



Oslo

Fornebubanen, Geoteknisk Datarapport Del 2, Vækerø - Lysaker

Dok.nr.: PF-U-721-RB-0012

Revisjon: 04G



Oslo Kommune – Fornebubanen	Dok. nr.: PF-U-721-RB-0012
Fornebubanen, Geoteknisk Datarapport Del 2, Vækerø - Lysaker	Revisjon: 04G
	Dato: 10.12.2021
	Side: 2 av 8

Dokumentet er utarbeidet av



Rev.	Dato	Utgitt for	Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av
01G	26.06.2020	Gjennomsyn	A.J. DiBiagio	L.L. Aune	L. Vilhelmshaugen
02G	12.03.2021	Gjennomsyn	V.A. Solli	L.L. Aune	L. Vilhelmshaugen
03G	10.12.2021	Gjennomsyn	V.A. Solli	L.L. Aune	L. Vilhelmshaugen
04G	18.02.2022	Gjennomsyn	V.A. Solli	L.L. Aune	L. Vilhelmshaugen

Oslo Kommune – Fornebubanen	Dok. nr.: PF-U-721-RB-0012
Fornebubanen, Geoteknisk Datarapport Del 2, Vækerø - Lysaker	Revisjon: 04G
	Dato: 10.12.2021
	Side: 3 av 8

Innhold:

1.	INNLEDNING	5
2.	ENDRINGSLOGG	5
3.	UTFØRTE UNDERSØKELSER.....	6
3.1	Utførte feltundersøkelser	6
3.2	Utførte laboratorieundersøkelser	6
3.3	Gjenstående felt- og laboratorieundersøkelser	6
4.	UNDERSØKELSESRISULTATER.....	7
4.1	Presentasjon av resultater	7
4.1.1	Vækerø (borplan 12)	7
4.1.2	Sollerud (borplan 14)	7
4.1.3	Lysaker (borplan 15)	7
4.2	Avvik, bortfalte resultater og utfordringer under utførelse	8
5.	STANDARDKRAV UTFØRELSE	8

Oslo Kommune – Fornebubanen	Dok. nr.: PF-U-721-RB-0012
Fornebubanen, Geoteknisk Datarapport Del 2, Vækerø - Lysaker	Revisjon: 04G
	Dato: 10.12.2021
	Side: 4 av 8

TEGNINGER

Tegningsnummer		Tittel	Målestokk
	0002	Oversiktskart	1:50 000
	001	Oversikt over plassering av borplaner	1:10 000
	111-115	Borplan	1:500 (i A1)
<Borhullsnr>	-010	Totalsonderinger	1:200
<Borhullsnr>	-200	Prøveserier	
<Borhullsnr>	-300	Kornfordelinger	
<Borhullsnr>	-400-402	Ødometerforsøk	
<Borhullsnr>	-450-453	Treaksialforsøk	
<Borhullsnr>	-470-471	Direkteskjærforsøk	
<Borhullsnr>	-500-502	CPTU	

VEDLEGG

Vedleggsnummer	Tittel
1	Borpunktliste - oversikt over hva som er utført for hvert punkt
2	Kalk- og sementstabilisering
3	Dokumentasjon måledata for utførte CPTU-sonderinger
4	Kalibreringsskjema CPTU-sonde 4534 (kalibrert 2017 og 2019)
5	Kalibreringsskjema CPTU-sonde 4898
6	Testsammendrag direkteskjærforsøk

BILAG

Bilagsnummer	Tittel
1	Geotekniske bilag - feltundersøkelser
2	Geotekniske bilag - laboratorieundersøkelser
3	Oversikt over metodestandarder og retningslinjer

Oslo Kommune – Fornebubanen	Dok. nr.: PF-U-721-RB-0012
Fornebubanen, Geoteknisk Datarapport Del 2, Vækerø - Lysaker	Revisjon: 04G
	Dato: 10.12.2021
	Side: 5 av 8

1. INNLEDNING

Fornebubanen er en ny T-banestrekning i et sammenhengende tunnelsystem mellom Fornebu og Majorstuen. Banen er ca. 8 km lang og har seks underjordiske stasjoner, og skal gi bedre kollektivbetjening til et sentrumsnært område som skal bygges ut med boliger og næringsarealer.

I forbindelse med forprosjekt er det utført geotekniske grunnundersøkelser langs og ved traseen vinter/vår/sommer 2018. I forbindelse med detaljprosjekt er det høst 2018 til høst 2021 utført supplerende geotekniske grunnundersøkelser.

Grunnundersøkelsene er planlagt, utført og rapportert av Prosjekteringsgruppen Fornebubanen, PGF, som er et Joint Venture mellom COWI og Multiconsult.

Resultatene fra grunnundersøkelsene er oppdelt i tre datarapporter, der hver rapport tilhører en delstrekning av banen. Foreliggende rapport dekker strekningen Vækerø-Lysaker (Borplan 11-15), og beskriver utførte grunnundersøkelser med resultater.

Revisjon 02G er oppdatert med arbeid utført i området fom. mai 2020 tom. februar 2021.

Revisjon 03G er oppdatert med arbeid utført i området fom. mars 2021 tom. november 2021.

Revisjon 04G er oppdatert med korrekte referanser til andre datarapporter under kap. 2.

2. ENDRINGSLOGG

Rapporten er et resultat av inndeling av opprinnelig datarapport i tre deler og har fått et nytt dokumentnummer. Revisjonsnummeret etter tredelingen starter derfor på 01.

Foreliggende rapport dekker delstrekning 2, Vækerø-Lysaker. I tillegg er det utarbeidet rapporter for delstrekning 1, Majorstuen-Skøyen (PF-U-721-RB-0011 Fornebubanen, Geoteknisk Datarapport Del 1, Majorstua - Skøyen), og delstrekning 3, Fornebuporten-Fornebu base (PF-U-721-RB-0013 Fornebubanen, Geoteknisk Datarapport Del 3, Fornebuporten - Fornebu base). De tre delrapportene har erstattet rapporten PF-U-070-RA-0003 Fornebubanen - Geoteknisk Datarapport, som dekket hele strekningen.

Tabell 2-1. Oversikt over tidligere revisjoner av grunnundersøkelsesrapporter. Den nyeste er nederst.

Rev.	Rev. dato	Kapittel/side	Beskrivelse av endring
01G	26.06.2020	Hele rapporten er oppdatert	Nytt rapportnummer. Revisjonsnummer starter på 01. For tegningene fortsetter revisjonsnummer på 06. Runde 3 av grunnundersøkelser på Vækerø er inkludert i vurderingene av grunnforhold.
02G	12.03.2021	Hele rapporten er oppdatert	Grunnundersøkelser fra runde 3 tom. februar 2021 er inkludert i vurderingene av grunnforhold. Det er utført nye borhull tilhørende borplan 12, 14 og 15.

Oslo Kommune – Fornebubanen	Dok. nr.: PF-U-721-RB-0012
Fornebubanen, Geoteknisk Datarapport Del 2, Vækerø - Lysaker	Revisjon: 04G
	Dato: 10.12.2021
	Side: 6 av 8

Rev.	Rev. dato	Kapittel/side	Beskrivelse av endring
03G	10.12.2021	Hele rapporten er oppdatert	Grunnundersøkelser fra runde 3 tom. november 2021 er inkludert i vurderingene av grunnforhold. Det er utført nye borhull tilhørende borplan 14 og 15.
04G	18.01.2022	Kap. 2, side 5	Inkludert fullt dokumentnavn og nummer uten revisjonsnummer i referanser til andre datarapporter iht. kommentarer fra FOB.

3. UTFØRTE UNDERSØKELSER

3.1 Utførte feltundersøkelser

Feltundersøkelsene er utført av PGF i flere runder, første runde fra januar – august 2018, andre runde fra september 2018 – oktober 2019 og tredje runde november 2019 – dd. Følgende feltundersøkelser er utført:

- Totalsonderinger
- CPTU-sonderinger
- Prøveserier med 54 mm sylindrerprøvetaker
- Prøveserier med naver (poseprøver)

Alle borpunkter er innmålt i koordinatsystemet Euref 89 NTM sone 10. Alle kotehøyder referer til NN 2000.

Inndeling av borplaner er vist i oversiktstegning 001, og plassering av borpunkt er vist på etterfølgende borplaner, tegning 111-115.

3.2 Utførte laboratorieundersøkelser

Laboratorieundersøkelsene ble utført i Multiconsults geotekniske laboratorium februar 2018-d.d., med unntak av direkteskjærforsøk (DSS) som er utført av NGI.

På samtlige sylindrerprøver er det utført rutineforsøk som omfatter geoteknisk klassifisering og beskrivelse med måling av vanninnhold, romvekt, udrenert skjærfasthet og omrørt skjærfasthet. I tillegg er følgende spesialforsøk utført for enkelte sylindrerprøver:

- Plastisitetsgrenser
- Kornfordeling
- Måling av organisk innhold
- Ødometerforsøk
- Treksforsøk (CAUa og CAUp)
- Kalksementinnblandingsforsøk
- Direkteskjærforsøk (DSS)

3.3 Gjenstående felt- og laboratorieundersøkelser

Det er gjenstående felt- og laboratorieundersøkelser på delstrekningen per 1. november 2021.

Oslo Kommune – Fornebubanen	Dok. nr.: PF-U-721-RB-0012
Fornebubanen, Geoteknisk Datarapport Del 2, Vækerø - Lysaker	Revisjon: 04G
	Dato: 10.12.2021
	Side: 7 av 8

4. UNDERSØKELSESRISULTATER

4.1 Presentasjon av resultater

Utvalgte resultater fra grunnundersøkelser er presentert i avsnittene under, inndelt etter aktuell stasjon. Det er også utført grunnundersøkelser på andre lokasjoner langs traseen, blant annet for rømningsstunneler, tverrslag og for å kontrollere overdekning for tunnel og evt. forekomst av kvikkleire. Sollerud er inkludert i et eget avsnitt under pga. funn av kvikkleire.

4.1.1 Vækerø (borplan 12)

Området skråner fra vest nedover mot øst.

Dybde til berg

Dybde til antatt berg i borpunktene varierer mellom ca. 0,5-12,3 m. Bergoverflaten ligger dypest i øst og grunnest i vest.

Løsmasser

Prøveseriene og totalsonderingene i området indikerer at løsmassene hovedsakelig består av et topplag med tørrskorpeleire og/eller fyllmasser, og under dette leire. I visse borpunkt er et fast lag påtruffet mellom det bløtere laget og berg. Det er sprøbruddmateriale i flere punkter og i ett borpunkt er det påvist kvikkleire fra ca. 3 m dyp.

4.1.2 Sollerud (borplan 14)

Området skråner lett nedover mot sør-vest.

Dybde til berg

Dybde til antatt berg i borpunktene varierer mellom ca. 5,8-17,0 m. Dybde til bergoverflaten varierer i området, og det er stedvis steilt berg. Det er antydning til en dyprenne gjennom området, men ingen entydig fallretning er funnet.

Løsmasser

Prøveserien og totalsonderingene i området indikerer at løsmassene hovedsakelig består av et topplag med tørrskorpeleire og/eller fyllmasser, og under dette relativt bløt leire over berg. Det er sprøbruddmateriale fra ca. 5 m dyp i borpunkt 1408A, og det er påvist kvikkleire fra ca. 7 m.

4.1.3 Lysaker (borplan 15)

Områdets topografi skråner lett fra øst oppover mot vest, og ned mot Lysakerelven.

Dybde til berg

Det er varierende dybde til antatt berg, og det er en dyprenne som krysser området. Antatt dybde til berg i borpunktene øker fra ca. 1,0 m i øst til ca. 26,6 m midt i området. Videre mot vest stiger berget til ca. 1,2 m dybde. Totalsonderingene indikerer dårlig berg nær Lilleakerveien, og det er derfor noe usikkerhet knyttet til bergnivåene.

I de undersøkte områdene i Lysakerelva er variasjonen i dybde til berg relativt stor, med en variasjon fra ca. 0,6 m til ca. 15,0 m.

Oslo Kommune – Fornebubanen	Dok. nr.: PF-U-721-RB-0012
Fornebubanen, Geoteknisk Datarapport Del 2, Vækerø - Lysaker	Revisjon: 04G
	Dato: 10.12.2021
	Side: 8 av 8

Løsmasser

Prøveseriene og totalsonderingene i området indikerer at løsmassene består av et topplag fyllmasse og/eller sand med mektighet opptil ca. 7 m. Under dette finnes siltig leire over berg med varierende fasthet. I området rett sør for Lilleakerveien og rett nord for Lysakerelva indikerer totalsonderingene og prøveserien hovedsakelig masser med varierende motstand bestående av antatt fyllmasser.

Totalsonderingene utført i Lysakerelven indikerer at løsmassene generelt består av et topplag stein og grus med mektighet ca. 1 m, overliggende et bløtere lag med mulig siltig leire og/eller sandig silt over berg. Der dybde til antatt berg er større enn ca. 6 m er det stedvis funnet et hardere lag med antatt morene over berg.

4.2 Avvik, bortfalte resultater og utfordringer under utførelse

Det er vedlagt en borpunktliste med tilhørende kommentarer per borpunkt, se Vedlegg 1.

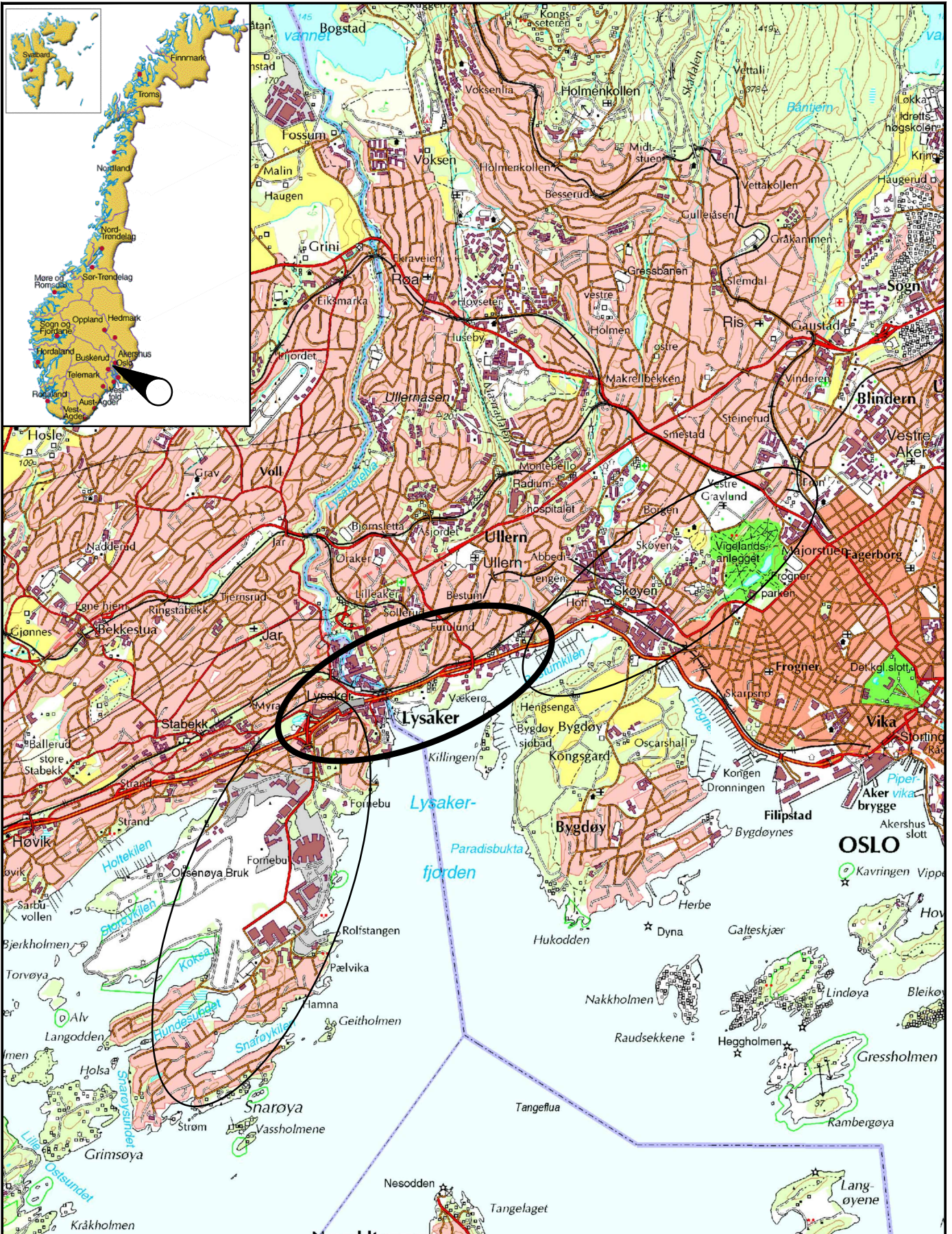
Det er gjort forsøk på håndholdte boringer med Cobra boremaskin på Vækerø i borpunkter 1258, 1259 og 1260. Disse er ikke inkludert i rapporten, på grunn av upålitelige resultater. Det ble gjort kontrollboringer i etterkant med håndholdt slagbor, som påviste dypere til berg enn med de håndholdte boringene med Cobra.

Det har vært utfordringer med at det tetter seg over borkrona ved innboring i antatt berg i enkelte borhull nær Lilleakerveien. Dette indikerer dårlig berg.

5. STANDARDKRAV UTFØRELSE

Feltundersøkelsene er utført iht. NS 8020-1:2016 og tilgjengelige metodestandarder fra Norsk Geoteknisk Forening.

Laboratorieundersøkelsene er utført iht. NS 8000-serien og relevante ISO-standarder. Datarapporten er utarbeidet i henhold til NGF-melding nr. 2 og krav i NS-EN-1997 (Eurokode 7) – Del 2.



OVERSIKTSKART

Dato
24.04.20

Oslo kommune - Fornebubanen
Vækerø - Lysaker

Format/Målestokk:
1:50000



Fag
Geoteknikk

Konstr./Tegnet
MARS

Kontrollert
JanneN

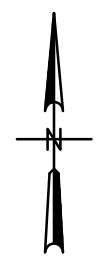
Godkjent
TVT

Oppdragsnr.
10201070

Tegningsnr.
0002


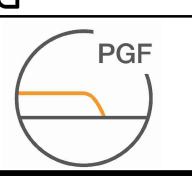
Rev.
06G

N:\02_PLANDATA\03_ARBEIDSMÅRAADE\01_GJENNOMGÅENDE\05_GEO\03_SUPPL_GRUND\03_FELT\RUNDE_3\04_TEGNINGER\FORELØPIG OPPTEGNING\Runde 3 fom. mars 2021\LAY_Borplaner_Runde 1-2-3.dwg



08 G	Oppdatert t.o.m. november 2021	07.12.21	PGF	MARSVAS	TVT
07 G	Oppdatert t.o.m. februar 2021	01.03.21	PGF	MARSVAS	TVT
05 G	Oppdatert t.o.m. juni 2019	30.09.19	PGF	MARS	AMDB MAB
03 G	Oppdatert t.o.m. april. 2019	30.06.19	PGF	MARS	AMDB MAB
01 G	Første utgave	30.04.18	PGF	MARS	AMDB IDH
Rev./Status	Endring/erstatning	Dato	Leverandør	Utarb.av	Kontr. Godkj.

HENVISNINGER :
 Kartkilde: Norge digitalt
 Koordinatsystem:
 Horisontalt: EUREF89/NTM -sone 10
 Vertikalt: NN2000

 Oppdragsgiver: Bane/Linje/Område Fornebubanen Trase/Sted/Stasjon Majorstuen - Fornebu	Erstattet av	Kodemanual K2-IE-OS0000-110-AC-0001
	Erstatning for	Versjon 06G
Tittel Geotekniske grunnundersøkelser Oversikt borplaner	Prosj. nr. A103106 / 10201070	Målestokk
Tegn. nr. 001	A1: - A3: -	Blad Antall
	Status G	
		Rådgiver



N:\02_PLANDATA\03_ARBEIDSPRAADEF01_GJENNOMGAARADE\05_GEO\03_SUPPL_GRUND\03_FELTYRUNDE_3\04_TEGNINGER\FORELØPIG OPPTEGNING\ Runde 3 fom. mars 2021\LAY_Borplaner_Runde 1-2-3.dwg



- Dreiesondering ✦ Fjellkontrollboring ⊙ Prøveserie (PR)/ Naver (SK) ⊖ Poretrykksmåling
- Enkel sondering ◆ Dreietrykksondering □ Prøvegrop ▲ Fjell i dagen
- ▽ Trykksondering ⊕ Totalsondering + Vingeboring

Terreng (bunn) kote Boret dybde + (boret i fjell)
 Borhull nr.: Antall fjellkote

HENVISNINGER :
 Kartkilde: Norge digitalt
 Koordinatsystem:
 Horisontalt: EUREF89/NTM -sone 10
 Vertikalt: NN2000

Rev/Status	Endring/erstatning	Dato	Leverandør	Utarb.av	Kontr.	Godkj.
			Erstattet av		Kodemanual	
Oppdragsnavn:			Erstatning for		K2-IE-OS0000-110-AC-0001	
Bane/Linje/Område			Prosj. nr.		A103106 / 10201070	
Fornebubanen			Målestokk		A1: 1:500	
Trasé/Sted/Stasjon			A3: 1:1000		Blad	
Majorstuen - Fornebu			Antall		Status	
Tittel			Geotekniske grunnundersøkelser		G	
Borplan 11			Tegn. nr.		PGF	
111			Rådgiver			

N:\02_PLANDATA\03_ARBEIDSMÅRRADE\01_GJENNOMGÅENDE\05_GEO\03_SUPPL_GRUND\03_FELT\RUNDE_3\04_TEGNINGER\FORELØPIG OPPTEGNING\Runde 3 fom. mars 2021\LAY_Borplaner_Runde 1-2-3.dwg





- Dreiesondering ✱ Fjellkontrollboring ⊙ Prøveserie (PR)/ Naver (SK) ⊖ Poretrykksmåling
- Enkel sondering ◆ Dreietrykksondering □ Prøvegrop ▲ Fjell i dagen
- ▽ Trykksondering ⊕ Totalsondering + Vingeboring

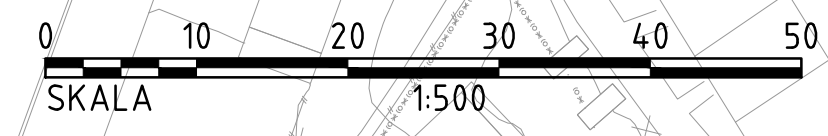
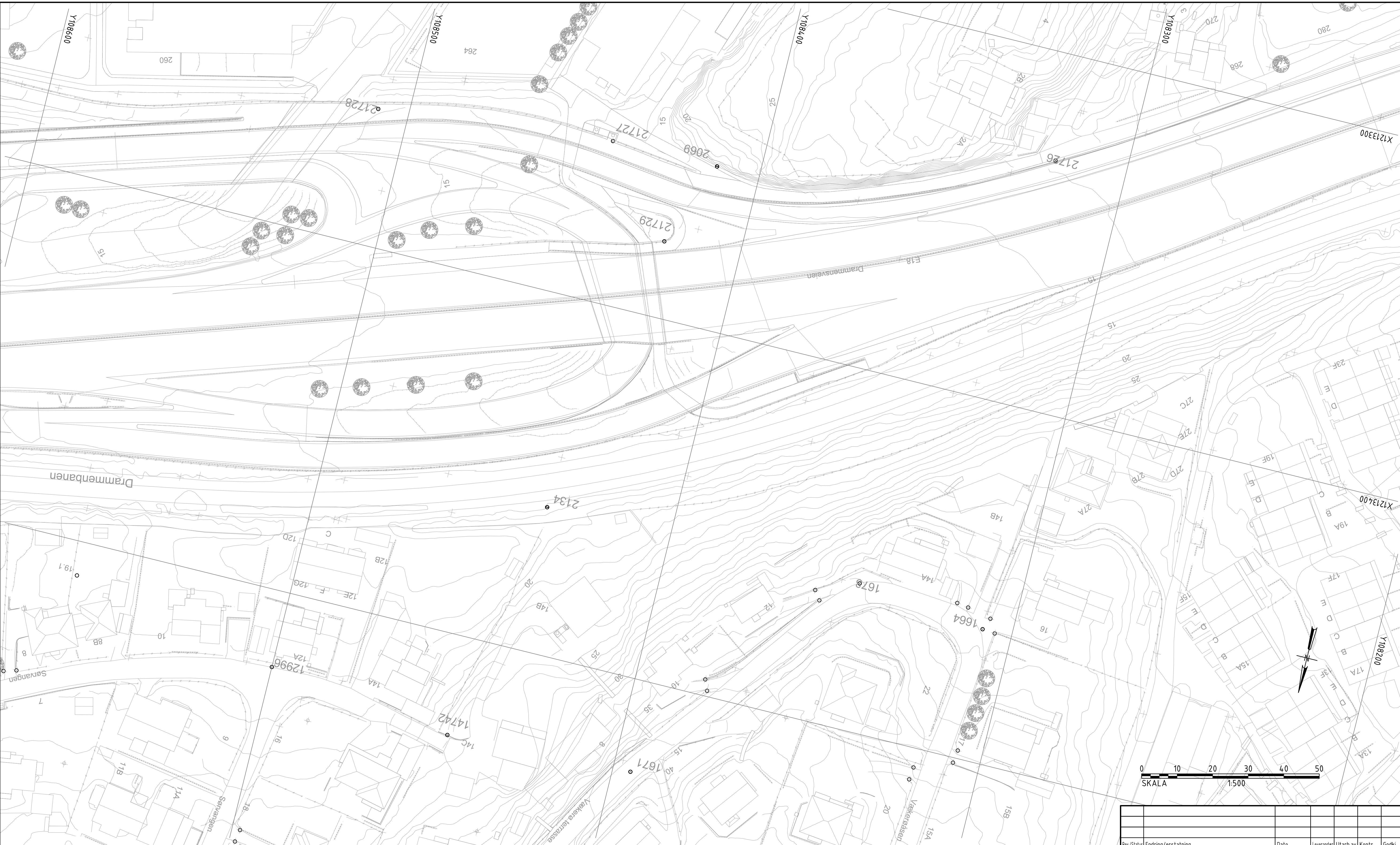
Terreng (bunn) kote Boret dybde + (boret i fjell)
 Borhull nr.: Antall fjellkote

HENVISNINGER :
 Kartkilde: Norge digitalt
 Koordinatsystem: EUREF89/NTM -sone 10
 Vertikalt: NN2000

07 G	Oppdatert t.o.m. februar 2021	01.03.21	PGF	MARSVAS	TVT
06 G	Oppdatert t.o.m. februar 2020	09.03.20	PGF	MARS LLA	TVT
03 G	Oppdatert t.o.m. april 2019	30.06.19	PGF	MARS AMDB	MAB
01 G	Første utgave	30.04.18	PGF	MARS AMDB	IDH

 Oslo Oppdragsgiver: Bane/Linje/Område Fornebu Trase/Sted/Stasjon Majorstuen - Fornebu	Erstattet av	Kodemanual K2-IE-OS0000-110-AC-0001
	Erstattet for	Versjon 06G
Tittel	Dato	Prosj nr. A103106 / 10201070
Geotekniske grunnundersøkelser Borplan 12 Tegn. nr. 112	Leverandør	Målestokk A1: 1:500 A3: 1:1000
	Utarbeid av	Blad Antall
	Kontr.	Status G
	Godkj.	 Rådgiver


N:\02_PLANDATA\03_ARBEIDSPRAADEF01_GJENNOMGAAENDE\05_GEO\03_SUPPL_GRUND\03_FELT\RUNDE_3\04_TEGNINGER\FORELØPIG OPPTEGNING\RUNDE 3 fom. mars 2021\LAY_Borplaner_Runde 1-2-3.dwg



- Dreiesondering ✦ Fjellkontrollboring ⊙ Prøveserie (PR)/ Naver (SK) ⊖ Porettrykksmåling
- Enkel sondering ◆ Dreietrykkssondering □ Prøvegrop ▲ Fjell i dagen
- ▽ Trykksondering ⊕ Totalsondering + Vingeboring

Terreng (bunn) kote Borhull nr.: Antatt fjellkote Boret dybde + (boret i fjell)

HENVISNINGER :
 Kartkilde: Norge digitalt
 Koordinatsystem:
 Horisontalt: EUREF89/NTM -sone 10
 Vertikalt: NN2000

Rev./Status	Endring/erstatning	Dato	Leverandør	Utført av	Kontr.	Godkj.
			Erstattet av		Kodemanual	
Oppdragsleder:			Erstatning for		K2-IE-OS0000-110-AC-0001	
Bane/Linje/Område					Versjon	
Fornebubanen					06G	
Trasé/Sted/Stasjon					Prosj. nr.	
Majorstuen - Fornebu					A103106 / 10201070	
Tittel					Målestokk	
Geotekniske grunnundersøkelser					A1: 1:500	
Borplan 13					A3: 1:1000	
Tegn. nr.					Blad	
113					Antall	
					Status	
					G	
					PGF	
					Rådgiver	



- Dreiesondering ✦ Fjellkontrollboring ⊙ Prøveserie (PR)/ Naver (SK) ⊖ Porettrykksmåling
- Enkel sondering ◆ Dreietrykksondering □ Prøvegrop ▲ Fjell i dagen
- ▽ Trykksondering ⊕ Totalsondering + Vingeboring

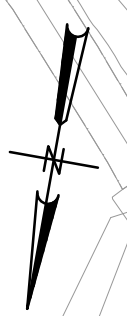
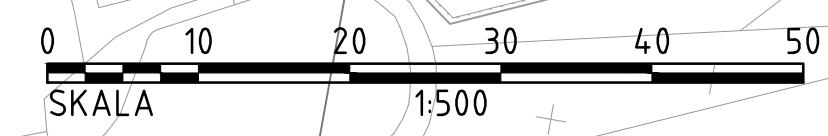
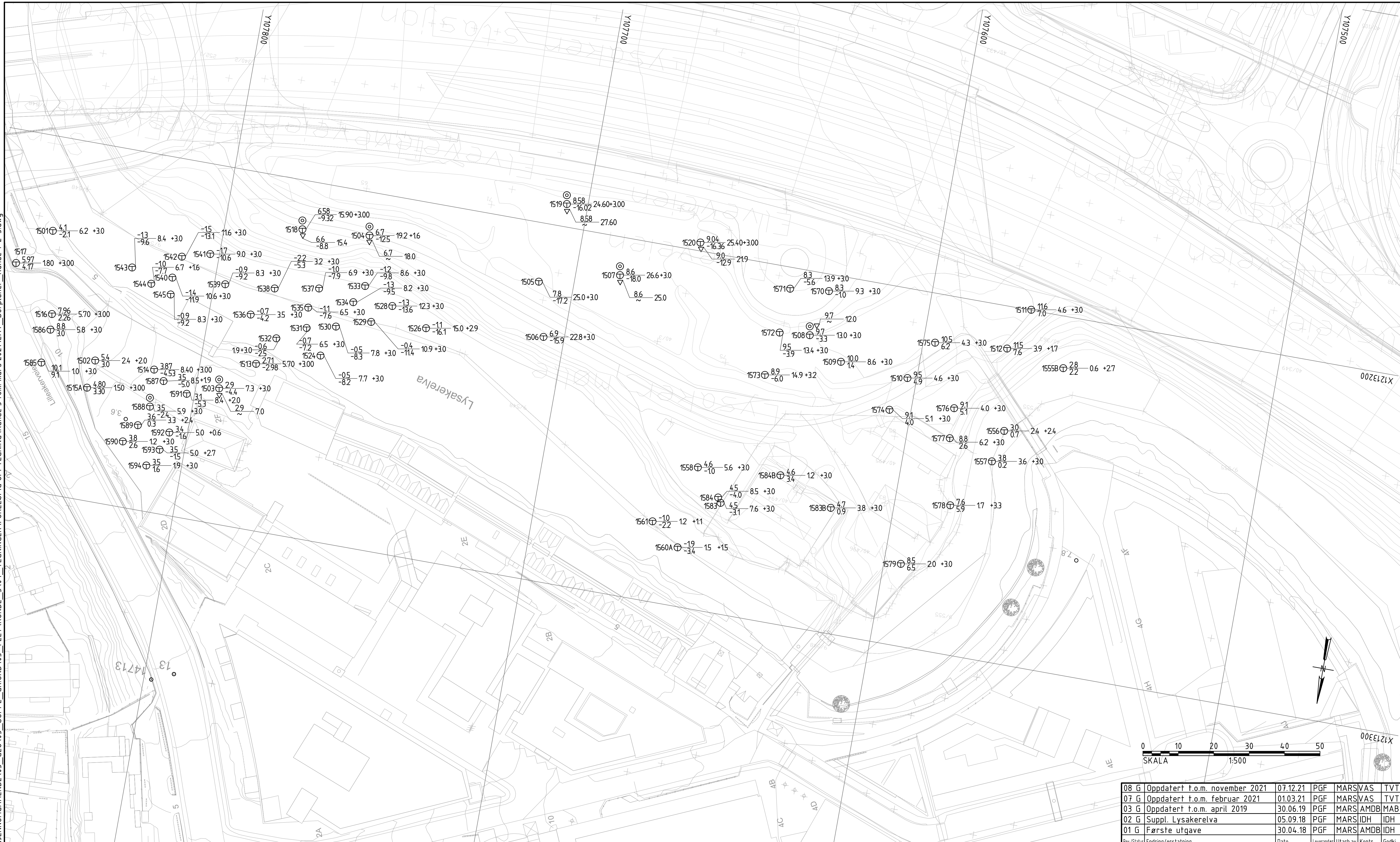
Terrang (bunn) kote
 Borhull nr.: Antaff fjellkote Boret dybde + (boret i fjell)

HENVISNINGER :
 Kartkilde: Norge digitalt
 Koordinatsystem:
 Horisontalt: EUREF89/NTM -sone 10
 Vertikalt: NN2000

08 G	Oppdatert t.o.m. november 2021	07.12.21	PGF	MARSVAS	TVT
07 G	Første utgave	01.03.21	PGF	MARSVAS	TVT
Rev/Status	Endring/erstatning	Dato	Leverantør	Utarbejdet av	Kontr. Godkj.

	Erstattet av	Kodemannual
	Erstatning for	K2-IE-OS0000-110-AC-0001
Oppdragsnavn:	Prosj nr.:	
Bane/Linje/Område	A103106 / 10201070	
Fornebubanen	Målestokk	A1: 1:500
Trasé/Sted/Stasjon	A3: 1:1000	
Majorstuen - Fornebu	Blad	Antall
Tittel	Status	
Geotekniske grunnundersøkelser	G	
Borplan 14		
Tegn. nr.	Rådgiver	
114		

N:\02_PLANDATA\03_ARBEIDSMAPPADE\01_GJENNOMGÅENDE\05_GEO\03_SUPPL_GRUND\03_FELT\RUNDE_3\04_TEGNINGER\FORELØPIG OPPTEGNING\Runde 3 from mars 2021\LAY_Borplaner_Runde 1-2-3.dwg





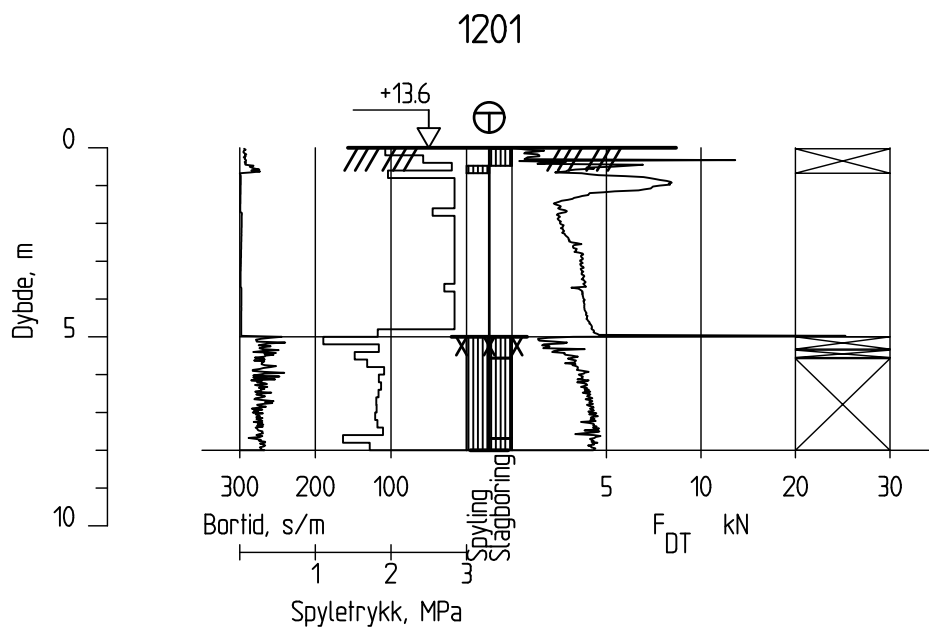
- Dreiesondering ✦ Fjellkontrollboring ⊙ Prøveserie (PR)/ Naver (SK) ⊖ Poretrykksmåling
- Enkel sondering ◆ Dreietrykksondering □ Prøvegrop ▲ Fjell i dagen
- ▽ Trykksondering ⊕ Totalsondering + Vingeboring

Terrang (bunn) kote
Borhull nr.: Antall fjellkote Boret dybde + (boret i fjell)

HENVISNINGER :
Kartkilde: Norge digitalt
Koordinatsystem:
Horisontalt: EUREF89/NTM -sone 10
Vertikalt: NN2000

08 G	Oppdatert f.o.m. november 2021	07.12.21	PGF	MARSVAS	TVT
07 G	Oppdatert f.o.m. februar 2021	01.03.21	PGF	MARSVAS	TVT
03 G	Oppdatert f.o.m. april 2019	30.06.19	PGF	MARS	AMDB/MAB
02 G	Suppl. Lysakerelva	05.09.18	PGF	MARS	IDH
01 G	Første utgave	30.04.18	PGF	MARS	AMDB/IDH
Rev./Status	Endring/erstatning	Dato	Leverandør	Utarb.av	Kontr. Godkj.

 Oppdragsgiver: Bane/Linje/Område Fornebubanen Traseé/Sted/Stasjon Majorstuen - Fornebu	Erstattet av	Kodemanual
	Erstatning for	K2-IE-OS0000-110-AC-0001
Tittel Geotekniske grunnundersøkelser Borplan 15	Prosj. nr.	A103106 / 10201070
	Målestokk	A1: 1:500 A3: 1:1000
Tegn. nr. 115	Blad	Anfall
	Status	G
Rådgiver 		



Dato boret :20.02.2018

Posisjon: X 1213704.55 Y 108872.25

TOTALSONDERING

Dato
30.04.18

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN
FORNEBUBANEN

Format/Målestokk:
1:200



Fag
Geoteknikk

Konstr./Tegnet
MARS

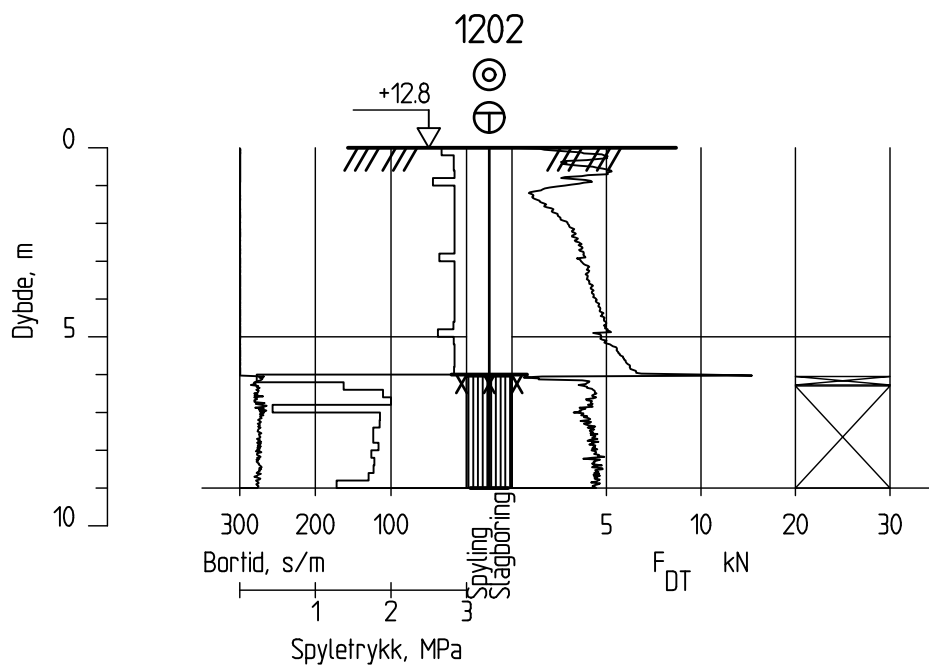
Kontrollert
AMDB

Godkjent
IDH

Oppdragsnr.
10201070

Tegningsnr.
1201-010

Rev.
-



Dato boret :20.02.2018

Posisjon: X 1213700.59 Y 108878.65

TOTALSONDERING

Dato
30.04.18

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN
FORNEBUBANEN

Format/Målestokk:
1:200



Fag
Geoteknikk

Konstr./Tegnet
MARS

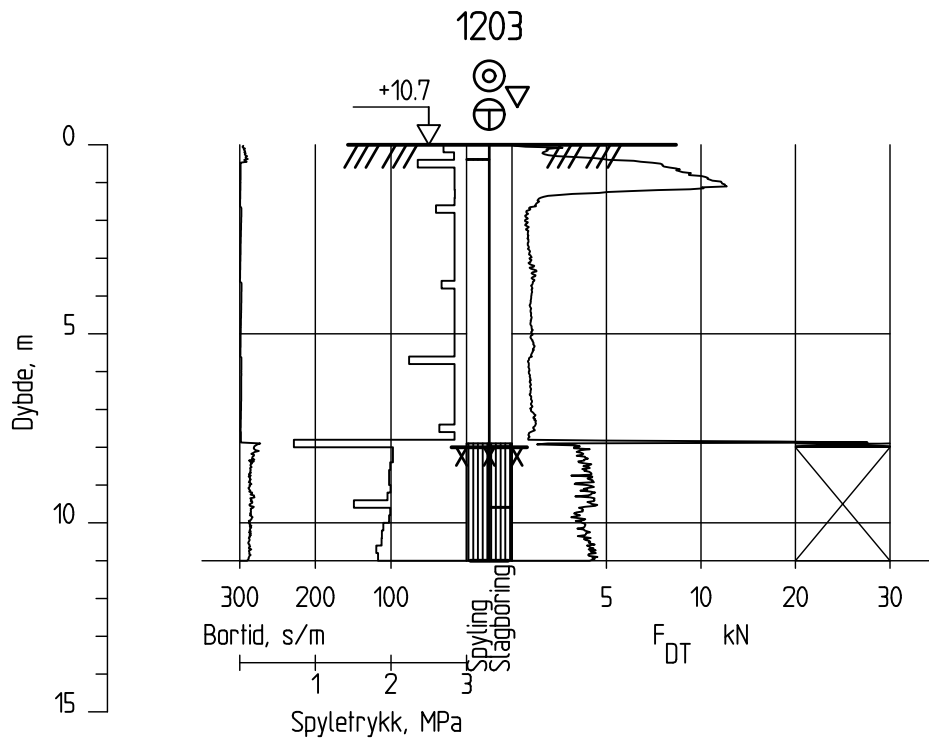
Kontrollert
AMDB

Godkjent
IDH

Oppdragsnr.
10201070

Tegningsnr.
1202-010

Rev.
-



Dato boret :20.02.2018

Posisjon: X 1213693.05 Y 108894.05

TOTALSONDERING

Dato
30.04.18

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN
FORNEBUBANEN

Format/Målestokk:
1:200



Fag
Geoteknikk

Konstr./Tegnet
MARS

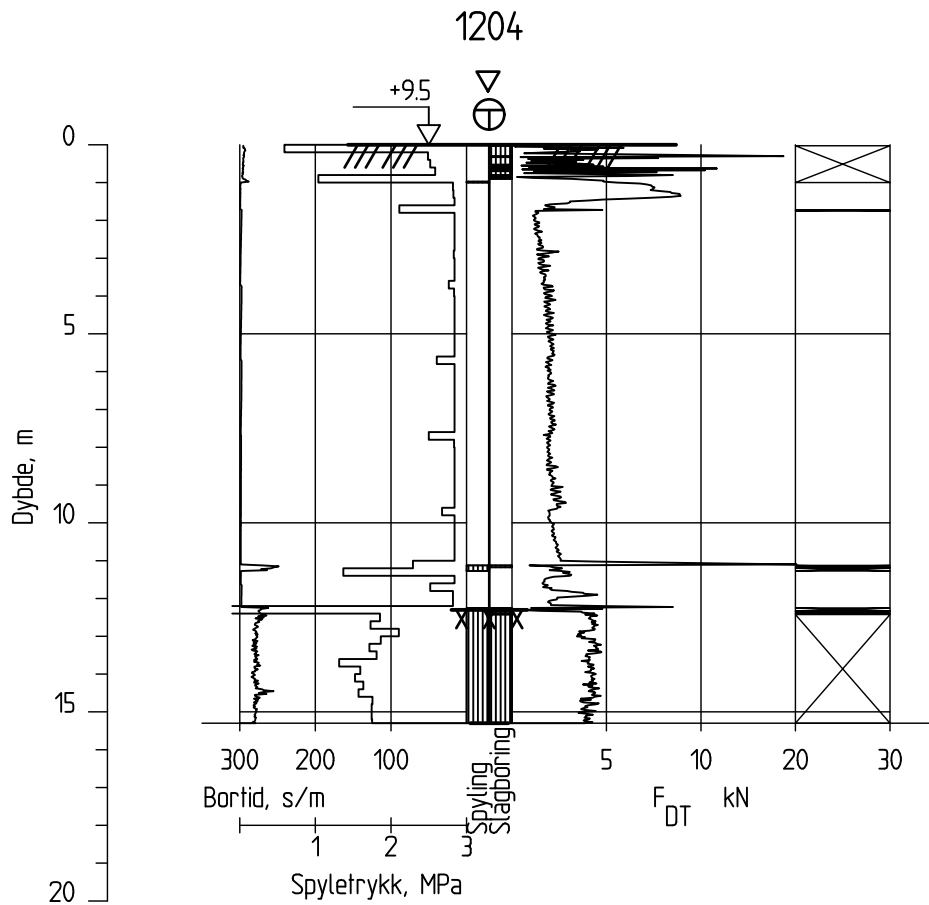
Kontrollert
AMDB

Godkjent
IDH

Oppdragsnr.
10201070

Tegningsnr.
1203-010

Rev.
-



Dato boret :20.02.2018

Posisjon: X 1213667.62 Y 108891.54

TOTALSONDERING

Dato
30.04.18

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN
FORNEBUBANEN

Format/Målestokk:
1:200



Fag
Geoteknikk

Konstr./Tegnet
MARS

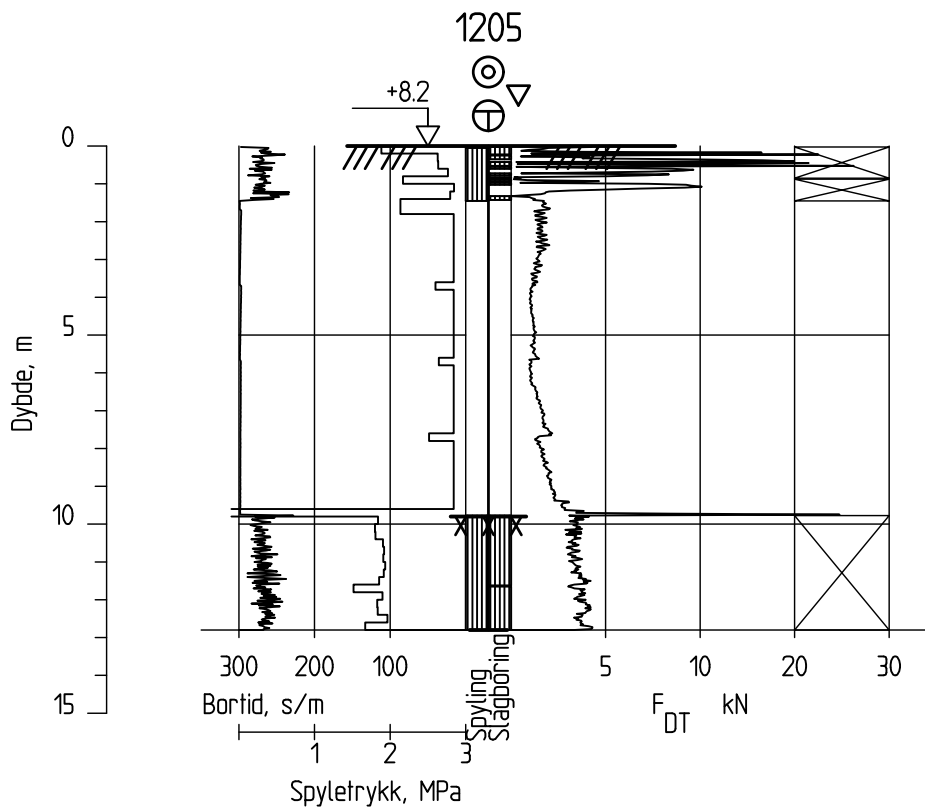
Kontrollert
AMDB

Godkjent
IDH

Oppdragsnr.
10201070

Tegningsnr.
1204-010

Rev.
-



Dato boret :26.02.2018

Posisjon: X 1213656.53 Y 108901.30

TOTALSONDERING

Dato
30.04.18

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN
FORNEBUBANEN

Format/Målestokk:
1:200



Fag
Geoteknikk

Konstr./Tegnet
MARS

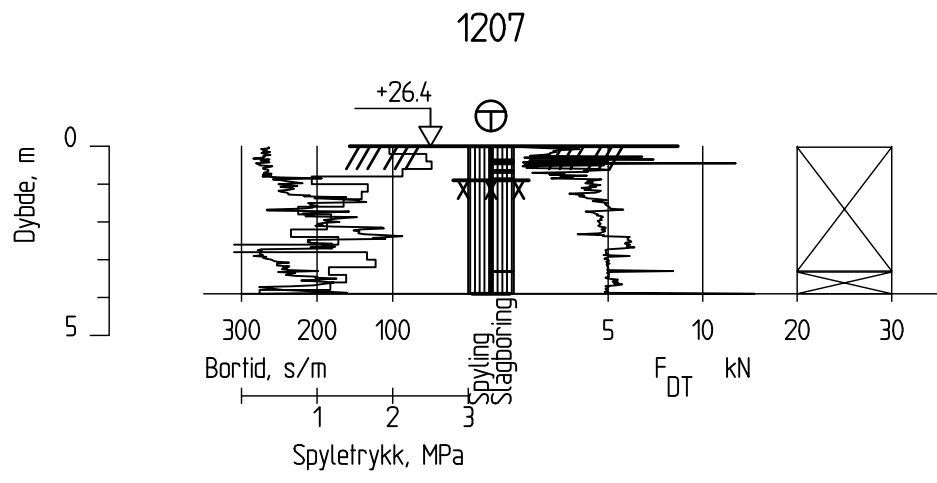
Kontrollert
AMDB

Godkjent
IDH

Oppdragsnr.
10201070

Tegningsnr.
1205-010

Rev.
-

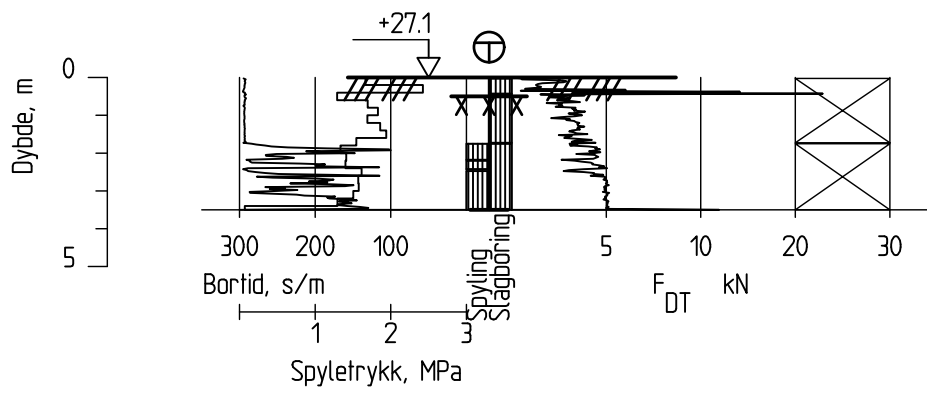


Dato boret :22.02.2018

Posisjon: X 1213634.61 Y 108684.70

TOTALSONDERING				Dato 30.04.18
OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN FORNEBUBANEN				Format/Målestokk: 1:200
 PGF	Fag Geoteknikk	Konstr./Tegnet MARS	Kontrollert AMDB	Godkjent IDH
	Oppdragsnr. 10201070	Tegningsnr. 1207-010		Rev. -

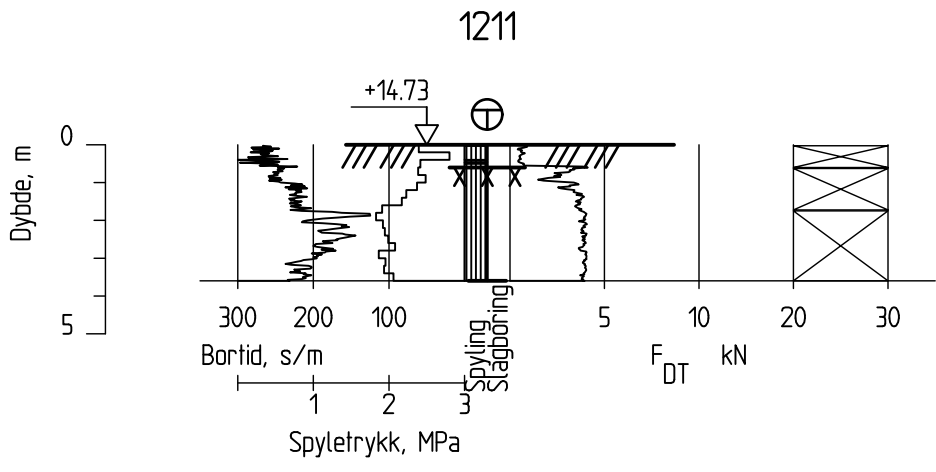
1208



Dato boret :22.02.2018


Posisjon: X 1213642.40 Y 108687.20

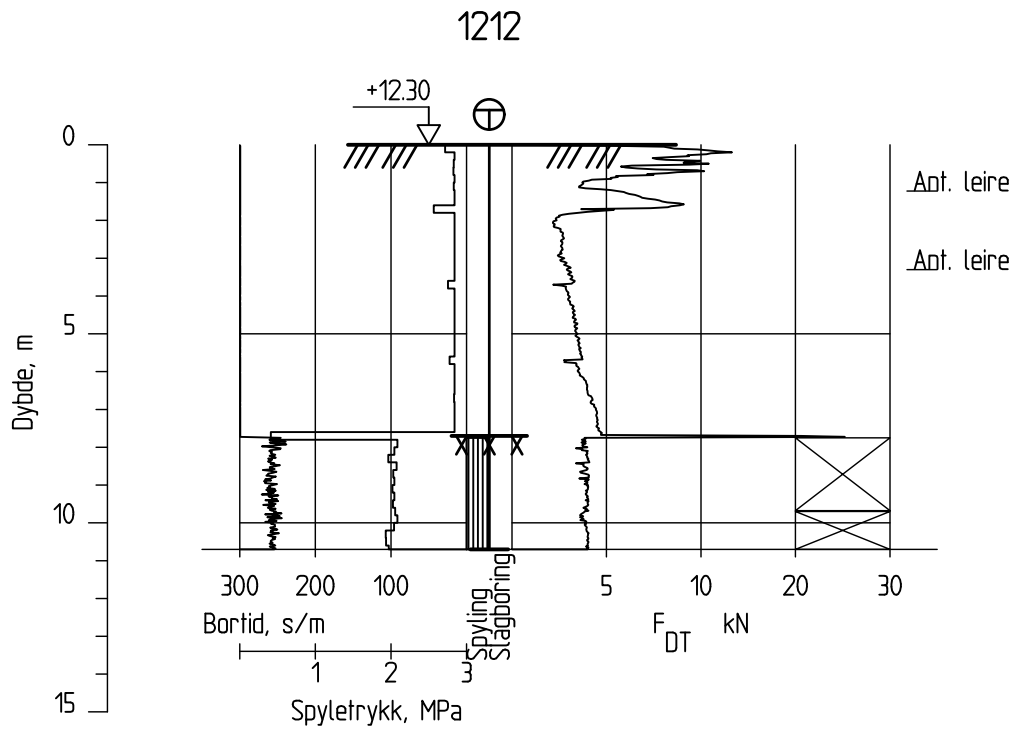
TOTALSONDERING				Dato 30.04.18	
OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN FORNEBUBANEN				Format/Målestokk: 1:200	
	Fag Geoteknikk	Konstr./Tegnet MARS	Kontrollert AMDB	Godkjent IDH	
	Oppdragsnr. 10201070	Tegningsnr. 1208-010		Rev. -	



Dato boret :25.02.2019

Posisjon: X 1213718.18 Y 108863.12

TOTALSONDERING				Dato 30.06.19
OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN FORNEBUBANEN				Format/Målestokk: 1:200
	Fag Geoteknikk	Konstr./Tegnet MARS	Kontrollert AMDB	Godkjent MAB
	Oppdragsnr. 10201070	Tegningsnr. 1211-010		Rev. 00



Dato boret :25.02.2019

Posisjon: X 1213706.71 Y 108888.23

TOTALSONDERING

Dato
30.06.19

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN
FORNEBUBANEN

Format/Målestokk:
1:200



Fag
Geoteknikk

Konstr./Tegnet
MARS

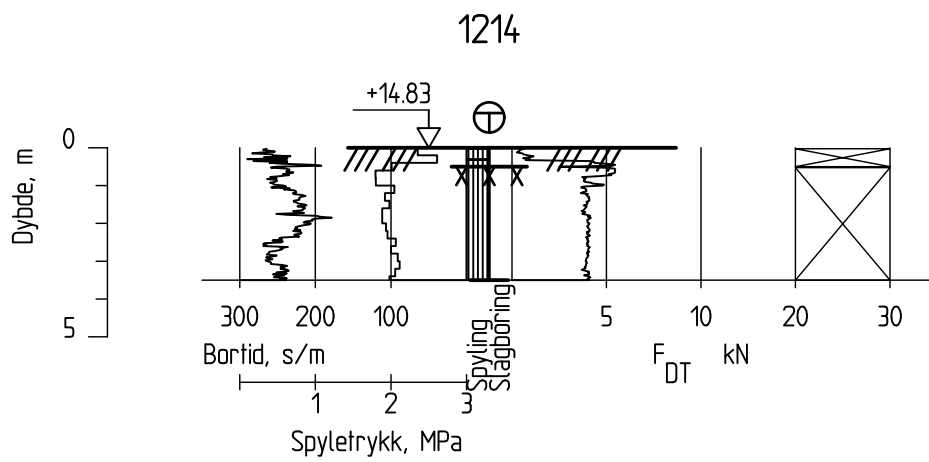
Kontrollert
AMDB

Godkjent
MAB

Oppdragsnr.
10201070

Tegningsnr.
1212-010

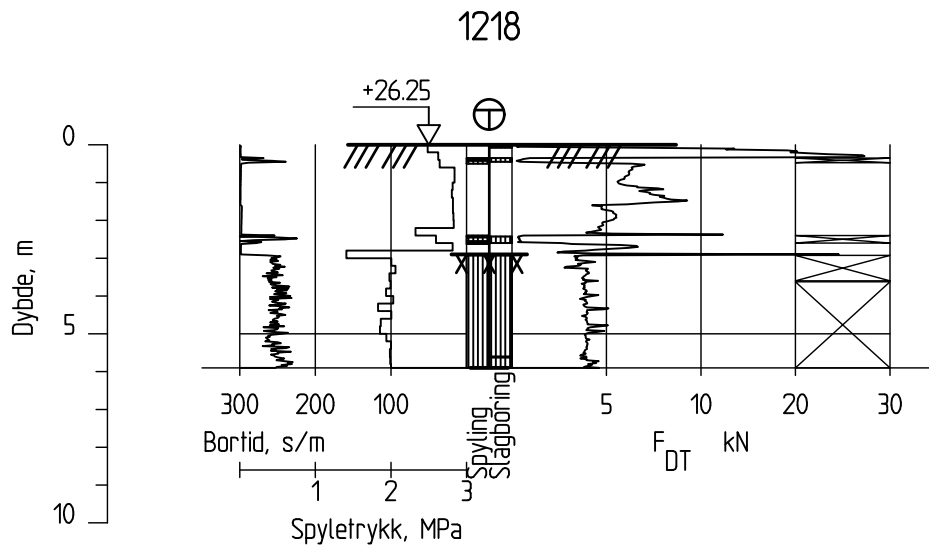
Rev.
00



Dato boret :25.02.2019

Posisjon: X 1213734.82 Y 108870.84

TOTALSONDERING				Dato 30.06.19
OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN FORNEBUBANEN				Format/Målestokk: 1:200
	Fag Geoteknikk	Konstr./Tegnet MARS	Kontrollert AMDB	Godkjent MAB
	Oppdragsnr. 10201070	Tegningsnr. 1214-010		Rev. 00



Dato boret :26.02.2019

Posisjon: X 1213728.57 Y 108820.48

TOTALSONDERING

Dato
30.06.19

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN
FORNEBUBANEN

Format/Målestokk:
1:200



Fag
Geoteknikk

Konstr./Tegnet
MARS

Kontrollert
AMDB

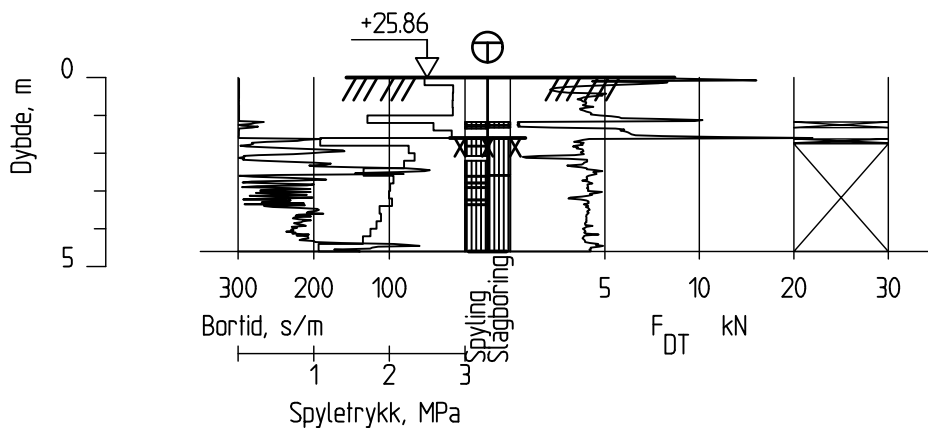
Godkjent
MAB

Oppdragsnr.
10201070

Tegningsnr.
1218-010

Rev.
00

1219

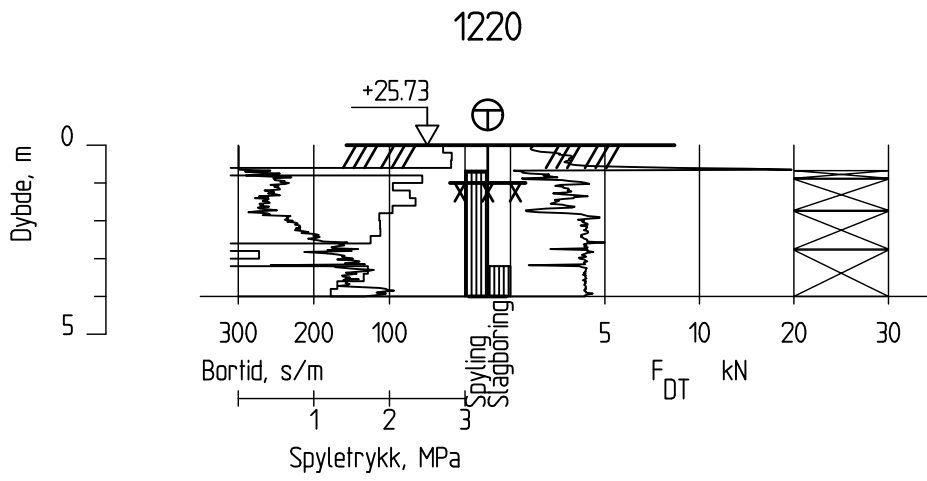


Dato boret :26.02.2019

Posisjon: X 1213725.03 Y 108825.62


TOTALSONDERING

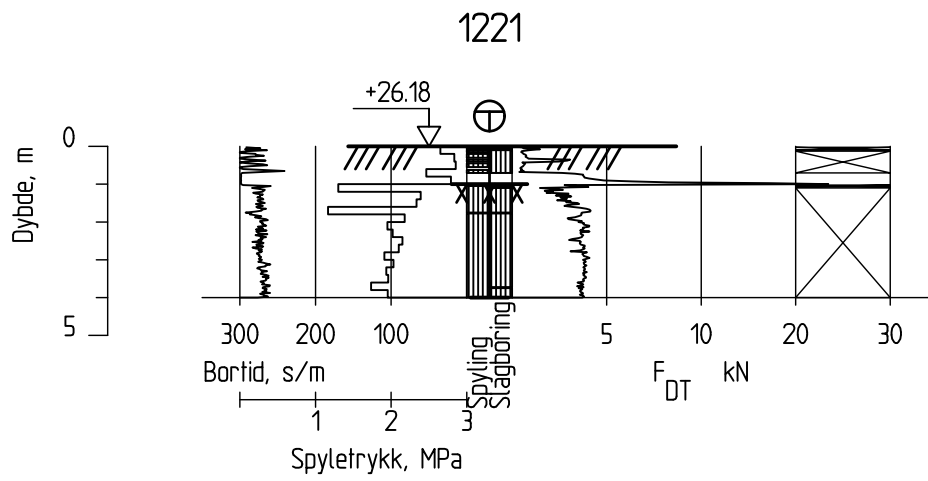
Dato
30.06.19OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN
FORNEBUBANENFormat/Målestokk:
1:200Fag
GeoteknikkKonstr./Tegnet
MARSKontrollert
AMDBGodkjent
MABOppdragsnr.
10201070Tegningsnr.
1219-010Rev.
00



Dato boref :25.02.2019

Posisjon: X 1213721.11 Y 108832.29

TOTALSONDERING				Dato 30.06.19
OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN FORNEBUBANEN				Format/Målestokk: 1:200
	Fag Geoteknikk	Konstr./Tegnet MARS	Kontrollert AMDB	Godkjent MAB
	Oppdragsnr. 10201070	Tegningsnr. 1220-010	Rev. 00	



Dato boret :26.02.2019

Posisjon: X 1213723.19 Y 108807.72

TOTALSONDERING

Dato
30.06.19

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN
FORNEBUBANEN

Format/Målestokk:
1:200



Fag
Geoteknikk

Konstr./Tegnet
MARS

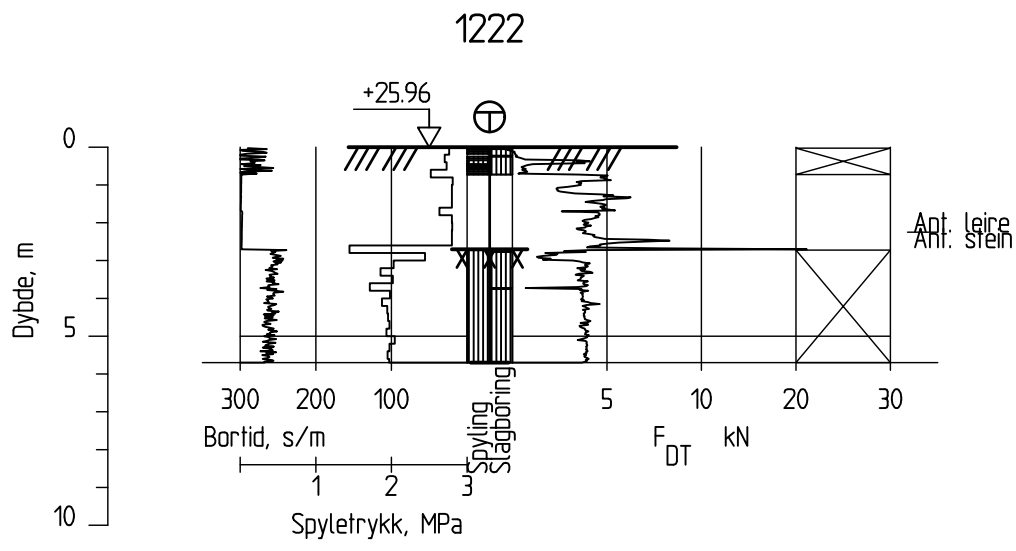
Kontrollert
AMDB

Godkjent
MAB

Oppdragsnr.
10201070

Tegningsnr.
1221-010

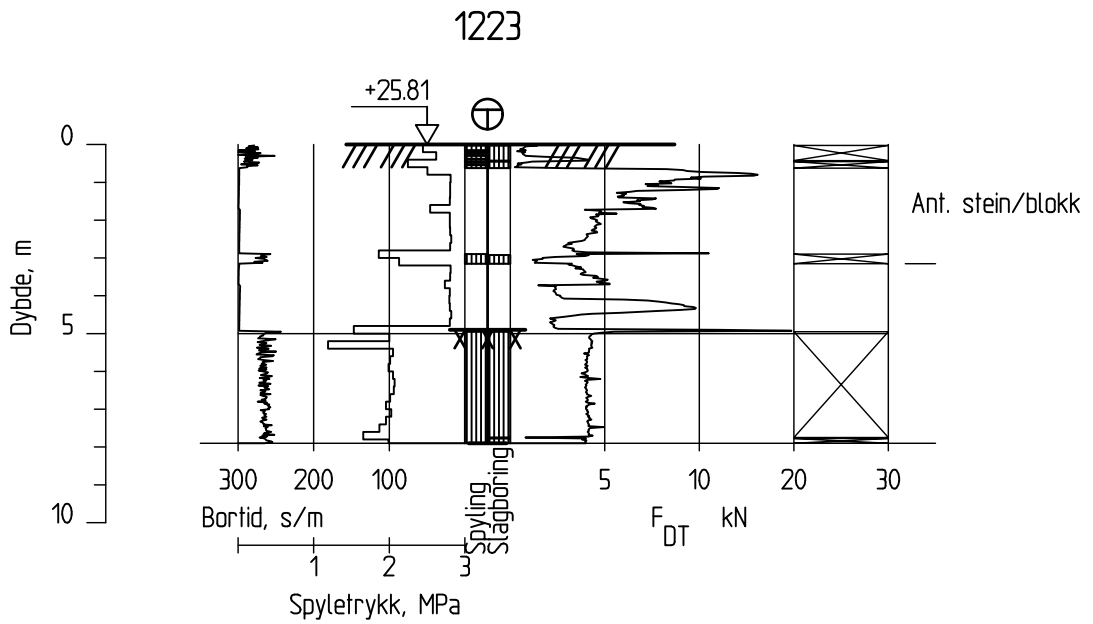
Rev.
00



Dato boret :26.02.2019

Posisjon: X 1213717.36 Y 108806.84

TOTALSONDERING				Dato 30.06.19
OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN FORNEBUBANEN				Format/Målestokk: 1:200
	Fag Geoteknikk	Konstr./Tegnet MARS	Kontrollert AMDB	Godkjent MAB
	Oppdragsnr. 10201070	Tegningsnr. 1222-010		Rev. 00



Dato boret :26.02.2019

Posisjon: X 1213711.95 Y 108806.71

TOTALSONDERING

Dato
30.06.19

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN
FORNEBUBANEN

Format/Målestokk:
1:200



Fag
Geoteknikk

Konstr./Tegnet
MARS

Kontrollert
AMDB

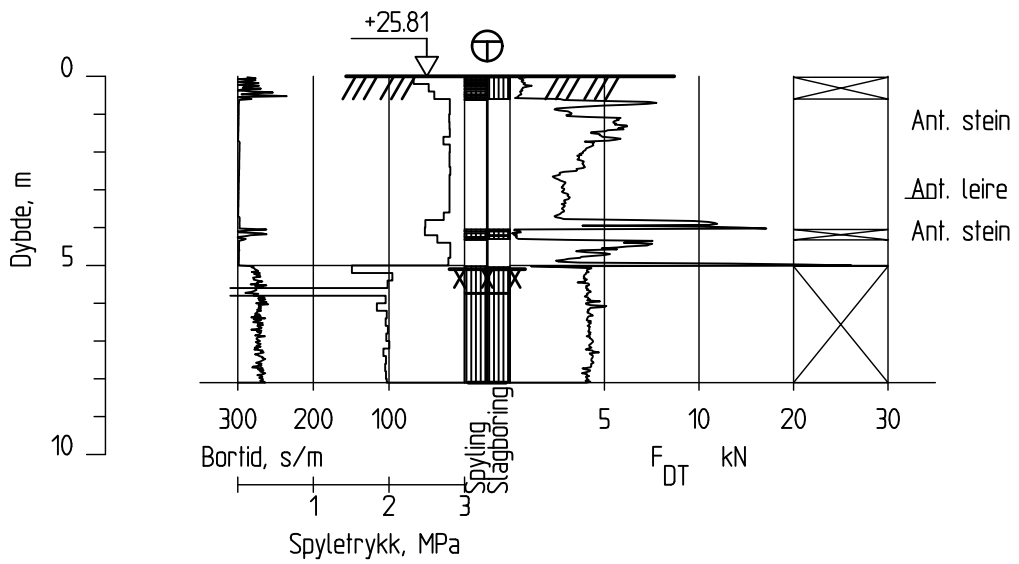
Godkjent
MAB

Oppdragsnr.
10201070

Tegningsnr.
1223-010

Rev.
00

1224



Dato boret :26.02.2019

Posisjon: X 1213705.60 Y 108805.13

TOTALSONDERING

Dato
30.06.19

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN
FORNEBUBANEN

Format/Målestokk:
1:200



Fag
Geoteknikk

Konstr./Tegnet
MARS

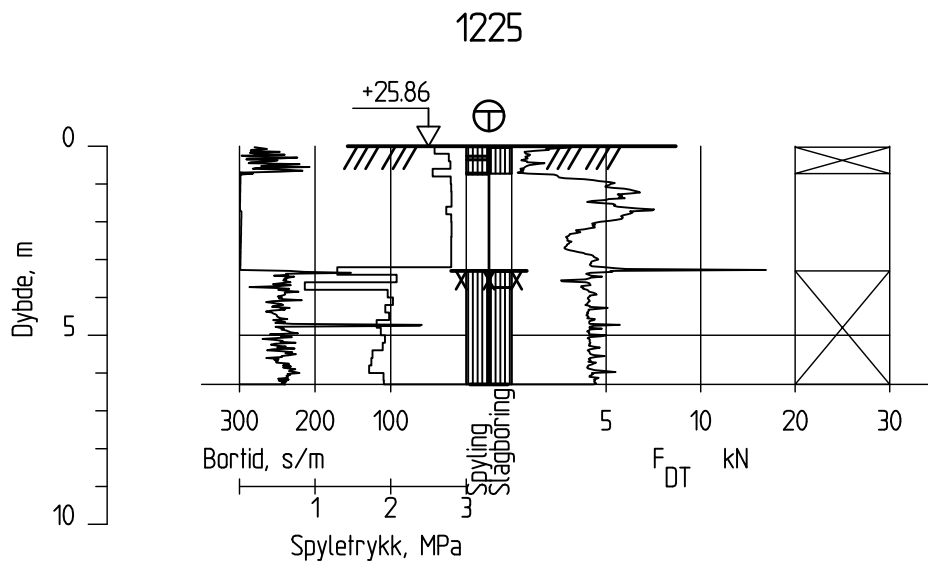
Kontrollert
AMDB

Godkjent
MAB

Oppdragsnr.
10201070

Tegningsnr.
1224-010

Rev.
00



Dato boret :27.02.2019

Posisjon: X 1213698.94 Y 108804.46

TOTALSONDERING

Dato
30.06.19

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN
FORNEBUBANEN

Format/Målestokk:
1:200



Fag
Geoteknikk

Konstr./Tegnet
MARS

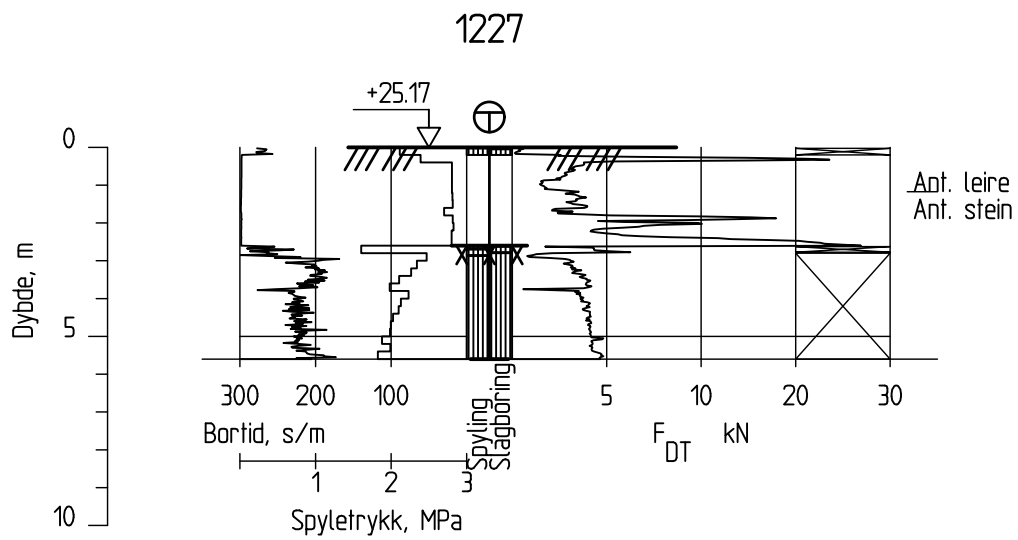
Kontrollert
AMDB

Godkjent
MAB

Oppdragsnr.
10201070

Tegningsnr.
1225-010

Rev.
00



Dato boret :27.02.2019

Posisjon: X 1213686.28 Y 108827.60

TOTALSONDERING

Dato
30.06.19

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN
FORNEBUBANEN

Format/Målestokk:
1:200



Fag
Geoteknikk

Konstr./Tegnet
MARS

Kontrollert
AMDB

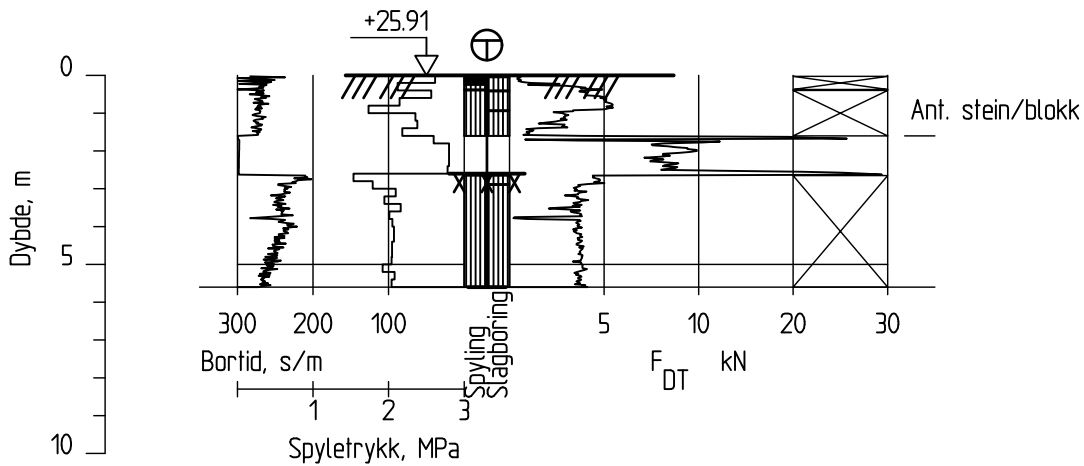
Godkjent
MAB

Oppdragsnr.
10201070

Tegningsnr.
1227-010

Rev.
00

1228



Dato boret :27.02.2019

Posisjon: X 1213681.73 Y 108802.34

TOTALSONDERING

Dato
30.06.19

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN
FORNEBUBANEN

Format/Målestokk:
1:200



Fag
Geoteknikk

Konstr./Tegnet
MARS

Kontrollert
AMDB

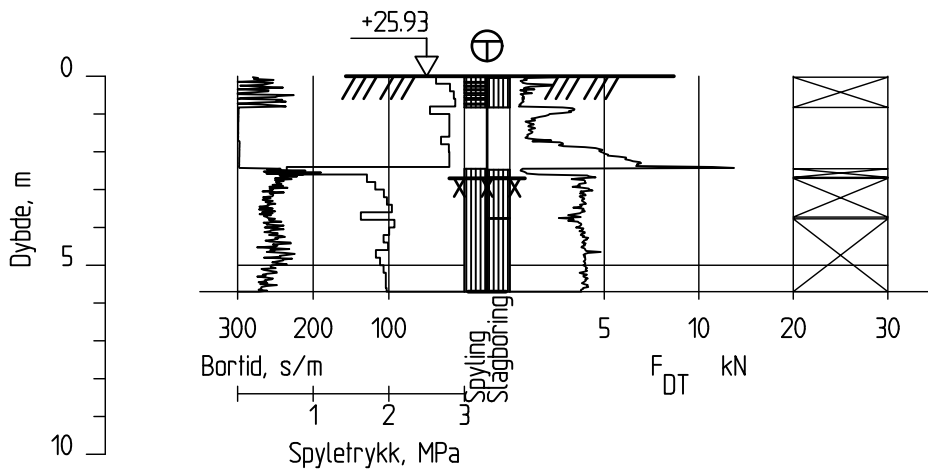
Godkjent
MAB

Oppdragsnr.
10201070

Tegningsnr.
1228-010

Rev.
00

1229



Dato boret :27.02.2019

Posisjon: X 1213687.97 Y 108802.80

TOTALSONDERING

Dato
30.06.19

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN
FORNEBUBANEN

Format/Målestokk:
1:200



Fag
Geoteknikk

Konstr./Tegnet
MARS

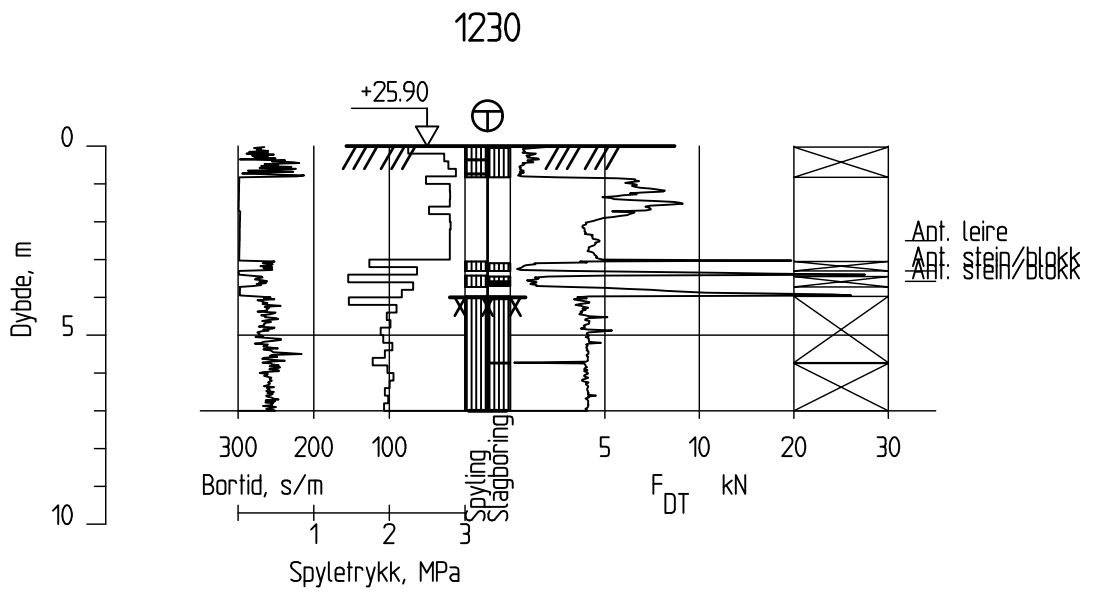
Kontrollert
AMDB

Godkjent
MAB

Oppdragsnr.
10201070

Tegningsnr.
1229-010

Rev.
00



Dato boret :27.02.2019

Posisjon: X 1213694.56 Y 108803.34

TOTALSONDERING

Dato
30.06.19

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN
FORNEBUBANEN

Format/Målestokk:
1:200



Fag
Geoteknikk

Konstr./Tegnet
MARS

Kontrollert
AMDB

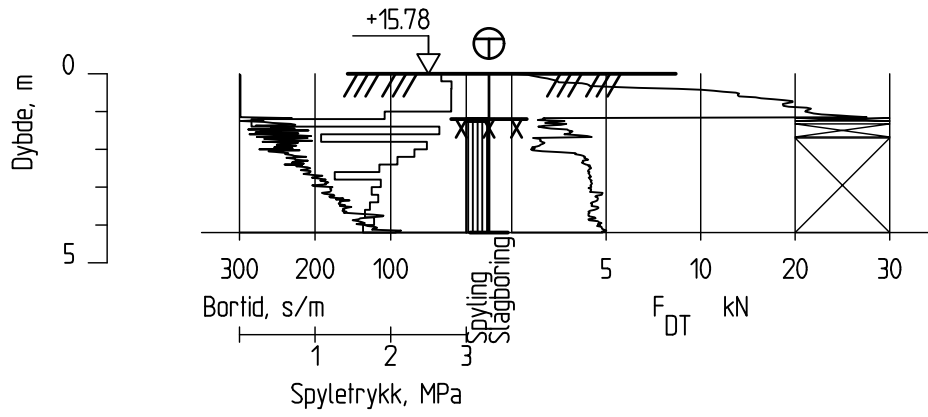
Godkjent
MAB

Oppdragsnr.
10201070

Tegningsnr.
1230-010


Rev.
00

1231

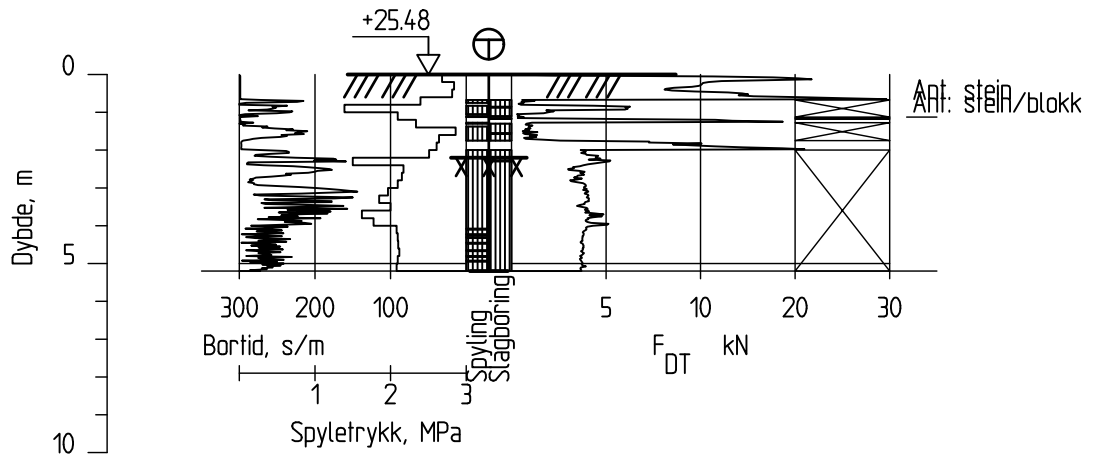


Dato boret :25.02.2019

Posisjon: X 1213618.36 Y 108808.84


TOTALSONDERING				Dato 30.06.19
OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN FORNEBUBANEN				Format/Målestokk: 1:200
	Fag Geoteknikk	Konstr./Tegnet MARS	Kontrollert AMDB	Godkjent MAB
	Oppdragsnr. 10201070	Tegningsnr. 1231-010		Rev. 00

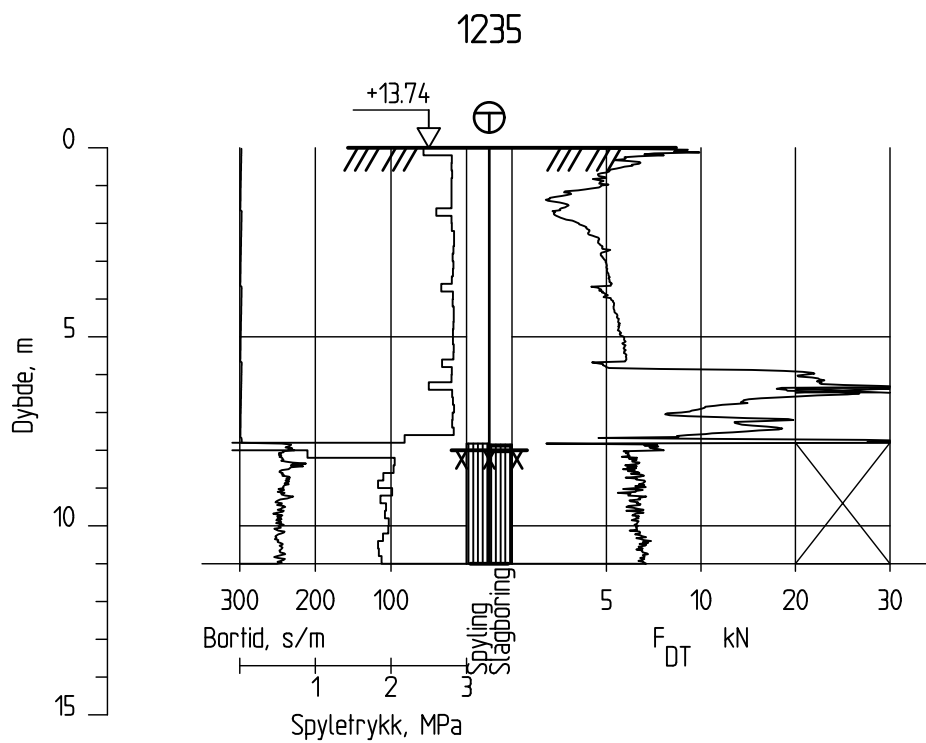
1232



Dato boret :27.02.2019

Posisjon: X 1213690.56 Y 108816.89

TOTALSONDERING				Dato 30.06.19
OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN FORNEBUBANEN				Format/Målestokk: 1:200
	Fag Geoteknikk	Konstr./Tegnet MARS	Kontrollert AMDB	Godkjent MAB
	Oppdragsnr. 10201070	Tegningsnr. 1232-010	Rev. 00	



Dato borete :29.01.2020

Posisjon: X 1213690.57 Y 108862.71

TOTALSONDERING

Dato
09.03.20

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN
FORNEBUBANEN

Format/Målestokk:
1:200



Fag
Geoteknikk

Konstr./Tegnet
MARS

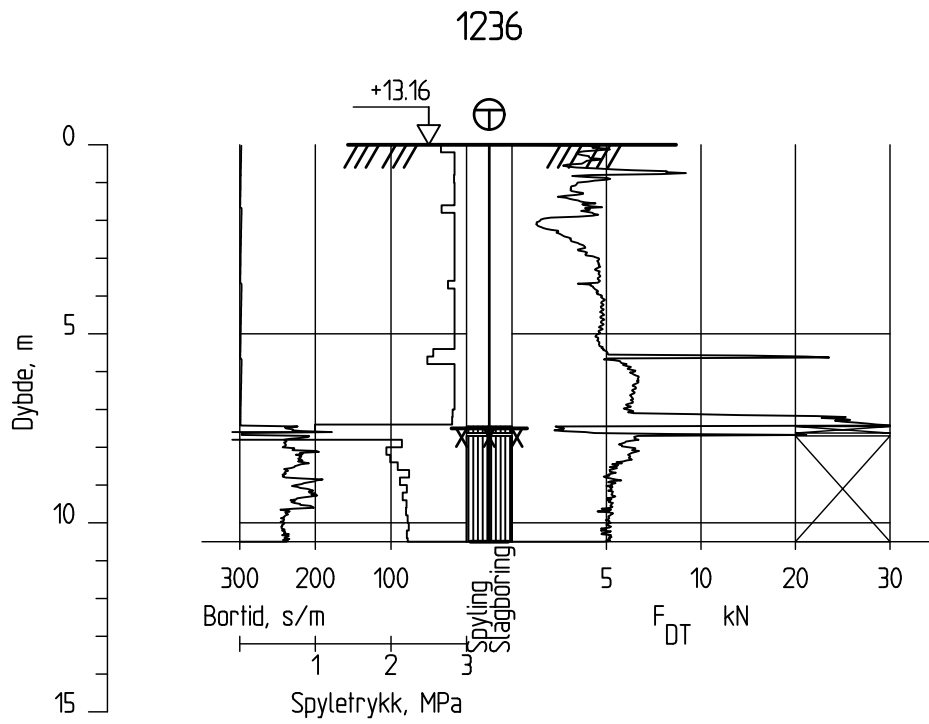
Kontrollert
LLA

Godkjent
LLA

Oppdragsnr.
10201070

Tegningsnr.
1235-010

Rev.
00



Dato boret :29.01.2020

Posisjon: X 1213682.65 Y 108861.86

TOTALSONDERING

Dato
09.03.20

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN
FORNEBUBANEN

Format/Målestokk:
1:200



Fag
Geoteknikk

Konstr./Tegnet
MARS

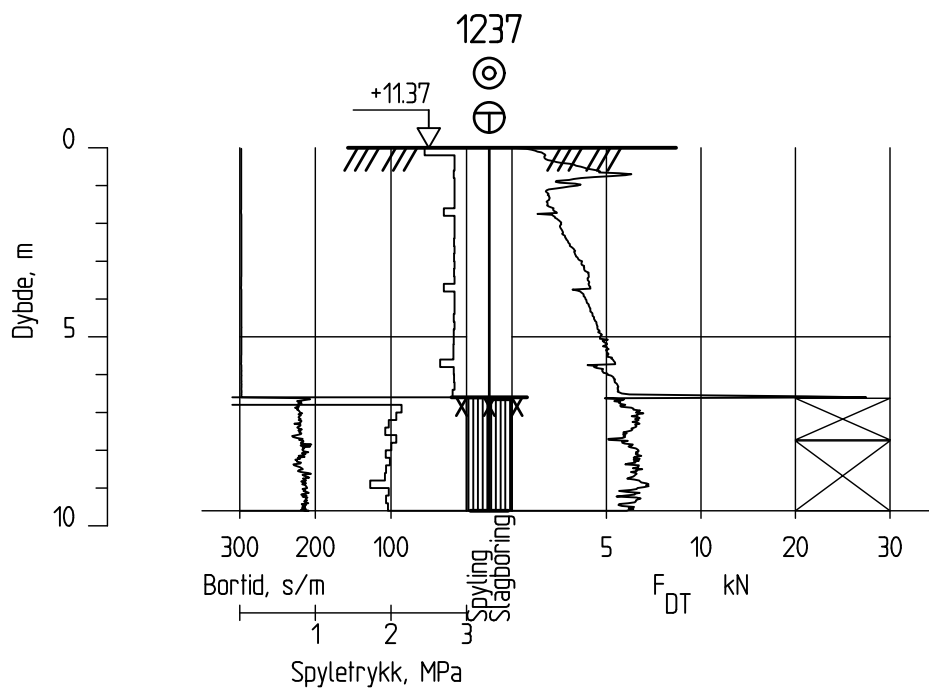
Kontrollert
LLA

Godkjent
LLA

Oppdragsnr.
10201070

Tegningsnr.
1236-010

Rev.
00



Dato boret :28.01.2020

Posisjon: X 1213695.74 Y 108882.45

TOTALSONDERING

Dato
09.03.20

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN
FORNEBUBANEN

Format/Målestokk:
1:200



Fag
Geoteknikk

Konstr./Tegnet
MARS

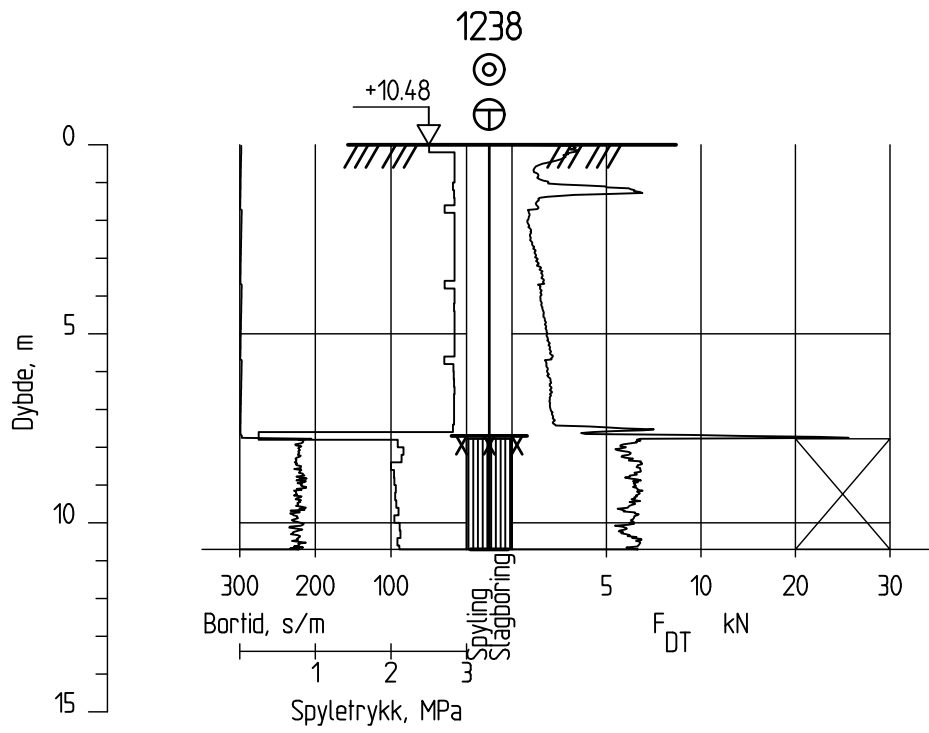
Kontrollert
LLA

Godkjent
LLA

Oppdragsnr.
10201070

Tegningsnr.
1237-010

Rev.
00



Dato boret :28.01.2020

Posisjon: X 1213677.96 Y 108878.31

TOTALSONDERING

Dato
09.03.20

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN
FORNEBUBANEN

Format/Målestokk:
1:200



Fag
Geoteknikk

Konstr./Tegnet
MARS

Kontrollert
LLA

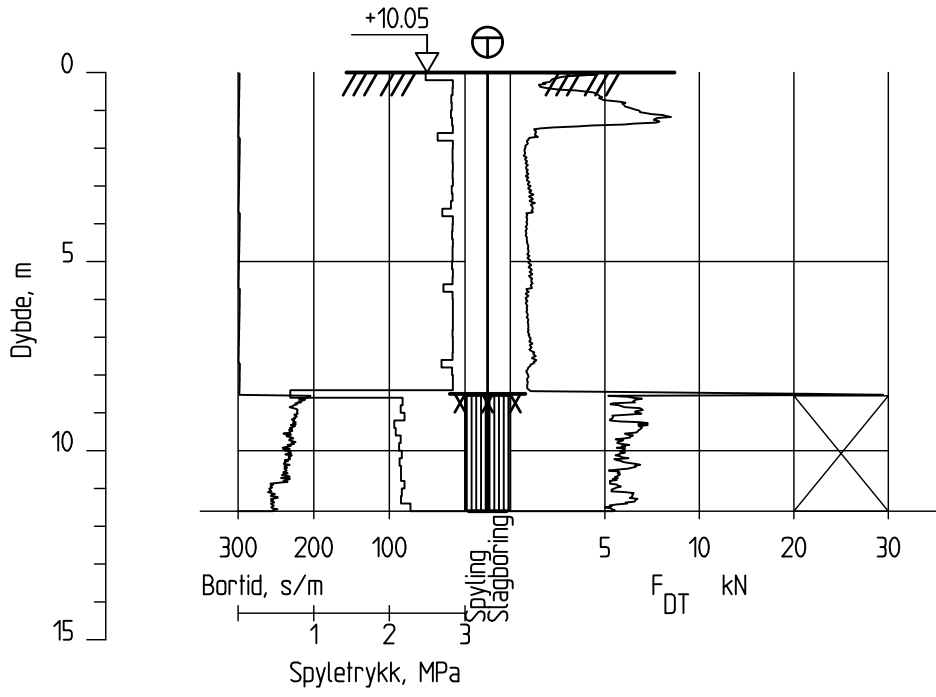
Godkjent
LLA

Oppdragsnr.
10201070

Tegningsnr.
1238-010

Rev.
00

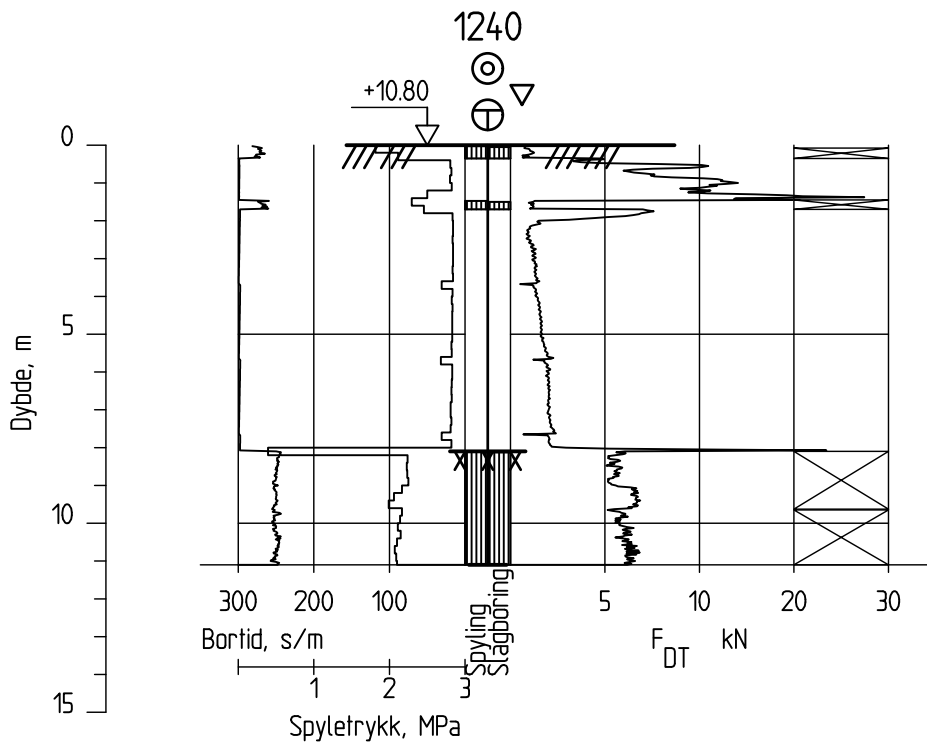
1239



Dato boret :28.01.2020

Posisjon: X 1213674.43 Y 108885.91

TOTALSONDERING				Dato 09.03.20
OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN FORNEBUBANEN				Format/Målestokk: 1:200
	Fag Geoteknikk	Konstr./Tegnet MARS	Kontrollert LLA	Godkjent LLA
	Oppdragsnr. 10201070	Tegningsnr. 1239-010	Rev. 00	



Dato boret :28.01.2020

Posisjon: X 1213666.04 Y 108877.96

TOTALSONDERING

Dato
09.03.20

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN
FORNEBUBANEN

Format/Målestokk:
1:200



Fag
Geoteknikk

Konstr./Tegnet
MARS

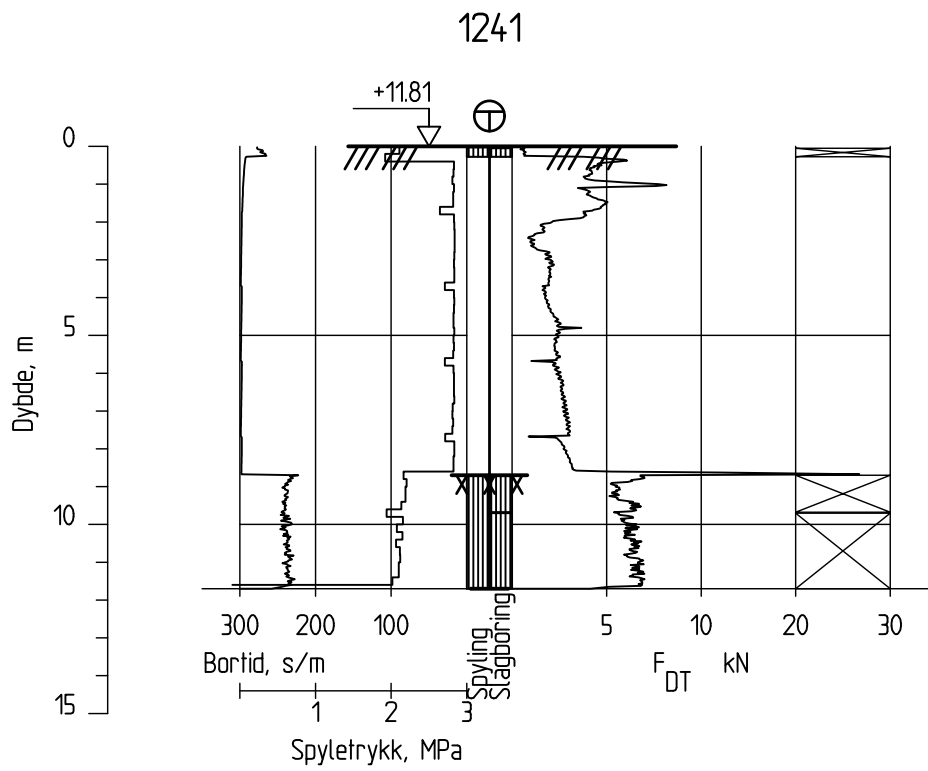
Kontrollert
LLA

Godkjent
LLA

Oppdragsnr.
10201070

Tegningsnr.
1240-010

Rev.
00



Dato boret :28.01.2020

Posisjon: X 1213669.69 Y 108863.57

TOTALSONDERING

Dato
09.03.20

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN
FORNEBUBANEN

Format/Målestokk:
1:200



Fag
Geoteknikk

Konstr./Tegnet
MARS

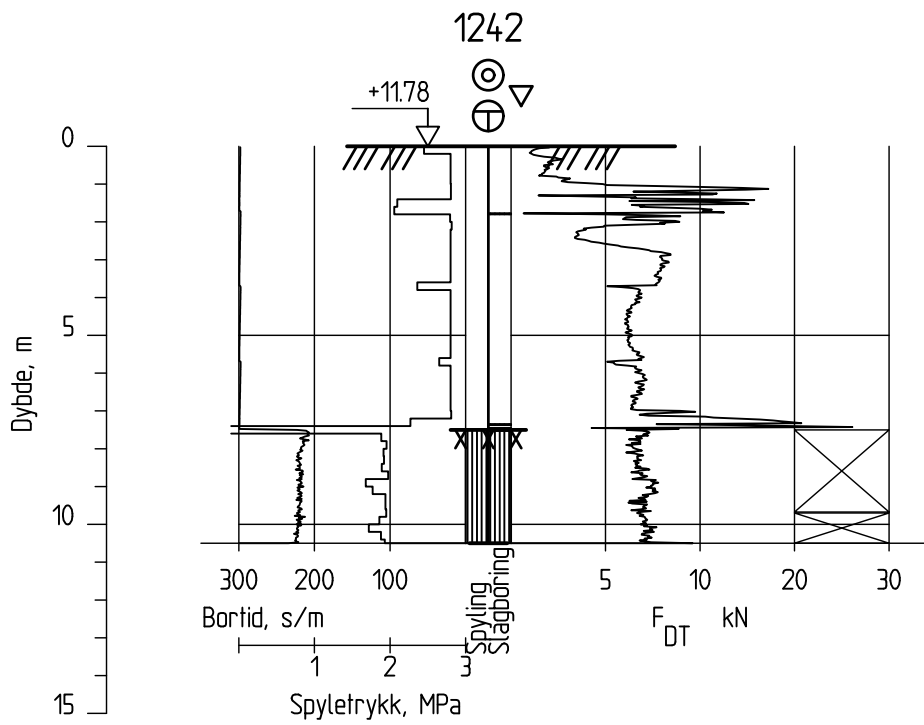
Kontrollert
LLA

Godkjent
LLA

Oppdragsnr.
10201070

Tegningsnr.
1241-010

Rev.
00



Dato boret :27.01.2020

Posisjon: X 1213641.29 Y 108855.36

TOTALSONDERING

Dato
09.03.20

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN
FORNEBUBANEN

Format/Målestokk:
1:200



Fag
Geoteknikk

Konstr./Tegnet
MARS

Kontrollert
LLA

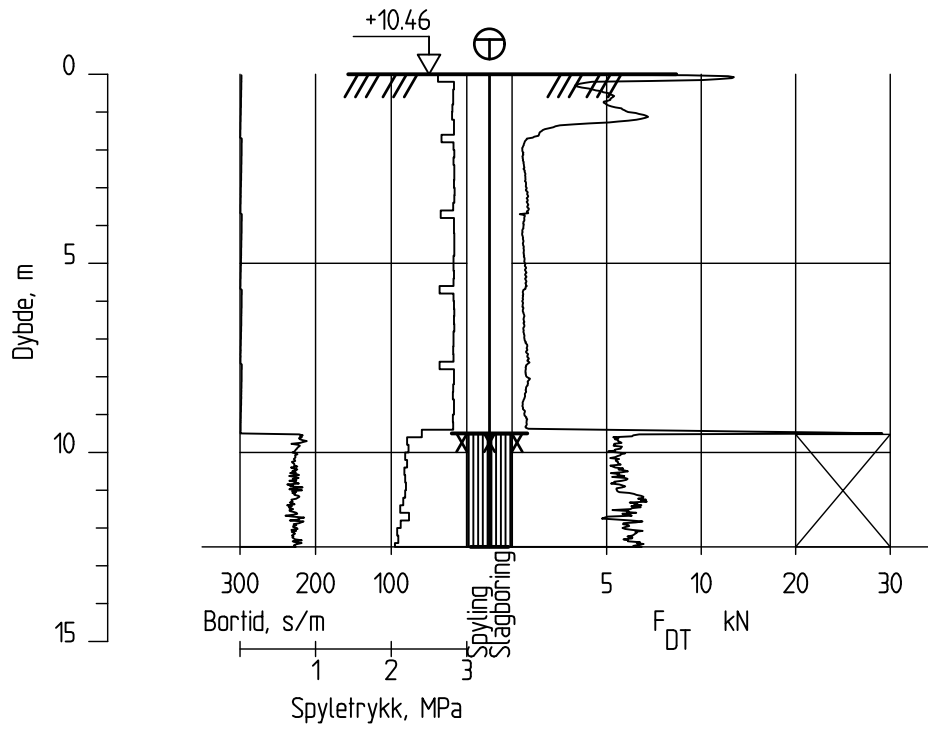
Godkjent
LLA

Oppdragsnr.
10201070

Tegningsnr.
1242-010

Rev.
00

1243

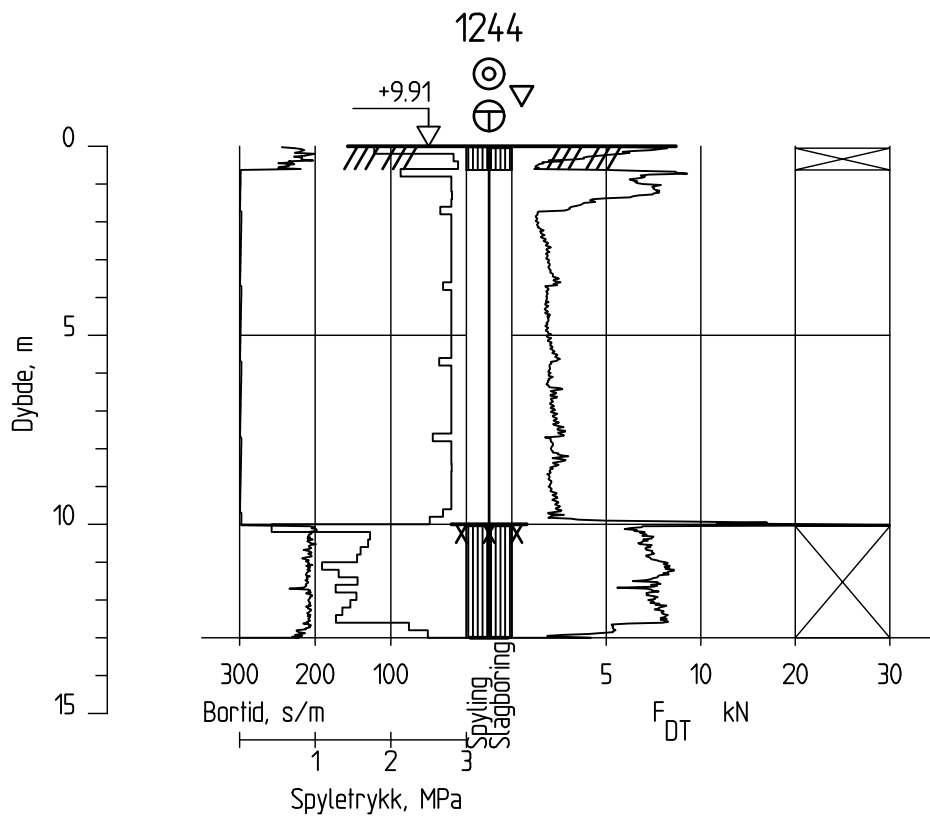


Dato boret :28.01.2020

Posisjon: X 1213687.49 Y 108898.63

TOTALSONDERING

Dato
09.03.20OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN
FORNEBUBANENFormat/Målestokk:
1:200Fag
GeoteknikkKonstr./Tegnet
MARSKontrollert
LLAGodkjent
LLAOppdragsnr.
10201070Tegningsnr.
1243-010Rev.
00



Dato boret :27.01.2020

Posisjon: X 1213683.57 Y 108906.49

TOTALSONDERING

Dato
09.03.20

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN
FORNEBUBANEN

Format/Målestokk:
1:200



Fag
Geoteknikk

Konstr./Tegnet
MARS

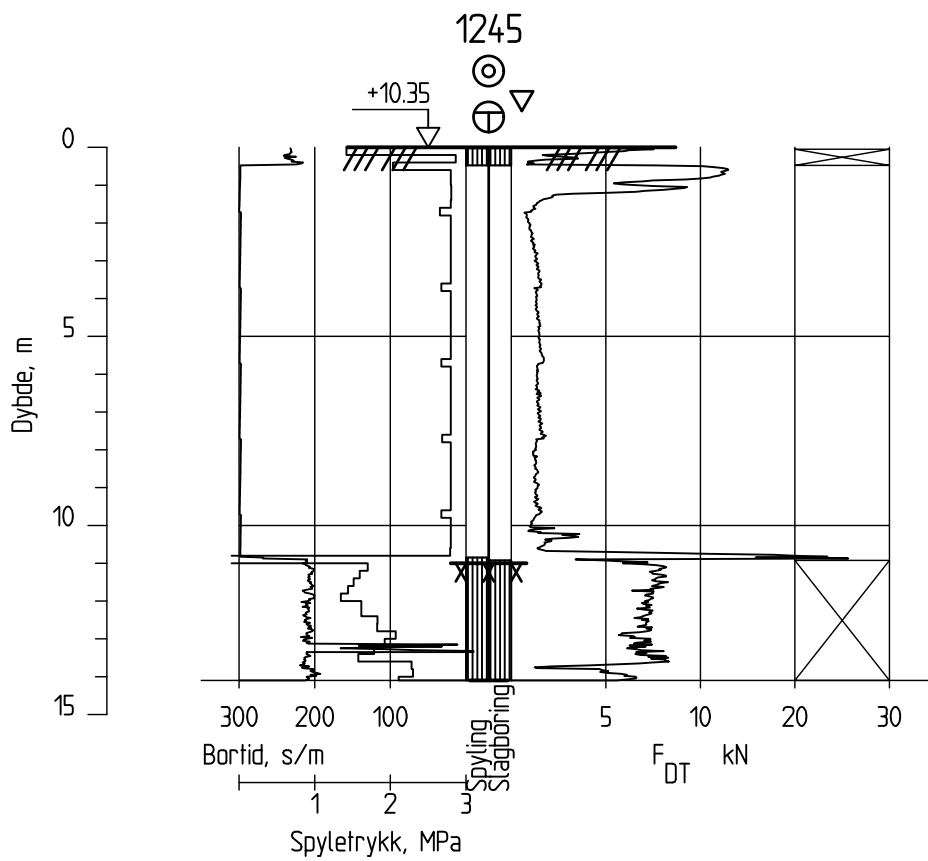
Kontrollert
LLA

Godkjent
LLA

Oppdragsnr.
10201070

Tegningsnr.
1244-010

Rev.
00



Dato boret :27.01.2020

Posisjon: X 1213694.30 Y 108918.33

TOTALSONDERING

Dato
09.03.20

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN
FORNEBUBANEN

Format/Målestokk:
1:200



Fag
Geoteknikk

Konstr./Tegnet
MARS

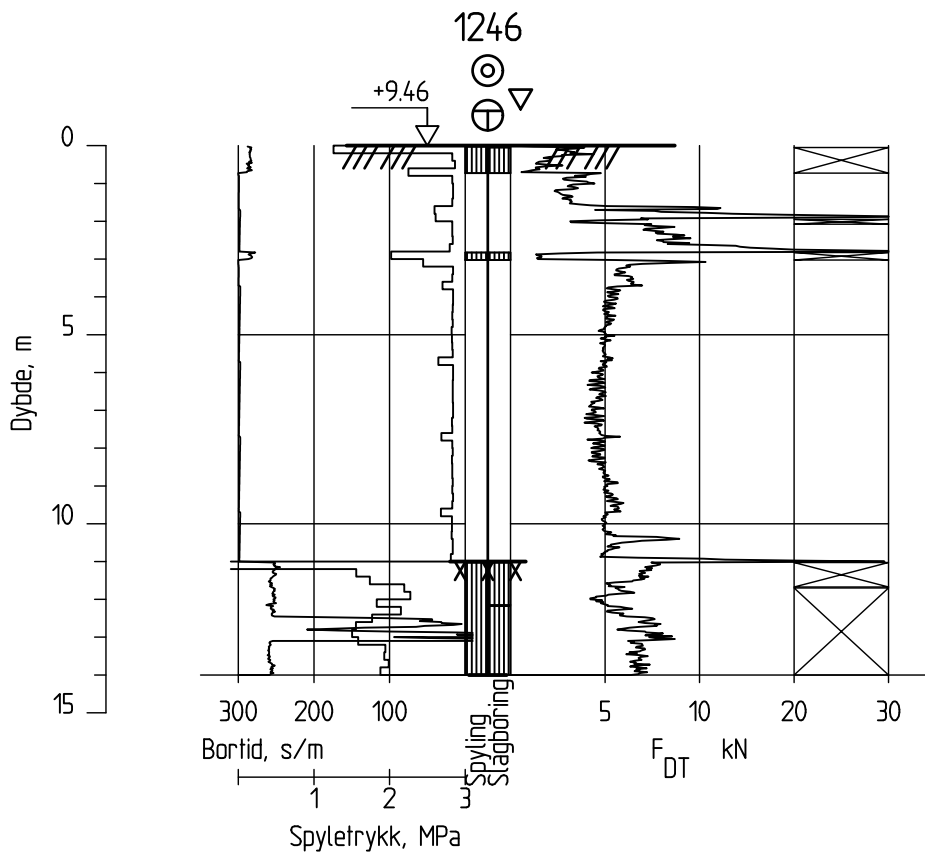
Kontrollert
LLA

Godkjent
LLA

Oppdragsnr.
10201070

Tegningsnr.
1245-010

Rev.
00



Dato boret :27.01.2020

Posisjon: X 1213676.94 Y 108899.57

TOTALSONDERING

Dato
09.03.20

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN
FORNEBUBANEN

Format/Målestokk:
1:200



Fag
Geoteknikk

Konstr./Tegnet
MARS

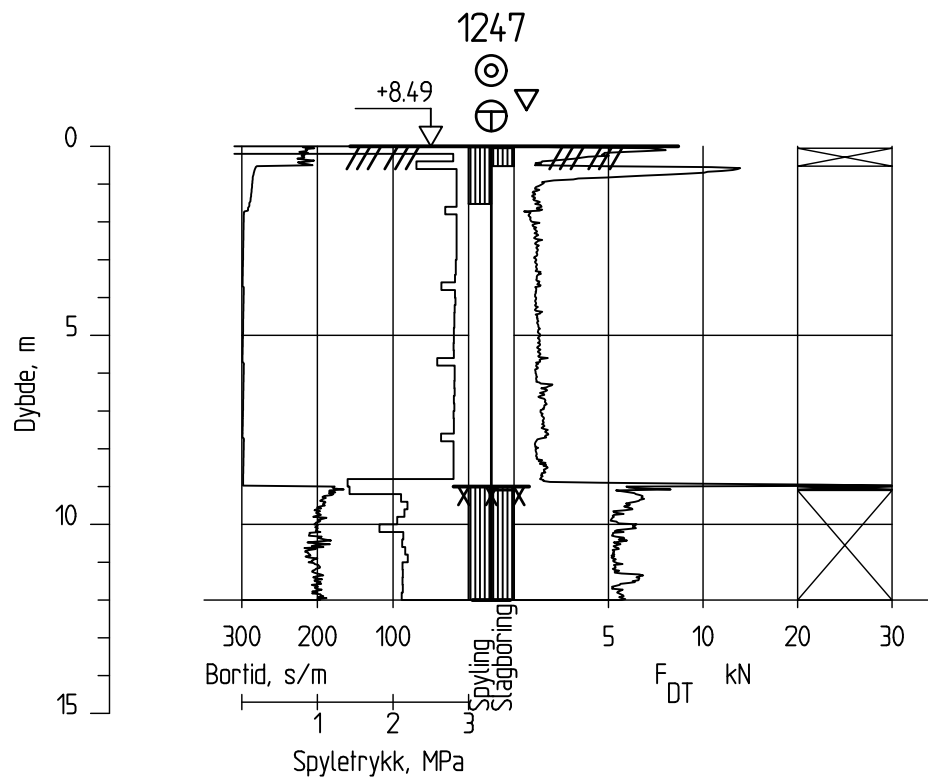
Kontrollert
LLA

Godkjent
LLA

Oppdragsnr.
10201070

Tegningsnr.
1246-010

Rev.
00



Dato boret :05.02.2020

Posisjon: X 1213664.55 Y 108919.35

TOTALSONDERING

Dato
09.03.20

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN
FORNEBUBANEN

Format/Målestokk:
1:200



Fag
Geoteknikk

Konstr./Tegnet
MARS

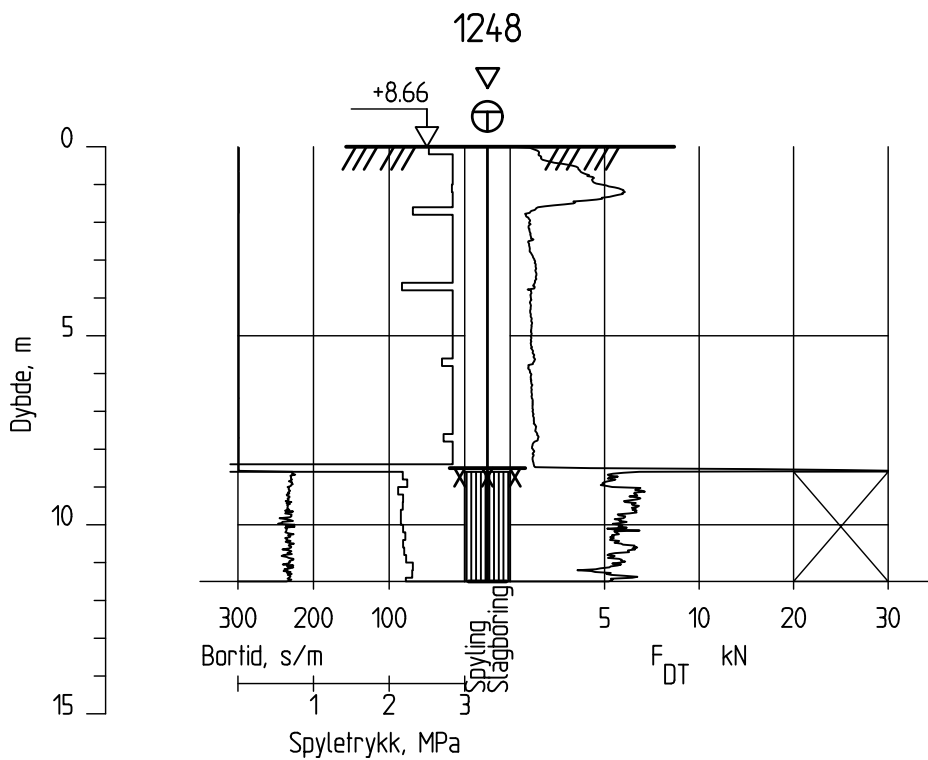
Kontrollert
LLA

Godkjent
LLA

Oppdragsnr.
10201070

Tegningsnr.
1247-010

Rev.
00



Dato boret :06.02.2020

Posisjon: X 1213639.31 Y 108897.25

TOTALSONDERING

Dato
09.03.20

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN
FORNEBUBANEN

Format/Målestokk:
1:200



Fag
Geoteknikk

Konstr./Tegnet
MARS

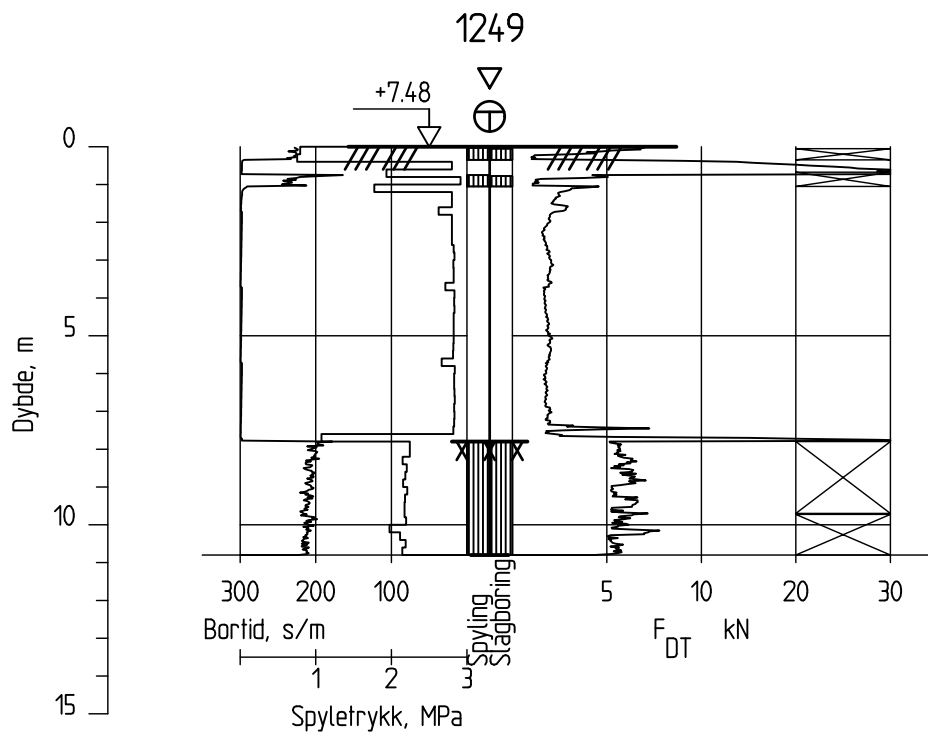
Kontrollert
LLA

Godkjent
LLA

Oppdragsnr.
10201070

Tegningsnr.
1248-010

Rev.
00



Dato boref :05.02.2020

Posisjon: X 1213656.81 Y 108921.34

TOTALSONDERING

Dato
09.03.20

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN
FORNEBUBANEN

Format/Målestokk:
1:200



Fag
Geoteknikk

Konstr./Tegnet
MARS

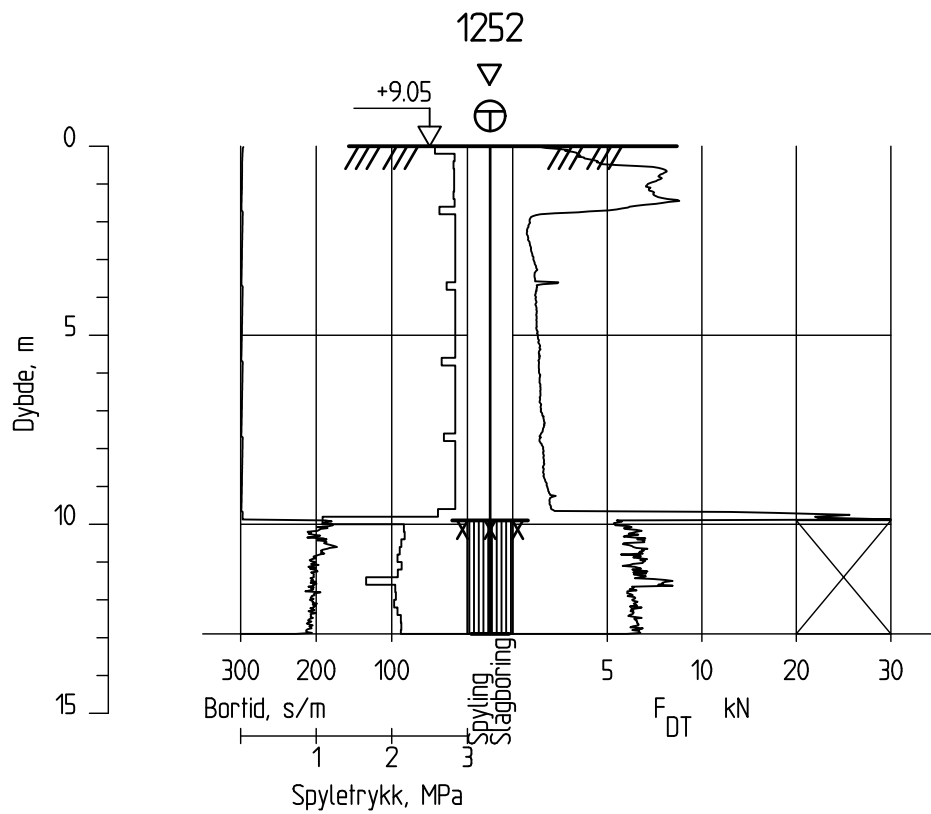
Kontrollert
LLA

Godkjent
LLA

Oppdragsnr.
10201070

Tegningsnr.
1249-010

Rev.
00



Dato boret :06.02.2020

Posisjon: X 1213648.31 Y 108892.61

TOTALSONDERING

Dato
09.03.20

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN
FORNEBUBANEN

Format/Målestokk:
1:200



Fag
Geoteknikk

Konstr./Tegnet
MARS

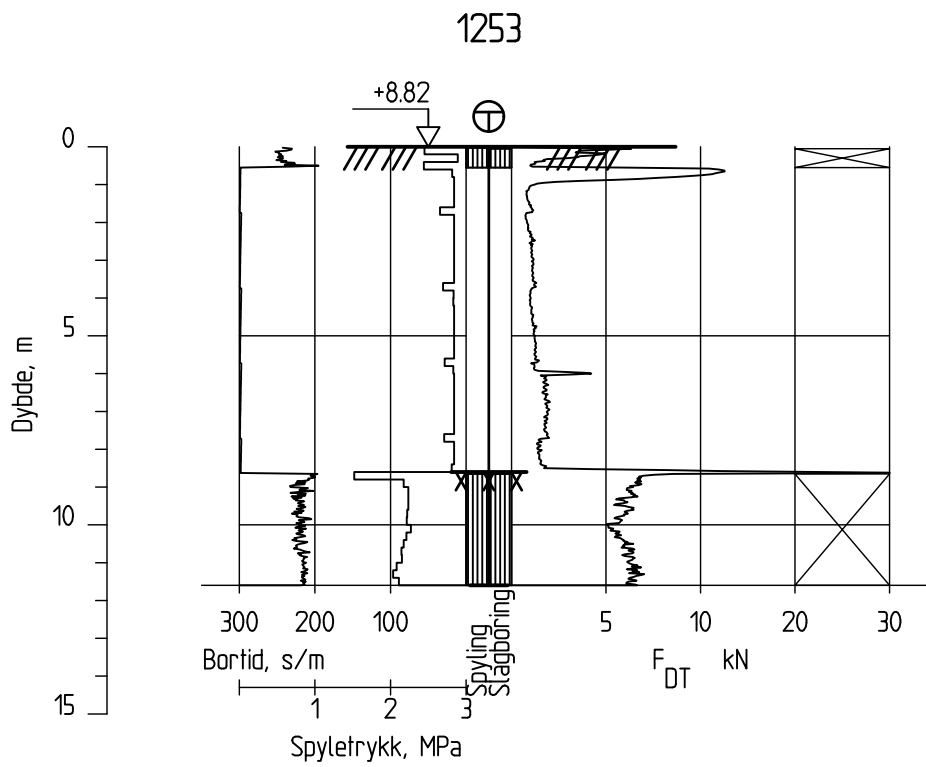
Kontrollert
LLA

Godkjent
LLA

Oppdragsnr.
10201070

Tegningsnr.
1252-010

Rev.
00



Dato boret :10.02.2020

Posisjon: X 1213669.09 Y 108923.56

TOTALSONDERING

Dato
09.03.20

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN
FORNEBUBANEN

Format/Målestokk:
1:200



Fag
Geoteknikk

Konstr./Tegnet
MARS

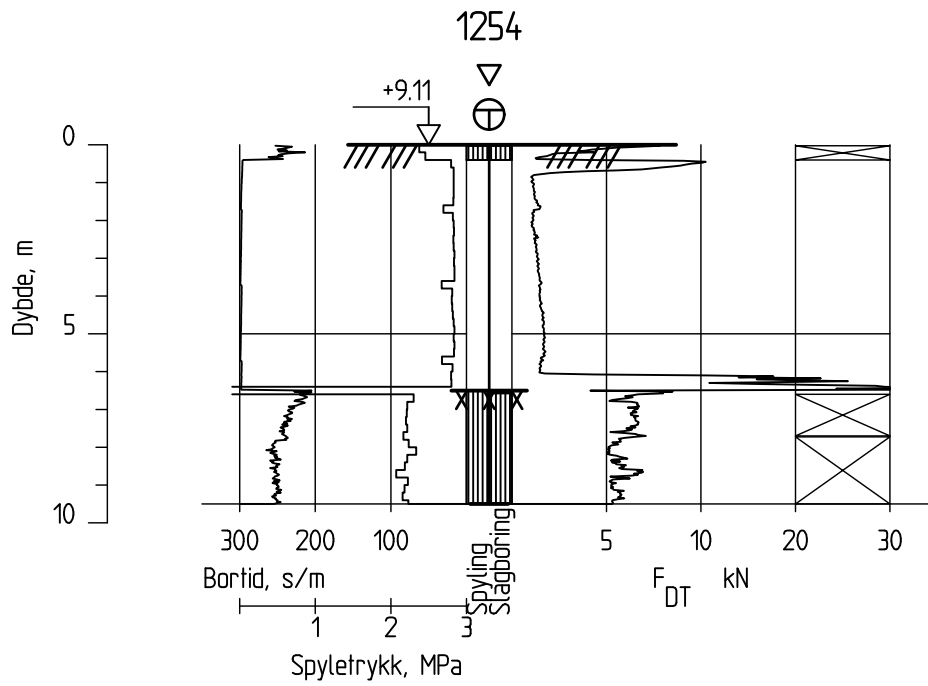
Kontrollert
LLA

Godkjent
LLA

Oppdragsnr.
10201070

Tegningsnr.
1253-010

Rev.
00



Dato boret :10.02.2020

Posisjon: X 1213676.56 Y 108931.35

TOTALSONDERING

Dato
09.03.20

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN
FORNEBUBANEN

Format/Målestokk:
1:200



Fag
Geoteknikk

Konstr./Tegnet
MARS

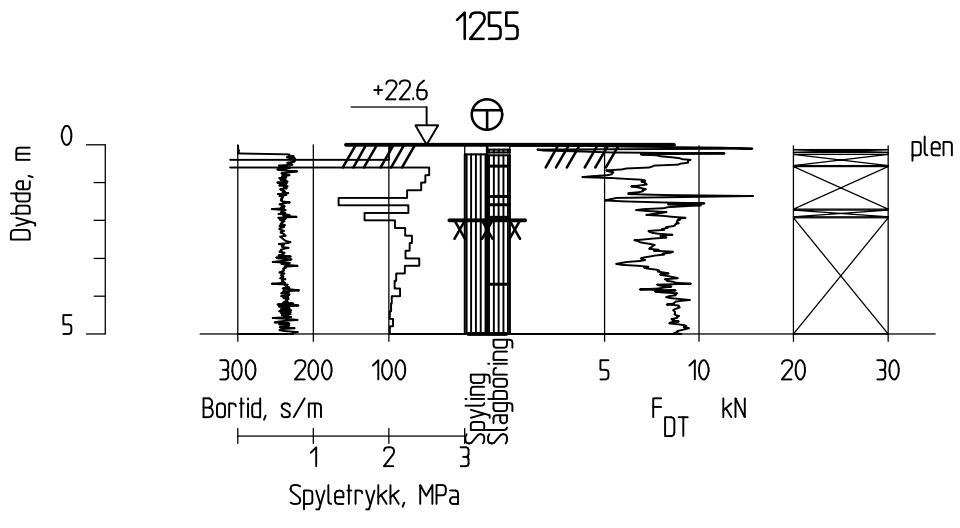
Kontrollert
LLA

Godkjent
LLA

Oppdragsnr.
10201070


Tegningsnr.
1254-010

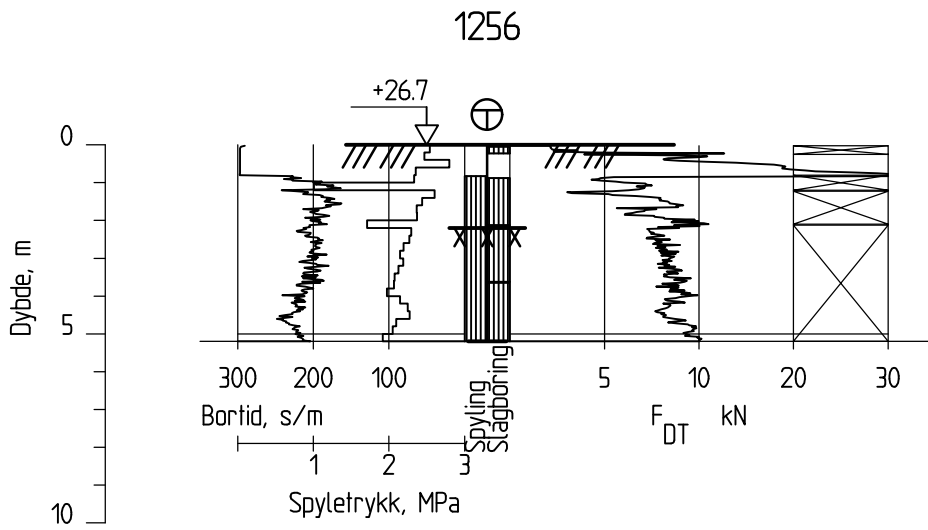
Rev.
00



Dato boref :08.02.2021

Posisjon: X 1213576.91 Y 108750.55

TOTALSONDERING				Dato 01.03.2021
OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN FORNEBUBANEN				Format/Målestokk: 1:200
	Fag Geoteknikk	Konstr./Tegnet MARS	Kontrollert JANNEN	Godkjent TVT
	Oppdragsnr. 10201070	Tegningsnr. 1255-010		Rev. 00



Dato boref :08.02.2021

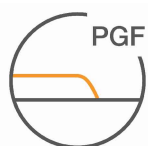
Posisjon: X 1213602.32 Y 108737.49

TOTALSONDERING

Dato
01.03.2021

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN
FORNEBUBANEN

Format/Målestokk:
1:200



Fag
Geoteknikk

Konstr./Tegnet
MARS

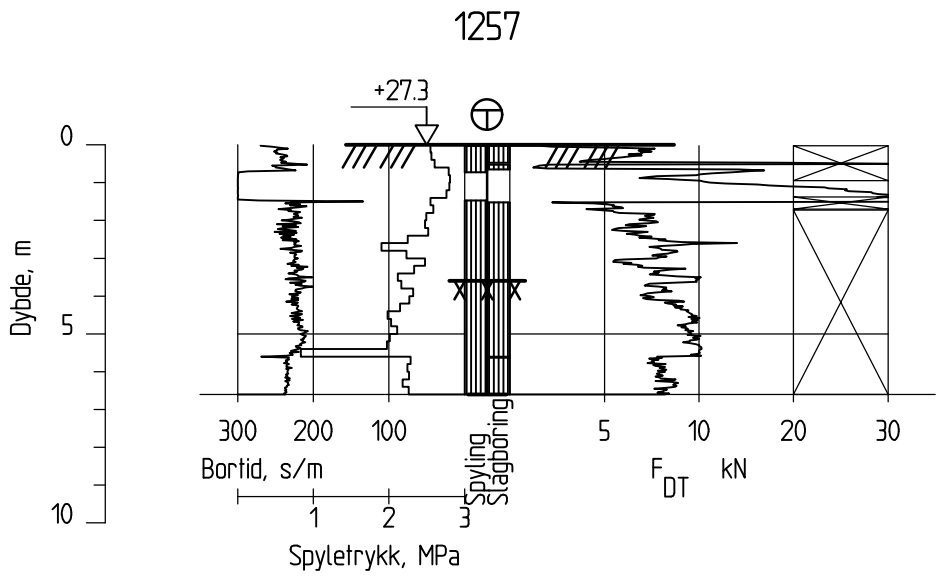
Kontrollert
JANNEN

Godkjent
TVT

Oppdragsnr.
10201070


Tegningsnr.
1256-010

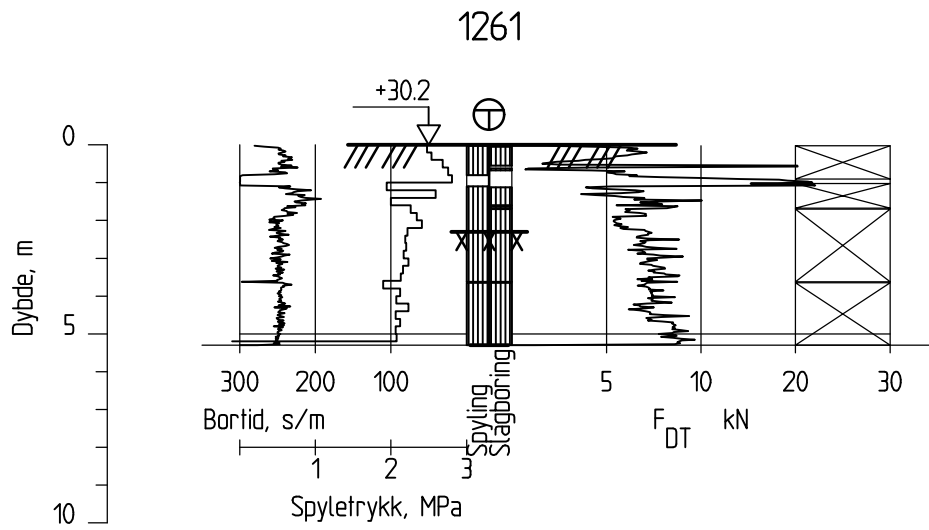
Rev.
00



Dato boref :08.02.2021

Posisjon: X 1213610.76 Y 108754.02

TOTALSONDERING				Dato 01.03.2021	
OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN FORNEBUBANEN				Format/Målestokk: 1:200	
	Fag Geoteknikk	Konstr./Tegnet MARS	Kontrollert JANNEN	Godkjent TVT	
	Oppdragsnr. 10201070	Tegningsnr. 1257-010		Rev. 00	



Dato boref :08.02.2021

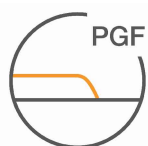
Posisjon: X 1213638.83 Y 108744.17

TOTALSONDERING

Dato
01.03.2021

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN
FORNEBUBANEN

Format/Målestokk:
1:200



Fag
Geoteknikk

Konstr./Tegnet
MARS

Kontrollert
JANNEN

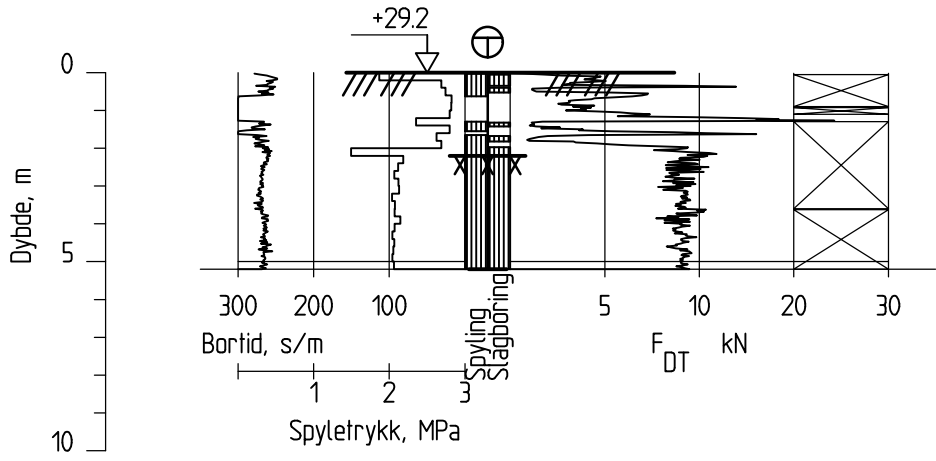
Godkjent
TVT

Oppdragsnr.
10201070

Tegningsnr.
1261-010


Rev.
00

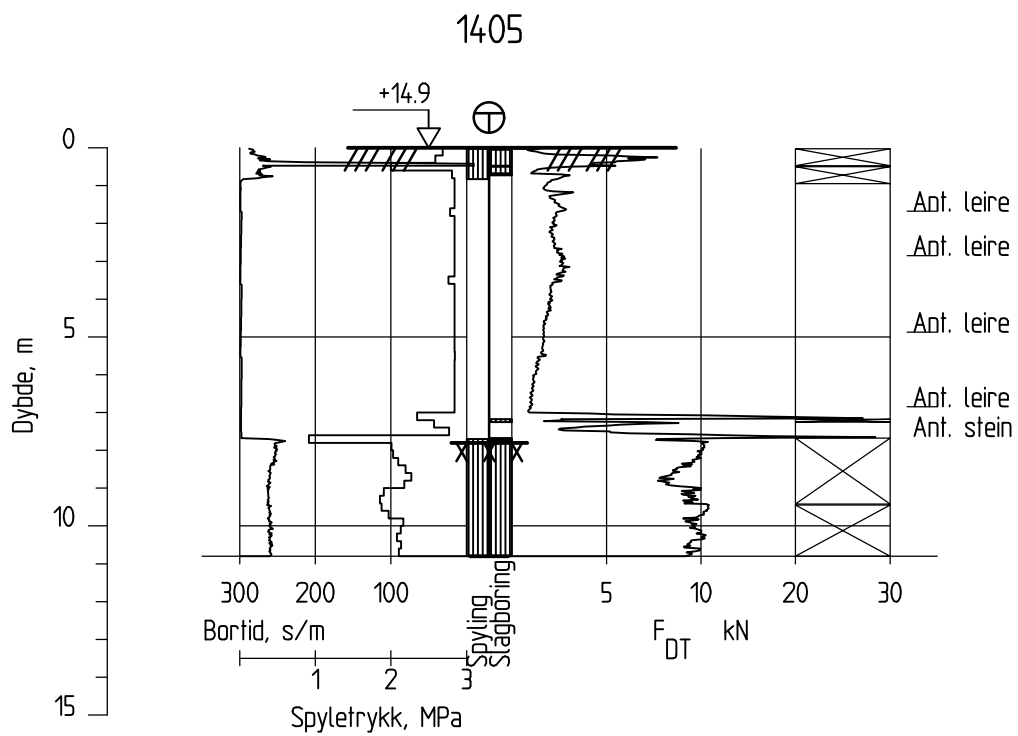
1263



Dato boret :08.02.2021

Posisjon: X 1213659.44 Y 108698.52

TOTALSONDERING				Dato 01.03.2021	
OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN FORNEBUBANEN				Format/Målestokk: 1:200	
	Fag Geoteknikk	Konstr./Tegnet MARS	Kontrollert JANNEN	Godkjent TVT	
	Oppdragsnr. 10201070	Tegningsnr. 1263-010		Rev. 00	



Dato boret :09.02.2021

Posisjon: X 1213468.29 Y 108063.30

TOTALSONDERING

Dato
01.03.2021

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN
FORNEBUBANEN

Format/Målestokk:
1:200



Fag
Geoteknikk

Konstr./Tegnet
MARS

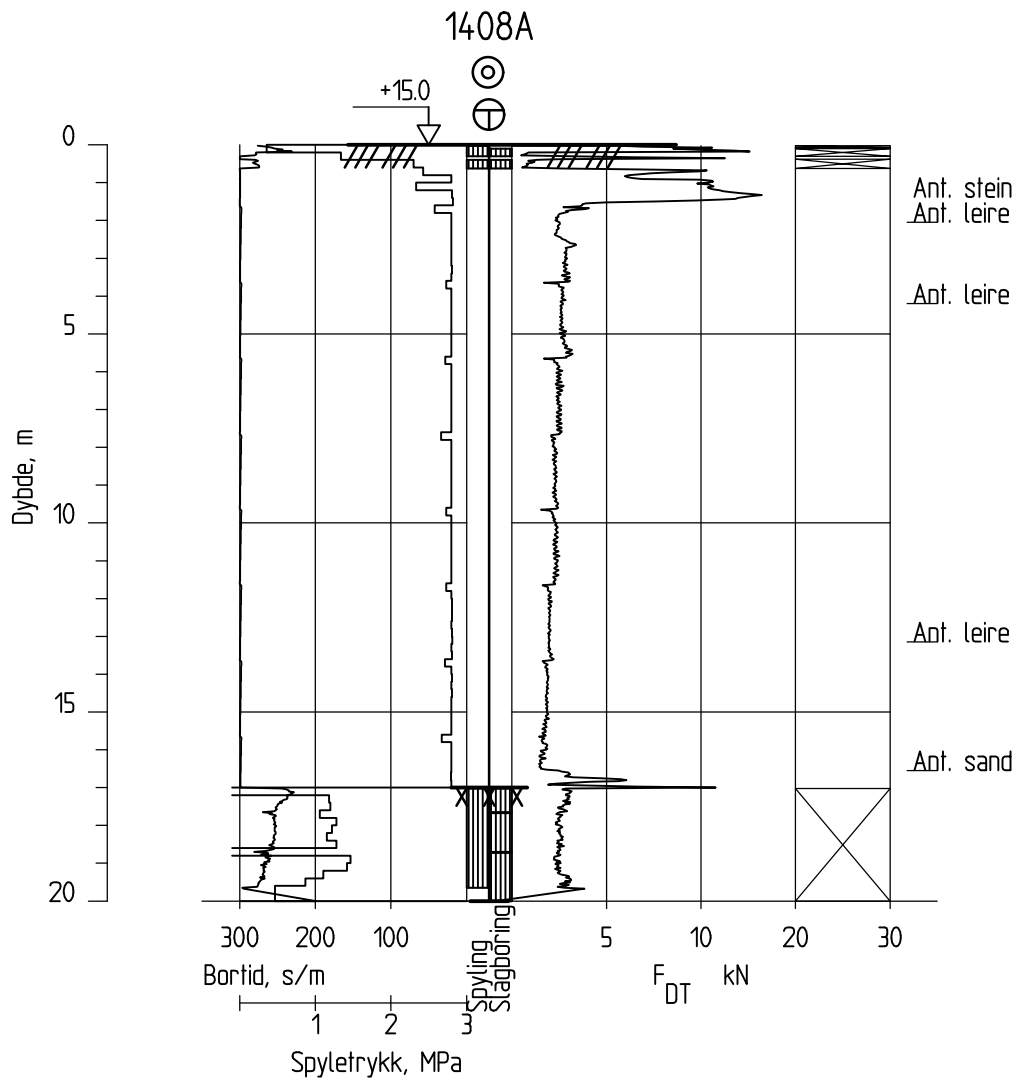
Kontrollert
VAS

Godkjent
TVT

Oppdragsnr.
10201070

Tegningsnr.
1405-010

Rev.
00



Dato boret :10.02.2021

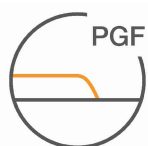
Posisjon: X 1213390.95 Y 107967.57

TOTALSONDERING

Dato
01.03.2021

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN
FORNEBUBANEN

Format/Målestokk:
1:200



Fag
Geoteknikk

Konstr./Tegnet
MARS

Kontrollert
VAS

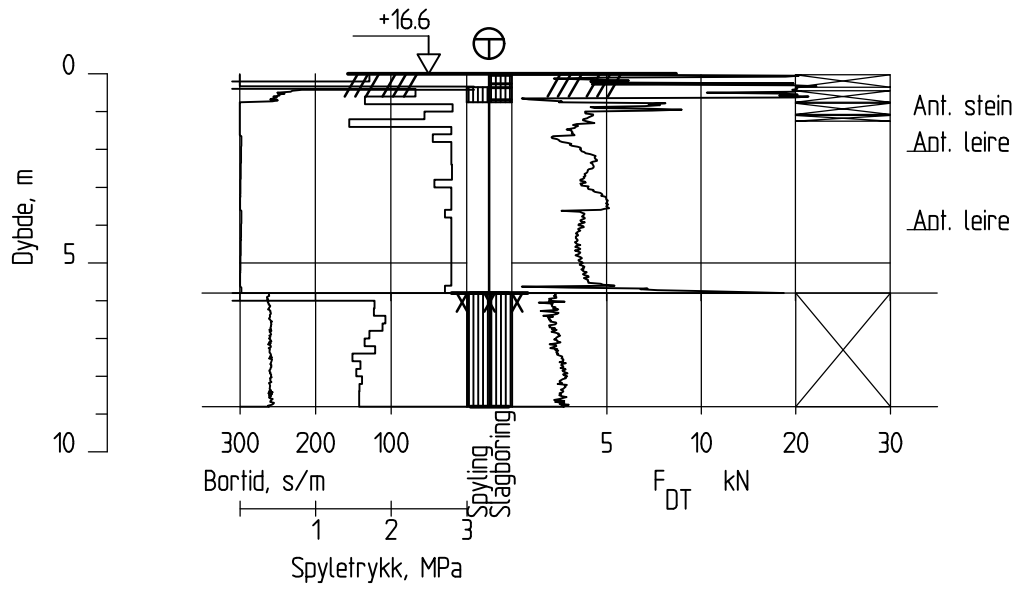
Godkjent
TVT

Oppdragsnr.
10201070

Tegningsnr.
1408A-010

Rev.
00

1408B



Dato boret :10.02.2021

Posisjon: X 1213398.20 Y 107950.41

TOTALSONDERING

Dato
01.03.2021

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN
FORNEBUBANEN

Format/Målestokk:
1:200



Fag
Geoteknikk

Konstr./Tegnet
MARS

Kontrollert
VAS

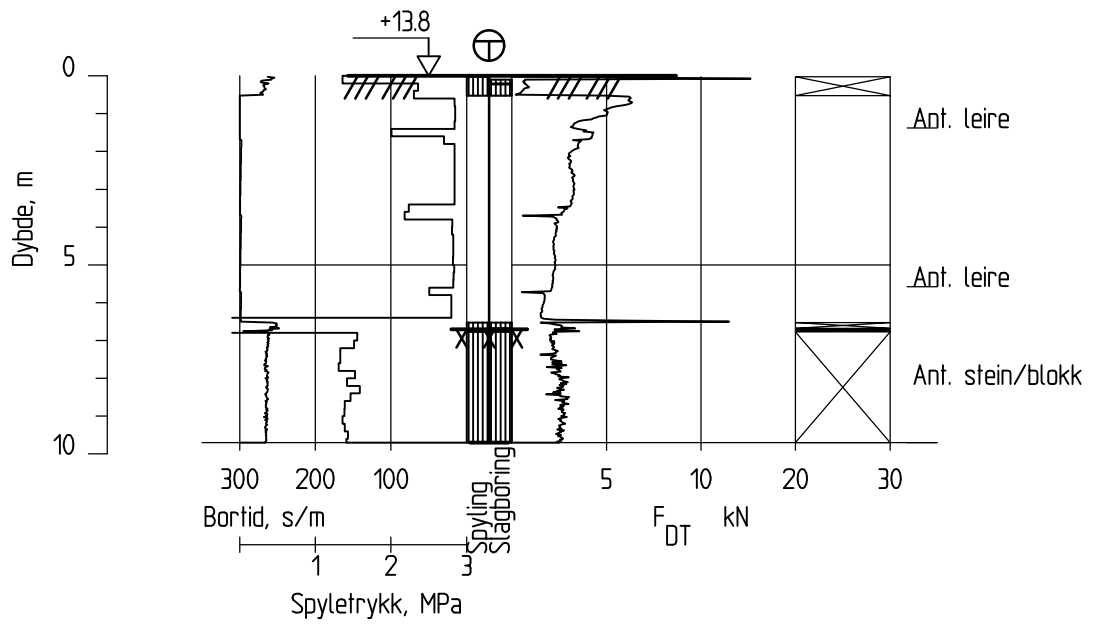
Godkjent
TVT

Oppdragsnr.
10201070

Tegningsnr.
1408B-010

Rev.
00

1410A



Dato boret :10.02.2021

Posisjon: X 1213366.99 Y 107996.68

TOTALSONDERING

Dato
01.03.2021

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN
FORNEBUBANEN

Format/Målestokk:
1:200



Fag
Geoteknikk

Konstr./Tegnet
MARS

Kontrollert
VAS

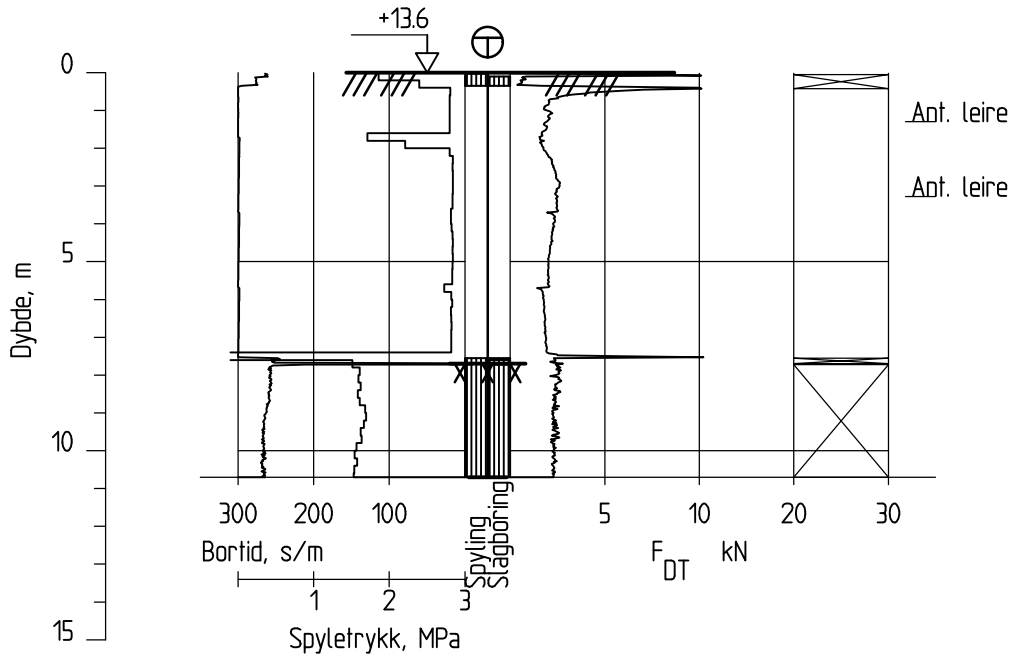
Godkjent
TVT

Oppdragsnr.
10201070

Tegningsnr.
1410A-010

Rev.
00

1410B



Dato boret :10.02.2021

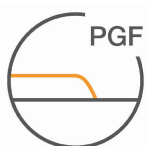
Posisjon: X 1213368.83 Y 107990.97

TOTALSONDERING

Dato
01.03.2021

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN
FORNEBUBANEN

Format/Målestokk:
1:200



Fag
Geoteknikk

Konstr./Tegnet
MARS

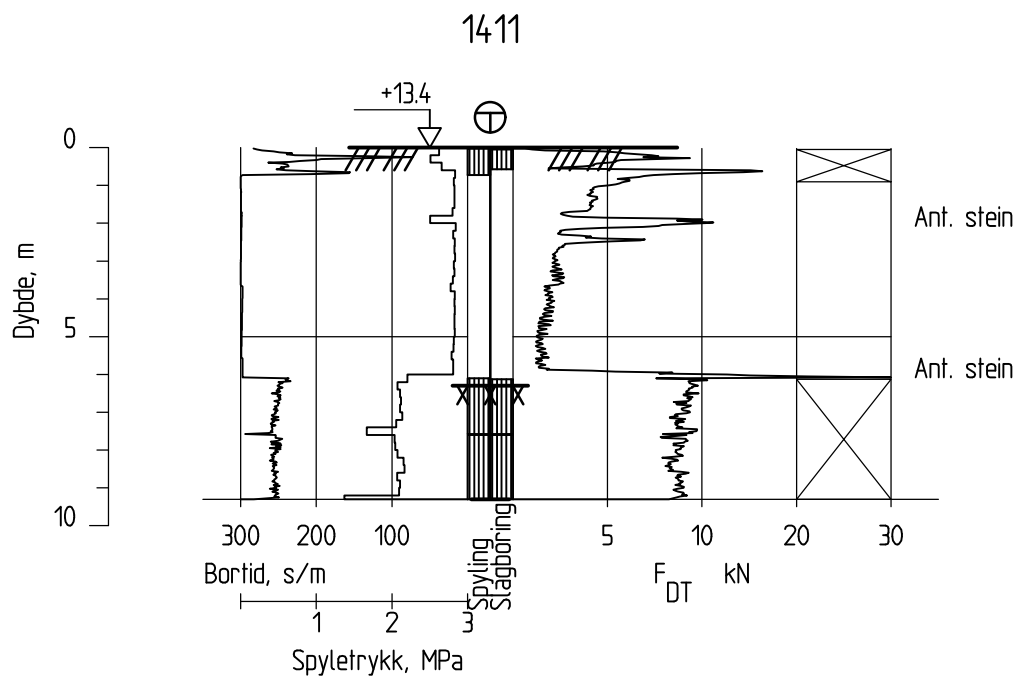
Kontrollert
VAS

Godkjent
TVT

Oppdragsnr.
10201070

Tegningsnr.
1410B-010

Rev.
00



Dato boret :09.02.2021

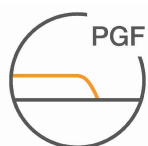
Posisjon: X 1213406.73 Y 108049.04

TOTALSONDERING

Dato
01.03.2021

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN
FORNEBUBANEN

Format/Målestokk:
1:200



Fag
Geoteknikk

Konstr./Tegnet
MARS

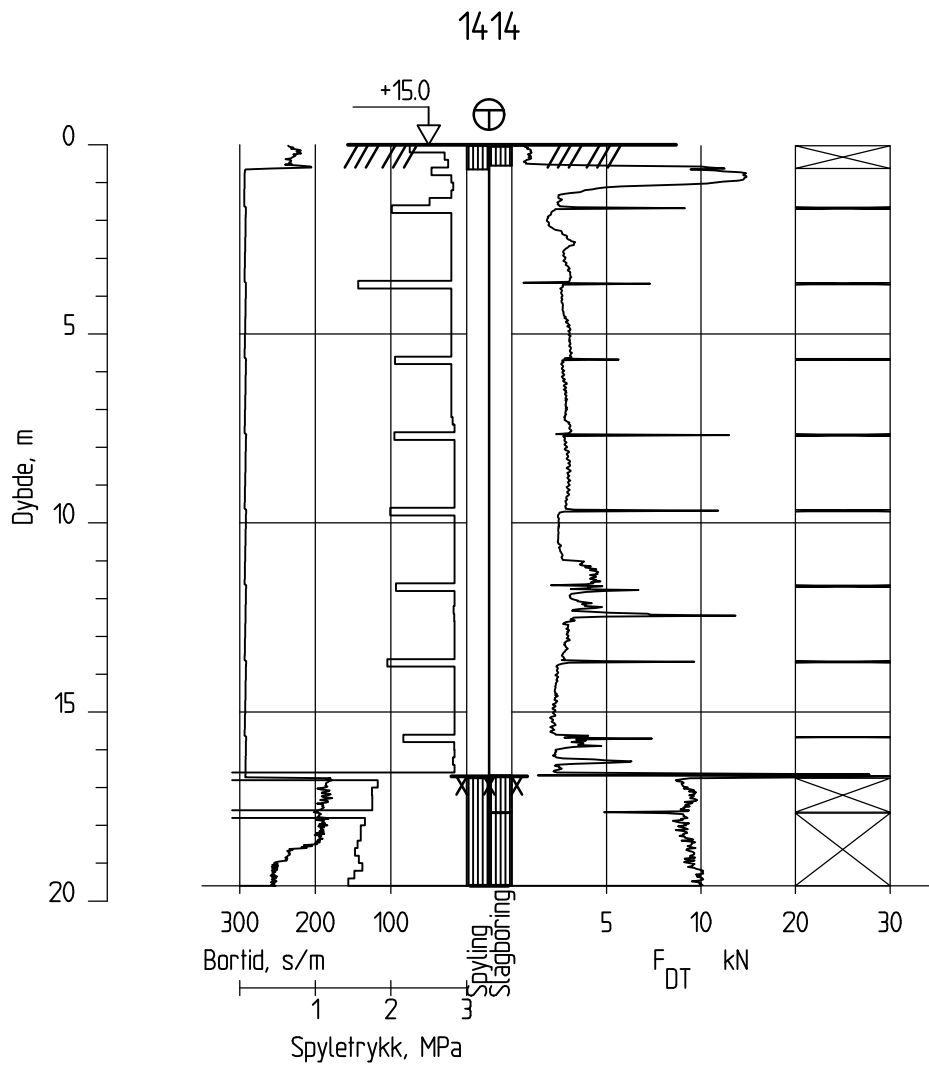
Kontrollert
VAS

Godkjent
TVT

Oppdragsnr.
10201070

Tegningsnr.
1411-010

Rev.
00



Dato boret :28.06.2021

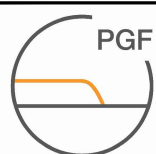
Posisjon: X 1213394.70 Y 107961.84

TOTALSONDERING

Dato
07.12.2021

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN
FORNEBUBANEN

Format/Målestokk:
1:200



Fag
Geoteknikk

Konstr./Tegnet
MARS

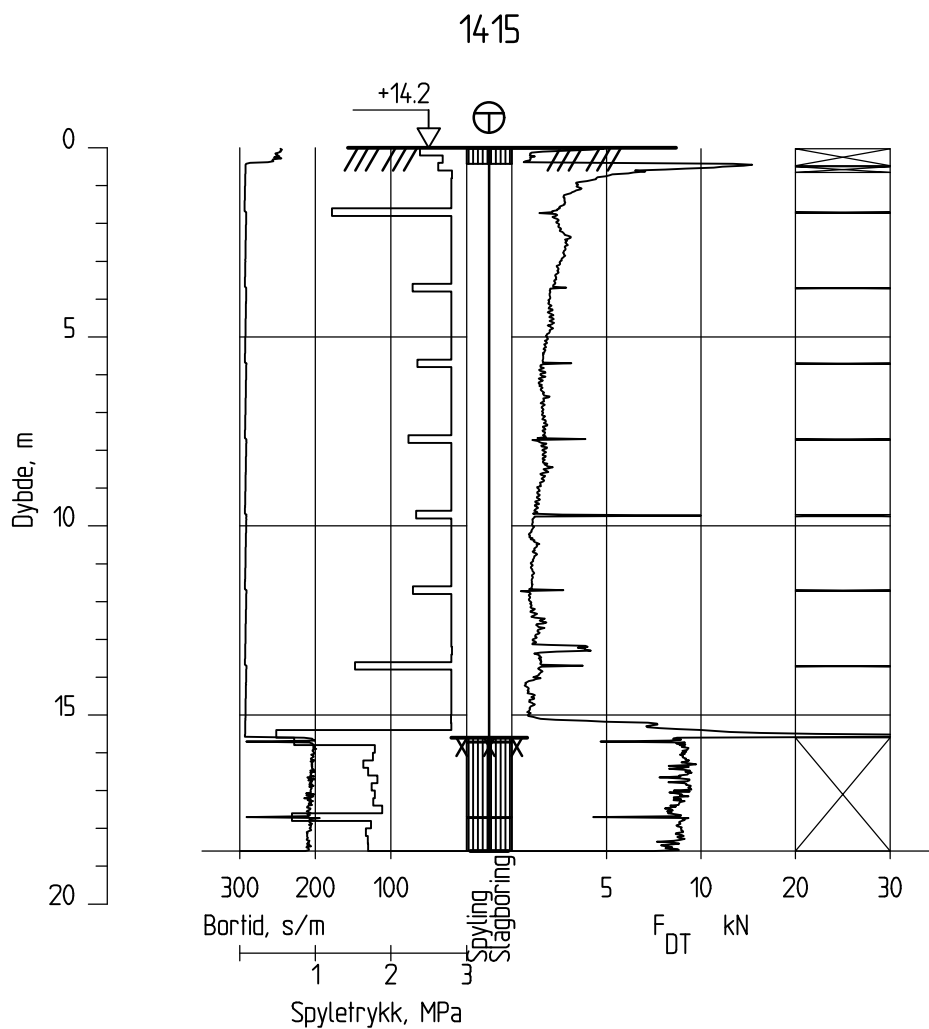
Kontrollert
VAS

Godkjent
TVT

Oppdragsnr.
10201070

Tegningsnr.
1414-010

Rev.
00



Dato boret :28.06.2021

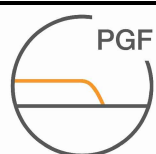
Posisjon: X 1213392.43 Y 107973.25

TOTALSONDERING

Dato
07.12.2021

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN
FORNEBUBANEN

Format/Målestokk:
1:200



Fag
Geoteknikk

Konstr./Tegnet
MARS

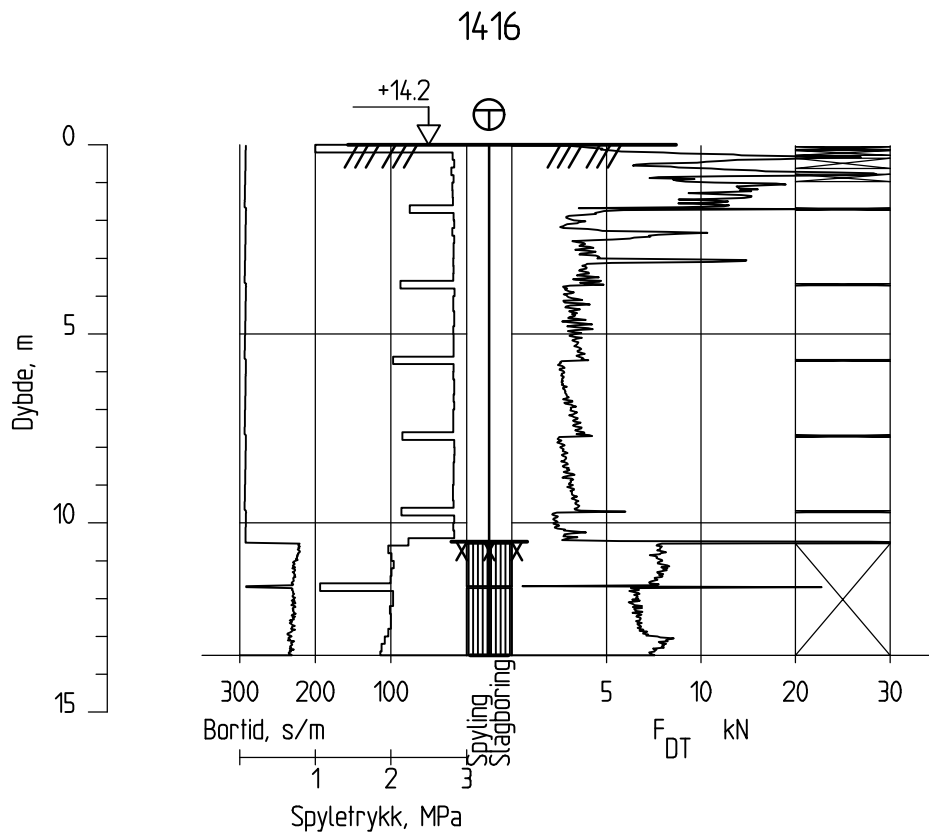
Kontrollert
VAS

Godkjent
TVT

Oppdragsnr.
10201070

Tegningsnr.
1415-010

Rev.
00



Dato boref :29.06.2021

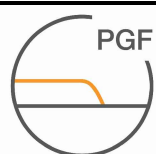
Posisjon: X 1213383.00 Y 107993.00

TOTALSONDERING

Dato
07.12.2021

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN
FORNEBUBANEN

Format/Målestokk:
1:200



Fag
Geoteknikk

Konstr./Tegnet
MARS

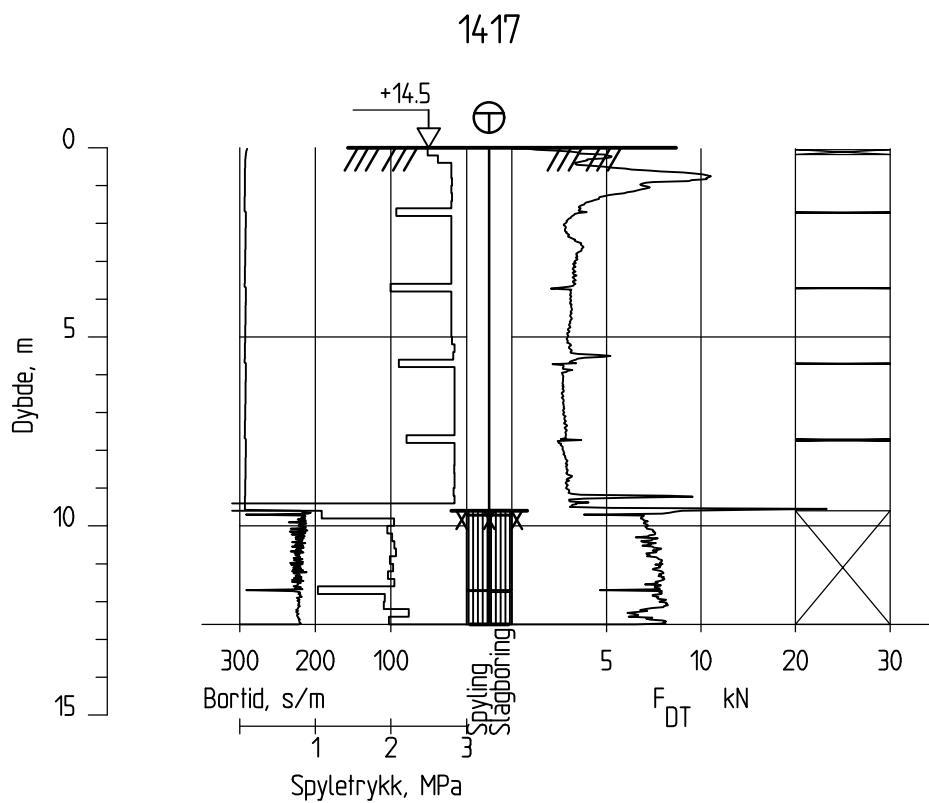
Kontrollert
VAS

Godkjent
TVT

Oppdragsnr.
10201070

Tegningsnr.
1416-010

Rev.
00



Dato boref :29.06.2021

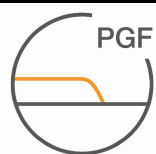
Posisjon: X 1213390.63 Y 107988.88

TOTALSONDERING

Dato
07.12.2021

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN
FORNEBUBANEN

Format/Målestokk:
1:200



Fag
Geoteknikk

Konstr./Tegnet
MARS

Kontrollert
VAS

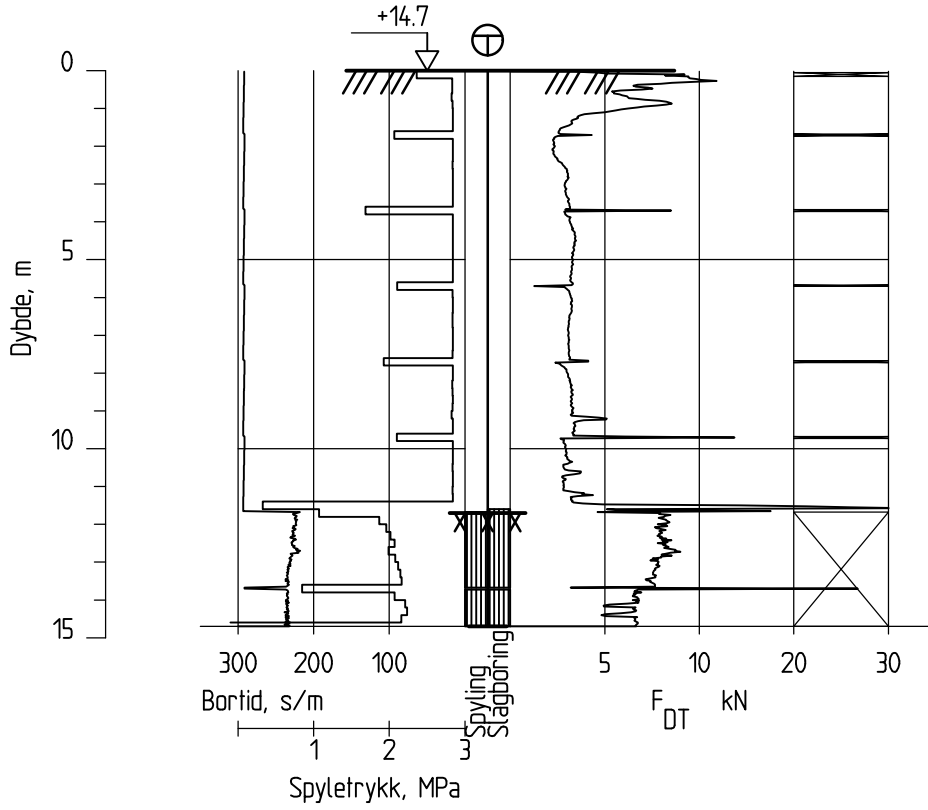
Godkjent
TVT

Oppdragsnr.
10201070

Tegningsnr.
1417-010

Rev.
00

1418



Dato boret :29.06.2021

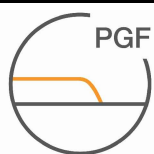
Posisjon: X 1213395.33 Y 107993.54

TOTALSONDERING

Dato
07.12.2021

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN
FORNEBUBANEN

Format/Målestokk:
1:200



Fag
Geoteknikk

Konstr./Tegnet
MARS

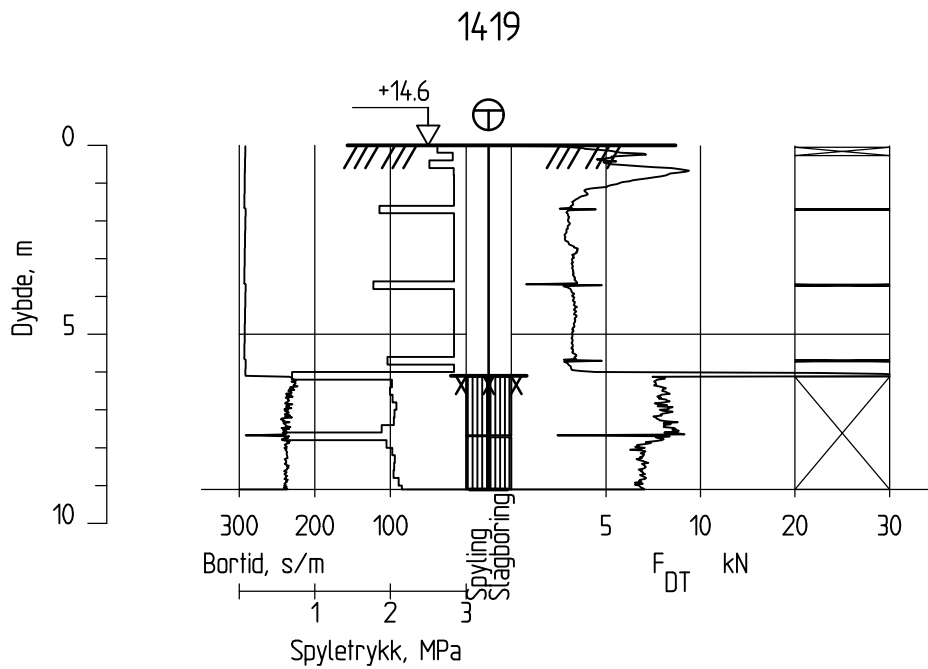
Kontrollert
VAS

Godkjent
TVT

Oppdragsnr.
10201070

Tegningsnr.
1418-010

Rev.
00



Dato boret :29.06.2021

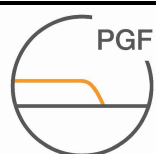
Posisjon: X 121340153 Y 107992.04

TOTALSONDERING

Dato
07.12.2021

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN
FORNEBUBANEN

Format/Målestokk:
1:200



Fag
Geoteknikk

Konstr./Tegnet
MARS

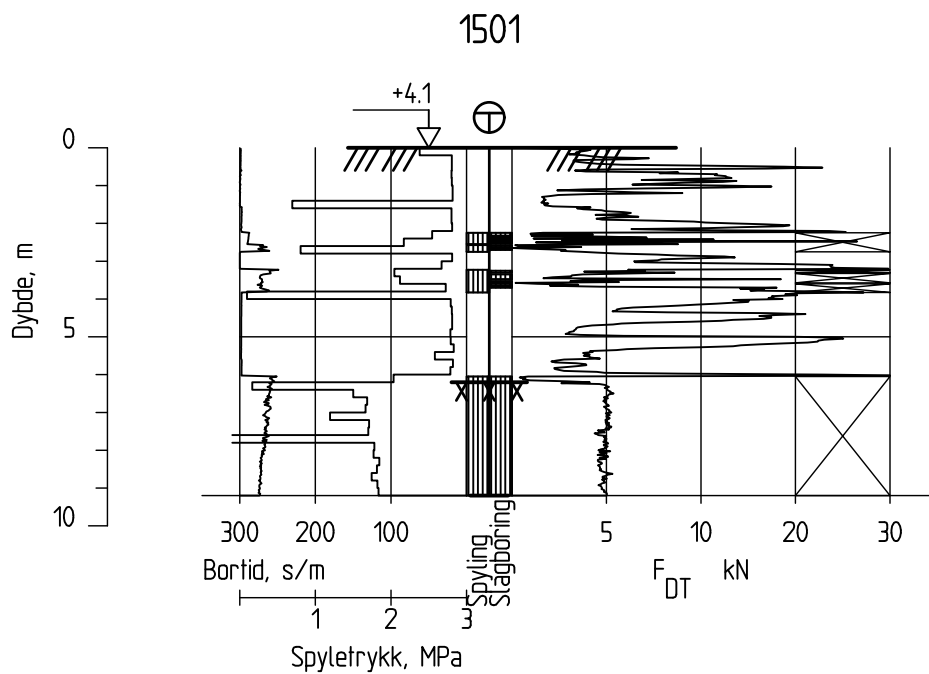
Kontrollert
VAS

Godkjent
TVT

Oppdragsnr.
10201070

Tegningsnr.
1419-010

Rev.
00



Dato boret :25.01.2018

Posisjon: X 1213226.57 Y 107847.51

TOTALSONDERING

Dato
30.04.18

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN
FORNEBUBANEN

Format/Målestokk:
1:200



Fag
Geoteknikk

Konstr./Tegnet
MARS

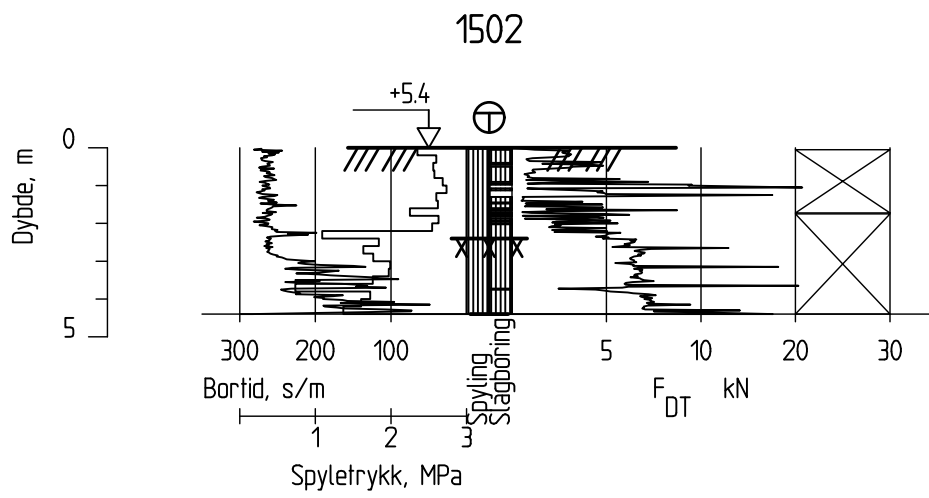
Kontrollert
AMDB

Godkjent
IDH

Oppdragsnr.
10201070

Tegningsnr.
1501-010

Rev.
-



Dato boret :25.01.2018

Posisjon: X 1213260.52 Y 107829.29

TOTALSONDERING

Dato
30.04.18

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN
FORNEBUBANEN

Format/Målestokk:
1:200



Fag
Geoteknikk

Konstr./Tegnet
MARS

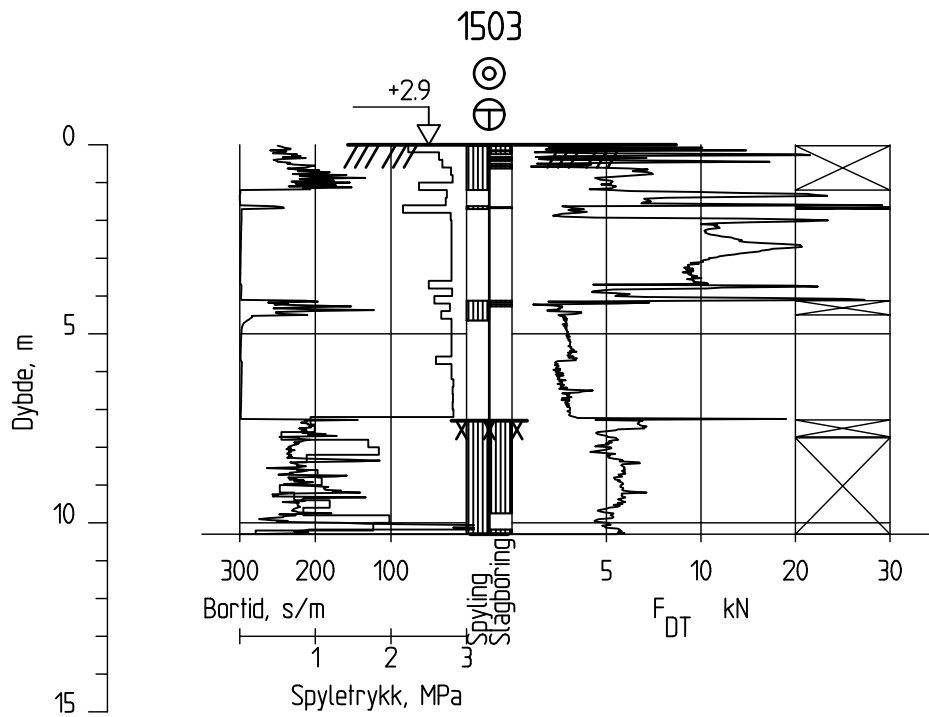
Kontrollert
AMDB

Godkjent
IDH

Oppdragsnr.
10201070

Tegningsnr.
1502-010

Rev.
-



Dato boret :25.01.2018

Posisjon: X 1213262.09 Y 107793.45

TOTALSONDERING

Dato
30.04.18

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN
FORNEBUBANEN

Format/Målestokk:
1:200



Fag
Geoteknikk

Konstr./Tegnet
MARS

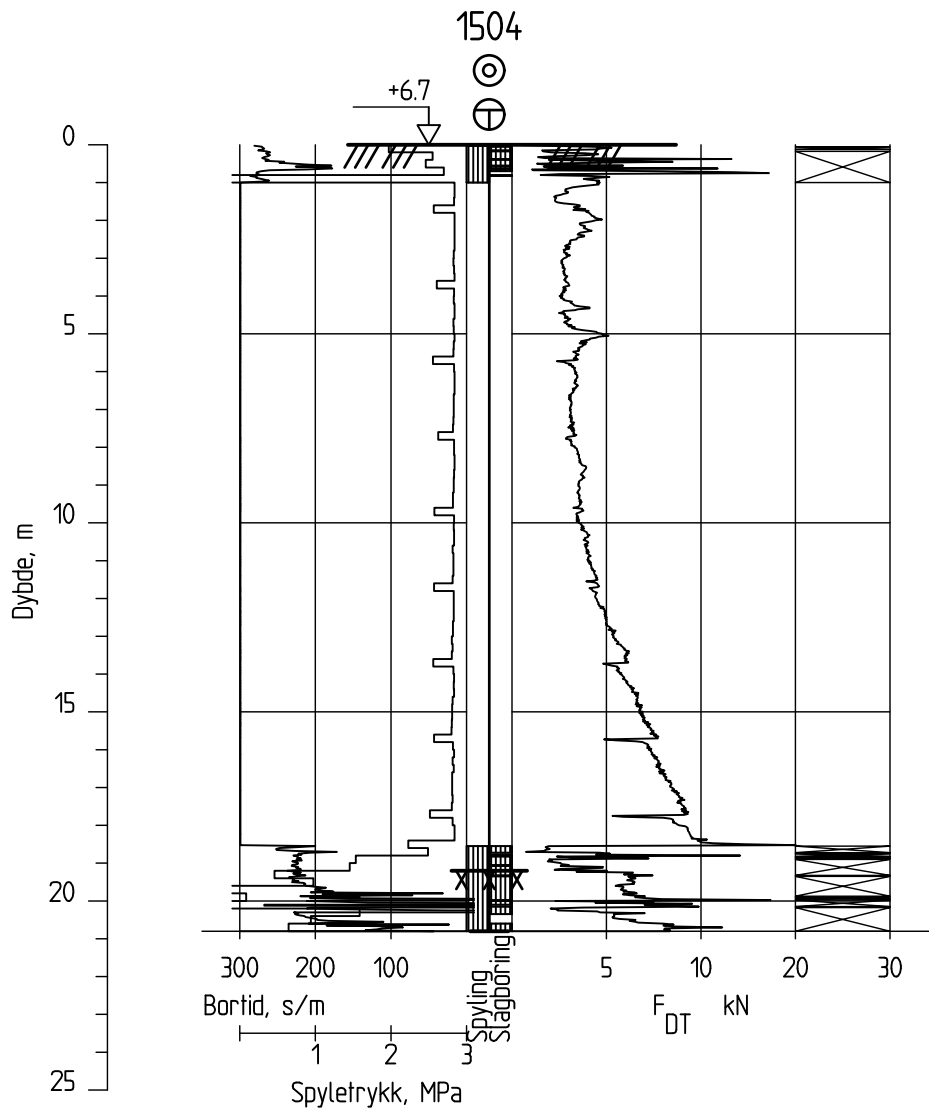
Kontrollert
AMDB

Godkjent
IDH

Oppdragsnr.
10201070

Tegningsnr.
1503-010

Rev.
-



Dato boret :25.01.2018

Posisjon: X 1213212.14 Y 107759.25

TOTALSONDERING

Dato
30.04.18

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN
FORNEBUBANEN

Format/Målestokk:
1:200



Fag
Geoteknikk

Konstr./Tegnet
MARS

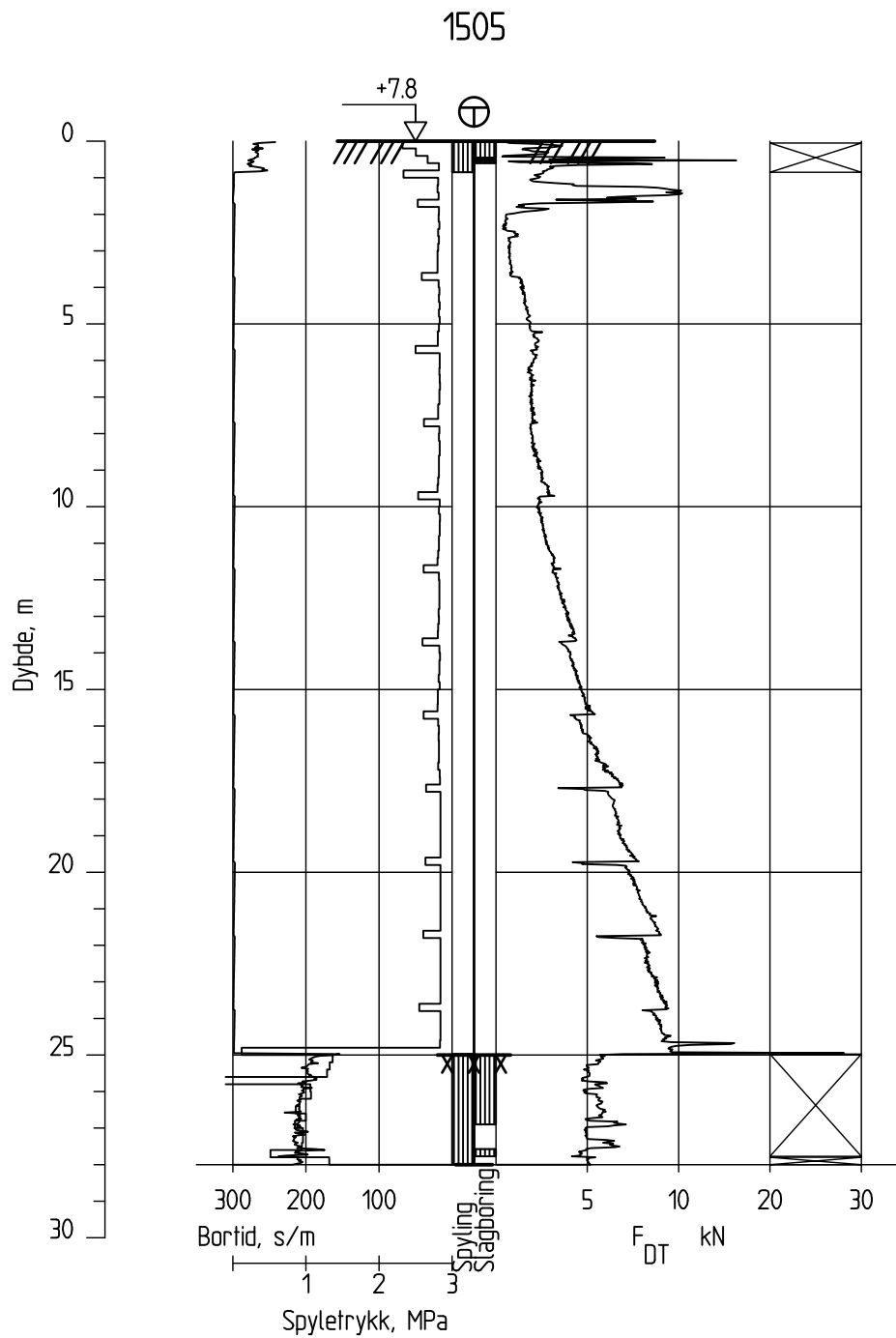
Kontrollert
AMDB

Godkjent
IDH

Oppdragsnr.
10201070

Tegningsnr.
1504-010

Rev.
-



Dato boref :24.01.2018

Posisjon: X 1213216.55 Y 107709.87

TOTALSONDERING

Dato
30.04.18

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN
FORNEBUBANEN

Format/Målestokk:
1:200



Fag
Geoteknikk

Konstr./Tegnet
MARS

Kontrollert
AMDB

Godkjent
IDH

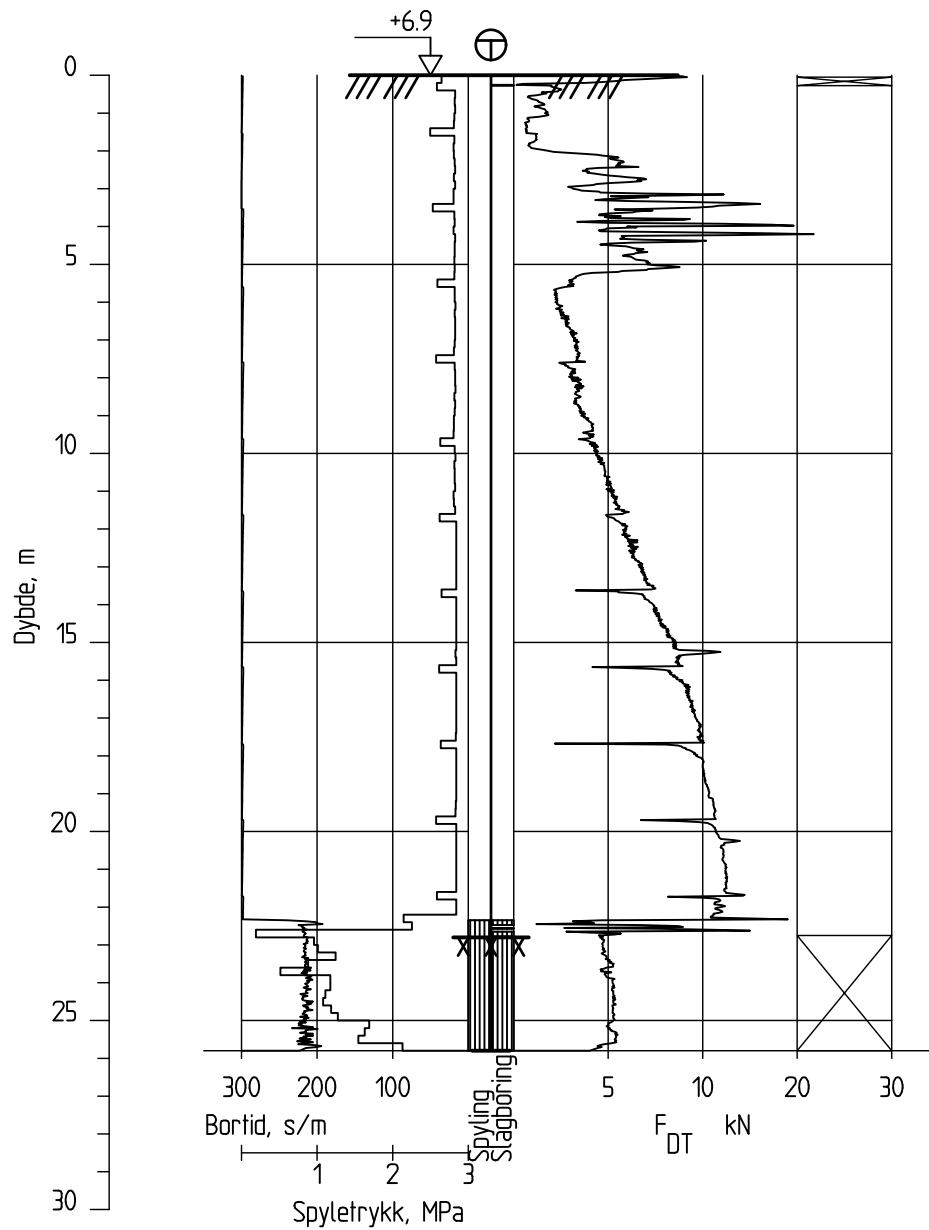
Oppdragsnr.
10201070

Tegningsnr.
1505-010

Rev.

-

1506



Dato boret :24.01.2018

Posisjon: X 1213231.68 Y 107705.84

TOTALSONDERING

Dato
30.04.18

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN
FORNEBUBANEN

Format/Målestokk:
1:200



Fag
Geoteknikk

Konstr./Tegnet
MARS

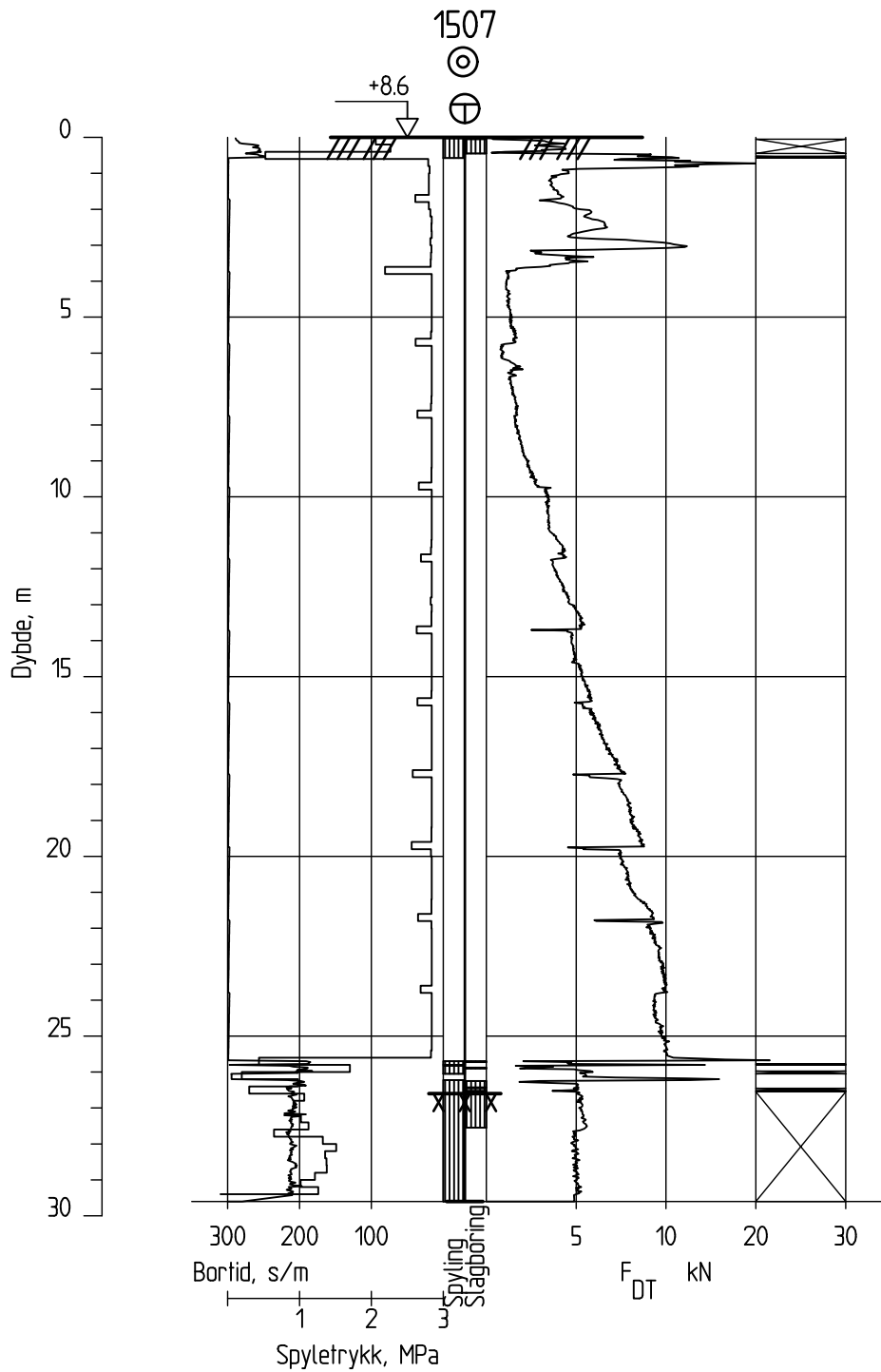
Kontrollert
AMDB

Godkjent
IDH

Oppdragsnr.
10201070

Tegningsnr.
1506-010

Rev.
-



Dato boret :24.01.2018

Posisjon: X 1213210.70 Y 107687.63

TOTALSONDERING

Dato
30.04.18

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN
FORNEBUBANEN

Format/Målestokk:
1:200



Fag
Geoteknikk

Konstr./Tegnet
MARS

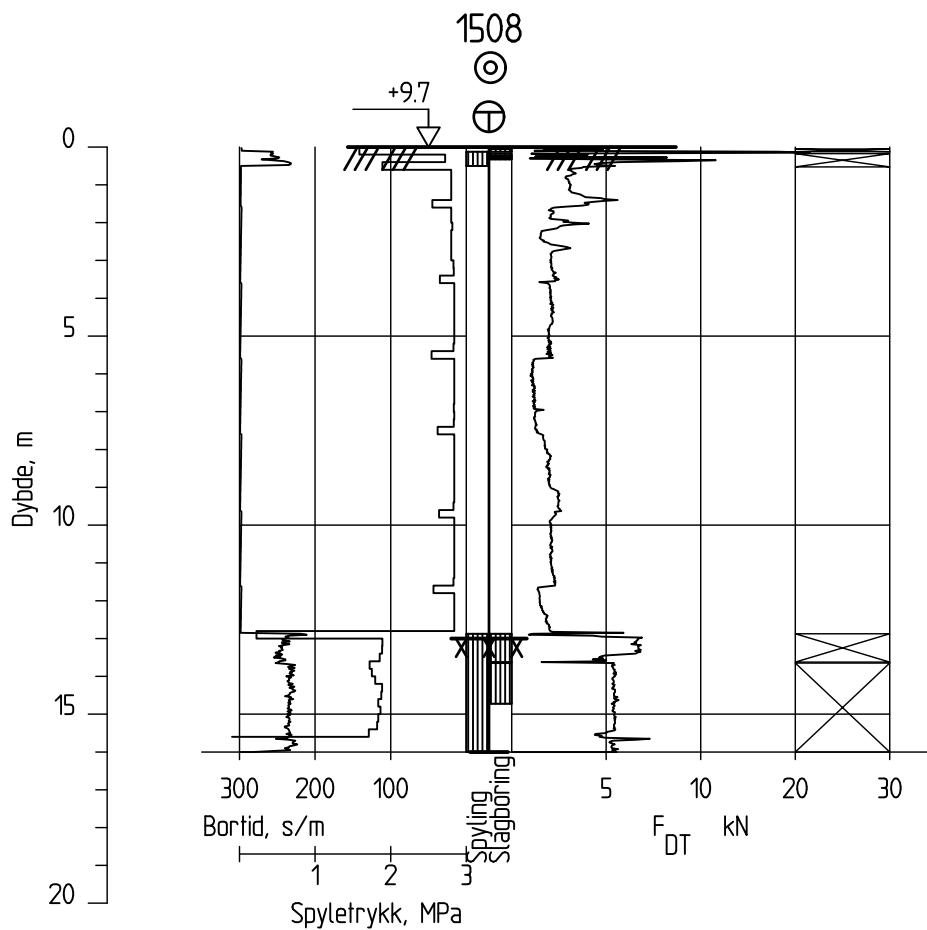
Kontrollert
AMDB

Godkjent
IDH

Oppdragsnr.
10201070

Tegningsnr.
1507-010

Rev.
-



Dato boref :24.01.2018

Posisjon: X 1213217.95 Y 107631.91

TOTALSONDERING

Dato
30.04.18

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN
FORNEBUBANEN

Format/Målestokk:
1:200



Fag
Geoteknikk

Konstr./Tegnet
MARS

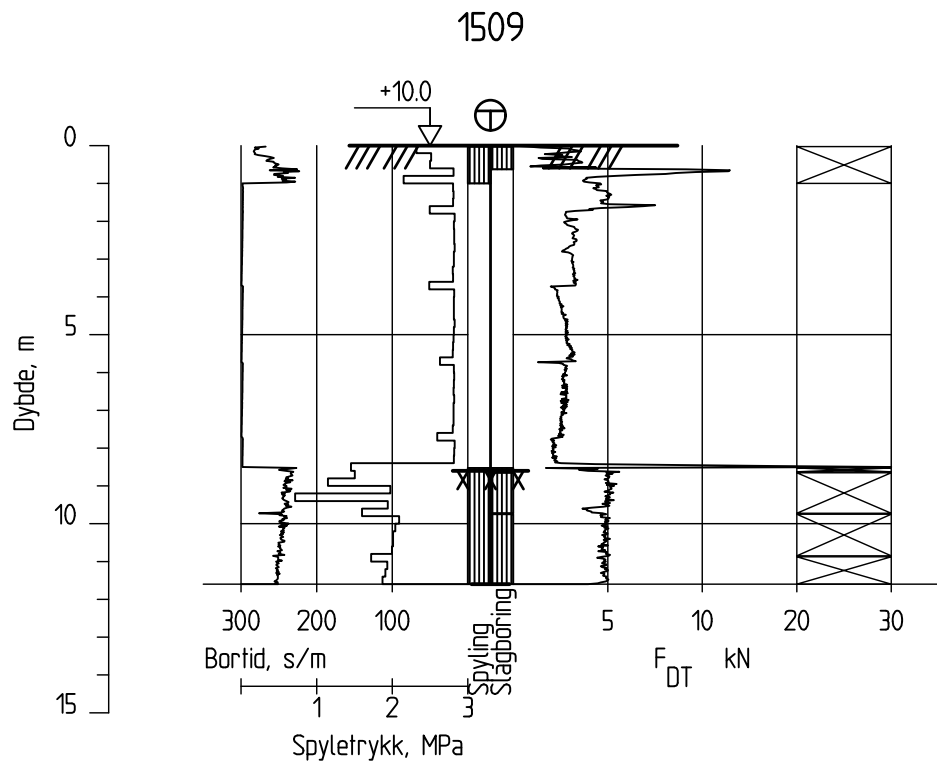
Kontrollert
AMDB

Godkjent
IDH

Oppdragsnr.
10201070

Tegningsnr.
1508-010

Rev.
-



Dato boret :24.01.2018

Posisjon: X 1213223.79 Y 107621.92

TOTALSONDERING

Dato
30.04.18

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN
FORNEBUBANEN

Format/Målestokk:
1:200



Fag
Geoteknikk

Konstr./Tegnet
MARS

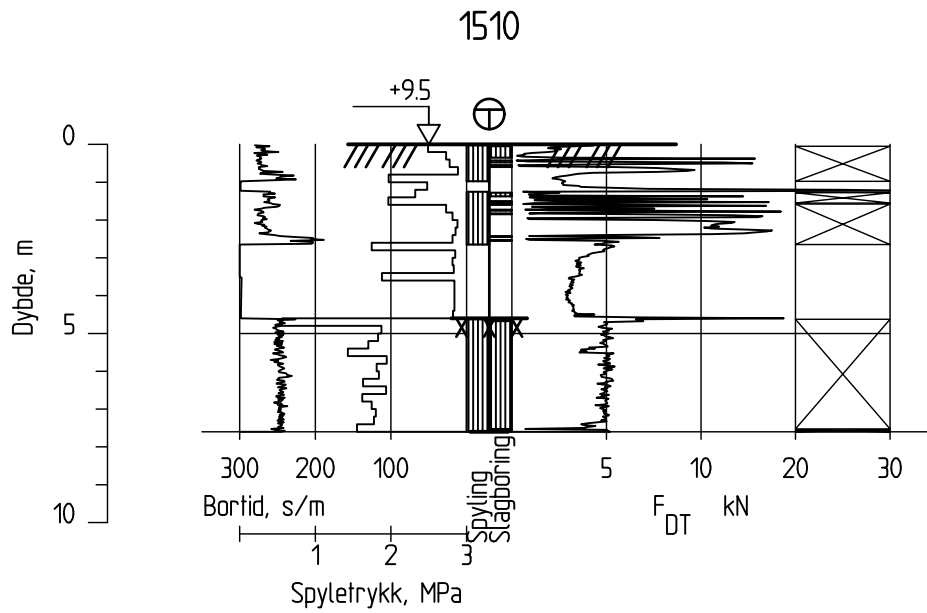
Kontrollert
AMDB

Godkjent
IDH

Oppdragsnr.
10201070

Tegningsnr.
1509-010

Rev.
-



Dato boret :24.01.2018

Posisjon: X 1213225.02 Y 107602.63

TOTALSONDERING

Dato
30.04.18

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN
FORNEBUBANEN

Format/Målestokk:
1:200



Fag
Geoteknikk

Konstr./Tegnet
MARS

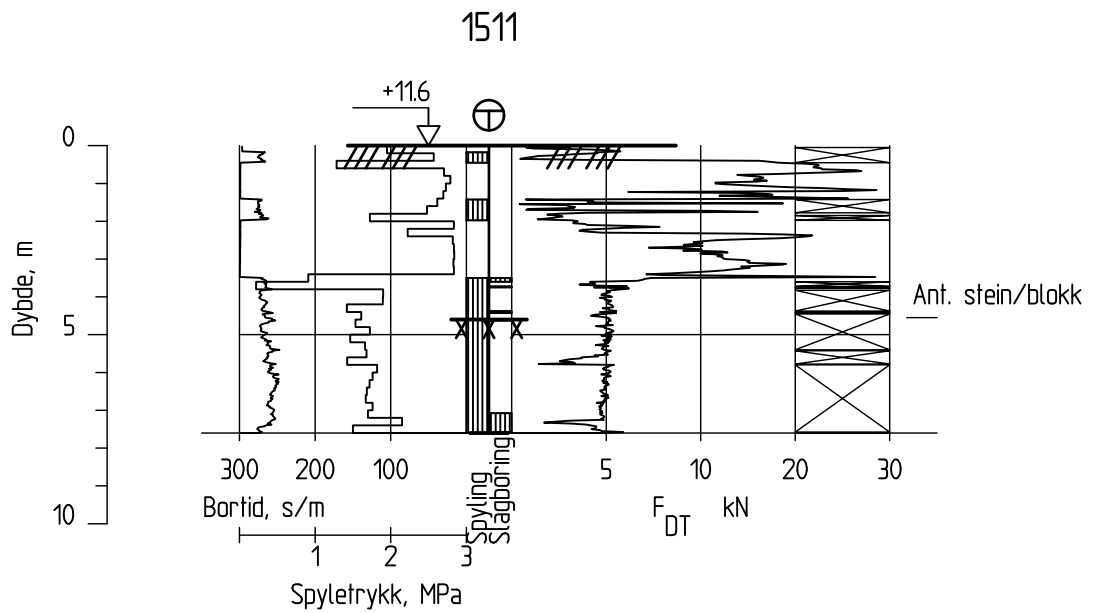
Kontrollert
AMDB

Godkjent
IDH

Oppdragsnr.
10201070

Tegningsnr.
1510-010

Rev.
-



Dato boret :24.01.2018

Posisjon: X 1213199.88 Y 107571.58

TOTALSONDERING

Dato
30.04.18

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN
FORNEBUBANEN

Format/Målestokk:
1:200



Fag
Geoteknikk

Konstr./Tegnet
MARS

Kontrollert
AMDB

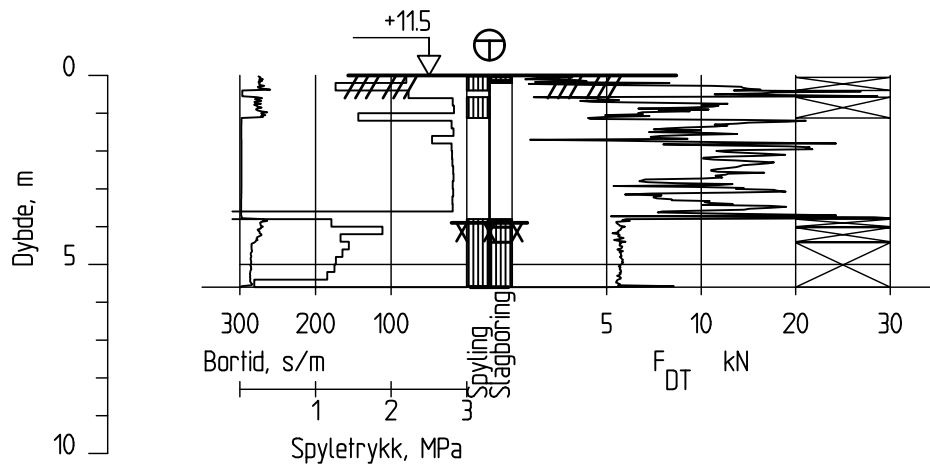
Godkjent
IDH

Oppdragsnr.
10201070

Tegningsnr.
1511-010

Rev.
-

1512



Dato boret :24.01.2018

Posisjon: X 1213211.85 Y 107576.38

TOTALSONDERING

Dato
30.04.18

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN
FORNEBUBANEN

Format/Målestokk:
1:200



Fag
Geoteknikk

Konstr./Tegnet
MARS

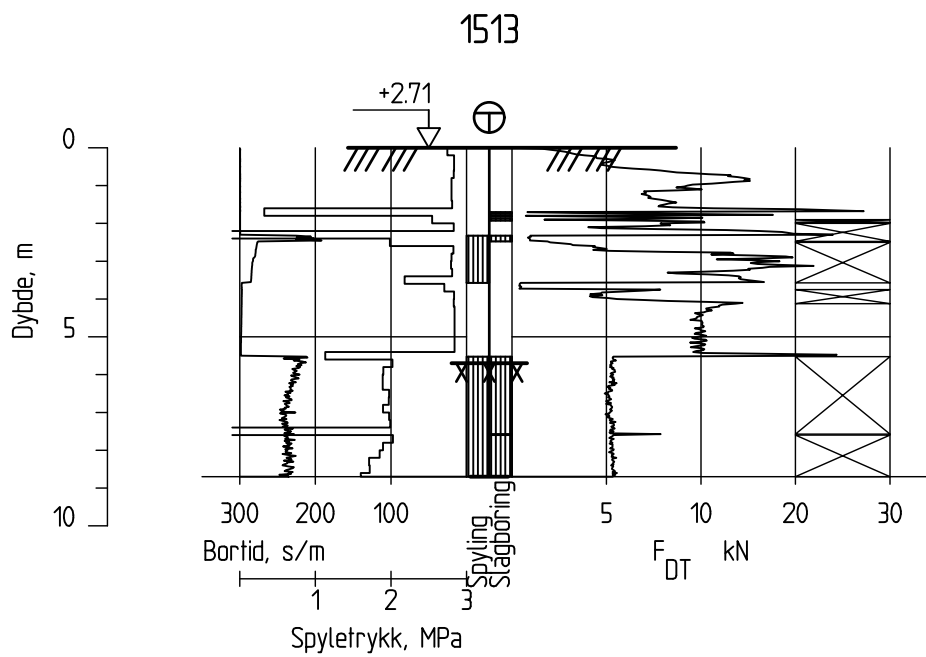
Kontrollert
AMDB

Godkjent
IDH

Oppdragsnr.
10201070

Tegningsnr.
1512-010

Rev.
-



Dato boret :30.10.2018

Posisjon: X 1213253.45 Y 107784.40

TOTALSONDERING

Dato
30.06.19

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN
FORNEBUBANEN

Format/Målestokk:
1:200



Fag
Geoteknikk

Konstr./Tegnet
MARS

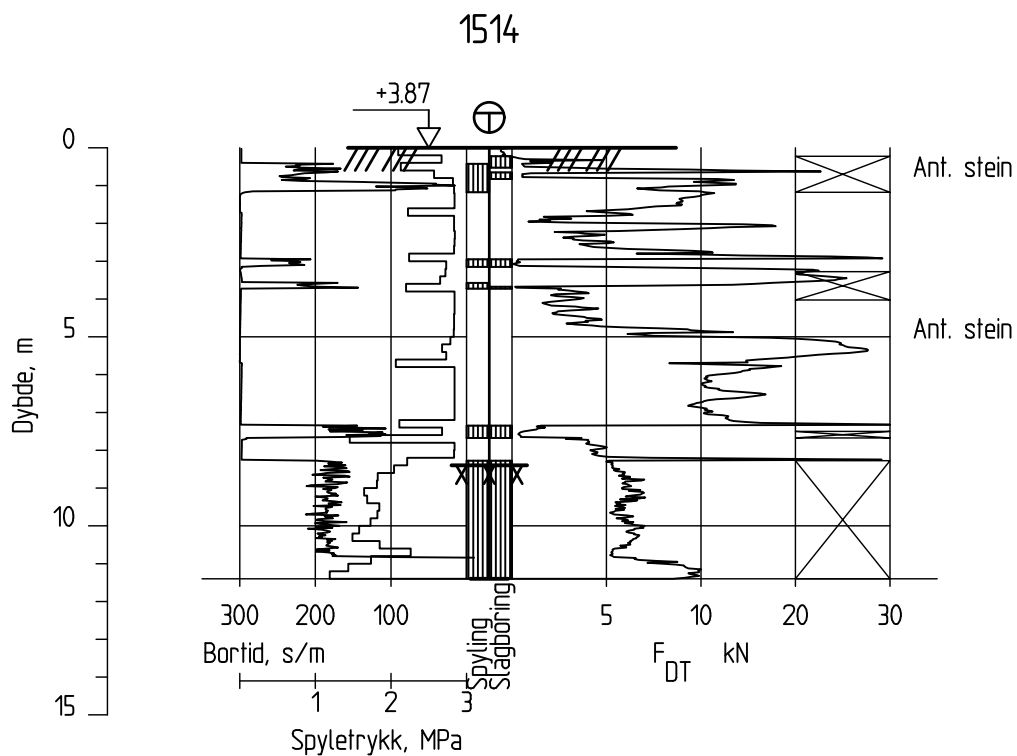
Kontrollert
AMDB

Godkjent
MAB

Oppdragsnr.
10201070

Tegningsnr.
1513-010

Rev.
00



Dato boret :30.10.2018

Posisjon: X 1213260.11 Y 107812.47

TOTALSONDERING

Dato
30.06.19

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN
FORNEBUBANEN

Format/Målestokk:
1:200



Fag
Geoteknikk

Konstr./Tegnet
MARS

Kontrollert
AMDB

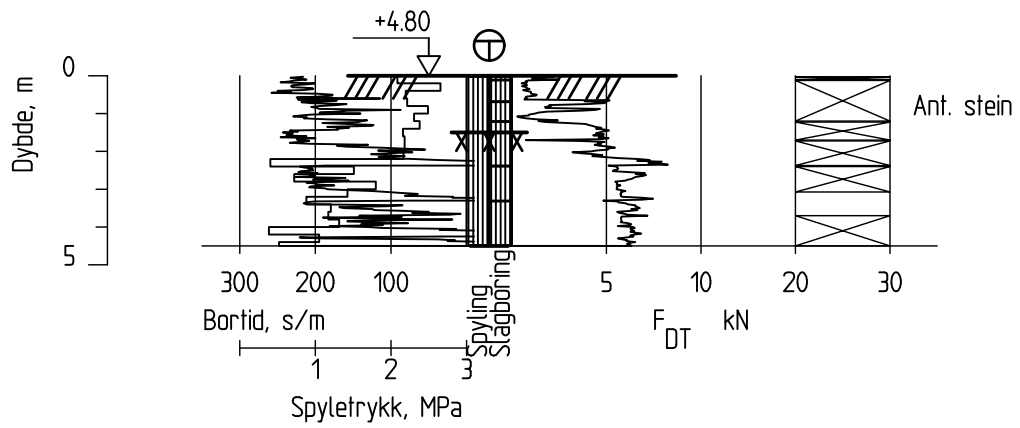
Godkjent
MAB

Oppdragsnr.
10201070

Tegningsnr.
1514-010

Rev.
00

1515A



Dato boret :30.10.2018

Posisjon: X 1213268.46 Y 107830.21

TOTALSONDERING

Dato
30.06.19

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN
FORNEBUBANEN

Format/Målestokk:
1:200



Fag
Geoteknikk

Konstr./Tegnet
MARS

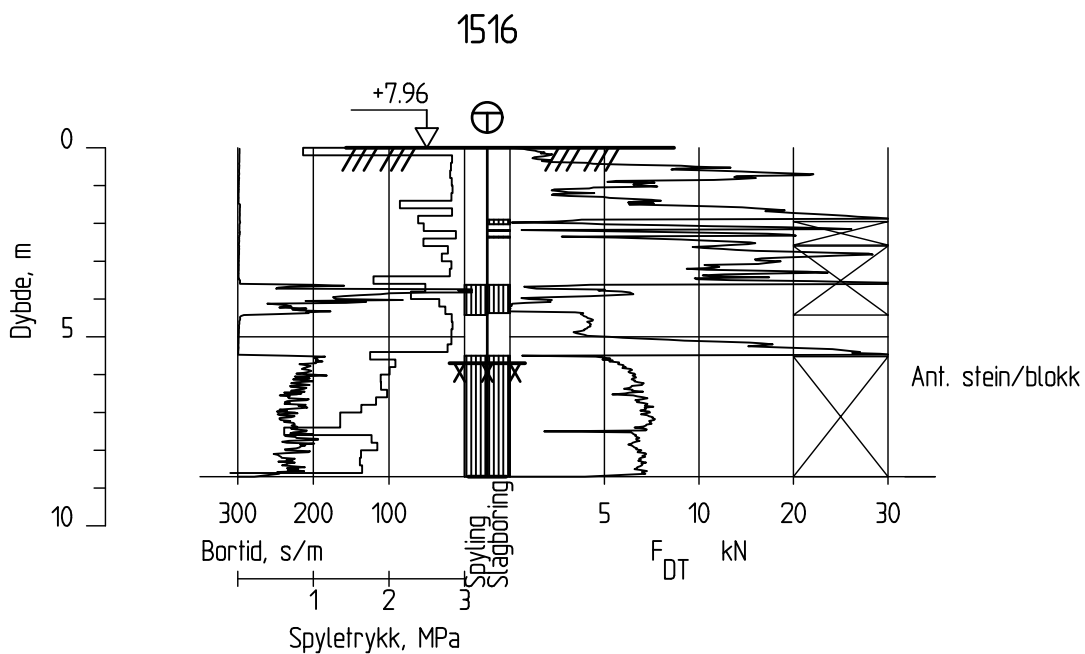
Kontrollert
AMDB

Godkjent
MAB

Oppdragsnr.
10201070

Tegningsnr.
1515A-010

Rev.
00



Dato boret :30.10.2018

Posisjon: X 1213249.75 Y 107843.62

TOTALSONDERING

Dato
30.06.19

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN
FORNEBUBANEN

Format/Målestokk:
1:200



Fag
Geoteknikk

Konstr./Tegnet
MARS

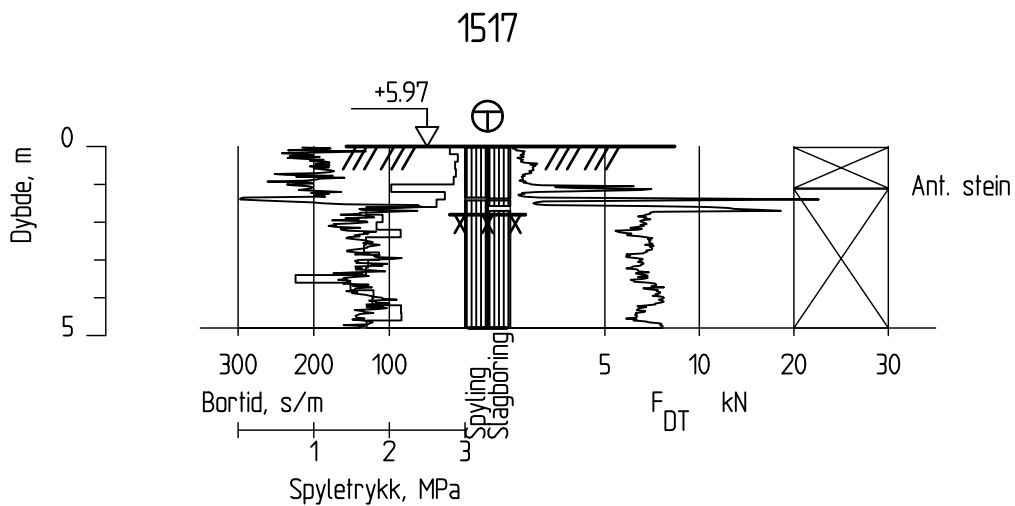
Kontrollert
AMDB

Godkjent
MAB

Oppdragsnr.
10201070

Tegningsnr.
1516-010

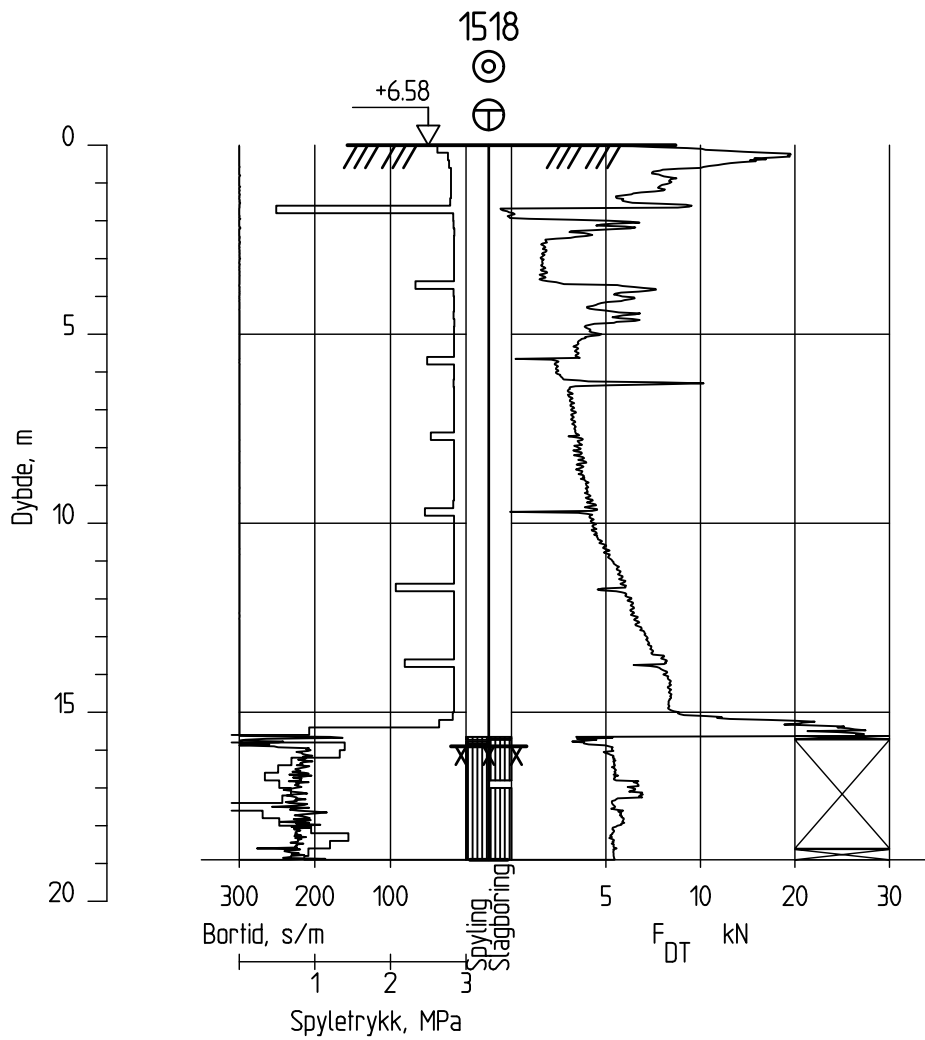
Rev.
00



Dato boret :30.10.2018

Posisjon: X 1213237.35 Y 107856.14

TOTALSONDERING				Dato 30.06.19
OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN FORNEBUBANEN				Format/Målestokk: 1:200
	Fag Geoteknikk	Konstr./Tegnet MARS	Kontrollert AMDB	Godkjent MAB
	Oppdragsnr. 10201070	Tegningsnr. 1517-010	Rev. 00	



Dato boref :22.10.2018

Posisjon: X 1213213.76 Y 107778.21

TOTALSONDERING

Dato
30.06.19

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN
FORNEBUBANEN

Format/Målestokk:
1:200



Fag
Geoteknikk

Konstr./Tegnet
MARS

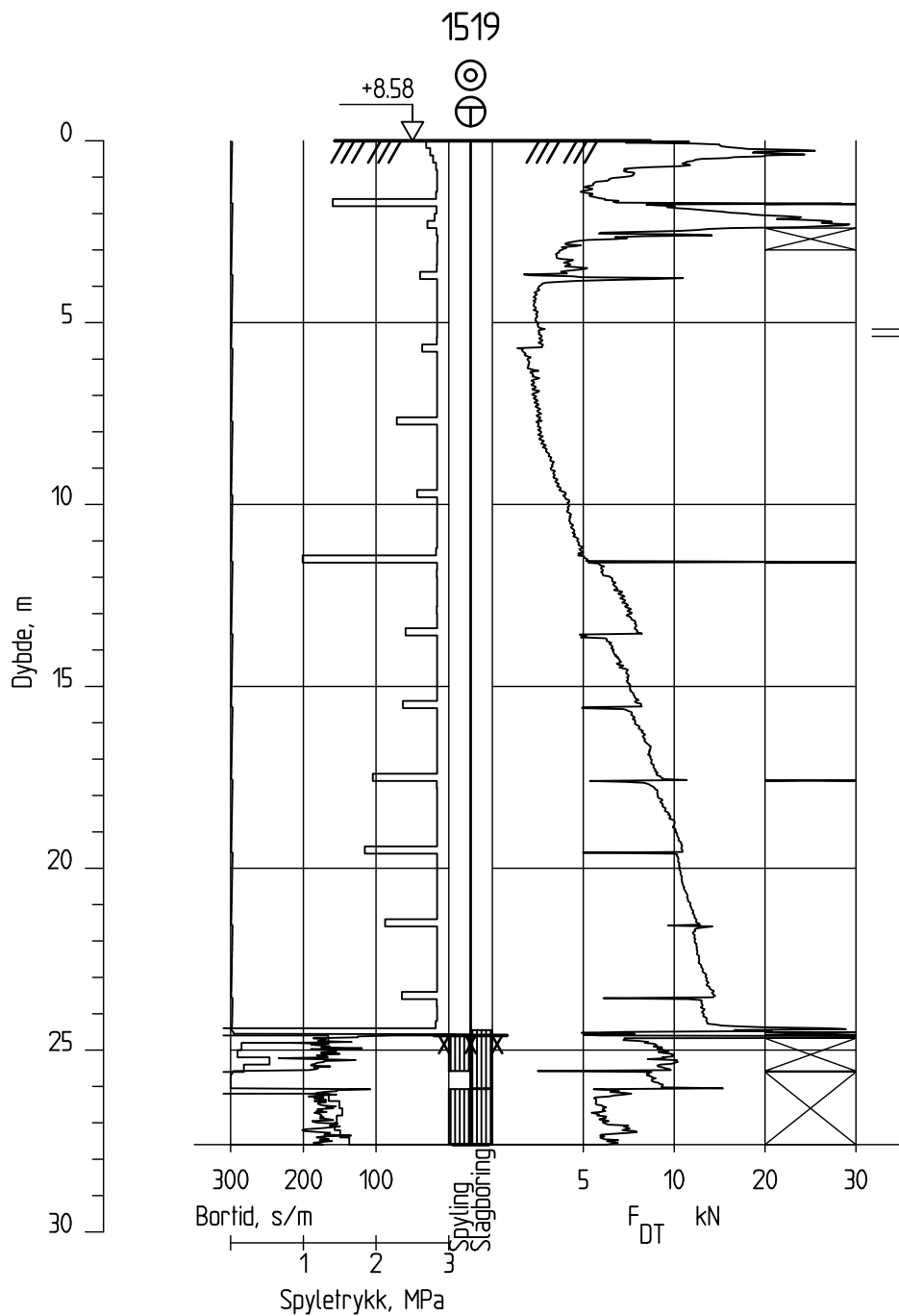
Kontrollert
AMDB

Godkjent
MAB

Oppdragsnr.
10201070

Tegningsnr.
1518-010

Rev.
00



Dato boret :22.10.2018

Posisjon: X 1213193.59 Y 107705.95

TOTALSONDERING

Dato
30.06.19

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN
FORNEBUBANEN

Format/Målestokk:
1:200



Fag
Geoteknikk

Konstr./Tegnet
MARS

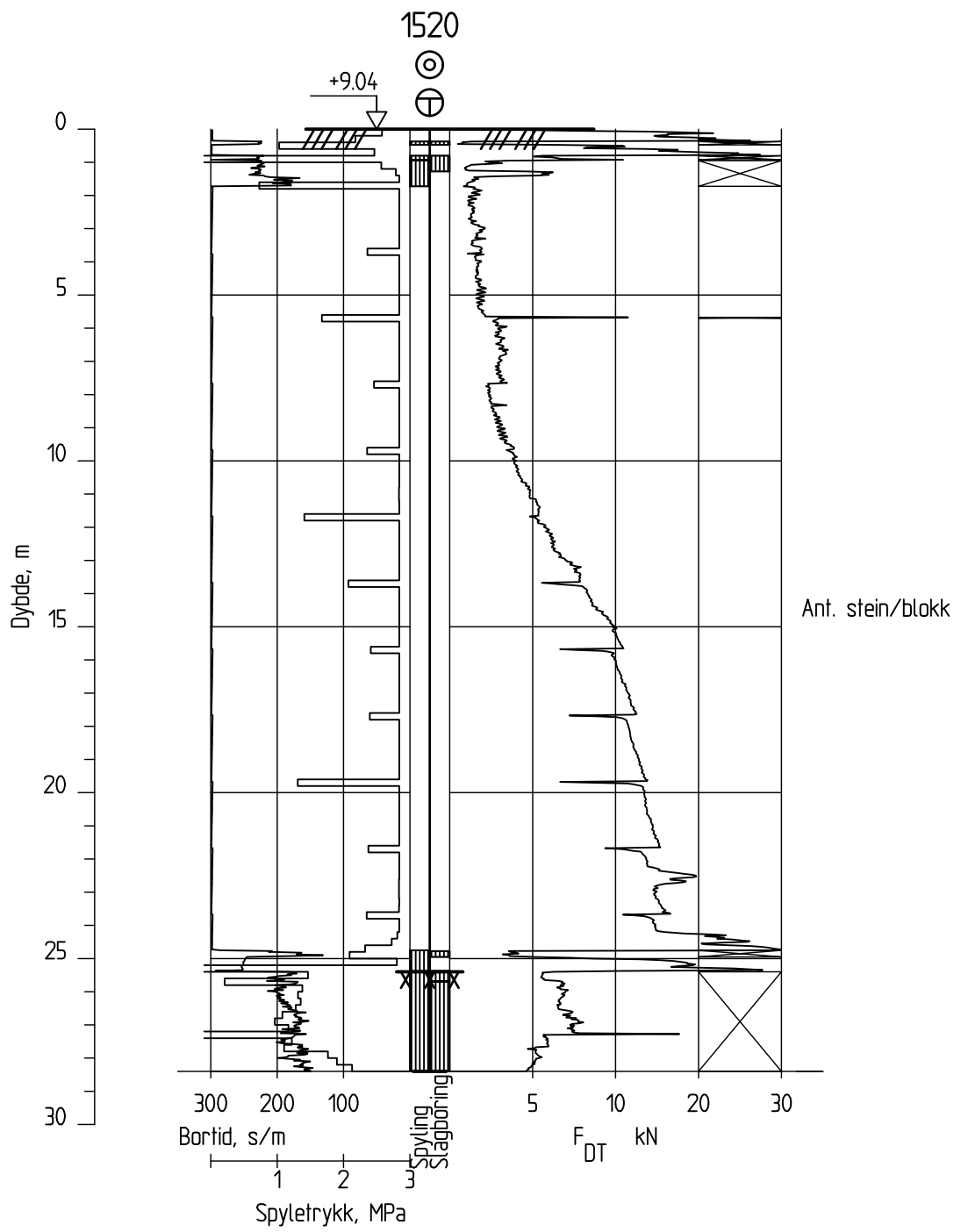
Kontrollert
AMDB

Godkjent
MAB

Oppdragsnr.
10201070


Tegningsnr.
1519-010

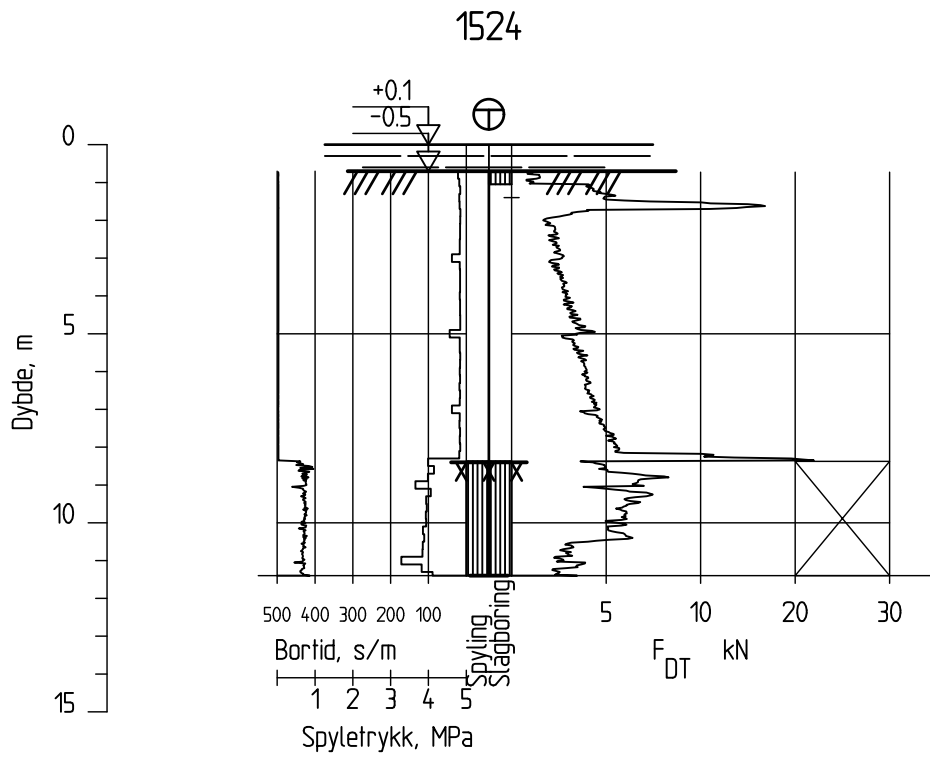
Rev.
00



Dato boret :23.10.2018

Posisjon: X 1213197.65 Y 107666.90

TOTALSONDERING				Dato 30.06.19
OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN FORNEBUBANEN				Format/Målestokk: 1:200
	Fag Geoteknikk	Konstr./Tegnet MARS	Kontrollert AMDB	Godkjent MAB
	Oppdragsnr. 10201070	Tegningsnr. 1520-010	Rev. 00	



Dato boret :16.08.2018

Posisjon: X 1213247.94 Y 107766.91

TOTALSONDERING

Dato
05.09.18

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN
FORNEBUBANEN

Format/Målestokk:
1:200



Fag
Geoteknikk

Konstr./Tegnet
MARS

Kontrollert
AMDB

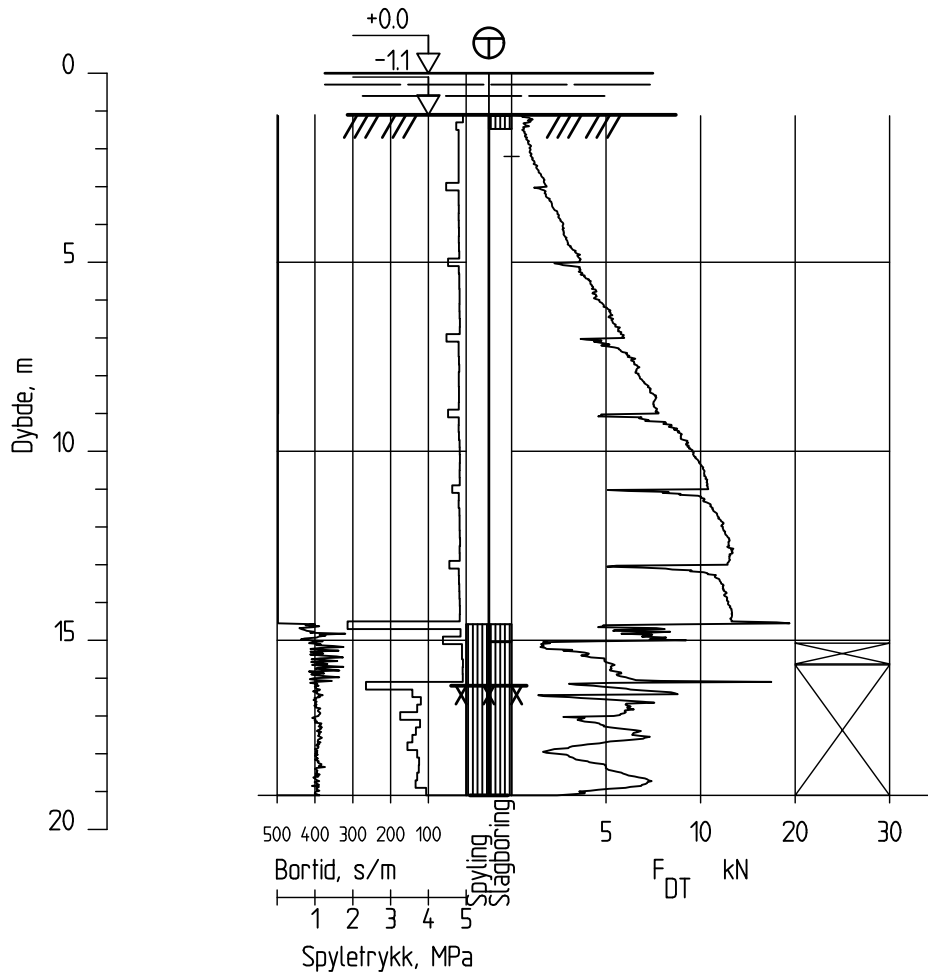
Godkjent
IDH

Oppdragsnr.
10201070

Tegningsnr.
1524-010

Rev.
-

1526



Dato boref :15.08.2018

Posisjon: X 1213235.10 Y 107738.92

TOTALSONDERING

Dato
05.09.18

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN
FORNEBUBANEN

Format/Målestokk:
1:200



Fag
Geoteknikk

Konstr./Tegnet
MARS

Kontrollert
AMDB

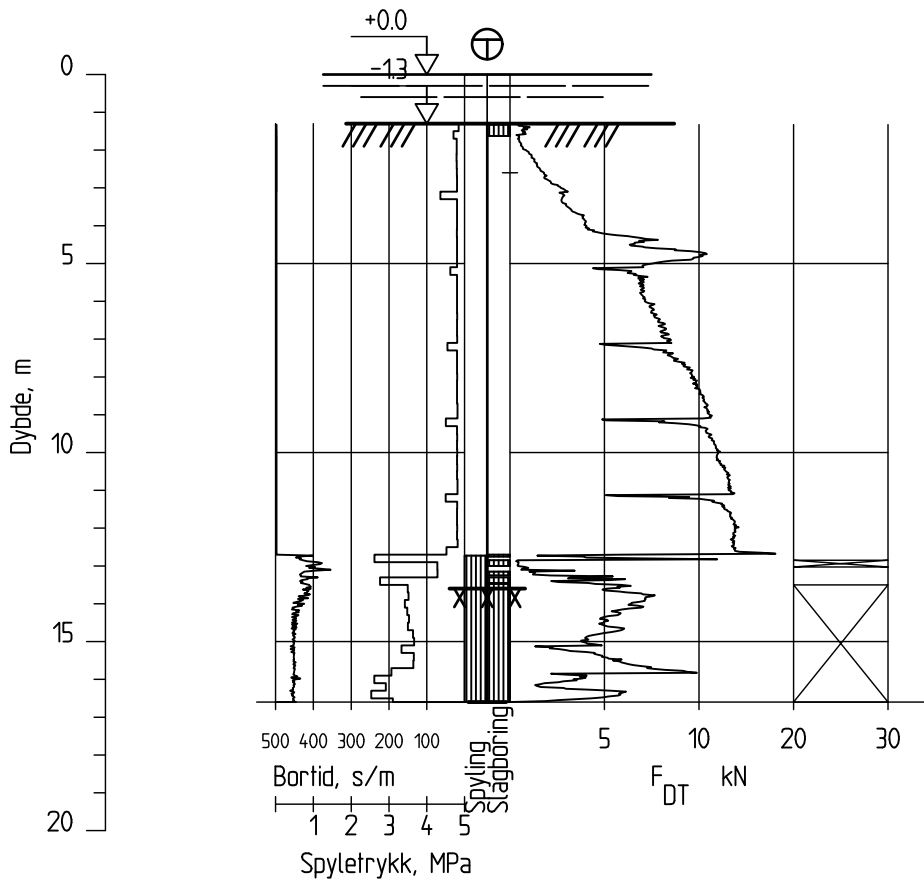
Godkjent
IDH

Oppdragsnr.
10201070

Tegningsnr.
1526-010

Rev.
-

1528



Dato boret :15.08.2018

Posisjon: X 1213230.60 Y 107749.40

TOTALSONDERING

Dato
05.09.18

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN
FORNEBUBANEN

Format/Målestokk:
1:200



Fag
Geoteknikk

Konstr./Tegnet
MARS

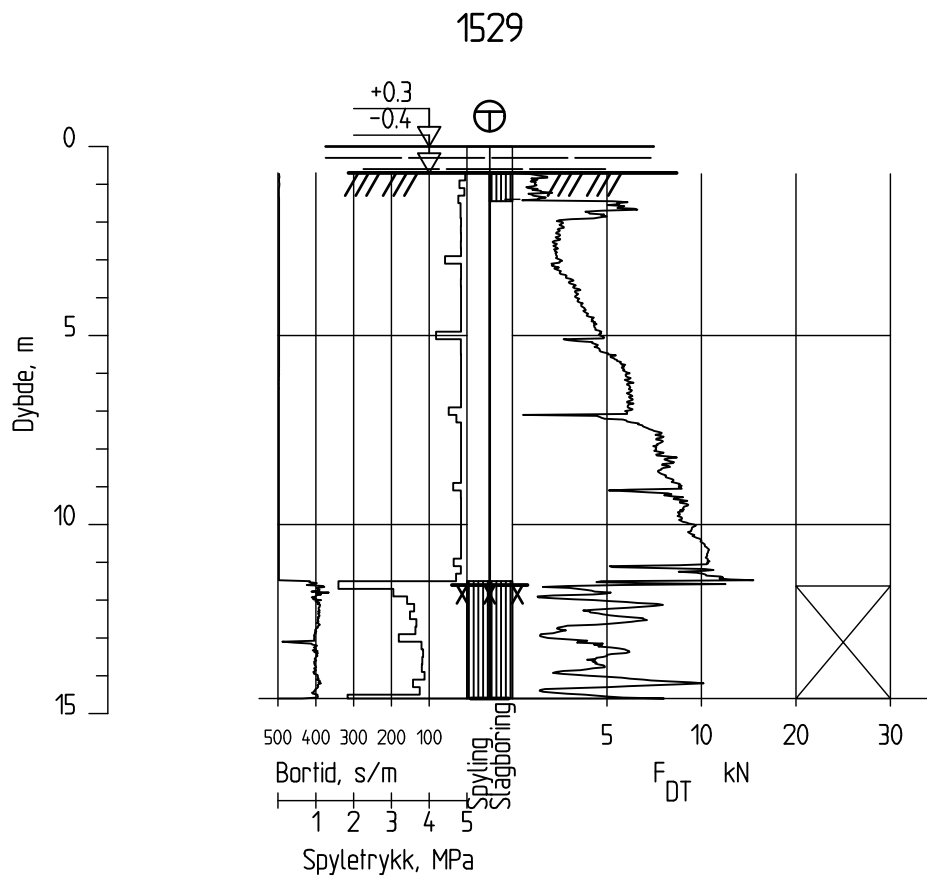
Kontrollert
AMDB

Godkjent
IDH

Oppdragsnr.
10201070

Tegningsnr.
1528-010

Rev.
-



Dato boret :20.08.2018

Posisjon: X 1213236.08 Y 107754.50

TOTALSONDERING

Dato
05.09.18

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN
FORNEBUBANEN

Format/Målestokk:
1:200



Fag
Geoteknikk

Konstr./Tegnet
MARS

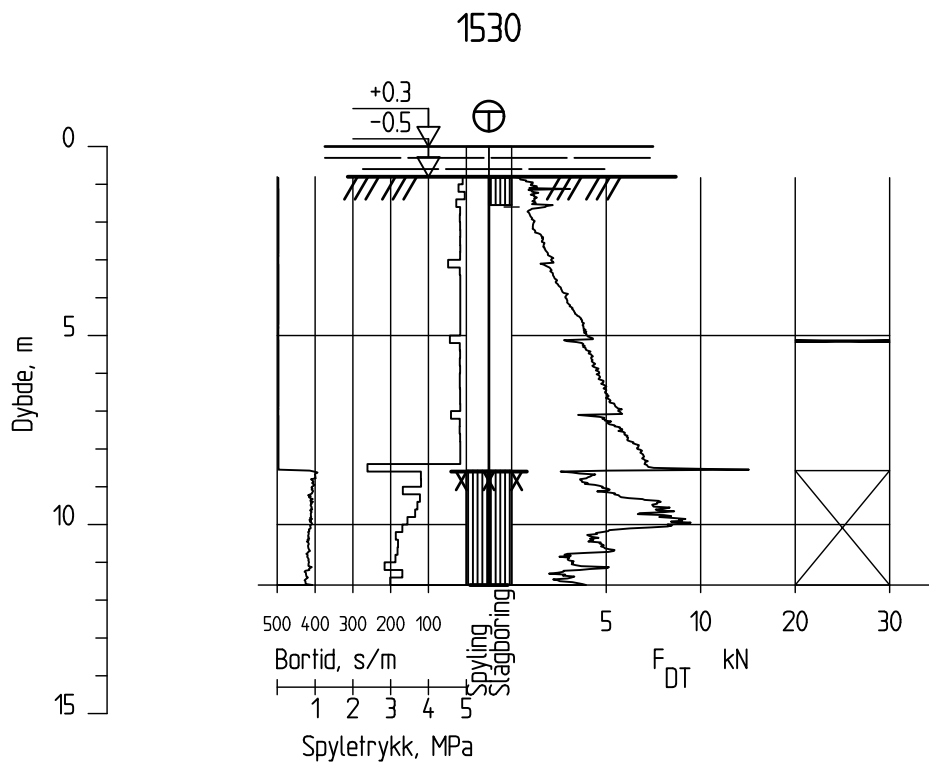
Kontrollert
AMDB

Godkjent
IDH

Oppdragsnr.
10201070

Tegningsnr.
1529-010

Rev.
-



Dato boret :20.08.2018

Posisjon: X 1213239.12 Y 107764.04

TOTALSONDERING

Dato
05.09.18

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN
FORNEBUBANEN

Format/Målestokk:
1:200



Fag
Geoteknikk

Konstr./Tegnet
MARS

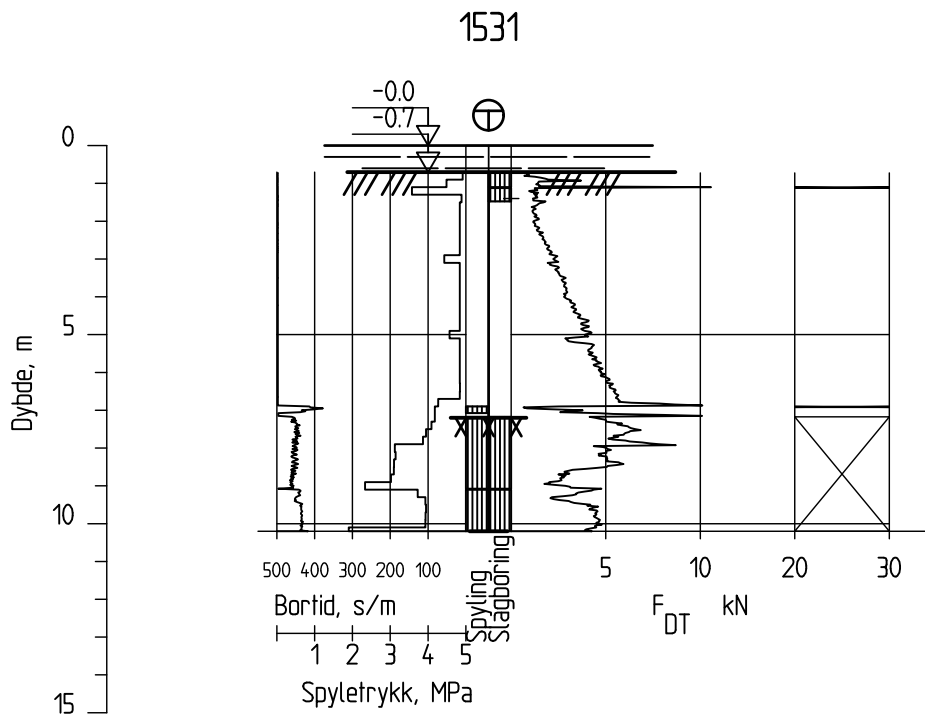
Kontrollert
AMDB

Godkjent
IDH

Oppdragsnr.
10201070

Tegningsnr.
1530-010

Rev.
-



Dato boret :15.08.2018

Posisjon: X 1213240.97 Y 107772.13

TOTALSONDERING

Dato
05.09.18

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN
FORNEBUBANEN

Format/Målestokk:
1:200



Fag
Geoteknikk

Konstr./Tegnet
MARS

Kontrollert
AMDB

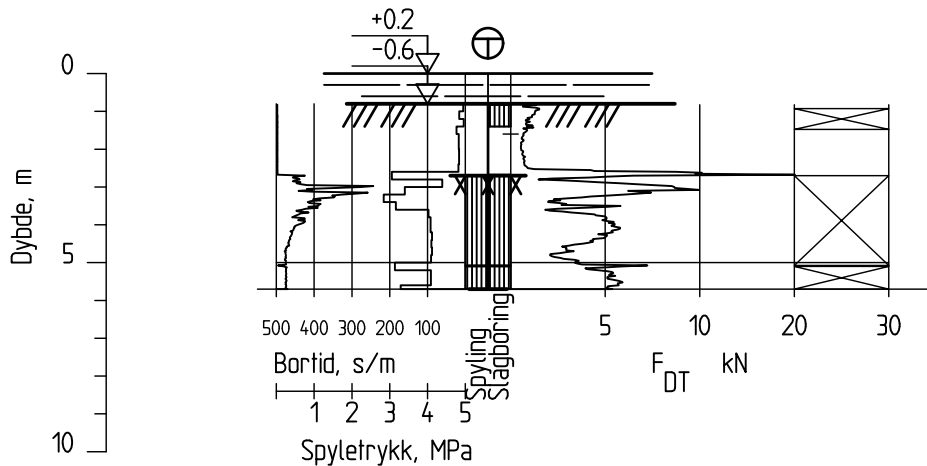
Godkjent
IDH

Oppdragsnr.
10201070

Tegningsnr.
1531-010

Rev.
-

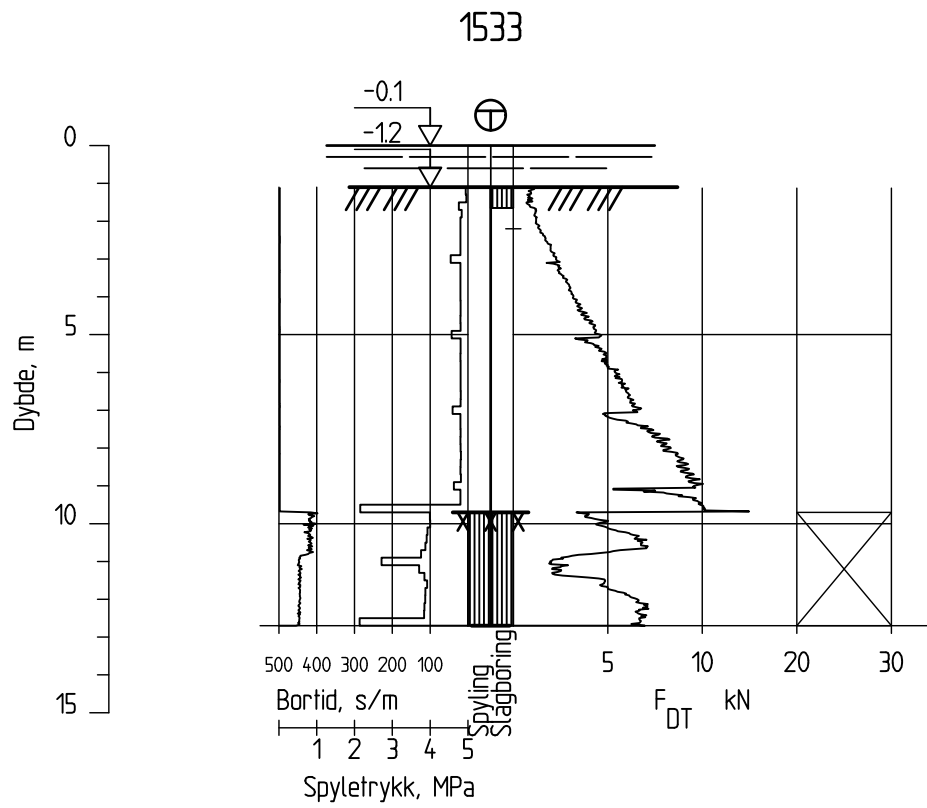
1532



Dato boret :16.08.2018

Posisjon: X 1213245.34 Y 107780.03

TOTALSONDERING				Dato 05.09.18	
OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN FORNEBUBANEN				Format/Målestokk: 1:200	
	Fag Geoteknikk	Konstr./Tegnet MARS	Kontrollert AMDB	Godkjent IDH	
	Oppdragsnr. 10201070	Tegningsnr. 1532-010		Rev. -	



Dato boret :15.08.2018

Posisjon: X 1213226.39 Y 107757.97

TOTALSONDERING

Dato
05.09.18

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN
FORNEBUBANEN

Format/Målestokk:
1:200



Fag
Geoteknikk

Konstr./Tegnet
MARS

Kontrollert
AMDB

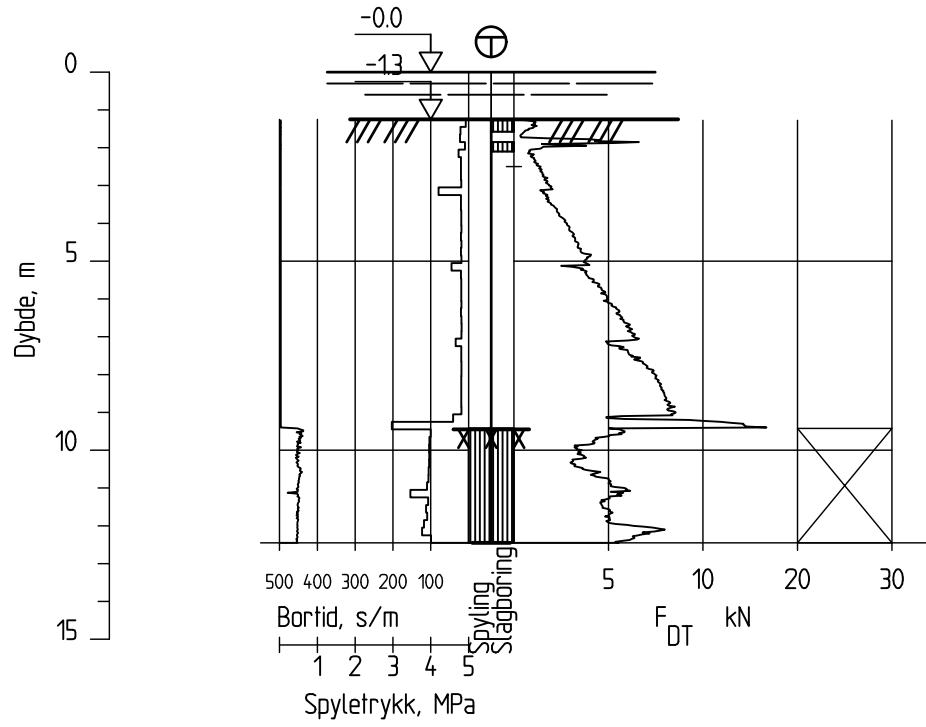
Godkjent
IDH

Oppdragsnr.
10201070

Tegningsnr.
1533-010


Rev.
-

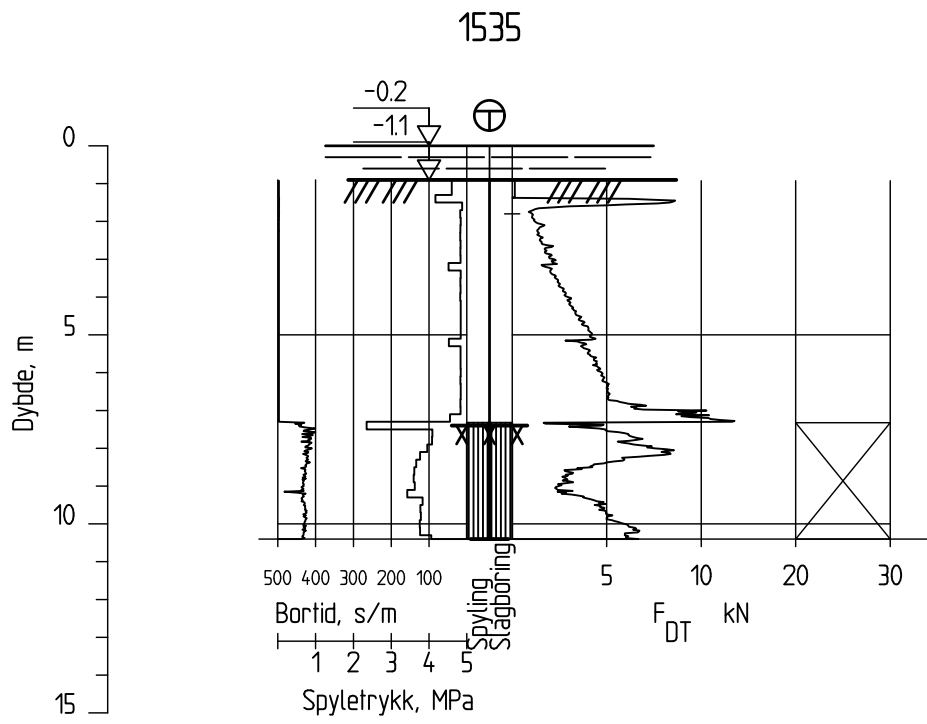
1534



Dato boret :15.08.2018

Posisjon: X 1213231.49 Y 107760.44

TOTALSONDERING				Dato 05.09.18
OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN FORNEBUBANEN				Format/Målestokk: 1:200
	Fag Geoteknikk	Konstr./Tegnet MARS	Kontrollert AMDB	Godkjent IDH
	Oppdragsnr. 10201070	Tegningsnr. 1534-010	Rev. -	



Dato boret :15.08.2018

Posisjon: X 1213235.22 Y 107772.71

TOTALSONDERING

Dato
05.09.18

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN
FORNEBUBANEN

Format/Målestokk:
1:200



Fag
Geoteknikk

Konstr./Tegnet
MARS

Kontrollert
AMDB

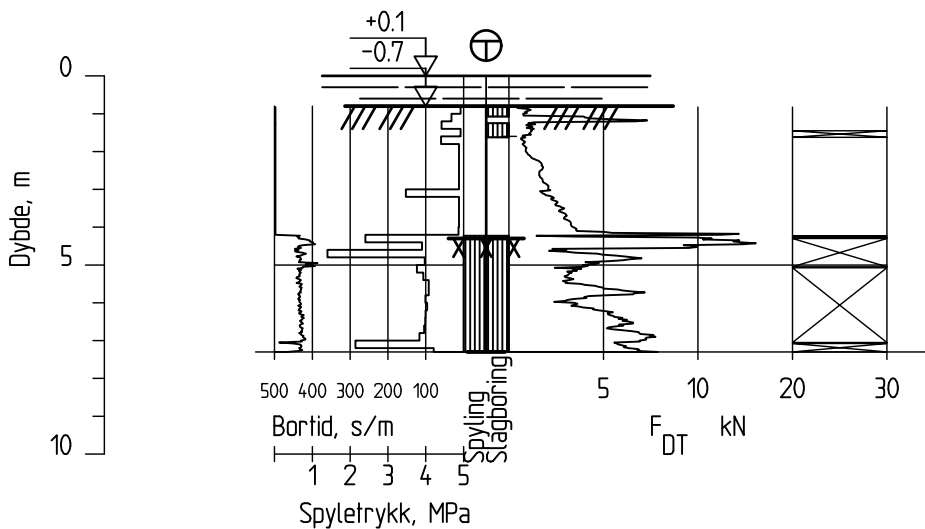
Godkjent
IDH

Oppdragsnr.
10201070

Tegningsnr.
1535-010

Rev.
-

1536

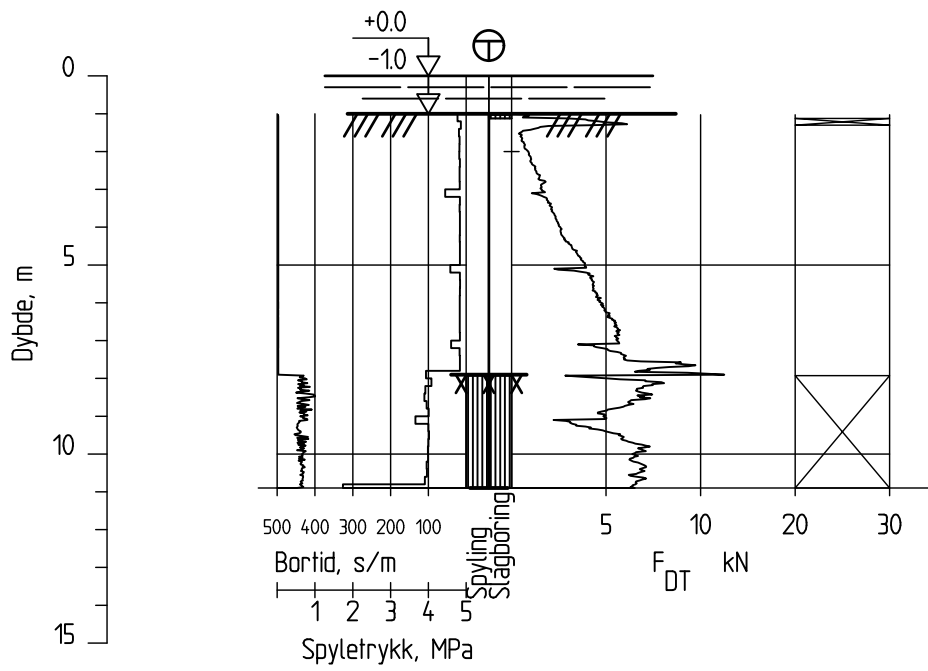


Dato boret :14.08.2018

Posisjon: X 1213240.02 Y 107788.36


TOTALSONDERING				Dato 05.09.18	
OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN FORNEBUBANEN				Format/Målestokk: 1:200	
	Fag Geoteknikk	Konstr./Tegnet MARS	Kontrollert AMDB	Godkjent IDH	
	Oppdragsnr. 10201070	Tegningsnr. 1536-010		Rev. -	

1537

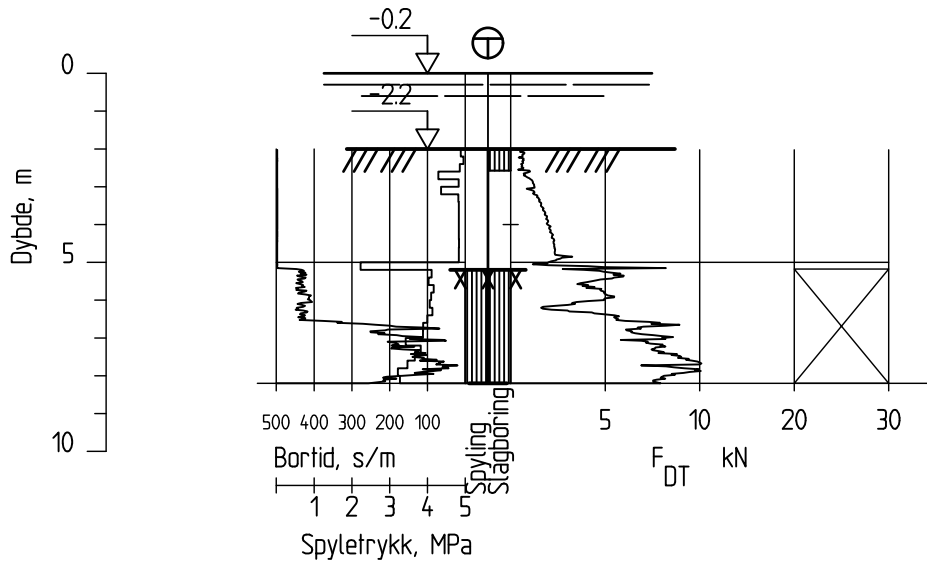


Dato boret :16.08.2018

Posisjon: X 1213229.38 Y 107770.64

TOTALSONDERING				Dato 05.09.18
OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN FORNEBUBANEN				Format/Målestokk: 1:200
	Fag Geoteknikk	Konstr./Tegnet MARS	Kontrollert AMDB	Godkjent IDH
	Oppdragsnr. 10201070	Tegningsnr. 1537-010	Rev. -	

1538



Dato boret :14.08.2018

Posisjon: X 121323158 Y 107782.99

TOTALSONDERING

Dato
05.09.18

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN
FORNEBUBANEN

Format/Målestokk:
1:200



Fag
Geoteknikk

Konstr./Tegnet
MARS

Kontrollert
AMDB

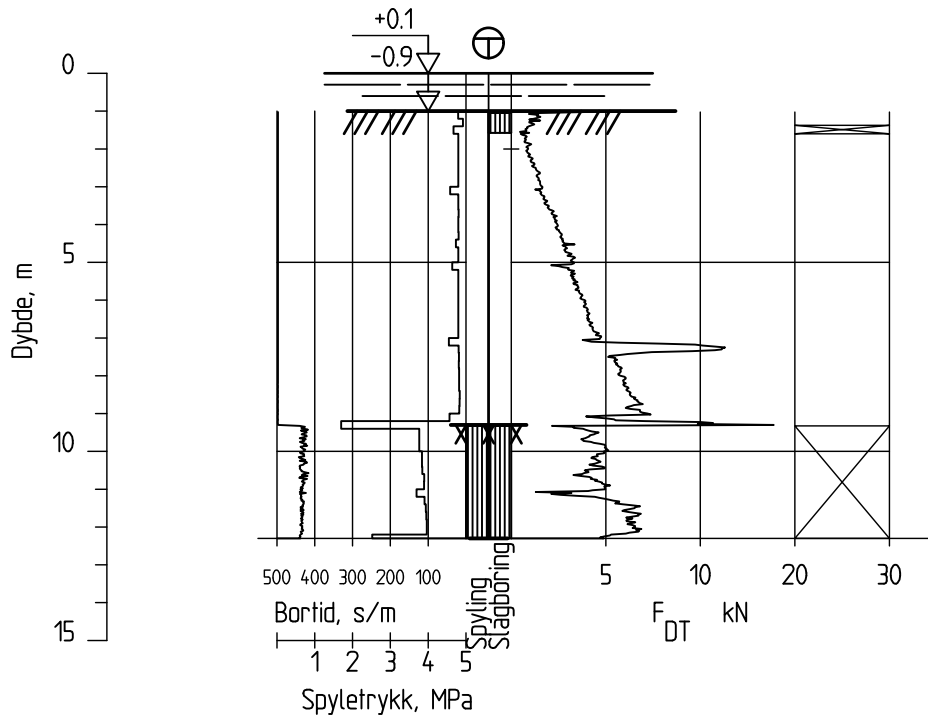
Godkjent
IDH

Oppdragsnr.
10201070

Tegningsnr.
1538-010

Rev.
-

1539



Dato boret :14.08.2018

Posisjon: X 1213232.87 Y 107796.93

TOTALSONDERING

Dato
05.09.18

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN
FORNEBUBANEN

Format/Målestokk:
1:200



Fag
Geoteknikk

Konstr./Tegnet
MARS

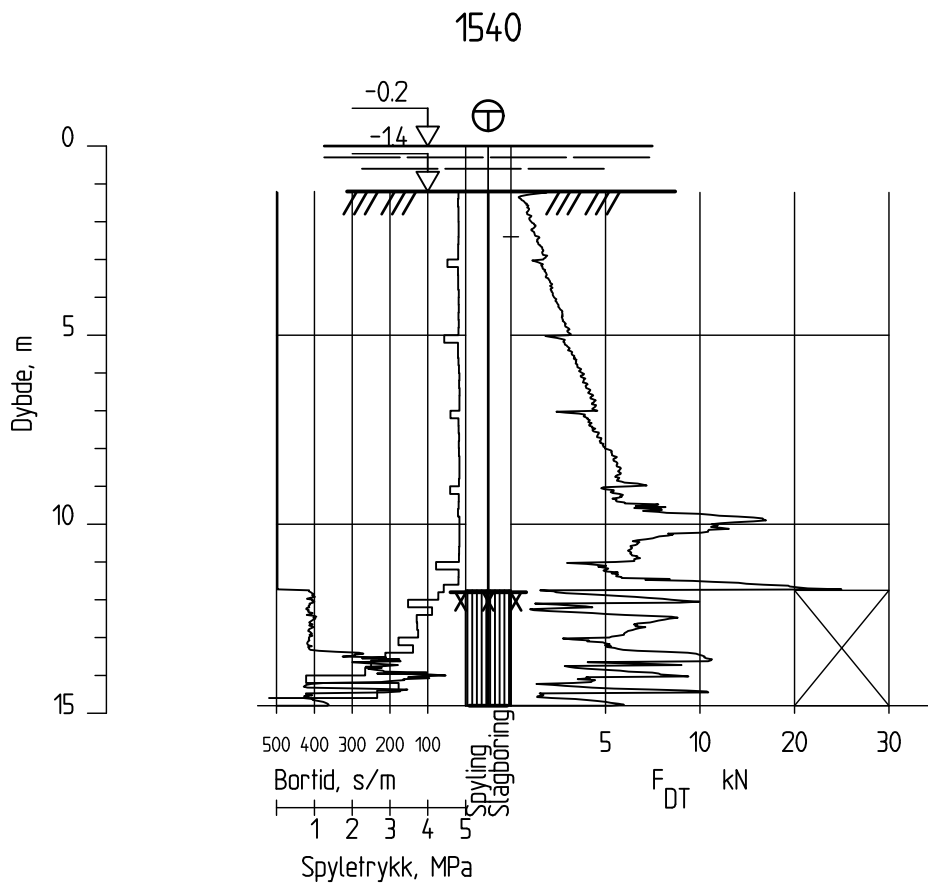
Kontrollert
AMDB

Godkjent
IDH

Oppdragsnr.
10201070

Tegningsnr.
1539-010

Rev.
-



Dato boret :14.08.2018

Posisjon: X 1213233.63 Y 107811.95

TOTALSONDERING

Dato
05.09.18

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN
FORNEBUBANEN

Format/Målestokk:
1:200



Fag
Geoteknikk

Konstr./Tegnet
MARS

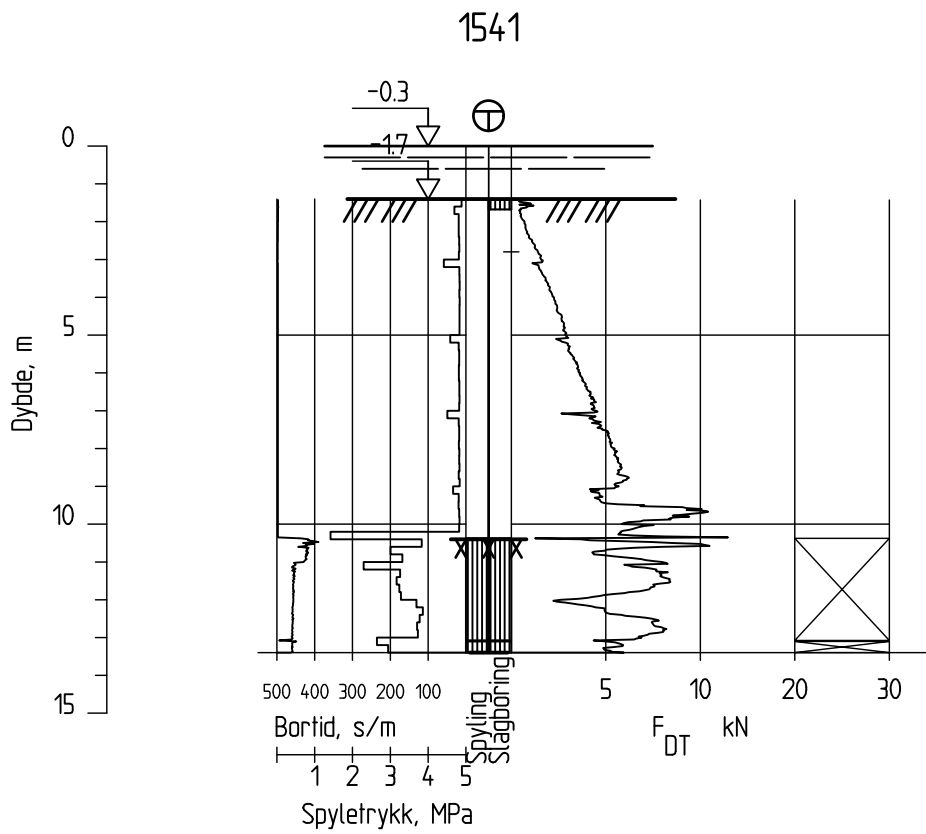
Kontrollert
AMDB

Godkjent
IDH

Oppdragsnr.
10201070

Tegningsnr.
1540-010

Rev.
-



Dato boret :14.08.2018

Posisjon: X 1213225.21 Y 107802.60

TOTALSONDERING

Dato
05.09.18

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN
FORNEBUBANEN

Format/Målestokk:
1:200



Fag
Geoteknikk

Konstr./Tegnet
MARS

Kontrollert
AMDB

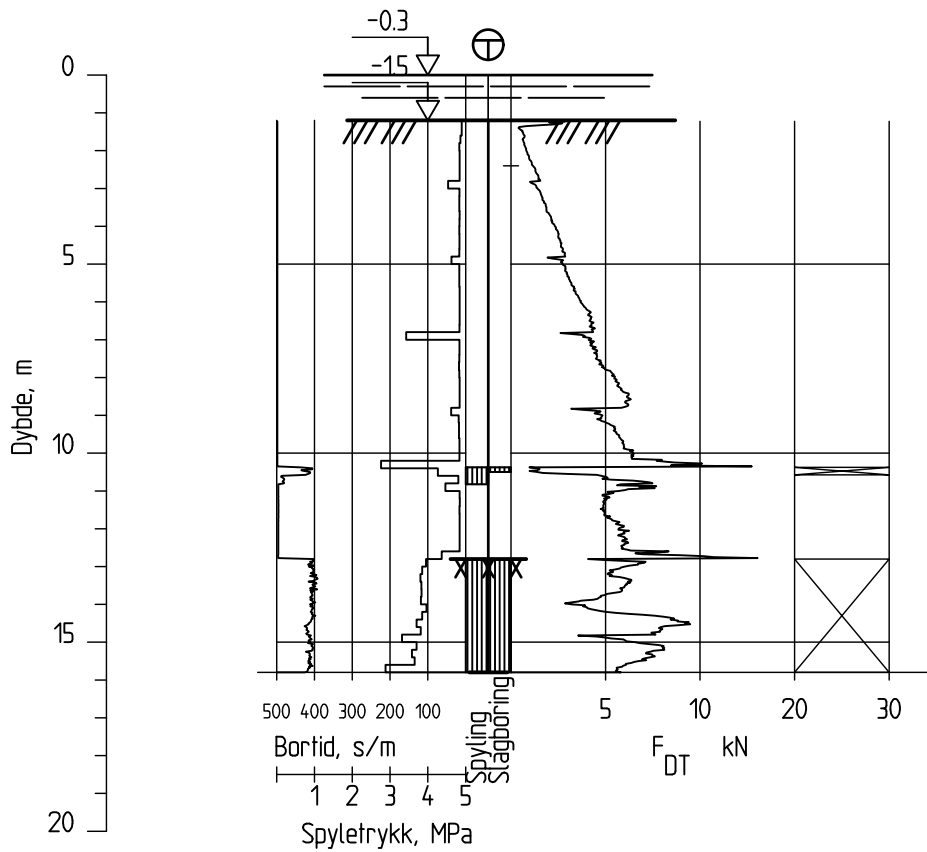
Godkjent
IDH

Oppdragsnr.
10201070

Tegningsnr.
1541-010

Rev.
-

1542



Dato boret :14.08.2018

Posisjon: X 1213227.36 Y 107810.35

TOTALSONDERING

Dato
05.09.18

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN
FORNEBUBANEN

Format/Målestokk:
1:200



Fag
Geoteknikk

Konstr./Tegnet
MARS

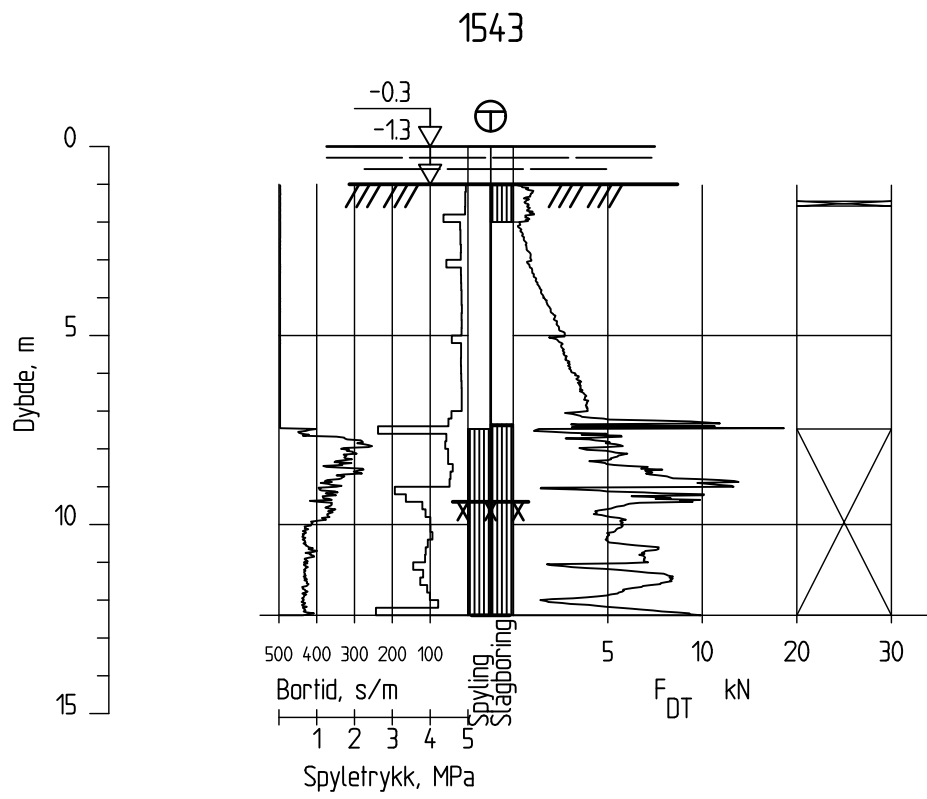
Kontrollert
AMDB

Godkjent
IDH

Oppdragsnr.
10201070

Tegningsnr.
1542-010

Rev.
-



Dato boret :15.08.2018

Posisjon: X 1213232.82 Y 107823.65

TOTALSONDERING

Dato
05.09.18

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN
FORNEBUBANEN

Format/Målestokk:
1:200



Fag
Geoteknikk

Konstr./Tegnet
MARS

Kontrollert
AMDB

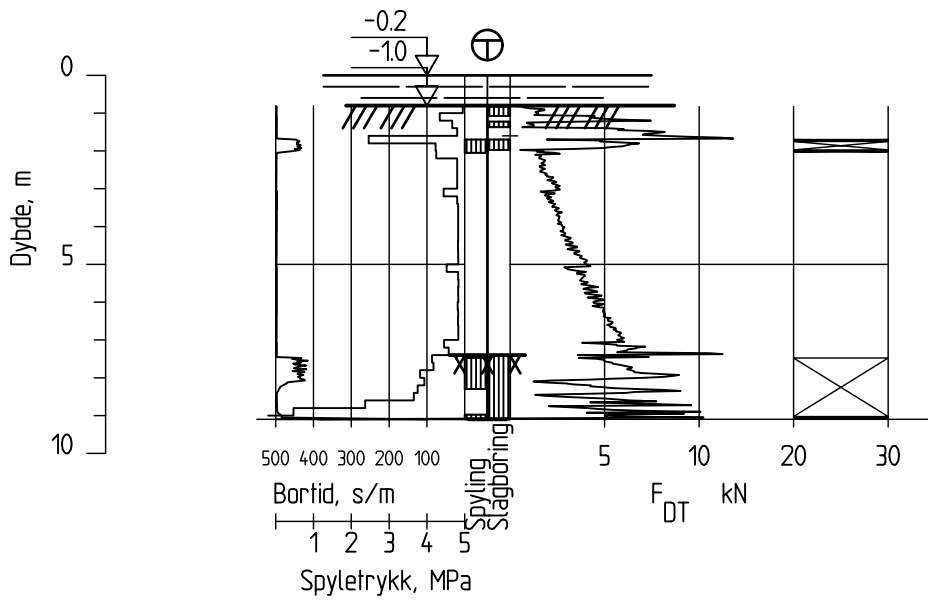
Godkjent
IDH

Oppdragsnr.
10201070

Tegningsnr.
1543-010

Rev.
-

1544



Dato boref :15.08.2018

Posisjon: X 1213236.41 Y 107817.53

TOTALSONDERING

Dato
05.09.18

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN
FORNEBUBANEN

Format/Målestokk:
1:200



Fag
Geoteknikk

Konstr./Tegnet
MARS

Kontrollert
AMDB

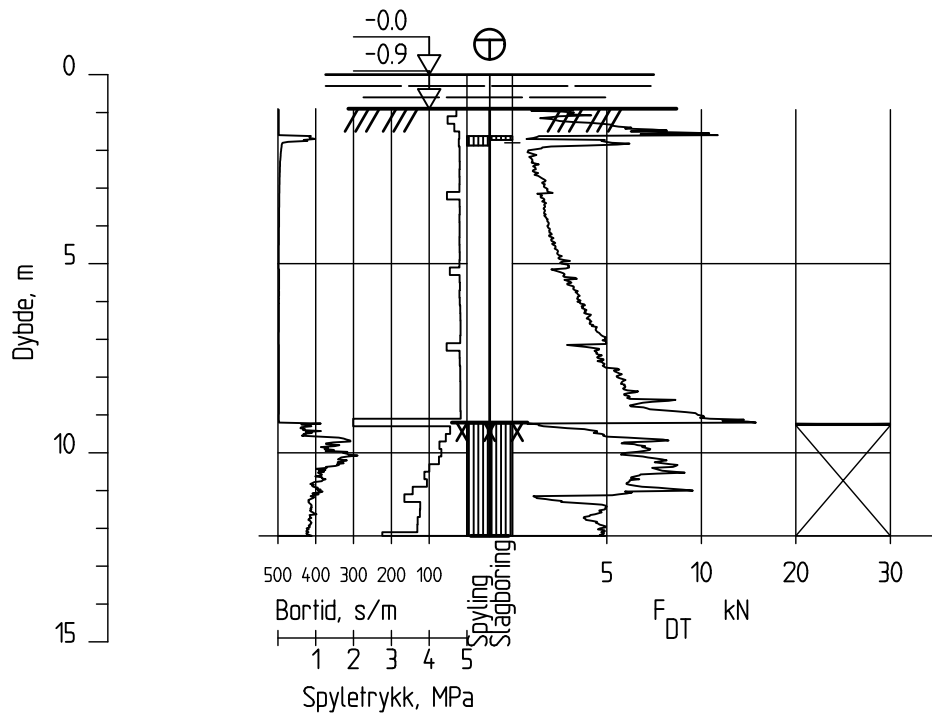
Godkjent
IDH

Oppdragsnr.
10201070

Tegningsnr.
1544-010

Rev.
-

1545



Dato boret :14.08.2018

Posisjon: X 1213238.42 Y 107811.59

TOTALSONDERING

Dato
05.09.18

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN
FORNEBUBANEN

Format/Målestokk:
1:200



Fag
Geoteknikk

Konstr./Tegnet
MARS

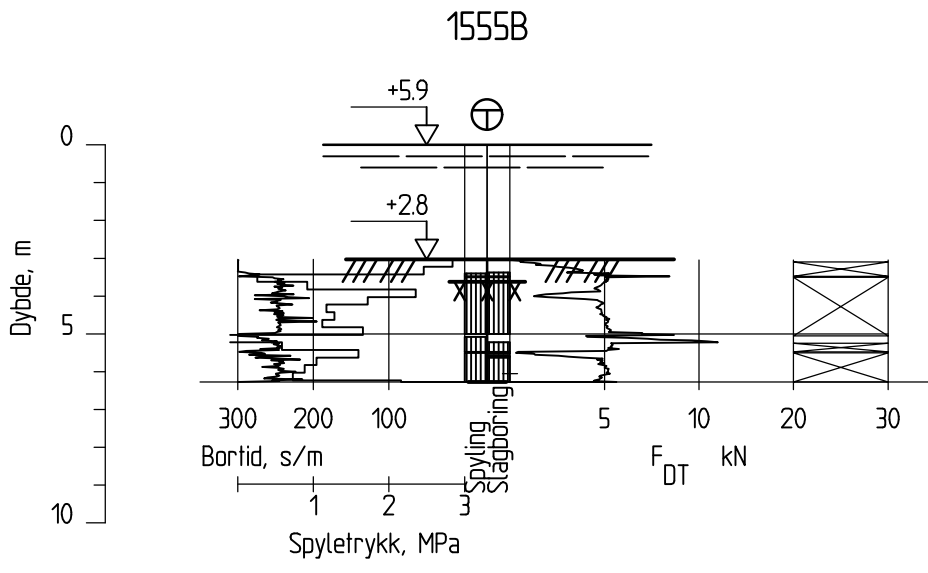
Kontrollert
AMDB

Godkjent
IDH

Oppdragsnr.
10201070


Tegningsnr.
1545-010

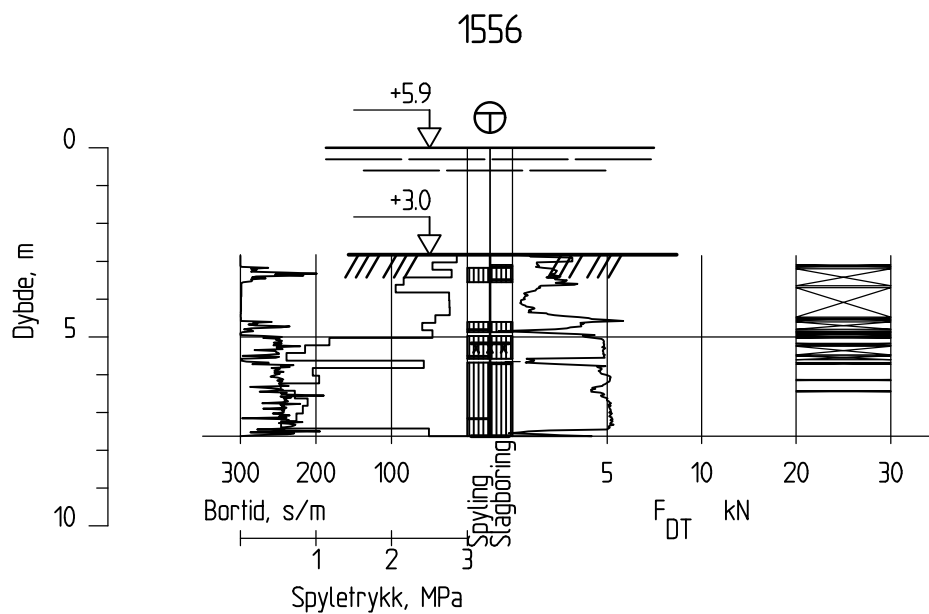
Rev.
-



Dato boret :17.08.2020

Posisjon: X 1213214.52 Y 107559.80

TOTALSONDERING				Dato	01.03.2021
OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN FORNEBUBANEN				Format/Målestokk:	1:200
	Fag	Konstr./Tegnet	Kontrollert	Godkjent	
	Geoteknikk	MARS	VAS	TVT	
Oppdragsnr.	Tegningsnr.	Rev.			
10201070	1555B-010			00	



Dato boret :17.08.2020

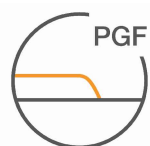
Posisjon: X 1213234.88 Y 107573.09

TOTALSONDERING

Dato
01.03.2021

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN
FORNEBUBANEN

Format/Målestokk:
1:200



Fag
Geoteknikk

Konstr./Tegnet
MARS

Kontrollert
VAS

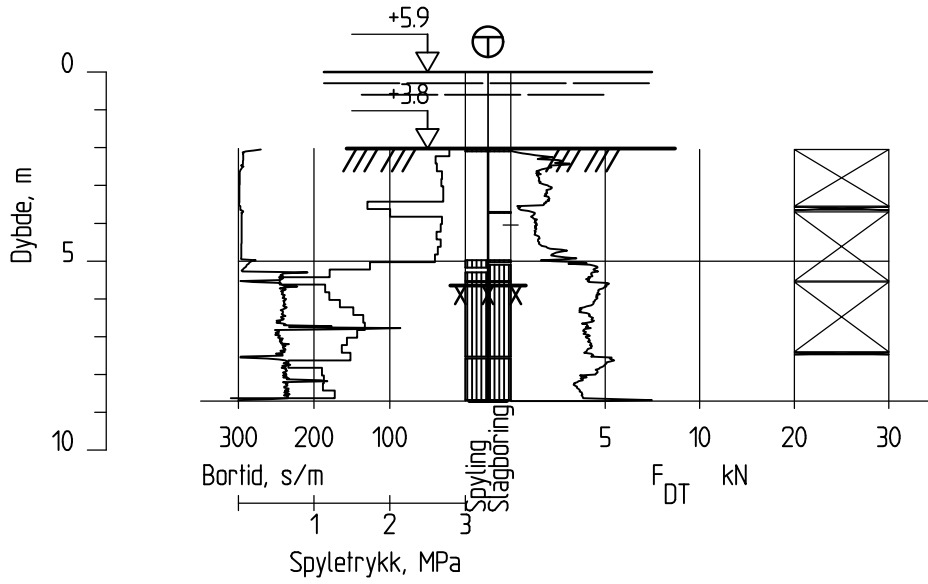
Godkjent
TVT

Oppdragsnr.
10201070

Tegningsnr.
1556-010

Rev.
00

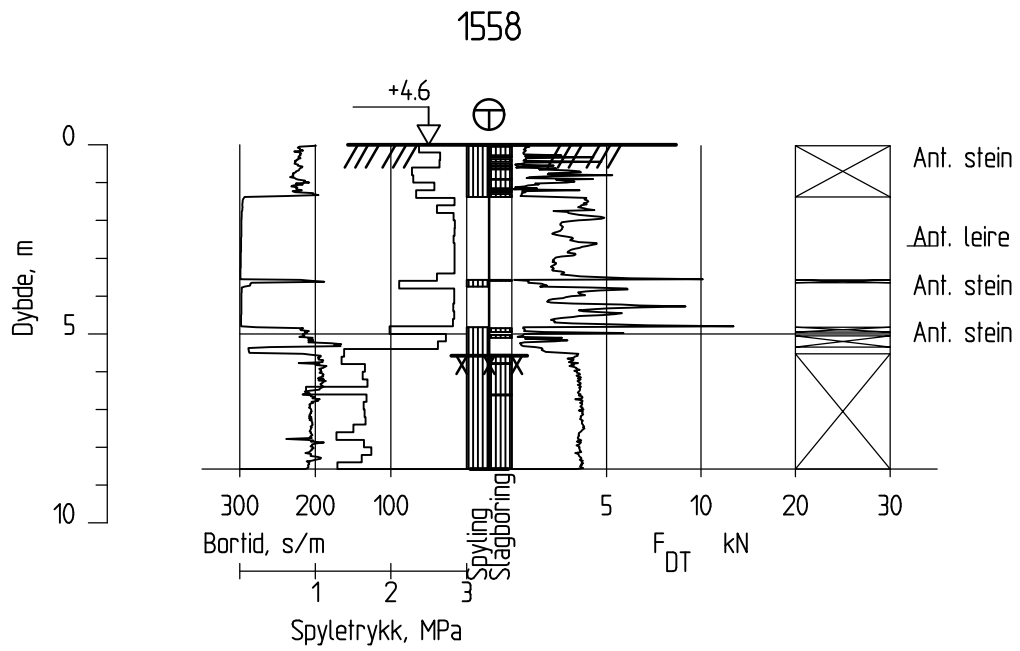
1557



Dato boret :18.08.2020

Posisjon: X 1213243.95 Y 107575.00

TOTALSONDERING				Dato 01.03.2021	
OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN FORNEBUBANEN				Format/Målestokk: 1:200	
	Fag Geoteknikk	Konstr./Tegnet MARS	Kontrollert VAS	Godkjent TVT	
	Oppdragsnr. 10201070	Tegningsnr. 1557-010		Rev. 00	



Dato boret :25.08.2020

Posisjon: X 1213260.25 Y 107656.43

TOTALSONDERING

Dato
01.03.2021

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN
FORNEBUBANEN

Format/Målestokk:
1:200



Fag
Geoteknikk

Konstr./Tegnet
MARS

Kontrollert
VAS

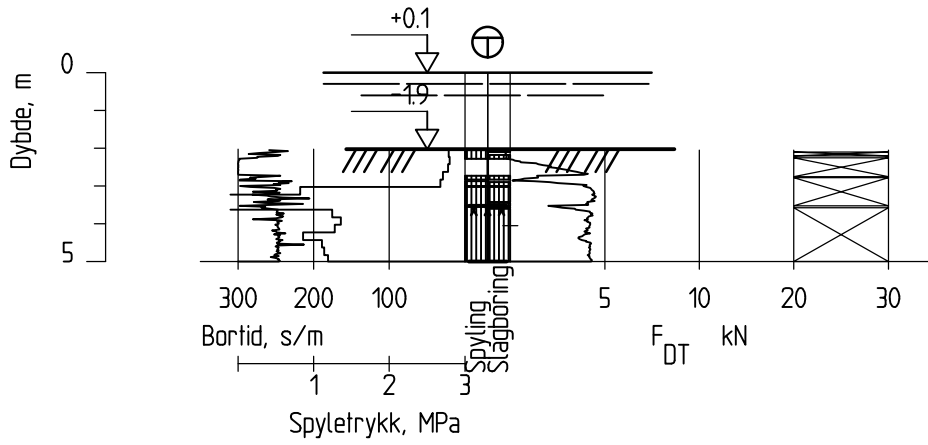
Godkjent
TVT

Oppdragsnr.
10201070

Tegningsnr.
1558-010

Rev.
00

1560A



Dato boret :18.08.2020

Posisjon: X 1213283.48 Y 107658.11

TOTALSONDERING

Dato
01.03.2021

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN
FORNEBUBANEN

Format/Målestokk:
1:200



Fag
Geoteknikk

Konstr./Tegnet
MARS

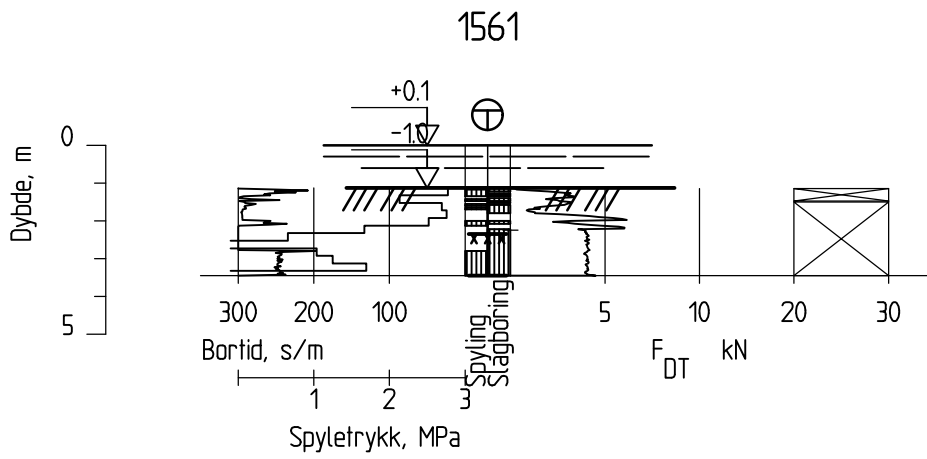
Kontrollert
VAS

Godkjent
TVT

Oppdragsnr.
10201070


Tegningsnr.
1560A-010

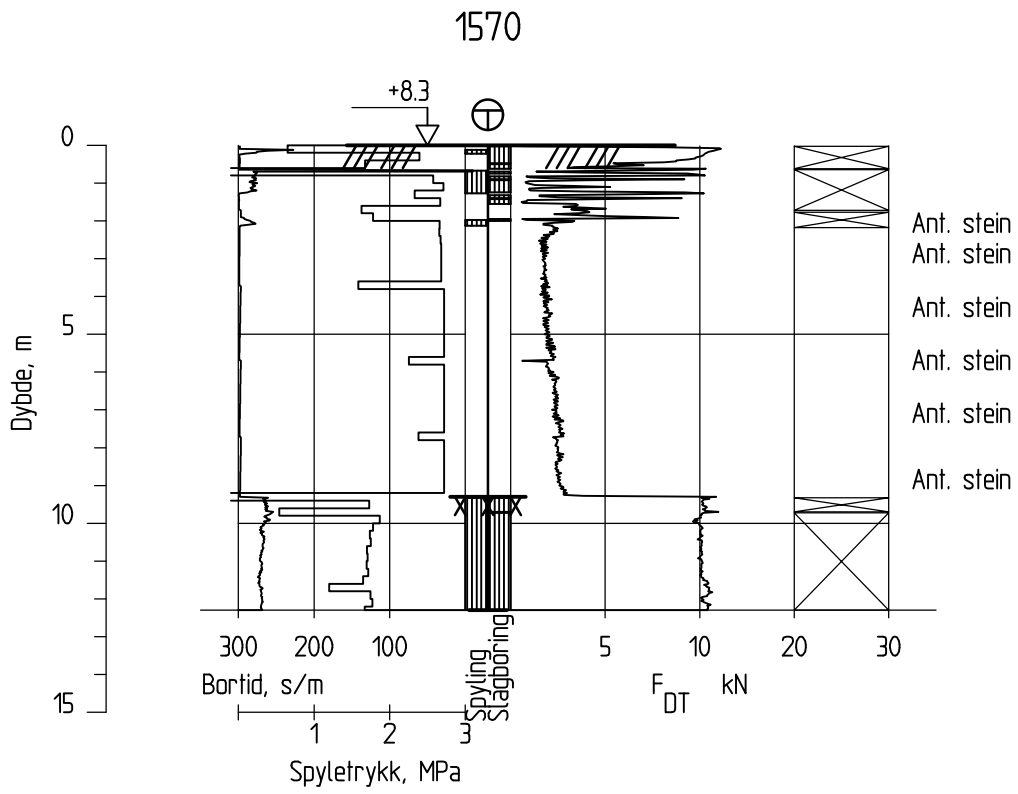
Rev.
00



Dato boref :18.08.2020

Posisjon: X 1213277.50 Y 107666.35

TOTALSONDERING				Dato 01.03.2021	
OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN FORNEBUBANEN				Format/Målestokk: 1:200	
 PGF	Fag Geoteknikk	Konstr./Tegnet MARS	Kontrollert VAS	Godkjent TVT	
	Oppdragsnr. 10201070	Tegningsnr. 1561-010		Rev. 00	



Dato boret :23.11.2020

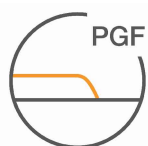
Posisjon: X 1213204.75 Y 107628.76

TOTALSONDERING

Dato
01.03.2021

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN
FORNEBUBANEN

Format/Målestokk:
1:200



Fag
Geoteknikk

Konstr./Tegnet
MARS

Kontrollert
VAS

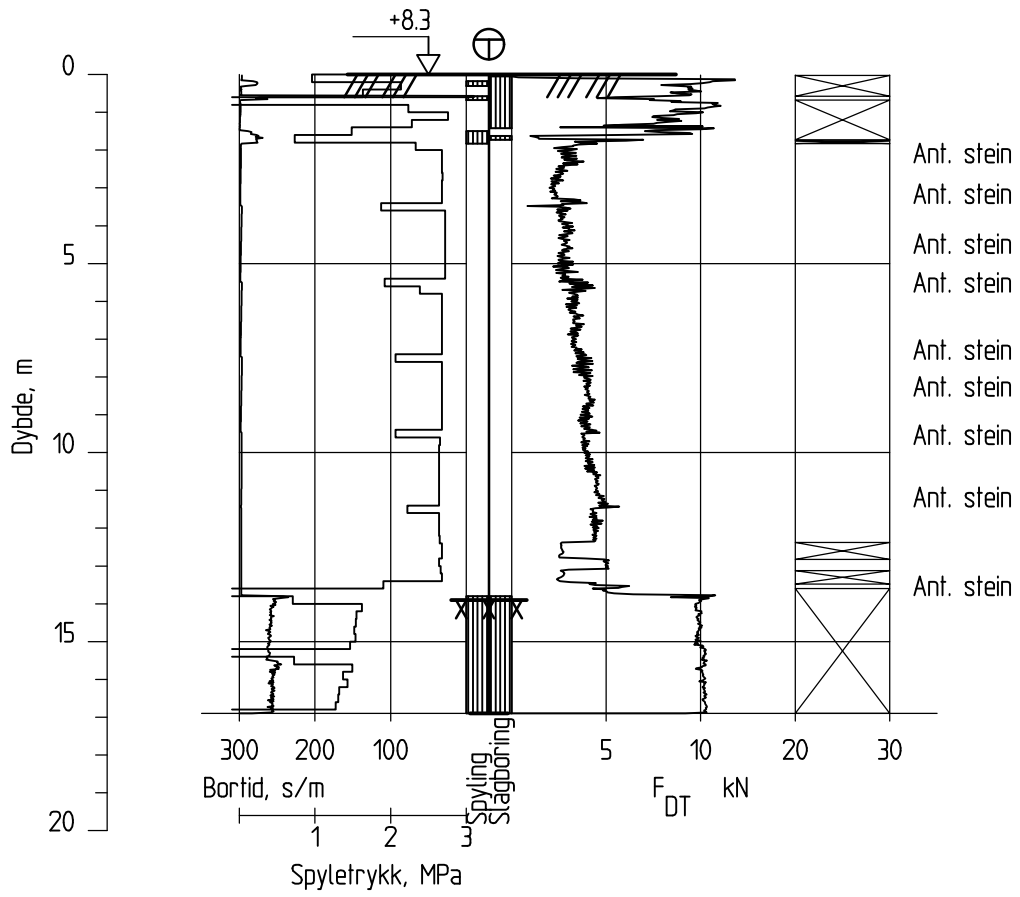
Godkjent
TVT

Oppdragsnr.
10201070

Tegningsnr.
1570-010

Rev.
00

1571



Dato boref :23.11.2020

Posisjon: X 1213206.02 Y 107639.66

TOTALSONDERING

Dato
01.03.2021

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN
FORNEBUBANEN

Format/Målestokk:
1:200



Fag
Geoteknikk

Konstr./Tegnet
MARS

Kontrollert
VAS

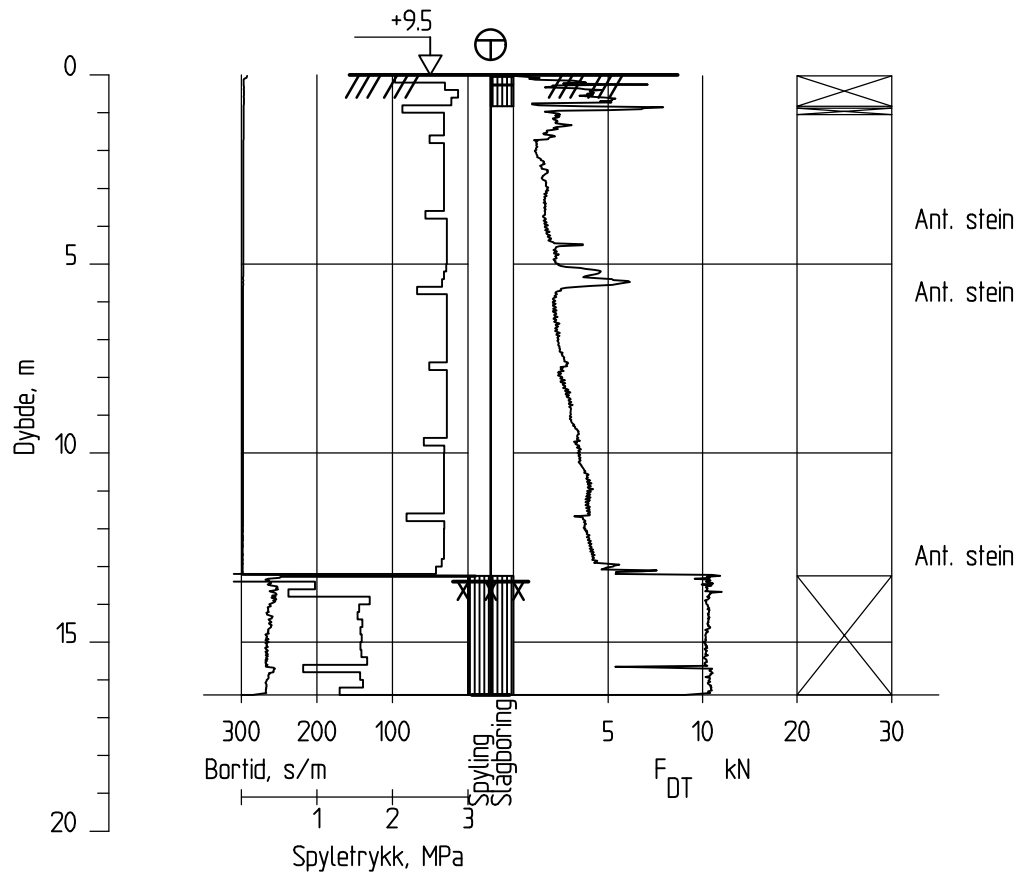
Godkjent
TVT

Oppdragsnr.
10201070

Tegningsnr.
1571-010

Rev.
00

1572



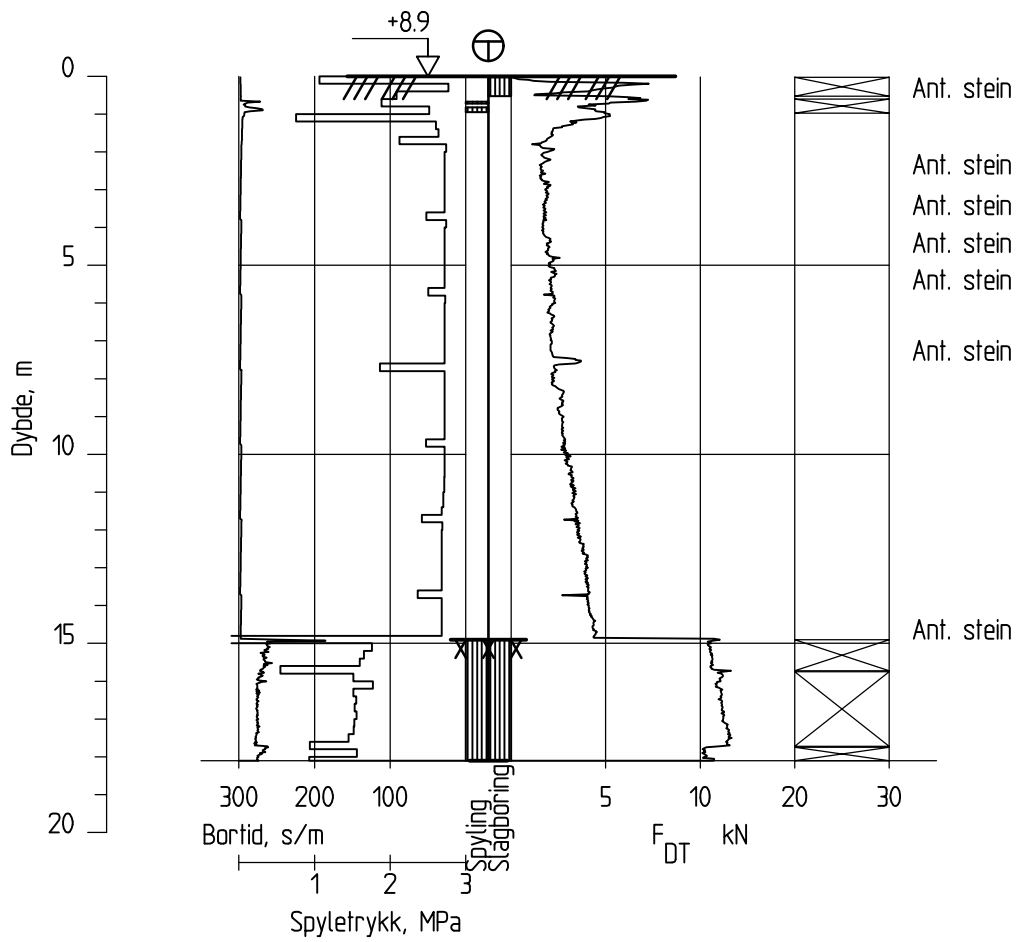
Dato boret :23.11.2020

Posisjon: X 1213218.71 Y 107640.42

TOTALSONDERING

Dato
01.03.2021OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN
FORNEBUBANENFormat/Målestokk:
1:200Fag
GeoteknikkKonstr./Tegnet
MARSKontrollert
VASGodkjent
TVTOppdragsnr.
10201070Tegningsnr.
1572-010Rev.
00

1573



Dato boret :25.11.2020

Posisjon: X 1213231.24 Y 107642.40

TOTALSONDERING

Dato 01.03.2021

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN
FORNEBUBANEN

Format/Målestokk:
1:200



Fag Geoteknikk

Konstr./Tegnet MARS

Kontrollert VAS

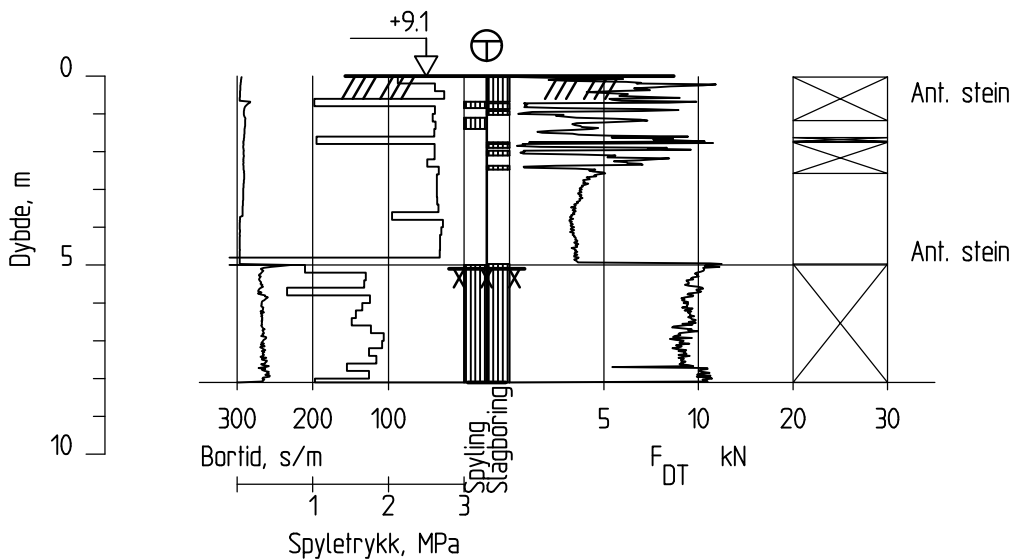
Godkjent TVT

Oppdragsnr. 10201070

Tegningsnr. 1573-010

Rev. 00

1574



Dato boret :24.11.2020

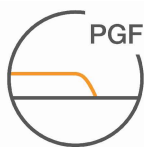
Posisjon: X 1213234.72 Y 107606.04

TOTALSONDERING

Dato 01.03.2021

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN
FORNEBUBANEN

Format/Målestokk:
1:200



Fag Geoteknikk

Konstr./Tegnet MARS

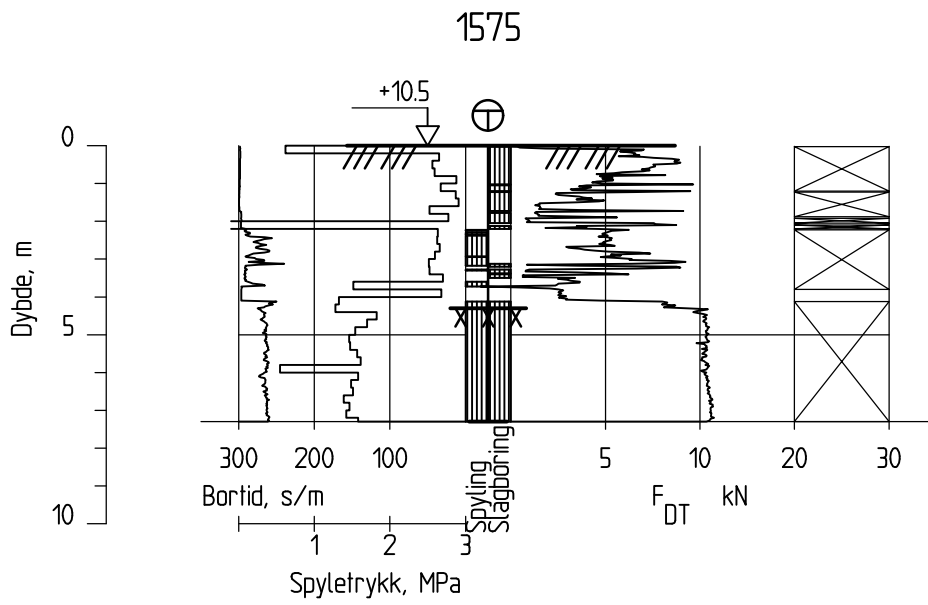
Kontrollert VAS

Godkjent TVT

Oppdragsnr. 10201070

Tegningsnr. 1574-010

Rev. 00



Dato boret :25.11.2020

Posisjon: X 1213213.82 Y 107596.69

TOTALSONDERING

Dato
01.03.2021

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN
FORNEBUBANEN

Format/Målestokk:
1:200



Fag
Geoteknikk

Konstr./Tegnet
MARS

Kontrollert
VAS

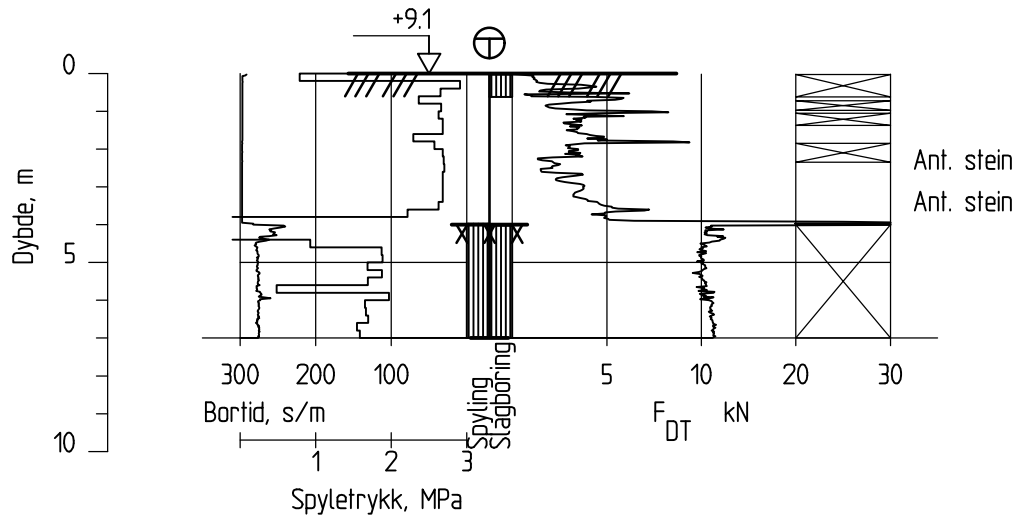
Godkjent
TVT

Oppdragsnr.
10201070

Tegningsnr.
1575-010

Rev.
00

1576

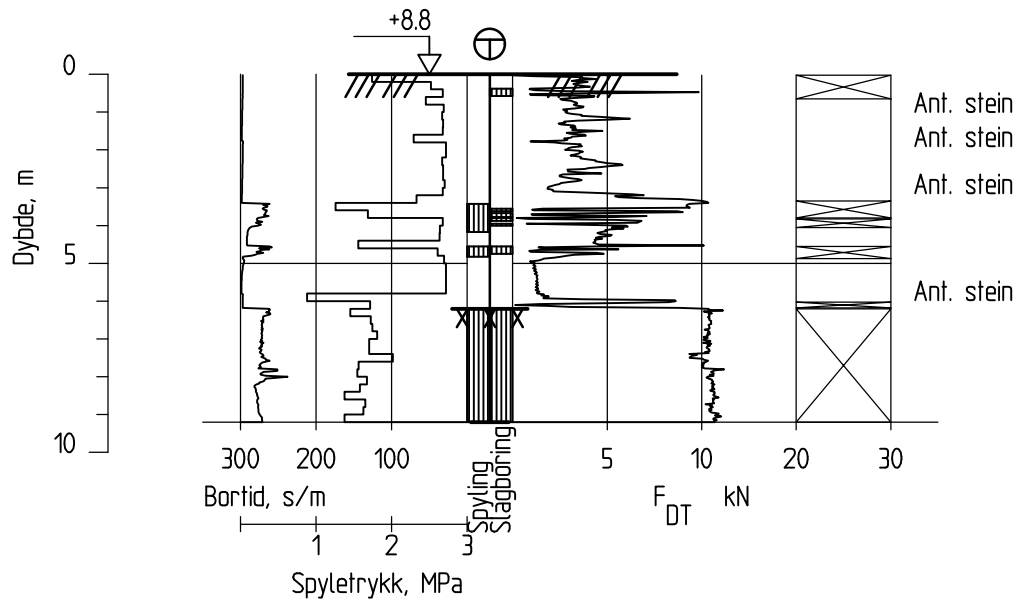


Dato borete :24.11.2020

Posisjon: X 1213231.06 Y 107588.15

TOTALSONDERING				Dato 01.03.2021	
OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN FORNEBUBANEN				Format/Målestokk: 1:200	
	Fag Geoteknikk	Konstr./Tegnet MARS	Kontrollert VAS	Godkjent TVT	
	Oppdragsnr. 10201070	Tegningsnr. 1576-010		Rev. 00	

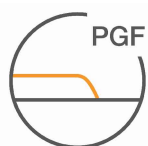
1577



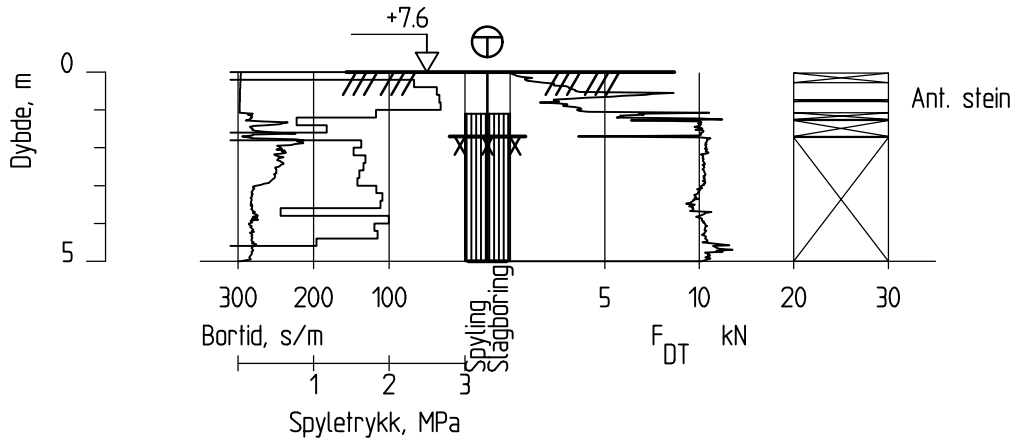
Dato boret :24.11.2020

Posisjon: X 1213239.62 Y 107587.85

TOTALSONDERING


Dato
01.03.2021OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN
FORNEBUBANENFormat/Målestokk:
1:200Fag
GeoteknikkKonstr./Tegnet
MARSKontrollert
VASGodkjent
TVTOppdragsnr.
10201070Tegningsnr.
1577-010Rev.
00

1578

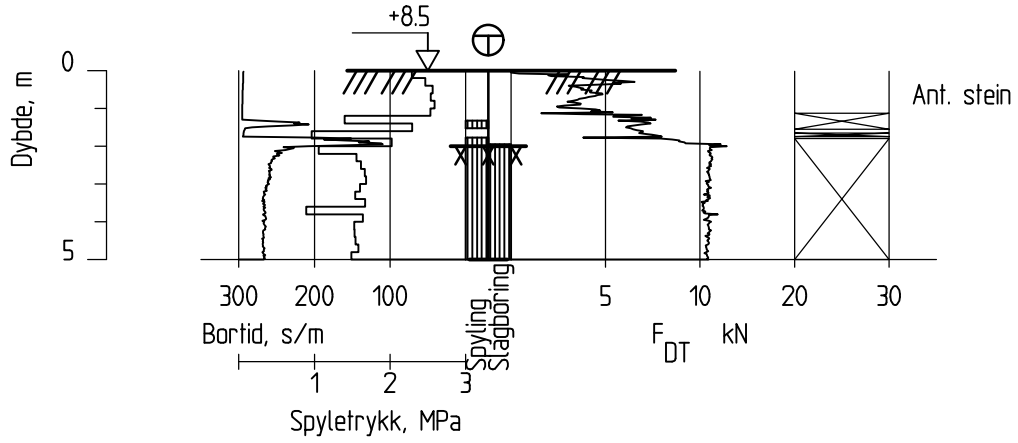


Dato boret :24.11.2020

Posisjon: X 1213258.25 Y 107584.39


TOTALSONDERING				Dato 01.03.2021	
OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN FORNEBUBANEN				Format/Målestokk: 1:200	
	Fag Geoteknikk	Konstr./Tegnet MARS	Kontrollert VAS	Godkjent TVT	
	Oppdragsnr. 10201070	Tegningsnr. 1578-010		Rev. 00	

1579

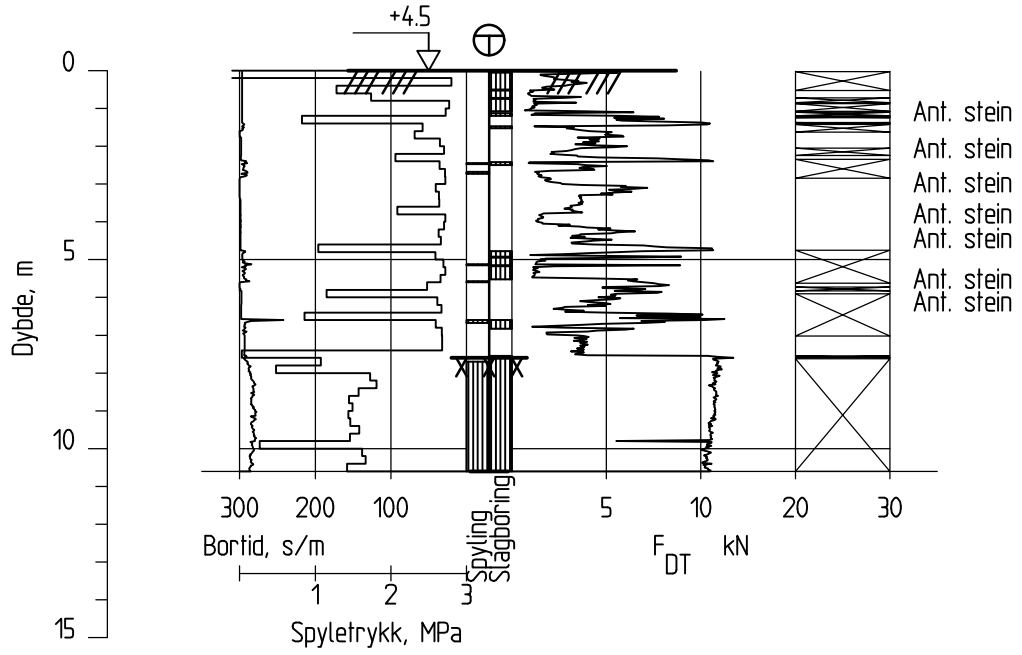


Dato boret :24.11.2020

Posisjon: X 1213276.98 Y 107595.22

TOTALSONDERING				Dato	01.03.2021
OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN FORNEBUBANEN				Format/Målestokk:	1:200
	Fag	Konstr./Tegnet	Kontrollert	Godkjent	
	Geoteknikk	MARS	VAS	TVT	
Oppdragsnr.	Tegningsnr.			Rev.	
10201070	1579-010			00	

1583



Dato boref :26.11.2020

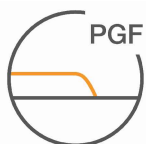
Posisjon: X 1213268.98 Y 107648.36

TOTALSONDERING

Dato 01.03.2021

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN
FORNEBUBANEN

Format/Målestokk:
1:200



Fag Geoteknikk

Konstr./Tegnet MARS

Kontrollert VAS

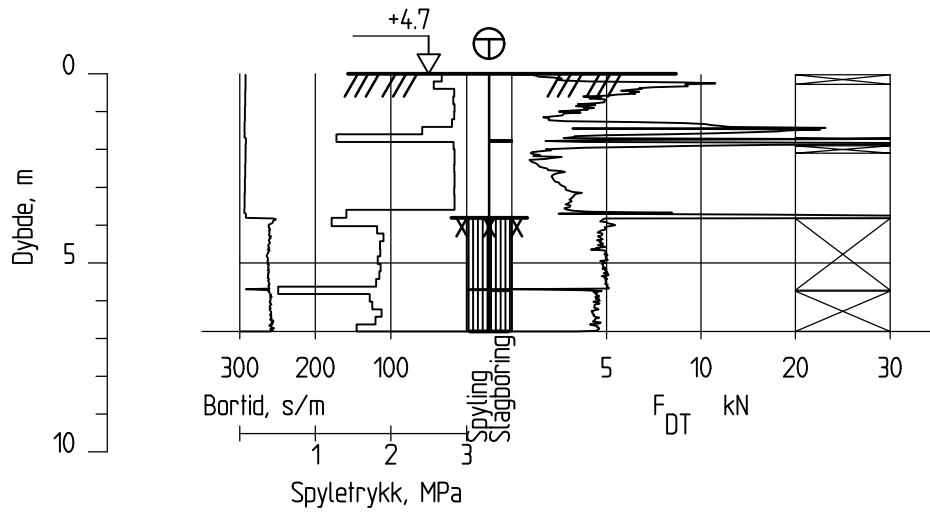
Godkjent TVT

Oppdragsnr. 10201070

Tegningsnr. 1583-010

Rev. 00

1583B



Dato boret :29.09.2021

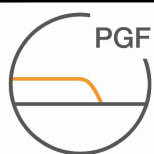
Posisjon: X 1213264.90 Y 107617.47

TOTALSONDERING

Dato
07.12.2021

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN
FORNEBUBANEN

Format/Målestokk:
1:200



Fag
Geoteknikk

Konstr./Tegnet
MARS

Kontrollert
VAS

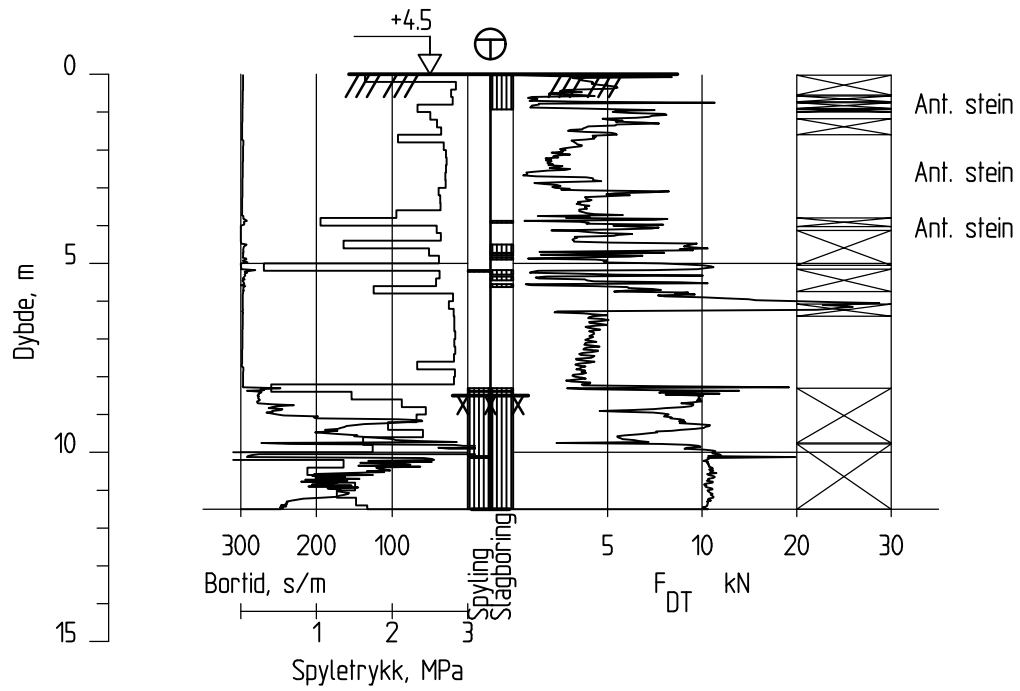
Godkjent
TVT

Oppdragsnr.
10201070

Tegningsnr.
1583B-010

Rev.
00

1584



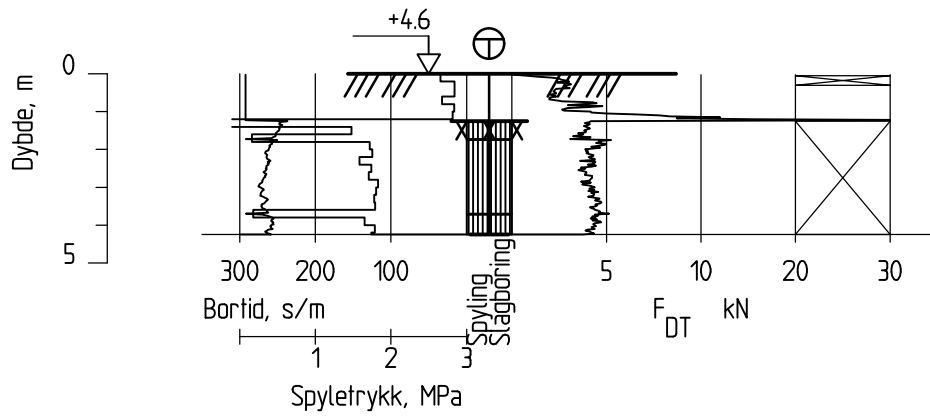
Dato boret :26.11.2020

Posisjon: X 1213267.63 Y 107649.32

TOTALSONDERING

Dato
01.03.2021OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN
FORNEBUBANENFormat/Målestokk:
1:200Fag
GeoteknikkKonstr./Tegnet
MARSKontrollert
VASGodkjent
TVTOppdragsnr.
10201070Tegningsnr.
1584-010Rev.
00

1584B



Dato boret :29.09.2021

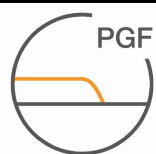
Posisjon: X 1213258.35 Y 107633.11

TOTALSONDERING

Dato
07.12.2021

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN
FORNEBUBANEN

Format/Målestokk:
1:200



Fag
Geoteknikk

Konstr./Tegnet
MARS

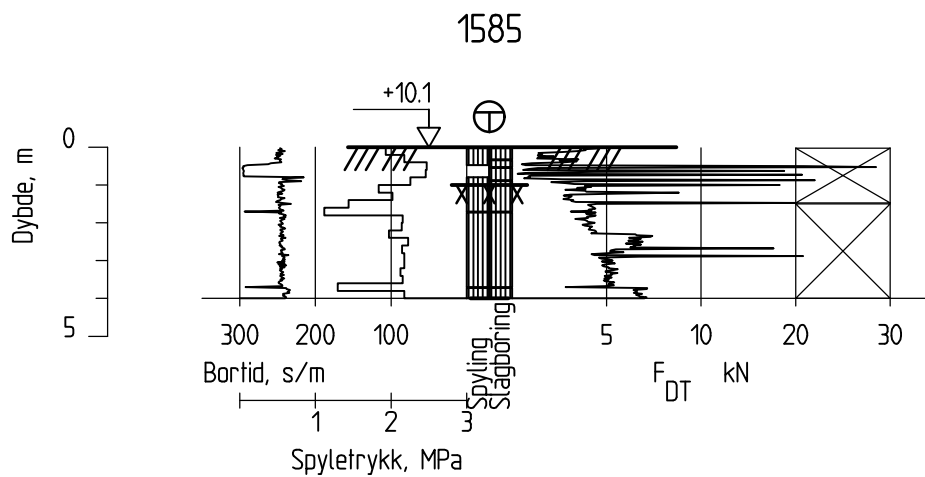
Kontrollert
VAS

Godkjent
TVT

Oppdragsnr.
10201070

Tegningsnr.
1584B-010

Rev.
00



Dato boret :16.02.2021

Posisjon: X 1213263.76 Y 107844.15

TOTALSONDERING

Dato
01.03.2021

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN
FORNEBUBANEN

Format/Målestokk:
1:200



Fag
Geoteknikk

Konstr./Tegnet
MARS

Kontrollert
VAS

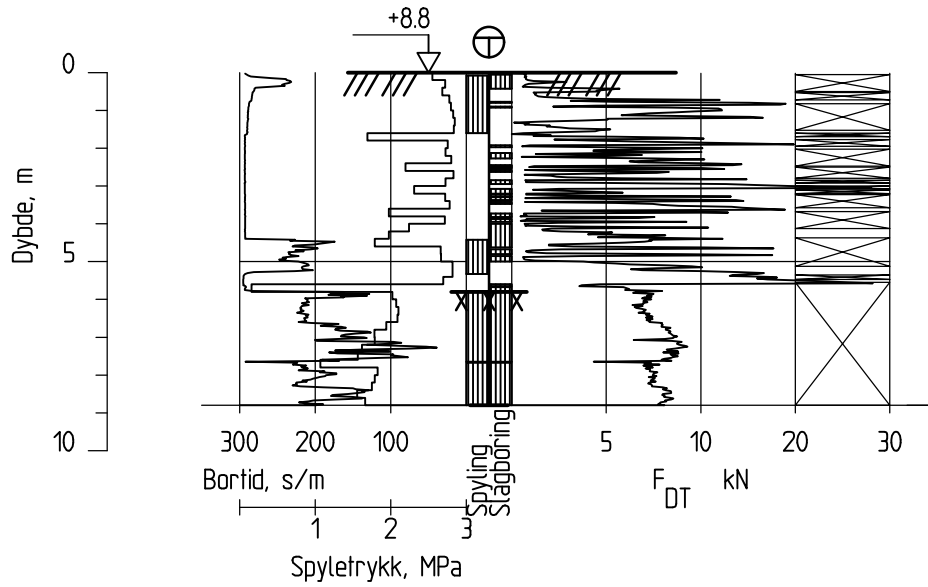
Godkjent
TVT

Oppdragsnr.
10201070

Tegningsnr.
1585-010

Rev.
00

1586

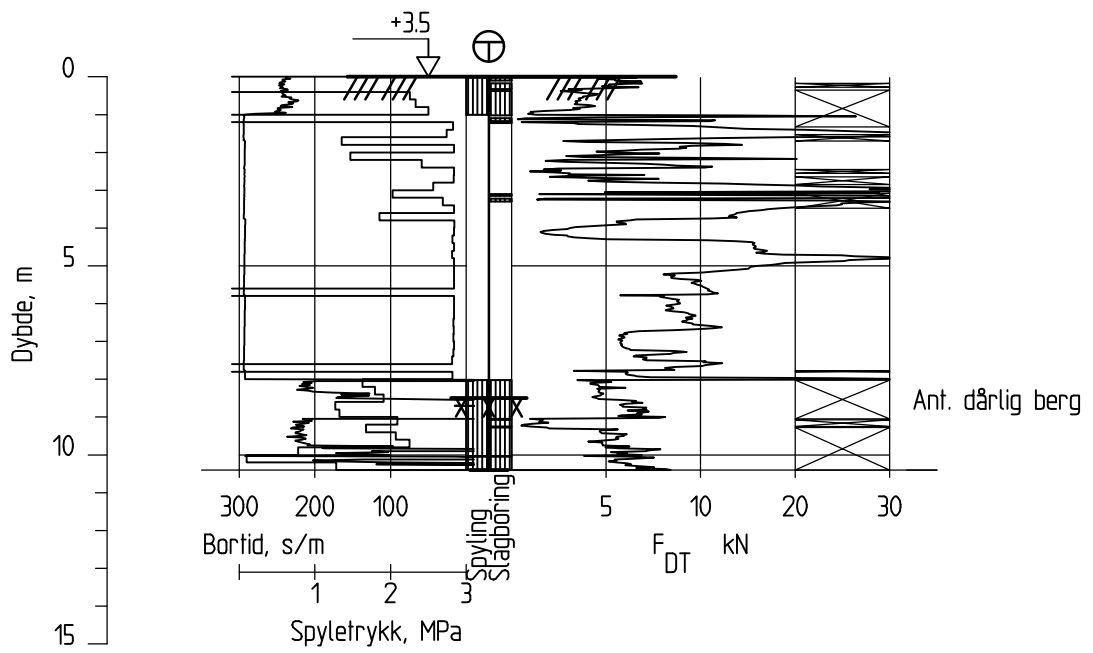


Dato boret :16.02.2021

Posisjon: X 1213254.16 Y 107843.26

TOTALSONDERING				Dato	01.03.2021
OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN FORNEBUBANEN				Format/Målestokk:	1:200
	Fag	Konstr./Tegnet	Kontrollert	Godkjent	
	Geoteknikk	MARS	VAS	TVT	
Oppdragsnr.	Tegningsnr.			Rev.	
10201070	1586-010			00	

1587



Dato boret :15.02.2021

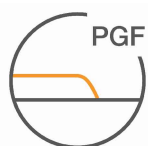
Posisjon: X 1213262.83 Y 107809.27

TOTALSONDERING

Dato 01.03.2021

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN
FORNEBUBANEN

Format/Målestokk:
1:200



Fag Geoteknikk

Konstr./Tegnet MARS

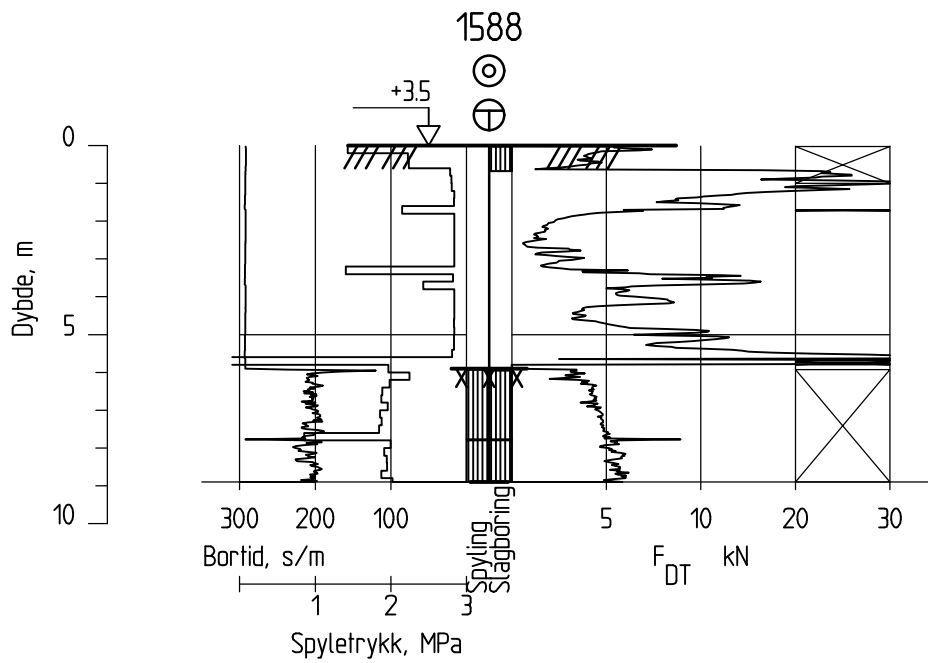
Kontrollert VAS

Godkjent TVT

Oppdragsnr. 10201070

Tegningsnr. 1587-010

Rev. 00



Dato boret :11.02.2021

Posisjon: X 1213270.62 Y 107811.79

TOTALSONDERING

Dato
01.03.2021

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN
FORNEBUBANEN

Format/Målestokk:
1:200



Fag
Geoteknikk

Konstr./Tegnet
MARS

Kontrollert
VAS

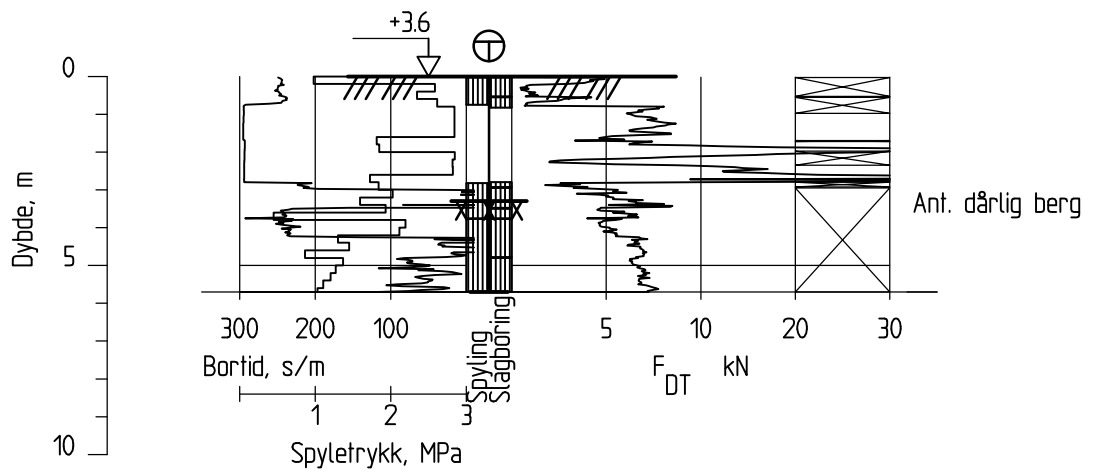
Godkjent
TVT

Oppdragsnr.
10201070

Tegningsnr.
1588-010

Rev.
00

1589



Dato boret :15.02.2021

Posisjon: X 1213276.38 Y 107814.23

TOTALSONDERING

Dato
01.03.2021

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN
FORNEBUBANEN

Format/Målestokk:
1:200



Fag
Geoteknikk

Konstr./Tegnet
MARS

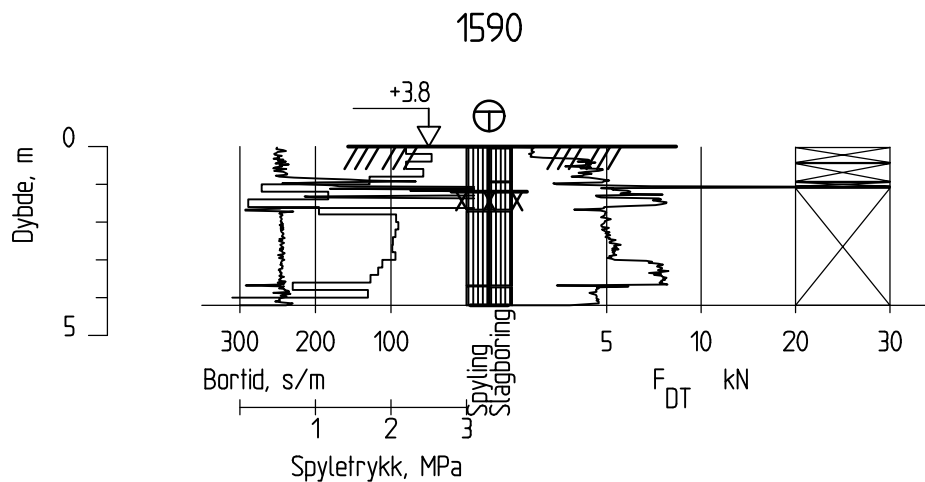
Kontrollert
VAS

Godkjent
TVT

Oppdragsnr.
10201070

Tegningsnr.
1589-010

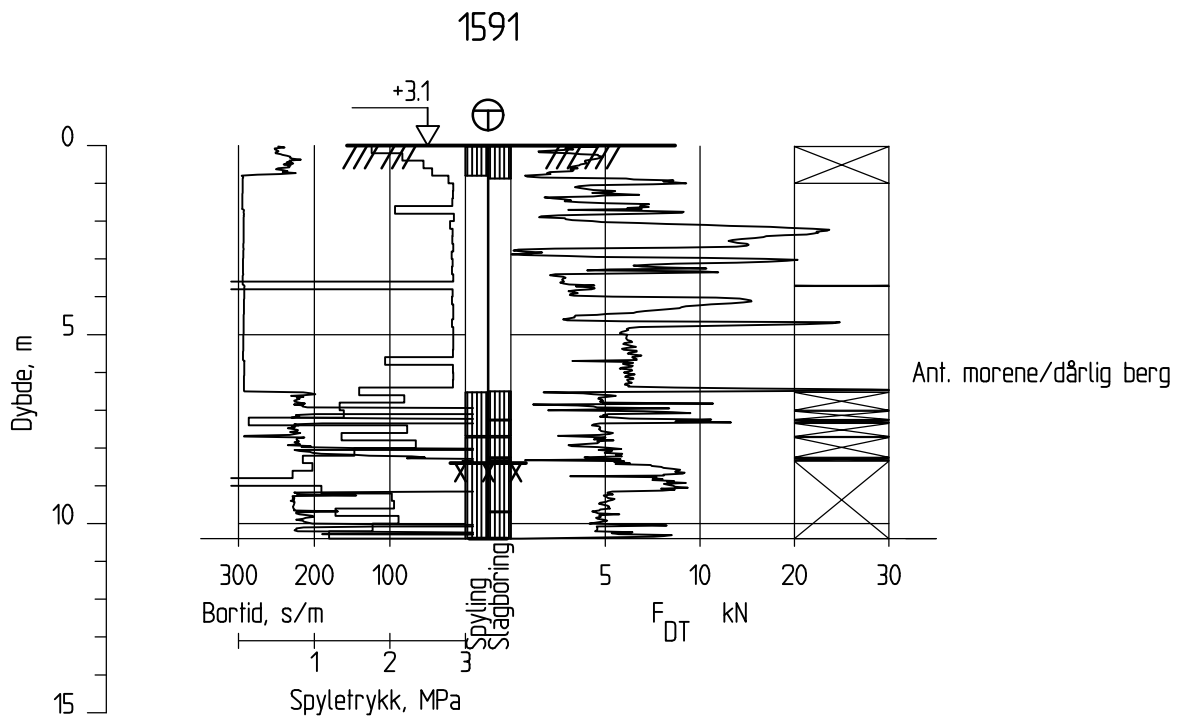
Rev.
00



Dato boref :11.02.2021

Posisjon: X 1213281.63 Y 107817.60

TOTALSONDERING				Dato	01.03.2021
OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN FORNEBUBANEN				Format/Målestokk:	1:200
	Fag	Konstr./Tegnet	Kontrollert	Godkjent	
	Geoteknikk	MARS	VAS	TVT	
Oppdragsnr.	Tegningsnr.			Rev.	
10201070	1590-010			00	



Dato boret :15.02.2021

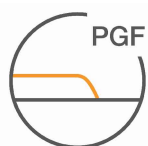
Posisjon: X 1213265.23 Y 107802.19

TOTALSONDERING

Dato
01.03.2021

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN
FORNEBUBANEN

Format/Målestokk:
1:200



Fag
Geoteknikk

Konstr./Tegnet
MARS

Kontrollert
VAS

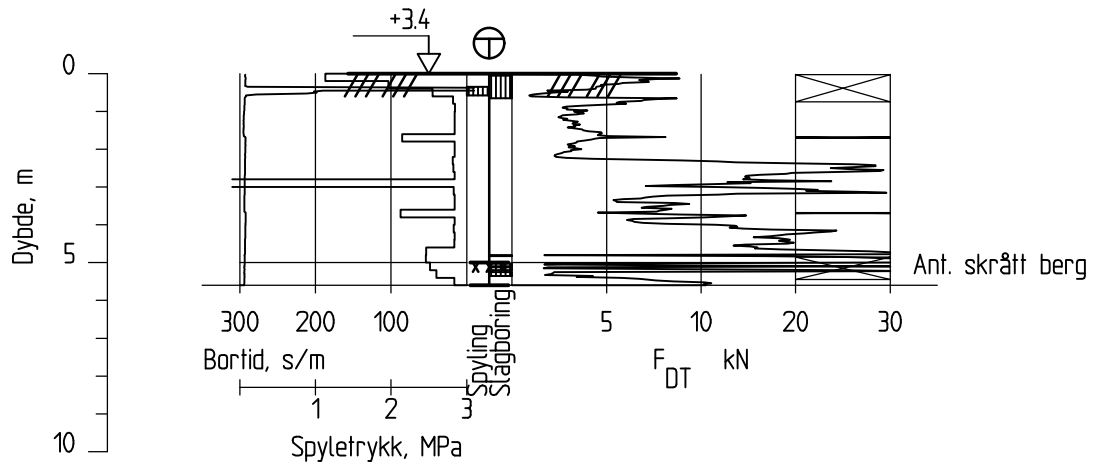
Godkjent
TVT

Oppdragsnr.
10201070

Tegningsnr.
1591-010

Rev.
00

1592



Dato boret :11.02.2021

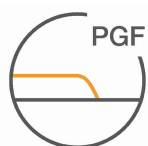
Posisjon: X 1213276.83 Y 107805.10

TOTALSONDERING

Dato
01.03.2021

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN
FORNEBUBANEN

Format/Målestokk:
1:200



Fag
Geoteknikk

Konstr./Tegnet
MARS

Kontrollert
VAS

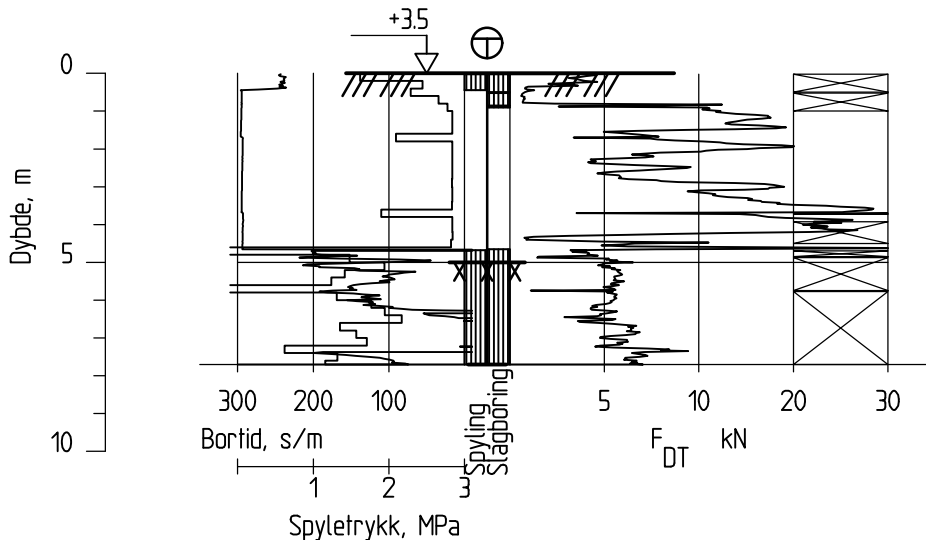
Godkjent
TVT

Oppdragsnr.
10201070

Tegningsnr.
1592-010

Rev.
00

1593



Dato boret :15.02.2021

Posisjon: X 1213282.10 Y 107806.97

TOTALSONDERING

Dato 01.03.2021

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN
FORNEBUBANEN

Format/Målestokk:
1:200



Fag Geoteknikk

Konstr./Tegnet MARS

Kontrollert VAS

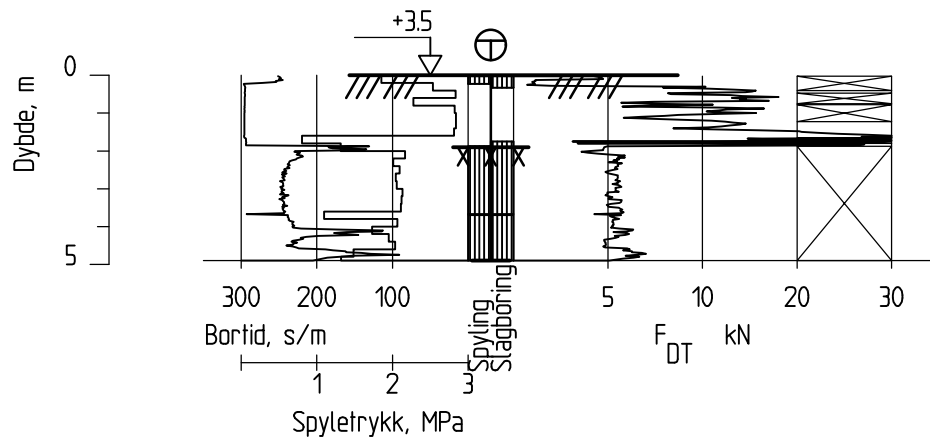
Godkjent TVT

Oppdragsnr. 10201070

Tegningsnr. 1593-010

Rev. 00

1594



Dato boret :11.02.2021

Posisjon: X 1213287.15 Y 107809.87

TOTALSONDERING				Dato	01.03.2021
OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN FORNEBUBANEN				Format/Målestokk:	1:200
	Fag	Konstr./Tegnet	Kontrollert	Godkjent	
	Geoteknikk	MARS	VAS	TVT	
Oppdragsnr.	Tegningsnr.	Rev.			
10201070	1594-010			00	

Dybde (m)	Beskrivelse	Prøve	Test	Vanninnhold (%) og konsistensgrenser					ρ (g/cm ³)	Porøsitet (%)		Udrenert skjærfasthet (kPa)										St (-)			
				10	20	30	40	50		ρ_s	Organisk innhold (%)	10	20	30	40	50	60	70	80	90					
1	TØRRSKORPELEIRE, siltig																								
2	TØRRSKORPELEIRE, siltig							1,99	42																5
3	TØRRSKORPELEIRE, siltig		K					2,01	41																5
4	LEIRE, siltig		T					1,99	43																3
5	LEIRE, siltig							1,94	46																4
6	LEIRE, siltig							1,92	47																2
7																									
8																									
9																									
10																									

Symboler:



Enaksialforsøk (strek angir aksial tøyning (%) ved brudd)

○ Vanninnhold



Omrørt konus

ρ = Densitet

T = Treaksialforsøk
 Ø = Ødometerforsøk
 K = Korngradering

ρ_s : 2.71 g/cm³
 Grunnvannstand: 2 m
 Borbok: COWI
 Lab-bok: Digital

┌─ Plastisitetsindeks, Ip



Uomrørt konus

S_t = Sensitivitet

PRØVESERIE

Borhull:

1202

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN

Dato:

2018-03-08

FORNEBUBANEN

Multiconsult
 www.multiconsult.no

Konstr./Tegnet:

GEO

Kontrollert:

SIOR

Godkjent:

IDH

Oppdragsnummer:

10201070

Tegningsnr.:

1202-200

Rev. nr.:

00

Dybde (m)	Beskrivelse	Prøve	Test	Vanninnhold (%) og konsistensgrenser					ρ (g/cm ³)	Porøsitet (%)	Organisk innhold (%)	Udrenert skjærfasthet (kPa)					St (-)
				10	20	30	40	50				10	20	30	40	50	
1	FYLLMASSE: SAND, grusig rester av murstein, inneholder silt kt. + 10,7			00					2,09	28							
2	LEIRE, siltig								1,73	57							6 8
3	LEIRE, siltig spor av skjell		T						1,88	49							9 16
4	KVIKKLEIRE, siltig		Ø						1,90	47							38 42
5	KVIKKLEIRE, siltig		T						1,89	46							67 60
6	KVIKKLEIRE		K						1,89	46							40 170
7	KVIKKLEIRE, siltig KVIKKLEIRE, siltig		TØ						1,91	46							80 57
8																	
9																	
10																	

Symboler:



Enaksialforsøk (strek angir akseil tøyning (%) ved brudd)

○ Vanninnhold

▼ Omrørt konus

ρ = Densitet

T = Treaksialforsøk

ρ_s : 2.63 g/cm³

┃ Plastisitetsindeks, Ip

▽ Uomrørt konus

S_t = Sensitivitet

Ø = Ødometerforsøk

Grunnvannstand: 2 m

K = Korngradering

Borbok: COWI

Lab-bok: Digital

PRØVESERIE

Borhull:

1203

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN

Dato:

2018-03-13

FORNEBUBANEN

Multiconsult
www.multiconsult.no

Konstr./Tegnet:

GEO

Kontrollert:

SIOR

Godkjent:

IDH

Oppdragsnummer:

10201070

Tegningsnr.:

1203-200

Rev. nr.:

00

Dybde (m)	Beskrivelse	Prøve	Test	Vanninnhold (%) og konsistensgrenser					ρ (g/cm ³)	Porøsitet (%)	Organisk innhold (%)	Udrenert skjærfasthet (kPa)					S _t (-)
				10	20	30	40	50				10	20	30	40	50	
1	FYLLMASSE: SAND, grusig																
2	TØRRSKORPELEIRE, siltig blandet med sand og grus																
3	MATERIALE, siltig, sandig, grusig		K														
4	LEIRE, siltig		T					1,89	45		▼1,6	▽					14
											▼1,6	▽					14
5	LEIRE		Ø					1,92	44		▼1,2	▽					16
											▼1,2	▽					20
6	LEIRE		T					1,90	46		▼0,8	▽					19
											▼0,9	▽					23
7	LEIRE forstyrret i nedre halvdel		K					1,87	48		▼1,2	▽					18
											▼7,5	▽					3
8																	
9	LEIRE							1,90	47		▼1,9	▽					14
											▼	▽					14
10																	

Symboler:



Enaksialforsøk (strek angir aksiell tøyning (%) ved brudd)


○ Vanninnhold
 ┃ Plastisitetsindeks, Ip

▼ Omrørt konus
 ▽ Uomrørt konus

ρ = Densitet
 S_t = Sensitivitet

T = Treaksialforsøk
 Ø = Ødometerforsøk
 K = Korngradering

ρ_s : 2.58 g/cm³
 Grunnvannstand: 2 m
 Borbok: Cowi
 Lab-bok: Digital

PRØVESERIE		Borhull: 1205
OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN		Dato: 2018-03-07
FORNEBUBANEN		
 www.multiconsult.no	Konstr./Tegnet: UT	Kontrollert: GEO
	Oppdragsnummer: 10201070	Tegningsnr.: 1205-200
		Godkjent: IDH
		Rev. nr.: 00

Dybde (m)	Beskrivelse	Prøve	Test	Vanninnhold (%) og konsistensgrenser					ρ (g/cm ³)	ρ_s (g/cm ³)	Organisk innhold (%)	Udrenert skjærfasthet (kPa)					St (-)
				10	20	30	40	50				10	20	30	40	50	
	LEIRE, siltig forvitret, enk.gruskorn																
	LEIRE, siltig forvitret, enk.gruskorn		K					1,97		1,5							4
	LEIRE, siltig forvitningsflekker gjennom hele prøven							1,95									4
	LEIRE, siltig		Ø					1,93	2,70	1,8							3
5	LEIRE, siltig							1,88									5
	LEIRE, siltig							1,89									3
10																	
15																	
20																	

Symboler:



Enaksialforsøk (strek angir akseil tøyning (%) ved brudd)

○ Vanninnhold
 — Plastisitetsindeks, I_p

▼ ISO 17829-6: 2017
 ▼ Uomrørt konus

ρ = Densitet
 ρ_s = Korndensitet
 S_t = Sensitivitet

T = Treaksialforsøk
 Ø = Ødometerforsøk
 K = Korngradering

Grunnvannstand: 1,0 m
 Borbok: COWI

PRØVESERIE

Borhull:

1237

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN

Dato:

2020-02-24

FORNEBUBANEN

Multiconsult
 www.multiconsult.no

Konstr./Tegnet:

GEO

Kontrollert:

ANNM

Godkjent:

TVT

Oppdragsnummer:

10201070

Tegningsnr.:

1237-200

Rev. nr.:

00

Dybde (m)	Beskrivelse	Prøve	Test	Vanninnhold (%) og konsistensgrenser					ρ (g/cm ³)	ρ_s (g/cm ³)	Organisk innhold (%)	Udrenert skjærfasthet (kPa)					St (-)
				10	20	30	40	50				10	20	30	40	50	
	FYLLMASSE: LEIRE, siltig, forvitret med SAND og GRUS, teglstein																
	LEIRE, siltig		K					1,90		1,7							7
	LEIRE, siltig							1,93									5
	LEIRE, siltig							1,91		1,7							5
	LEIRE, siltig							1,88	2,73	1,31							12
5	LEIRE, siltig		Ø					1,88	2,73	1,10							13
	LEIRE, siltig							1,89		0,94							23
	LEIRE, siltig							1,89		1,4							12
	LEIRE, siltig							1,90									10
																	8
																	6
10																	
15																	
20																	

Symboler:



Enaksialforsøk (strek angir aksjell tøyning (%) ved brudd)

○ Vanninnhold
 — Plastisitetsindeks, I_p

ISO 17829-6: 2017
 ▼ Omrørt konus
 ▽ Uomrørt konus

ρ = Densitet
 ρ_s = Korndensitet
 S_t = Sensitivitet

T = Treaksialforsøk
 Ø = Ødometerforsøk
 K = Korngradering

Grunnvannstand: 1,0 m
 Borbok: COWI

PRØVESERIE

Borhull:

1238

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN

Dato:

2020-02-24

FORNEBUBANEN

Multiconsult
 www.multiconsult.no

Konstr./Tegnet:

GEO

Kontrollert:

ANNM

Godkjent:

TVT

Oppdragsnummer:

10201070

Tegningsnr.:

1238-200

Rev. nr.:

00

Dybde (m)	Beskrivelse	Prøve	Test	Vanninnhold (%) og konsistensgrenser					ρ (g/cm ³)	ρ_s (g/cm ³)	Organisk innhold (%)	Udrenert skjærfasthet (kPa)					St (-)
				10	20	30	40	50				10	20	30	40	50	
	FYLLMASSE: SAND, grusig, siltig																
	LEIRE, siltig, organisk spor av forvitring, planterester							1,82		3,2							5
	LEIRE, siltig spor av forvitring i topp	KØ						1,90									4
	LEIRE, siltig							1,93									4
5	LEIRE, siltig							1,91									7
	LEIRE, siltig	KT						1,91									11
	LEIRE, siltig							1,91	2,73	1,6	1,31						12
	LEIRE, siltig							1,84			0,97						10
	LEIRE, siltig	forstyrret						1,84			1,10						2
	LEIRE, siltig	enk.skjellerester						1,86			0,94						2
																	16
																	17
10																	
15																	
20																	

Symboler:



Enaksialforsøk (strek angir akseil tøyning (%) ved brudd)

○ Vanninnhold
 |— Plastisitetsindeks, I_p

▼ ISO 17829-6: 2017 Omrørt konus
 ▼ Uomrørt konus

ρ = Densitet
 ρ_s = Korndensitet
 S_t = Sensitivitet

T = Treaksialforsøk
 Ø = Ødometerforsøk
 K = Korngradering

Grunnvannstand: 1,0 m
 Borbok: COWI

PRØVESERIE

Borhull: 1240

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN

Dato: 2020-02-13

FORNEBUBANEN

Multiconsult
 www.multiconsult.no

Konstr./Tegnet: GEO
 Oppdragsnummer: 10201070

Kontrollert: ANNM
 Tegningsnr.: 1240-200

Godkjent: TVT
 Rev. nr.: 00

Dybde (m)	Beskrivelse	Prøve	Test	Vanninnhold (%) og konsistensgrenser					ρ (g/cm ³)	ρ_s (g/cm ³)	Organisk innhold (%)	Udrenert skjærfasthet (kPa)					St (-)
				10	20	30	40	50				10	20	30	40	50	
	FYLLMASSE: SILT, grusig, sandig teglstein, trerester																
	TØRRSKORPELEIRE, siltig		K					2,04		1,9							2
	LEIRE, siltig spor av forvitring, enk.skjellrester, enk.gruskorn							2,02									2
	LEIRE, organisk enk.sandkorn, enk.skjellrester		KT					1,88	2,71	2,1							4
5	LEIRE, siltig enk.sandkorn, enk.skjellrester		ØT					1,97	2,67								7
																	4
10																	
15																	
20																	

Symboler:



Enaksialforsøk (strek angir aksjell tøyning (%) ved brudd)

○ Vanninnhold
 |—| Plastisitetsindeks, I_p

▼ ISO 17829-6: 2017 Omrørt konus
 ▼ Uomrørt konus

ρ = Densitet
 ρ_s = Korndensitet
 S_t = Sensitivitet

T = Treaksialforsøk
 Ø = Ødometerforsøk
 K = Korngradering

Grunnvannstand: 1,0 m
 Borrbok: COWI

PRØVESERIE

Borhull:

1242

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN

Dato:

2020-02-18

FORNEBUBANEN

Multiconsult
 www.multiconsult.no

Konstr./Tegnet:

GEO

Kontrollert:

ANNM

Godkjent:

TVT

Oppdragsnummer:

10201070

Tegningsnr.:

1242-200

Rev. nr.:

00

Dybde (m)	Beskrivelse	Prøve	Test	Vanninnhold (%) og konsistensgrenser					ρ (g/cm ³)	ρ_s (g/cm ³)	Organisk innhold (%)	Udrenert skjærfasthet (kPa)					St (-)
				10	20	30	40	50				10	20	30	40	50	
	FYLLMASSE: SILT, sandig	enk.gruskorn															
	LEIRE, siltig																
	LEIRE, siltig, organisk	enk.gruskorn, treflis	K					1,76		2,7							5
	LEIRE, siltig	enk.gruskorn	ØT					1,92	2,68		1,31						12
5	LEIRE, siltig							1,95		1,8	0,81						23
	LEIRE, siltig							1,89			0,55						29
	LEIRE		K					1,89			0,49						33
	LEIRE, siltig							1,89			0,94						5
	LEIRE, siltig	enk.gruskorn						1,89		1,9	0,81						31
	LEIRE, siltig							1,93			0,81						20
10											0,76						9
											0,78						16
																	15

Symboler:



Enaksialforsøk (strek angir aksjell tøyning (%) ved brudd)

○ Vanninnhold
 ┌─ Plastisitetsindeks, I_p

▼ ISO 17829-6: 2017 Omrørt konus
 ▼ Uomrørt konus

ρ = Densitet
 ρ_s = Korndensitet
 S_t = Sensitivitet

T = Treaksialforsøk
 Ø = Ødometerforsøk
 K = Korngradering

Grunnvannstand: 1,0 m
 Borrbok: COWI

PRØVESERIE

Borhull:

1244

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN

Dato:

2020-02-18

FORNEBUBANEN

Multiconsult
 www.multiconsult.no

Konstr./Tegnet:

GEO

Kontrollert:

ANNM

Godkjent:

TVT

Oppdragsnummer:

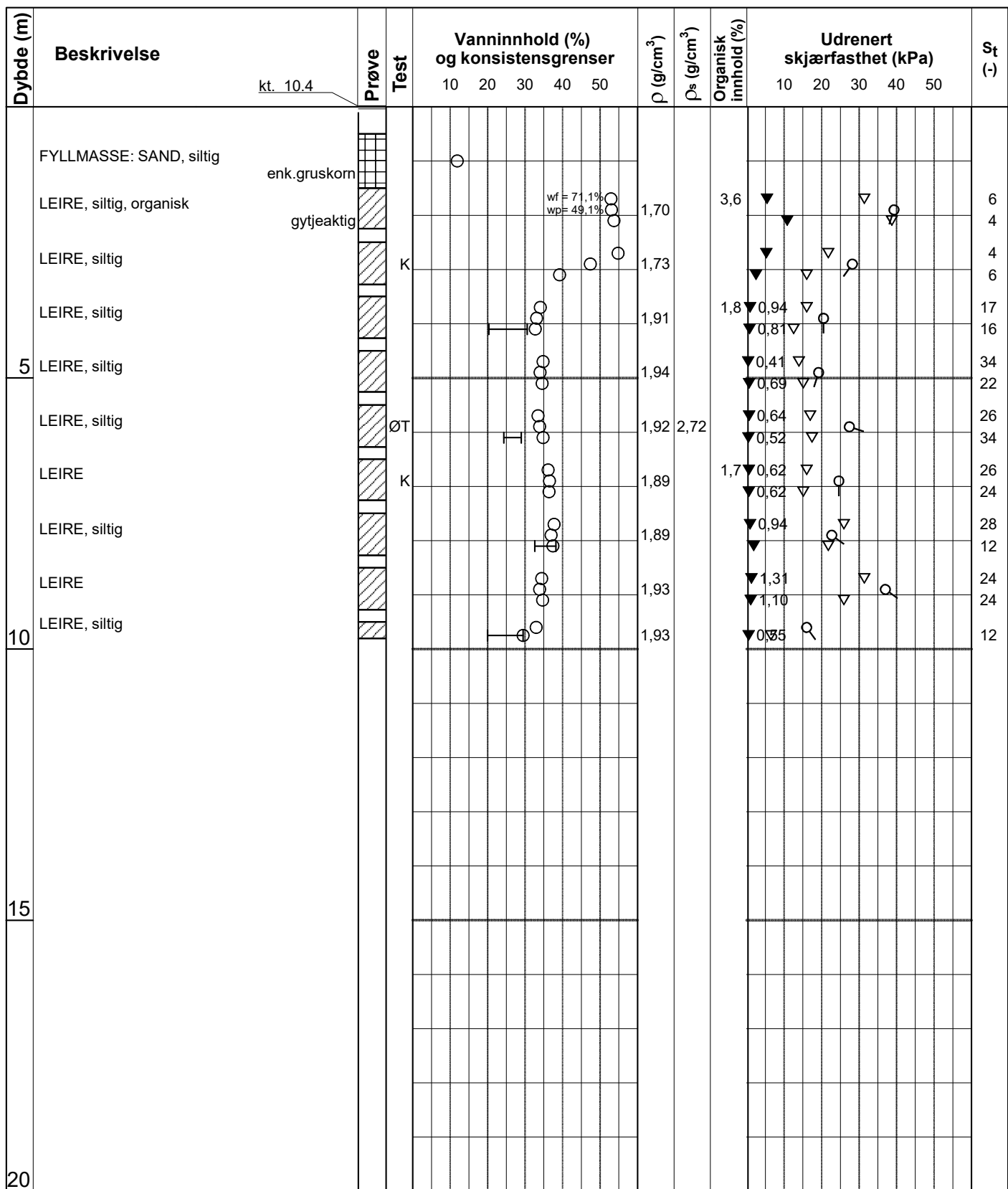
10201070

Tegningsnr.:

1244-200

Rev. nr.:

00



Symboler:



Enaksialforsøk (strek angir aksjell tøyning (%) ved brudd)

○ Vanninnhold
 ┌─ Plastisitetsindeks, I_p

ISO 17829-6: 2017
 ▼ Omrørt konus
 ▽ Uomrørt konus

ρ = Densitet
 ρ_s = Korndensitet
 S_t = Sensitivitet

T = Treaksialforsøk
 Ø = Ødometerforsøk
 K = Korngradering

Grunnvannstand: 1,0 m
 Borbok: COWI

PRØVESERIE

Borhull:

1245

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN

Dato:

2020-02-20

FORNEBUBANEN

Multiconsult
 www.multiconsult.no

Konstr./Tegnet:

GEO

Kontrollert:

ANNM

Godkjent:

TVT

Oppdragsnummer:

10201070

Tegningsnr.:

1245-200

Rev. nr.:

00

Dybde (m)	Beskrivelse	Prøve	Test	Vanninnhold (%) og konsistensgrenser					ρ (g/cm ³)	ρ_s (g/cm ³)	Organisk innhold (%)	Udrenert skjærfasthet (kPa)					St (-)
				10	20	30	40	50				10	20	30	40	50	
	LEIRE, siltig, sandig, grusig	enk.planterester															
	LEIRE, siltig	iblandet SAND og GRUS															
	LEIRE, siltig	enk.gruskorn	K					1,89		1,9							8
	LEIRE, siltig	enk.gruskorn	ØT					1,93	2,71								8
5	LEIRE, siltig									0,76							26
	LEIRE, siltig, organisk									0,94							
	LEIRE		K					1,90		2,0							32
	LEIRE, siltig	enk.skjellrester						1,92		0,58							27
	LEIRE, siltig							1,90		0,81							14
	LEIRE, siltig							1,91		1,02							21
	LEIRE, siltig							1,92		1,10							35
	LEIRE, siltig							1,91		1,10							17
10	LEIRE, siltig	overgang til SAND, grusig						2,02		0,94							9
																	6

Symboler:



Enaksialforsøk (strek angir aksjell tøyning (%) ved brudd)

○ Vanninnhold

ISO 17829-6: 2017

ρ = Densitet

T = Treaksialforsøk

Grunnvannstand: 1,0 m

— Plastisitetsindeks, I_p

▼ Omrørt konus

ρ_s = Korndensitet

Ø = Ødometerforsøk

Borbok: COWI

▽ Uomrørt konus

S_t = Sensitivitet

K = Korngradering

PRØVESERIE

Borhull:

1246

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN

Dato:

2020-02-18

FORNEBUBANEN

Multiconsult
www.multiconsult.no

Konstr./Tegnet:

GEO

Kontrollert:

ANNM

Godkjent:

TVT

Oppdragsnummer:

10201070

Tegningsnr.:

1246-200

Rev. nr.:

00

Dybde (m)	Beskrivelse	Prøve	Test	Vanninnhold (%) og konsistensgrenser					ρ (g/cm ³)	ρ_s (g/cm ³)	Organisk innhold (%)	Udrenert skjærfasthet (kPa)					St (-)
				10	20	30	40	50				10	20	30	40	50	
	FYLLMASSE: LEIRE, siltig, sandig enk.gruskorn																
	SILT, leirig, organisk		K					1,64		4,2							7
	LEIRE, siltig, organisk							1,68		2,0							10
	LEIRE, siltig							1,90			0,87						19
	LEIRE, siltig		K					1,92		1,6	0,54						28
5	LEIRE, siltig							1,89			0,62						31
	LEIRE, siltig		ØT					1,89	2,72		0,94						22
	LEIRE, siltig, organisk enk.gruskorn		T					1,90	2,71	2,1	1,10						23
	LEIRE, siltig enk.gruskorn, skjellerester							1,92			1,10						20
											0,75						29
											0,76						18
											0,76						21
											0,81						20

Symboler:



Enaksialforsøk (strek angir aksjell tøyning (%) ved brudd)

○ Vanninnhold
 ┌─ Plastisitetsindeks, I_p

ISO 17829-6: 2017
 ▼ Omrørt konus
 ▽ Uomrørt konus

ρ = Densitet
 ρ_s = Korndensitet
 S_t = Sensitivitet

T = Treaksialforsøk
 Ø = Ødometerforsøk
 K = Korngradering

Grunnvannstand: 1,0 m
 Borrbok: COWI

PRØVESERIE

Borhull:

1247

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN

Dato:

2020-03-02

FORNEBUBANEN

Multiconsult
 www.multiconsult.no

Konstr./Tegnet:

GEO

Kontrollert:

ANNM

Godkjent:

TVT

Oppdragsnummer:

10201070

Tegningsnr.:

1247-200

Rev. nr.:

00

Dybde (m)	Beskrivelse	Prøve	Test	Vanninnhold (%) og konsistensgrenser					ρ (g/cm ³)	ρ_s (g/cm ³)	Organisk innhold (%)	Udrenert skjærfasthet (kPa)					St (-)
				10	20	30	40	50				10	20	30	40	50	
5	LEIRE, siltig	forvitret	K						1,99	2,5							3
	LEIRE, siltig, organisk	enk. gruskorn							1,97								5
10	LEIRE, siltig		K						1,91							12	
	KVIKKLEIRE, siltig enk. sand- og gruskorn, enk.skjellrester								1,81							21	
15	KVIKKLEIRE		K						1,87							46	
	KVIKKLEIRE								1,85							55	
20	KVIKKLEIRE, siltig	enk. sand- og gruskorn							1,87							53	
									1,89							45	

Symboler:



Enaksialforsøk (strek angir akseil tøyning (%) ved brudd)

○ Vanninnhold
 — Plastisitetsindeks, I_p

▼ ISO 17892-6: 2017
 ▼ Omrørt konus
 ▼ Uomrørt konus

ρ = Densitet
 ρ_s = Korndensitet
 S_t = Sensitivitet

T = Treaksialforsøk
 Ø = Ødometerforsøk
 K = Korngradering

Grunnvannstand: m
 Borbok: Digital

PRØVESERIE

Borhull:

1408A

Oslo kommune Fornebu

Fornebu

Dato:

2021-08-19

Multiconsult
 www.multiconsult.no

Konstr./Tegnet:

DPA

Kontrollert:

GEO

Godkjent:

TVT

Oppdragsnummer:

10201070-08

Tegningsnr.:

1408A-200

Rev. nr.:

00

Dybde (m)	Beskrivelse	Prøve	Test	Vanninnhold (%) og konsistensgrenser					ρ (g/cm ³)	Porøsitet (%)	Organisk innhold (%)	Udrenert skjærfasthet (kPa)					St (-)
				10	20	30	40	50				10	20	30	40	50	
1	FYLLMASSE: GRUS, sandig, siltig				○												
2	FYLLMASSE: grusig, leirig, sandig				○												
3	FYLLMASSE: grusig, sandig, siltig, leirig spor av organisk				○												
4	FYLLMASSE: siltig, sandig, grusig rødfarget		K			○											
5	FYLLMASSE: sandig, siltig, grusig spor av organisk, rødfarget		K				○										
6	LEIRE, sandig, siltig, grusig					○											
7	LEIRE, siltig					○			1,91	48							4
8	LEIRE					○											4
9	LEIRE		K			○			1,90	49							18
10						○											17

Symboler:



Enaksialforsøk (strek angir akseil tøyning (%) ved brudd)

○ Vanninnhold

▼ Omrørt konus

ρ = Densitet

T = Treaksialforsøk

ρ_s : 2,75 g/cm³

┌─┐ Plastisitetsindeks, Ip

▽ Uomrørt konus

S_t = Sensitivitet

Ø = Ødometerforsøk

Grunnvannstand: m

K = Korngradering

Borbok: COWI

Lab-bok: Digital

PRØVESERIE

Borhull:

1503

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN

Dato:

2018-02-15

FORNEBUBANEN

Multiconsult
www.multiconsult.no

Konstr./Tegnet:

JONESA

Kontrollert:

GEO

Godkjent:

IDH

Oppdragsnummer:

10201070

Tegningsnr.:

1503-200

Rev. nr.:

00

Dybde (m)	Beskrivelse	Prøve	Test	Vanninnhold (%) og konsistensgrenser					ρ (g/cm ³)	Porsitet (%)	Organisk innhold (%)	Udrenert skjærfasthet (kPa)					St (-)
				10	20	30	40	50				10	20	30	40	50	
5	MATERIALE, sandig, siltig, leirig spor av forvitring	K						2,07	38							3	
	LEIRE, sandig, siltig							2,01	39							6	
	SAND organisk materiale, spor av skjellrester							65	1,70	60						5	
10	MATERIALE, sandig, siltig, silt og sand i lag, organiske lag, nedre 15cm LEIRE, siltig	KØ						1,78	53							1	
	LEIRE, siltig	K														2	
	LEIRE, siltig	T						1,88	49							7	
	LEIRE, siltig	T						1,89	49							5	
	LEIRE, siltig							1,93	47							2	
	LEIRE, siltig							1,93	46							4	
	LEIRE, siltig							1,93	47							4	
15	LEIRE, siltig enk. skjellrester							1,92	46							4	
	LEIRE, siltig	Ø						1,96	44							4	
	LEIRE, siltig															5	
20	LEIRE, siltig	T						1,96	45							2	
																3	

Symboler:



Enaksialforsøk (strek angir akseil tøyning (%) ved brudd)

○ Vanninnhold

▼ Omrørt konus

ρ = Densitet

T = Treaksialforsøk

ρ_s : 2.69 g/cm³

┌─ Plastisitetsindeks, Ip

▽ Uomrørt konus

S_t = Sensitivitet

Ø = Ødometerforsøk

Grunnvannstand: 2,5 m

K = Korngradering

Borbok: COWI

Lab-bok: Digital

PRØVESERIE

Borhull:

1504

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN

Dato:

2018-05-22

FORNEBUBANEN

Multiconsult
www.multiconsult.no

Konstr./Tegnet:

GEO

Kontrollert:

SIOR

Godkjent:

IDH

Oppdragsnummer:

10201070

Tegningsnr.:

1504-200

Rev. nr.:

00

Dybde (m)	Beskrivelse	Prøve	Test	Vanninnhold (%) og konsistensgrenser					ρ (g/cm ³)	Porsitet (%)	Organisk innhold (%)	Udrenert skjærfasthet (kPa)					St (-)
				10	20	30	40	50				10	20	30	40	50	
5	FYLLMASSE: SAND, grusig																
	FYLLMASSE, grusig, sandig, siltig kalkrester, spor av organisk		K														
	SAND	enk. gruskorn	K														
10	LEIRE, siltig	enk. sandkorn	Ø					1,94	46							5 8	
	LEIRE, siltig		T					2,02	43							3 5	
	LEIRE, siltig							1,85	51							5 5	
15	LEIRE, siltig							1,87	49							4 3	
	LEIRE, siltig		Ø					1,87	49							3 4	
	LEIRE		K					1,93	46							3 3	
20	LEIRE							1,95	45							2 2	
	LEIRE		Ø					1,80	53							5 4	

Symboler:



Enaksialforsøk (strek angir aksjell tøyning (%) ved brudd)

○ Vanninnhold

▼ Omrørt konus

ρ = Densitet

T = Treaksialforsøk

ρ_s : 2.72 g/cm³

┌─ Plastisitetsindeks, Ip

▽ Uomrørt konus

S_t = Sensitivitet

Ø = Ødometerforsøk

Grunnvannstand: m

K = Korngradering

Borbok: COWI

Lab-bok: Digital

PRØVESERIE

Borhull:

1507

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN

Dato:

2018-05-23

FORNEBUBANEN

Multiconsult
www.multiconsult.no

Konstr./Tegnet:

GEO

Kontrollert:

SIOR

Godkjent:

IDH

Oppdragsnummer:

10201070

Tegningsnr.:

1507-200.1

Rev. nr.:

00

Dybde (m)	Beskrivelse	Prøve	Test	Vanninnhold (%) og konsistensgrenser					ρ (g/cm ³)	Porøsitet (%)	Organisk innhold (%)	Udrenert skjærfasthet (kPa)					St (-)
				10	20	30	40	50				10	20	30	40	50	
25	LEIRE, siltig		T						1,91	49						4	
	LEIRE, siltig	enk. sand- og gruskorn							1,88	50						8	
	LEIRE, siltig	enk. sand- og gruskorn							1,99	42						9	
30																	
35																	
40																	

Symboler:



Enaksialforsøk (strek angir akseil tøyning (%) ved brudd)

○ Vanninnhold

▼ Omrørt konus

ρ = Densitet

T = Treaksialforsøk

ρ_s : 2.72 g/cm³

┌─ Plastisitetsindeks, Ip

▽ Uomrørt konus

S_t = Sensitivitet

Ø = Ødometerforsøk

Grunnvannstand: m

K = Korngradering

Borrbok: COWI

Lab-bok: Digital

PRØVESERIE

Borhull:

1507

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN

Dato:

2018-06-21

FORNEBUBANEN

Multiconsult
www.multiconsult.no

Konstr./Tegnet:

GEO

Kontrollert:

SIOR

Godkjent:

IDH

Oppdragsnummer:

10201070

Tegningsnr.:

1507-200.2

Rev. nr.:

00

Dybde (m)	Beskrivelse	Prøve	Test	Vanninnhold (%) og konsistensgrenser					ρ (g/cm ³)	Porsitet (%)	Organisk innhold (%)	Udrenert skjærfasthet (kPa)					St (-)	
				10	20	30	40	50				10	20	30	40	50		
5	LEIRE, siltig	kt. + 9,70	K						1,94	47						5 6		
	LEIRE, siltig			spor av forvitring i øvre del														
	LEIRE, siltig																	
10	LEIRE, siltig								1,82	52						8 9		
	LEIRE, siltig																	
	LEIRE, siltig	spor av skjellrester	KØ															
	LEIRE, siltig		T															
	LEIRE, siltig	spor av skjellrester	T															
15	LEIRE, siltig		Ø						1,92	49						3 5		
	LEIRE, siltig	forstyrret	T															

Symboler:



Enaksialforsøk (strek angir akseil tøying (%) ved brudd)

○ Vanninnhold

▼ Omrørt konus

ρ = Densitet

T = Treaksialforsøk

ρ_s : 2.74 g/cm³

┌ Plastisitetsindeks, Ip

▽ Uomrørt konus

S_t = Sensitivitet

Ø = Ødometerforsøk

Grunnvannstand: m

K = Korngradering

Borrbok: COWI

Lab-bok: Digital

PRØVESERIE

Borhull:

1508

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN

Dato:

2018-05-23

FORNEBUBANEN

Multiconsult
www.multiconsult.no

Konstr./Tegnet:

GEO

Kontrollert:

SIOR

Godkjent:

IDH

Oppdragsnummer:

10201070

Tegningsnr.:

1508-200

Rev. nr.:

00

Dybde (m)	Beskrivelse	Prøve	Test	Vanninnhold (%) og konsistensgrenser					ρ (g/cm ³)	Porøsitet (%)	Organisk innhold (%)	Udrenert skjærfasthet (kPa)					St (-)	
				10	20	30	40	50				10	20	30	40	50		
5	SAND, siltig enk. gruskorn, spor av planterester	kt. + 6,6																
	TØRRSKORPESILT	planterester																
	TØRRSKORPELEIRE, siltig		K															
	LEIRE, siltig	forvitret																
	MATERIALE, sandig, siltig, leirig	forvitret	K															
10	LEIRE, siltig	spor av forvitring																
	LEIRE, siltig																	
	LEIRE, siltig		Ø					1,90	49							5 7		
	LEIRE, siltig							1,91	48								6 7	
	LEIRE		KT					1,90	49								5 5	
	LEIRE, siltig							1,94	45								4 4	
	LEIRE, siltig		T					1,89	48								5 3	
	LEIRE, siltig		Ø					1,92	47									4 4
	LEIRE, siltig		T					1,95	47									5 5
	LEIRE, siltig	enk. sand- og gruskorn							1,92	47								6 5

Symboler:



Enaksialforsøk (strek angir akseil tøyning (%) ved brudd)

○ Vanninnhold

▼ Omrørt konus

ρ = Densitet

T = Treaksialforsøk

ρ_s : 2.72 g/cm³

┌─ Plastisitetsindeks, Ip

▽ Uomrørt konus

S_t = Sensitivitet

Ø = Ødometerforsøk

Grunnvannstand: m

K = Korngradering

Borbok: COWI

Lab-bok: Digital

PRØVESERIE

Borhull:

1518

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN

Dato:

2018-11-19

FORNEBUBANEN

Multiconsult
www.multiconsult.no

Konstr./Tegnet:

GEO

Kontrollert:

JONESA

Godkjent:

MAB

Oppdragsnummer:

10201070

Tegningsnr.:


1518-200


Rev. nr.:

00

Dybde (m)	Beskrivelse	Prøve	Test	Vanninnhold (%) og konsistensgrenser					ρ (g/cm ³)	Porsitet (%)	Organisk innhold (%)	Udrenert skjærfasthet (kPa)					St (-)
				10	20	30	40	50				10	20	30	40	50	
5	FYLLMASSE: SAND, grusig																
	FYLLMASSE: SAND, grusig																
10	SILT, sandig, leirig	organiske lag	KØ						1,77	50						9	
	LEIRE, siltig spor av grus, skjellrester og organisk								2,01	42						3	
	LEIRE, siltig spor av grus og skjellrester								1,86	52						8	
	LEIRE		K						1,84	52						14	
	LEIRE		D						1,86	51						6	
	LEIRE		Ø						1,88	50						5	
	LEIRE	siltsjikt	T						1,89	48						5	
	LEIRE								1,90	48						4	
	LEIRE		KØ						1,93	47						4	
	LEIRE, siltig								1,93	47						4	
15	LEIRE		T						1,88	49						5	
	LEIRE, siltig		D						1,97	44						6	
	LEIRE, siltig		T						1,82	53						6	
	LEIRE, siltig															6	

Symboler:

15--5 Enaksialforsøk (strek angir akseil tøyning (%) ved brudd)

○ Vanninnhold
 Plastisitetsindeks, Ip

▼ Omrørt konus
 ▽ Uomrørt konus

ρ = Densitet
 S_t = Sensitivitet

T = Treaksialforsøk
 Ø = Ødometerforsøk
 K = Korngradering
 D = Direkte skjærforsøk

ρ_s : 2.7 g/cm³
 Grunnvannstand: m
 Borbok: COWI
 Lab-bok: Digital

PRØVESERIE

Borhull: 1519

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN

Dato: 2019-06-11

FORNEBUBANEN

Multiconsult
 www.multiconsult.no

Konstr./Tegnet: ANNM

Kontrollert: SIOR

Godkjent: MAB

Oppdragsnummer: 10201070

Tegningsnr.: 1519-200

Rev. nr.: 00

Dybde (m)	Beskrivelse	Prøve	Test	Vanninnhold (%) og konsistensgrenser					ρ (g/cm ³)	ρ_s (g/cm ³)	Organisk innhold (%)	Udrenert skjærfasthet (kPa)					St (-)		
				10	20	30	40	50				10	20	30	40	50			
5	FYLLMASSE: SAND enk. gruskorn	[Grid]			○					8,3									
	FYLLMASSE: SAND, grusig teglstein, kalkrester				○														
	FYLLMASSE: grusig, siltig, sandig teglsteinsbiter, planterester, kalkrester			K		○													
	FYLLMASSE: sandig, siltig, grusig			K			○												
	FYLLMASSE: ORG.MATR., siltig, sandig, iblandet sagflis, kalkrester, enk. gruskorn										○	62 ○							
10																			
15																			
20																			

Symboler:



Enaksialforsøk (strek angir aksjell tøyning (%) ved brudd)

○ Vanninnhold
 [] Plastisitetsindeks, I_p

ISO 17892-6: 2017
 ▼ Omrørt konus
 ▽ Uomrørt konus

ρ = Densitet
 ρ_s = Korndensitet
 S_t = Sensitivitet

T = Treaksialforsøk
 Ø = Ødometerforsøk
 K = Korngradering

Grunnvannstand: m
 Borbok: Digital

PRØVESERIE

Borhull: 1588

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN

Dato: 2021-03-03

FORNEBUBANEN

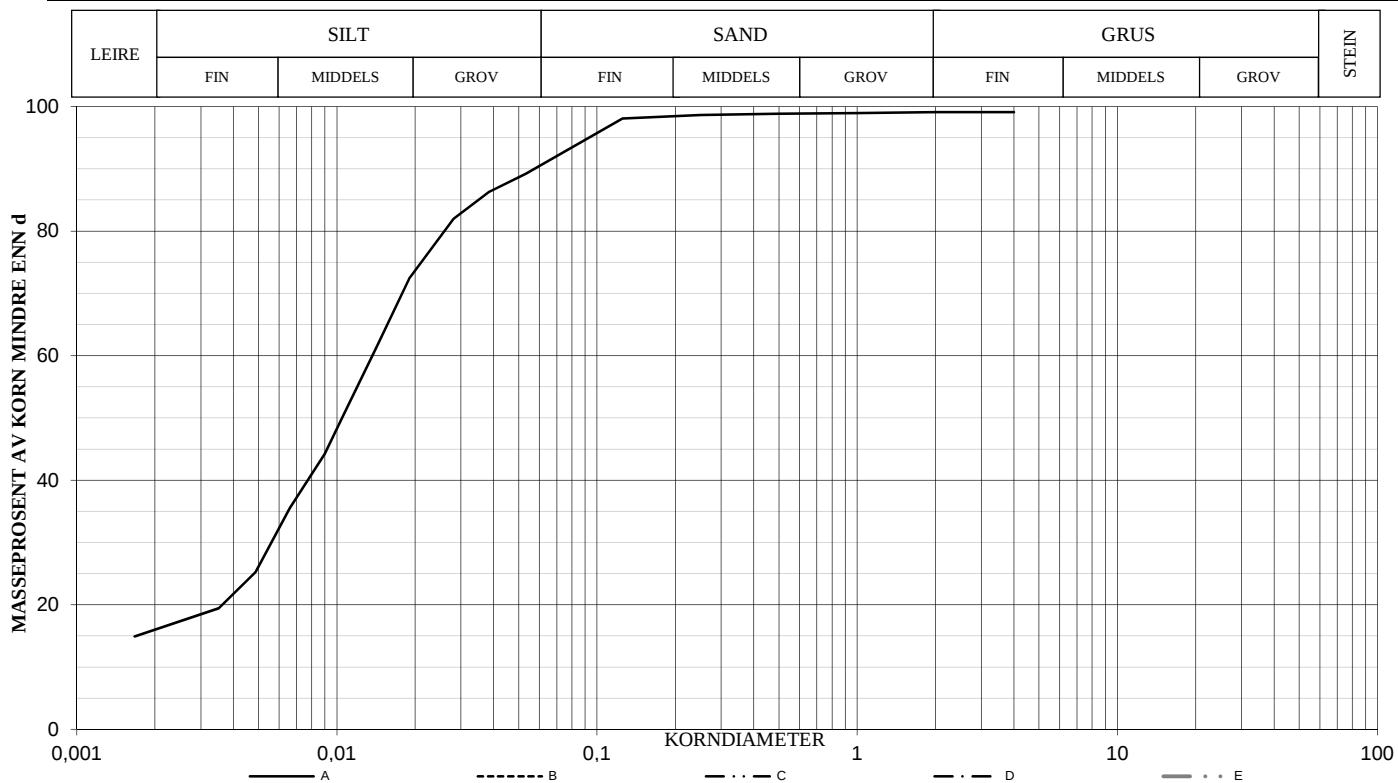
Multiconsult
 www.multiconsult.no

Konstr./Tegnet: GEO
 Oppdragsnummer: 10201070

Kontrollert: ANNM
 Tegningsnr.: 1588-200

Godkjent: TVT
 Rev. nr.: 00

SYMBOL	SERIE NR.	DYBDE (m)	JORDARTS BETEGNELSE	Anmerkninger	METODE		
					TS	VS	HYD
A	1202	2,0-3,0	LEIRE, siltig		X	X	
B							
C							
D							
E							



SYMBOL:

- Ogl. = Glødetap (%)
 Ona. = Humusinnhold (%)
 Perm. = Permeabilitet (m/s)

$$C_z = \frac{D_{30}^2}{(D_{60})(D_{10})}$$

$$C_u = \frac{D_{60}}{D_{10}}$$

METODE:

- TS = Tørr sikt
 VS = Våt sikt
 HYD = Hydrometer

SYM BOL	Tele gruppe	W %	Su kN/m2	Su r kN/m2	Plastisitet		Glødetap Ogl %	< 0,02 mm %	Tot. densitet kN/m3	D ₁₀ mm	D ₃₀ mm	D ₅₀ mm	D ₆₀ mm
					W _f	W _p							
A											0,0056	0,0104	0,0137
B													
C													
D													
E													

KORNGRADERING

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN
 FORNEBUBANEN

Konstr./Tegnet
 GEO

Kontrollert
 SIOR

Godkjent
 IDH

Dato
 08.03.18

Multiconsult
 www.multiconsult.no

OPPDRAK NR.

10201070

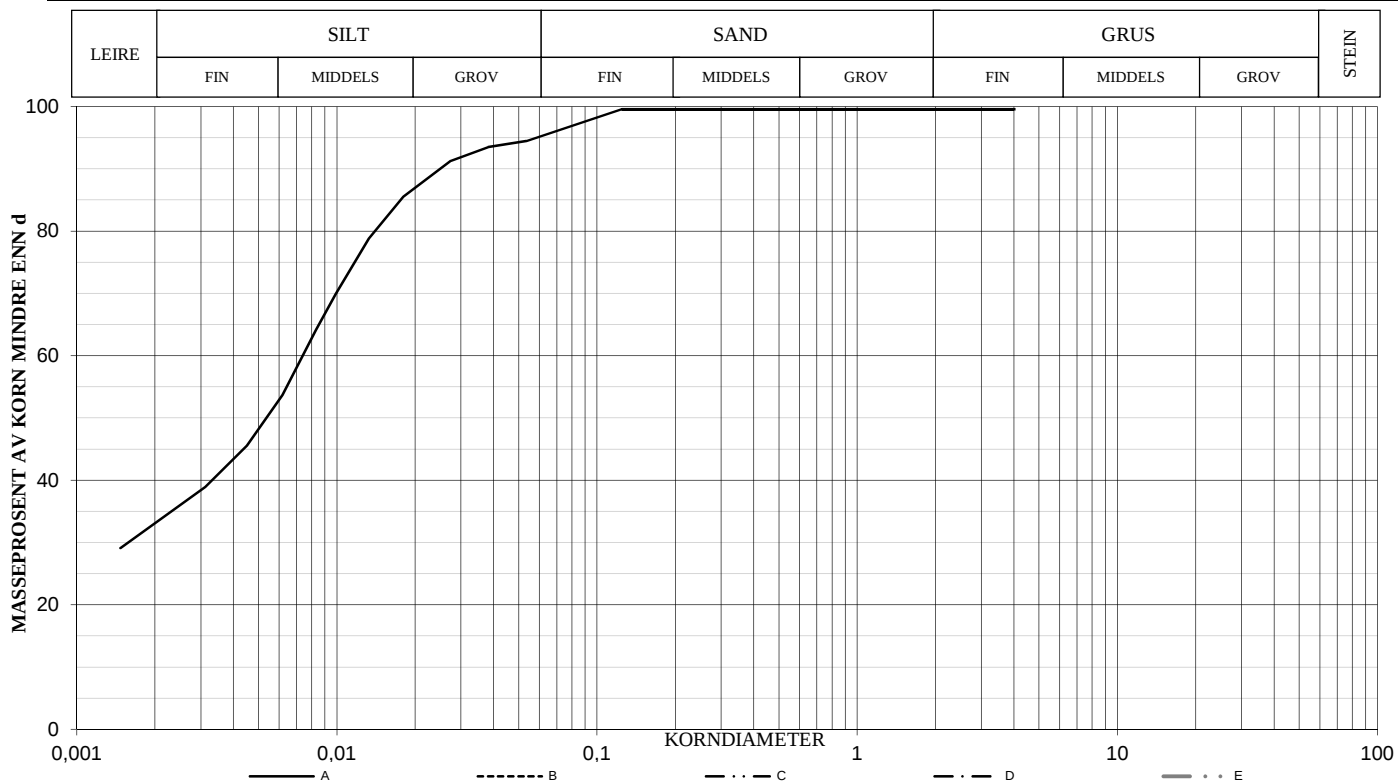
TEGN.NR.

1202-300

REV.

00

SYMBOL OL	SERIE NR.	DYBDE (m)	JORDARTS BETEGNELSE	Anmerkninger	METODE		
					TS	VS	HYD
A	1203	5,0-6,0	LEIRE		X	X	
B							
C							
D							
E							



SYMBOL:

Ogl. = Glødetap (%)

Ona. = Humusinnhold (%)

Perm. = Permeabilitet (m/s)

$$C_z = \frac{D_{30}^2}{(D_{60})(D_{10})}$$

$$C_u = \frac{D_{60}}{D_{10}}$$

METODE:

TS = Tørr sikt

VS = Våt sikt

HYD = Hydrometer

SYM BOL	Tele gruppe	W %	Su kN/m ²	Su r kN/m ²	Plastisitet		Glødetap Ogl %	< 0,02 mm %	Tot. densitet kN/m ³	D ₁₀ mm	D ₃₀ mm	D ₅₀ mm	D ₆₀ mm
					W _f	W _p							
A											0,0016	0,0054	0,0075
B													
C													
D													
E													

KORNGRADERING

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN
FORNEBUBANEN

Konstr./Tegnet
GEO

Kontrollert
SIOR

Godkjent
IDH

Dato
13.03.18

Multiconsult
www.multiconsult.no

OPPDRAK NR.

10201070

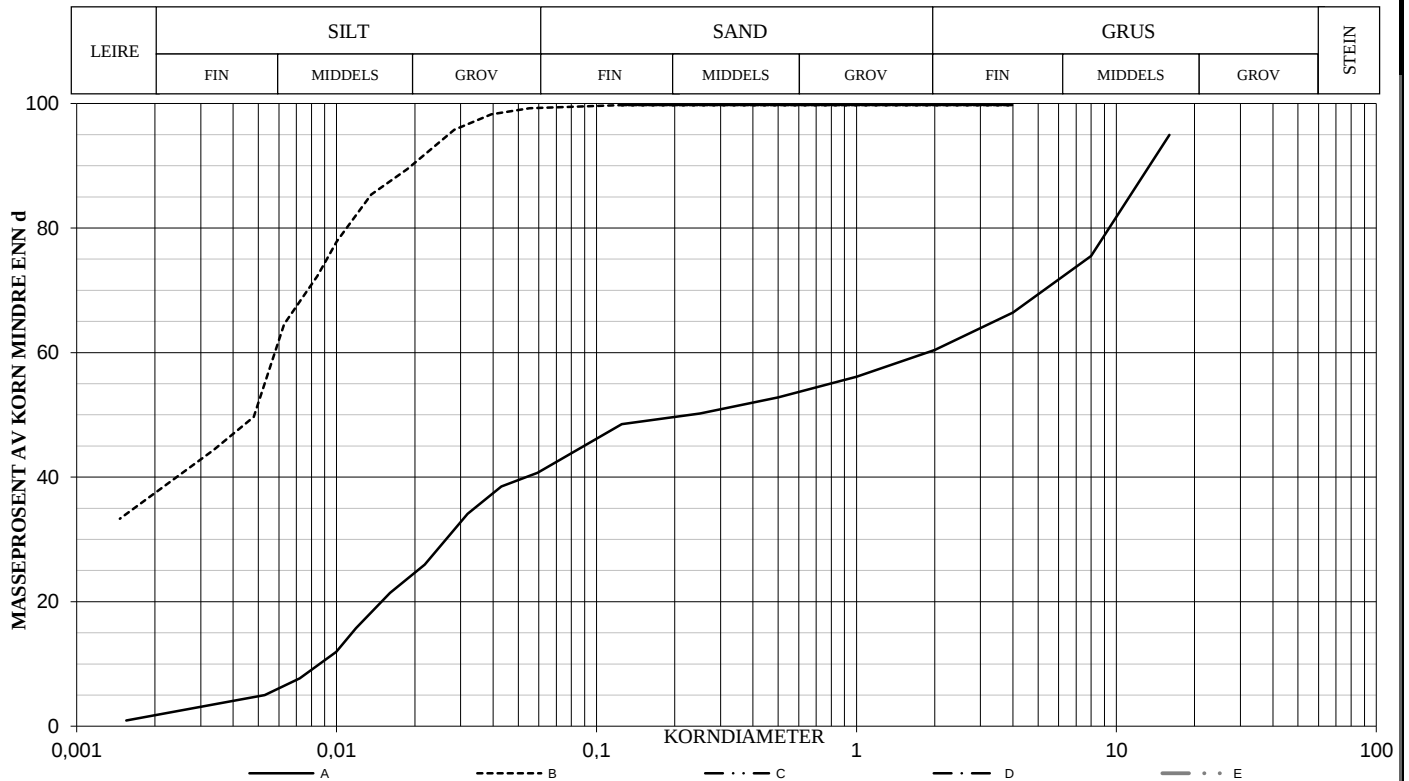
TEGN.NR.

1203-300

REV.

00

SYMBOL	SERIE NR.	DYBDE (m)	JORDARTS BETEGNELSE	Anmerkninger	METODE		
					TS	VS	HYD
A	1205	2,0-3,0	MATERIALE, siltig, sandig, grusig		X	X	
B	1205	6,0-7,0	LEIRE				X
C							
D							
E							



SYMBOL:

Ogl. = Glødetap (%)

Ona. = Humusinnhold (%)

Perm. = Permeabilitet (m/s)

METODE:

TS = Tørr sikt

VS = Våt sikt

HYD = Hydrometer

$$C_z = \frac{D_{30}^2}{(D_{60})(D_{10})}$$

$$C_u = \frac{D_{60}}{D_{10}}$$

SYM BOL	Tele gruppe	W %	Su kN/m ²	Su r kN/m ²	Plastisitet		Glødetap Ogl %	< 0,02 mm %	Tot. densitet kN/m ³	D ₁₀ mm	D ₃₀ mm	D ₅₀ mm	D ₆₀ mm
					W _f	W _p							
A										0,0087	0,0268	0,2462	1,9028
B												0,0048	0,0058
C													
D													
E													

KORNGRADERING

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN
FORNEBUBANEN

Konstr./Tegnet
UT

Kontrollert
GEO

Godkjent
IDH

Dato
06.03.18

Multiconsult
www.multiconsult.no

OPPDRAK NR.

10201070

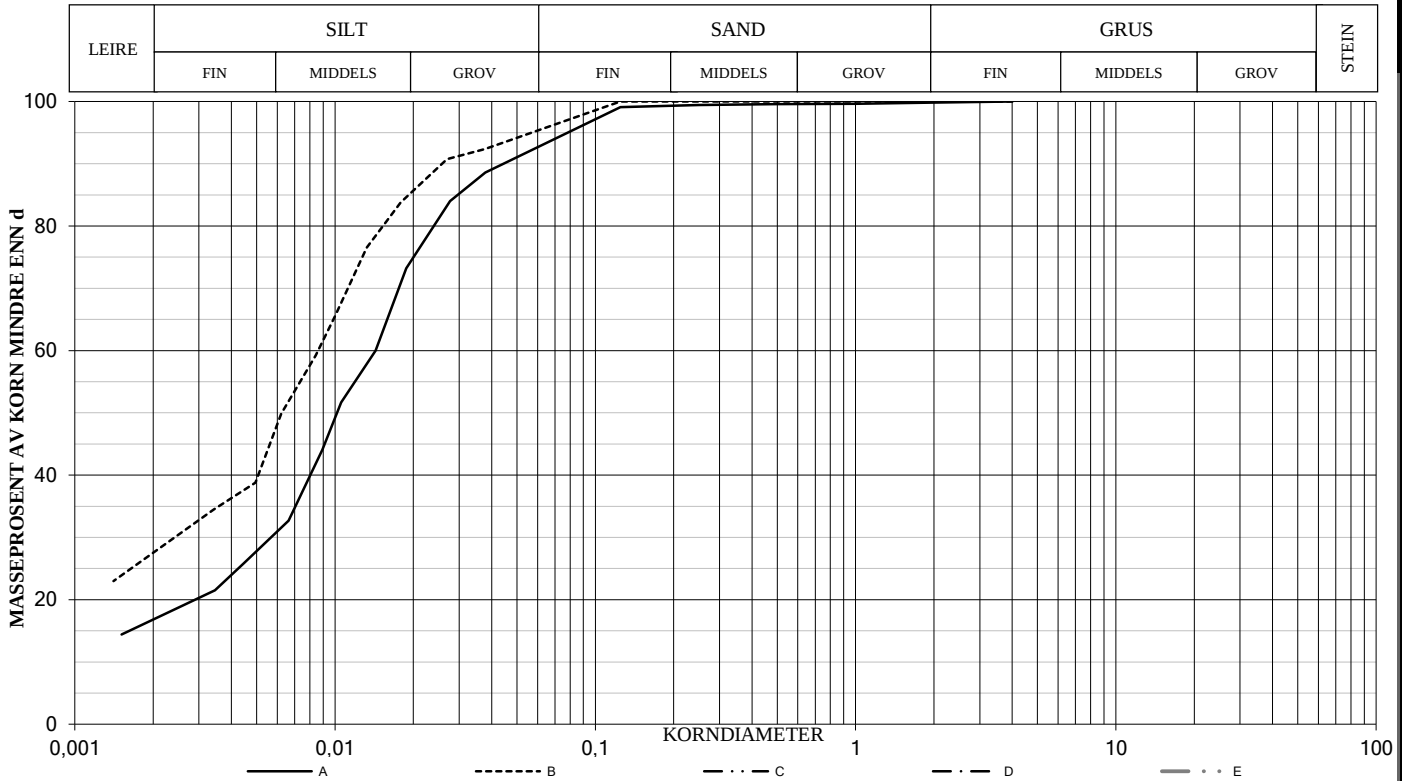
TEGN.NR.

1205-300

REV.

00

SYMBOL	SERIE NR.	DYBDE (m)	JORDARTS BETEGNELSE	Anmerkninger	METODE		
					TS	VS	HYD
A	1237	2,0-3,0	LEIRE, siltig		X	X	
B	1237	4,0-5,0	LEIRE, siltig			X	
C							
D							
E							



SYMBOL:

Ogl. = Glødetap (%)

Ona. = Humusinnhold (%)

Perm. = Permeabilitet (m/s)

$$C_z = \frac{D_{30}^2}{(D_{60})(D_{10})}$$

$$C_u = \frac{D_{60}}{D_{10}}$$

METODE:

TS = Tørr sikt

VS = Våt sikt

HYD = Hydrometer

SYM BOL	Tele gruppe	W %	Su kN/m ²	Su r kN/m ²	Plastisitet		Glødetap Ogl %	< 0,02 mm %	Tot. densitet kN/m ³	D ₁₀ mm	D ₃₀ mm	D ₅₀ mm	D ₆₀ mm
					W _f	W _p							
A											0,0058	0,0102	0,0143
B											0,0026	0,0062	0,0086
C													
D													
E													

KORNGRADERING

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN
FORNEBUBANEN

Konstr./Tegnet
GEO

Kontrollert
ANNM

Godkjent
TVT

Dato
21.02.20

Multiconsult
www.multiconsult.no

OPPDRAK NR.

10201070

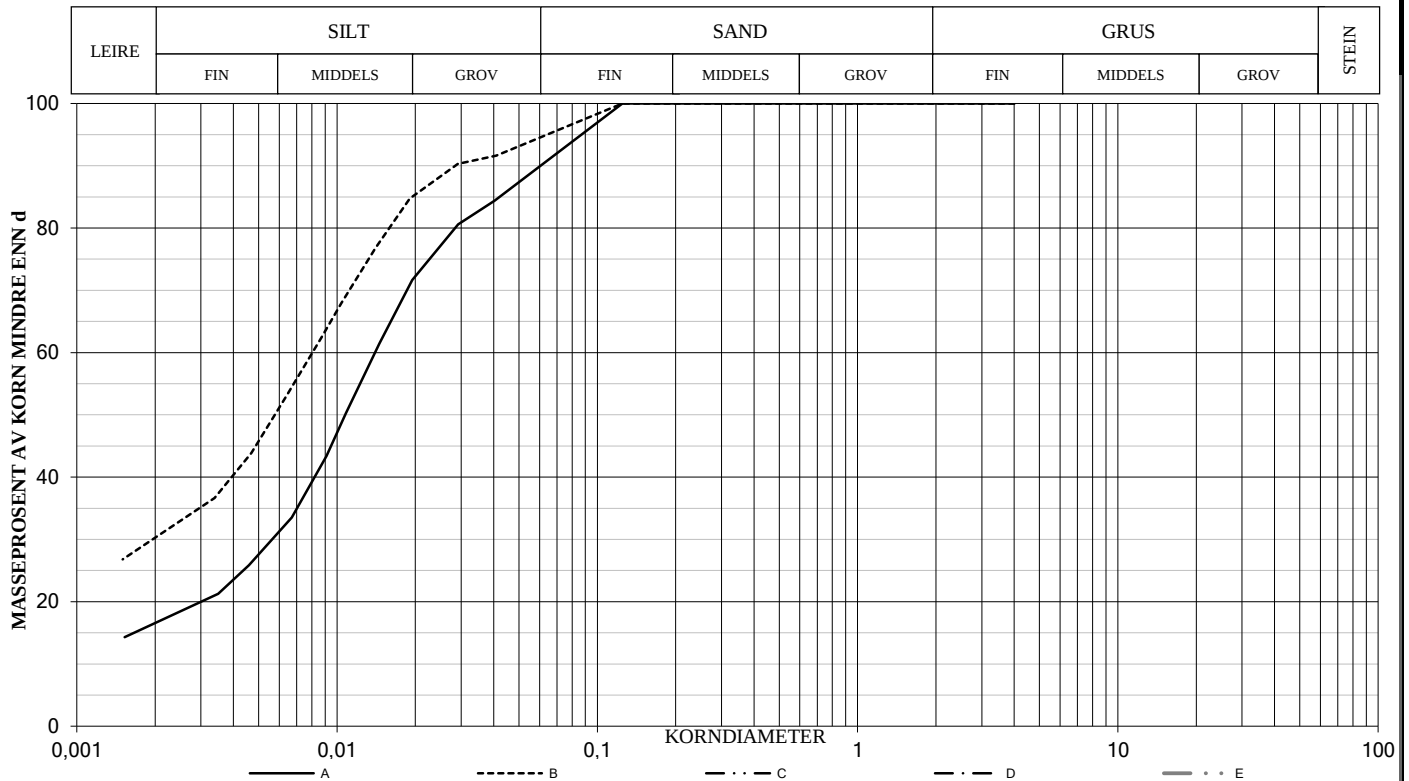
TEGN.NR.

1237-300

REV.

00

SYMBOL	SERIE NR.	DYBDE (m)	JORDARTS BETEGNELSE	Anmerkninger	METODE		
					TS	VS	HYD
A	1238	1,5-2,5	LEIRE, siltig			X	
B	1238	4,5-5,5	LEIRE, siltig			X	
C							
D							
E							



SYMBOL:

Ogl. = Glødetap (%)

Ona. = Humusinnhold (%)

Perm. = Permeabilitet (m/s)

$$C_z = \frac{D_{30}^2}{(D_{60})(D_{10})}$$

$$C_u = \frac{D_{60}}{D_{10}}$$

METODE:

TS = Tørr sikt

VS = Våt sikt

HYD = Hydrometer

SYM BOL	Tele gruppe	W %	Su kN/m ²	Su r kN/m ²	Plastisitet		Glødetap Ogl %	< 0,02 mm %	Tot. densitet kN/m ³	D ₁₀ mm	D ₃₀ mm	D ₅₀ mm	D ₆₀ mm
					W _f	W _p							
A											0,0057	0,0108	0,0140
B											0,0021	0,0058	0,0081
C													
D													
E													

KORNGRADERING

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN
FORNEBUBANEN

Konstr./Tegnet
GEO

Kontrollert
ANNM

Godkjent
TVT

Dato
21.02.20

Multiconsult
www.multiconsult.no

OPPDRAG NR.

10201070

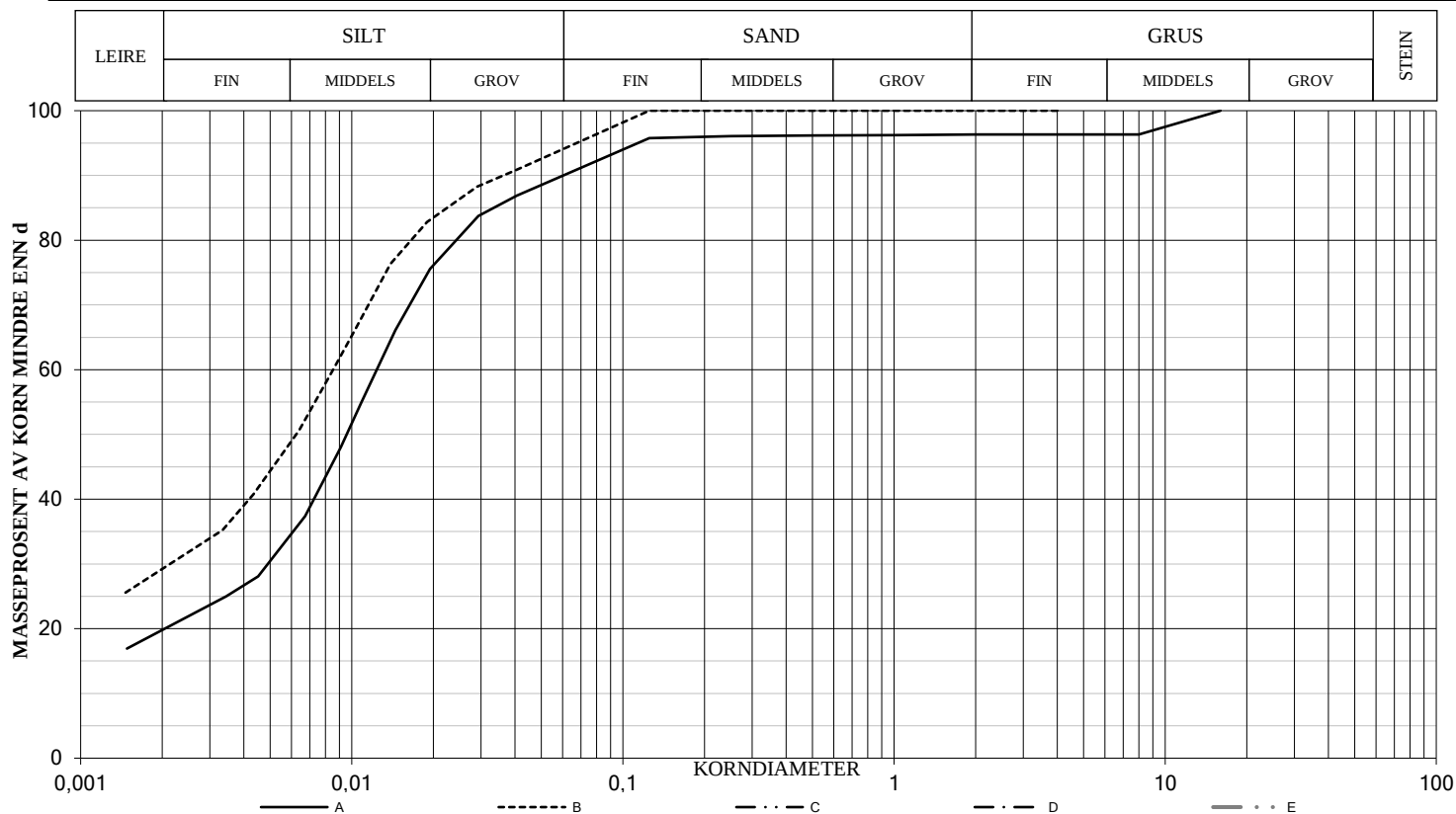
TEGN.NR.

1238-300

REV.

00

SYMBOL	SERIE NR.	DYBDE (m)	JORDARTS BETEGNELSE	Anmerkninger	METODE		
					TS	VS	HYD
A	1240	3,0-4,0	LEIRE, siltig		X	X	
B	1240	5,0-6,0	LEIRE, siltig				X
C							
D							
E							



SYMBOL:

Ogl. = Glødetap (%)

Ona. = Humusinnhold (%)

Perm. = Permeabilitet (m/s)

METODE:

TS = Tørr sikt

VS = Våt sikt

HYD = Hydrometer

$$C_z = \frac{D_{30}^2}{(D_{60})(D_{10})}$$

$$C_u = \frac{D_{60}}{D_{10}}$$

SYM	Tele gruppe	W %	Su kN/m ²	Su r kN/m ²	Plastisitet		Glødetap Ogl %	< 0,02 mm %	Tot. densitet kN/m ³	D ₁₀ mm	D ₃₀ mm	D ₅₀ mm	D ₆₀ mm
					W _f	W _p							
A											0,0050	0,0096	0,0125
B											0,0023	0,0063	0,0085
C													
D													
E													

KORNGRADERING

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN
FORNEBUBANEN

Konstr./Tegnet
GEO

Kontrollert
ANNM

Godkjent
TVT

Dato
12.02.20

Multiconsult
www.multiconsult.no

OPPDRAK NR.

10201070

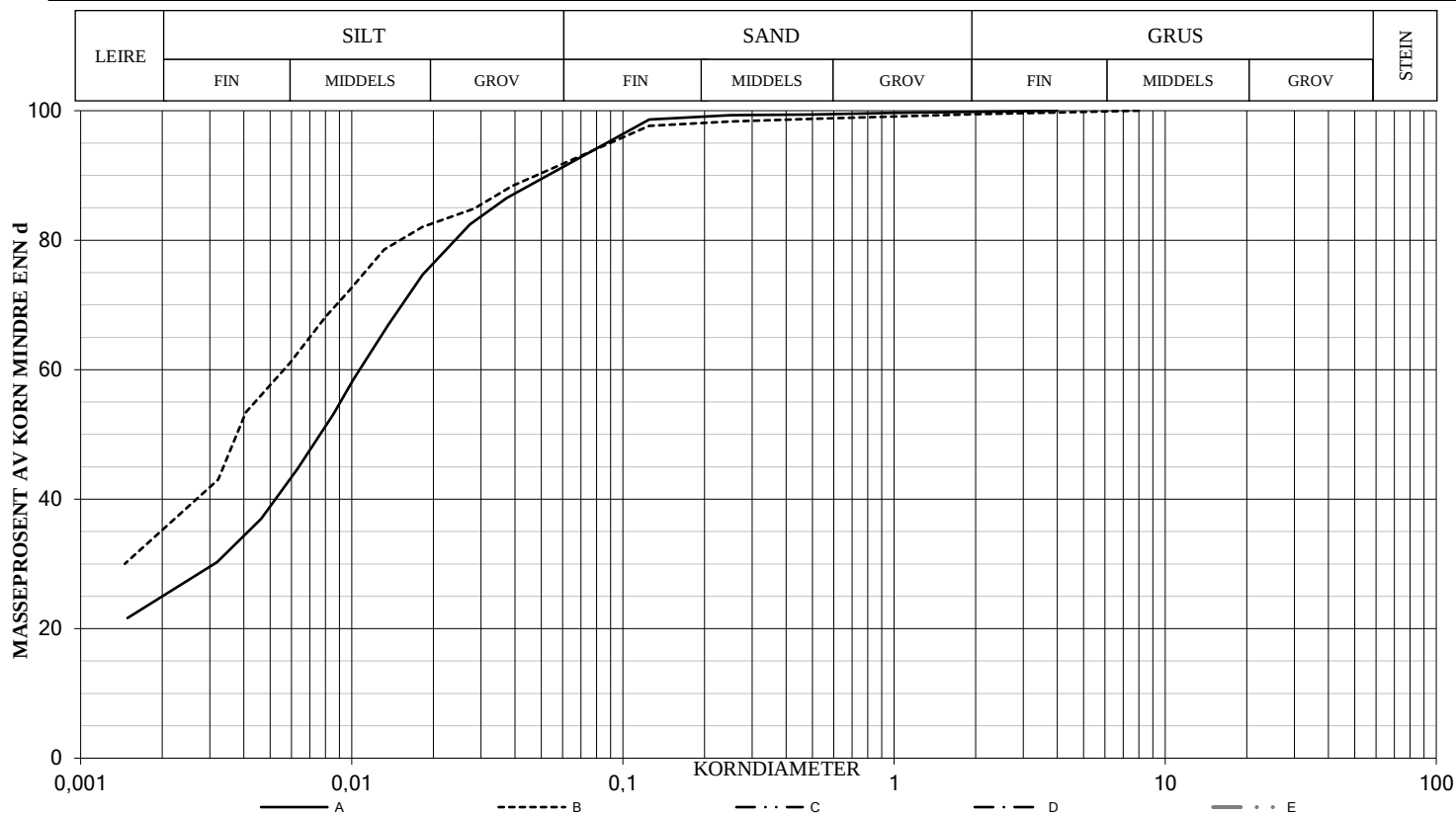
TEGN.NR

1240-300

REV.

00

SYMBOL	SERIE NR.	DYBDE (m)	JORDARTS BETEGNELSE	Anmerkninger	METODE		
					TS	VS	HYD
A	1242	2,0-3,0	LEIRE, siltig		X	X	
B	1242	4,0-5,0	LEIRE		X	X	
C							
D							
E							



SYMBOL:

Ogl. = Glødetap (%)

Ona. = Humusinnhold (%)

Perm. = Permeabilitet (m/s)

METODE:

TS = Tørr sikt

VS = Våt sikt

HYD = Hydrometer

$$C_z = \frac{D_{30}^2}{(D_{60})(D_{10})}$$

$$C_u = \frac{D_{60}}{D_{10}}$$

SYM	Tele gruppe	W %	Su kN/m ²	Su r kN/m ²	Plastisitet		Glødetap Ogl %	< 0,02 mm %	Tot. densitet kN/m ³	D ₁₀ mm	D ₃₀ mm	D ₅₀ mm	D ₆₀ mm
					W _f	W _p							
A											0,0031	0,0077	0,0108
B												0,0038	0,0057
C													
D													
E													

KORNGRADERING

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN
FORNEBUBANEN

Konstr./Tegnet
GEO

Kontrollert
ANNM

Godkjent
TVT

Dato
18.02.20

Multiconsult
www.multiconsult.no

OPPDRAK NR.

10201070

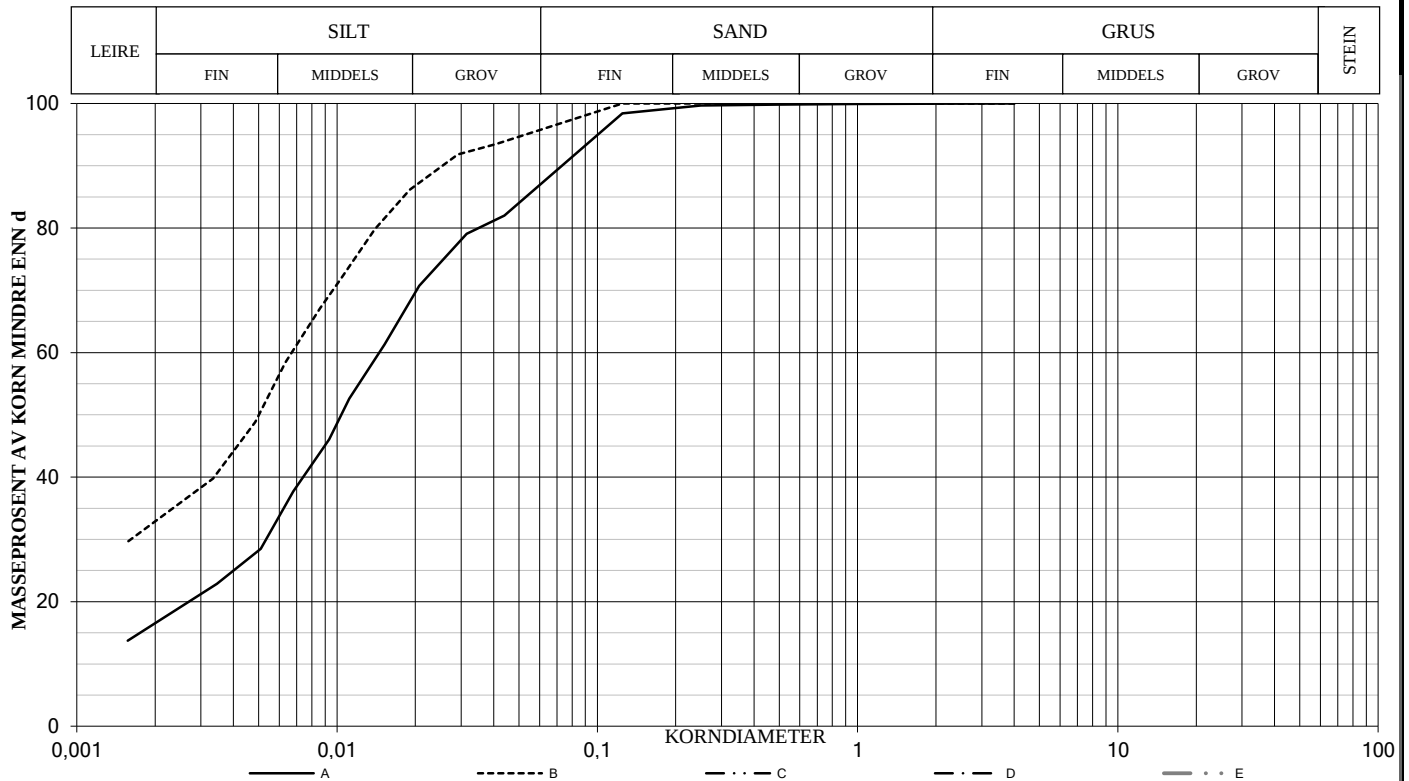
TEGN.NR

1242-300

REV.

00

SYMBOL	SERIE NR.	DYBDE (m)	JORDARTS BETEGNELSE	Anmerkninger	METODE		
					TS	VS	HYD
A	1244	2,5-3,5	LEIRE, siltig		X	X	
B	1244	6,5-7,5	LEIRE			X	
C							
D							
E							



SYMBOL:

Ogl. = Glødetap (%)

Ona. = Humusinnhold (%)

Perm. = Permeabilitet (m/s)

$$C_z = \frac{D_{30}^2}{(D_{60})(D_{10})}$$

$$C_u = \frac{D_{60}}{D_{10}}$$

METODE:

TS = Tørr sikt

VS = Våt sikt

HYD = Hydrometer

SYM BOL	Tele gruppe	W %	Su kN/m ²	Su r kN/m ²	Plastisitet		Glødetap Ogl %	< 0,02 mm %	Tot. densitet kN/m ³	D ₁₀ mm	D ₃₀ mm	D ₅₀ mm	D ₆₀ mm
					W _f	W _p							
A											0,0054	0,0104	0,0146
B											0,0017	0,0050	0,0068
C													
D													
E													

KORNGRADERING

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN
FORNEBUBANEN

Konstr./Tegnet
GEO

Kontrollert
ANNM

Godkjent
TVT

Dato
12.02.20

Multiconsult
www.multiconsult.no

OPPDRAG NR.

10201070

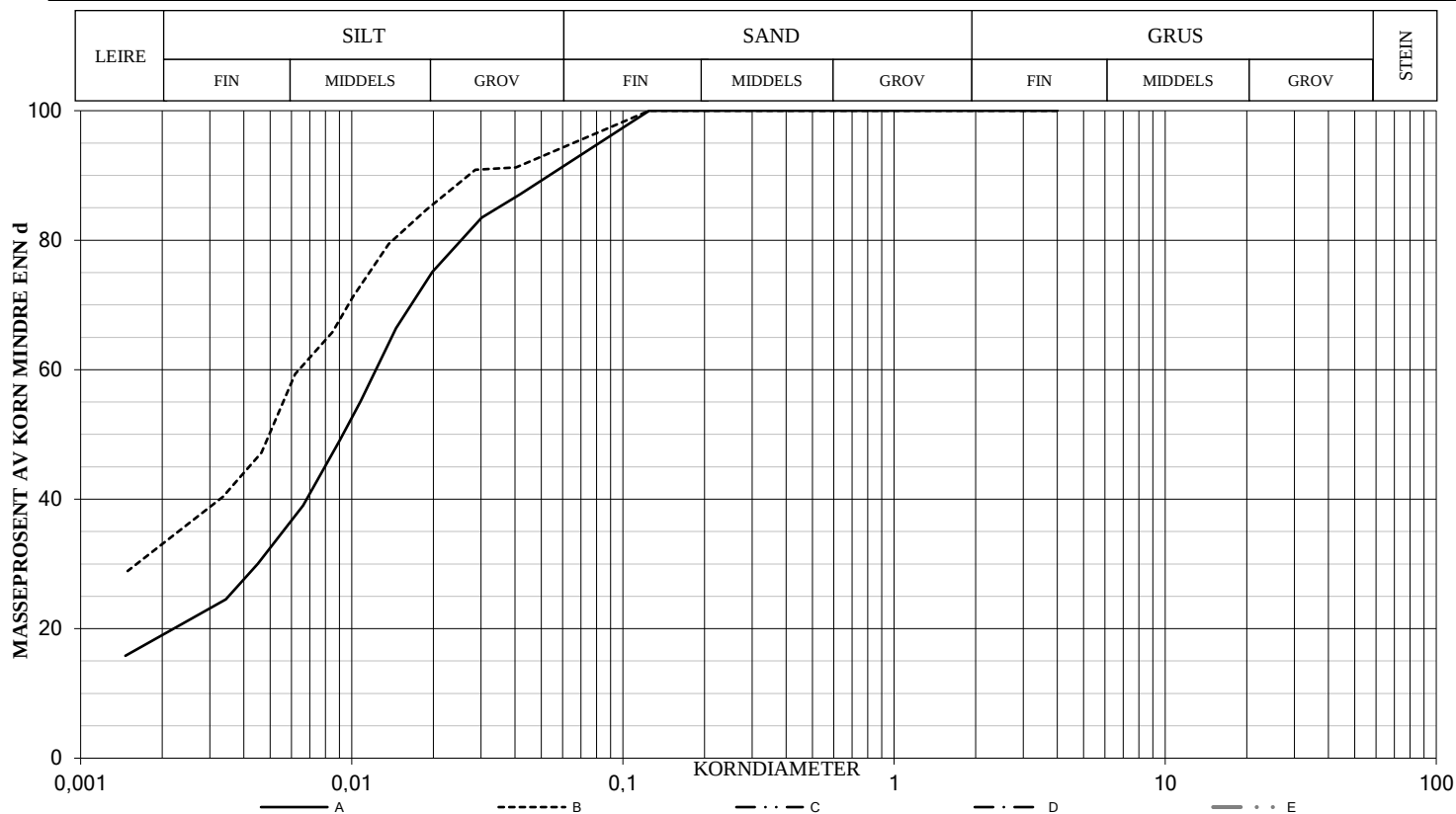
TEGN.NR.

1244-300

REV.

00

SYMBOL	SERIE NR.	DYBDE (m)	JORDARTS BETEGNELSE	Anmerkninger	METODE		
					TS	VS	HYD
A	1245	2,5-3,5	LEIRE, siltig				X
B	1245	6,5-7,5	LEIRE				X
C							
D							
E							



SYMBOL:

Ogl. = Glødetap (%)

Ona. = Humusinnhold (%)

Perm. = Permeabilitet (m/s)

$$C_z = \frac{D_{30}^2}{(D_{60})(D_{10})}$$

$$C_u = \frac{D_{60}}{D_{10}}$$

METODE:

TS = Tørr sikt

VS = Våt sikt

HYD = Hydrometer

SYM	Tele gruppe	W %	Su kN/m ²	Su r kN/m ²	Plastisitet		Glødetap Ogl %	< 0,02 mm %	Tot. densitet kN/m ³	D ₁₀ mm	D ₃₀ mm	D ₅₀ mm	D ₆₀ mm
					W _f	W _p							
A											0,0045	0,0093	0,0124
B											0,0017	0,0050	0,0064
C													
D													
E													

KORNGRADERING

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN
FORNEBUBANEN

Konstr./Tegnet
GEO

Kontrollert
ANNM

Godkjent
TVT

Dato
18.02.20

Multiconsult
www.multiconsult.no

OPPDRAK NR.

10201070

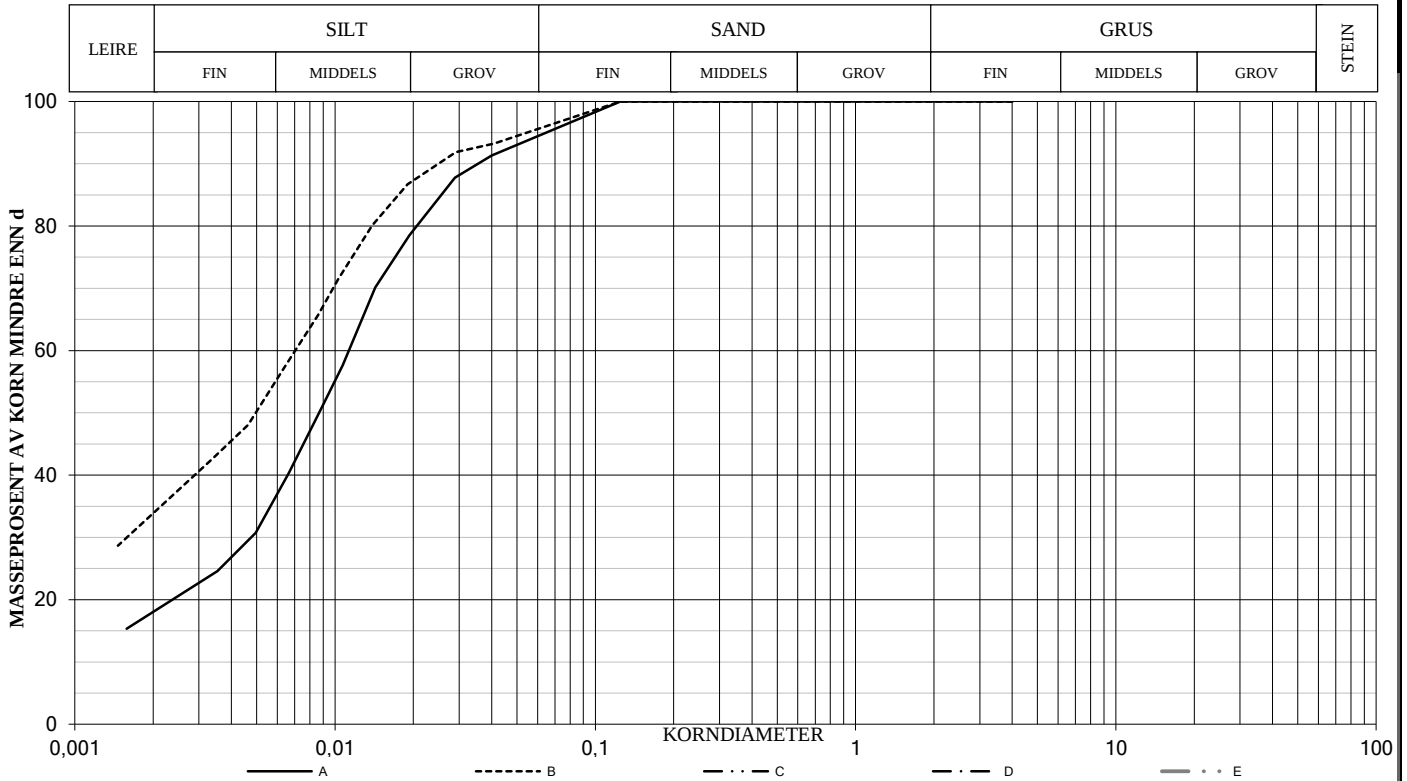
TEGN.NR

1245-300

REV.

00

SYMBOL	SERIE NR.	DYBDE (m)	JORDARTS BETEGNELSE	Anmerkninger	METODE		
					TS	VS	HYD
A	1246	3,0-4,0	LEIRE, siltig				X
B	1246	7,0-8,0	LEIRE				X
C							
D							
E							



SYMBOL:

Ogl. = Glødetap (%)

Ona. = Humusinnhold (%)

Perm. = Permeabilitet (m/s)

$$C_z = \frac{D_{30}^2}{(D_{60})(D_{10})}$$

$$C_u = \frac{D_{60}}{D_{10}}$$

METODE:

TS = Tørr sikt

VS = Våt sikt

HYD = Hydrometer

SYM BOL	Tele gruppe	W %	Su kN/m ²	Su r kN/m ²	Plastisitet		Glødetap Ogl %	< 0,02 mm %	Tot. densitet kN/m ³	D ₁₀ mm	D ₃₀ mm	D ₅₀ mm	D ₆₀ mm
					W _f	W _p							
A											0,0048	0,0087	0,0114
B											0,0016	0,0050	0,0071
C													
D													
E													

KORNGRADERING

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN
FORNEBUBANEN

Konstr./Tegnet
GEO

Kontrollert
ANNM

Godkjent
TVT

Dato
18.02.20

Multiconsult
www.multiconsult.no

OPPDRAG NR.

10201070

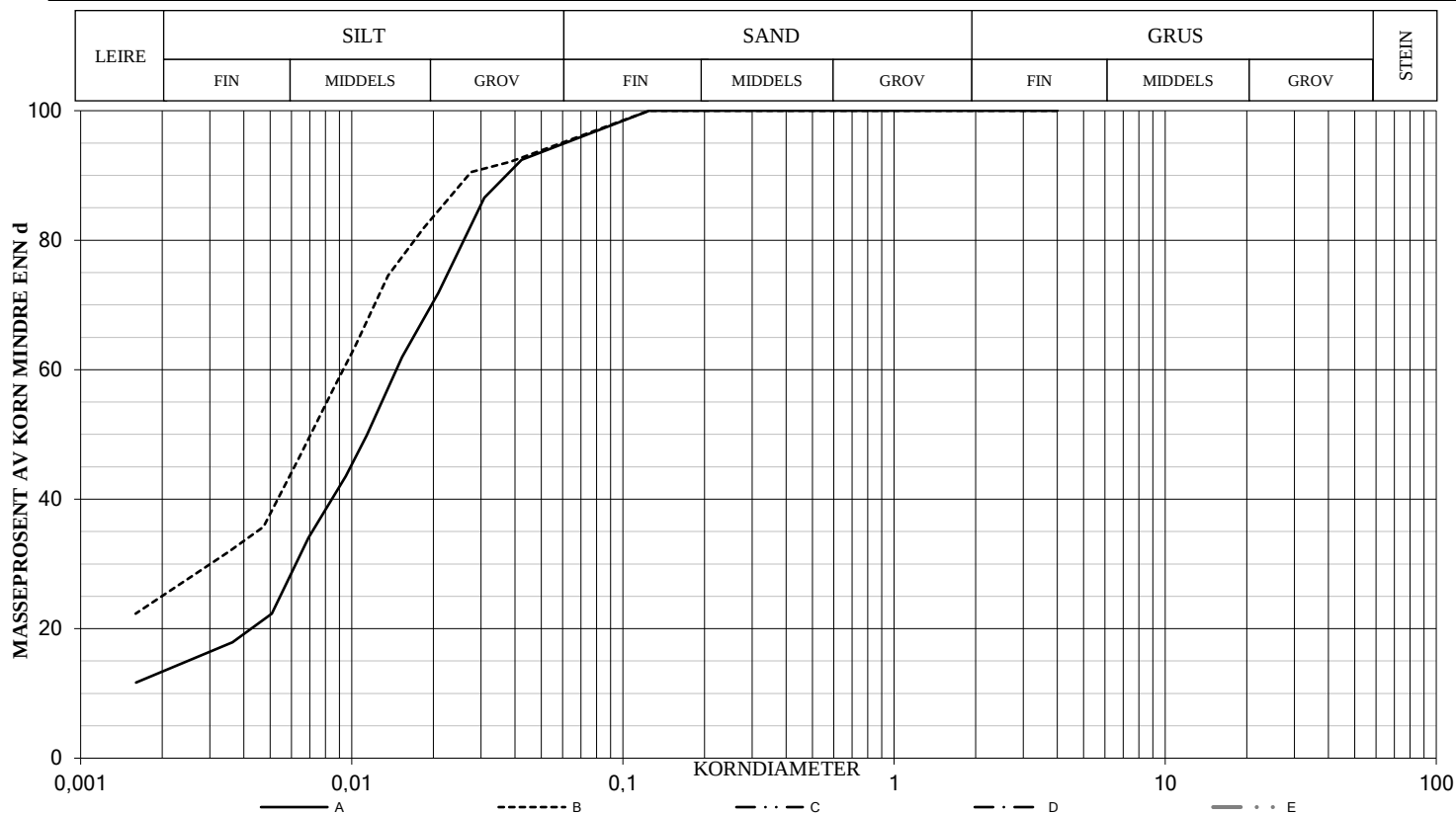
TEGN.NR.

1246-300

REV.

00

SYMBOL	SERIE NR.	DYBDE (m)	JORDARTS BETEGNELSE	Anmerkninger	METODE		
					TS	VS	HYD
A	1247	1,0-2,0	SILT, leirig				X
B	1247	4,0-5,0	LEIRE, siltig				X
C							
D							
E							



SYMBOL:

Ogl. = Glødetap (%)

Ona. = Humusinnhold (%)

Perm. = Permeabilitet (m/s)

METODE:

TS = Tørr sikt

VS = Våt sikt

HYD = Hydrometer

$$C_z = \frac{D_{30}^2}{(D_{60})(D_{10})}$$

$$C_u = \frac{D_{60}}{D_{10}}$$

SYM	Tele gruppe	W %	Su kN/m ²	Su r kN/m ²	Plastisitet		Glødetap Ogl %	< 0,02 mm %	Tot. densitet kN/m ³	D ₁₀ mm	D ₃₀ mm	D ₅₀ mm	D ₆₀ mm
					W _f	W _p							
A											0,0063	0,0114	0,0147
B											0,0031	0,0071	0,0093
C													
D													
E													

KORNGRADERING

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN
FORNEBUBANEN

Konstr./Tegnet
GEO

Kontrollert
ANNM

Godkjent
TVT

Dato
28.02.20

Multiconsult
www.multiconsult.no

OPPDRAK NR.

10201070

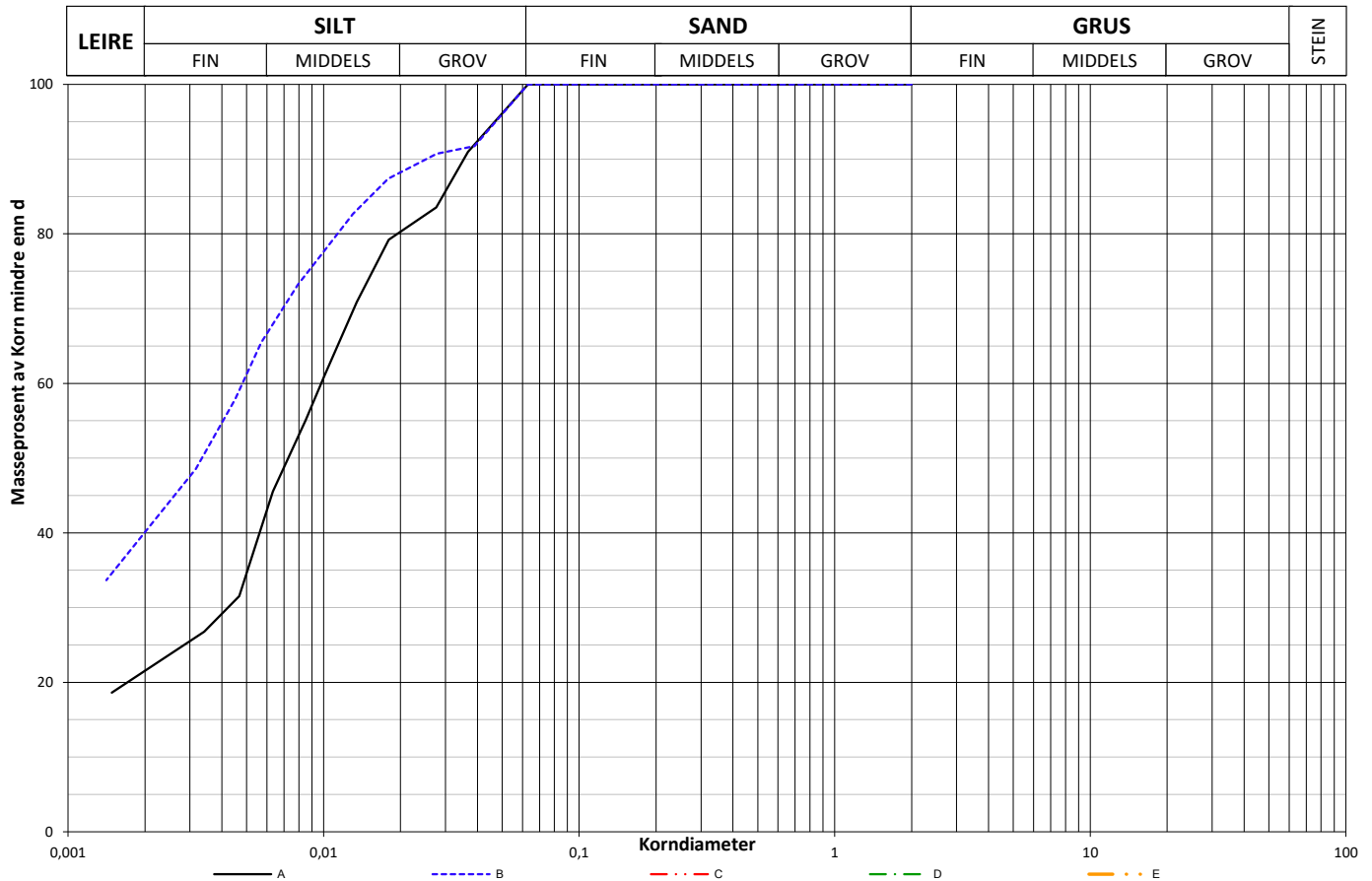
TEGN.NR

1247-300

REV.

00

Prøve	Borpunkt	Dybde (m)	Jordarts Betegnelse	Anmerkinger	Metode		
					TS	VS	HYD
A	1408A	3,2-4,0	LEIRE, siltig				X
B	1408A	9,2-10,0	LEIRE				X
C							
D							
E							



METODE:
 TS = Tørrsikt VS = Våtsikt HYD = Hydrometer

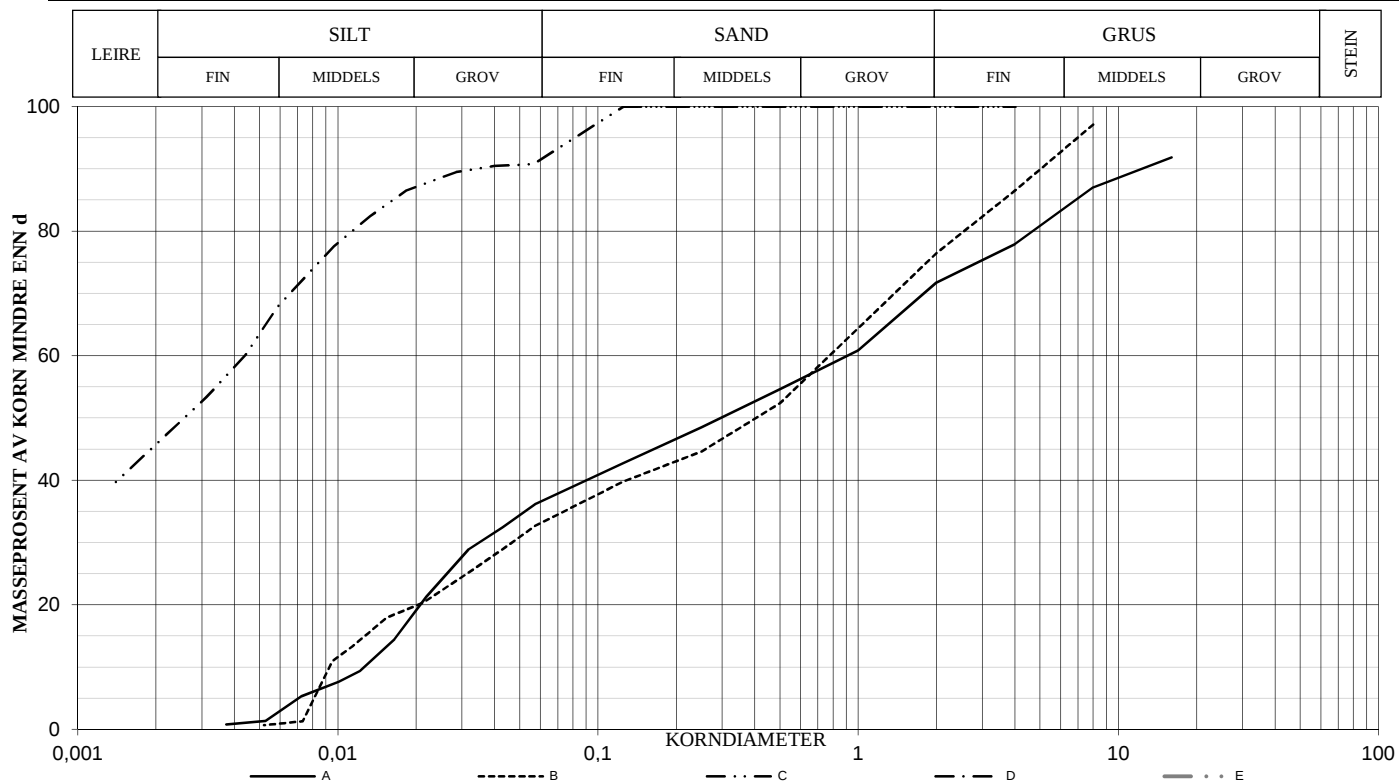
$$C_z = \frac{D_{30}^2}{(D_{60})(D_{10})}$$

$$C_u = \frac{D_{60}}{D_{10}}$$

Prøve	Tele gruppe	w (%)	S _u kN/m ²	S _{ur} kN/m ²	Plastisitet		Gløde- tap %	< 0.02 mm %	Densitet g/cm ³	D ₁₀ mm	D ₃₀ mm	D ₅₀ mm	D ₆₀ mm
					W _f	W _p							
A											0,0043	0,0074	0,0098
B												0,0034	0,0048
C													
D													
E													

Oslo kommune Fornebu	Utarbeidet	Kontrollert	Godkjent
	DPA	GEO	TVT
Fornebu	Borpunkt	Dato	Revisjon
	-	19.08.2021	0
Multiconsult	Oppdragsnummer	Tegningsnummer	
	10201070-08	1408A-300	

SYMBOL	SERIE NR.	DYBDE (m)	JORDARTS BETEGNELSE	Anmerkninger	METODE		
					TS	VS	HYD
A	1503	3,0-4,0	MATERIALE, siltig, sandig, grusig		X	X	
B	1503	4,0-4,5	MATERIALE, sandig, siltig, grusig		X	X	
C	1503	6,0-7,0	LEIRE				X
D							
E							



SYMBOL:

Ogl. = Glødetap (%)

Ona. = Humusinnhold (%)

Perm. = Permeabilitet (m/s)

$$C_z = \frac{D_{30}^2}{(D_{60})(D_{10})}$$

$$C_u = \frac{D_{60}}{D_{10}}$$

METODE:

TS = Tørr sikt

VS = Våt sikt

HYD = Hydrometer

SYM BOL	Tele gruppe	W %	Su kN/m ²	Su r kN/m ²	Plastisitet		Glødetap Ogl %	< 0,02 mm %	Tot. densitet kN/m ³	D ₁₀ mm	D ₃₀ mm	D ₅₀ mm	D ₆₀ mm
					W _f	W _p							
A										0,0127	0,0353	0,3102	0,9296
B										0,0093	0,0471	0,4229	0,8157
C												0,0027	0,0044
D													
E													

KORNGRADERING

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN
FORNEBUBANEN

Konstr./Tegnet
JONESA

Kontrollert
GEO

Godkjent
IDH

Dato
14.02.18

Multiconsult
www.multiconsult.no

OPPDRAK NR.

10201070

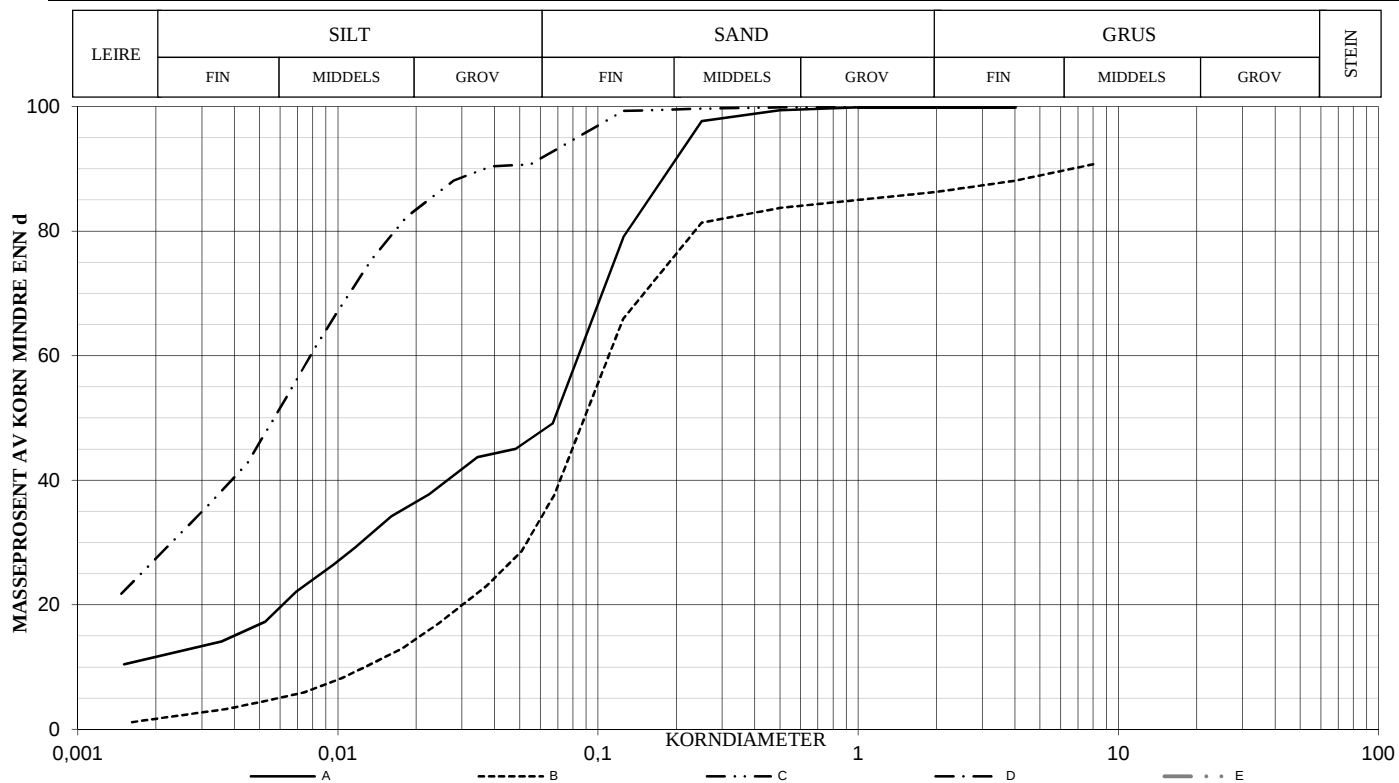
TEGN.NR.

1503-300

REV.

00

SYMBOL	SERIE NR.	DYBDE (m)	JORDARTS BETEGNELSE	Anmerkninger	METODE		
					TS	VS	HYD
A	1504	2,0-3,0	MATERIALE, sandig, siltig, leirig		X	X	
B	1504	5,0-5,55	MATERIALE, sandig, siltig		X	X	
C	1504	5,55-5,7	LEIRE, siltig		X	X	
D							
E							



SYMBOL:

Ogl. = Glødetap (%)
 Ona. = Humusinnhold (%)
 Perm. = Permeabilitet (m/s)

$$C_z = \frac{D_{30}^2}{(D_{60})(D_{10})}$$

$$C_u = \frac{D_{60}}{D_{10}}$$

METODE:

TS = Tørr sikt
 VS = Våt sikt
 HYD = Hydrometer

SYM BOL	Tele gruppe	W %	Su kN/m ²	Su r kN/m ²	Plastisitet		Glødetap Ogl %	< 0,02 mm %	Tot. densitet kN/m ³	D ₁₀ mm	D ₃₀ mm	D ₅₀ mm	D ₆₀ mm
					W _f	W _p							
A											0,0124	0,0701	0,1079
B										0,0127	0,0535	0,1194	0,1610
C											0,0025	0,0057	0,0079
D													
E													

KORNGRADERING

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN
 FORNEBUBANEN

Konstr./Tegnet
GEO

Kontrollert
SIOR

Godkjent
IDH

Dato
03.04.18

Multiconsult
 www.multiconsult.no

OPPDRAG NR.

10201070

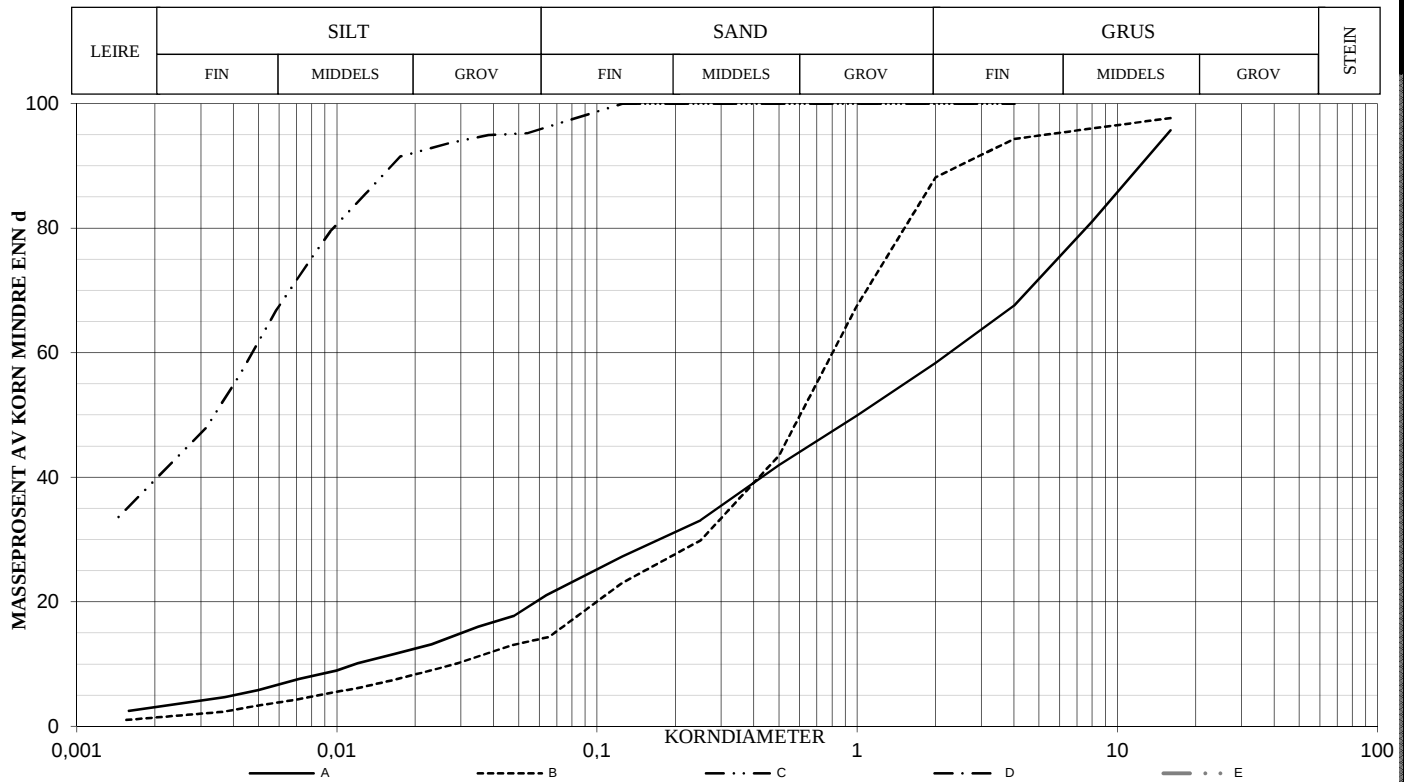
TEGN.NR.

1504-300

REV.

00

SYMBOL	SERIE NR.	DYBDE (m)	JORDARTS BETEGNELSE	Anmerkninger	METODE		
					TS	VS	HYD
A	1507	1,0-2,0	MATERIALE, grusig, sandig, siltig		X	X	
B	1507	2,0-3,0	SAND		X	X	
C	1507	14,0-15,0	LEIRE			X	
D							
E							



SYMBOL:

Ogl. = Glødetap (%)

Ona. = Humusinnhold (%)

Perm. = Permeabilitet (m/s)

$$C_z = \frac{D_{30}^2}{(D_{60})(D_{10})}$$

$$C_u = \frac{D_{60}}{D_{10}}$$

METODE:

TS = Tørr sikt

VS = Våt sikt

HYD = Hydrometer

SYM	Tele gruppe	W %	Su kN/m ²	Su r kN/m ²	Plastisitet		Glødetap Ogl %	< 0,02 mm %	Tot. densitet kN/m ³	D ₁₀ mm	D ₃₀ mm	D ₅₀ mm	D ₆₀ mm
					W _f	W _p							
A										0,0118	0,1831	1,0099	2,3600
B										0,0284	0,2519	0,6350	0,8426
C												0,0034	0,0048
D													
E													

KORNGRADERING

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN
FORNEBUBANEN

Konstr./Tegnet
GEO

Kontrollert
SIOR

Godkjent
IDH

Dato
03.04.18

Multiconsult
www.multiconsult.no

OPPDRAG NR.

10201070

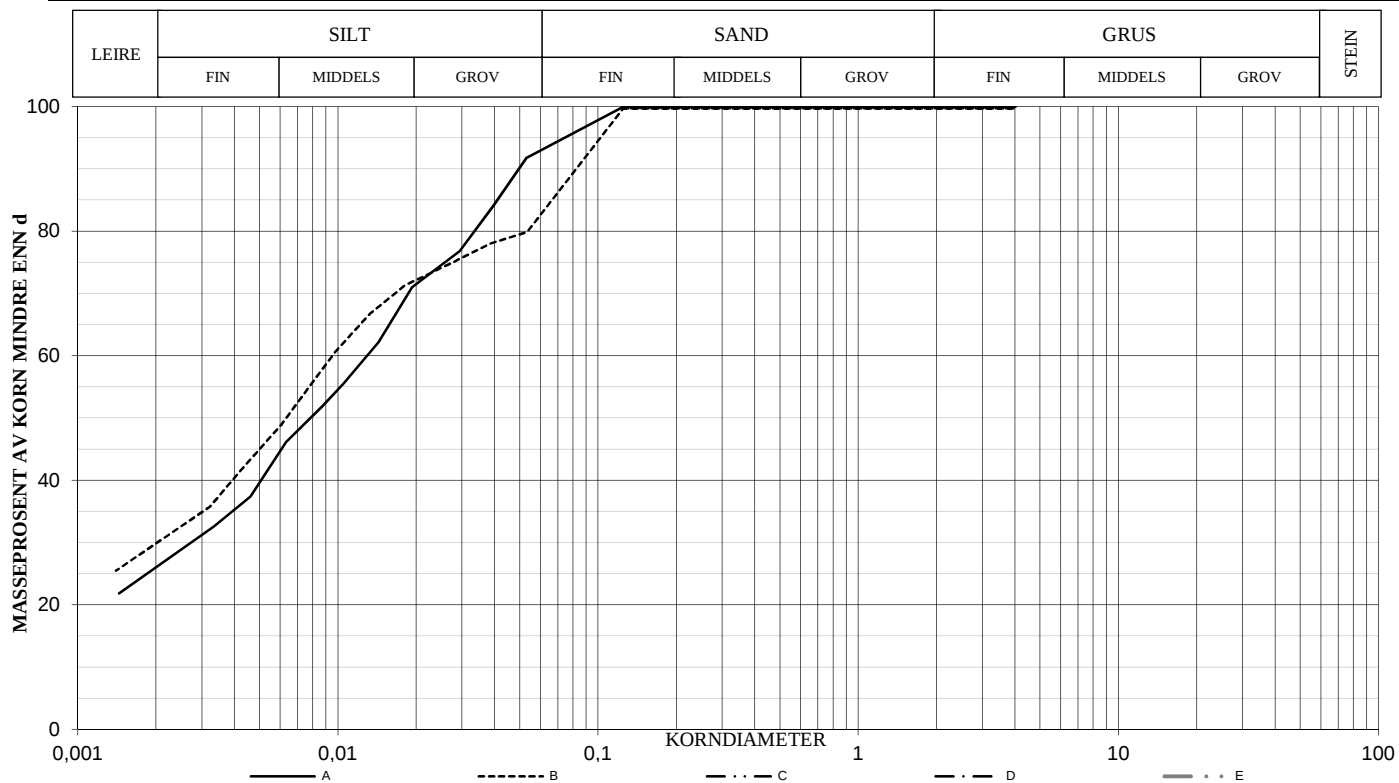
TEGN.NR.

1507-300

REV.

00

SYMBOL	SERIE NR.	DYBDE (m)	JORDARTS BETEGNELSE	Anmerkninger	METODE		
					TS	VS	HYD
A	1508	2,0-3,0	LEIRE, siltig				X
B	1508	7,0-8,0	LEIRE, siltig				X
C							
D							
E							



SYMBOL:

Ogl. = Glødetap (%)

Ona. = Humusinnhold (%)

Perm. = Permeabilitet (m/s)

$$C_z = \frac{D_{30}^2}{(D_{60})(D_{10})}$$

$$C_u = \frac{D_{60}}{D_{10}}$$

METODE:

TS = Tørr sikt

VS = Våt sikt

HYD = Hydrometer

SYM	Tele gruppe	W %	Su kN/m ²	Su r kN/m ²	Plastisitet		Glødetap Ogl %	< 0,02 mm %	Tot. densitet kN/m ³	D ₁₀ mm	D ₃₀ mm	D ₅₀ mm	D ₆₀ mm
					W _f	W _p							
A											0,0029	0,0079	0,0131
B											0,0022	0,0064	0,0096
C													
D													
E													

KORNGRADERING

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN
FORNEBUBANEN

Konstr./Tegnet
GEO

Kontrollert
SIOR

Godkjent
IDH

Dato
03.04.18

Multiconsult
www.multiconsult.no

OPPDRAK NR.

10201070

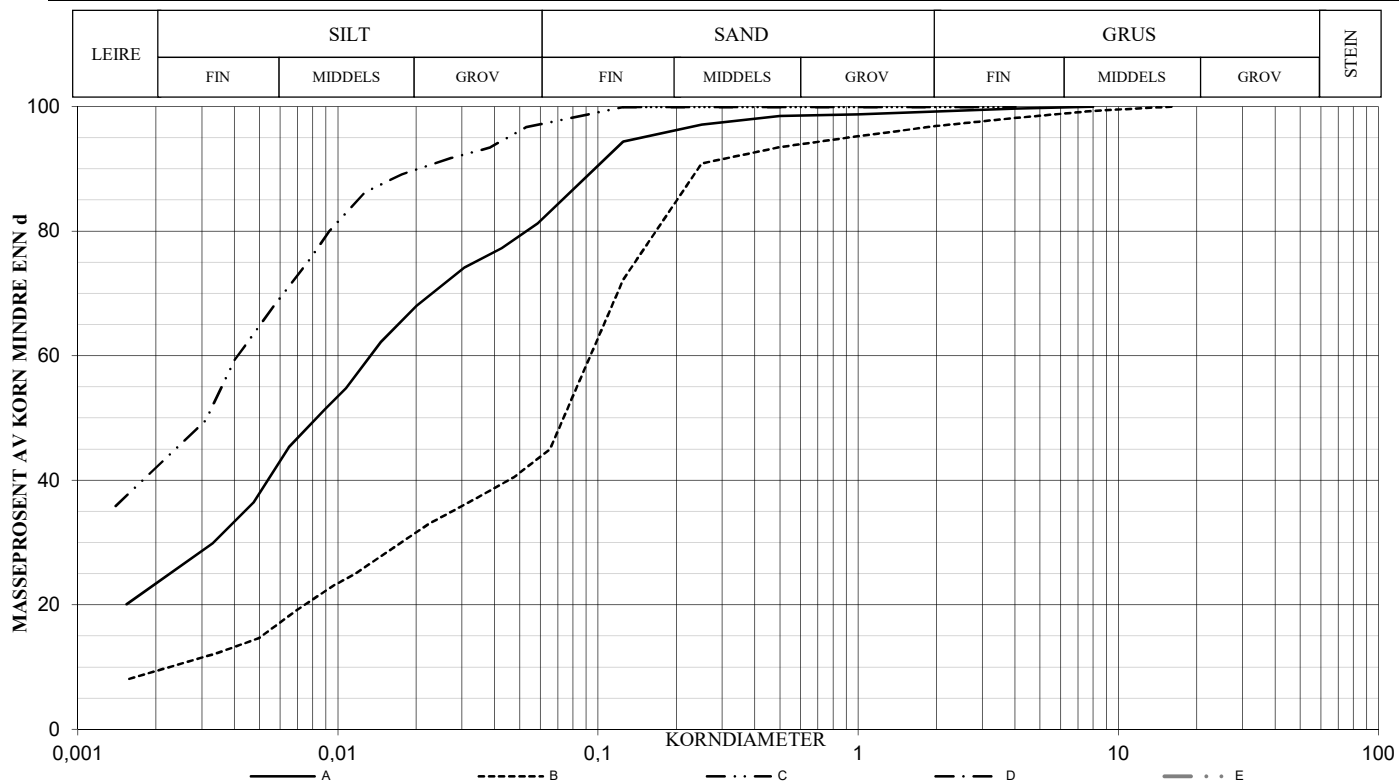
TEGN.NR.

1508-300

REV.

00

SYMBOL	SERIE NR.	DYBDE (m)	JORDARTS BETEGNELSE	Anmerkninger	METODE		
					TS	VS	HYD
A	1518	2,0-3,0	LEIRE, siltig		X	X	
B	1518	4,0-5,0	MATERIALE, sandig, siltig, leirig		X	X	
C	1518	9,0-10,0	LEIRE			X	
D							
E							



SYMBOL:

Ogl. = Glødetap (%)

Ona. = Humusinnhold (%)

Perm. = Permeabilitet (m/s)

METODE:

TS = Tørr sikt

VS = Våt sikt

HYD = Hydrometer

$$C_z = \frac{D_{30}^2}{(D_{60})(D_{10})}$$

$$C_u = \frac{D_{60}}{D_{10}}$$

SYM	Tele gruppe	W %	Su kN/m ²	Su r kN/m ²	Plastisitet		Glødetap Ogl %	< 0,02 mm %	Tot. densitet kN/m ³	D ₁₀ mm	D ₃₀ mm	D ₅₀ mm	D ₆₀ mm
					W _f	W _p							
A											0,0033	0,0083	0,0135
B										0,0024	0,0177	0,0855	0,1257
C												0,0031	0,0041
D													
E													

KORNGRADERING

Oslo kommune Fornebu
Fornebu

Konstr./Tegnet
GEO

Kontrollert
JONESA

Godkjent
MAB

Dato
19.11.18

Multiconsult
www.multiconsult.no

OPPDRAG NR.

10201070

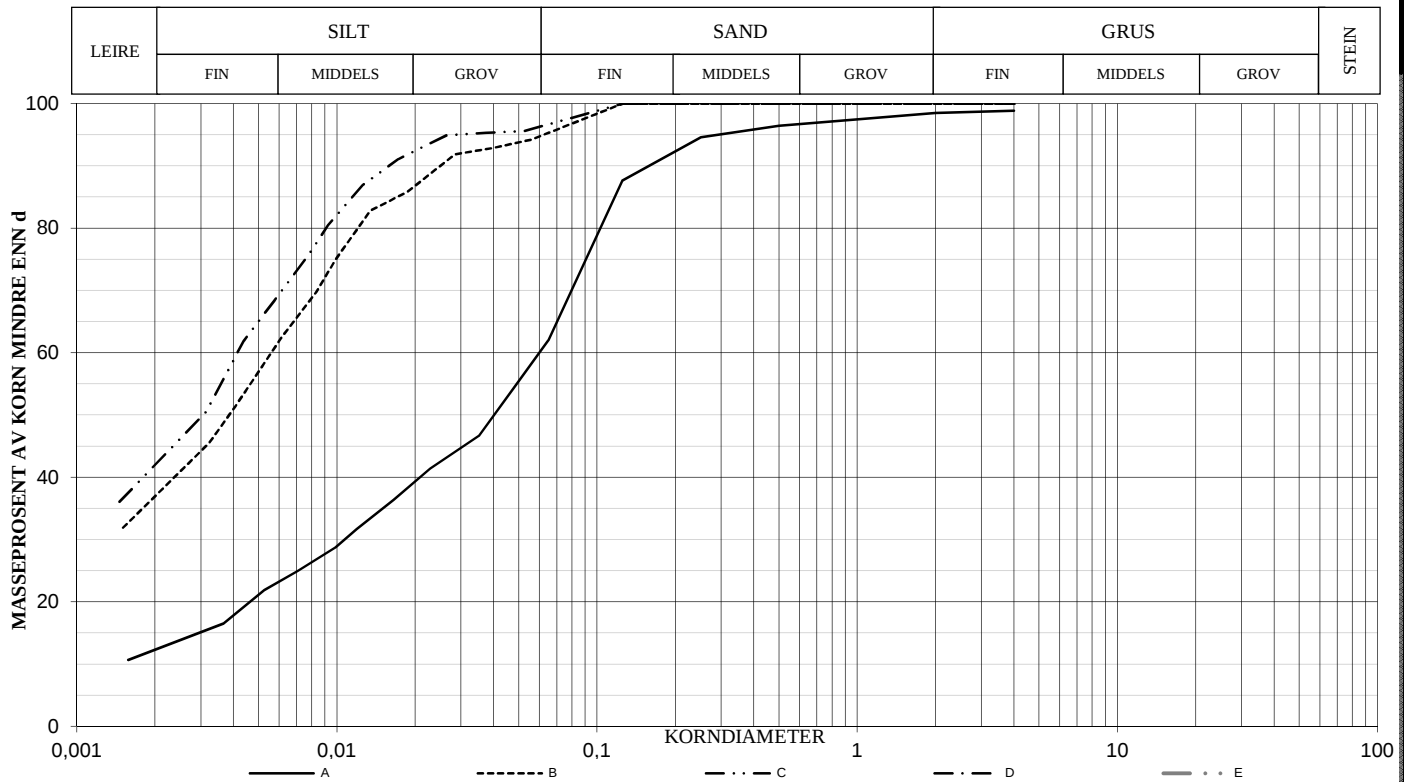
TEGN.NR.

1518-300

REV.

00

SYMBOL	SERIE NR.	DYBDE (m)	JORDARTS BETEGNELSE	Anmerkninger	METODE		
					TS	VS	HYD
A	1519	5,0-6,0	SILT, sandig, leirig	Organisk		X	X
B	1519	8,0-9,0	LEIRE				X
C	1519	15,0-16,0	LEIRE				X
D							
E							



SYMBOL:

Ogl. = Glødetap (%)

Ona. = Humusinnhold (%)

Perm. = Permeabilitet (m/s)

$$C_z = \frac{D_{30}^2}{(D_{60})(D_{10})}$$

$$C_u = \frac{D_{60}}{D_{10}}$$

METODE:

TS = Tørr sikt

VS = Våt sikt

HYD = Hydrometer

SYM BOL	Tele gruppe	W %	Su kN/m ²	Su r kN/m ²	Plastisitet		Glødetap Ogl %	< 0,02 mm %	Tot. densitet kN/m ³	D ₁₀ mm	D ₃₀ mm	D ₅₀ mm	D ₆₀ mm
					W _f	W _p							
A											0,0108	0,0406	0,0604
B												0,0039	0,0057
C												0,0031	0,0042
D													
E													

KORNGRADERING

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN
FORNEBUBANEN

Konstr./Tegnet
ANNM

Kontrollert
SIOR

Godkjent
MAB

Dato
30.11.18

Multiconsult
www.multiconsult.no

OPPDRAK NR.

10201070

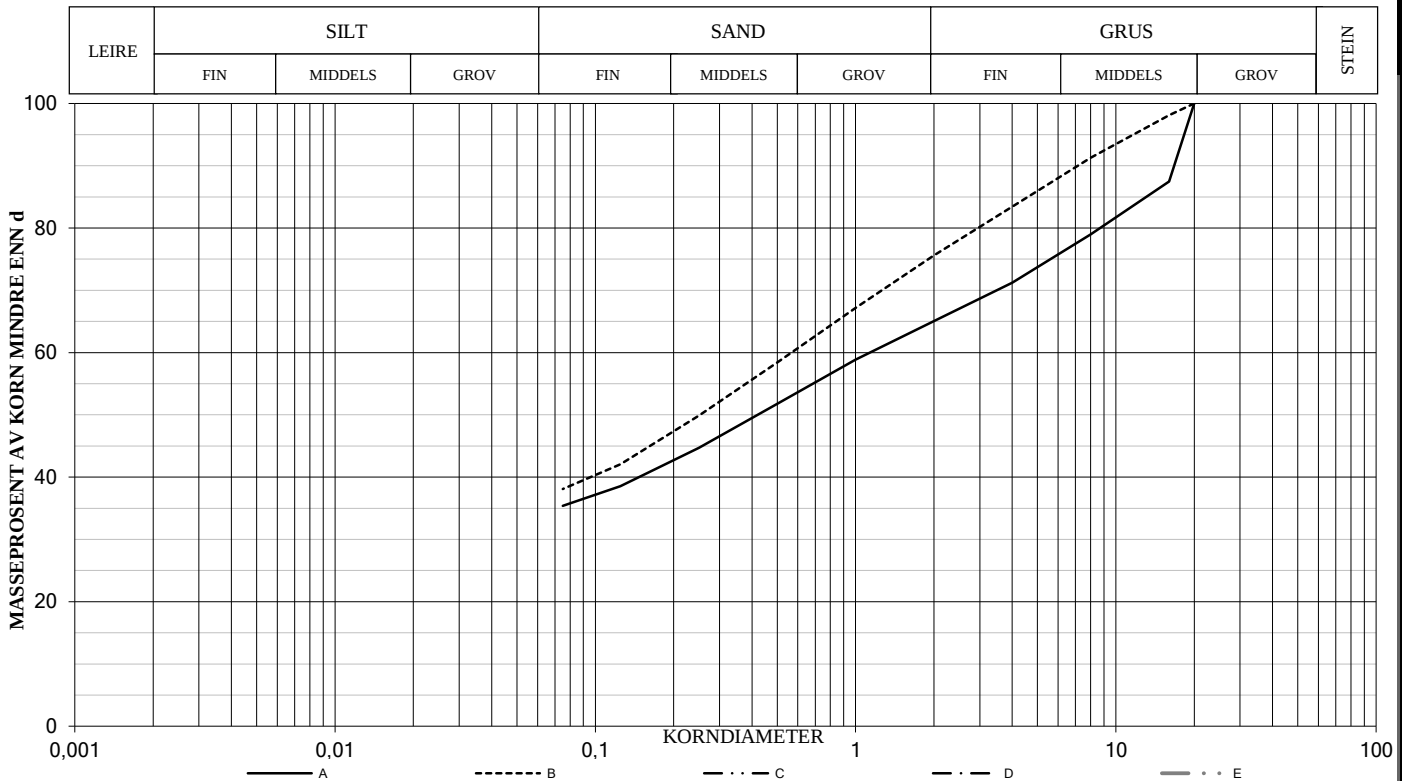
TEGN.NR.

1519-300

REV.

00

SYMBOL	SERIE NR.	DYBDE (m)	JORDARTS BETEGNELSE	Anmerkninger	METODE		
					TS	VS	HYD
A	1588	2,0-3,0	MATERIALE, grusig, siltig, sandig	Hydrometer for bestemmelse av finstoffandel ikke mulig pga. forurensete masser		X	
B	1588	3,0-4,0	MATERIALE, sandig, siltig, grusig			X	
C							
D							
E							



SYMBOL:

Ogl. = Glødetap (%)

Ona. = Humusinnhold (%)

Perm. = Permeabilitet (m/s)

$$C_z = \frac{D_{30}^2}{(D_{60})(D_{10})}$$

$$C_u = \frac{D_{60}}{D_{10}}$$

METODE:

TS = Tørr sikt

VS = Våt sikt

HYD = Hydrometer

SYM BOL	Tele gruppe	W %	S _u kN/m ²	S _{ur} kN/m ²	Plastisitet		Glødetap Ogl %	< 0,02 mm %	Tot. densitet kN/m ³	D ₁₀ mm	D ₃₀ mm	D ₅₀ mm	D ₆₀ mm
					W _f	W _p							
A												0,4370	1,1871
B												0,2537	0,5905
C													
D													
E													

KORNGRADERING

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN
FORNEBUBANEN

Konstr./Tegnet
GEO

Kontrollert
ANNM

Godkjent
TVT

Dato
02.03.21

Multiconsult
www.multiconsult.no

OPPDRAK NR.

10201070

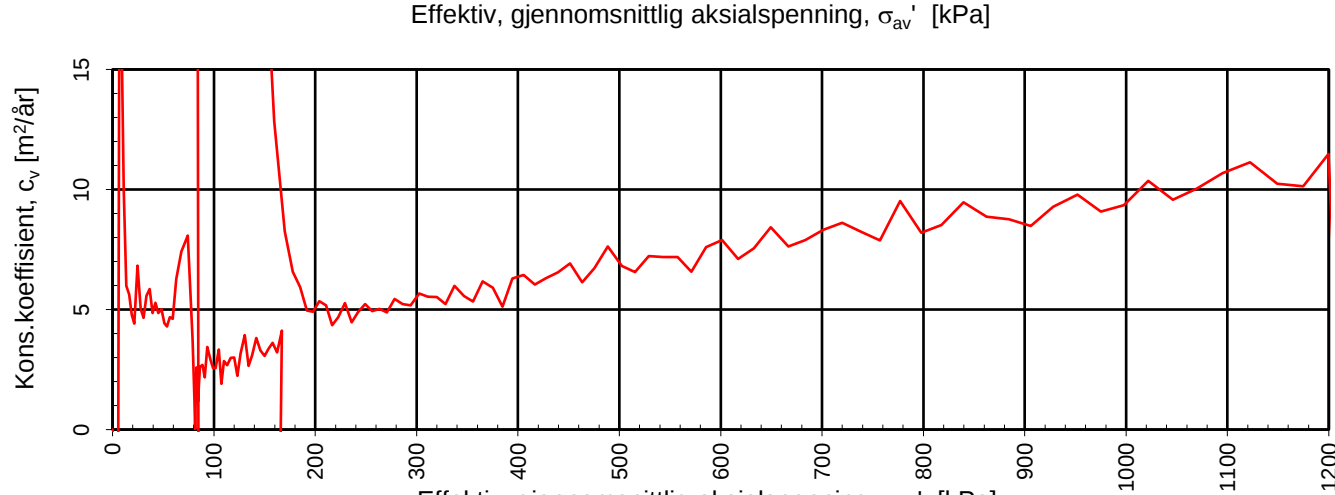
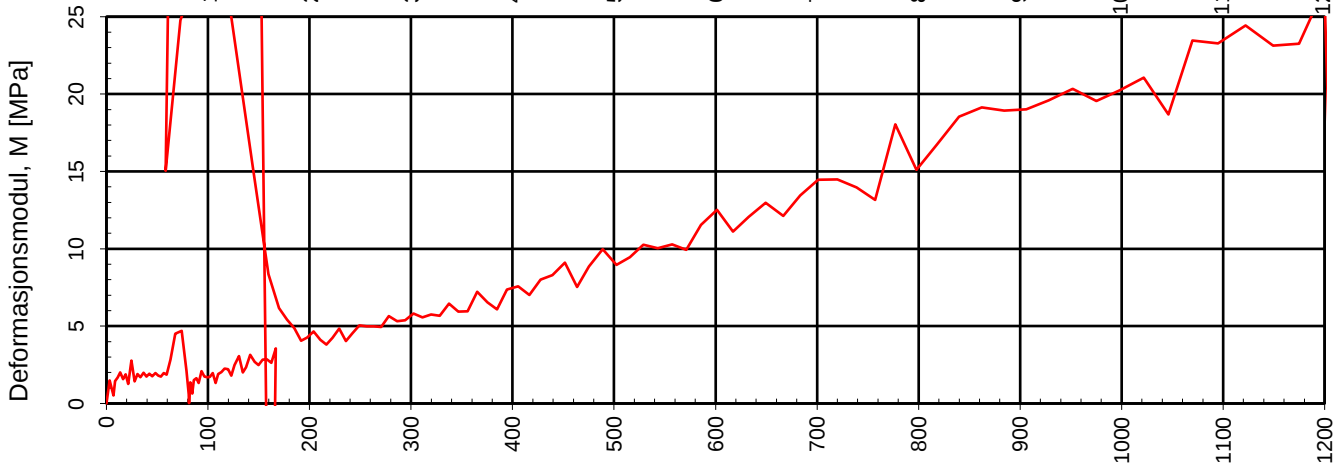
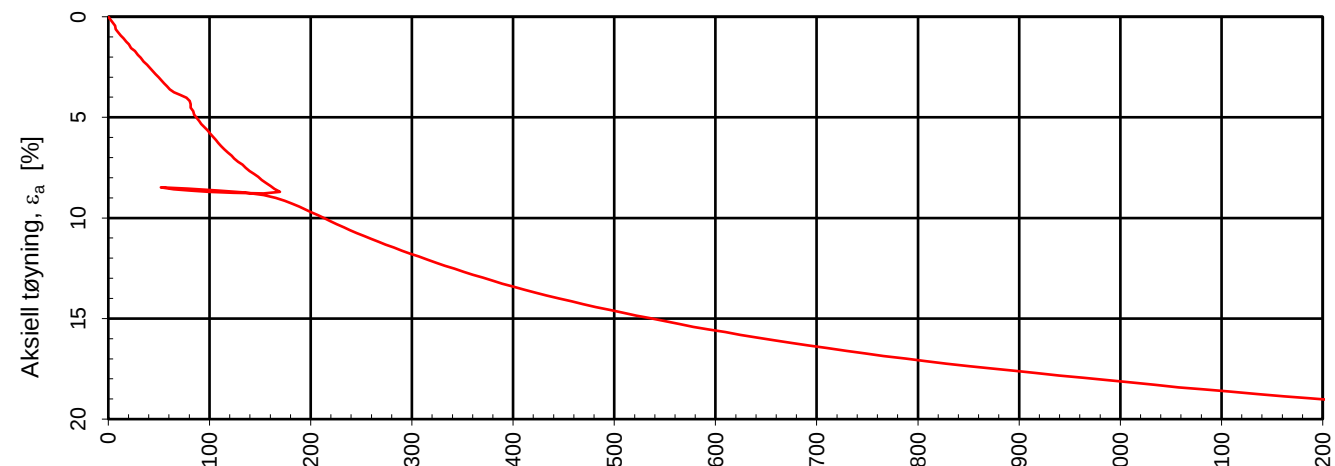
TEGN. NR.

1588-300

REV.

00

Effektiv gjennomsnittlig aksialspenning, σ_{av}' [kPa]



Densitet ρ (g/cm³):
Vanninnhold w (%):

1,89
34,08

Effektivt overlagingstrykk, σ_{v0}' (kPa):

50,5

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN
FORNEBUBANEN

Rapportdato:
06.03.2018

Kontinuerlig ødometerforsøk, CRS-rutine. Plott A: $\sigma_{av}' - \epsilon_a$, M og c_v .

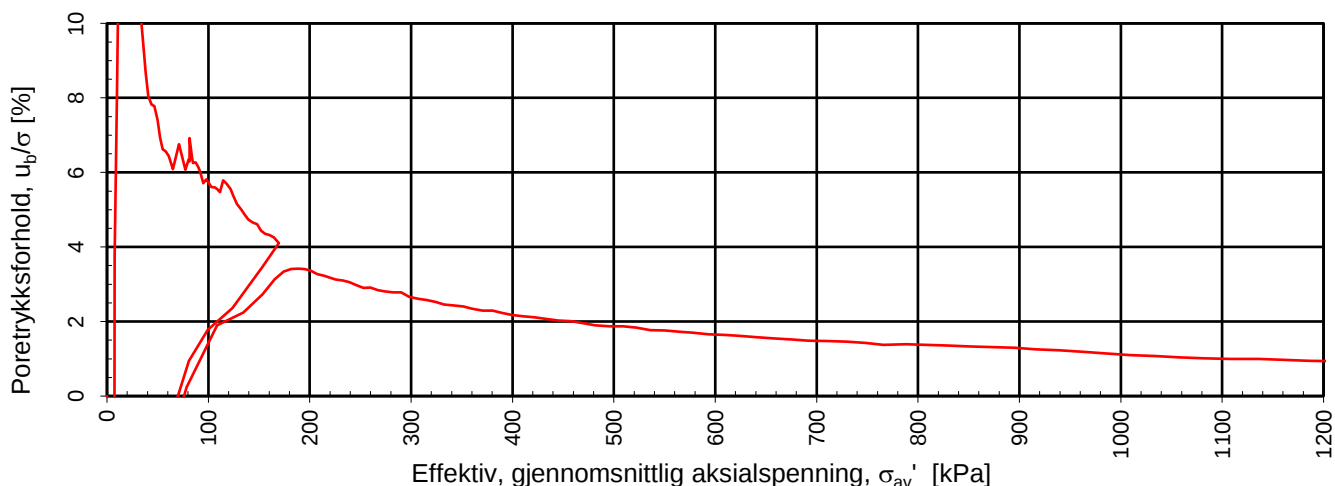
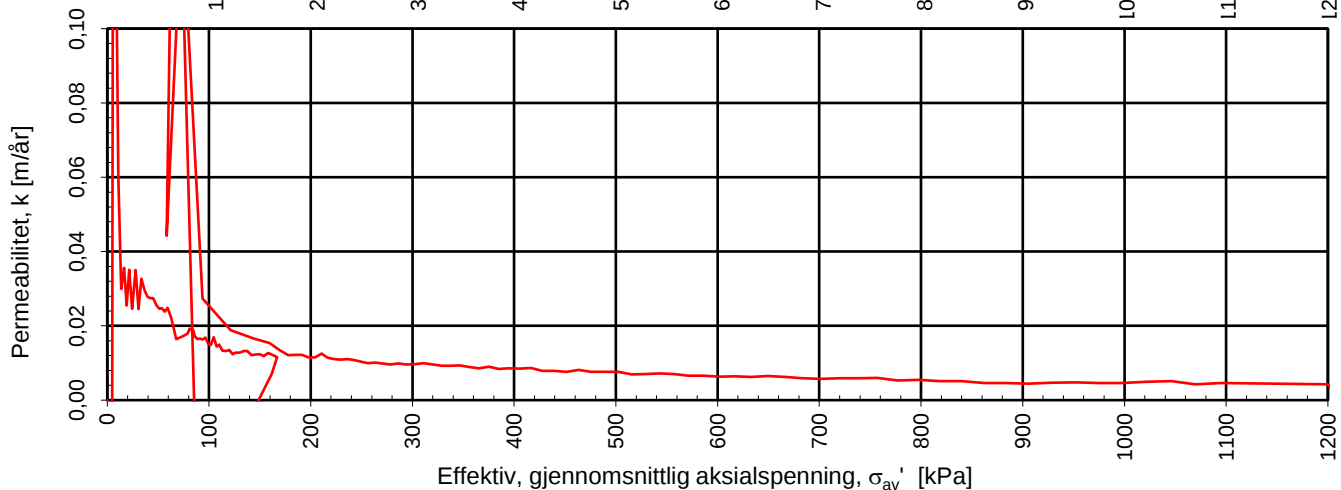
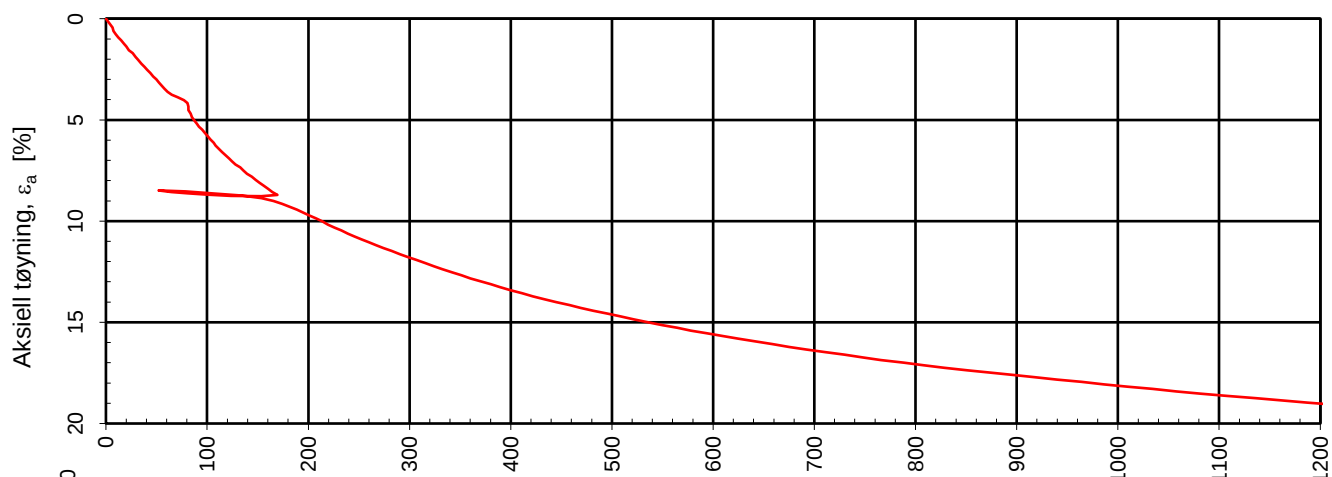


MULTICONSULT AS
Box 265 Skøyen
N-0213 OSLO
Tlf.: 21 58 50 00

Forsøksdato: 00.01.1900	Dybde, z (m): 3,50	Borpunkt nr.: 1203
Forsøknr.: 1	Tegnet av: UT	Kontrollert: GEO
Oppdrag nr.: 10201070	Tegning nr.: 1203-400.1	Prosedyre: CRS

Godkjent:
IDH
Programrevisjon:
07.01.2014

Effektiv, gjennomsnittlig aksialspenning, σ_{av}' [kPa]



Densitet ρ (g/cm³):

1,89

Vanninnhold w (%):

34,08

Effektivt overlagingstrykk, σ_{v0}' (kPa):

50,5

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN

FORNEBUBANEN

Kontinuerlig ødometerforsøk, CRS-rutine. Plott B: $\sigma_{av}' - \varepsilon_a$, k og u_b/σ .

Rapportdato:

06.03.2018

MULTICONSULT AS

Box 265 Skøyen
N-0213 OSLO
Tlf.: 21 58 50 00

Forsøksdato:

00.01.1900

Dybde, z (m):

3,50

Borpunkt nr.:

1203

Forsøknr.:

1

Tegnet av:

UT

Kontrollert:

GEO

Oppdrag nr.:

10201070

Tegning nr.:

1203-400.2

Prosedyre:

CRS

Godkjent:

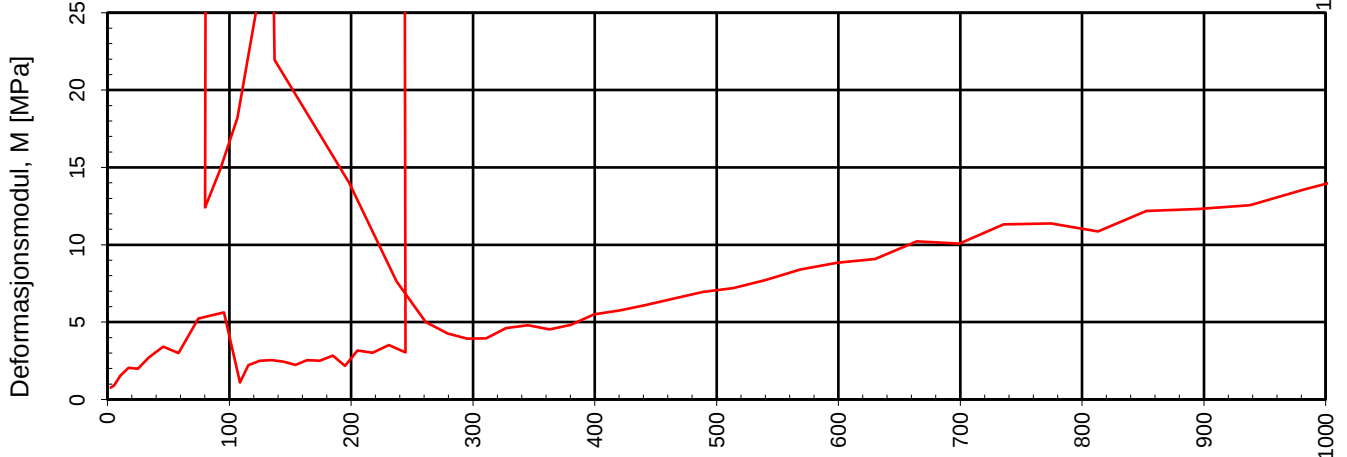
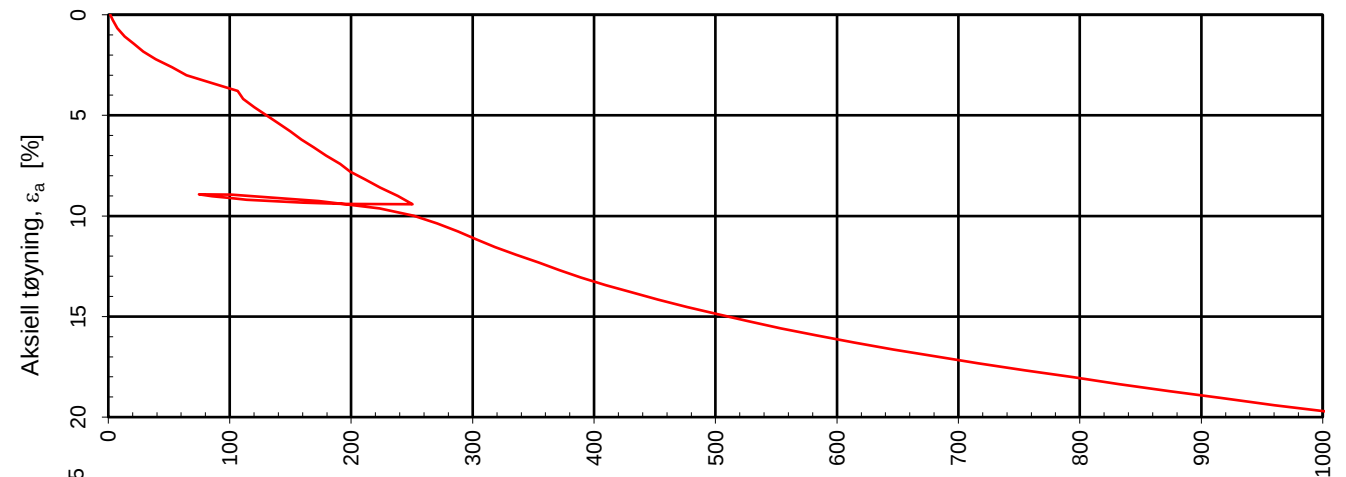
IDH

Programrevisjon:

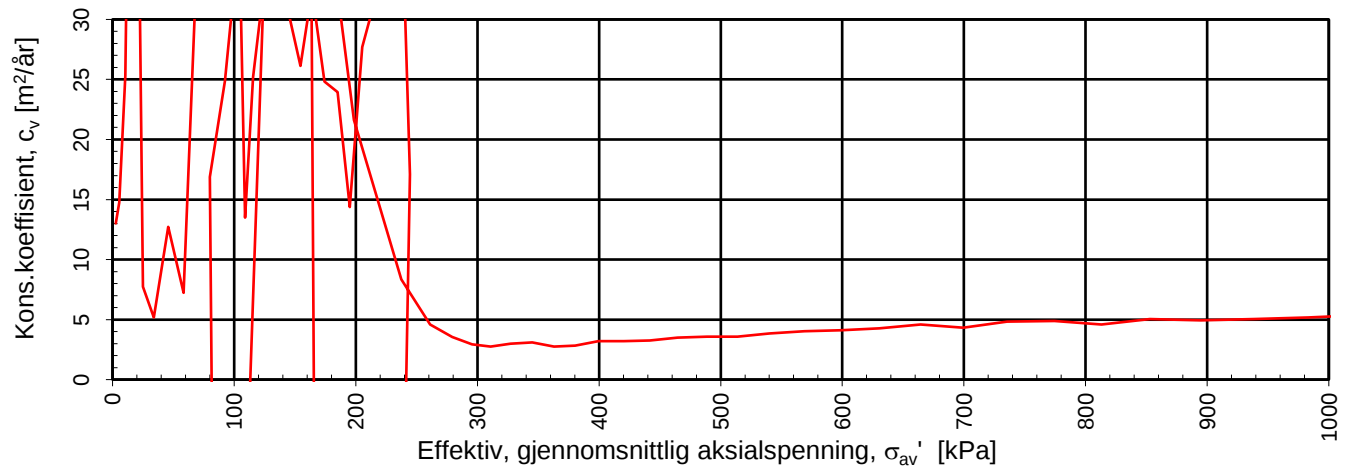
07.01.2014

Multi
consult

Effektiv gjennomsnittlig aksialspenning, σ_{av}' [kPa]



Effektiv, gjennomsnittlig aksialspenning, σ_{av}' [kPa]



Densitet ρ (g/cm³): **1,90**
 Vanninnhold w (%): **34,63**

Effektivt overlagingstrykk, σ_{v0}' (kPa): **76,4**

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN
FORNEBUBANEN

Rapportdato:
 11.03.2018

Kontinuerlig ødometerforsøk, CRS-rutine. Plott A: $\sigma_{av}' - \varepsilon_a$, M og c_v .

MULTICONSULT AS
 Box 265 Skøyen
 N-0213 OSLO
 Tlf.: 21 58 50 00

Forsøksdato:
 07.03.2018

Dybde, z (m):
 6,35

Borpunkt nr.:
 1203

Forsøknr.:
 1

Tegnet av:
 RHS

Kontrollert:
 GEO

Godkjent:
 IDH

Oppdrag nr.:
 10201070

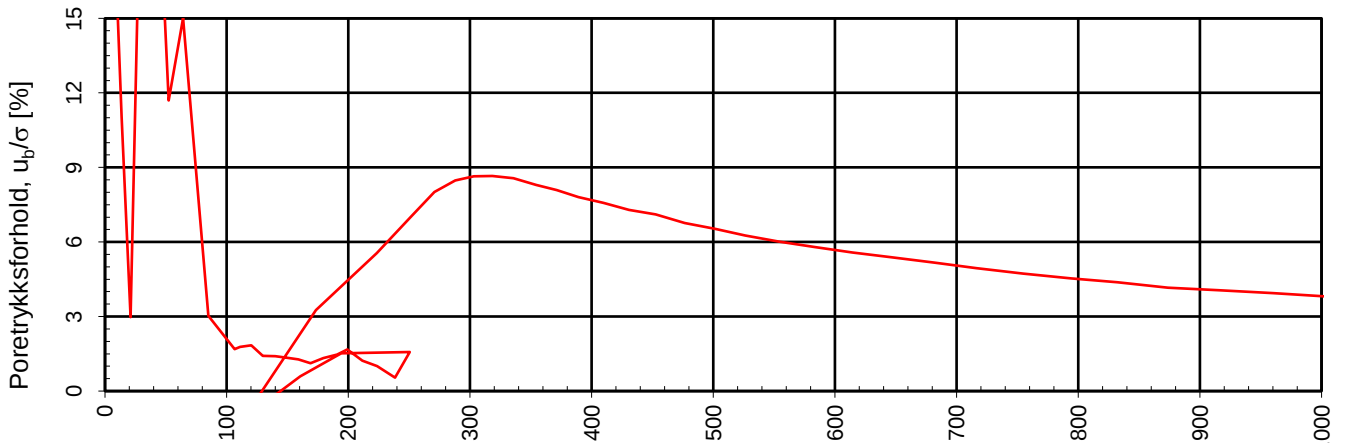
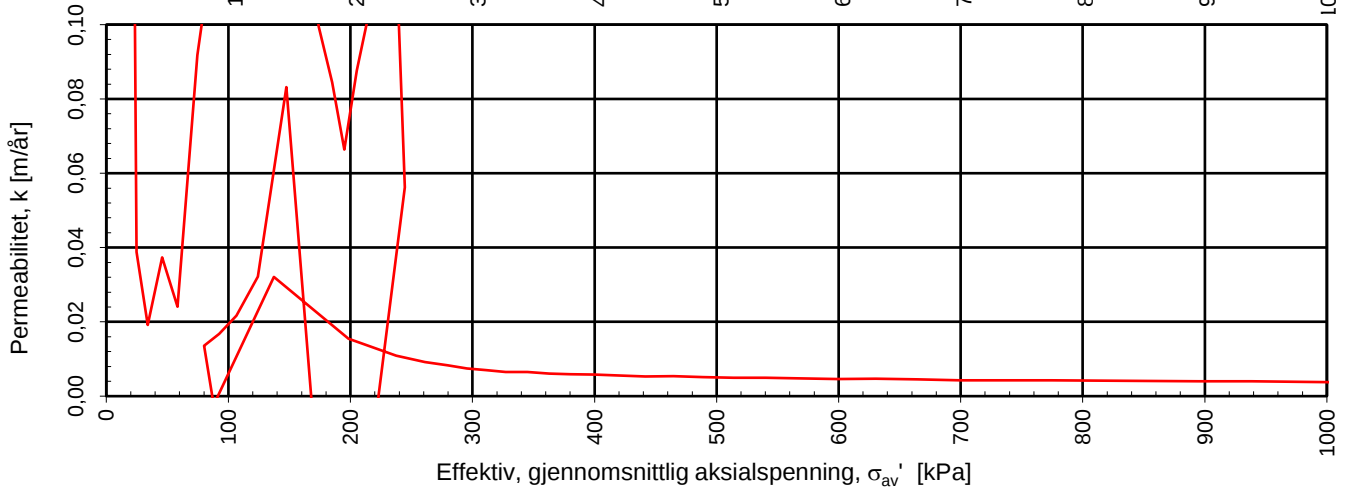
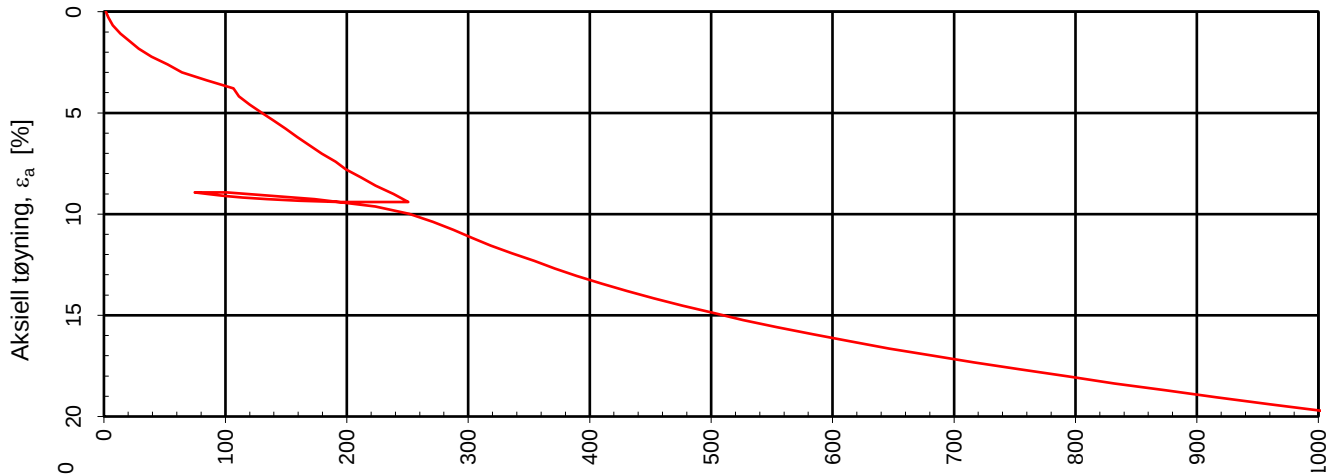
Tegning nr.:
 1203-401.1

Prosedyre:
 CRS

Programrevisjon:
 07.01.2014



Effektiv, gjennomsnittlig aksialspenning, σ_{av}' [kPa]



Effektiv, gjennomsnittlig aksialspenning, σ_{av}' [kPa]

Densitet ρ (g/cm³):

1,90

Vanninnhold w (%):

34,63

Effektivt overlagingstrykk, σ_{vo}' (kPa):

76,4

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN

FORNEBUBANEN

Kontinuerlig ødometerforsøk, CRS-rutine. Plott B: $\sigma_{av}' - \varepsilon_a$, k og u_b/σ .

Rapportdato:

11.03.2018

MULTICONSULT AS

Box 265 Skøyen
N-0213 OSLO
Tlf.: 21 58 50 00

Forsøksdato:

07.03.2018

Dybde, z (m):

6,35

Borpunkt nr.:

1203

Forsøknr.:

1

Tegnet av:

RHS

Kontrollert:

GEO

Godkjent:

IDH

Oppdrag nr.:

10201070

Tegning nr.:

1203-401.2

Prosedyre:

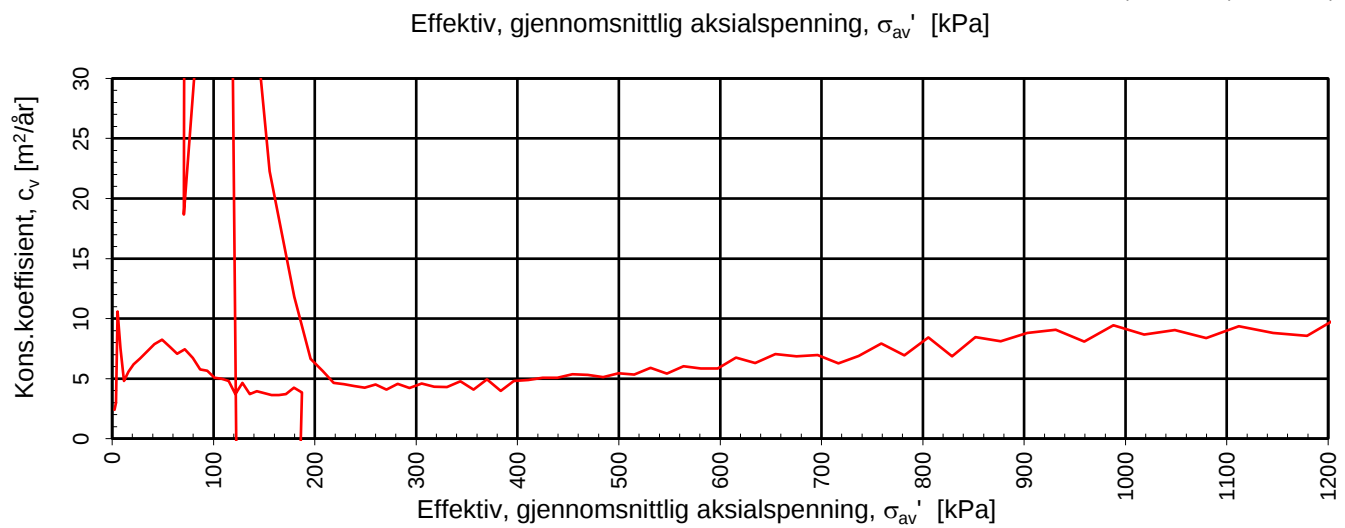
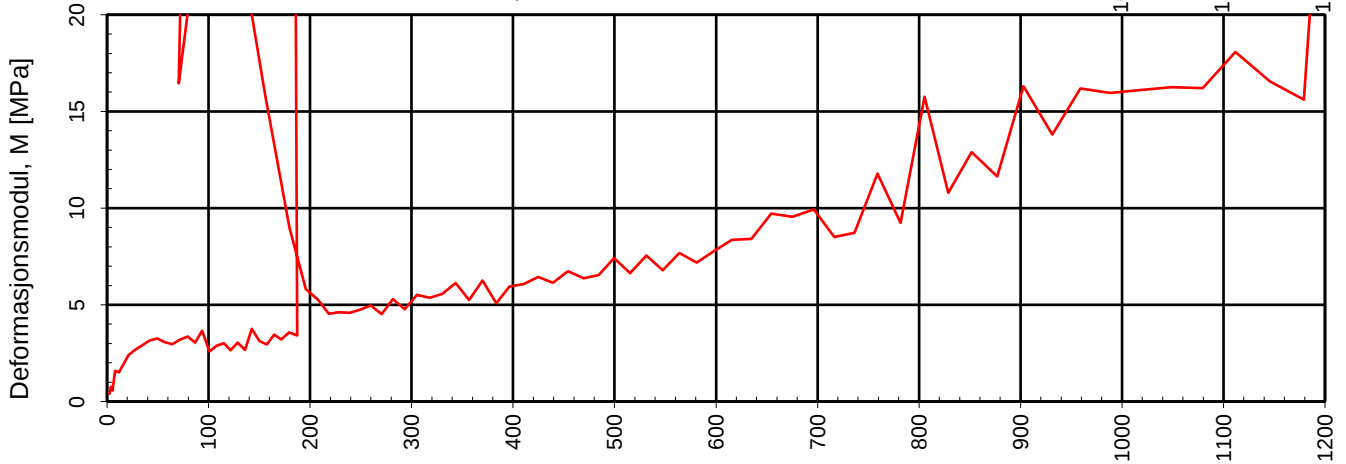
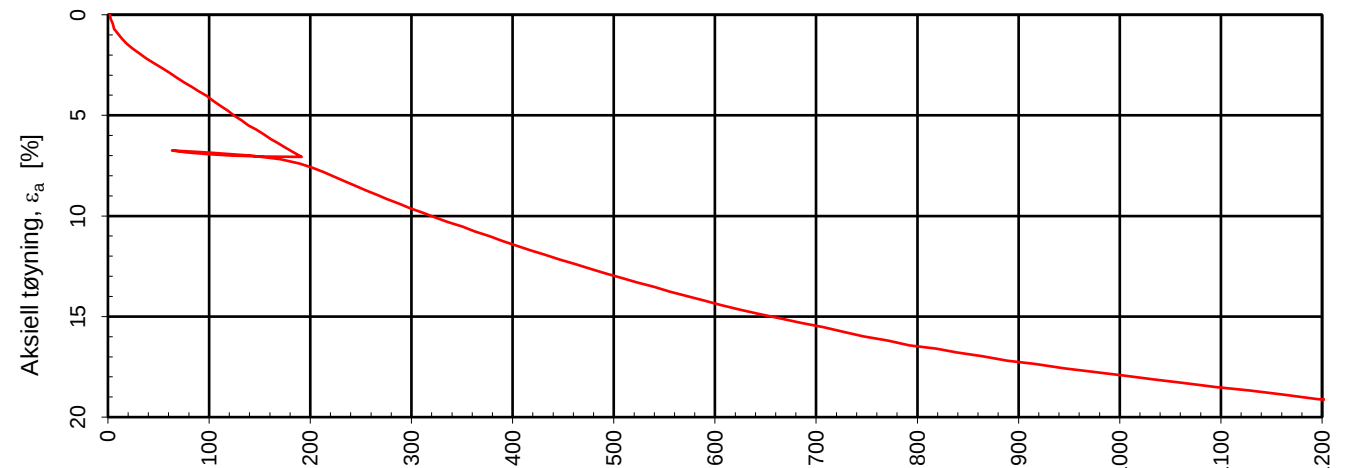
CRS

Programrevisjon:

07.01.2014

Multi
consult

Effektiv gjennomsnittlig aksialspenning, σ_{av}' [kPa]



Densitet ρ (g/cm³): **1,90**
 Vanninnhold w (%): **32,06**

Effektivt overlagingstrykk, σ_{v0}' (kPa): **59,9**

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN
FORNEBUBANEN

Rapportdato:

07.03.2018

Kontinuerlig ødometerforsøk, CRS-rutine. Plott A: $\sigma_{av}' - \epsilon_a$, M og c_v .

Multi
consult

MULTICONSULT AS

Box 265 Skøyen
 N-0213 OSLO
 Tlf.: 21 58 50 00

Forsøksdato:
 01.03.2018

Dybde, z (m):
 4,50

Borpunkt nr.:
 1205

Forsøknr.:
 1

Tegnet av:
 UT

Kontrollert:
 GEO

Godkjent:
 IDH

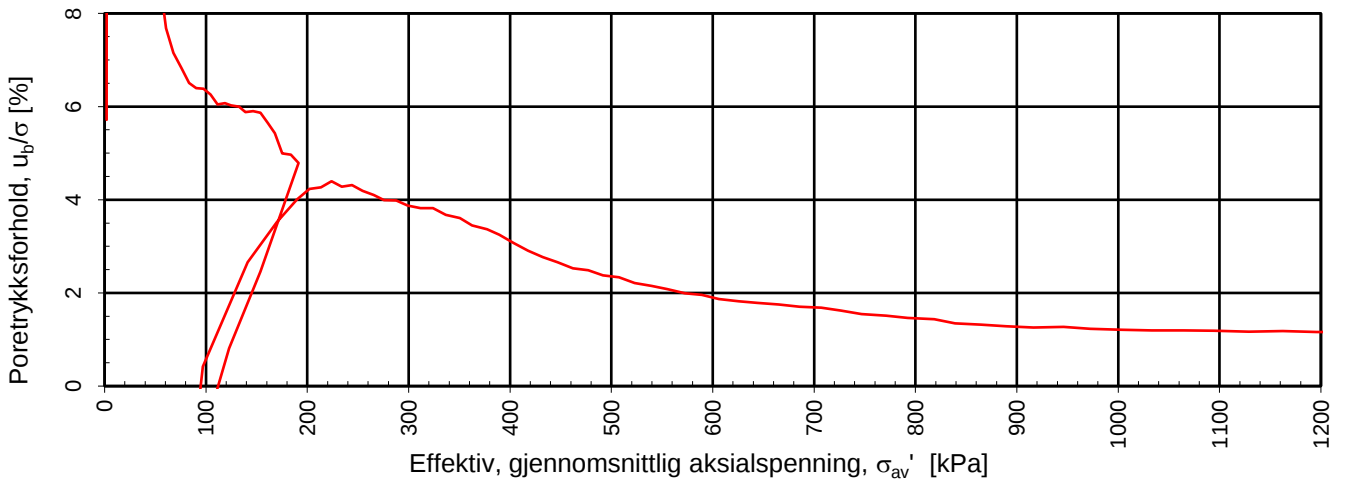
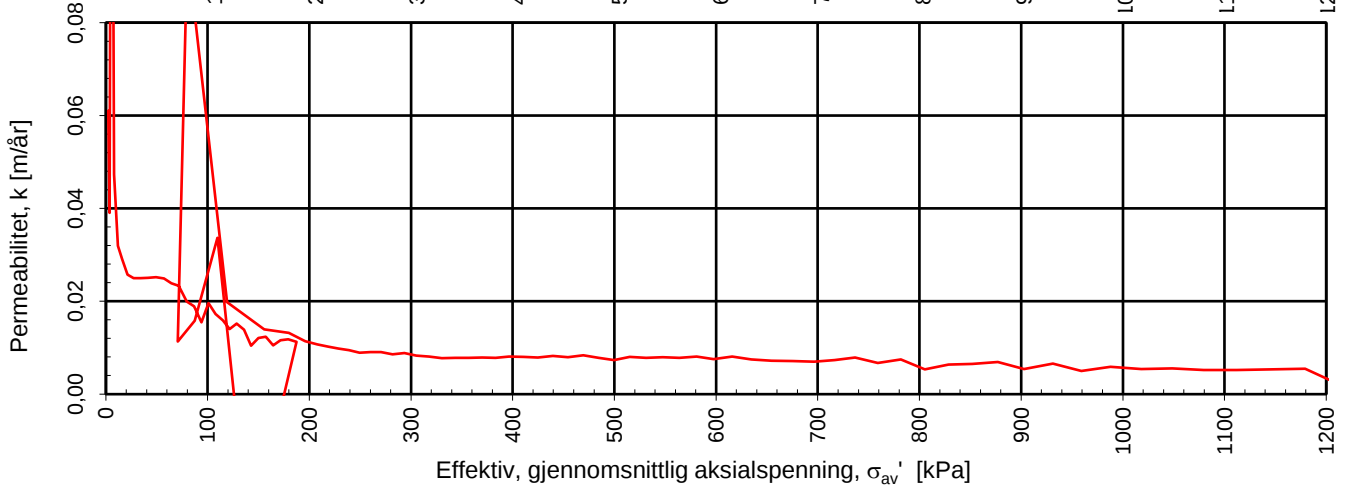
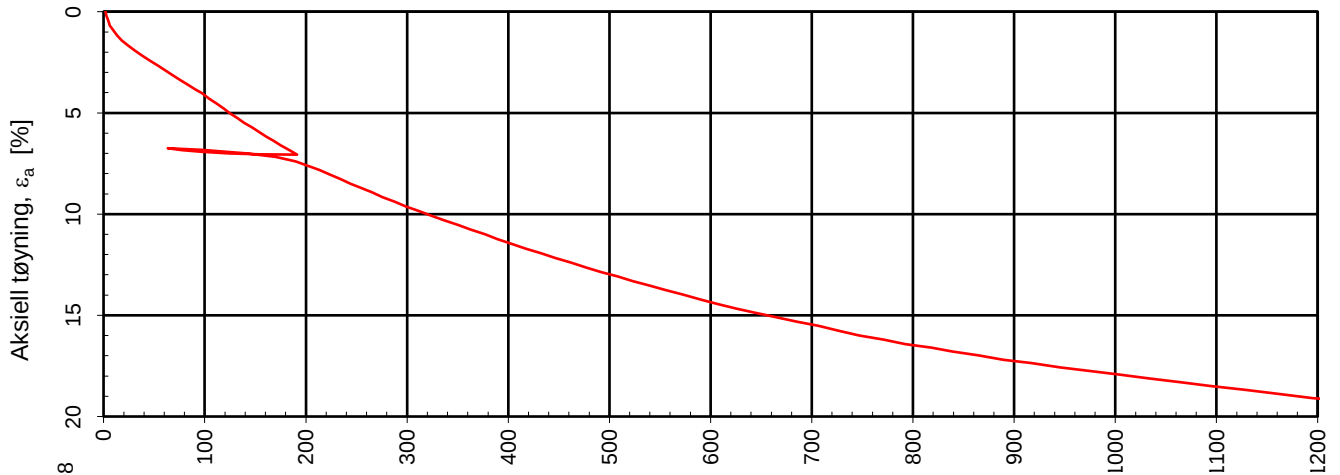
Oppdrag nr.:
 10201070

Tegning nr.:
 1205-400.1

Prosedyre:
 CRS

Programrevisjon:
 07.01.2014

Effektiv, gjennomsnittlig aksialspenning, σ_{av}' [kPa]



Densitet ρ (g/cm³):

1,90

Vanninnhold w (%):

32,06

Effektivt overlagingstrykk, σ_{v0}' (kPa):

59,9

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN

FORNEBUBANEN

Kontinuerlig ødometerforsøk, CRS-rutine. Plott B: $\sigma_{av}' - \varepsilon_a$, k og u_b/σ .

Rapportdato:

07.03.2018

MULTICONSULT AS

Box 265 Skøyen
N-0213 OSLO
Tlf.: 21 58 50 00

Forsøksdato:

01.03.2018

Dybde, z (m):

4,50

Borpunkt nr.:

1205

Forsøknr.:

1

Tegnet av:

UT

Kontrollert:

GEO

Oppdrag nr.:

10201070

Tegning nr.:

1205-400.2

Prosedyre:

CRS

Godkjent:

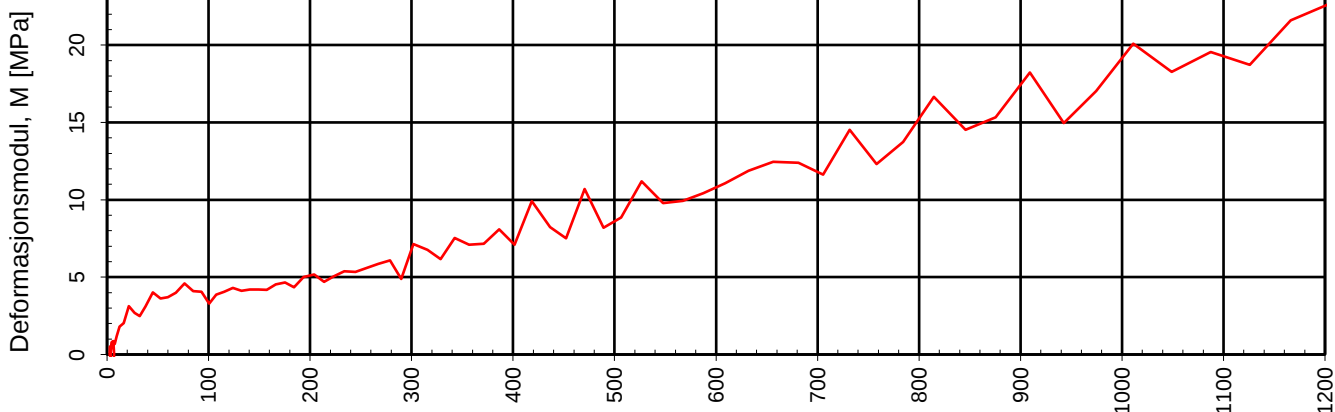
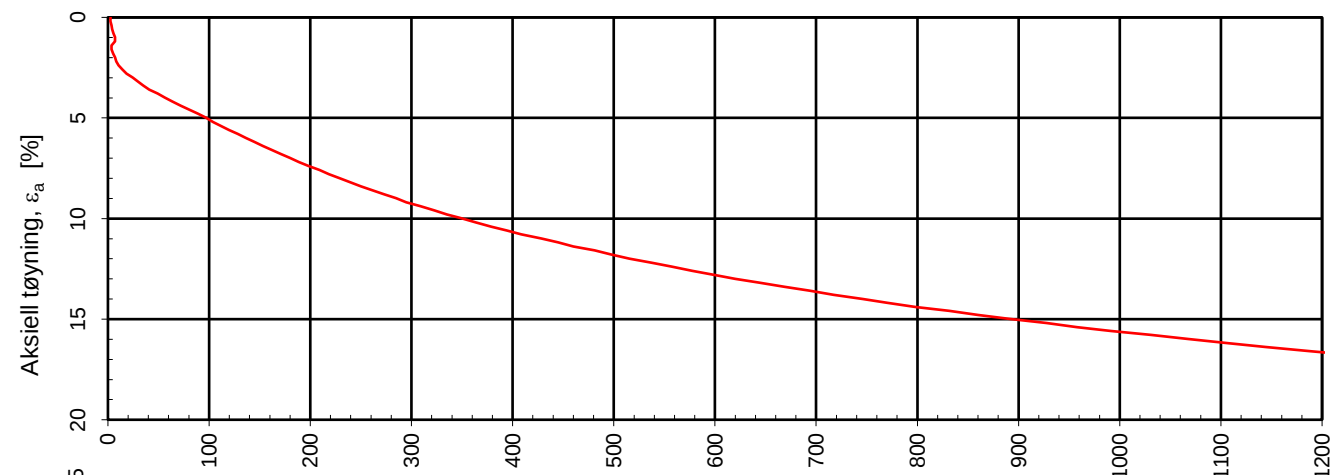
IDH

Programrevisjon:

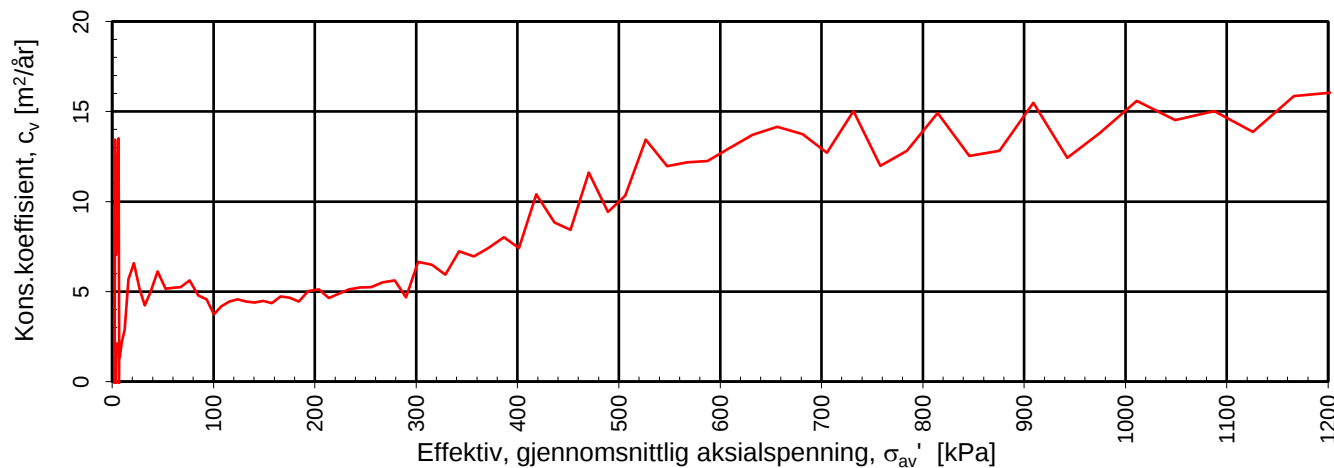
07.01.2014

Multi
consult

Effektiv gjennomsnittlig aksialspenning, σ_{av}' [kPa]



Effektiv, gjennomsnittlig aksialspenning, σ_{av}' [kPa]



Densitet ρ (g/cm³): **1,92**
 Vanninnhold w (%): **32,62**

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN
FORNEBUBANEN

Rapportdato:

13.02.2020

Kontinuerlig ødometerforsøk, CRS-rutine. Plott A: $\sigma_{av}' - \varepsilon_a$, M og c_v .

MULTICONSULT AS

Box 265 Skøyen
 N-0213 OSLO
 Tlf.: 21 58 50 00

Forsøksdato:
12.02.2020

Dybde, z (m):
4,40

Borpunkt nr.:
1237

Forsøknr.:
1

Tegnet av:
METS

Kontrollert:
ANNM

Oppdrag nr.:
10201070

Tegning nr.:
1237-400.1

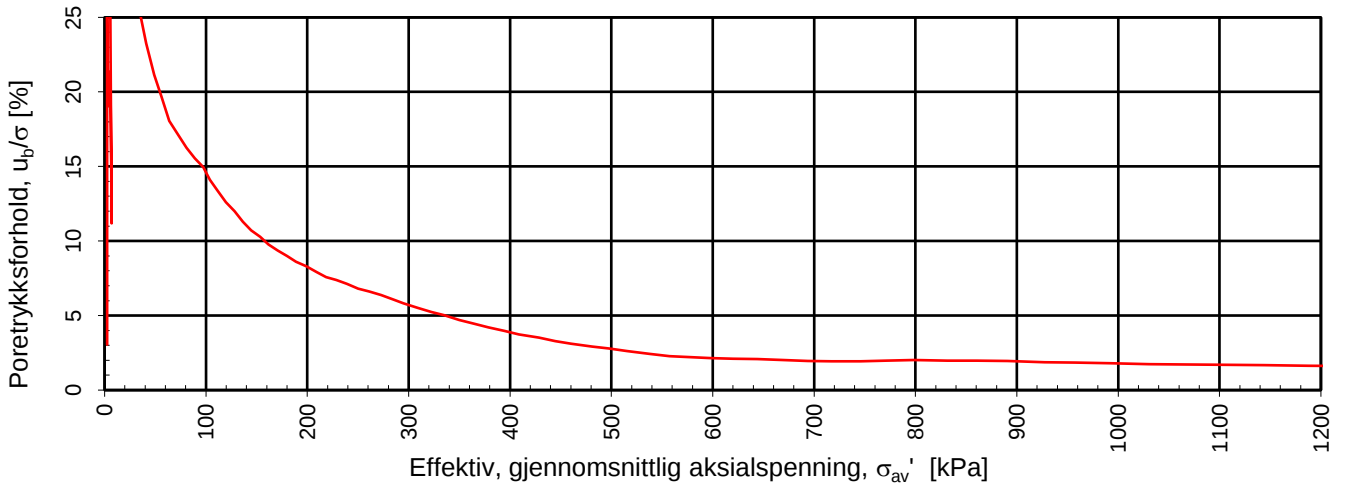
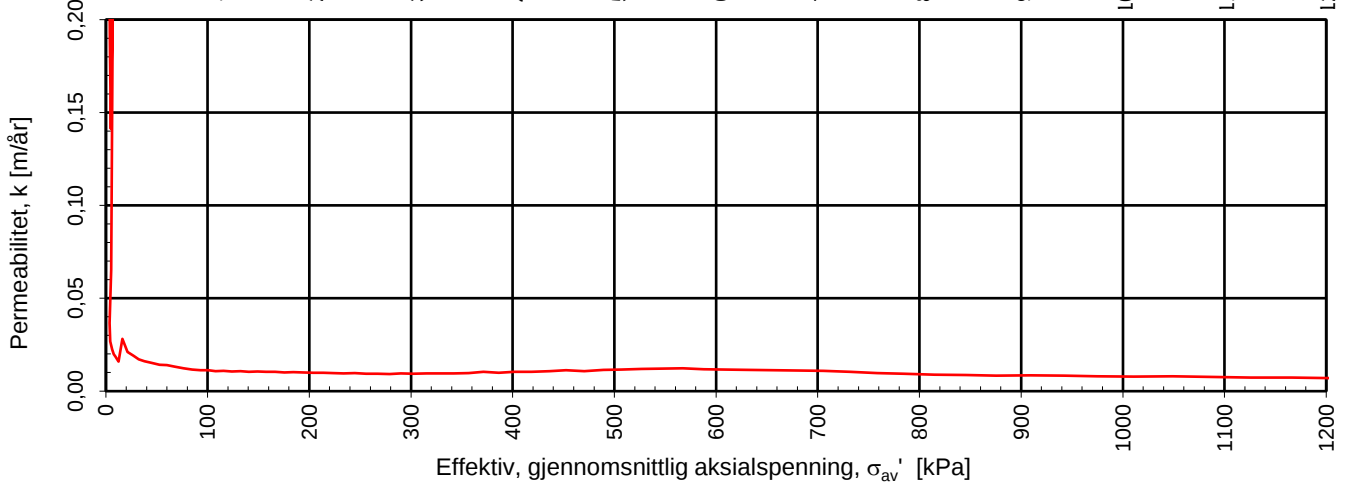
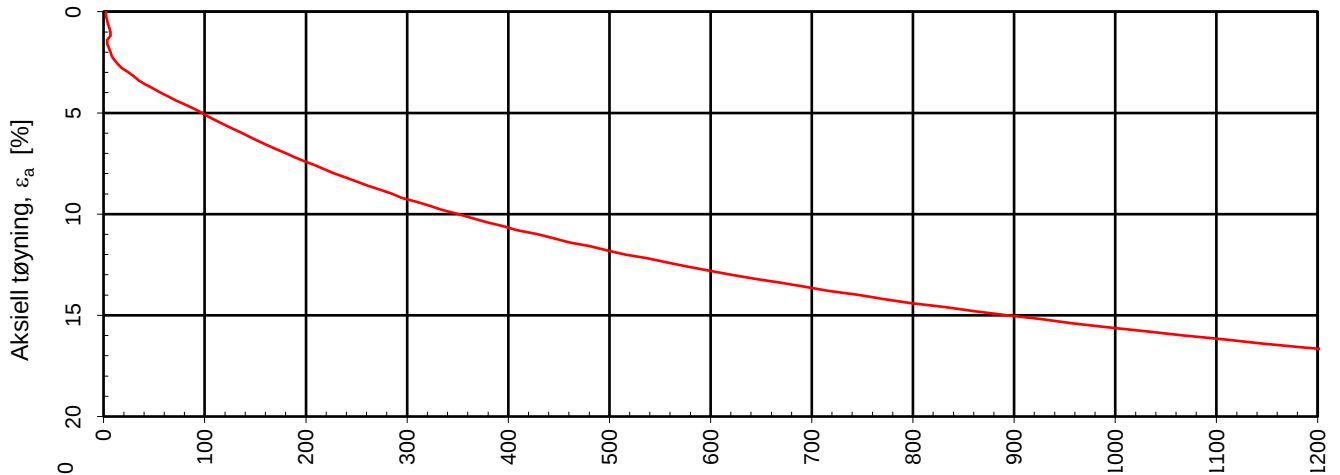
Prosedyre:
CRS

Godkjent:
TVT

Programrevisjon:
30.01.2018



Effektiv, gjennomsnittlig aksialspenning, σ_{av}' [kPa]



Densitet ρ (g/cm³): 1,92

Vanninnhold w (%): 32,62

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN

FORNEBUBANEN

Kontinuerlig ødometerforsøk, CRS-rutine. Plott B: $\sigma_{av}' - \varepsilon_a$, k og u_b/σ .

Rapportdato:

13.02.2020

MULTICONSULT AS

Box 265 Skøyen
N-0213 OSLO
Tlf.: 21 58 50 00

Forsøksdato:

12.02.2020

Dybde, z (m):

4,40

Borpunkt nr.:

1237

Forsøknr.:

1

Tegnet av:

METS

Kontrollert:

ANNM

Oppdrag nr.:

10201070

Tegning nr.:

1237-400.2

Prosedyre:

CRS

Godkjent:

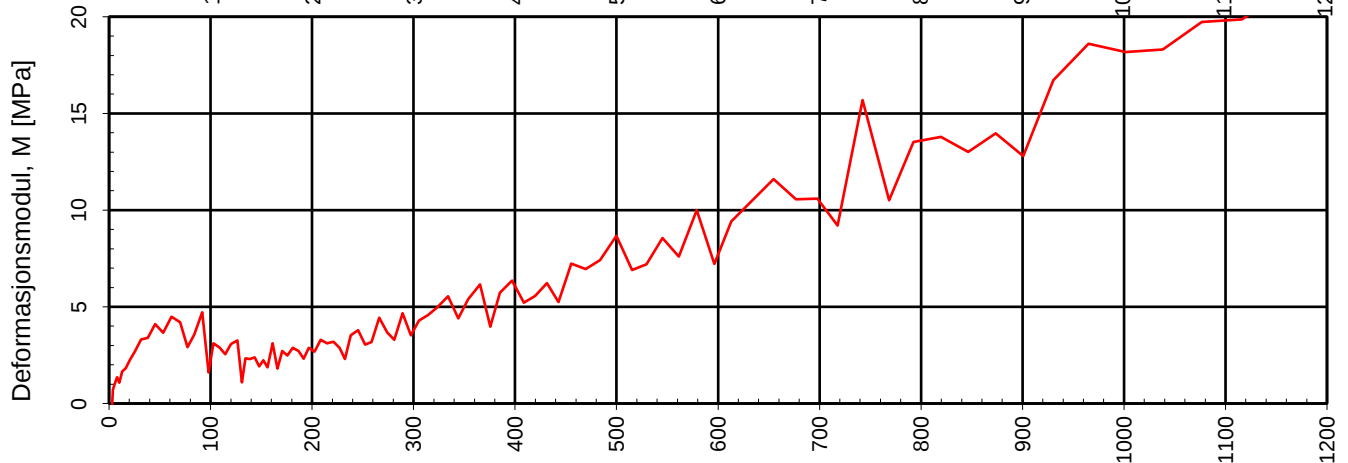
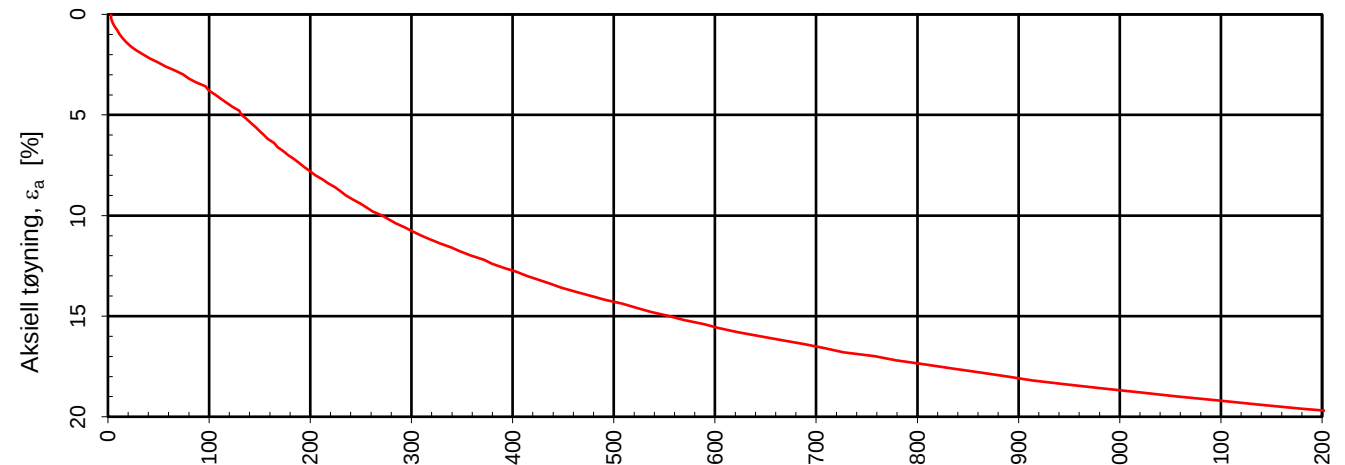
TVT

Programrevisjon:

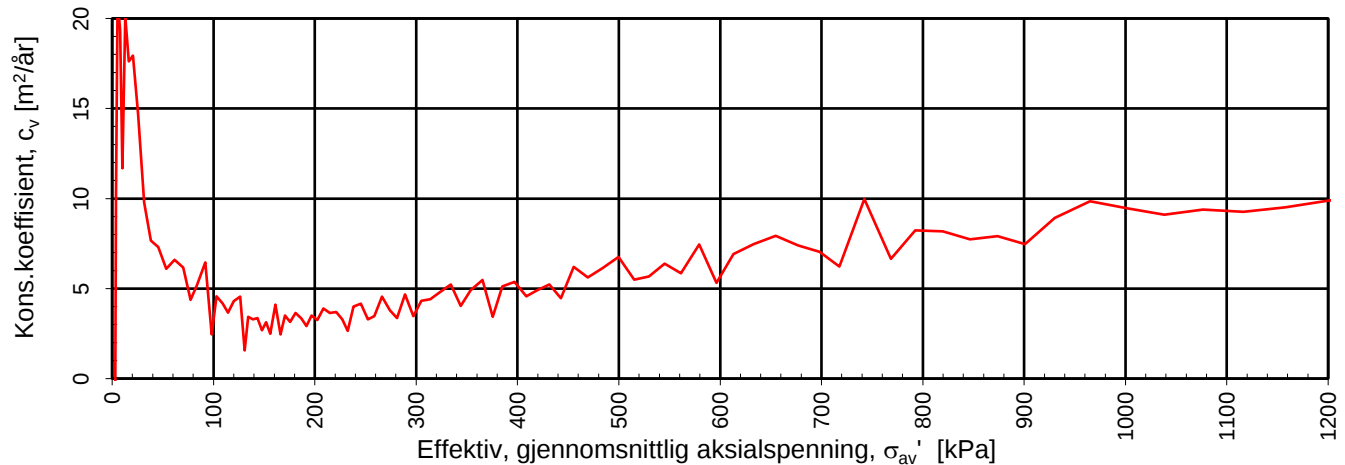
30.01.2018

Multi
consult

Effektiv gjennomsnittlig aksialspenning, σ_{av}' [kPa]



Effektiv, gjennomsnittlig aksialspenning, σ_{av}' [kPa]



Densitet ρ (g/cm³): **1,88**
 Vanninnhold w (%): **35,43**

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN
FORNEBUBANEN

Rapportdato:

14.02.2020

Kontinuerlig ødometerforsøk, CRS-rutine. Plott A: $\sigma_{av}' - \epsilon_a$, M og c_v .

Multi
consult

MULTICONSULT AS

Box 265 Skøyen
 N-0213 OSLO
 Tlf.: 21 58 50 00

Forsøksdato:
 13.02.2020

Dybde, z (m):
 5,10

Borpunkt nr.:
 1238

Forsøknr.:
 1

Tegnet av:
 METS

Kontrollert:
 ANNM

Godkjent:
 TVT

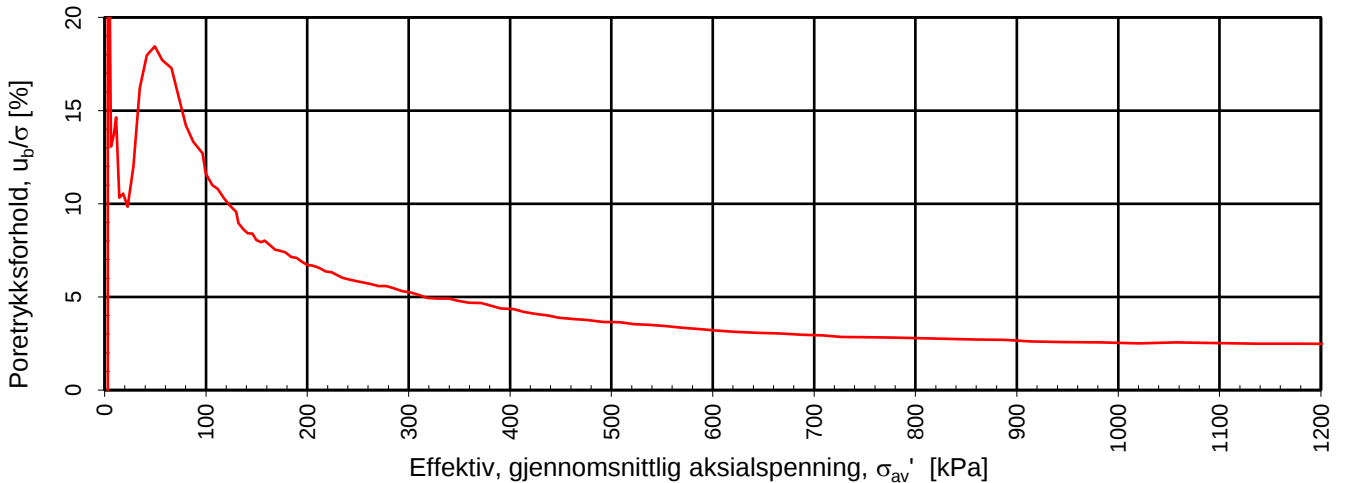
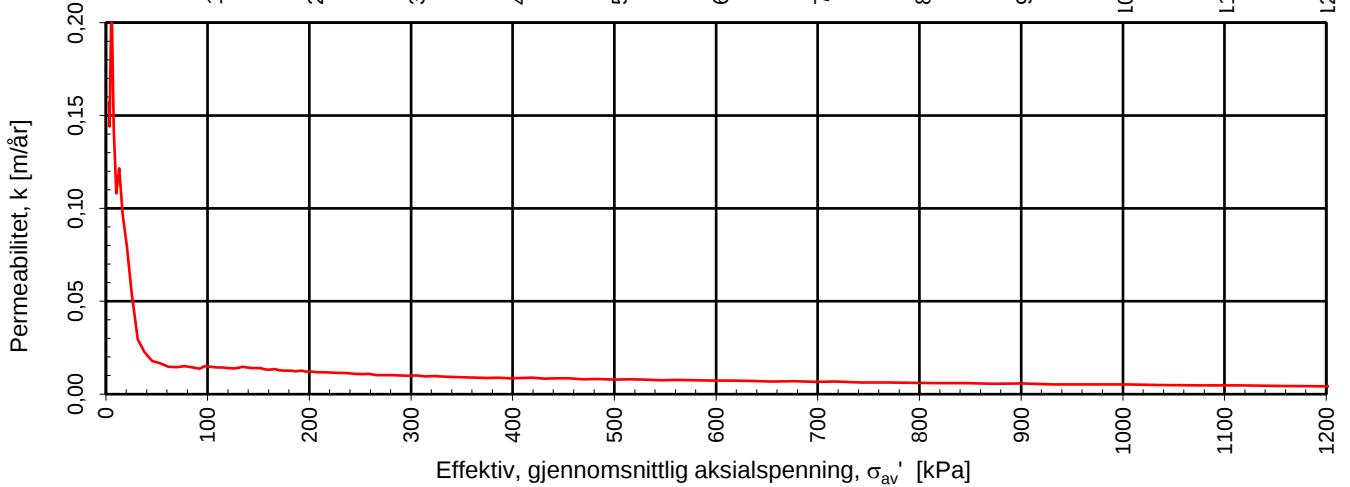
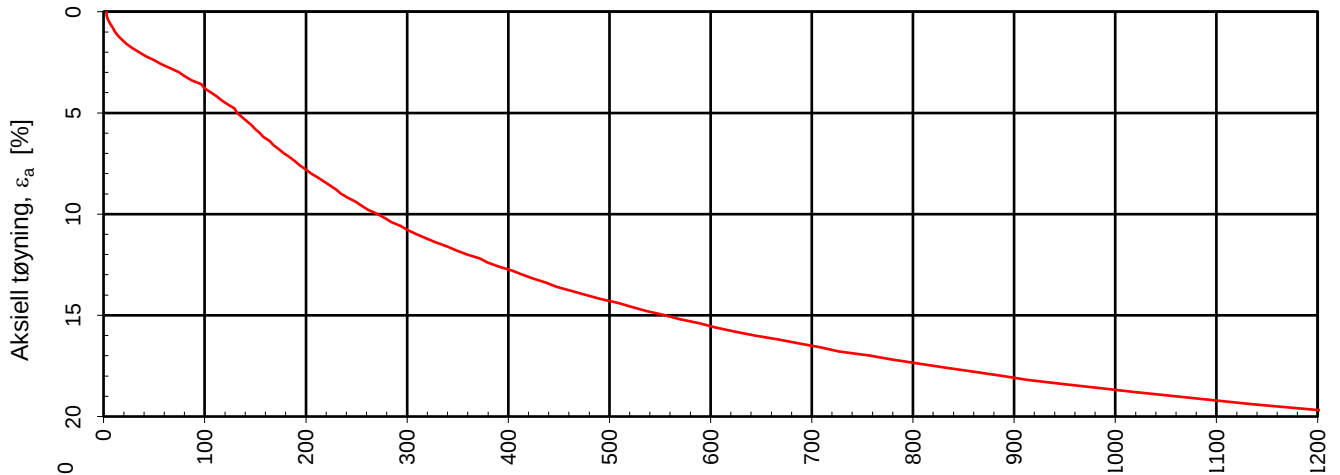
Oppdrag nr.:
 10201070

Tegning nr.:
 1238-400.1

Prosedyre:
 CRS

Programrevisjon:
 30.01.2018

Effektiv, gjennomsnittlig aksialspenning, σ_{av}' [kPa]



Densitet ρ (g/cm³): 1,88

Vanninnhold w (%): 35,43

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN

FORNEBUBANEN

Kontinuerlig ødometerforsøk, CRS-rutine. Plott B: $\sigma_{av}' - \epsilon_a$, k og u_b/σ .

Rapportdato:

14.02.2020

MULTICONSULT AS

Box 265 Skøyen
N-0213 OSLO
Tlf.: 21 58 50 00

Forsøksdato:

13.02.2020

Dybde, z (m):

5,10

Borpunkt nr.:

1238

Forsøknr.:

1

Tegnet av:

METS

Kontrollert:

ANNM

Oppdrag nr.:

10201070

Tegning nr.:

1238-400.2

Prosedyre:

CRS

Godkjent:

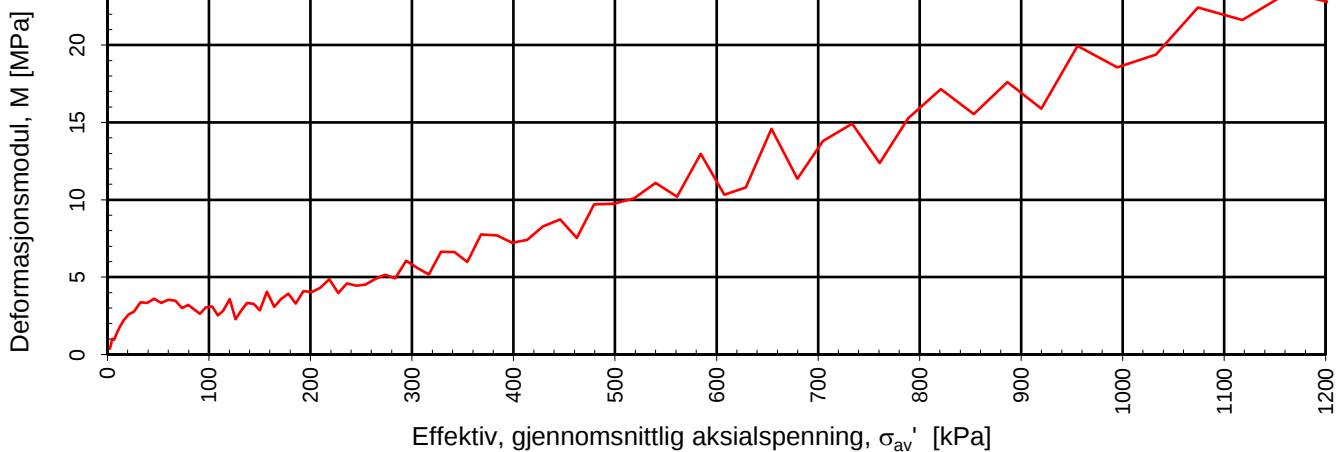
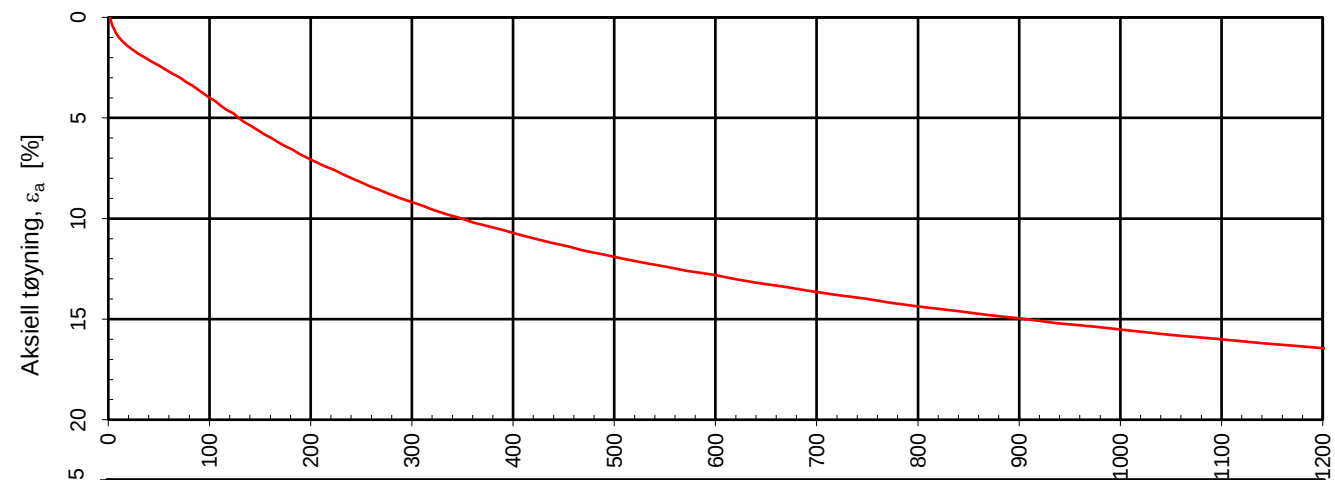
TVT

Programrevisjon:

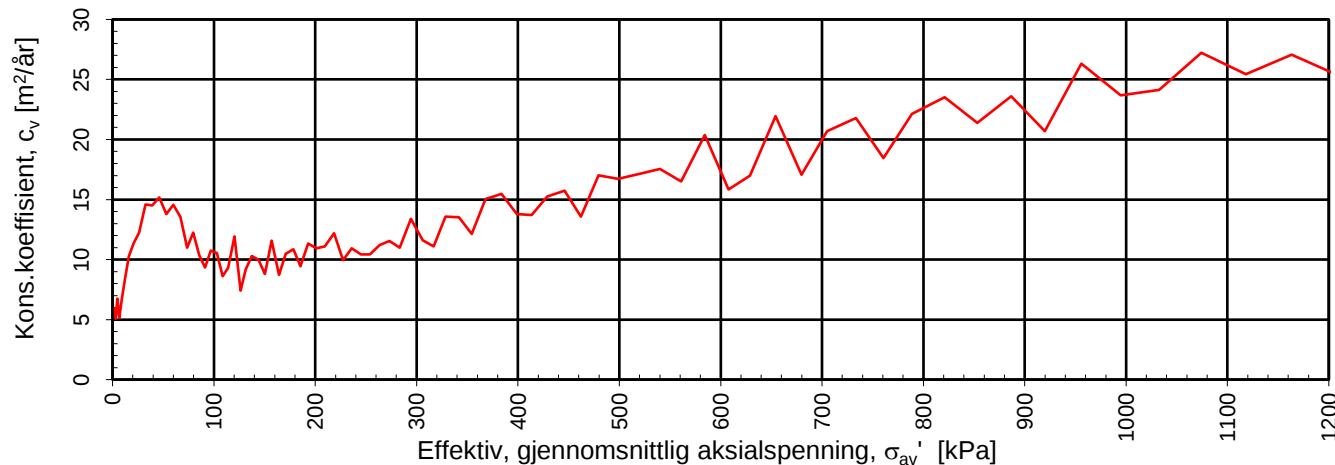
30.01.2018

Multi
consult

Effektiv gjennomsnittlig aksialspenning, σ_{av}' [kPa]



Effektiv, gjennomsnittlig aksialspenning, σ_{av}' [kPa]



Densitet ρ (g/cm³): **1,92**
 Vanninnhold w (%): **32,24**

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN
FORNEBUBANEN

Rapportdato:

07.02.2020

Kontinuerlig ødometerforsøk, CRS-rutine. Plott A: $\sigma_{av}' - \epsilon_a$, M og c_v .

MULTICONSULT AS

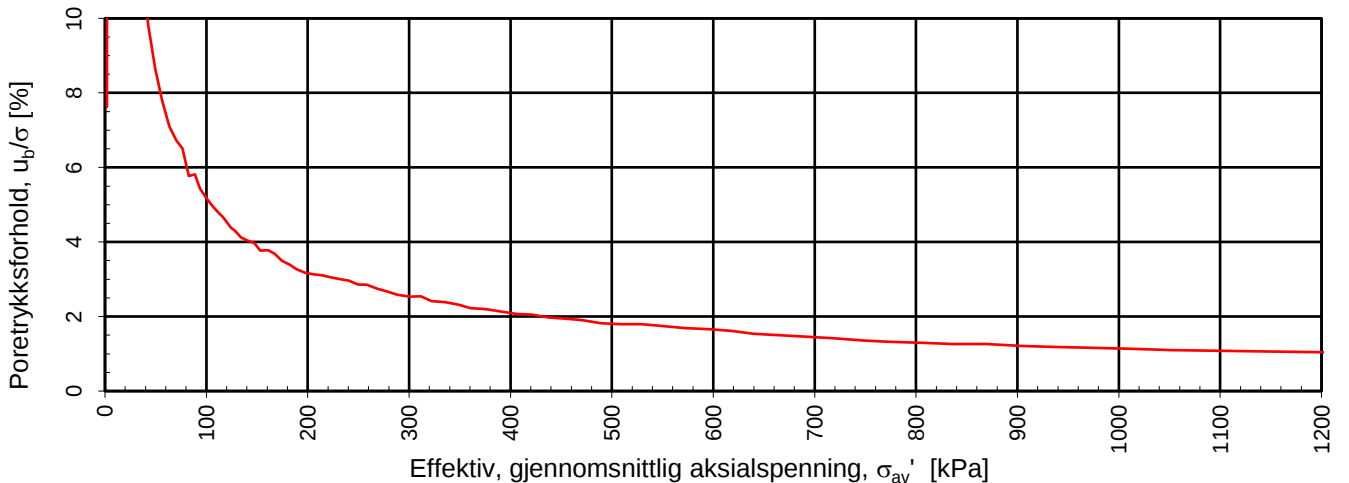
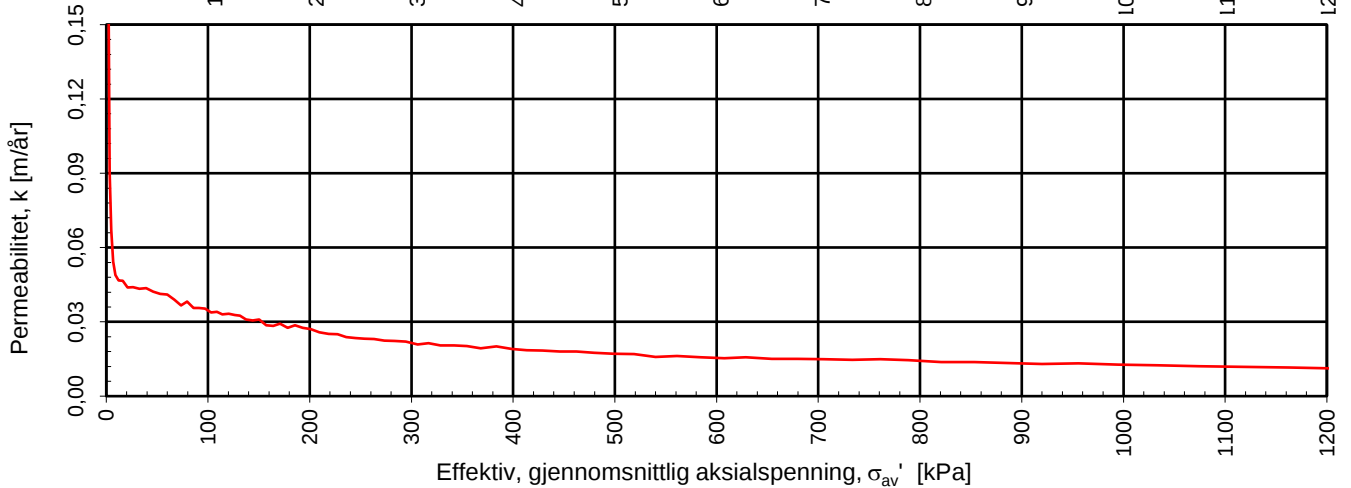
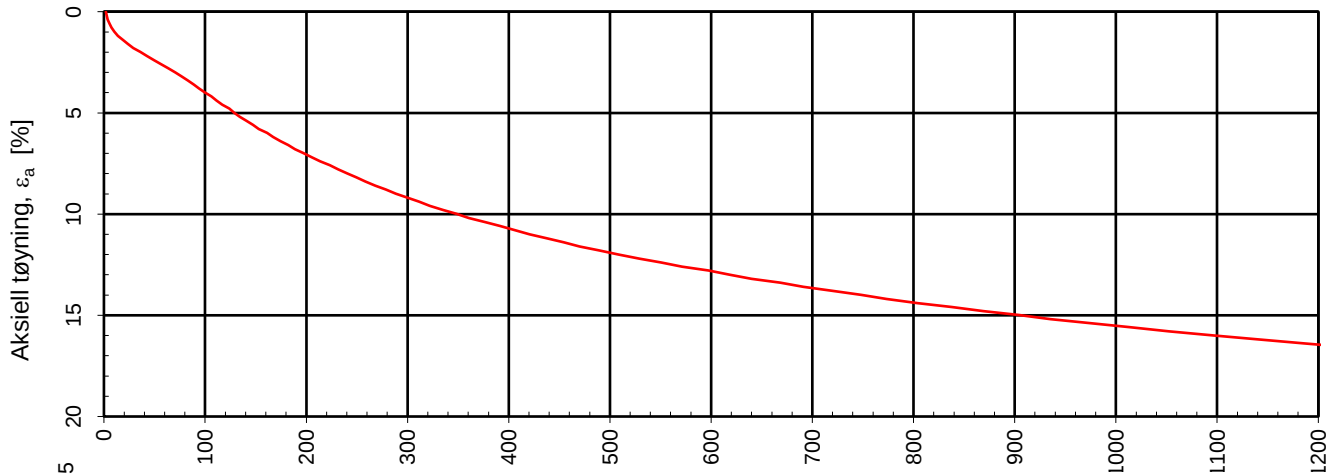
Box 265 Skøyen
 N-0213 OSLO
 Tlf.: 21 58 50 00

Forsøksdato: 06.02.2020	Dybde, z (m): 3,55	Borpunkt nr.: 1240
Forsøknr.: 1	Tegnet av: METS	Kontrollert: ANNM
Oppdrag nr.: 10201070	Tegning nr.: 1240-400.1	Prosedyre: CRS

Godkjent: TVT
Programrevisjon: 30.01.2018



Effektiv, gjennomsnittlig aksialspenning, σ_{av}' [kPa]



Densitet ρ (g/cm³): 1,92

Vanninnhold w (%): 32,24

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN

FORNEBUBANEN

Kontinuerlig ødometerforsøk, CRS-rutine. Plott B: $\sigma_{av}' - \epsilon_a$, k og u_b/σ .

Rapportdato:

07.02.2020

Multi
consult

Godkjent:

TVT

Programrevisjon:

30.01.2018

MULTICONSULT AS

Box 265 Skøyen
N-0213 OSLO
Tlf.: 21 58 50 00

Forsøksdato:

06.02.2020

Dybde, z (m):

3,55

Borpunkt nr.:

1240

Forsøknr.:

1

Tegnet av:

METS

Kontrollert:

ANNM

Oppdrag nr.:

10201070

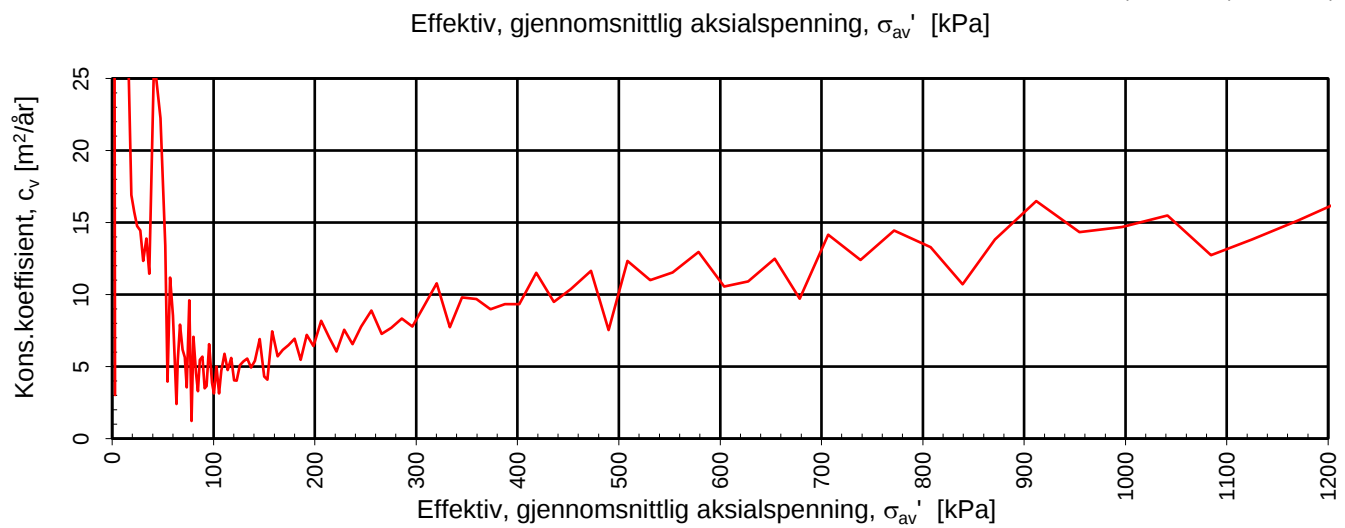
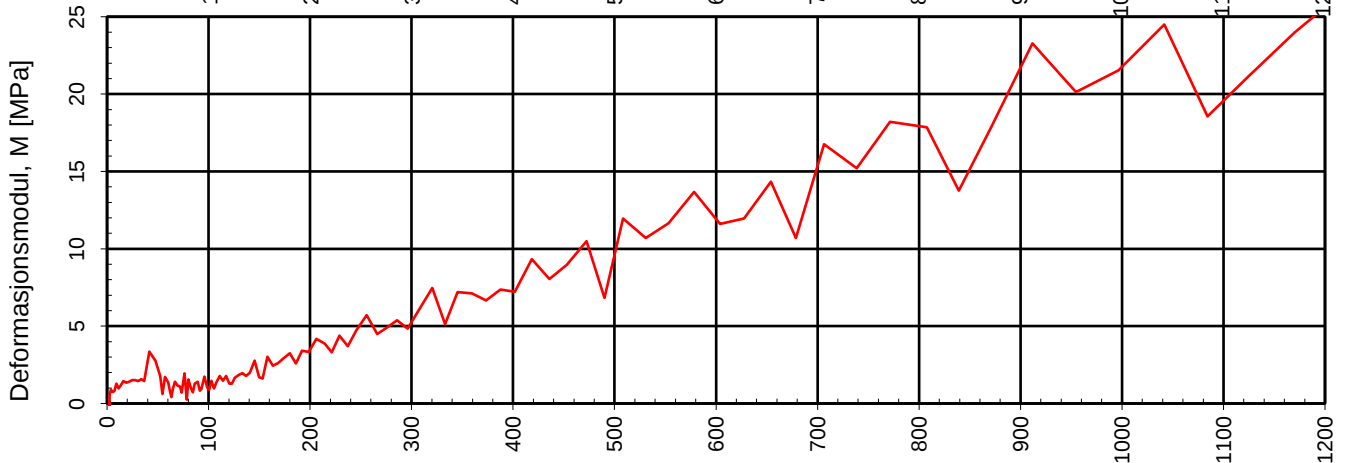
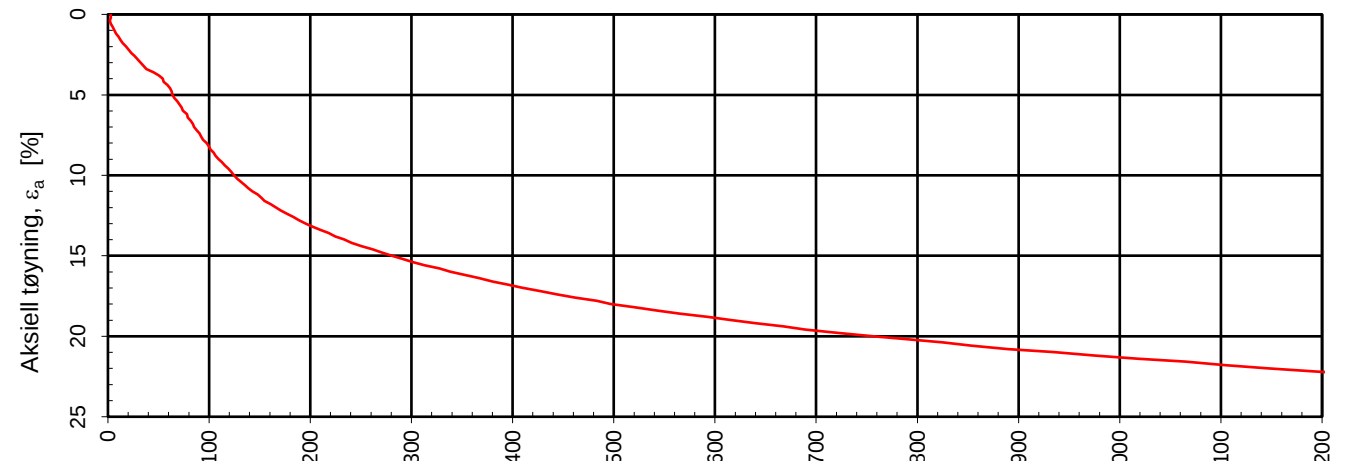
Tegning nr.:

1240-400.2

Prosedyre:

CRS

Effektiv gjennomsnittlig aksialspenning, σ_{av}' [kPa]



Densitet ρ (g/cm³): **1,91**
 Vanninnhold w (%): **30,61**

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN
FORNEBUBANEN

Rapportdato:
 06.02.2020

Kontinuerlig ødometerforsøk, CRS-rutine. Plott A: $\sigma_{av}' - \epsilon_a$, M og c_v .

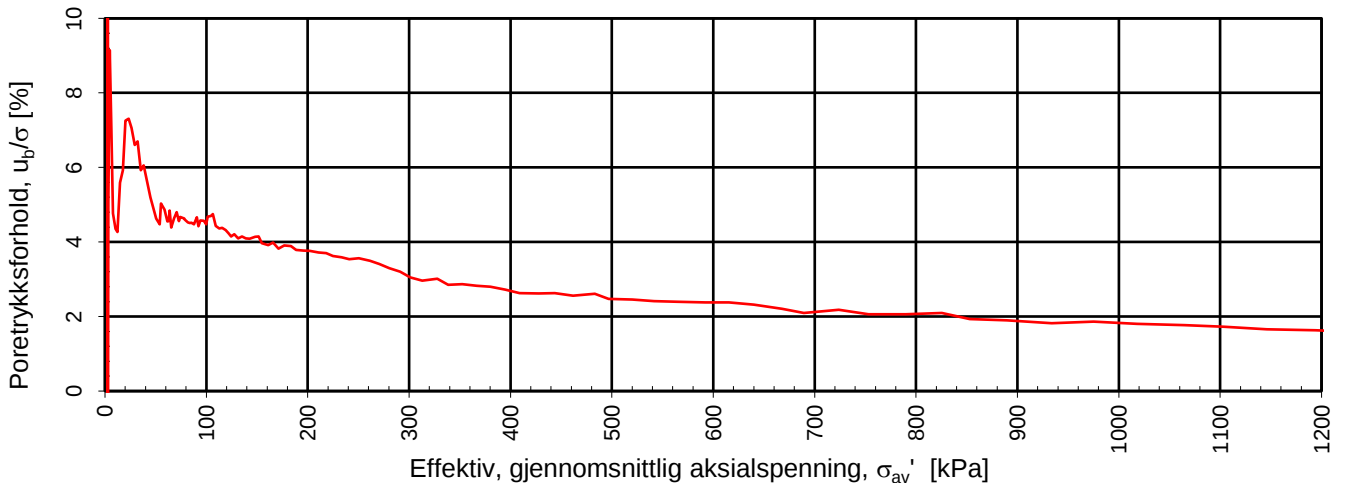
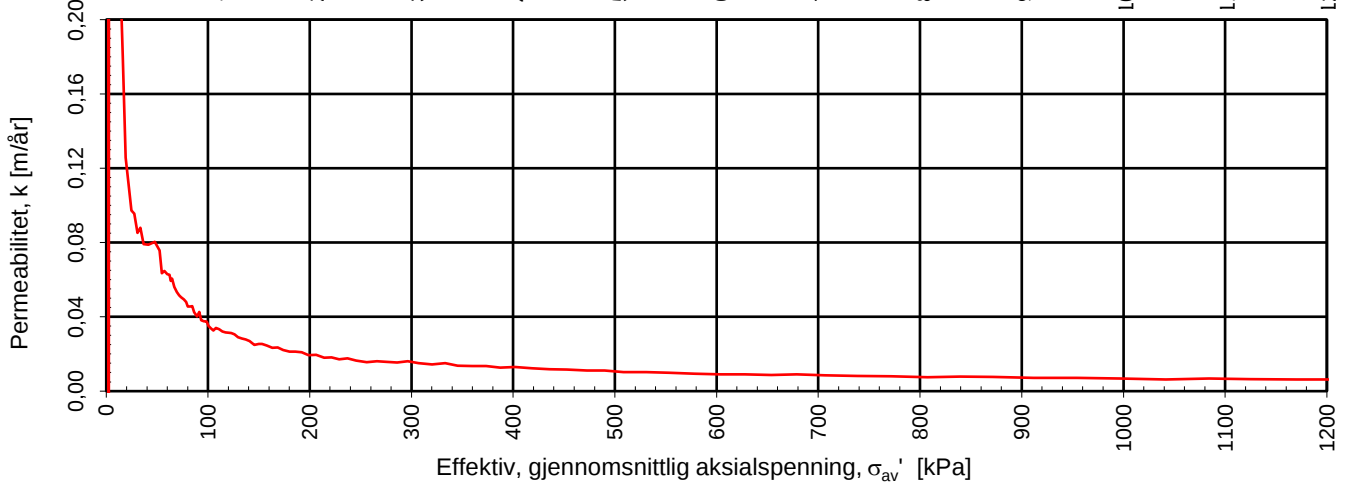
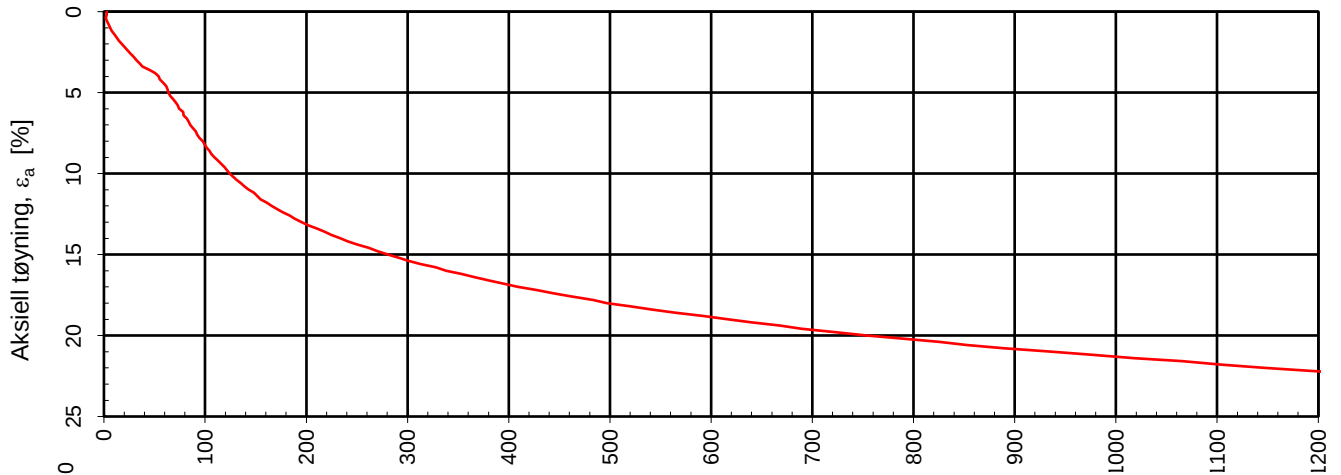
MULTICONSULT AS
 Box 265 Skøyen
 N-0213 OSLO
 Tlf.: 21 58 50 00

Forsøksdato: 05.12.2020	Dybde, z (m): 5,55	Borpunkt nr.: 1242
Forsøknr.: 1	Tegnet av: METS	Kontrollert: ANNM
Oppdrag nr.: 10201070	Tegning nr.: 1242-400.1	Prosedyre: CRS



Godkjent:
 TVT
 Programrevisjon:
 30.01.2018

Effektiv, gjennomsnittlig aksialspenning, σ_{av}' [kPa]



Densitet ρ (g/cm³): 1,91
 Vanninnhold w (%): 30,61

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN
FORNEBUBANEN

Kontinuerlig ødometerforsøk, CRS-rutine. Plott B: $\sigma_{av}' - \varepsilon_a$, k og u_b/σ .

Rapportdato:

06.02.2020

MULTICONSULT AS

Box 265 Skøyen
 N-0213 OSLO
 Tlf.: 21 58 50 00

Forsøksdato:

05.12.2020

Dybde, z (m):

5,55

Borpunkt nr.:

1242

Forsøknr.:

1

Tegnet av:

METS

Kontrollert:

ANNM

Oppdrag nr.:

10201070

Tegning nr.:

1242-400.2

Prosedyre:

CRS

Godkjent:

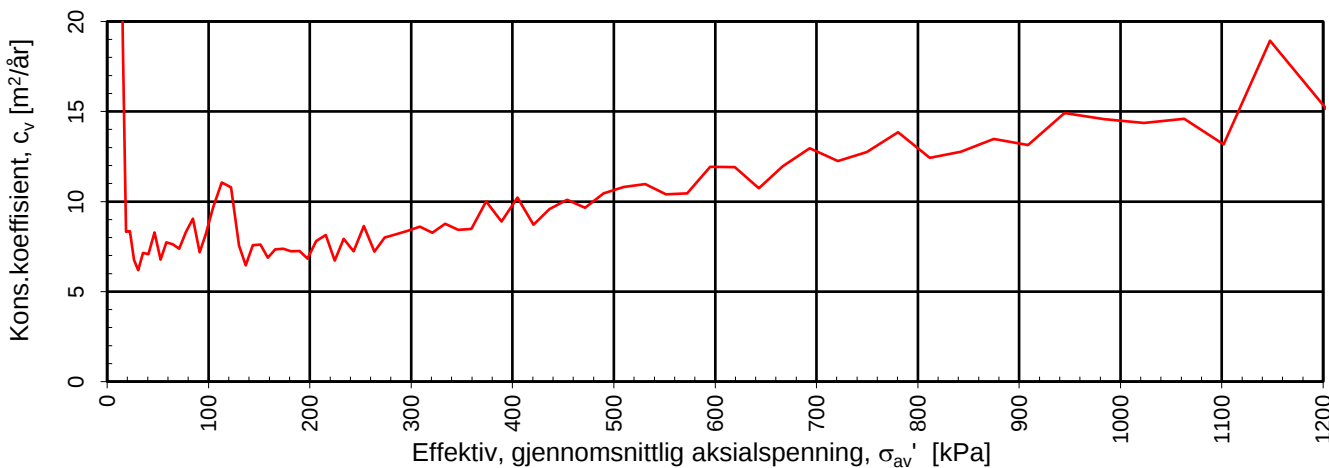
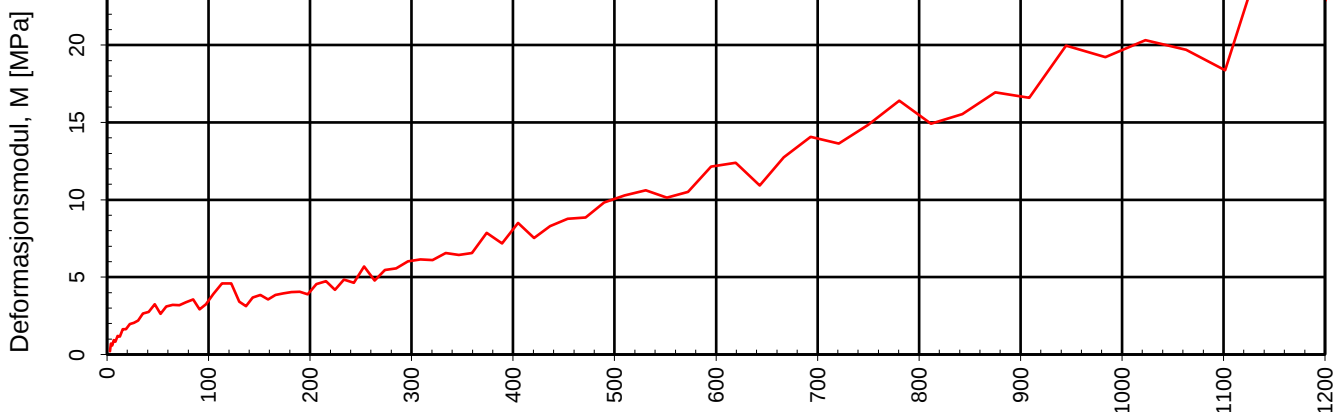
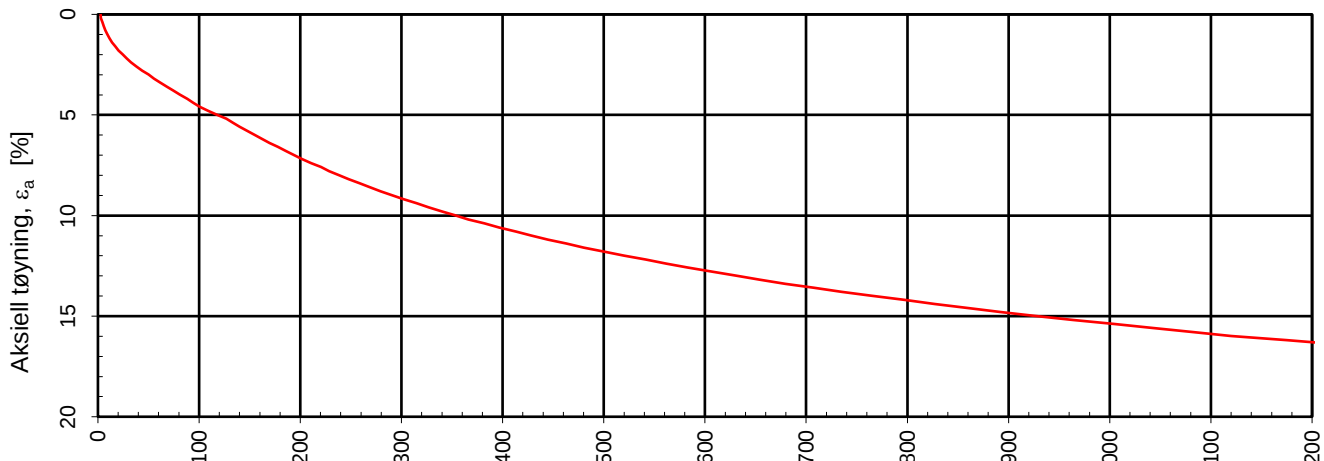
TVT

Programrevisjon:

30.01.2018

Multi
consult

Effektiv gjennomsnittlig aksialspenning, σ_{av}' [kPa]



Densitet ρ (g/cm³): **1,92**
 Vanninnhold w (%): **31,99**

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN
FORNEBUBANEN

Rapportdato:

12.02.2020

Kontinuerlig ødometerforsøk, CRS-rutine. Plott A: $\sigma_{av}' - \epsilon_a$, M og c_v .



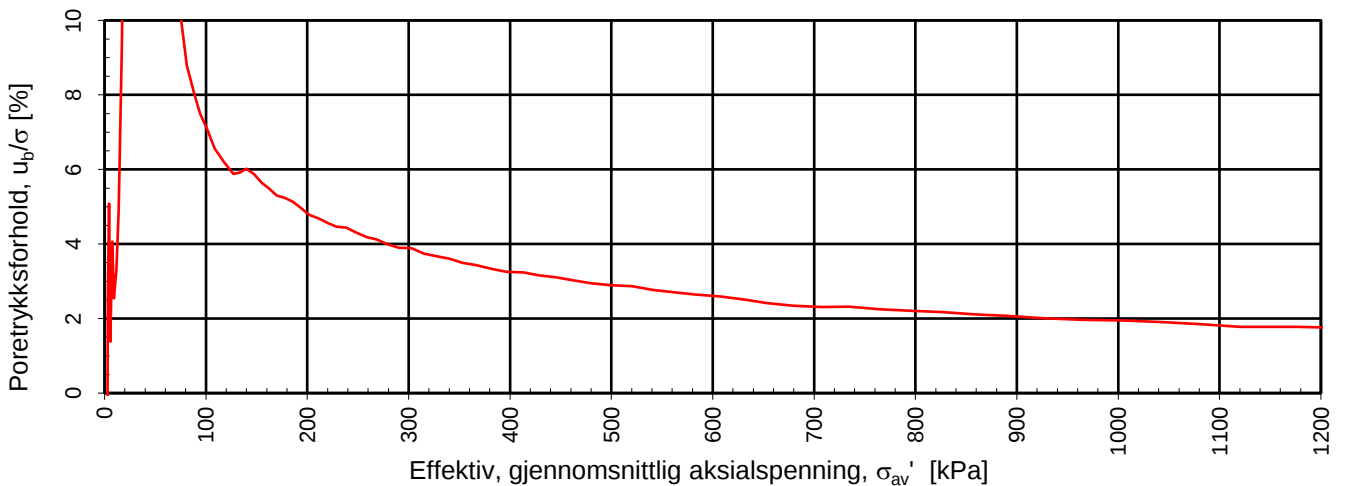
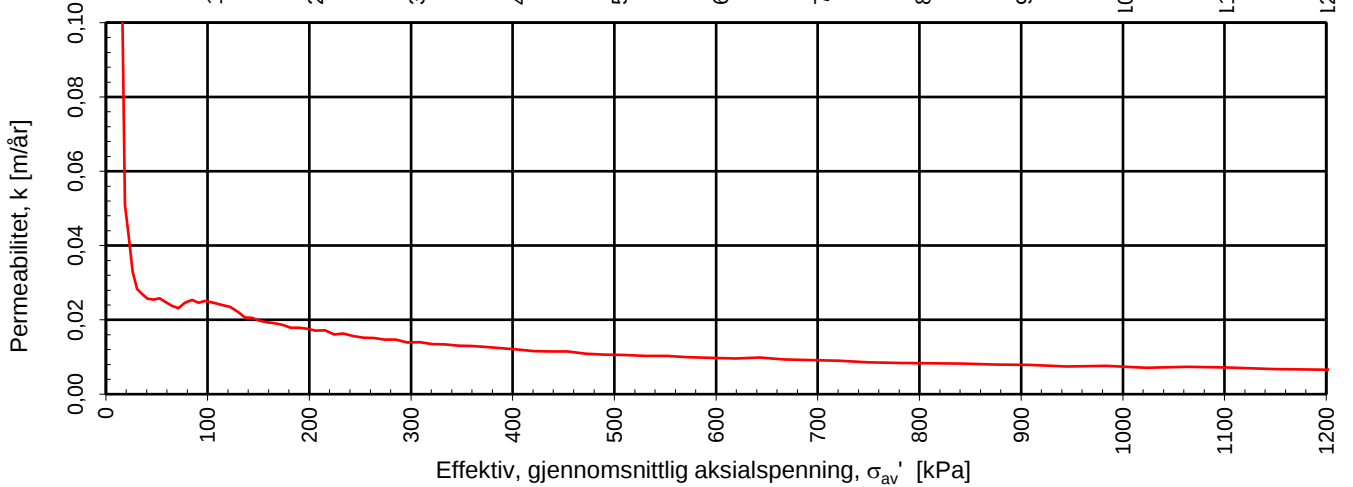
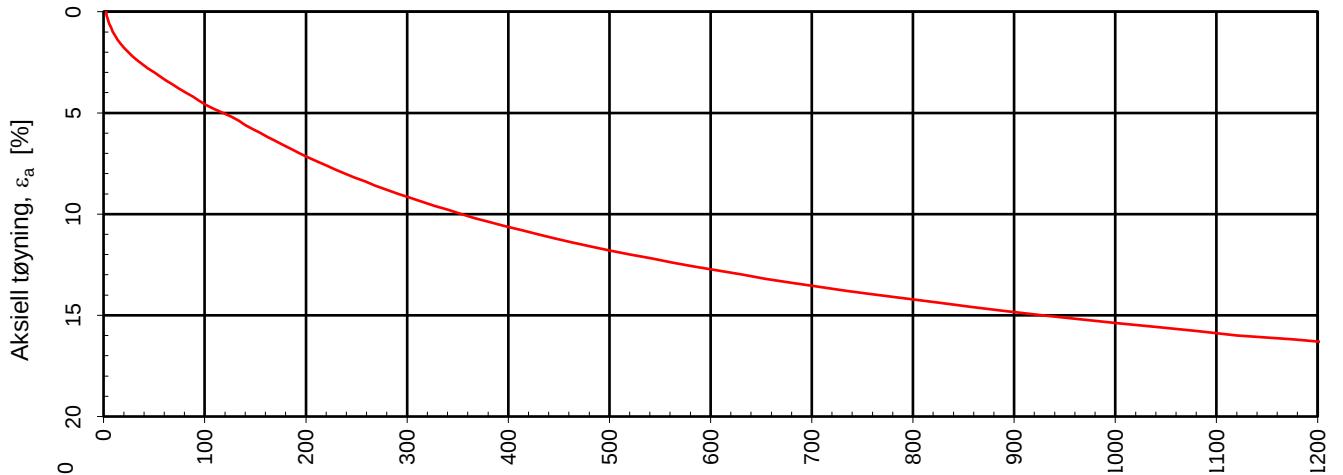
MULTICONSULT AS

Box 265 Skøyen
 N-0213 OSLO
 Tlf.: 21 58 50 00

Forsøksdato: 11.02.2020	Dybde, z (m): 3,85	Borpunkt nr.: 1244
Forsøknr.: 1	Tegnet av: METS	Kontrollert: ANNM
Oppdrag nr.: 10201070	Tegning nr.: 1244-400.1	Prosedyre: CRS

Godkjent: TVT
Programrevisjon: 30.01.2018

Effektiv, gjennomsnittlig aksialspenning, σ_{av}' [kPa]



Densitet ρ (g/cm³): 1,92

Vanninnhold w (%): 31,99

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN

FORNEBUBANEN

Kontinuerlig ødometerforsøk, CRS-rutine. Plott B: $\sigma_{av}' - \epsilon_a$, k og u_b/σ .

Rapportdato:

12.02.2020

Multi
consult

Godkjent:

TVT

Programrevisjon:

30.01.2018

MULTICONSULT AS

Box 265 Skøyen
N-0213 OSLO
Tlf.: 21 58 50 00

Forsøksdato:

11.02.2020

Dybde, z (m):

3,85

Borpunkt nr.:

1244

Forsøknr.:

1

Tegnet av:

METS

Kontrollert:

ANNM

Oppdrag nr.:

10201070

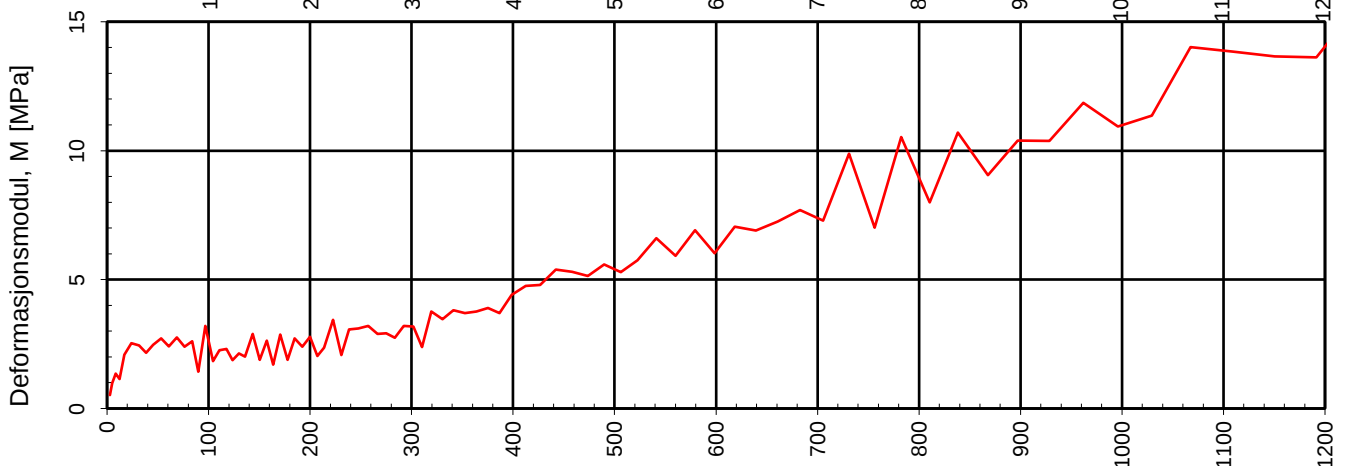
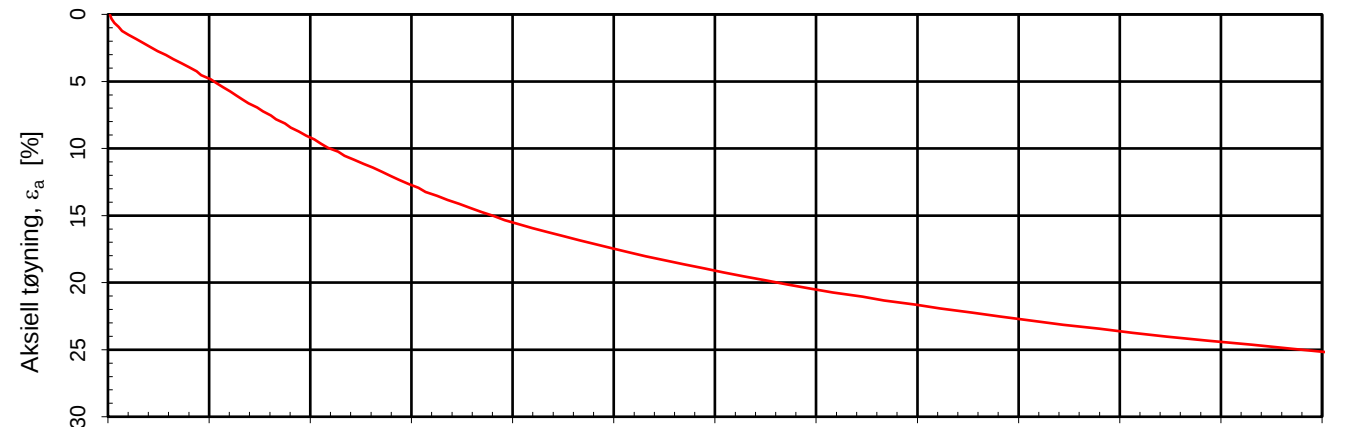
Tegning nr.:

1244-400.2

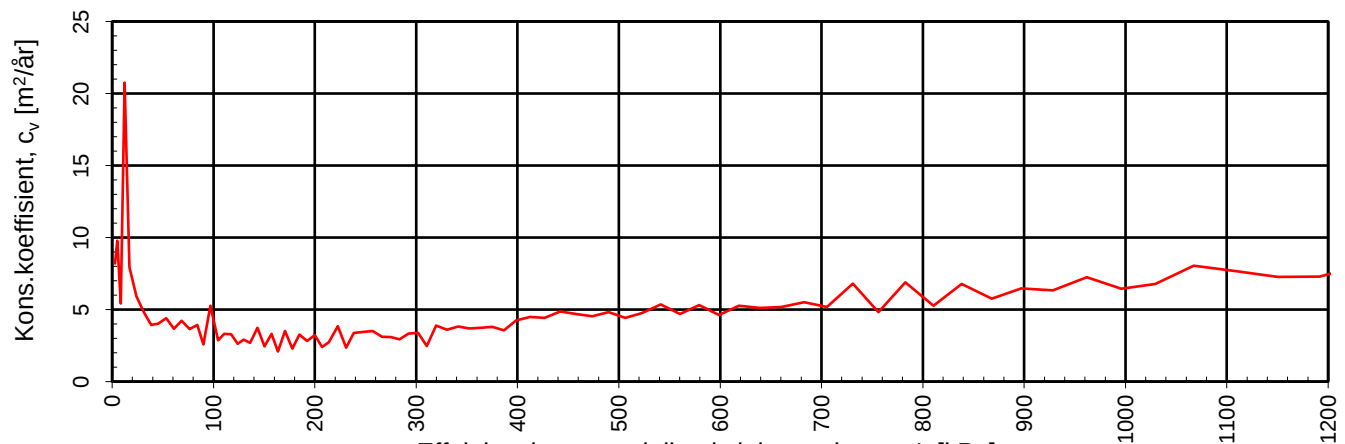
Prosedyre:

CRS

Effektiv gjennomsnittlig aksialspenning, σ_{av}' [kPa]



Effektiv, gjennomsnittlig aksialspenning, σ_{av}' [kPa]



Densitet ρ (g/cm³): **1,90**
 Vanninnhold w (%): **33,32**

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN
FORNEBUBANEN

Rapportdato:
 11.02.2020

Kontinuerlig ødometerforsøk, CRS-rutine. Plott A: $\sigma_{av}' - \epsilon_a$, M og c_v .

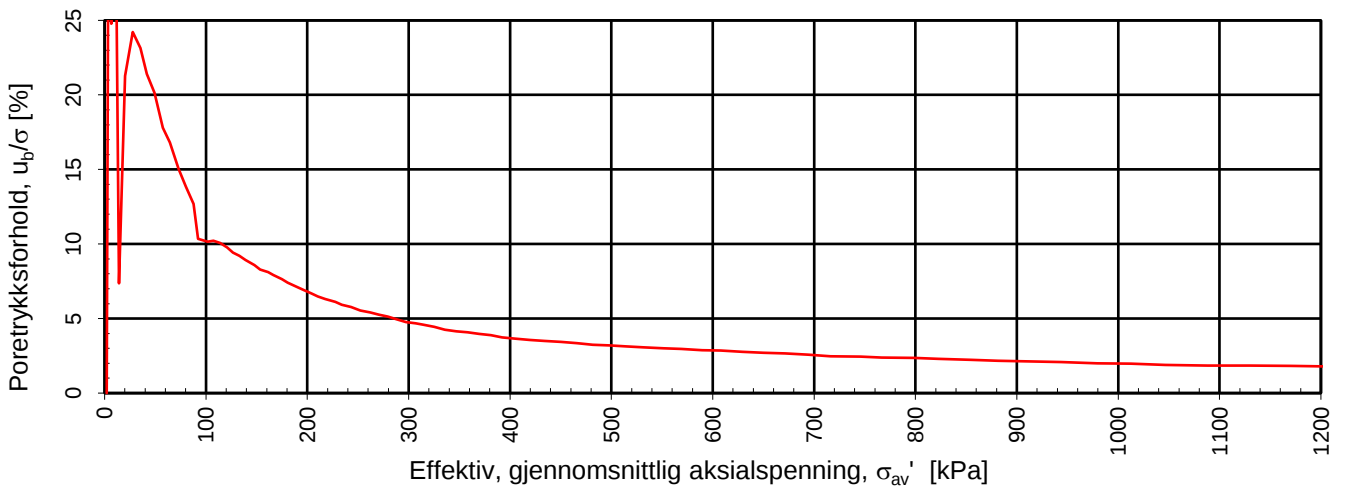
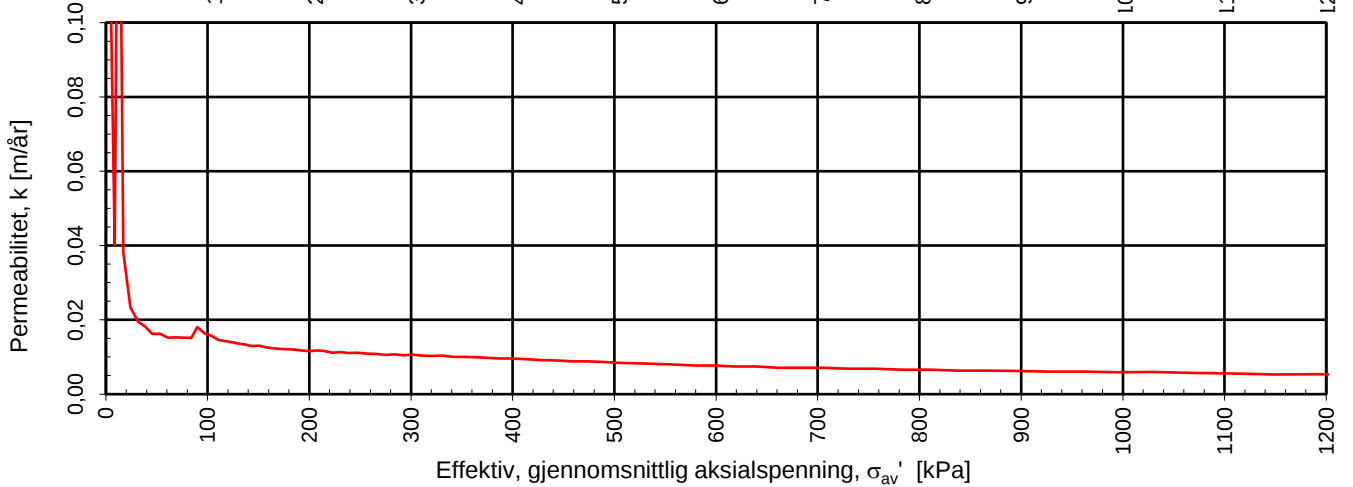
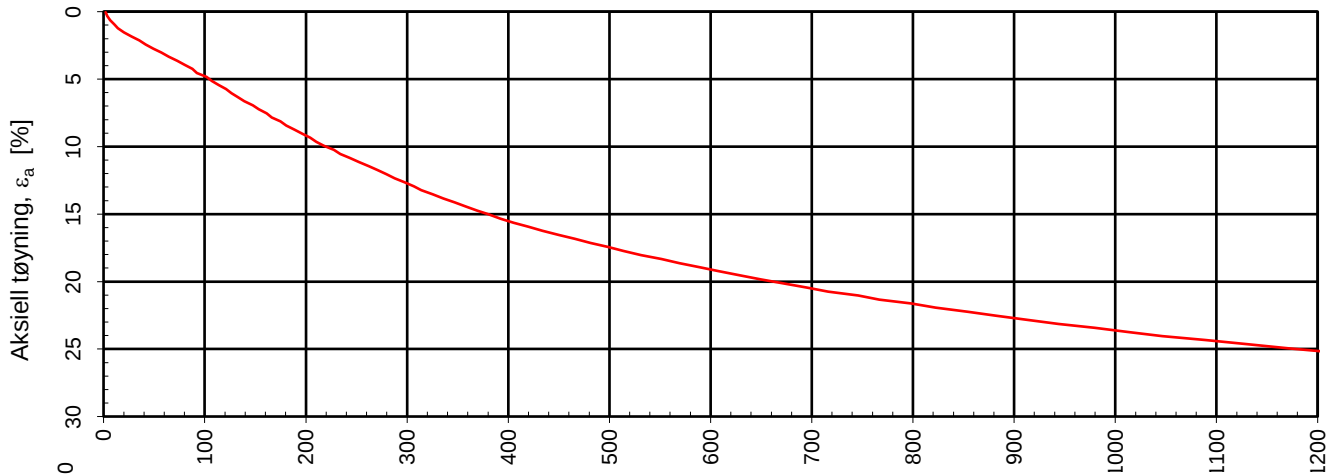
MULTICONSULT AS
 Box 265 Skøyen
 N-0213 OSLO
 Tlf.: 21 58 50 00

Forsøksdato: 10.02.2020	Dybde, z (m): 5,55	Borpunkt nr.: 1245
Forsøknr.: 1	Tegnet av: METS	Kontrollert: ANNM
Oppdrag nr.: 10201070	Tegning nr.: 1245-400.1	Prosedyre: CRS



Godkjent:
 TVT
 Programrevisjon:
 30.01.2018

Effektiv, gjennomsnittlig aksialspenning, σ_{av}' [kPa]



Densitet ρ (g/cm³): 1,90

Vanninnhold w (%): 33,32

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN

FORNEBUBANEN

Kontinuerlig ødometerforsøk, CRS-rutine. Plott B: $\sigma_{av}' - \varepsilon_a$, k og u_b/σ .

Rapportdato:

11.02.2020

MULTICONSULT AS

Box 265 Skøyen
N-0213 OSLO
Tlf.: 21 58 50 00

Forsøksdato:

10.02.2020

Dybde, z (m):

5,55

Borpunkt nr.:

1245

Forsøknr.:

1

Tegnet av:

METS

Kontrollert:

ANNM

Oppdrag nr.:

10201070

Tegning nr.:

1245-400.2

Prosedyre:

CRS

Godkjent:

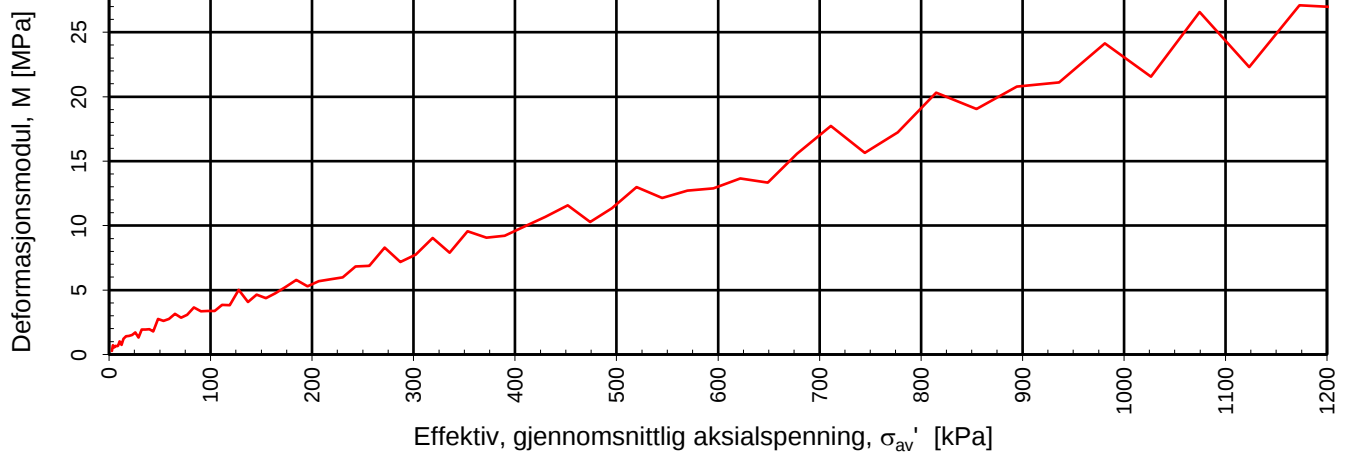
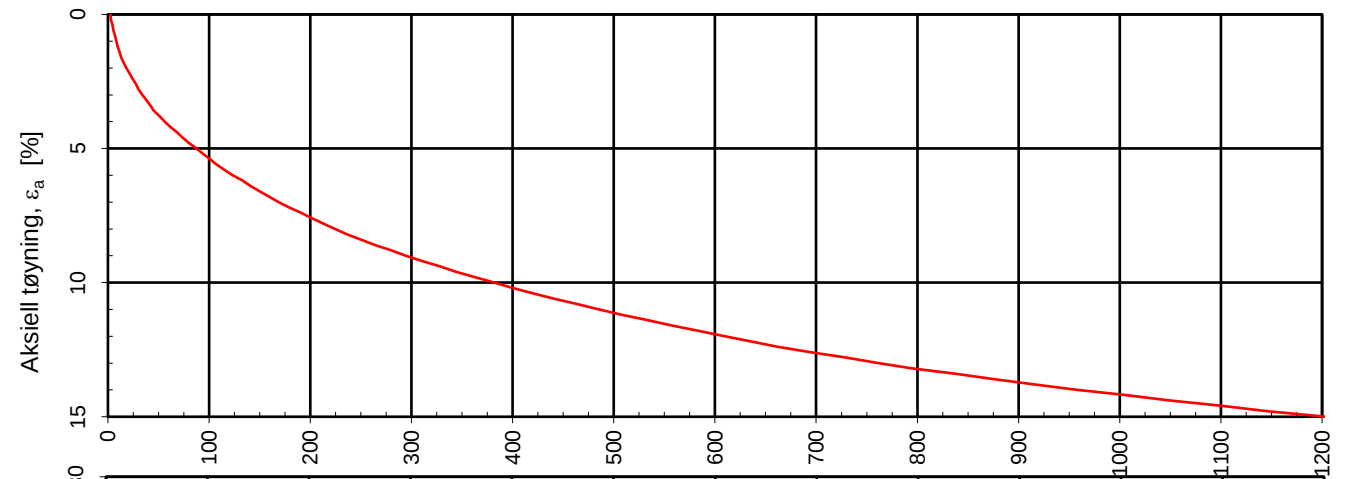
TVT

Programrevisjon:

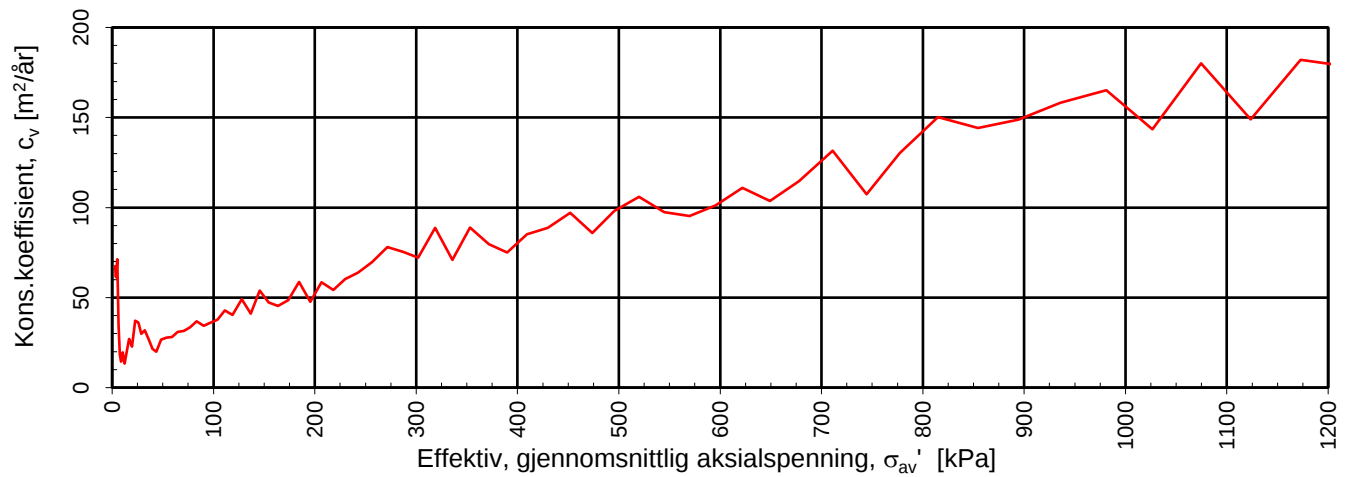
30.01.2018

Multi
consult

Effektiv gjennomsnittlig aksialspenning, σ_{av}' [kPa]



Effektiv, gjennomsnittlig aksialspenning, σ_{av}' [kPa]



Densitet ρ (g/cm³): **1,93**
 Vanninnhold w (%): **30,62**

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN
FORNEBUBANEN

Rapportdato:

12.02.2020

Kontinuerlig ødometerforsøk, CRS-rutine. Plott A: $\sigma_{av}' - \epsilon_a$, M og c_v .

Multi
consult

MULTICONSULT AS

Box 265 Skøyen
 N-0213 OSLO
 Tlf.: 21 58 50 00

Forsøksdato:
11.02.2020

Dybde, z (m):
4,20

Borpunkt nr.:
1246

Forsøknr.:
1

Tegnet av:
METS

Kontrollert:
ANNM

Godkjent:
TVT

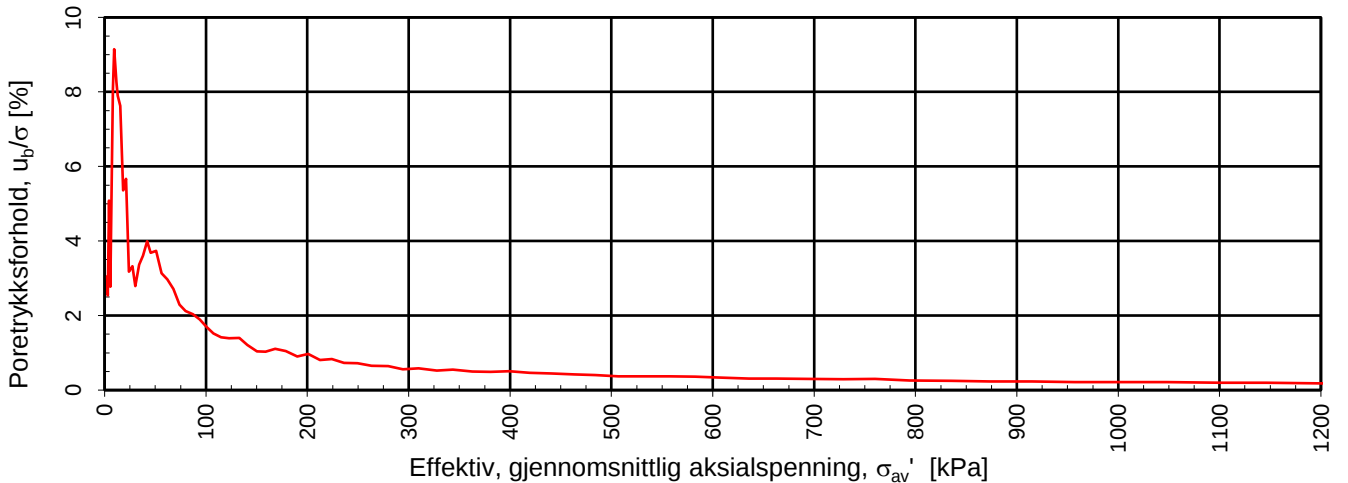
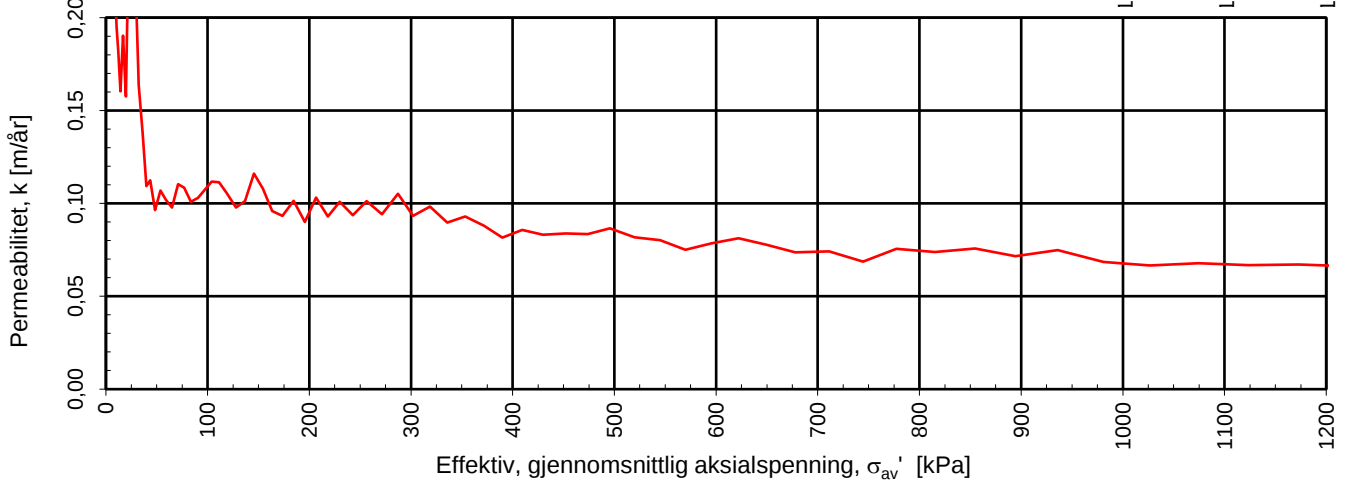
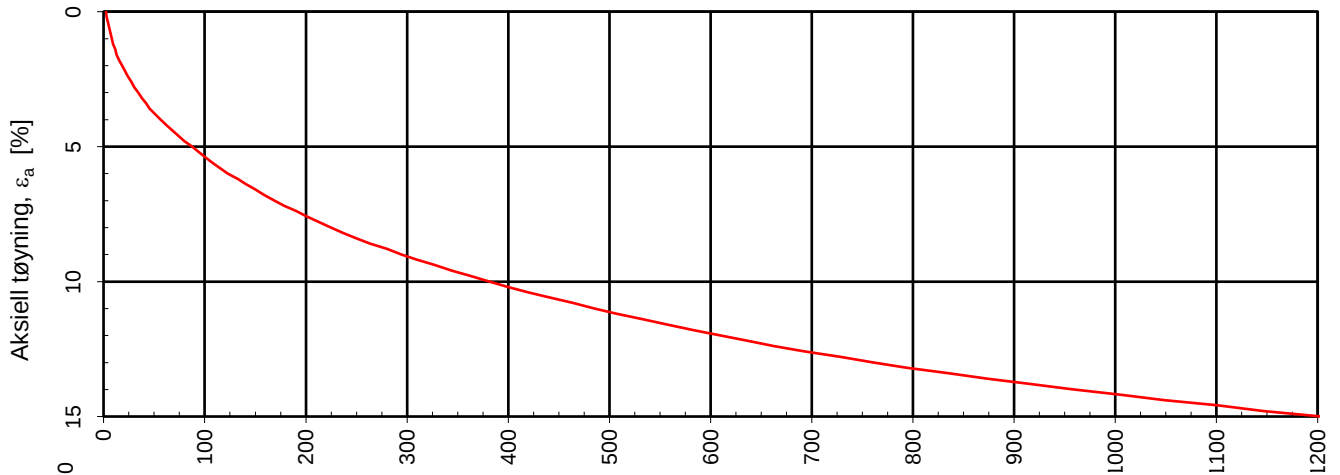
Oppdrag nr.:
10201070

Tegning nr.:
1246-400.1

Prosedyre:
CRS

Programrevisjon:
30.01.2018

Effektiv, gjennomsnittlig aksialspenning, σ_{av}' [kPa]



Densitet ρ (g/cm³): 1,93

Vanninnhold w (%): 30,62

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN

FORNEBUBANEN

Kontinuerlig ødometerforsøk, CRS-rutine. Plott B: $\sigma_{av}' - \epsilon_a$, k og u_b/σ .

Rapportdato:

12.02.2020

MULTICONSULT AS

Box 265 Skøyen
N-0213 OSLO
Tlf.: 21 58 50 00

Forsøksdato:

11.02.2020

Dybde, z (m):

4,20

Borpunkt nr.:

1246

Forsøknr.:

1

Tegnet av:

METS

Kontrollert:

ANNM

Oppdrag nr.:

10201070

Tegning nr.:

1246-400.2

Prosedyre:

CRS

Godkjent:

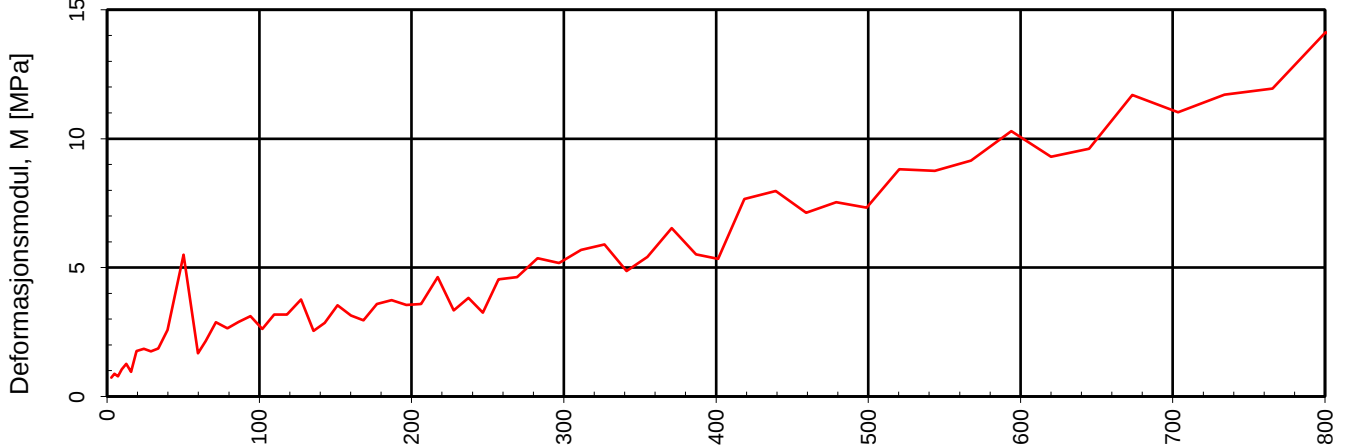
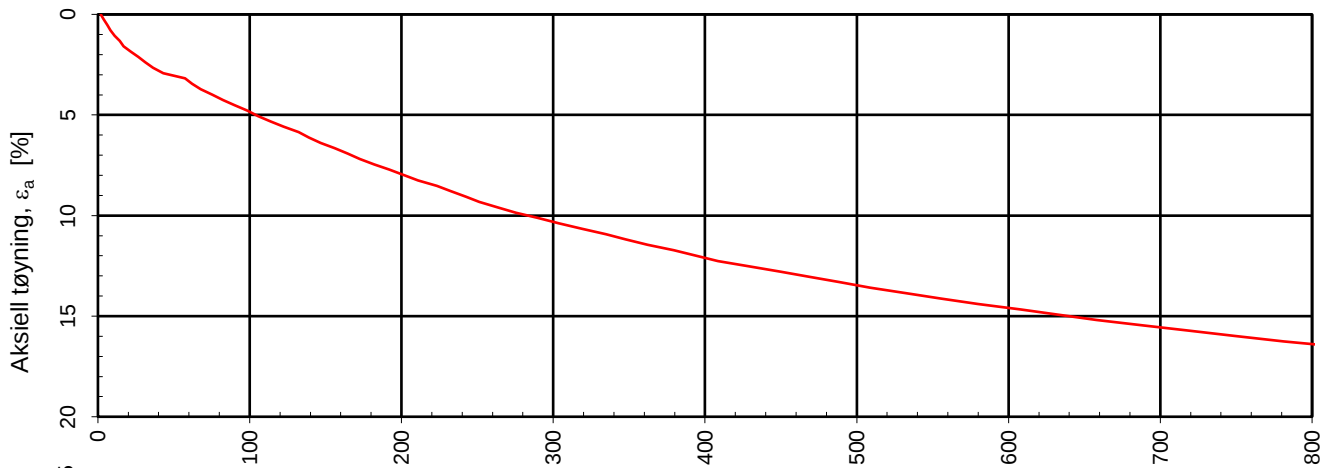
TVT

Programrevisjon:

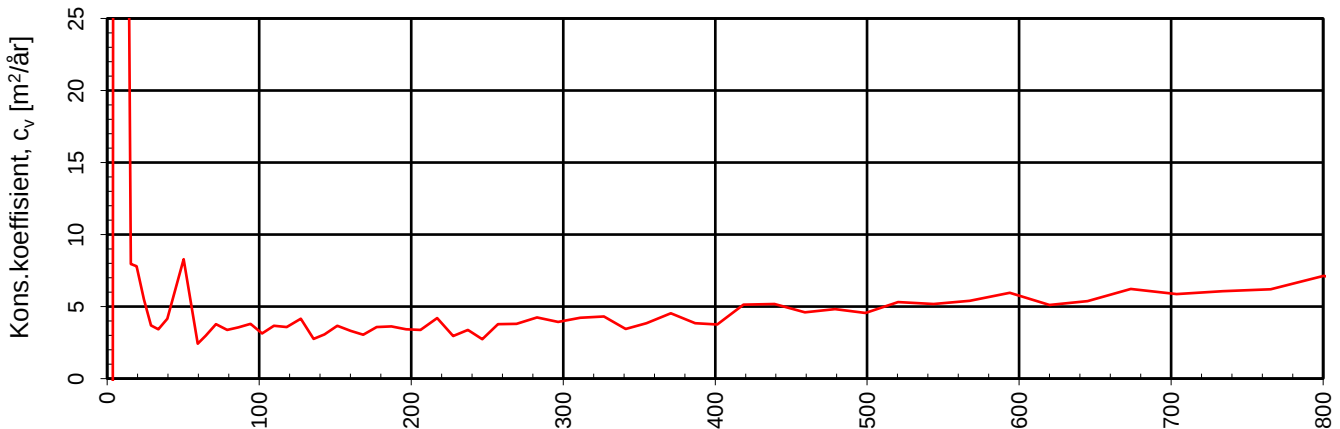
30.01.2018

Multi
consult

Effektiv gjennomsnittlig aksialspenning, σ_{av}' [kPa]



Effektiv, gjennomsnittlig aksialspenning, σ_{av}' [kPa]



Effektiv, gjennomsnittlig aksialspenning, σ_{av}' [kPa]

Densitet ρ (g/cm³): **1,88**
 Vanninnhold w (%): **35,40**

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN
FORNEBUBANEN

Rapportdato:
 18.02.2020

Kontinuerlig ødometerforsøk, CRS-rutine. Plott A: $\sigma_{av}' - \varepsilon_a$, M og c_v .

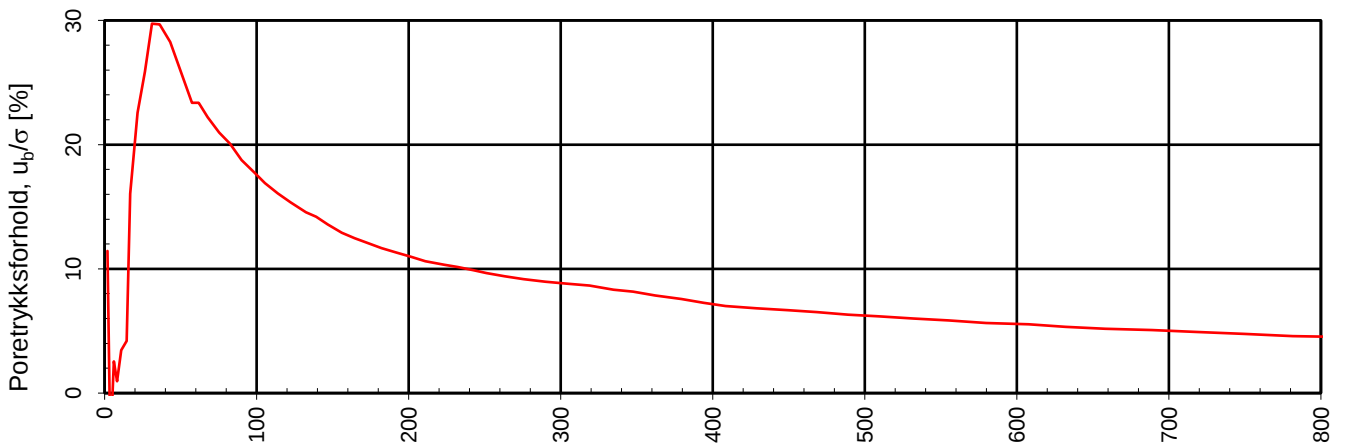
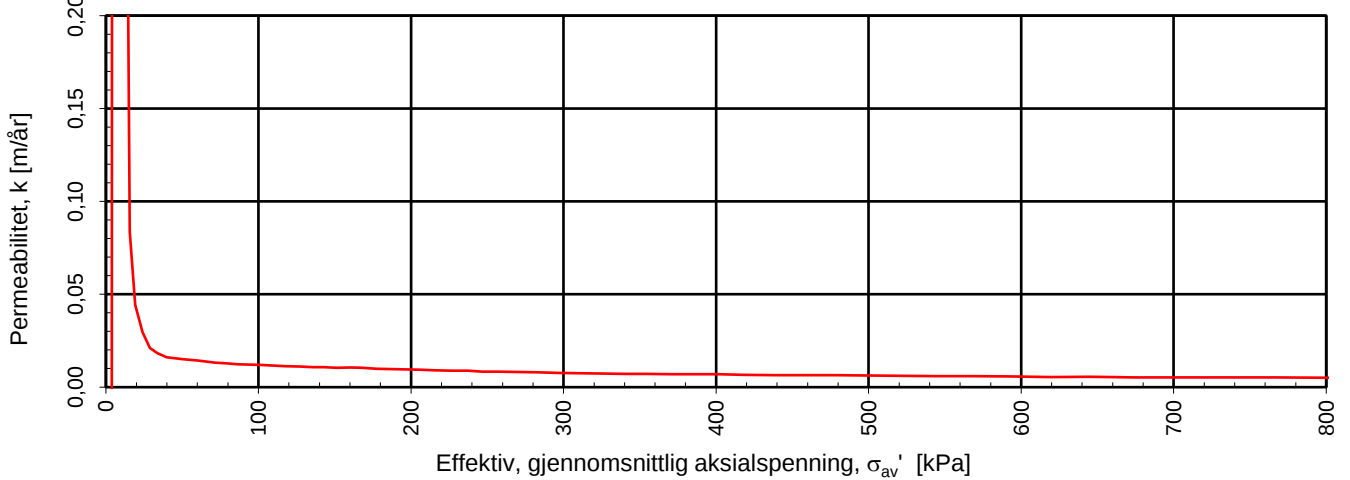
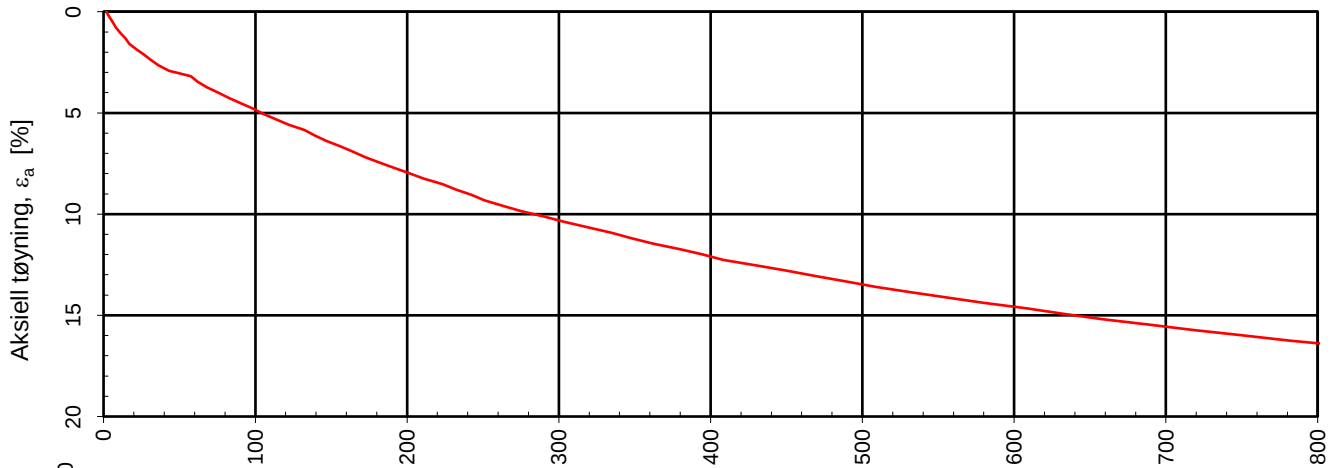
MULTICONSULT AS
 Box 265 Skøyen
 N-0213 OSLO
 Tlf.: 21 58 50 00

Forsøksdato: 17.02.2020	Dybde, z (m): 6,55	Borpunkt nr.: 1247
Forsøknr.: 1	Tegnet av: EIVSO	Kontrollert: ANNM
Oppdrag nr.: 10201070	Tegning nr.: 1247-400.1	Prosedyre: CRS



Godkjent:
 TVT
 Programrevisjon:
 30.01.2018

Effektiv, gjennomsnittlig aksialspenning, σ_{av}' [kPa]



Effektiv, gjennomsnittlig aksialspenning, σ_{av}' [kPa]

Densitet ρ (g/cm³): 1,88

Vanninnhold w (%): 35,40

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN

FORNEBUBANEN

Kontinuerlig ødometerforsøk, CRS-rutine. Plott B: $\sigma_{av}' - \epsilon_a$, k og u_b/σ .

Rapportdato:

18.02.2020

MULTICONSULT AS

Box 265 Skøyen
N-0213 OSLO
Tlf.: 21 58 50 00

Forsøksdato:

17.02.2020

Dybde, z (m):

6,55

Borpunkt nr.:

1247

Forsøknr.:

1

Tegnet av:

EIVSO

Kontrollert:

ANNM

Oppdrag nr.:

10201070

Tegning nr.:

1247-400.2

Prosedyre:

CRS

Godkjent:

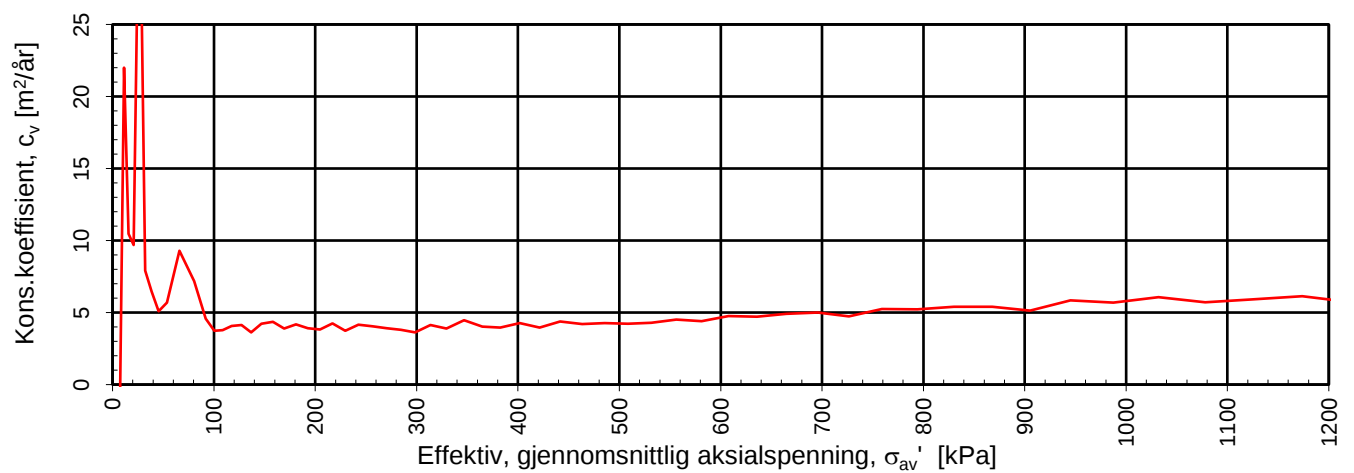
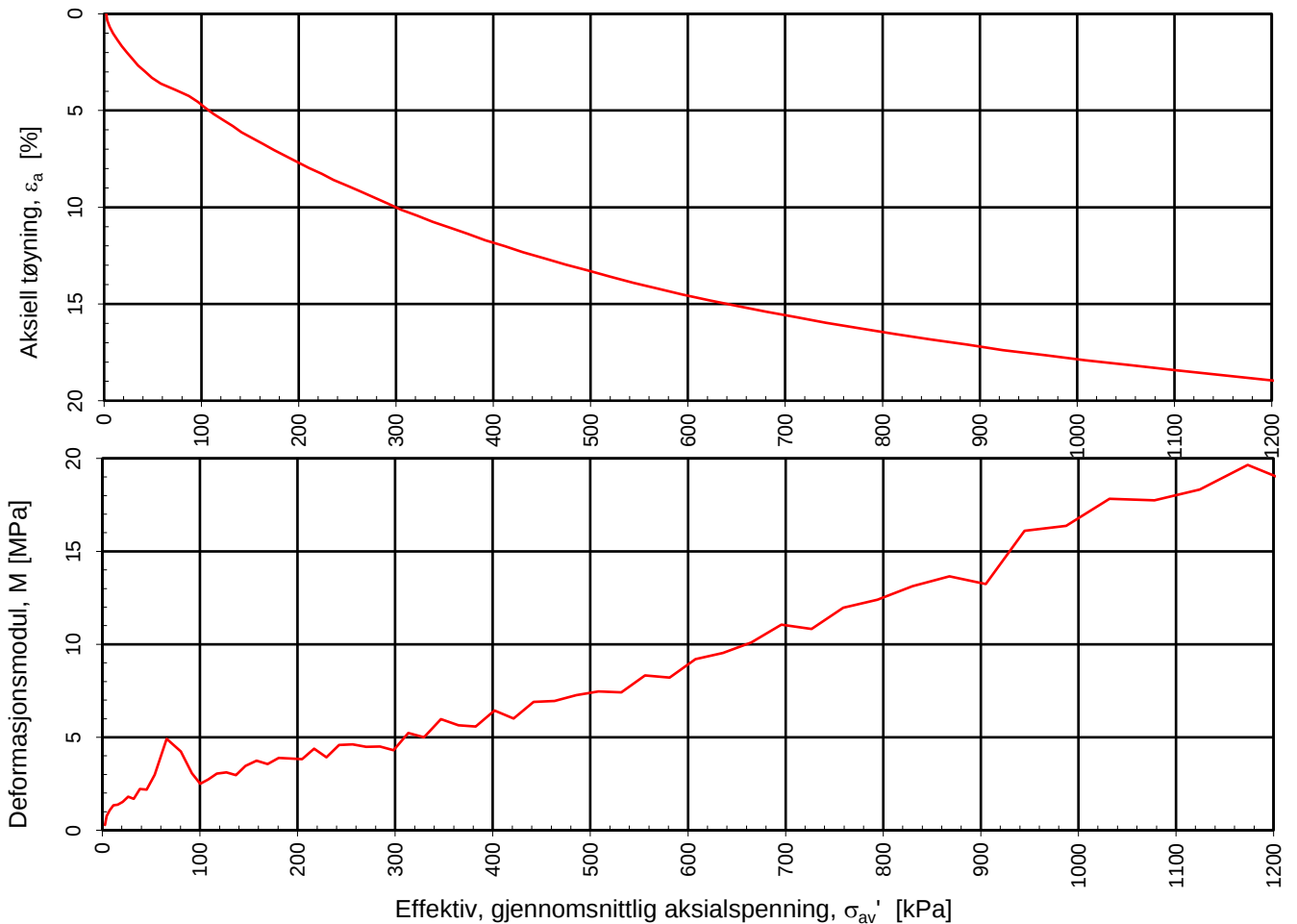
TVT

Programrevisjon:

30.01.2018

Multi
consult

Effektiv gjennomsnittlig aksialspenning, σ_{av}' [kPa]



Densitet ρ (g/cm³):
Vanninnhold w (%):

1,85
37,01

Effektivt overlagingstrykk, σ_{v0}' (kPa):

72,2

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN
FORNEBUBANEN

Rapportdato:

04.04.2018

Kontinuerlig ødometerforsøk, CRS-rutine. Plott A: $\sigma_{av}' - \varepsilon_a$, M og c_v .

Multi
consult

MULTICONSULT AS

Box 265 Skøyen
N-0213 OSLO
Tlf.: 21 58 50 00

Forsøksdato:

27.02.2018

Dybde, z (m):

5,65

Borpunkt nr.:

1504

Forsøknr.:

1

Tegnet av:

GEO

Kontrollert:

SIOR

Godkjent:

IDH

Oppdrag nr.:

10201070

Tegning nr.:

1504-400.1

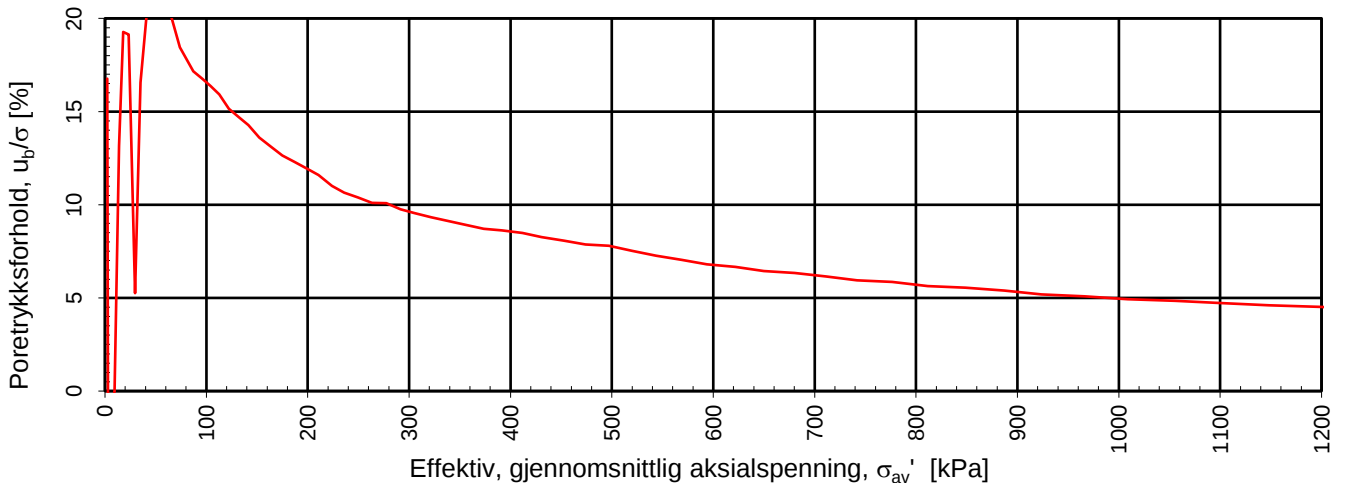
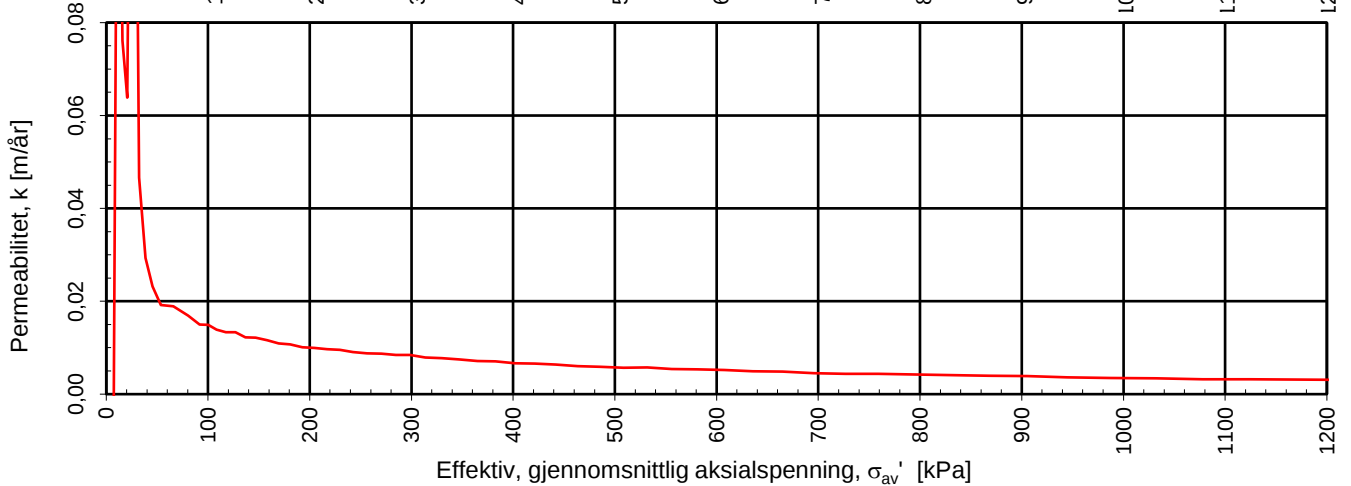
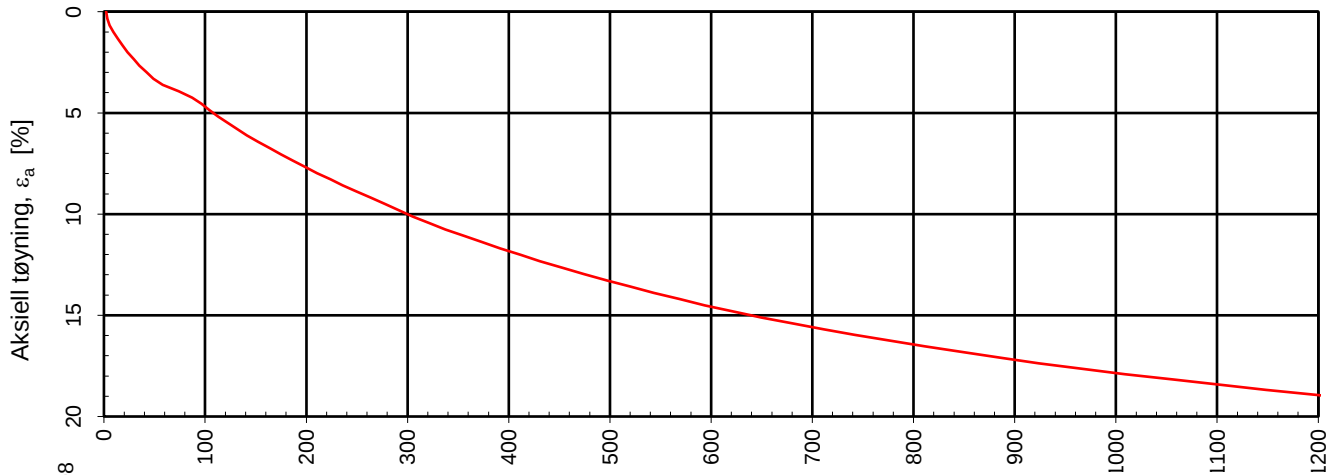
Prosedyre:

CRS

Programrevisjon:

30.01.2018

Effektiv, gjennomsnittlig aksialspenning, σ_{av}' [kPa]



Densitet ρ (g/cm³):

1,85

Vanninnhold w (%):

37,01

Effektivt overlagingstrykk, σ_{v0}' (kPa):

72,2

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN

FORNEBUBANEN

Kontinuerlig ødometerforsøk, CRS-rutine. Plott B: $\sigma_{av}' - \epsilon_a$, k og u_b/σ .

Rapportdato:

04.04.2018

MULTICONSULT AS

Box 265 Skøyen
N-0213 OSLO
Tlf.: 21 58 50 00

Forsøksdato:

27.02.2018

Dybde, z (m):

5,65

Borpunkt nr.:

1504

Forsøknr.:

1

Tegnet av:

GEO

Kontrollert:

SIOR

Oppdrag nr.:

10201070

Tegning nr.:

1504-400.2

Prosedyre:

CRS

Godkjent:

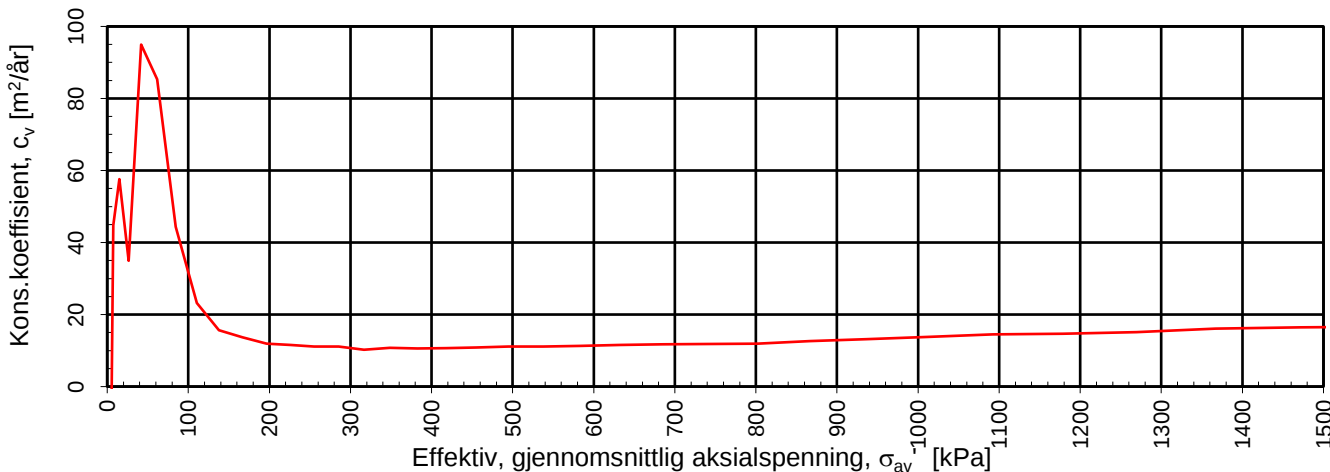
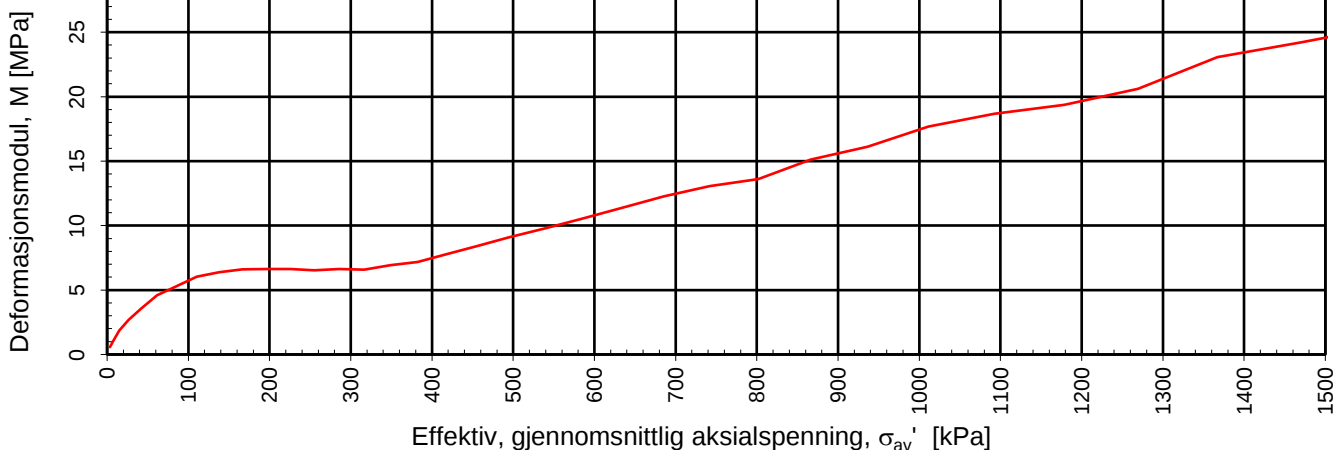
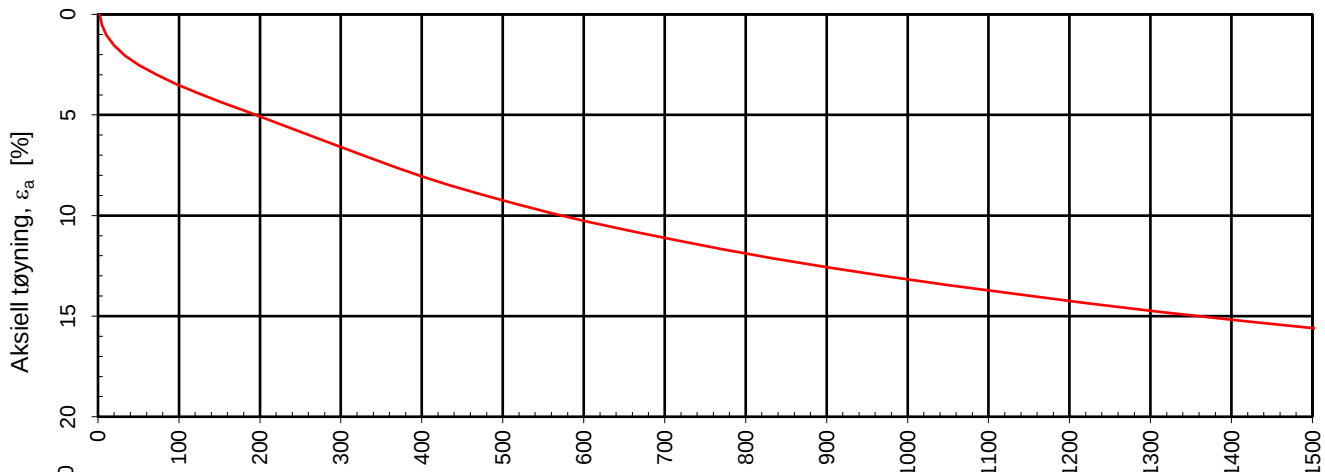
IDH

Programrevisjon:

30.01.2018

Multi
consult

Effektiv gjennomsnittlig aksialspenning, σ_{av}' [kPa]



Densitet ρ (g/cm³):
Vanninnhold w (%):

1,94
30,84

Effektivt overlagingstrykk, σ_{vo}' (kPa):

158,2

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN
FORNEBUBANEN

Rapportdato:

08.03.2018

Kontinuerlig ødometerforsøk, CRS-rutine. Plott A: $\sigma_{av}' - \varepsilon_a$, M og c_v .



MULTICONSULT AS

Box 265 Skøyen
N-0213 OSLO
Tlf.: 21 58 50 00

Forsøksdato:
06.03.2018

Dybde, z (m):
14,45

Borpunkt nr.:
1504

Forsøknr.:
1

Tegnet av:
RHS

Kontrollert:
SIOR

Godkjent:
IDH

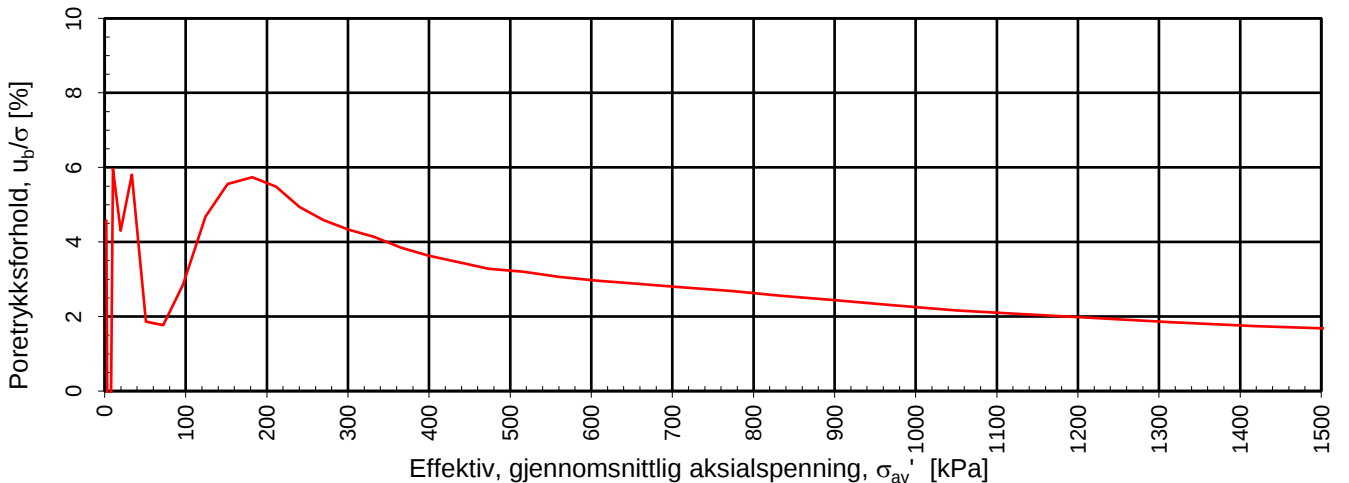
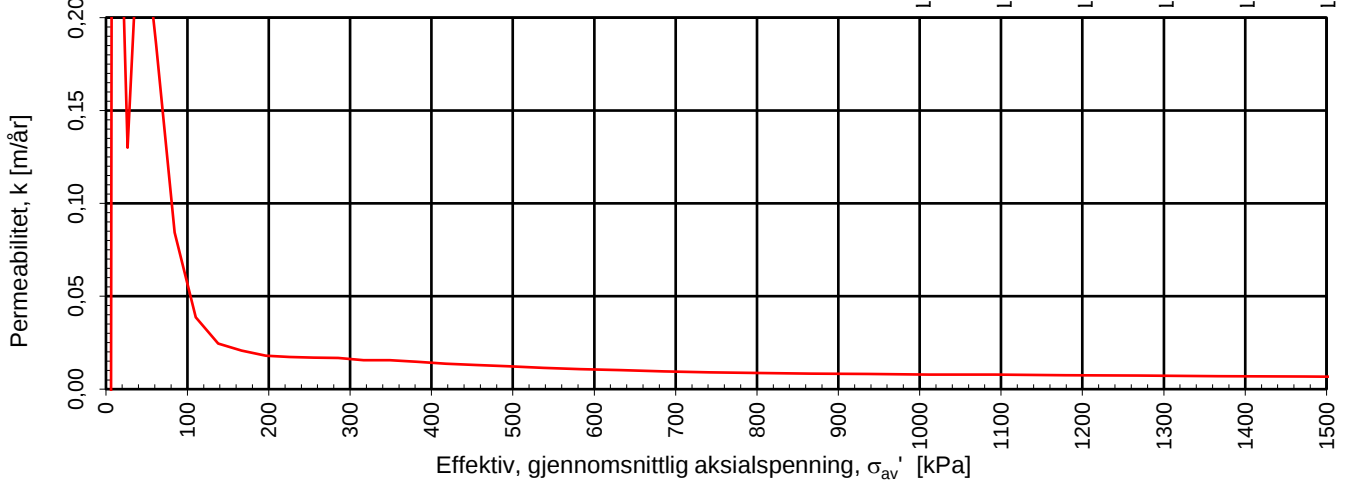
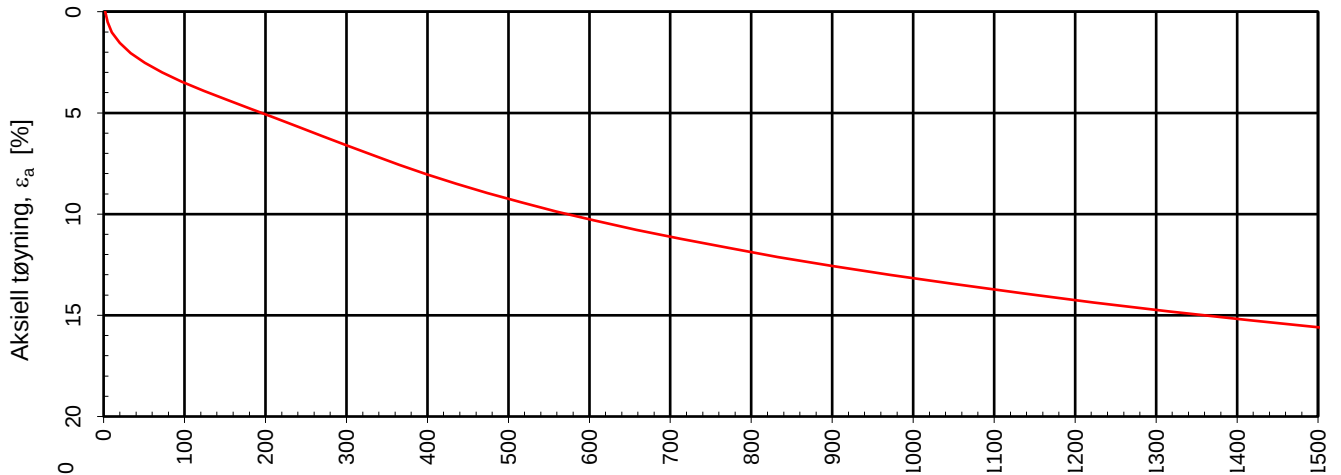
Oppdrag nr.:
10201070

Tegning nr.:
1504-401.1

Prosedyre:
CRS

Programrevisjon:
30.01.2018

Effektiv, gjennomsnittlig aksialspenning, σ_{av}' [kPa]



Densitet ρ (g/cm³):

1,94

Vanninnhold w (%):

30,84

Effektivt overlagingstrykk, σ_{v0}' (kPa):

158,2

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN

FORNEBUBANEN

Kontinuerlig ødometerforsøk, CRS-rutine. Plott B: $\sigma_{av}' - \epsilon_a$, k og u_b/σ .

Rapportdato:

08.03.2018

MULTICONSULT AS

Box 265 Skøyen
N-0213 OSLO
Tlf.: 21 58 50 00

Forsøksdato:

06.03.2018

Dybde, z (m):

14,45

Borpunkt nr.:

1504

Forsøknr.:

1

Tegnet av:

RHS

Kontrollert:

SIOR

Oppdrag nr.:

10201070

Tegning nr.:

1504-401.2

Prosedyre:

CRS

Godkjent:

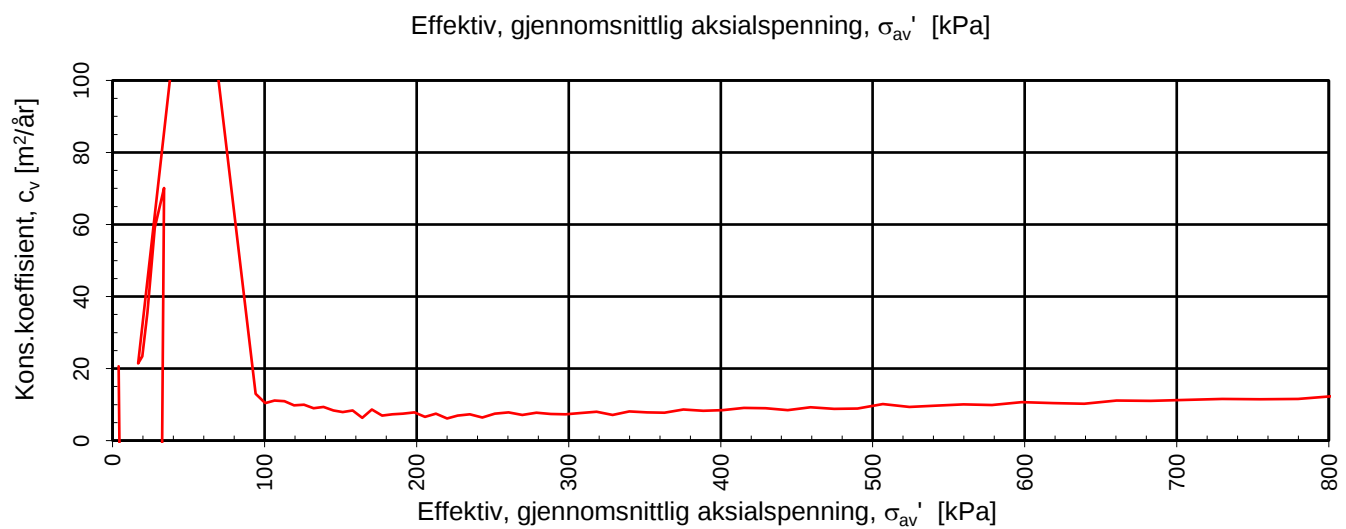
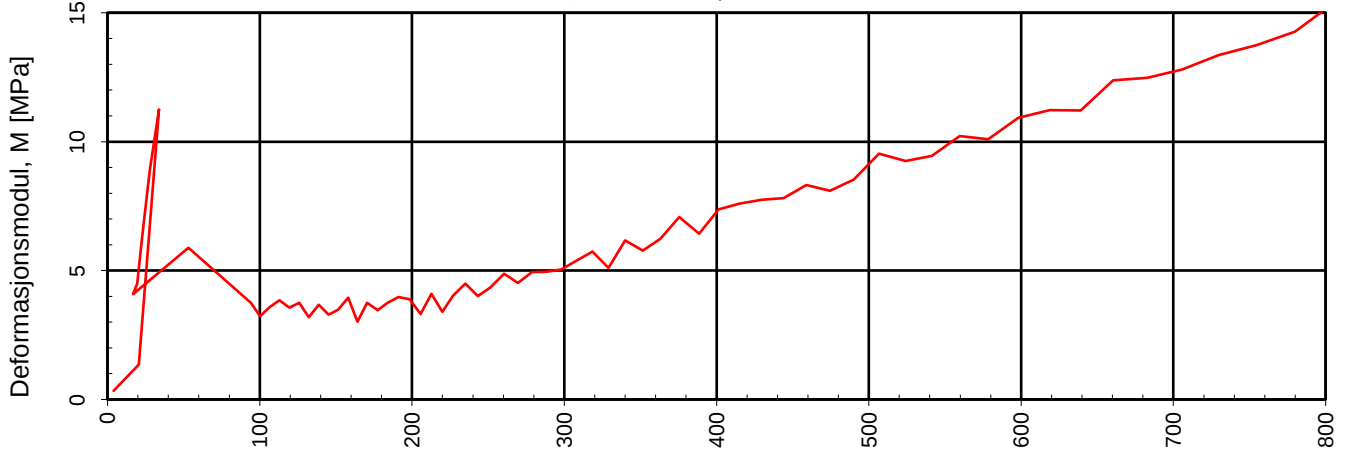
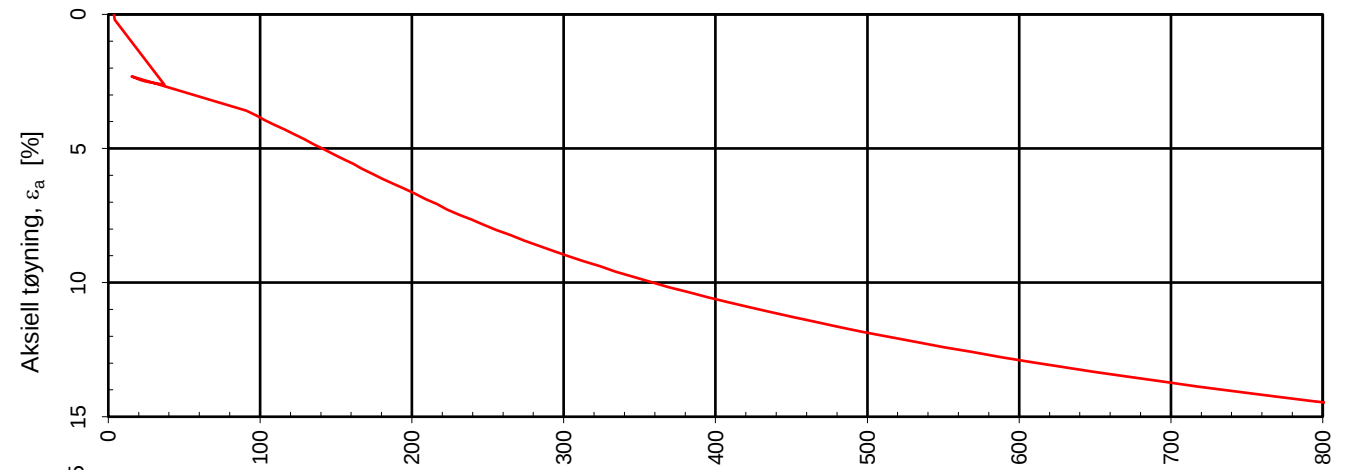
IDH

Programrevisjon:

30.01.2018

Multi
consult

Effektiv gjennomsnittlig aksialspenning, σ_{av}' [kPa]



Densitet ρ (g/cm³):
Vanninnhold w (%):

1,95
28,29

Effektivt overlagingstrykk, σ_{v0}' (kPa):

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN
FORNEBUBANEN

Rapportdato:

02.03.2018

Kontinuerlig ødometerforsøk, CRS-rutine. Plott A: $\sigma_{av}' - \varepsilon_a$, M og c_v .

Multi
consult

MULTICONSULT AS

Box 265 Skøyen
N-0213 OSLO
Tlf.: 21 58 50 00

Forsøksdato:

16.02.2018

Dybde, z (m):

4,50

Borpunkt nr.:

1507

Forsøknr.:

1

Tegnet av:

RHS

Kontrollert:

SIOR

Godkjent:

IDH

Oppdrag nr.:

10201070

Tegning nr.:

1507-400.1

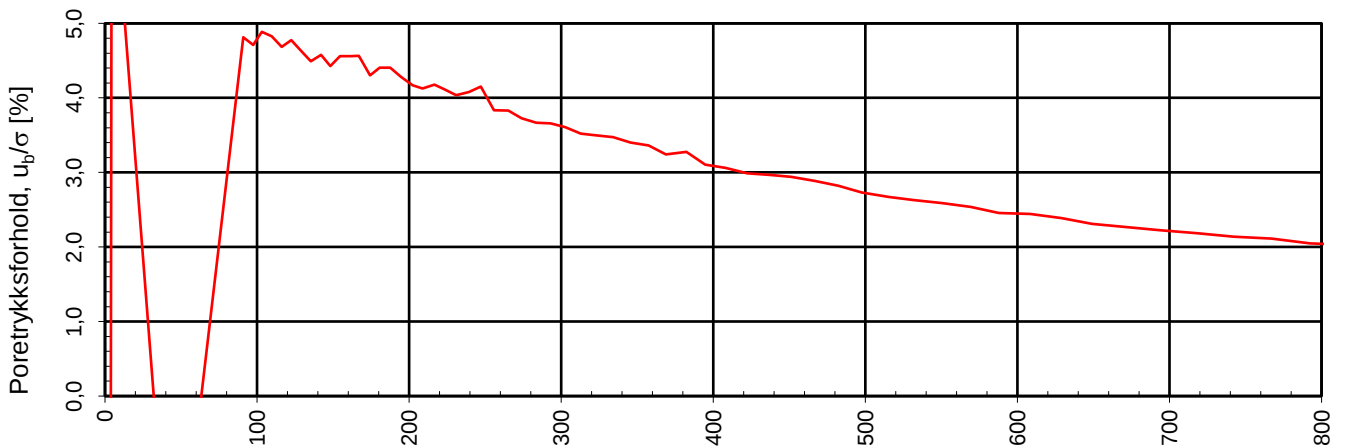
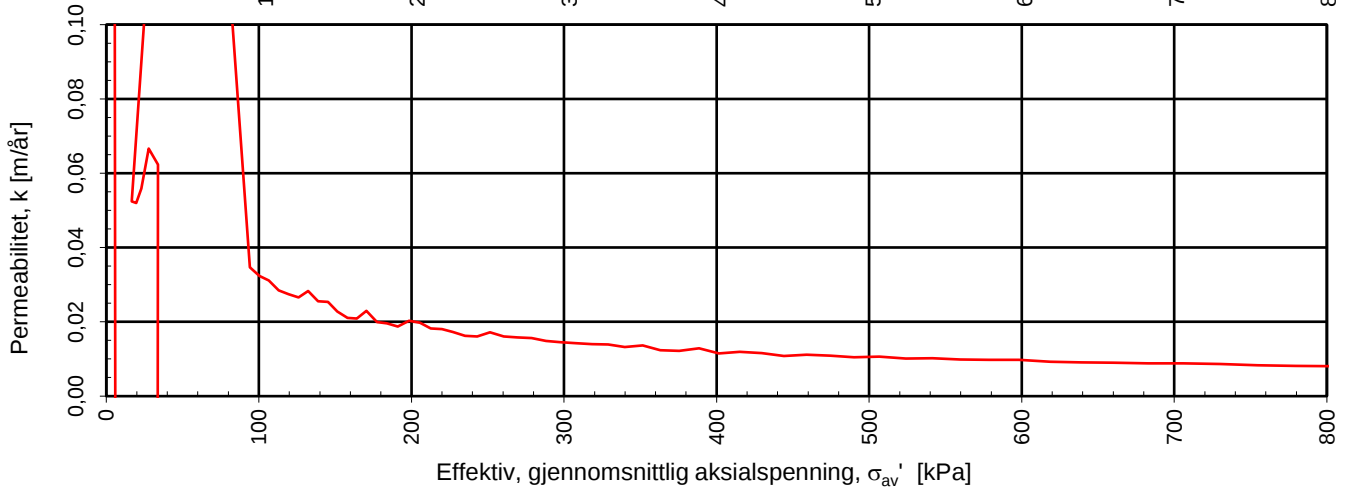
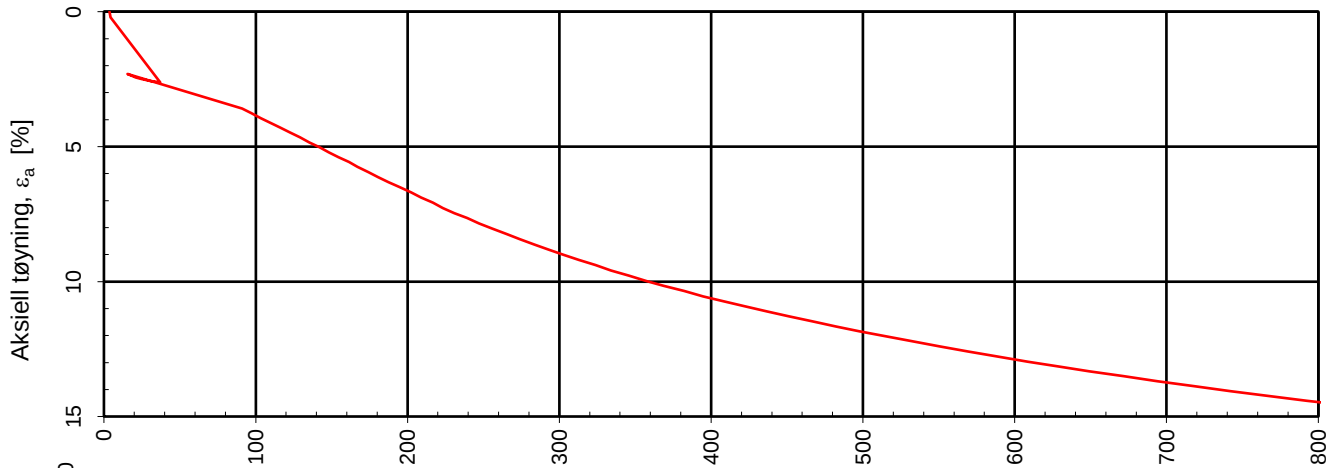
Prosedyre:

CRS

Programrevisjon:

30.01.2018

Effektiv, gjennomsnittlig aksialspenning, σ_{av}' [kPa]



Effektiv, gjennomsnittlig aksialspenning, σ_{av}' [kPa]

Densitet ρ (g/cm³): 1,95

Vanninnhold w (%): 28,29

Effektivt overlagingstrykk, σ_{v0}' (kPa):

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN

FORNEBUBANEN

Kontinuerlig ødometerforsøk, CRS-rutine. Plott B: $\sigma_{av}' - \varepsilon_a$, k og u_b/σ .

Rapportdato:

02.03.2018

MULTICONSULT AS

Box 265 Skøyen
N-0213 OSLO
Tlf.: 21 58 50 00

Forsøksdato:

16.02.2018

Dybde, z (m):

4,50

Borpunkt nr.:

1507

Forsøknr.:

1

Tegnet av:

RHS

Kontrollert:

SIOR

Oppdrag nr.:

10201070

Tegning nr.:

1507-400.2

Prosedyre:

CRS

Godkjent:

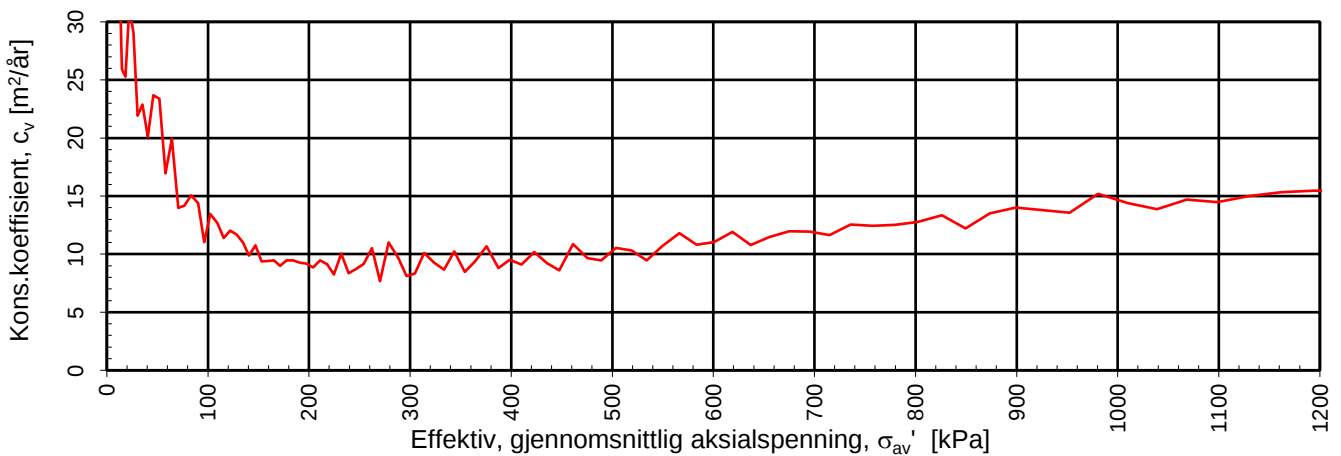
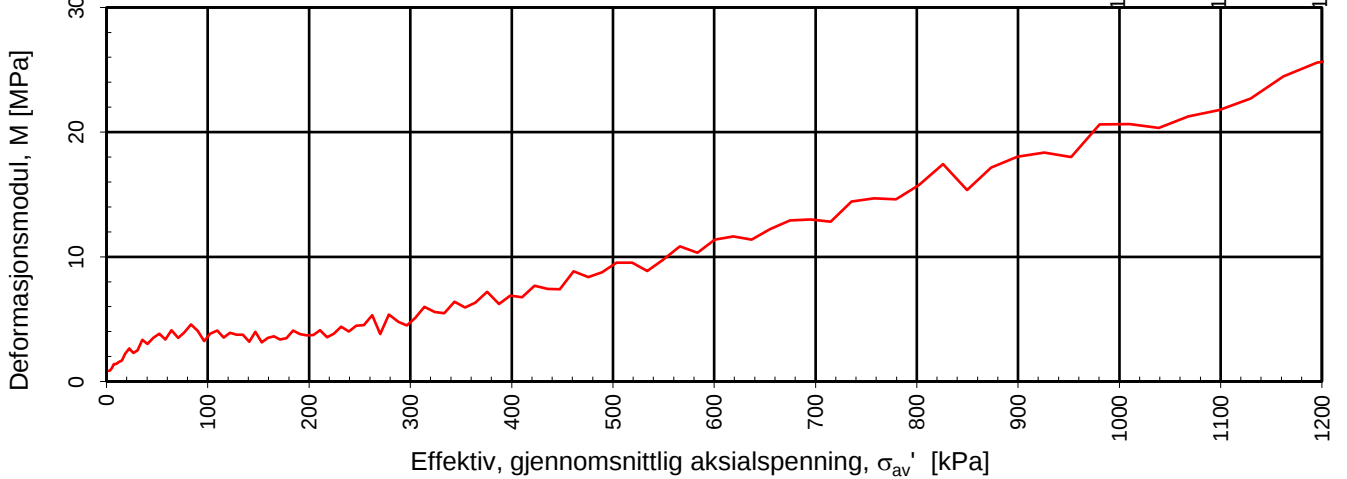
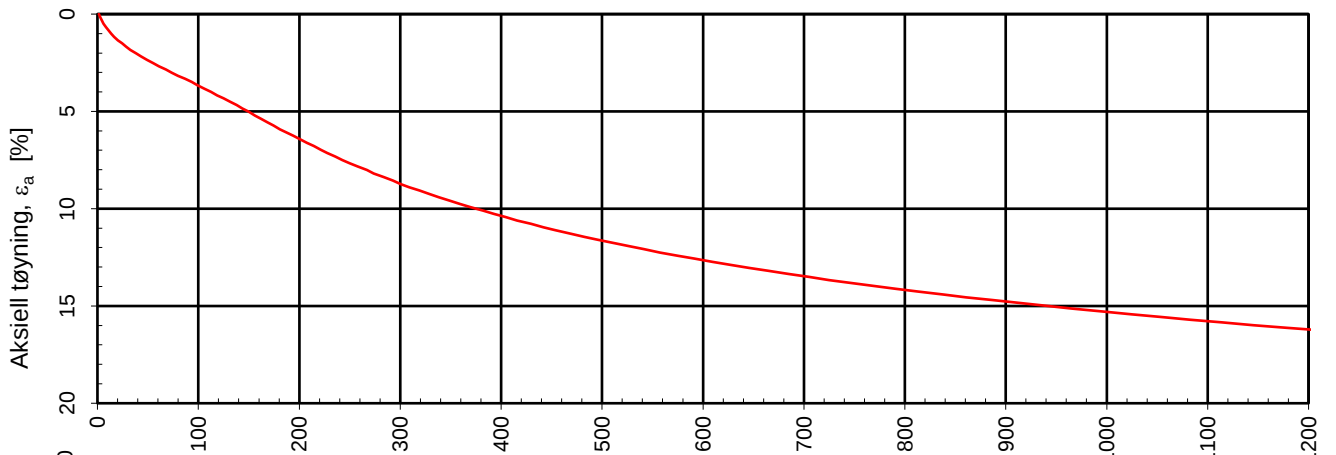
IDH

Programrevisjon:

30.01.2018

Multi
consult

Effektiv gjennomsnittlig aksialspenning, σ_{av}' [kPa]



Densitet ρ (g/cm³):
Vanninnhold w (%):

1,95
28,96

Effektivt overlagingstrykk, σ_{vo}' (kPa):

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN
FORNEBUBANEN

Rapportdato:

15.02.2018

Kontinuerlig ødometerforsøk, CRS-rutine. Plott A: $\sigma_{av}' - \varepsilon_a$, M og c_v .

MULTICONSULT AS

Box 265 Skøyen
N-0213 OSLO
Tlf.: 21 58 50 00

Forsøksdato:

14.02.2018

Dybde, z (m):

4,50

Borpunkt nr.:

1507

Forsøknr.:

1

Tegnet av:

UT

Kontrollert:

SIOR

Oppdrag nr.:

10201070

Tegning nr.:

1507-400.3

Prosedyre:

CRS

Godkjent:

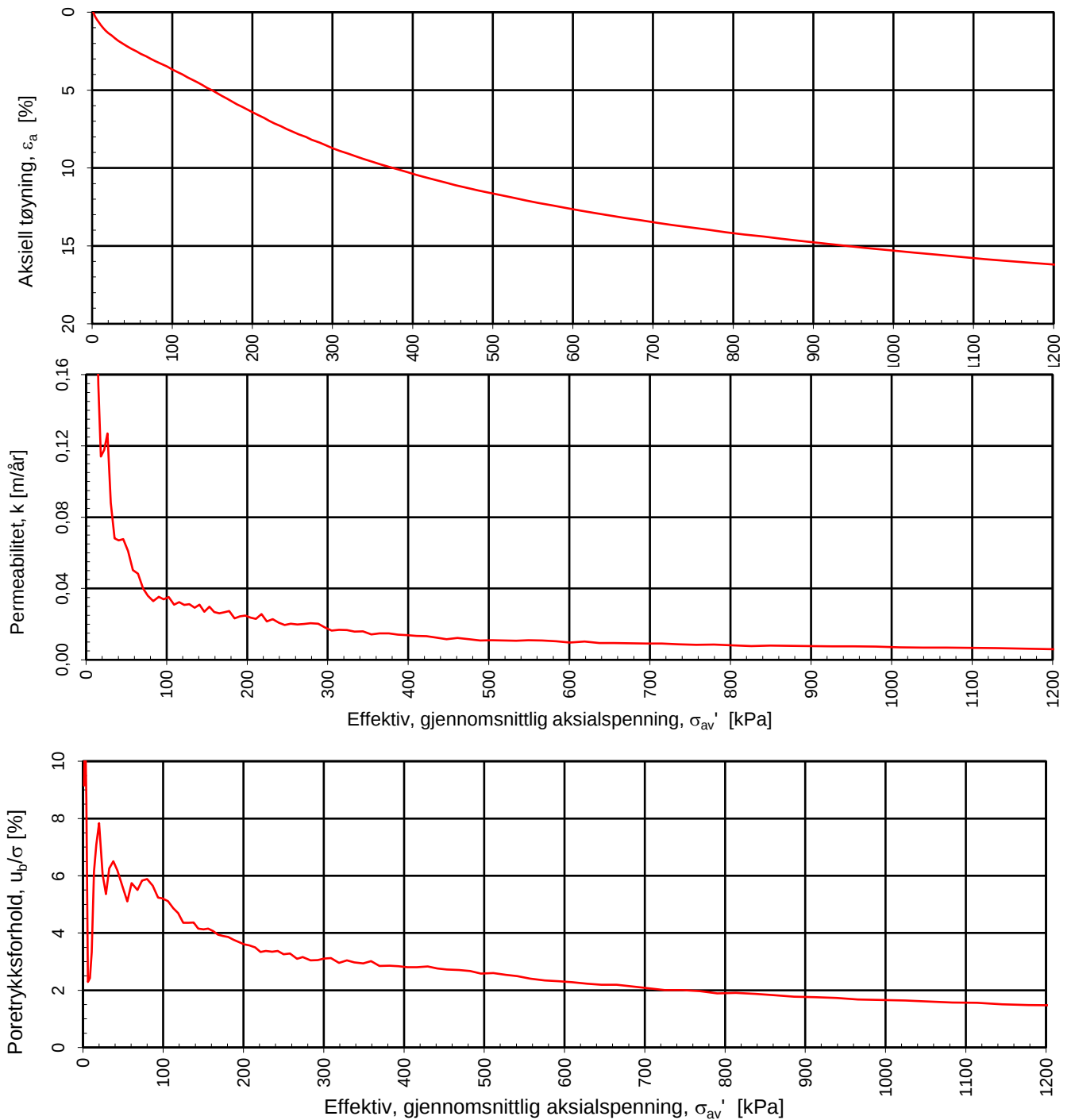
IDH

Programrevisjon:

30.01.2018

Multi
consult

Effektiv, gjennomsnittlig aksialspenning, σ_{av}' [kPa]



Densitet ρ (g/cm³):

1,95

Vanninnhold w (%):

28,96

Effektivt overlagingstrykk, σ_{vo}' (kPa):

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN

FORNEBUBANEN

Kontinuerlig ødometerforsøk, CRS-rutine. Plott B: $\sigma_{av}' - \epsilon_a$, k og u_b/σ .

Rapportdato:

15.02.2018

MULTICONSULT AS

Box 265 Skøyen
N-0213 OSLO
Tlf.: 21 58 50 00

Forsøksdato:

14.02.2018

Dybde, z (m):

4,50

Borpunkt nr.:

1507

Forsøknr.:

1

Tegnet av:

UT

Kontrollert:

SIOR

Oppdrag nr.:

10201070

Tegning nr.:

1507-400.4

Prosedyre:

CRS

Godkjent:

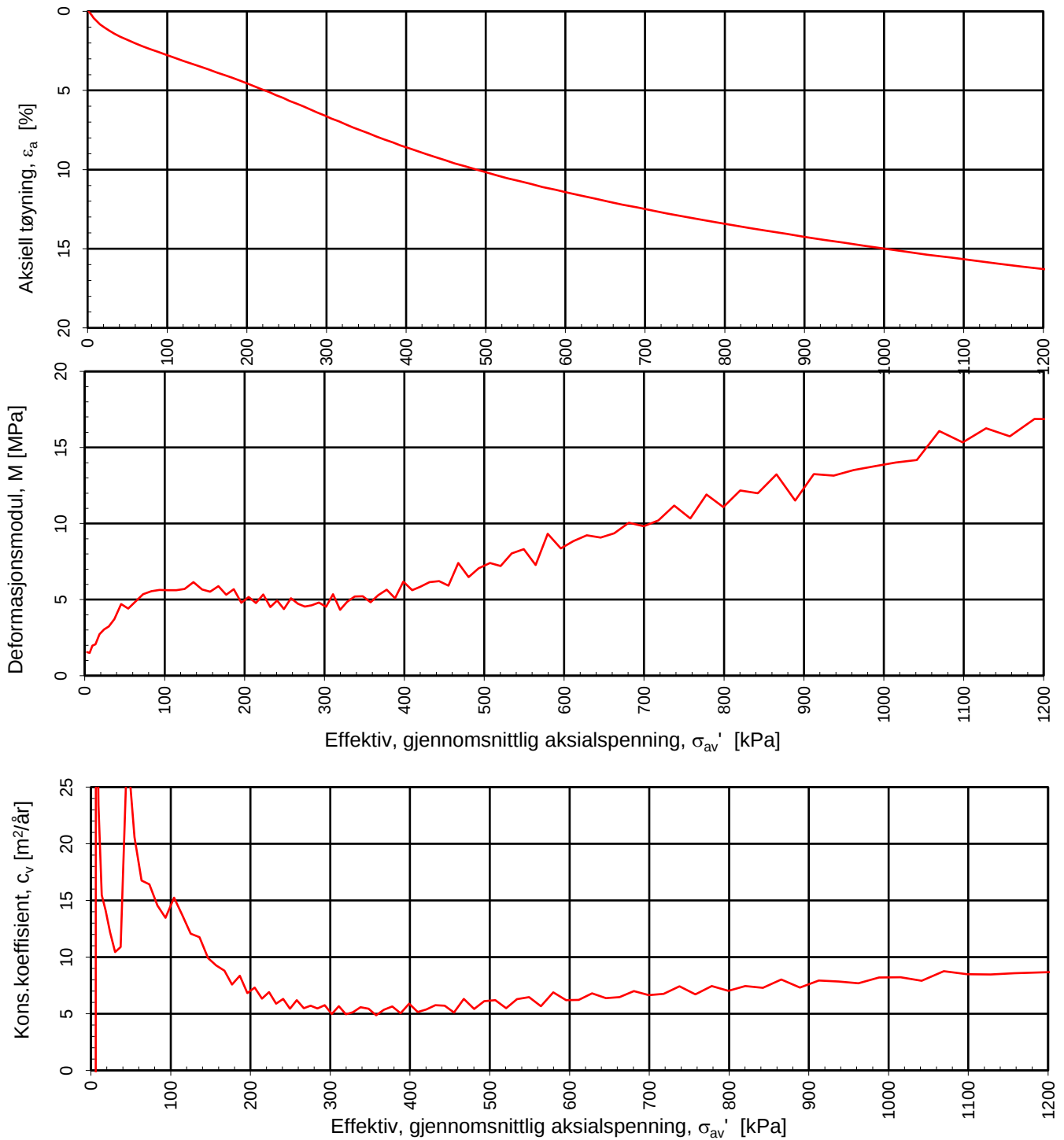
IDH

Programrevisjon:

30.01.2018

Multi
consult

Effektiv gjennomsnittlig aksialspenning, σ_{av}' [kPa]



Densitet ρ (g/cm³):
Vanninnhold w (%):

1,86
37,44

Effektivt overlagingstrykk, σ_{v0}' (kPa):

140,4

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN
FORNEBUBANEN

Rapportdato:

04.03.2018

Kontinuerlig ødometerforsøk, CRS-rutine. Plott A: $\sigma_{av}' - \varepsilon_a$, M og c_v .

MULTICONSULT AS

Box 265 Skøyen
N-0213 OSLO
Tlf.: 21 58 50 00

Forsøksdato:

14.02.2018

Dybde, z (m):

12,50

Borpunkt nr.:

1507

Forsøknr.:

1

Tegnet av:

UT

Kontrollert:

GEO

Godkjent:

IDH

Oppdrag nr.:

10201070

Tegning nr.:

1507-401.1

Prosedyre:

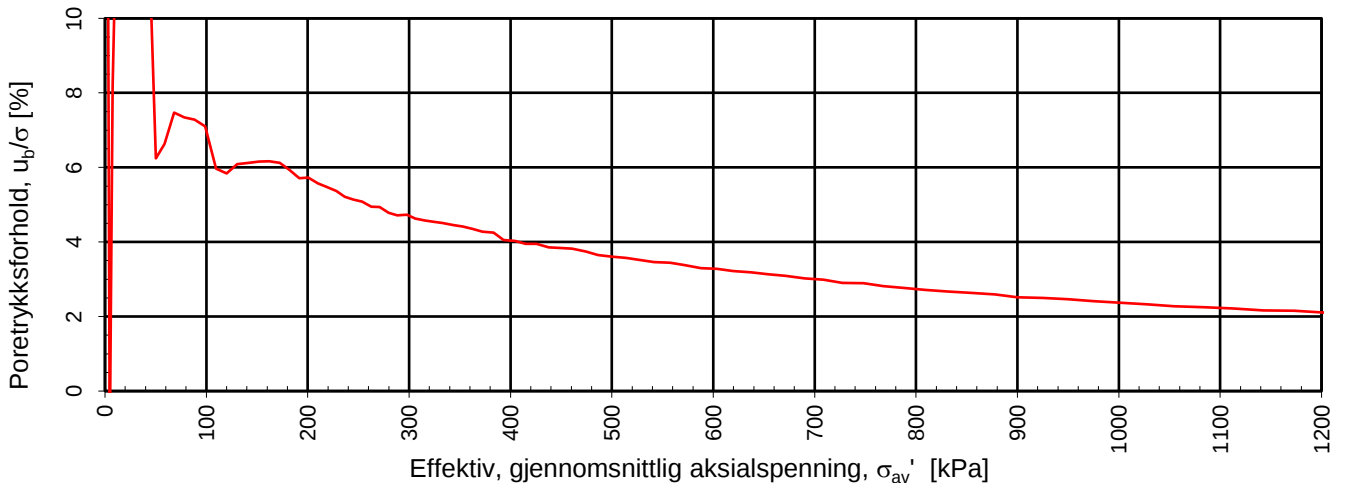
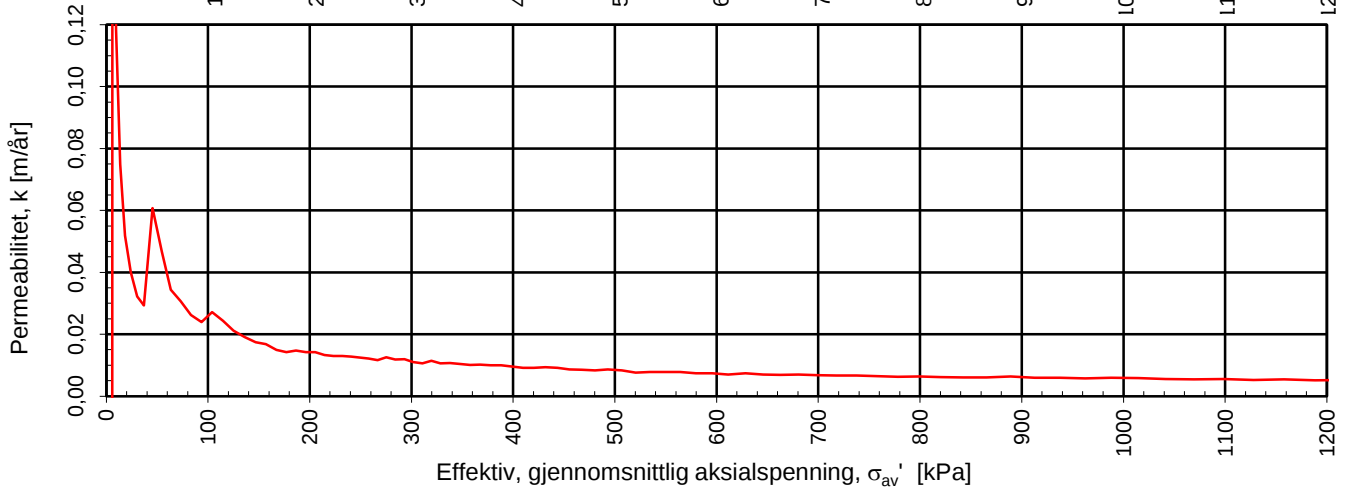
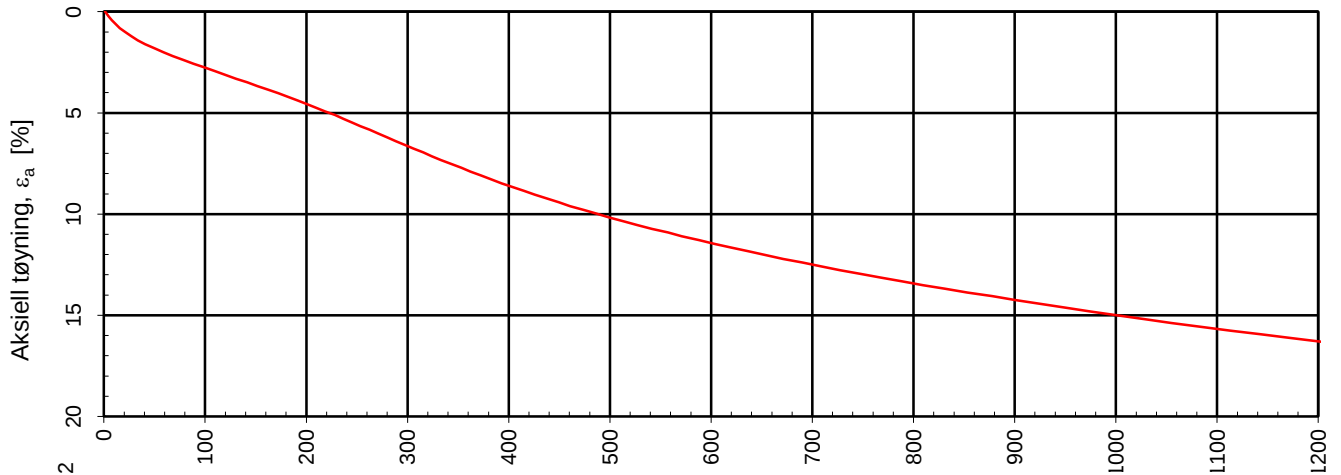
CRS

Programrevisjon:

30.01.2018

Multi
consult

Effektiv, gjennomsnittlig aksialspenning, σ_{av}' [kPa]



Densitet ρ (g/cm³):

1,86

Vanninnhold w (%):

37,44

Effektivt overlagingstrykk, σ_{v0}' (kPa):

140,4

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN

FORNEBUBANEN

Kontinuerlig ødometerforsøk, CRS-rutine. Plott B: $\sigma_{av}' - \epsilon_a$, k og u_b/σ .

Rapportdato:

04.03.2018

MULTICONSULT AS

Box 265 Skøyen
N-0213 OSLO
Tlf.: 21 58 50 00

Forsøksdato:

14.02.2018

Dybde, z (m):

12,50

Borpunkt nr.:

1507

Forsøknr.:

1

Tegnet av:

UT

Kontrollert:

GEO

Oppdrag nr.:

10201070

Tegning nr.:

1507-401.2

Prosedyre:

CRS

Godkjent:

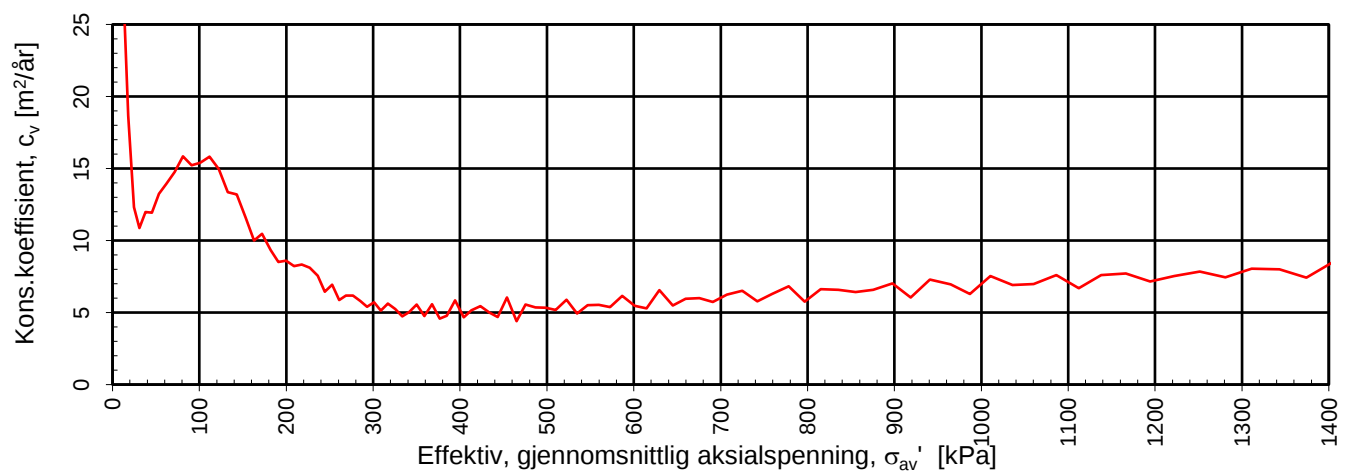
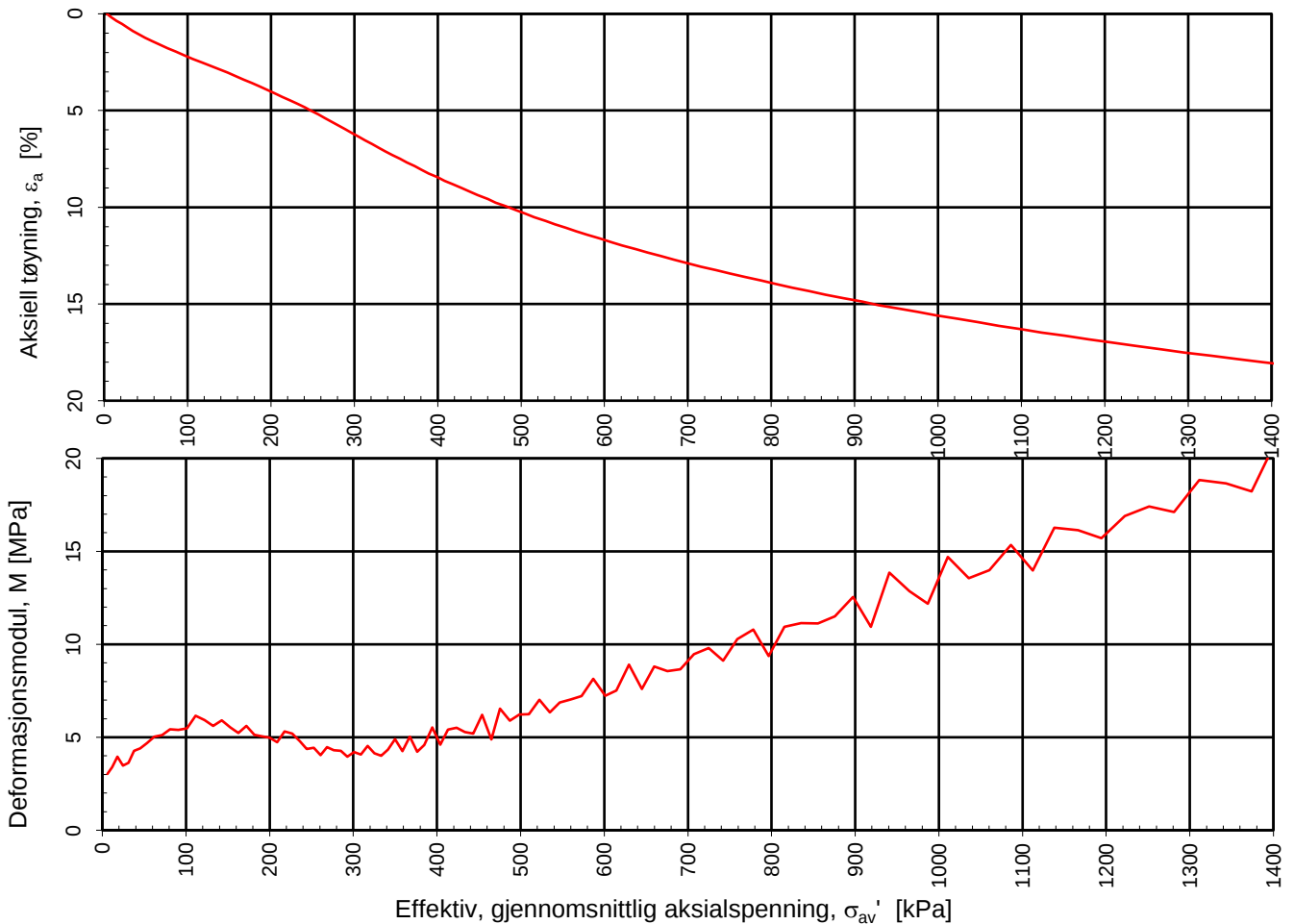
IDH

Programrevisjon:

30.01.2018

Multi
consult

Effektiv gjennomsnittlig aksialspenning, σ_{av}' [kPa]



Densitet ρ (g/cm³): **1,82**
 Vanninnhold w (%): **41,89**
 Effektivt overlagingstrykk, σ_{vo}' (kPa):

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN
FORNEBUBANEN

Rapportdato:
 21.02.2018

Kontinuerlig ødometerforsøk, CRS-rutine. Plott A: $\sigma_{av}' - \epsilon_a$, M og c_v .

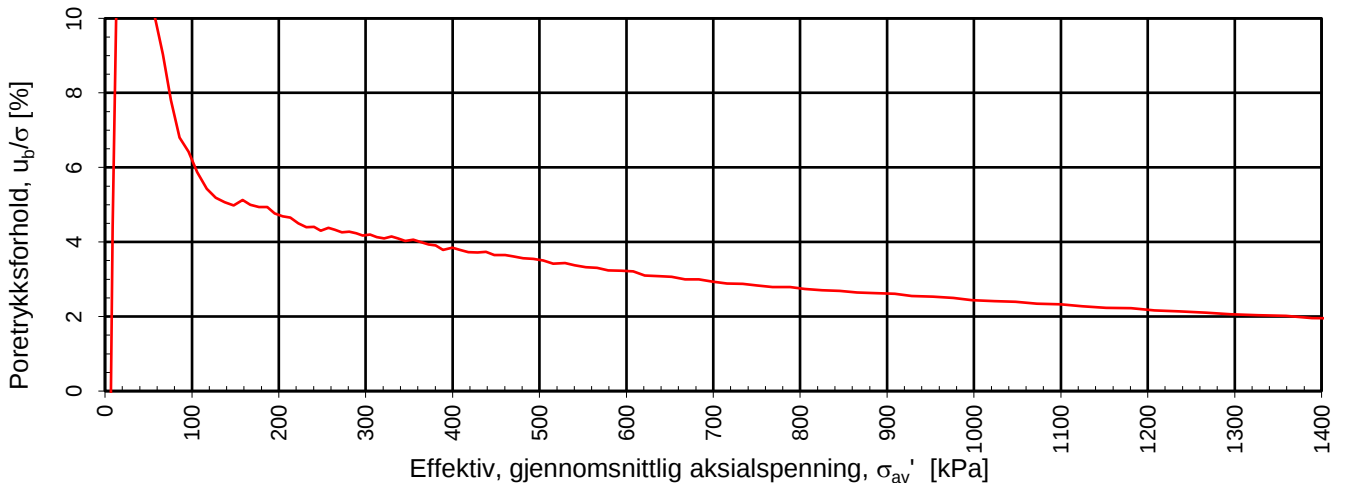
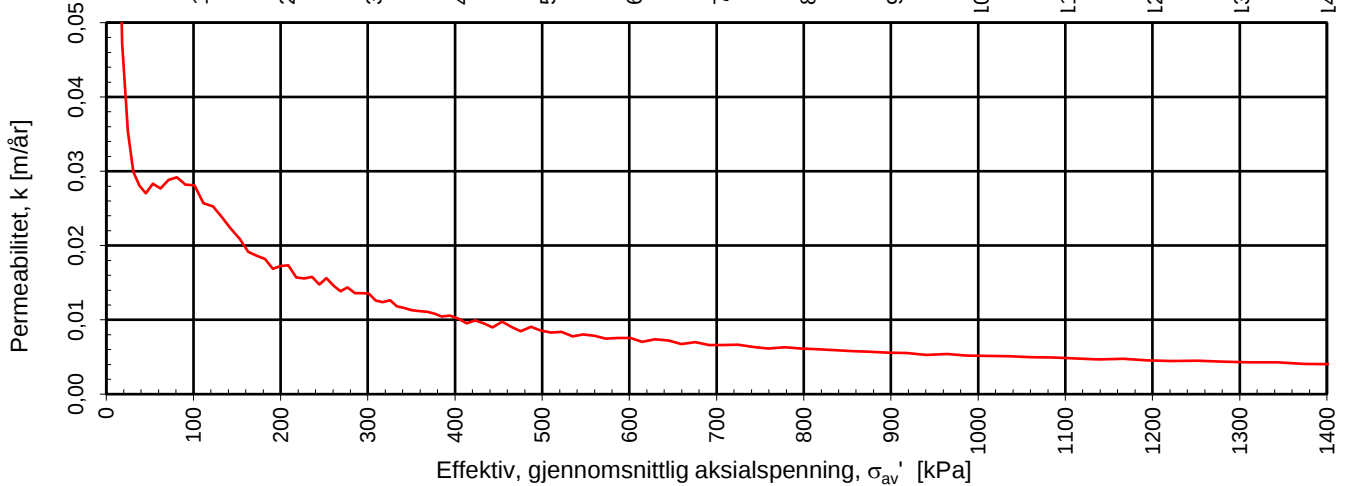
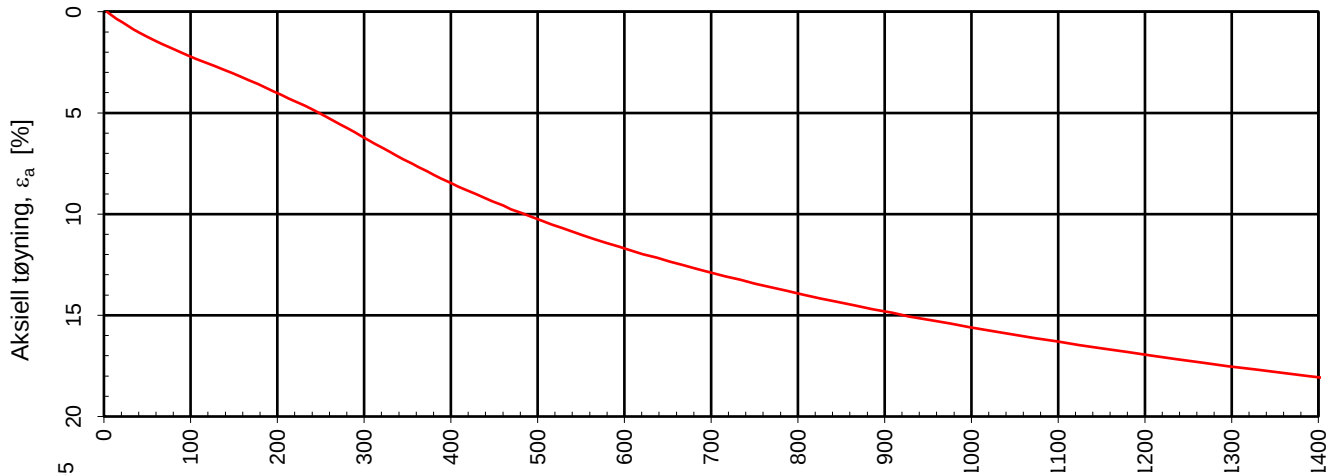


MULTICONSULT AS
 Box 265 Skøyen
 N-0213 OSLO
 Tlf.: 21 58 50 00

Forsøksdato: 20.02.2018	Dybde, z (m): 18,50	Borpunkt nr.: 1507
Forsøknr.: 1	Tegnet av: SIOR	Kontrollert: GEO
Oppdrag nr.: 10201070	Tegning nr.: 1507-402.1	Prosedyre: CRS

Godkjent:
 IDH
 Programrevisjon:
 30.01.2018

Effektiv, gjennomsnittlig aksialspenning, σ_{av}' [kPa]



Densitet ρ (g/cm³):

1,82

Vanninnhold w (%):

41,89

Effektivt overlagingstrykk, σ_{vo}' (kPa):

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN

FORNEBUBANEN

Kontinuerlig ødometerforsøk, CRS-rutine. Plott B: $\sigma_{av}' - \epsilon_a$, k og u_b/σ .

Rapportdato:

21.02.2018

MULTICONSULT AS

Box 265 Skøyen
N-0213 OSLO
Tlf.: 21 58 50 00

Forsøksdato:

20.02.2018

Dybde, z (m):

18,50

Borpunkt nr.:

1507

Forsøknr.:

1

Tegnet av:

SIOR

Kontrollert:

GEO

Godkjent:

IDH

Oppdrag nr.:

10201070

Tegning nr.:

1507-402.2

Prosedyre:

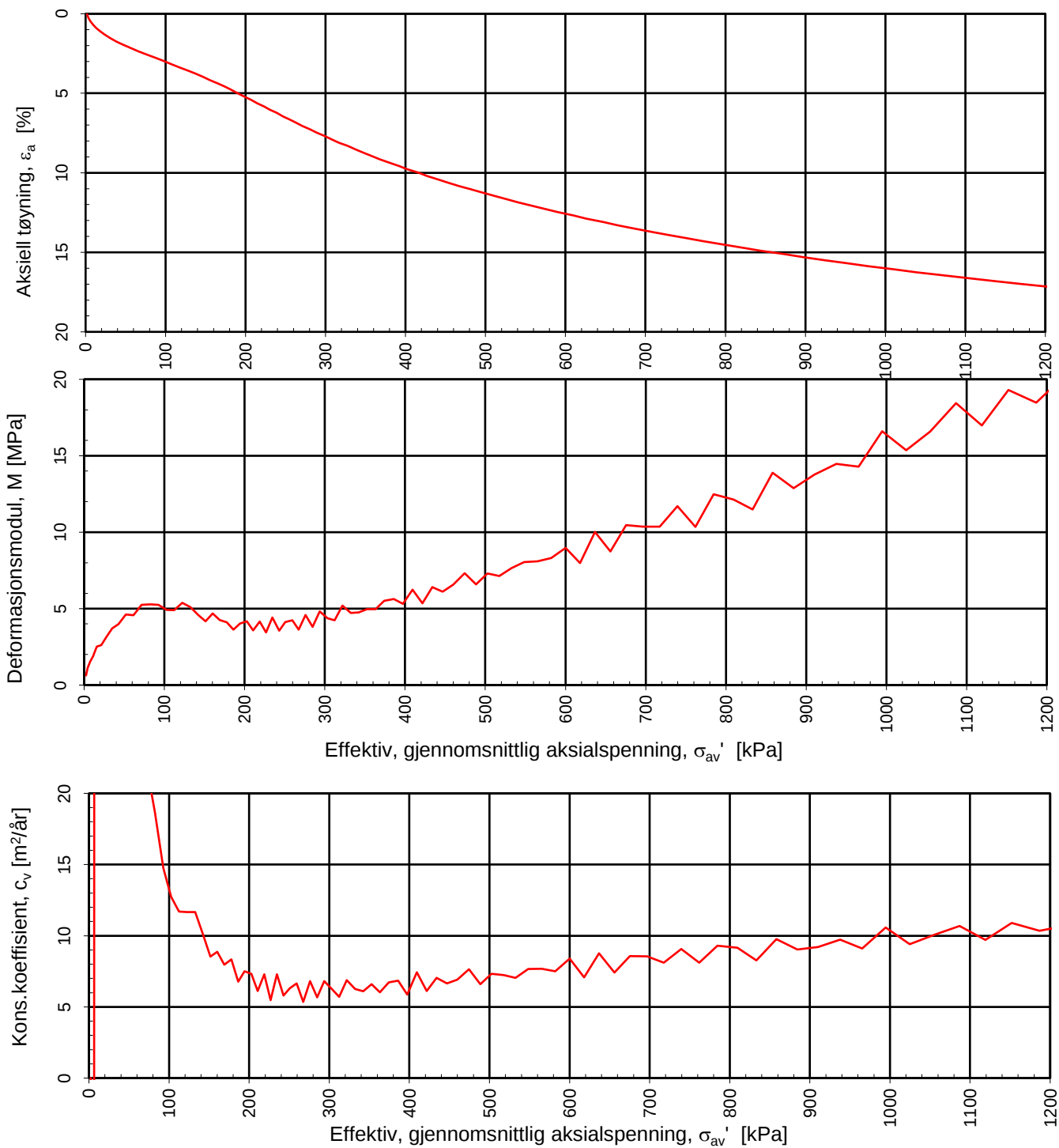
CRS

Programrevisjon:

30.01.2018

Multi
consult

Effektiv gjennomsnittlig aksialspenning, σ_{av}' [kPa]



Densitet ρ (g/cm³):
Vanninnhold w (%):

1,86
35,31

Effektivt overlagingstrykk, σ_{v0}' (kPa):

64,6

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN
FORNEBUBANEN

Rapportdato:

05.03.2018

Kontinuerlig ødometerforsøk, CRS-rutine. Plott A: $\sigma_{av}' - \varepsilon_a$, M og c_v .

MULTICONSULT AS

Box 265 Skøyen
N-0213 OSLO
Tlf.: 21 58 50 00

Forsøksdato:

22.02.2018

Dybde, z (m):

3,50

Borpunkt nr.:

1508

Forsøknr.:

1

Tegnet av:

GEO

Kontrollert:

SIOR

Oppdrag nr.:

10201070

Tegning nr.:

1508-400.1

Prosedyre:

CRS

Godkjent:

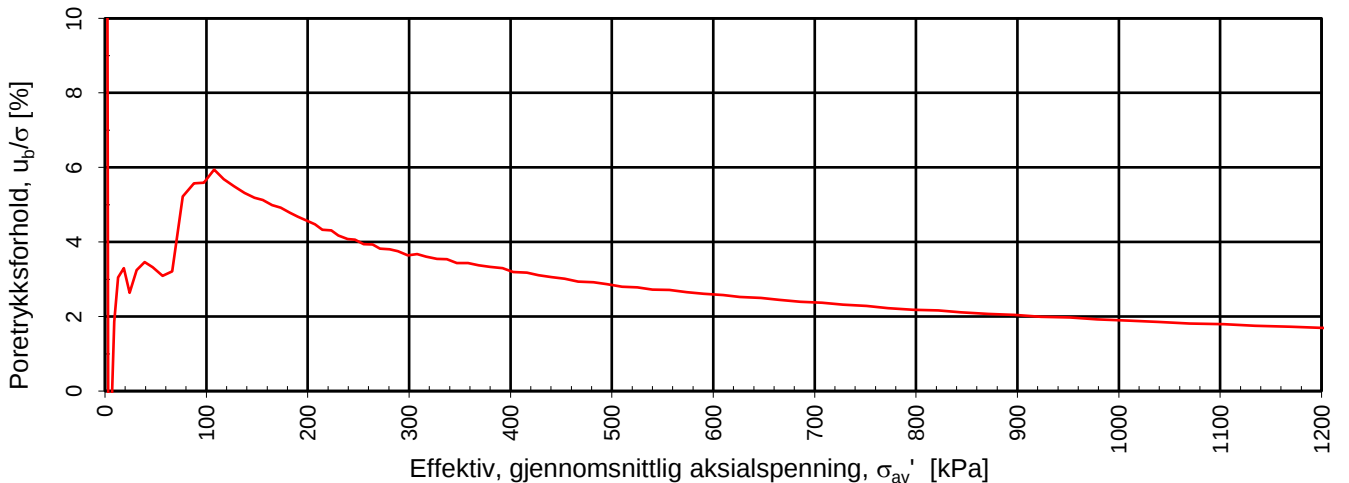
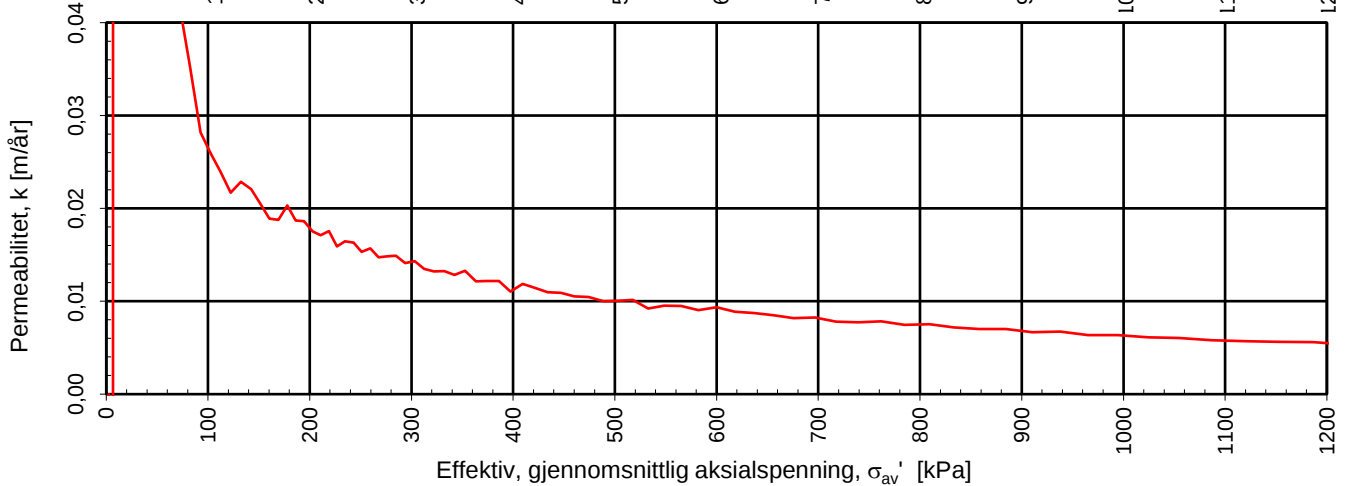
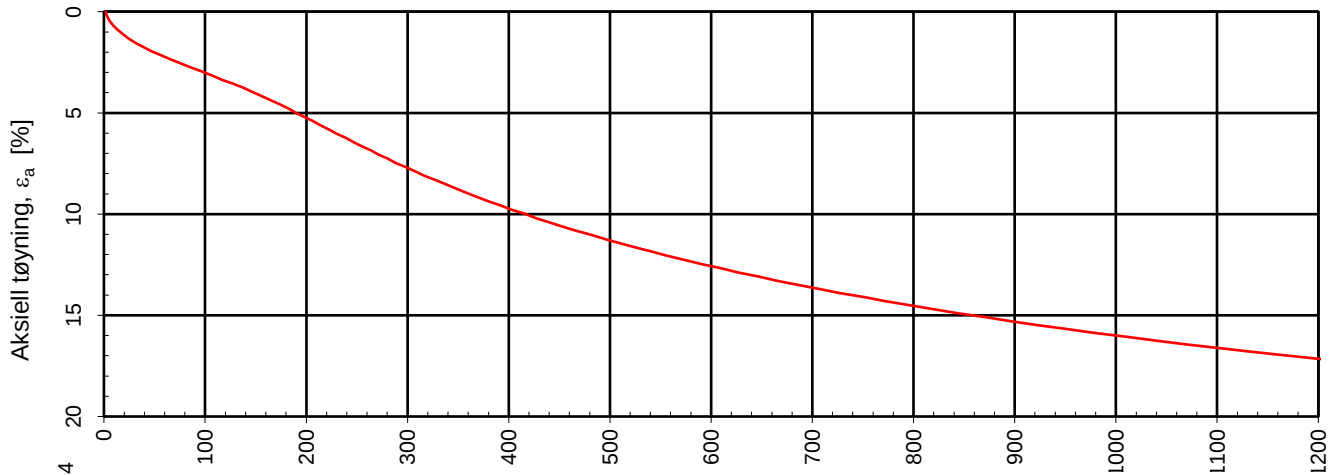
IDH

Programrevisjon:

30.01.2018

Multi
consult

Effektiv, gjennomsnittlig aksialspenning, σ_{av}' [kPa]



Densitet ρ (g/cm³):

1,86

Vanninnhold w (%):

35,31

Effektivt overlagingstrykk, σ_{v0}' (kPa):

64,6

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN

FORNEBUBANEN

Kontinuerlig ødometerforsøk, CRS-rutine. Plott B: $\sigma_{av}' - \varepsilon_a$, k og u_b/σ .

Rapportdato:

05.03.2018

MULTICONSULT AS

Box 265 Skøyen
N-0213 OSLO
Tlf.: 21 58 50 00

Forsøksdato:

22.02.2018

Dybde, z (m):

3,50

Borpunkt nr.:

1508

Forsøknr.:

1

Tegnet av:

GEO

Kontrollert:

SIOR

Oppdrag nr.:

10201070

Tegning nr.:

1508-400.2

Prosedyre:

CRS

Godkjent:

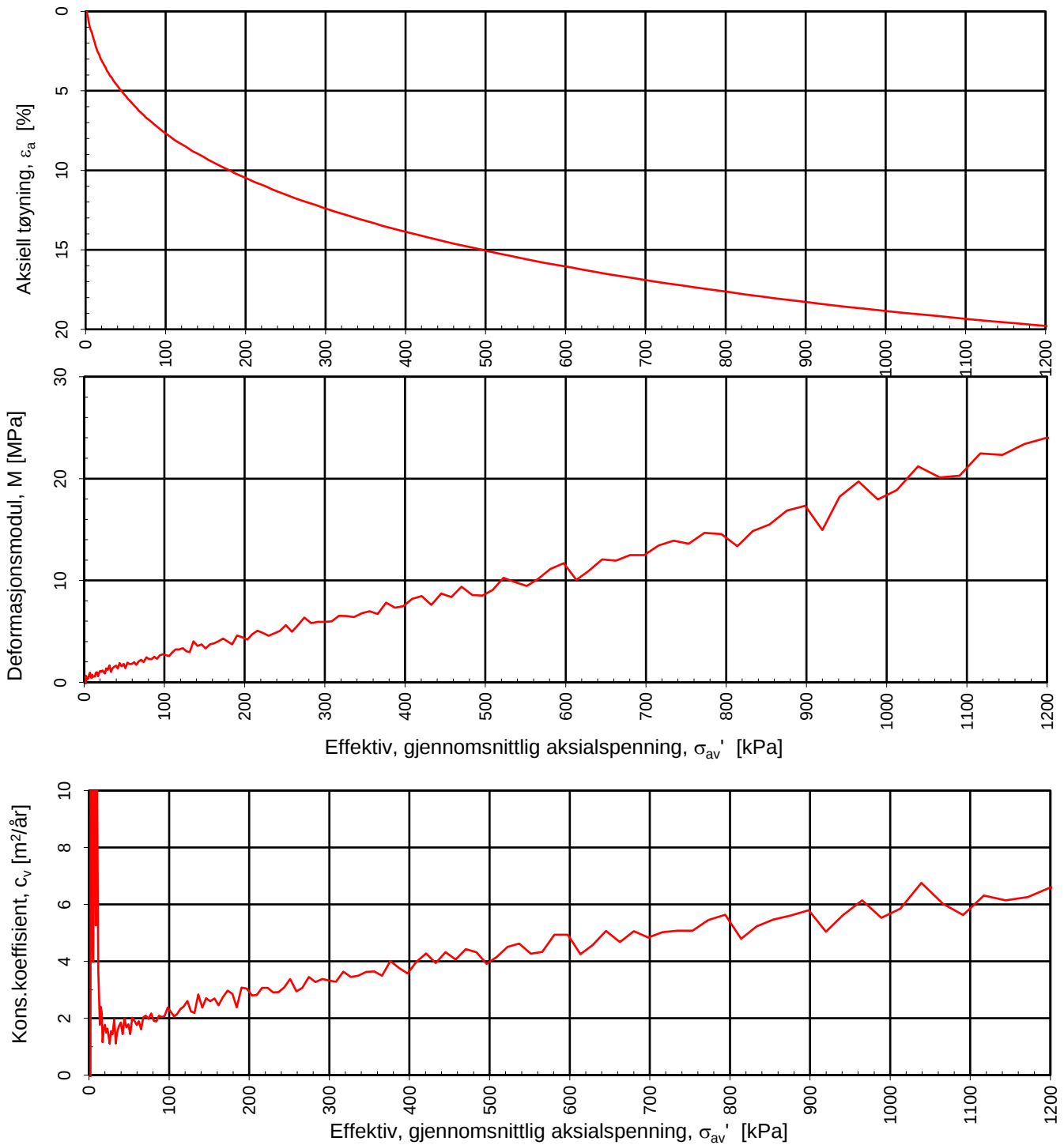
IDH

Programrevisjon:

30.01.2018

Multi
consult

Effektiv gjennomsnittlig aksialspenning, σ_{av}' [kPa]



Densitet ρ (g/cm³):
Vanninnhold w (%):

1,87
37,43

Effektivt overlagingstrykk, σ_{v0}' (kPa):

98,7

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN
FORNEBUBANEN

Rapportdato:

04.03.2018

Kontinuerlig ødometerforsøk, CRS-rutine. Plott A: $\sigma_{av}' - \varepsilon_a$, M og c_v .

MULTICONSULT AS

Box 265 Skøyen
N-0213 OSLO
Tlf.: 21 58 50 00

Forsøksdato:

22.02.2018

Dybde, z (m):

7,50

Borpunkt nr.:

1508

Forsøknr.:

1

Tegnet av:

UT

Kontrollert:

GEO

Godkjent:

IDH

Oppdrag nr.:

10201070

Tegning nr.:

1508-401.1

Prosedyre:

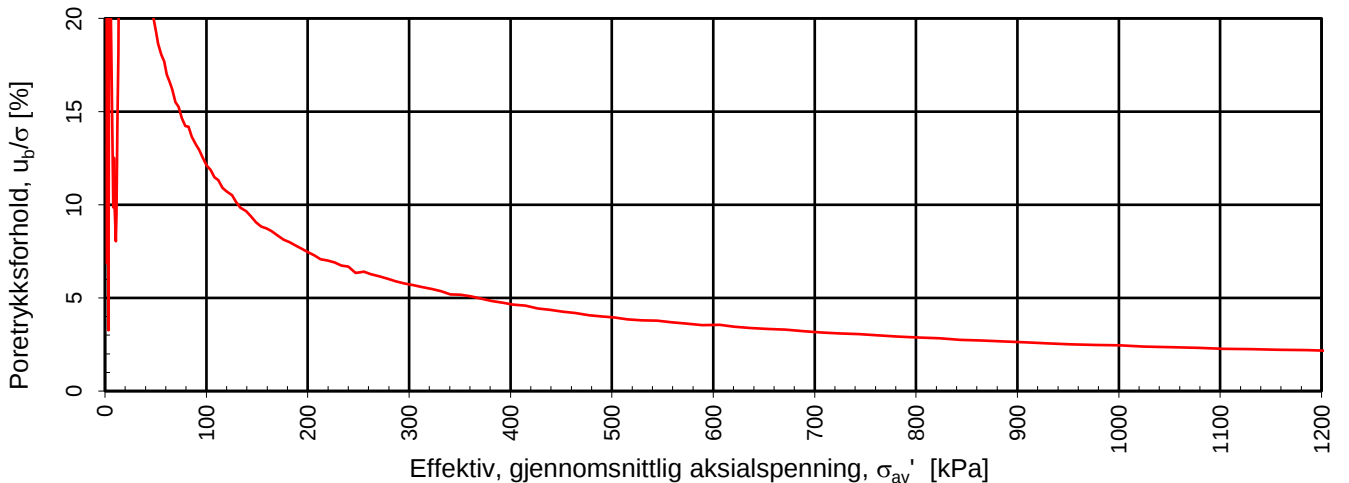
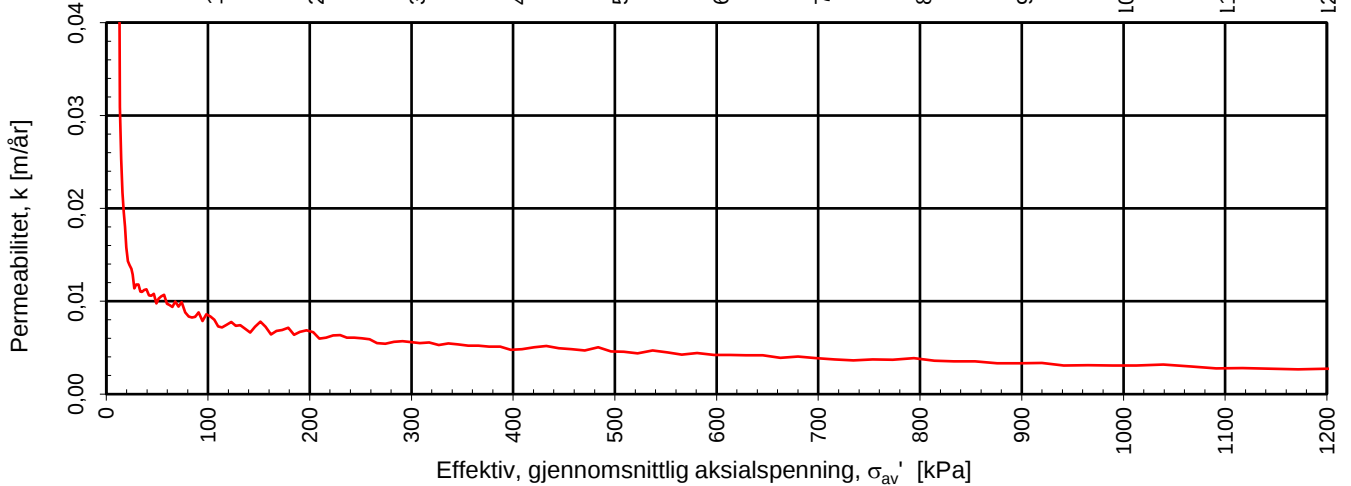
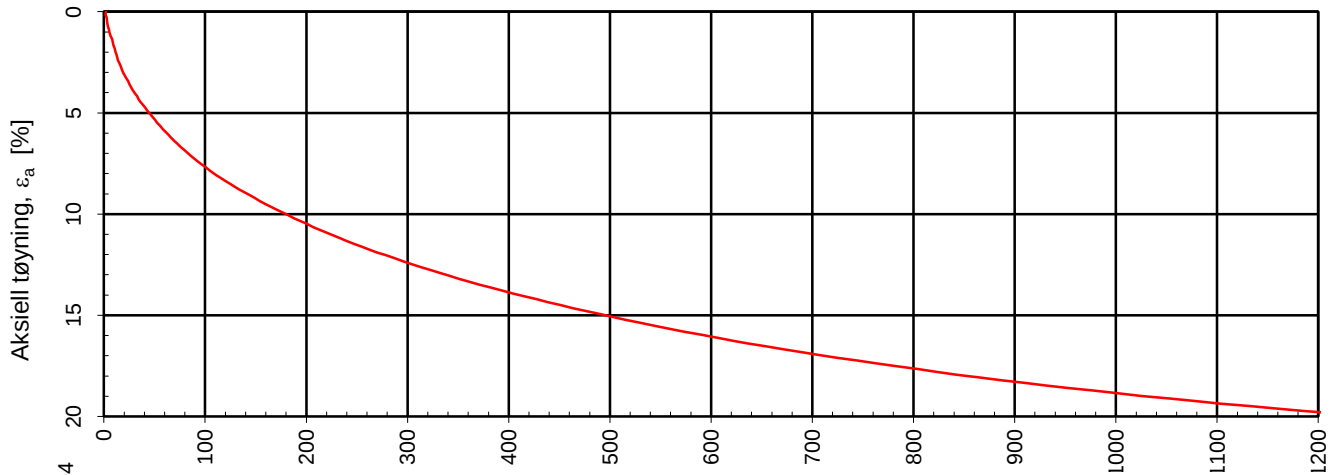
CRS

Programrevisjon:

30.01.2018

Multi
consult

Effektiv, gjennomsnittlig aksialspenning, σ_{av}' [kPa]



Densitet ρ (g/cm³):

1,87

Vanninnhold w (%):

37,43

Effektivt overlagingstrykk, σ_{v0}' (kPa):

98,7

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN

FORNEBUBANEN

Kontinuerlig ødometerforsøk, CRS-rutine. Plott B: $\sigma_{av}' - \epsilon_a$, k og u_b/σ .

Rapportdato:

04.03.2018

MULTICONSULT AS

Box 265 Skøyen
N-0213 OSLO
Tlf.: 21 58 50 00

Forsøksdato:

22.02.2018

Dybde, z (m):

7,50

Borpunkt nr.:

1508

Forsøknr.:

1

Tegnet av:

UT

Kontrollert:

GEO

Oppdrag nr.:

10201070

Tegning nr.:

1508-401.2

Prosedyre:

CRS

Godkjent:

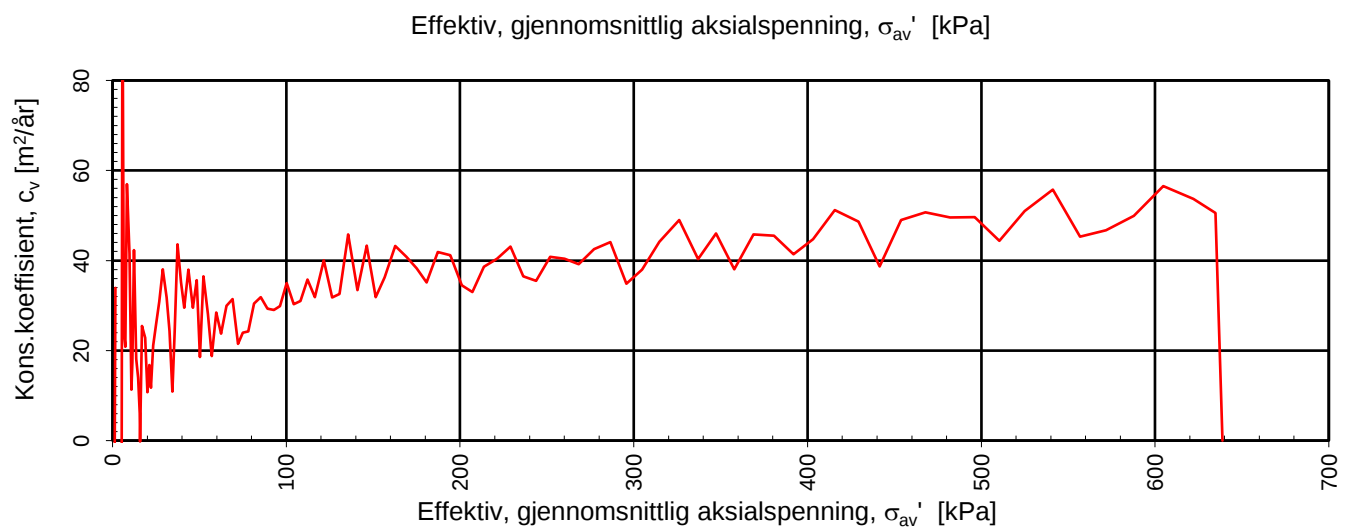
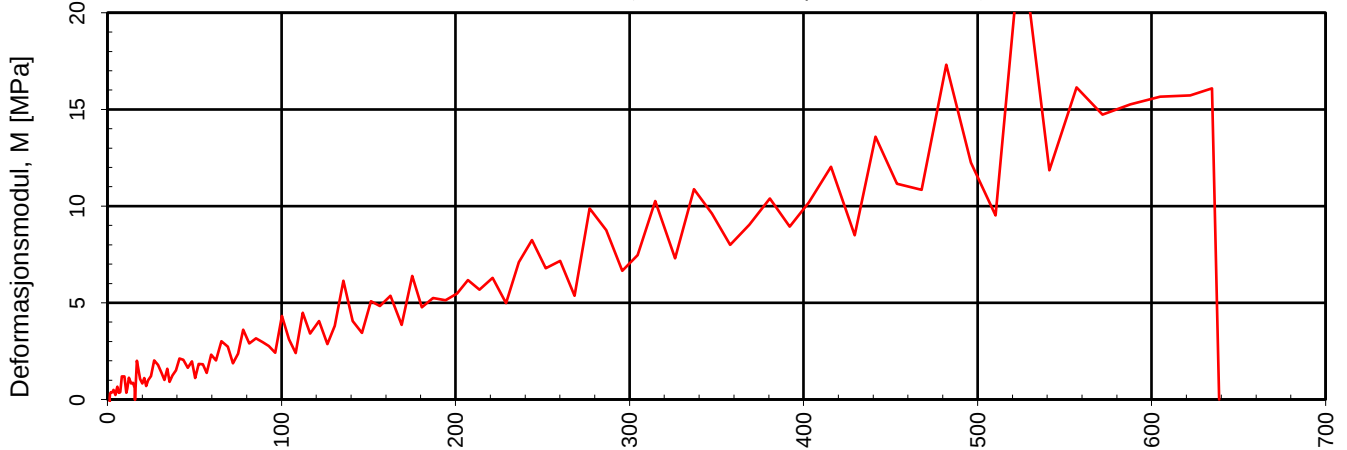
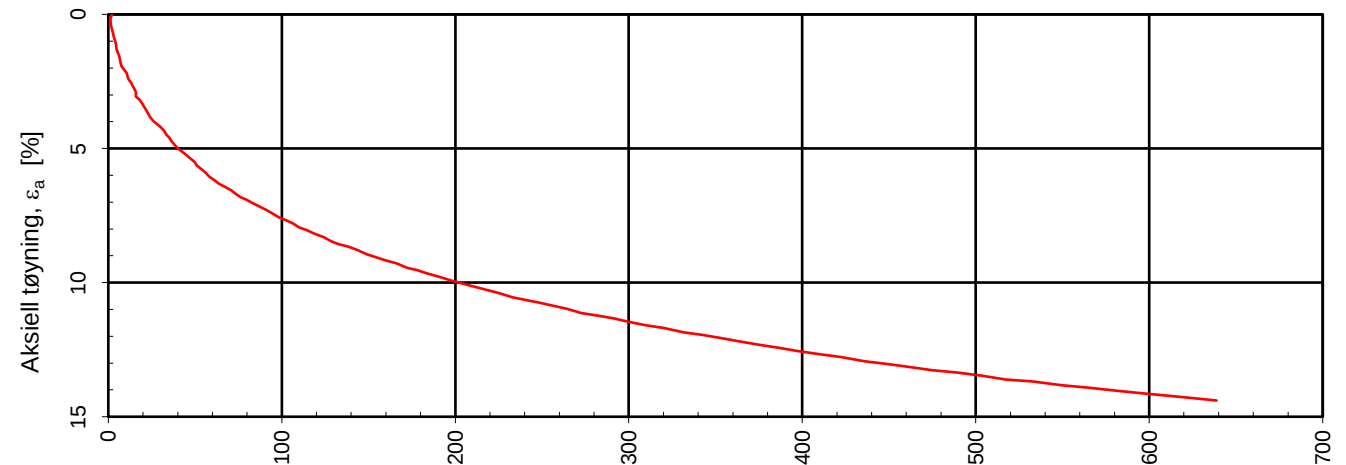
IDH

Programrevisjon:

30.01.2018

Multi
consult

Effektiv gjennomsnittlig aksialspenning, σ_{av}' [kPa]



Densitet ρ (g/cm³):
Vanninnhold w (%):

1,91
34,88

Effektivt overlagingstrykk, σ_{v0}' (kPa):

128,5

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN
FORNEBUBANEN

Rapportdato:

04.03.2018

Kontinuerlig ødometerforsøk, CRS-rutine. Plott A: $\sigma_{av}' - \epsilon_a$, M og c_v .

MULTICONSULT AS

Box 265 Skøyen
N-0213 OSLO
Tlf.: 21 58 50 00

Forsøksdato:

22.02.2018

Dybde, z (m):

10,50

Borpunkt nr.:

1508

Forsøknr.:

1

Tegnet av:

UT

Kontrollert:

GEO

Godkjent:

IDH

Oppdrag nr.:

10201070

Tegning nr.:

1508-402.1

Prosedyre:

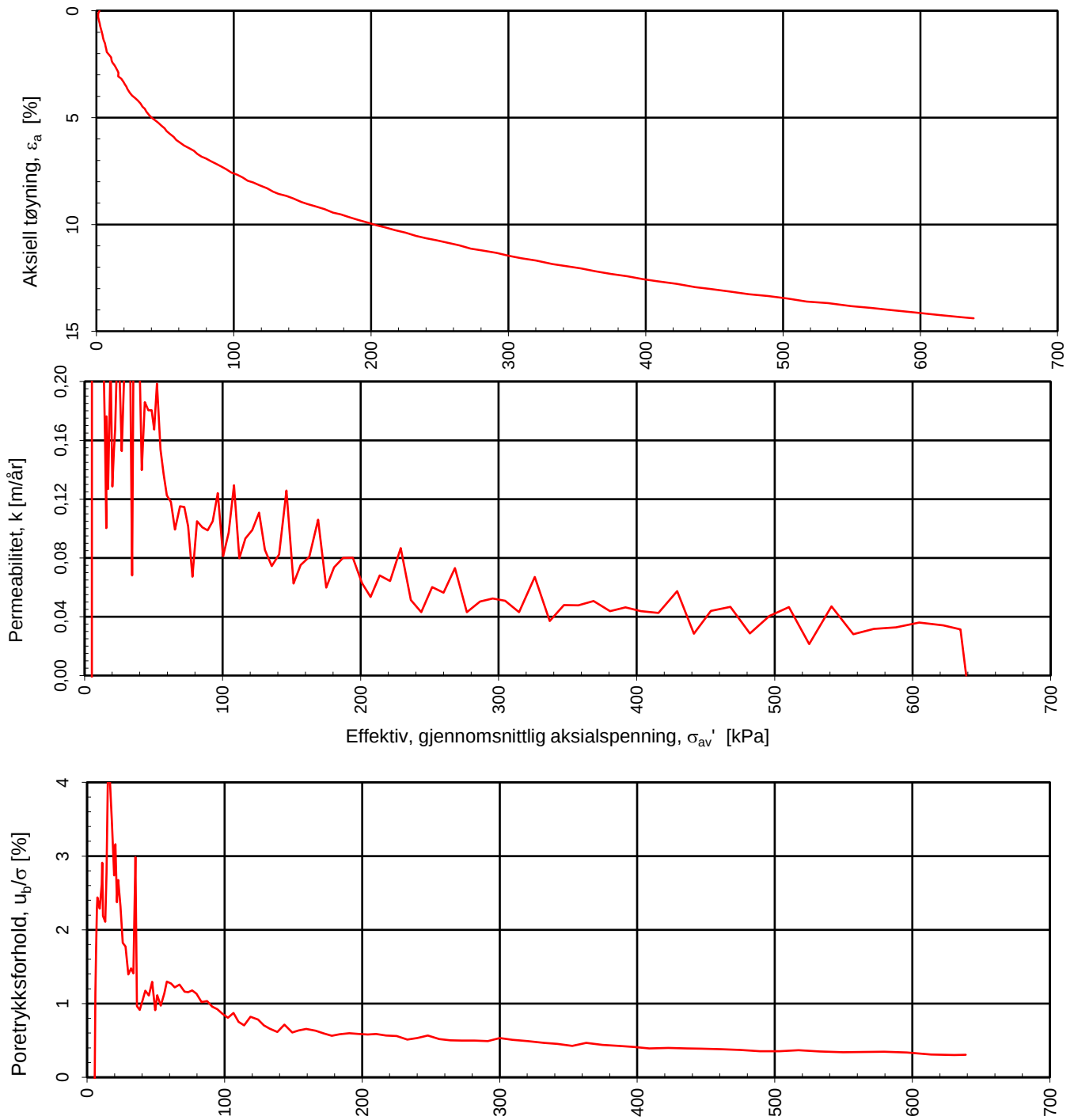
CRS

Programrevisjon:

30.01.2018

Multi
consult

Effektiv, gjennomsnittlig aksialspenning, σ_{av}' [kPa]



Effektiv, gjennomsnittlig aksialspenning, σ_{av}' [kPa]

Densitet ρ (g/cm³):

1,91

Vanninnhold w (%):

34,88

Effektivt overlagingstrykk, σ_{v0}' (kPa):

128,5

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN

FORNEBUBANEN

Kontinuerlig ødometerforsøk, CRS-rutine. Plott B: $\sigma_{av}' - \epsilon_a$, k og u_b/σ .

Rapportdato:

04.03.2018

MULTICONSULT AS

Box 265 Skøyen
N-0213 OSLO
Tlf.: 21 58 50 00

Forsøksdato:

22.02.2018

Dybde, z (m):

10,50

Borpunkt nr.:

1508

Forsøknr.:

1

Tegnet av:

UT

Kontrollert:

GEO

Godkjent:

IDH

Oppdrag nr.:

10201070

Tegning nr.:

1508-402.2

Prosedyre:

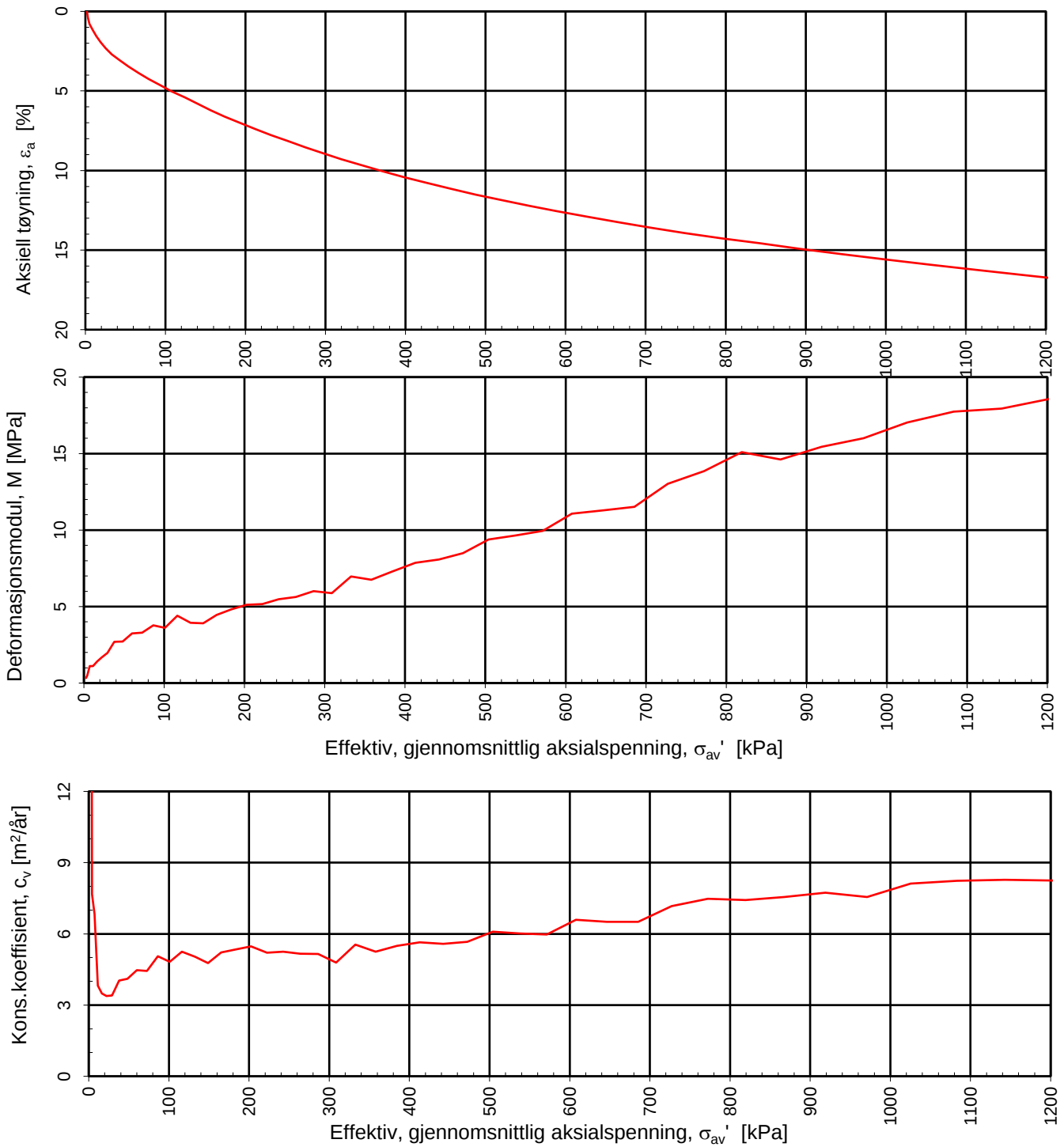
CRS

Programrevisjon:

30.01.2018

Multi
consult

Effektiv gjennomsnittlig aksialspenning, σ_{av}' [kPa]



Densitet ρ (g/cm³): **1,88**
 Vanninnhold w (%): **35,29**

Effektivt overlagingstrykk, σ_{v0}' (kPa):

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN
FORNEBUBANEN

Rapportdato:

22.11.2018

Kontinuerlig ødometerforsøk, CRS-rutine. Plott A: $\sigma_{av}' - \epsilon_a$, M og c_v .

Multi
consult

MULTICONSULT AS

Box 265 Skøyen
 N-0213 OSLO
 Tlf.: 21 58 50 00

Forsøksdato:
 13.11.2018

Dybde, z (m):
 7,55

Borpunkt nr.:
 1518

Forsøknr.:
 1

Tegnet av:
 JONESA

Kontrollert:
 GEO

Godkjent:
 MAB

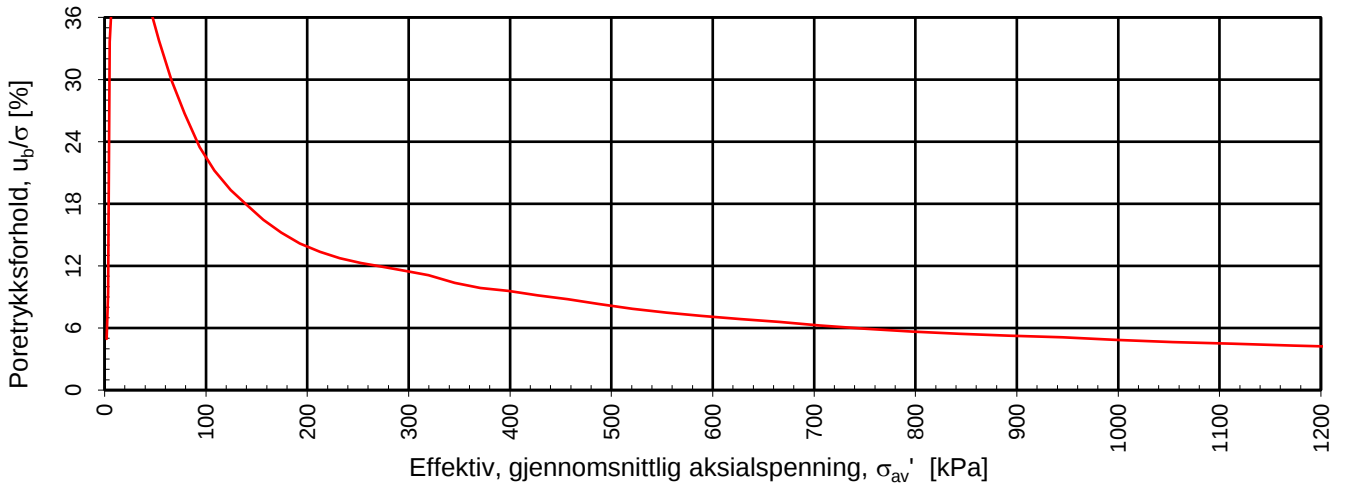
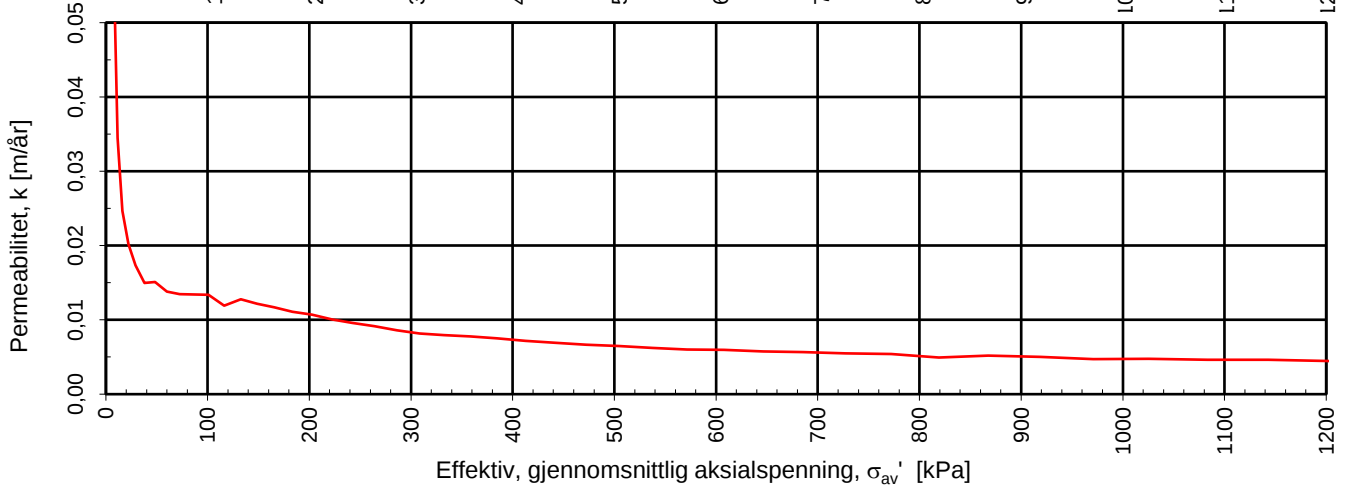
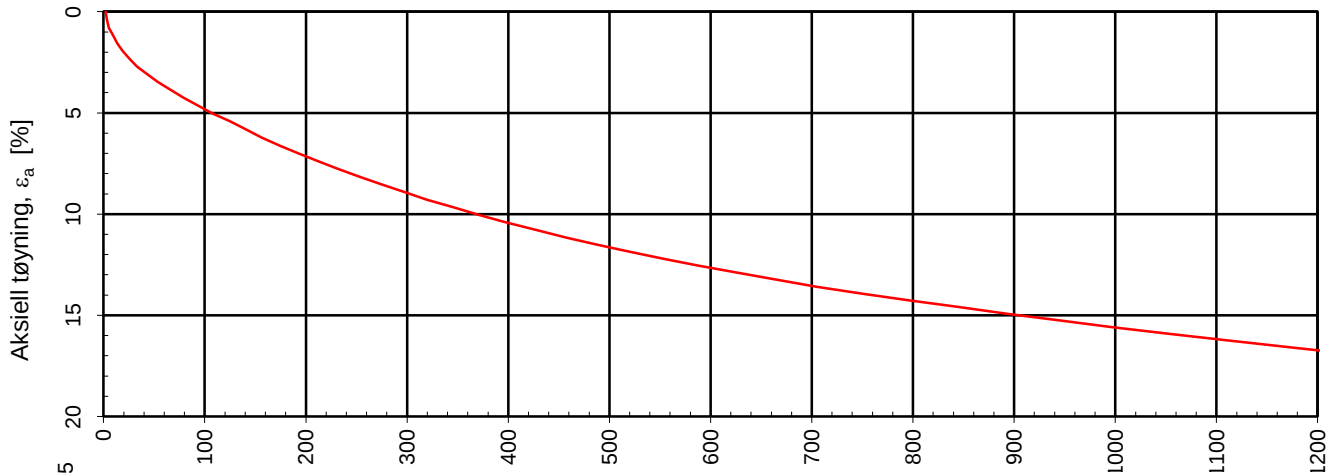
Oppdrag nr.:
 10201070

Tegning nr.:
 1518-400.1

Prosedyre:
 CRS

Programrevisjon:
 30.01.2018

Effektiv, gjennomsnittlig aksialspenning, σ_{av}' [kPa]



Densitet ρ (g/cm³):

1,88

Vanninnhold w (%):

35,29

Effektivt overlagingstrykk, σ_{vo}' (kPa):

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN

FORNEBUBANEN

Kontinuerlig ødometerforsøk, CRS-rutine. Plott B: $\sigma_{av}' - \epsilon_a$, k og u_b/σ .

Rapportdato:

22.11.2018

MULTICONSULT AS

Box 265 Skøyen
N-0213 OSLO
Tlf.: 21 58 50 00

Forsøksdato:

13.11.2018

Dybde, z (m):

7,55

Borpunkt nr.:

1518

Forsøknr.:

1

Tegnet av:

JONESA

Kontrollert:

GEO

Oppdrag nr.:

10201070

Tegning nr.:

1518-400.2

Prosedyre:

CRS

Godkjent:

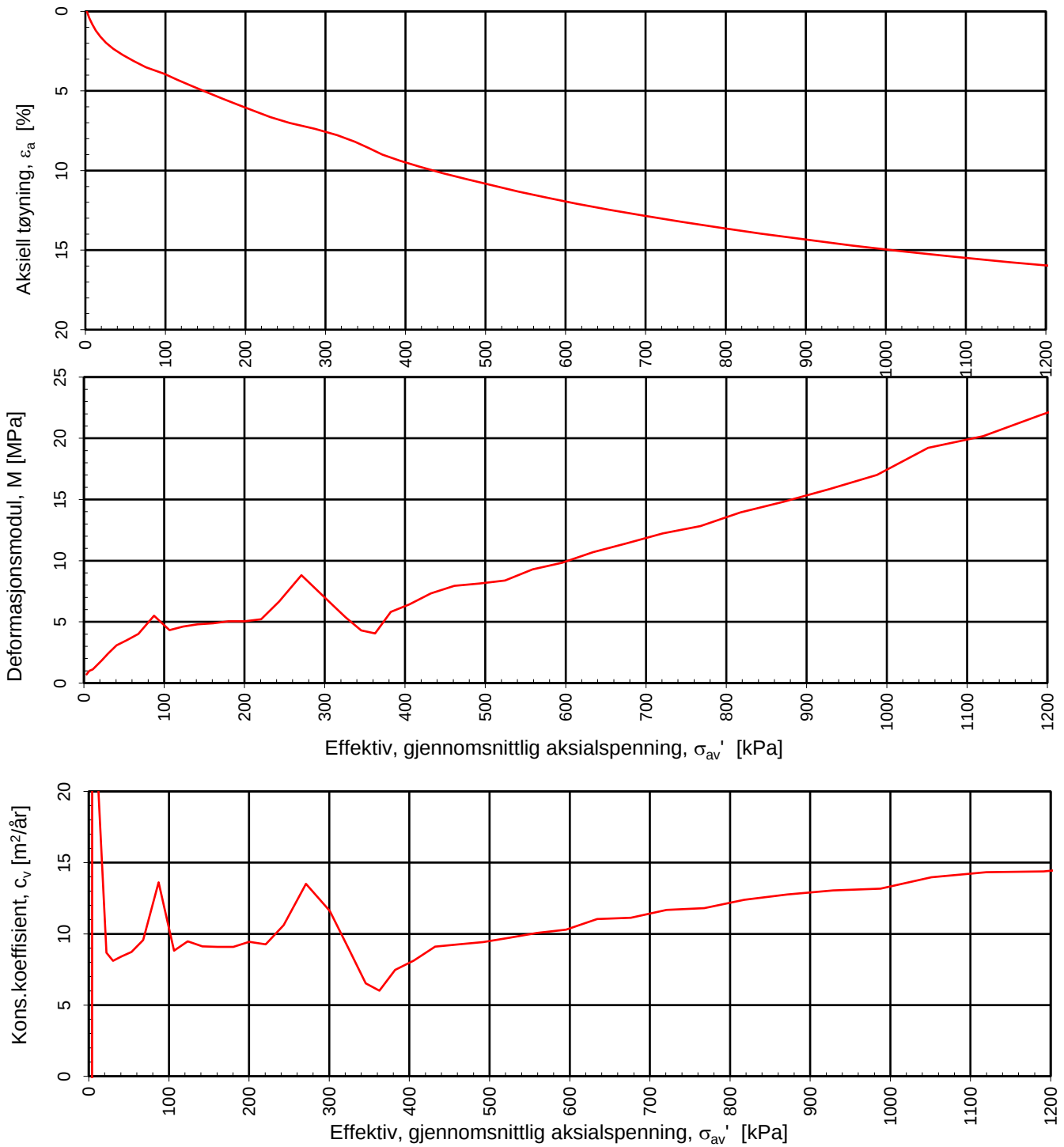
MAB

Programrevisjon:

30.01.2018

Multi
consult

Effektiv gjennomsnittlig aksialspenning, σ_{av}' [kPa]




Densitet ρ (g/cm³): **1,90**
 Vanninnhold w (%): **32,93**
 Effektivt overlagingstrykk, σ_{vo}' (kPa):

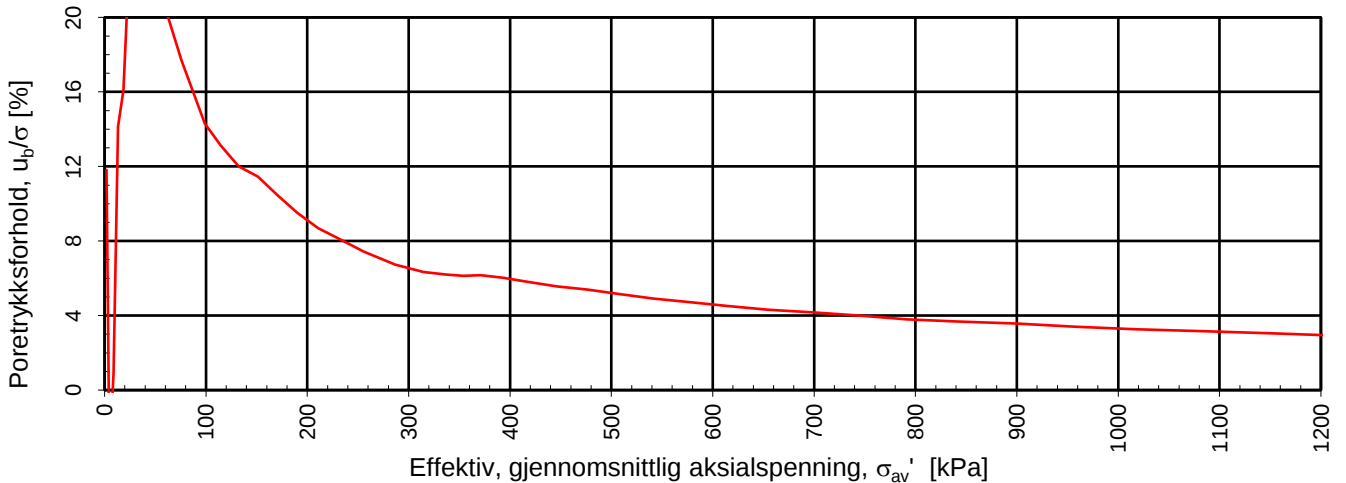
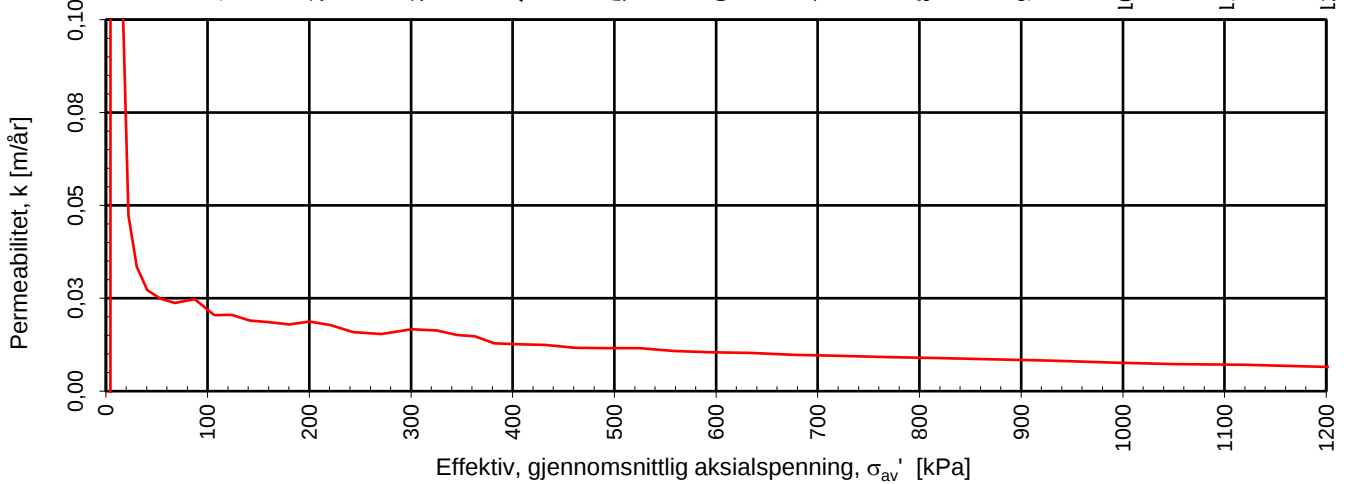
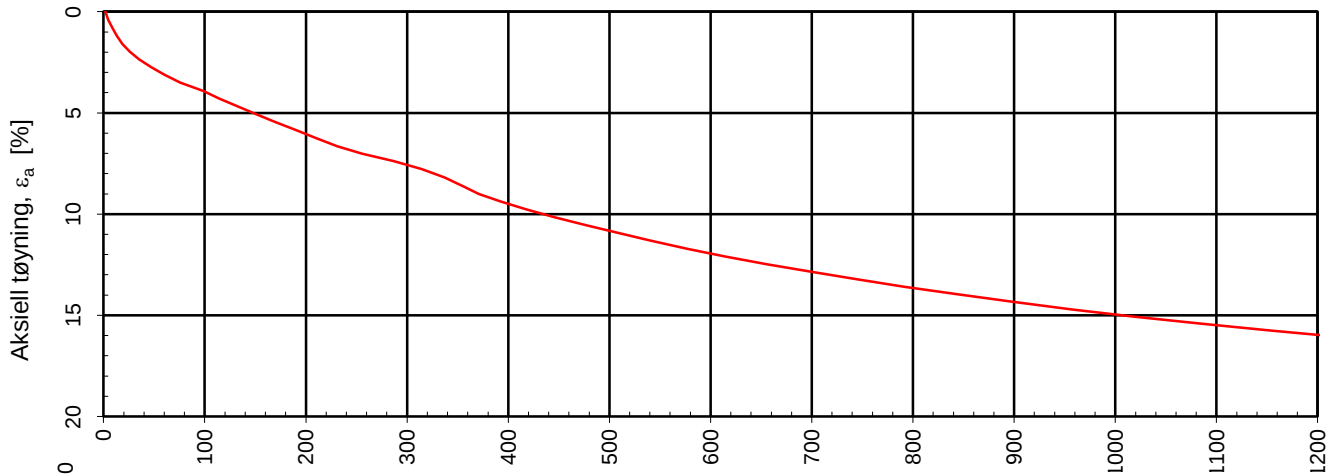
OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN
FORNEBUBANEN

Rapportdato:
 22.11.2018

Kontinuerlig ødometerforsøk, CRS-rutine. Plott A: $\sigma_{av}' - \varepsilon_a$, M og c_v .

MULTICONSULT AS Box 265 Skøyen N-0213 OSLO Tlf.: 21 58 50 00	Forsøksdato:	Dybde, z (m):	Borpunkt nr.:	 Godkjent: MAB Programrevisjon: 30.01.2018
	13.11.2018	12,55	1518	
	Forsøknr.:	Tegnet av:	Kontrollert:	
1	JONESA	GEO		
Oppdrag nr.:	Tegning nr.:	Prosedyre:		
10201070	1518-401.1	CRS		

Effektiv, gjennomsnittlig aksialspenning, σ_{av}' [kPa]



Densitet ρ (g/cm³):

1,90

Vanninnhold w (%):

32,93

Effektivt overlagingstrykk, σ_{v0}' (kPa):

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN

FORNEBUBANEN

Kontinuerlig ødometerforsøk, CRS-rutine. Plott B: $\sigma_{av}' - \epsilon_a$, k og u_b/σ .

Rapportdato:

22.11.2018

MULTICONSULT AS

Box 265 Skøyen
N-0213 OSLO
Tlf.: 21 58 50 00

Forsøksdato:

13.11.2018

Dybde, z (m):

12,55

Borpunkt nr.:

1518

Forsøknr.:

1

Tegnet av:

JONESA

Kontrollert:

GEO

Godkjent:

MAB

Oppdrag nr.:

10201070

Tegning nr.:

1518-401.2

Prosedyre:

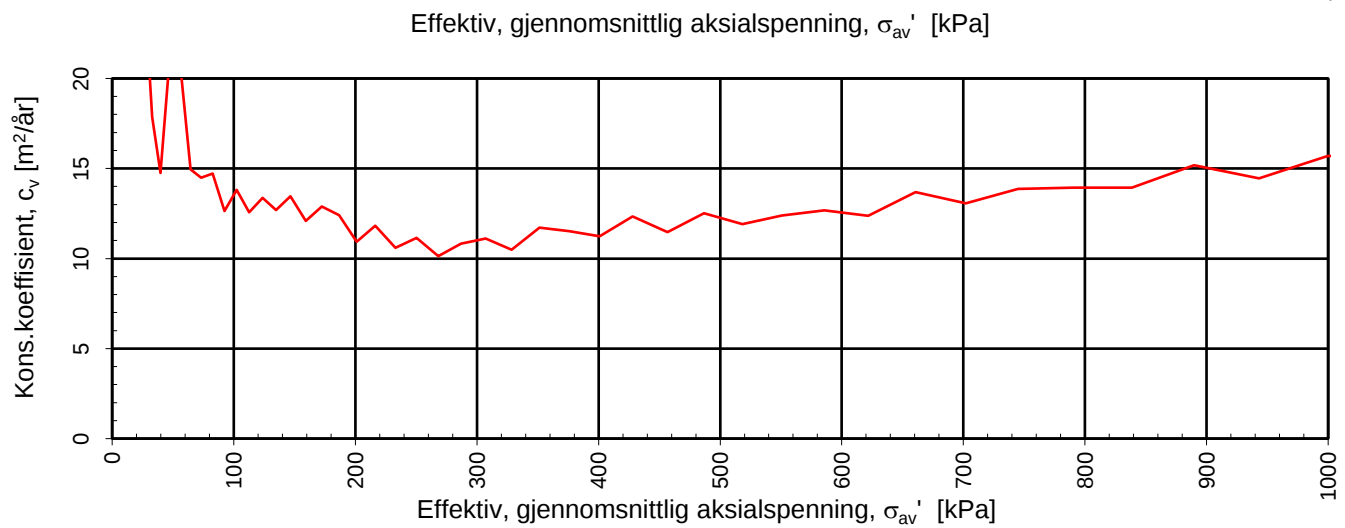
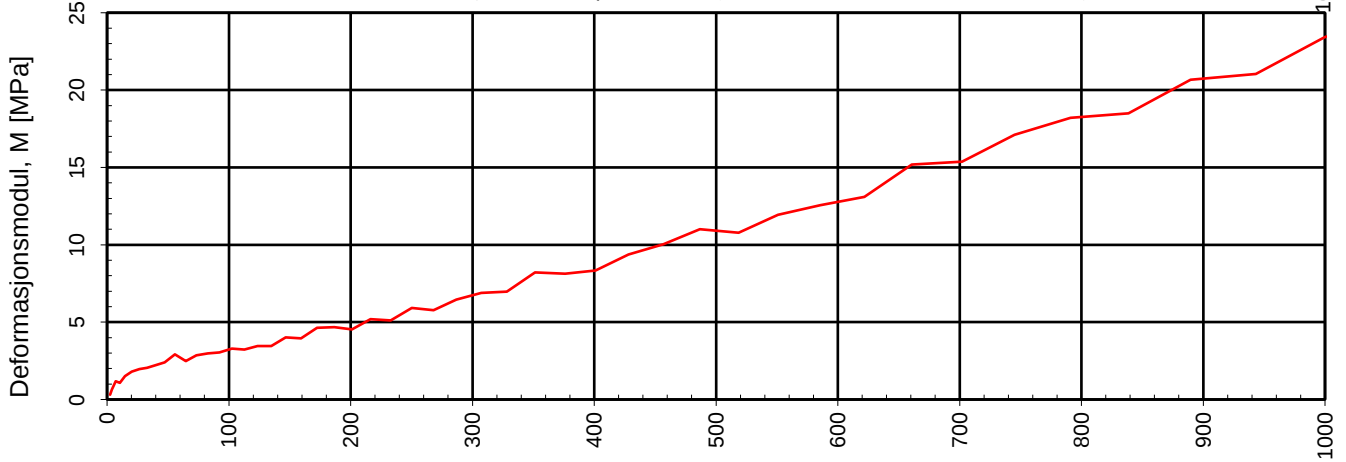
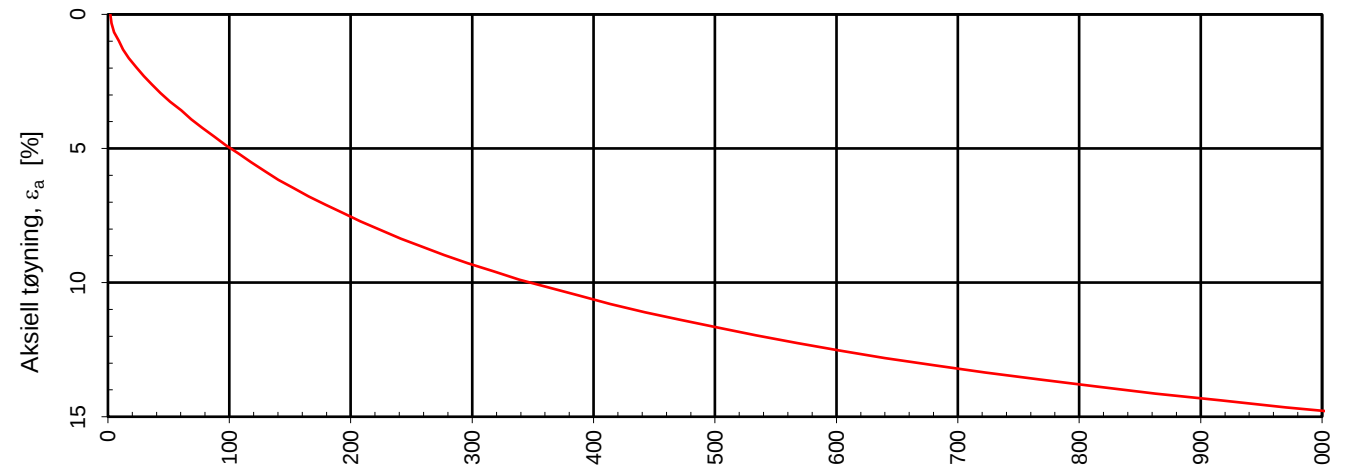
CRS

Programrevisjon:

30.01.2018

**Multi
consult**

Effektiv gjennomsnittlig aksialspenning, σ_{av}' [kPa]



Densitet ρ (g/cm³): **1,97**
 Vanninnhold w (%): **27,23**

Effektivt overlagingstrykk, σ_{v0}' (kPa): **84,5**

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN
FORNEBUBANEN

Rapportdato:
 03.12.2018

Kontinuerlig ødometerforsøk, CRS-rutine. Plott A: $\sigma_{av}' - \varepsilon_a$, M og c_v .

MULTICONSULT AS
 Box 265 Skøyen
 N-0213 OSLO
 Tlf.: 21 58 50 00

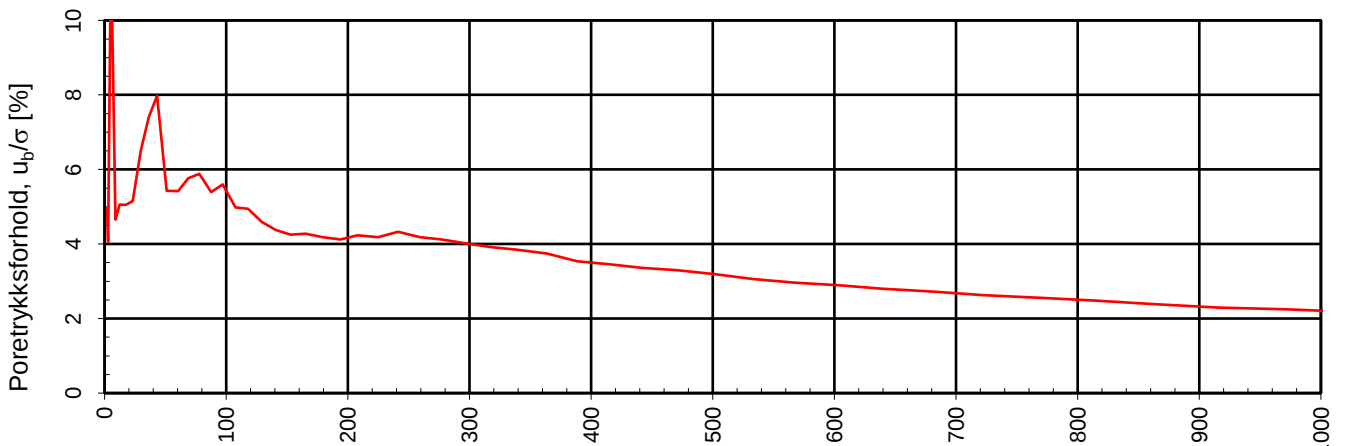
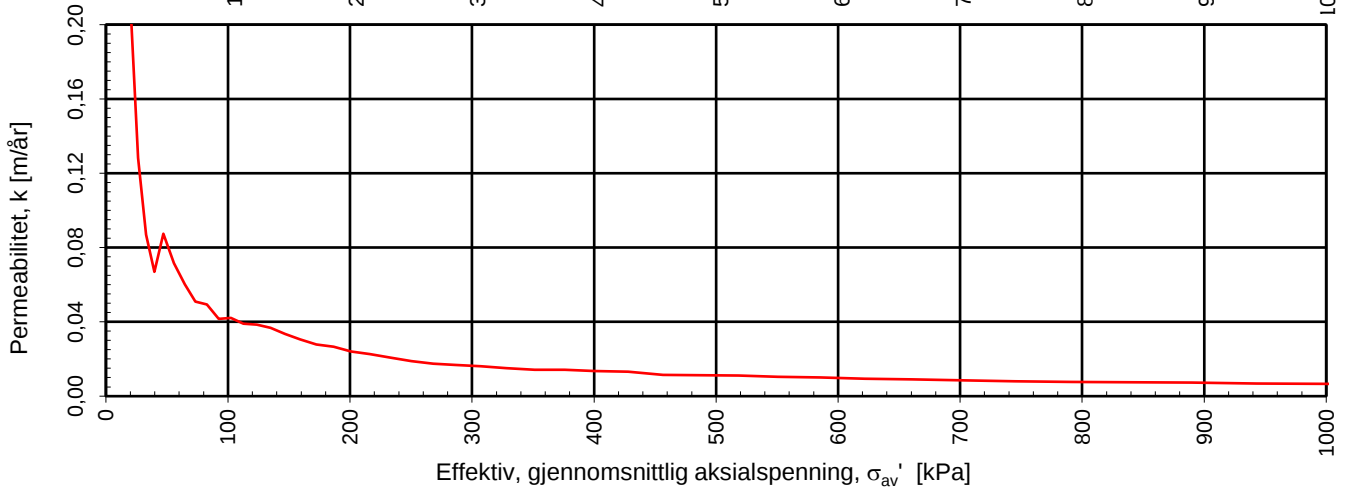
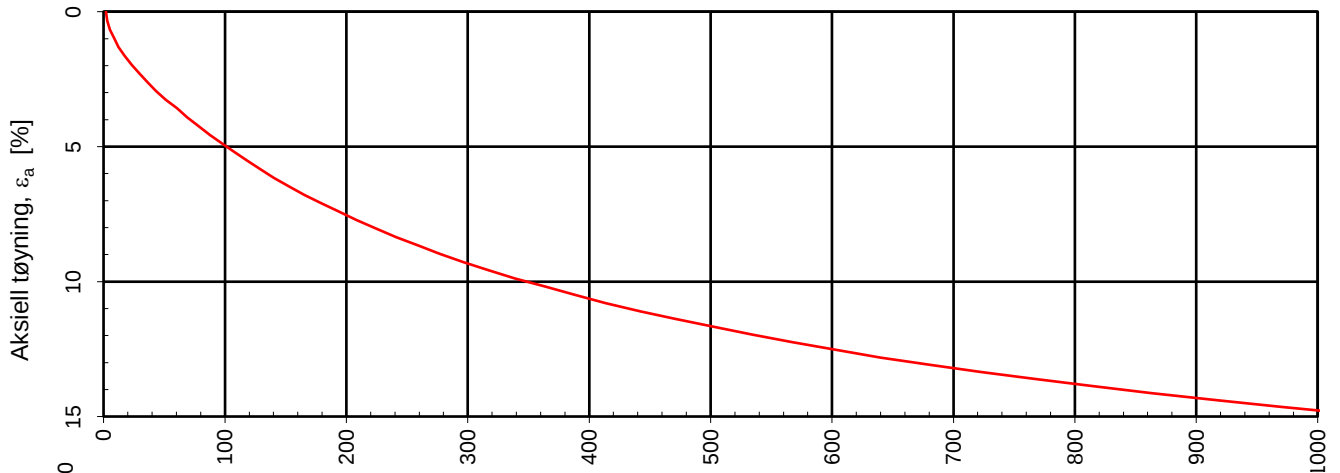
Forsøksdato: 22.11.2018	Dybde, z (m): 5,20	Borpunkt nr.: 1519
Forsøknr.: 1	Tegnet av: CHPS	Kontrollert: SIOR
Oppdrag nr.: 10201070	Tegning nr.: 1519-400.1	Prosedyre: CRS



Godkjent:
MAB

Programrevisjon:
 30.01.2018

Effektiv, gjennomsnittlig aksialspenning, σ_{av}' [kPa]



Effektiv, gjennomsnittlig aksialspenning, σ_{av}' [kPa]

Densitet ρ (g/cm³):

1,97

Vanninnhold w (%):

27,23

Effektivt overlagingstrykk, σ_{v0}' (kPa):

84,5

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN

FORNEBUBANEN

Kontinuerlig ødometerforsøk, CRS-rutine. Plott B: $\sigma_{av}' - \epsilon_a$, k og u_b/σ .

Rapportdato:

03.12.2018

MULTICONSULT AS

Box 265 Skøyen
N-0213 OSLO
Tlf.: 21 58 50 00

Forsøksdato:

22.11.2018

Dybde, z (m):

5,20

Borpunkt nr.:

1519

Forsøknr.:

1

Tegnet av:

CHPS

Kontrollert:

SIOR

Oppdrag nr.:

10201070

Tegning nr.:

1519-400.2

Prosedyre:

CRS

Godkjent:

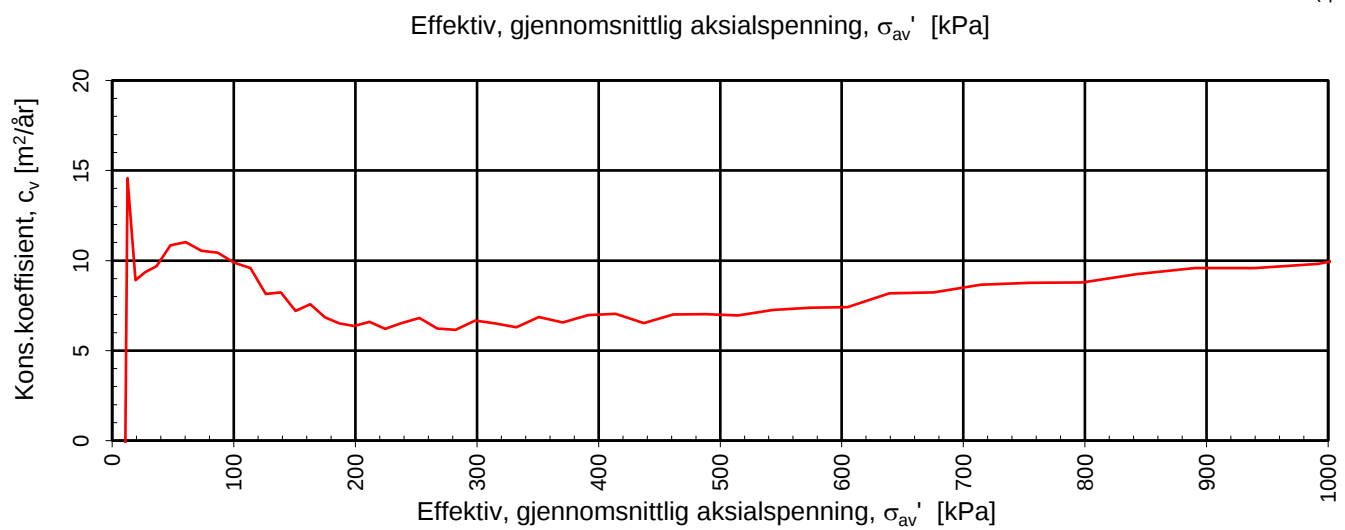
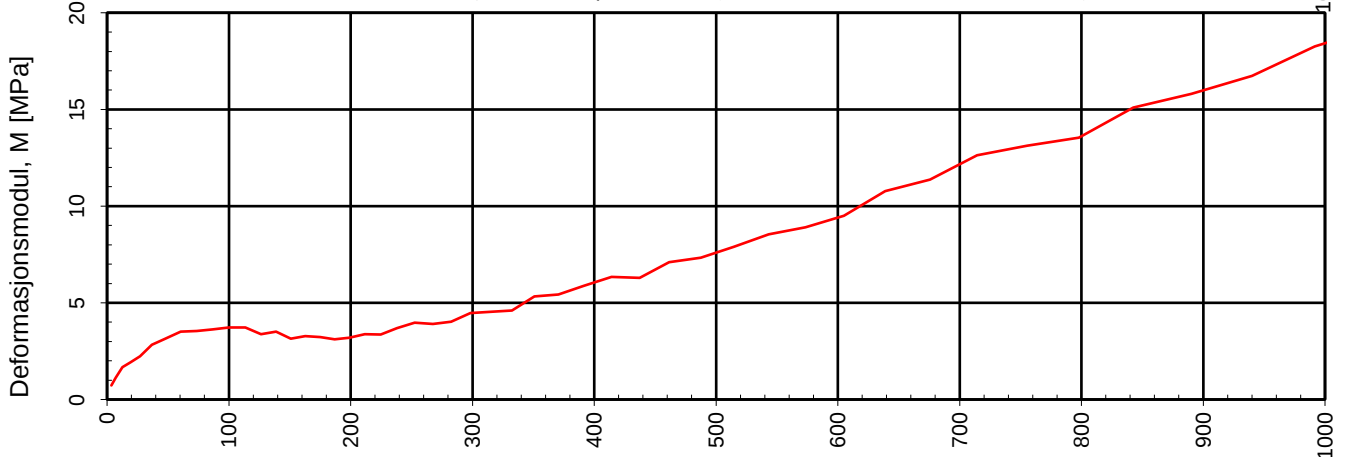
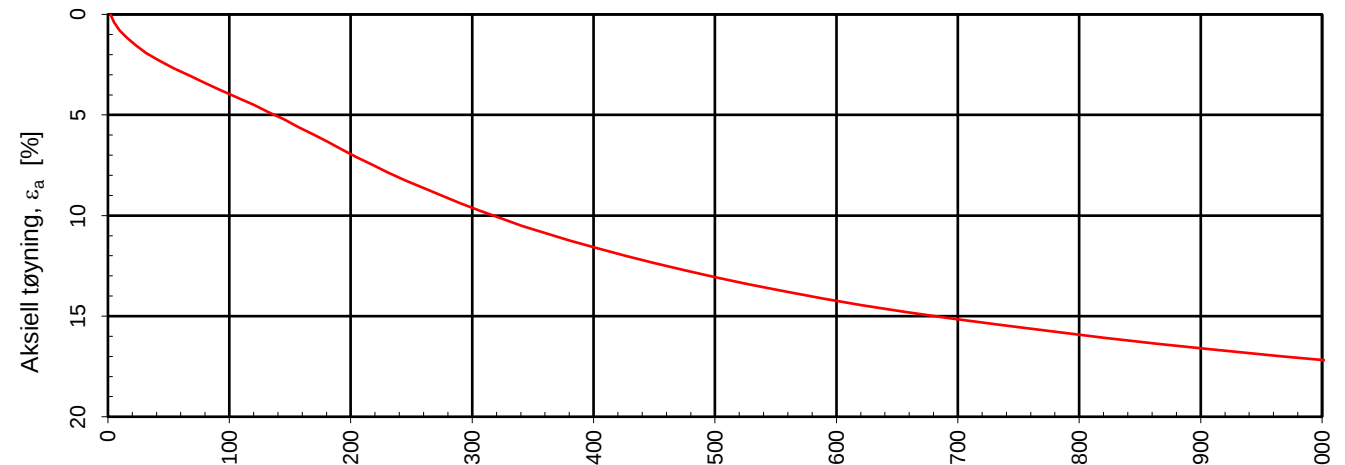
MAB

Programrevisjon:

30.01.2018

Multi
consult

Effektiv gjennomsnittlig aksialspenning, σ_{av}' [kPa]



Densitet ρ (g/cm³):
Vanninnhold w (%):

1,85
37,58

Effektivt overlagingstrykk, σ_{v0}' (kPa):

122,4

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN
FORNEBUBANEN

Rapportdato:

03.12.2018

Kontinuerlig ødometerforsøk, CRS-rutine. Plott A: $\sigma_{av}' - \epsilon_a$, M og c_v .

MULTICONSULT AS

Box 265 Skøyen
N-0213 OSLO
Tlf.: 21 58 50 00

Forsøksdato:

22.11.2018

Dybde, z (m):

10,50

Borpunkt nr.:

1519

Forsøknr.:

1

Tegnet av:

CHPS

Kontrollert:

SIOR

Oppdrag nr.:

10201070

Tegning nr.:

1519-401.1

Prosedyre:

CRS

Godkjent:

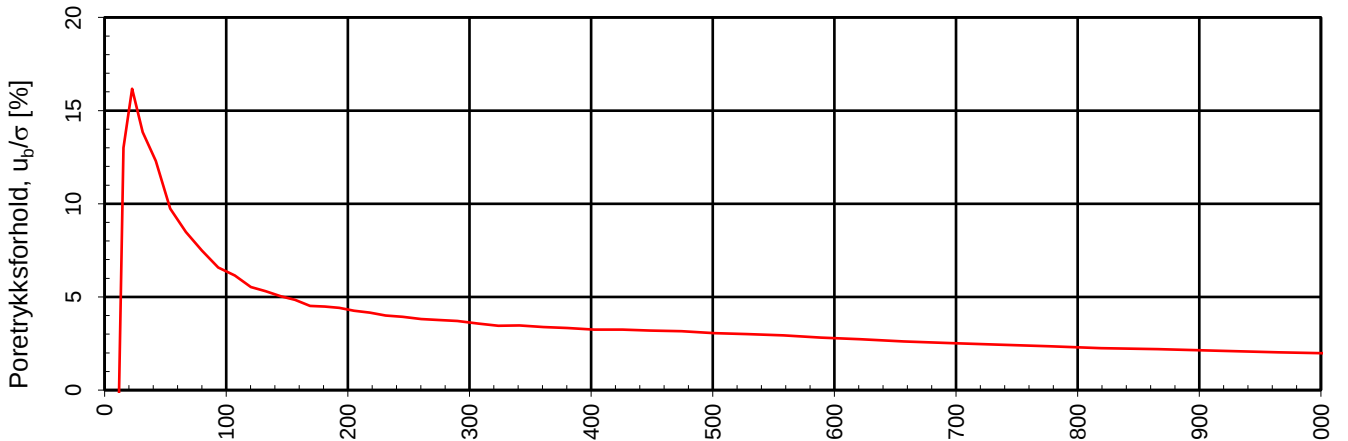
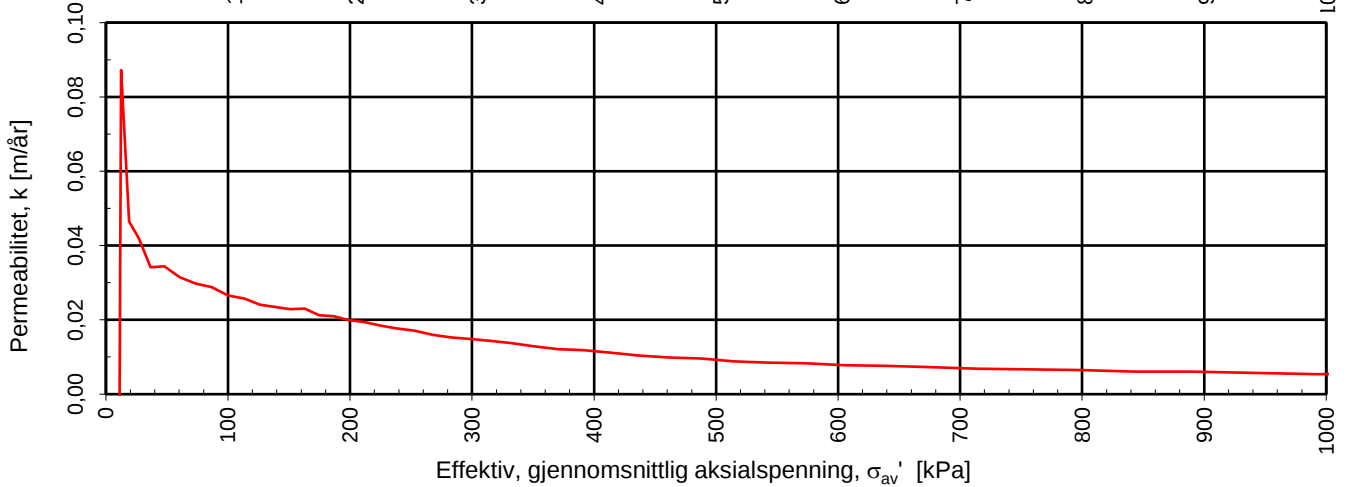
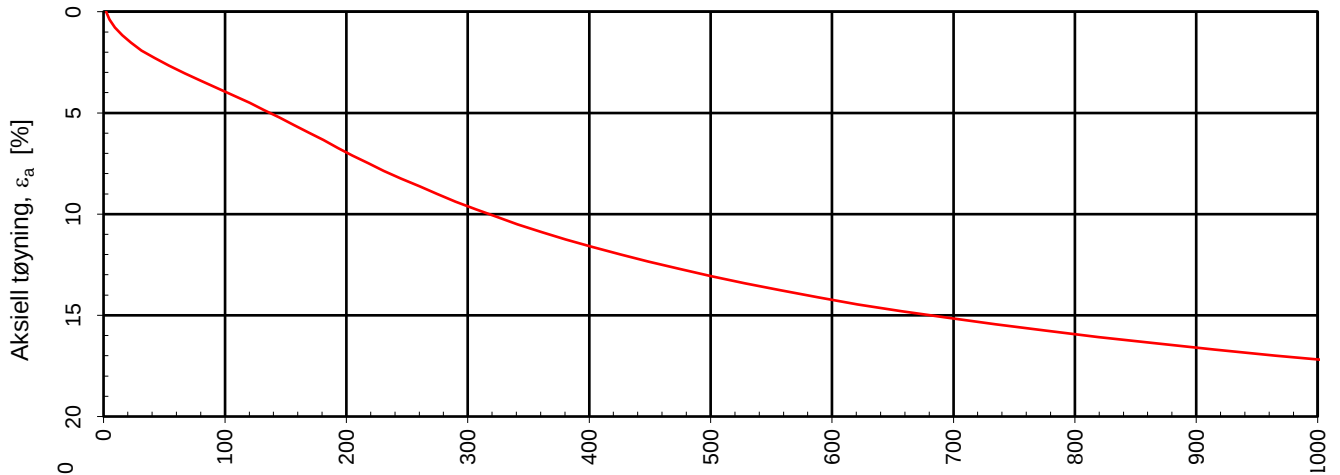
MAB

Programrevisjon:

30.01.2018

Multi
consult

Effektiv, gjennomsnittlig aksialspenning, σ_{av}' [kPa]



Effektiv, gjennomsnittlig aksialspenning, σ_{av}' [kPa]

Densitet ρ (g/cm³):

1,85

Vanninnhold w (%):

37,58

Effektivt overlagingstrykk, σ_{v0}' (kPa):

122,4

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN

FORNEBUBANEN

Kontinuerlig ødometerforsøk, CRS-rutine. Plott B: $\sigma_{av}' - \epsilon_a$, k og u_b/σ .

Rapportdato:

03.12.2018

MULTICONSULT AS

Box 265 Skøyen
N-0213 OSLO
Tlf.: 21 58 50 00

Forsøksdato:

22.11.2018

Dybde, z (m):

10,50

Borpunkt nr.:

1519

Forsøknr.:

1

Tegnet av:

CHPS

Kontrollert:

SIOR

Oppdrag nr.:

10201070

Tegning nr.:

1519-401.2

Prosedyre:

CRS

Godkjent:

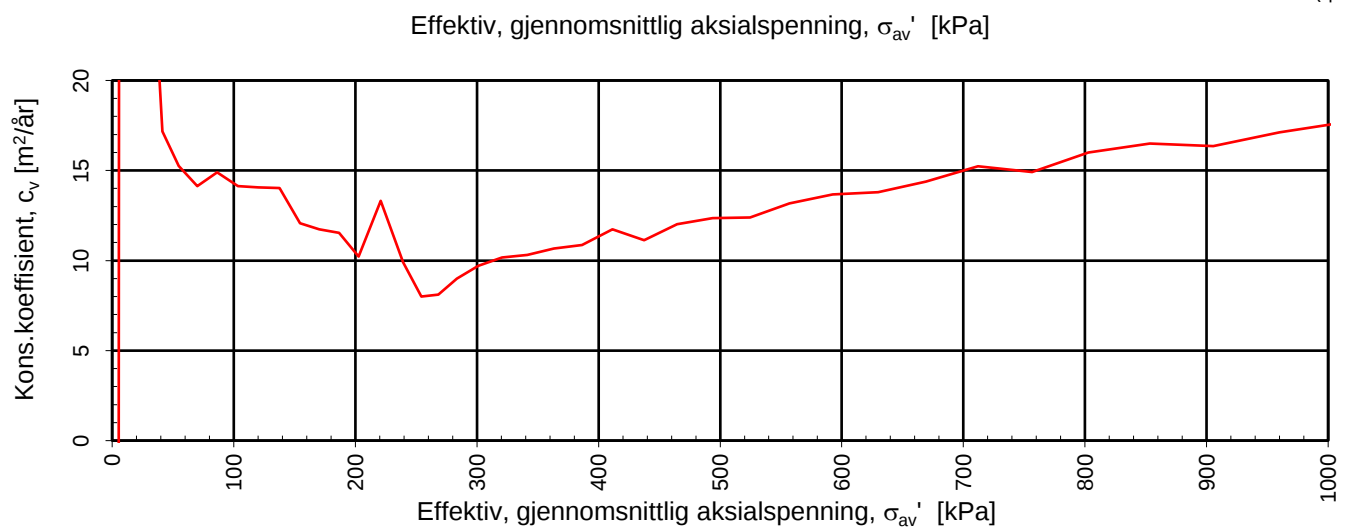
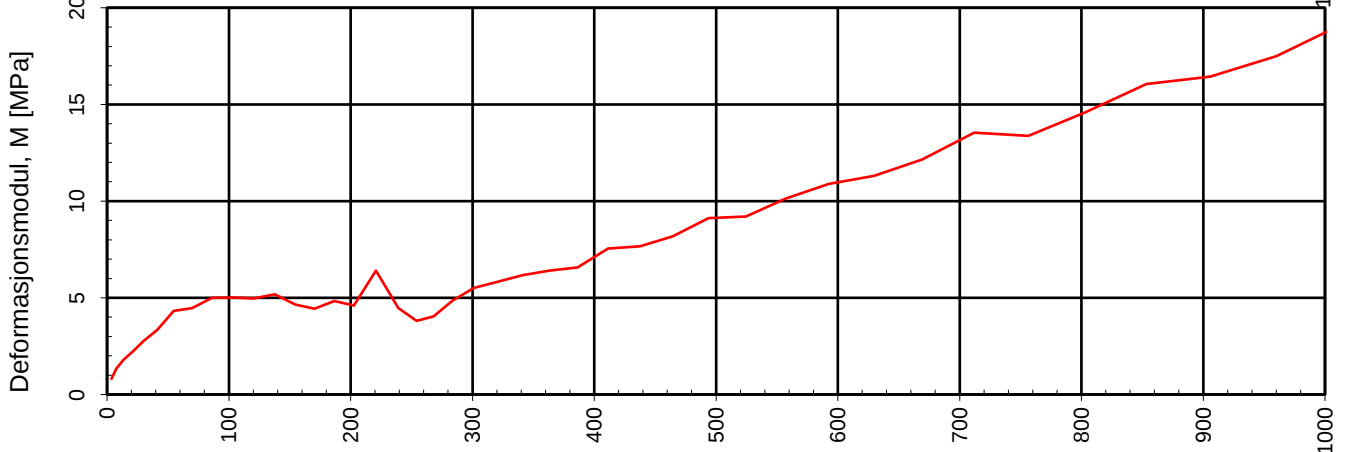
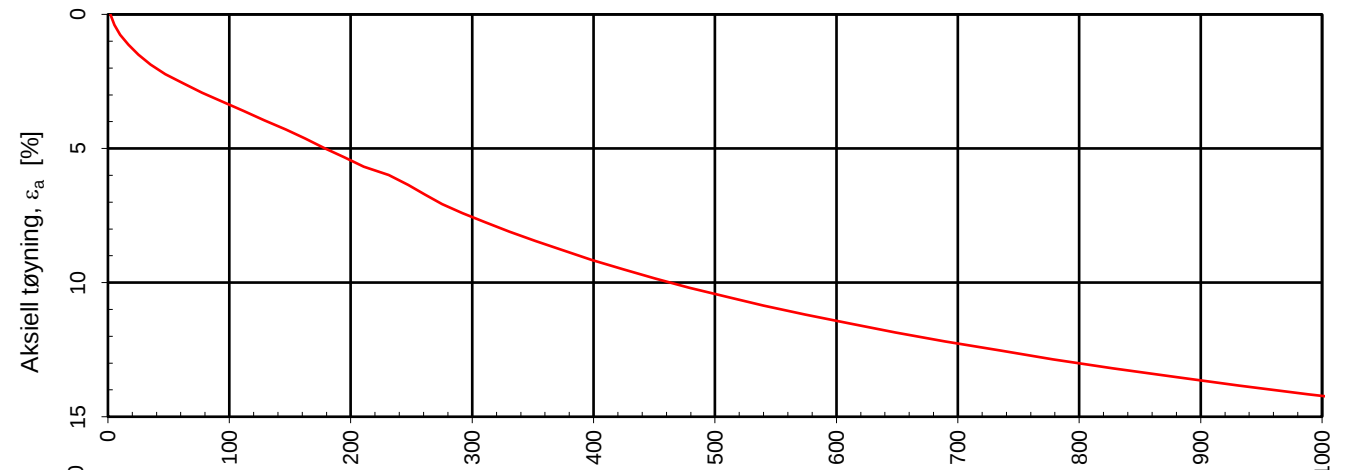
MAB

Programrevisjon:

30.01.2018

Multi
consult

Effektiv gjennomsnittlig aksialspenning, σ_{av}' [kPa]



Densitet ρ (g/cm³):
Vanninnhold w (%):

1,92
33,21

Effektivt overlagingstrykk, σ_{v0}' (kPa):

174,5

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN
FORNEBUBANEN

Rapportdato:

03.12.2018

Kontinuerlig ødometerforsøk, CRS-rutine. Plott A: $\sigma_{av}' - \varepsilon_a$, M og c_v .

MULTICONSULT AS

Box 265 Skøyen
N-0213 OSLO
Tlf.: 21 58 50 00

Forsøksdato:

22.11.2018

Dybde, z (m):

15,50

Borpunkt nr.:

1519

Forsøknr.:

1

Tegnet av:

CHPS

Kontrollert:

SIOR

Oppdrag nr.:

10201070

Tegning nr.:

1519-402.1

Prosedyre:

CRS

Godkjent:

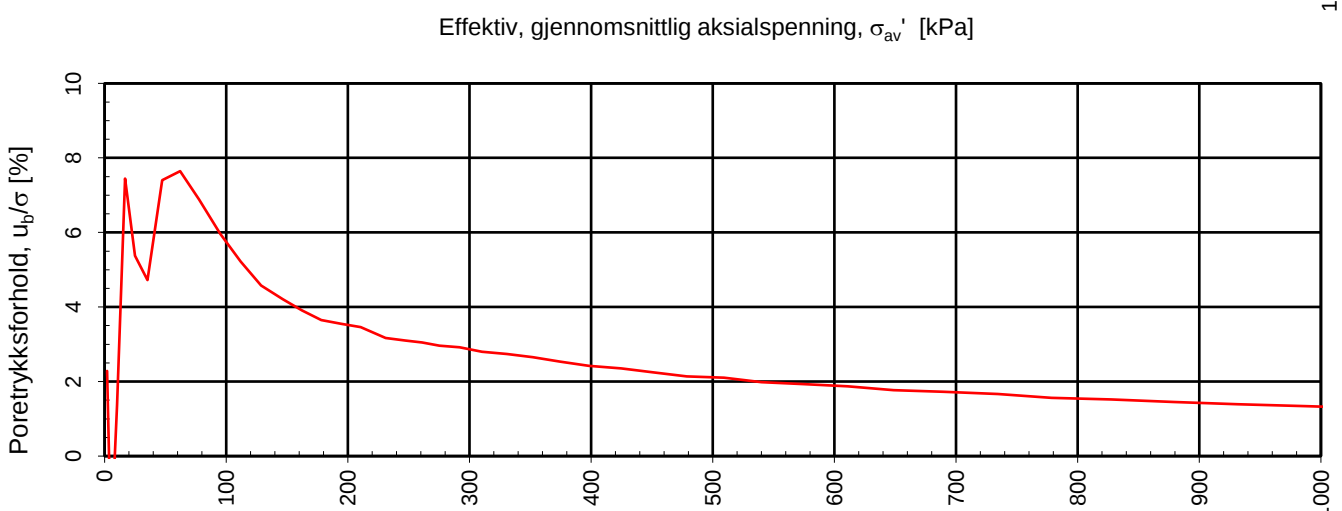
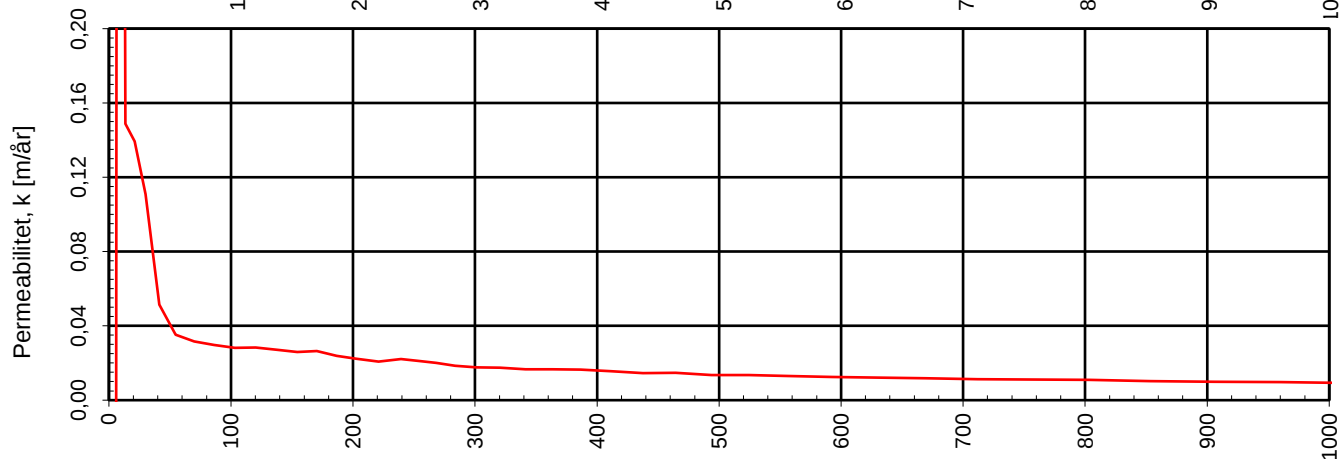
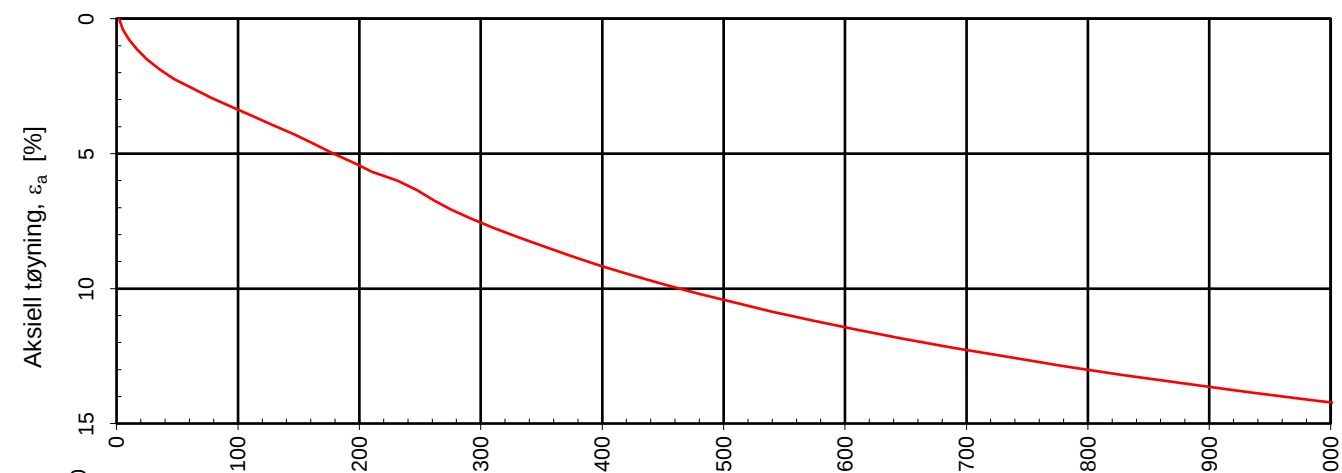
MAB

Programrevisjon:

30.01.2018

Multi
consult

Effektiv, gjennomsnittlig aksialspenning, σ_{av}' [kPa]



Effektiv, gjennomsnittlig aksialspenning, σ_{av}' [kPa]

Densitet ρ (g/cm³):

1,92

Vanninnhold w (%):

33,21

Effektivt overlagingstrykk, σ_{v0}' (kPa):

174,5

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN

FORNEBUBANEN

Kontinuerlig ødometerforsøk, CRS-rutine. Plott B: $\sigma_{av}' - \epsilon_a$, k og u_b/σ .

Rapportdato:

03.12.2018

MULTICONSULT AS

Box 265 Skøyen
N-0213 OSLO
Tlf.: 21 58 50 00

Forsøksdato:

22.11.2018

Dybde, z (m):

15,50

Borpunkt nr.:

1519

Forsøknr.:

1

Tegnet av:

CHPS

Kontrollert:

SIOR

Oppdrag nr.:

10201070

Tegning nr.:

1519-402.2

Prosedyre:

CRS

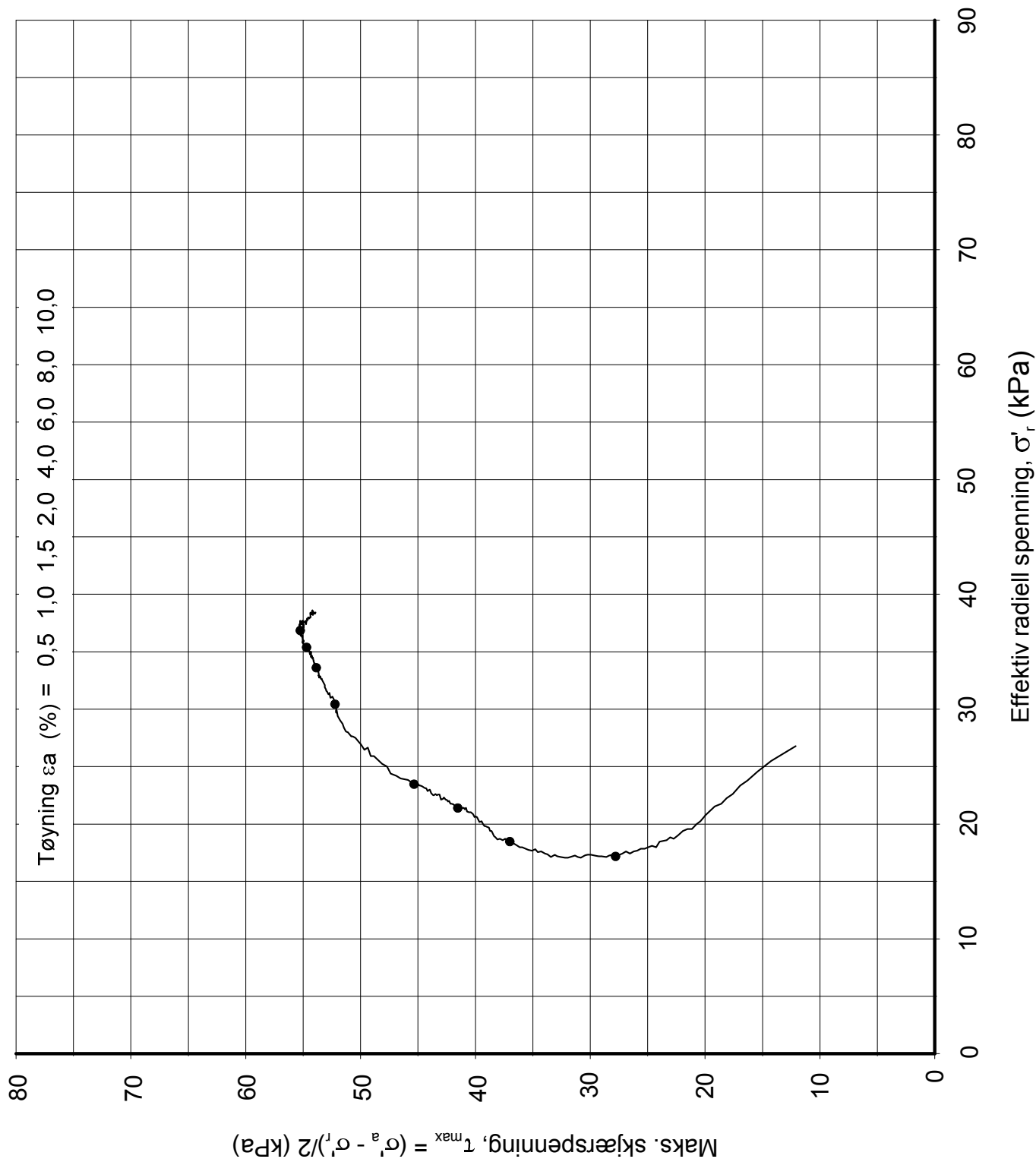
Godkjent:

MAB

Programrevisjon:

30.01.2018

Multi
consult



Forsøksdata

$\gamma_i = 19,4 \text{ kN/m}^3$	$w_i = 28,2 \%$	$\sigma'_{vo} = 54,0 \text{ kPa}$
Dybde: 3,50 m	$w_f = - \%$	Tan. $\phi_f = -$
Gvs. = 2 m	$w_p = - \%$	Attraksjon = - kPa
$\epsilon_{vol} = \Delta V/V = 1,09 \%$		$\sigma'_{ac} = 45,9 \text{ kPa}$
$\Delta e/e_0 (-) = 0,025$		$\sigma'_{rc} = 28,7 \text{ kPa}$

Treksialforsøk CAUa Deviatorspenningsti. NTNU-plott

Borpunkt:
1202

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN

Dato:
01.03.2018

FORNEBUBANEN

Multiconsult
www.multiconsult.no

Tegnet
JONESA

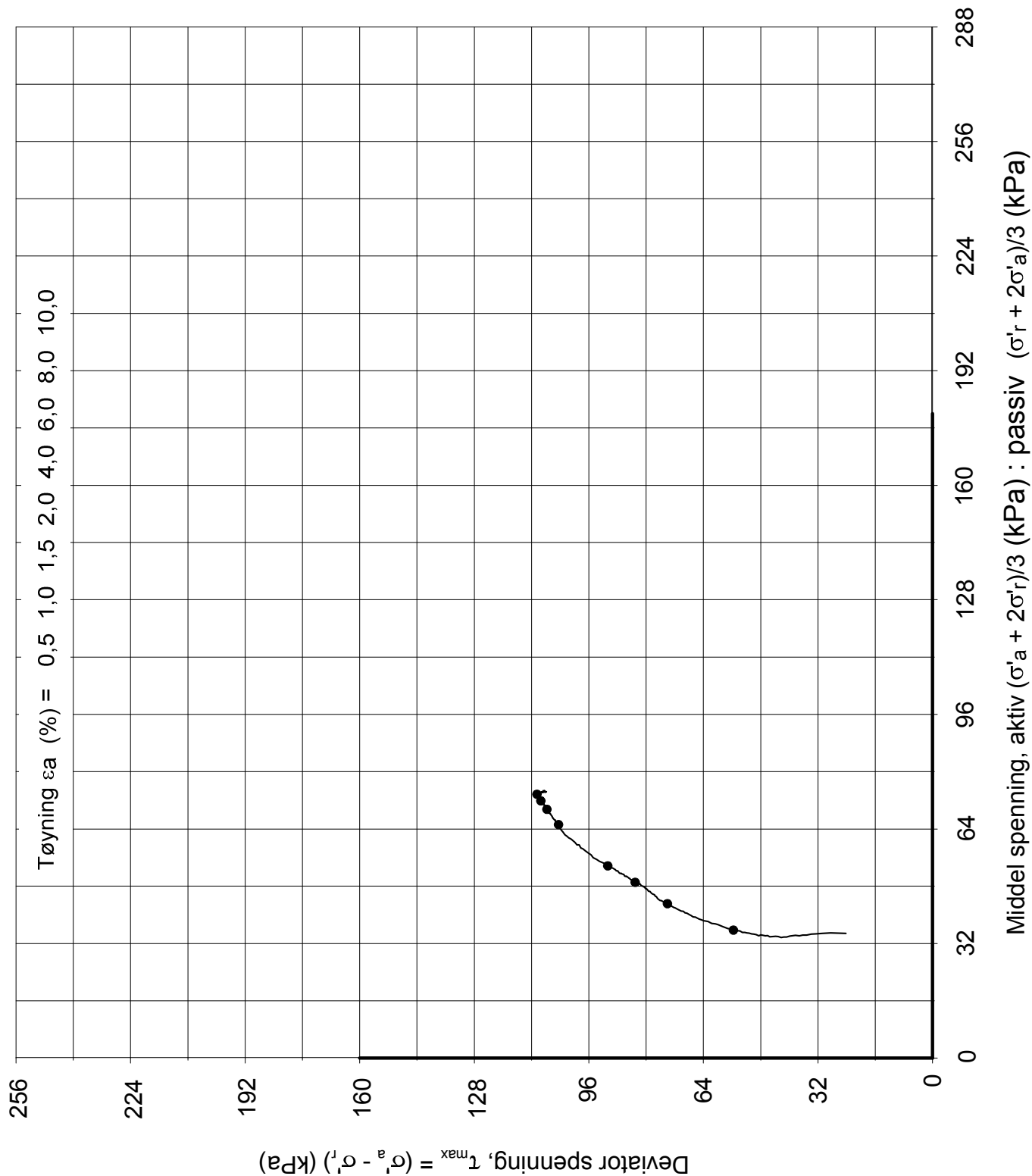
Kontrollert:
GEO

Godkjent:
IDH

Oppdragsnr:
10201070

Tegning nr.:
1202-450.1

Rev nr.
00



Forsøksdata

$\gamma_i = 19,4 \text{ kN/m}^3$	$w_i = 28,2 \%$	$\sigma'_{vo} = 54,0 \text{ kPa}$
Dybde: 3,50 m	$w_f = - \%$	$\sigma'_{ac} = 45,9 \text{ kPa}$
Gvs. = 2 m	$w_p = - \%$	$\sigma'_{rc} = 28,7 \text{ kPa}$
$\epsilon_{vol} = \Delta V/V = 1,09 \%$	Tan. $\phi_f = -$	
$\Delta e/e_0 (-) = 0,025$	Attraksjon = - kPa	

Treksialforsøk CAUa

Borpunkt:
1202

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN

Dato:
01.03.2018

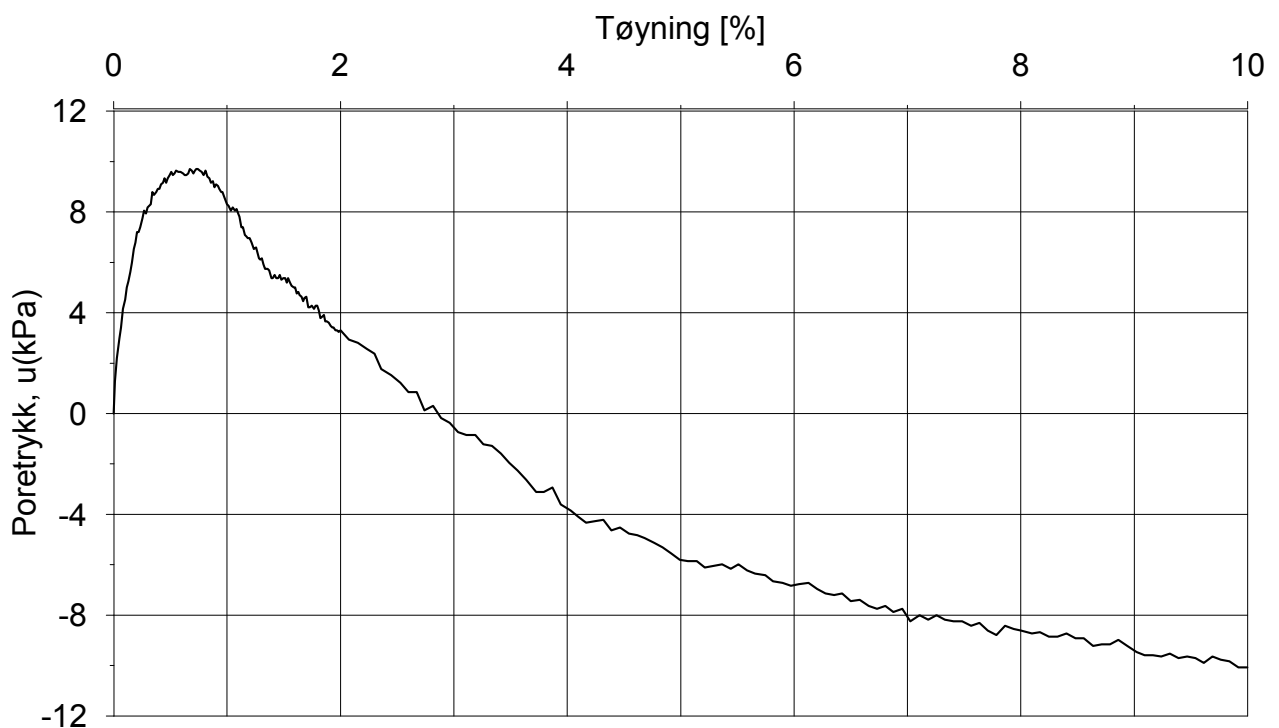
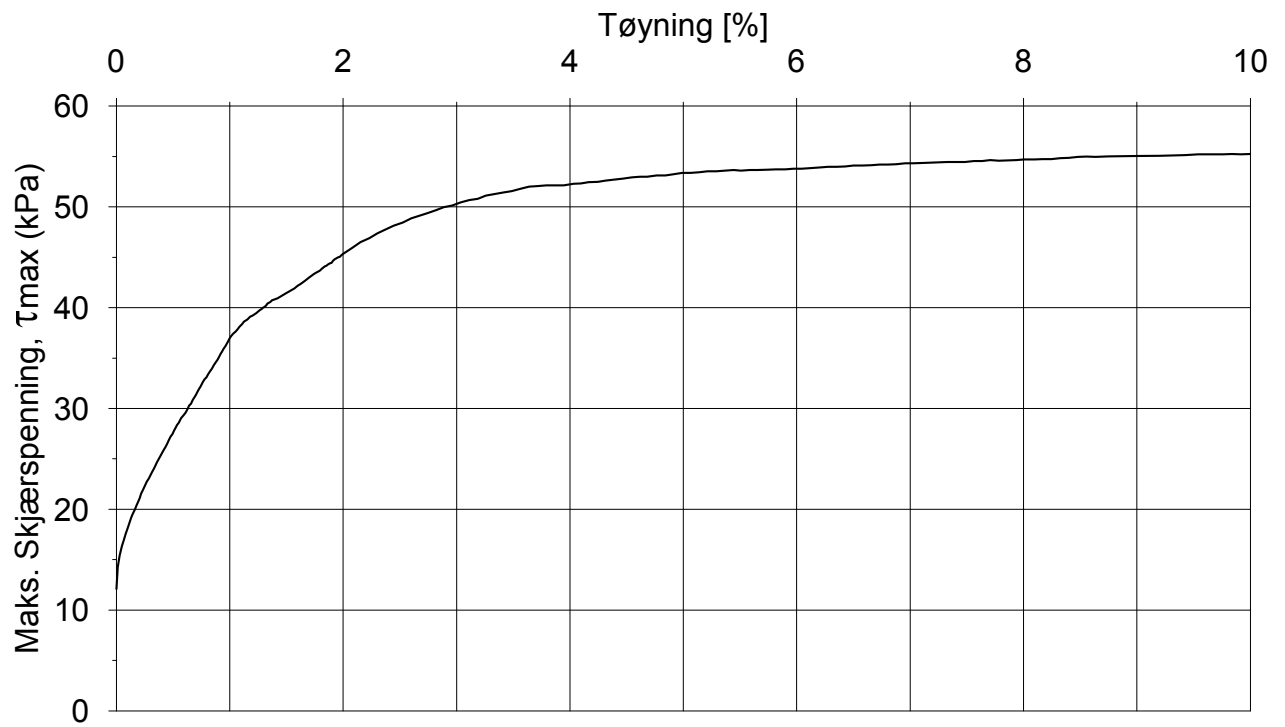
FORNEBUBANEN

Multiconsult
www.multiconsult.no

Tegnet
JONESA
Oppdragsnr:
10201070

Kontrollert:
GEO
Tegning nr.:
1202-450.2

Godkjent:
IDH
Rev nr.
00



Forsøksdata

$\gamma_i = 19,4 \text{ kN/m}^3$	$w_i = 28,2 \%$	$\sigma'_{vo} = 54,0 \text{ kPa}$
Dybde: 3,50 m	$\epsilon_{vol} = \Delta V/V = 1,09 \%$	$\sigma'_{ac} = 45,9 \text{ kPa}$
Gvs. = 2 m	$\Delta e/e_0 (-) = 0,025$	$\sigma'_{rc} = 28,7 \text{ kPa}$

Treks CAUa Poretrykk- og mobiliseringsforsøk

Borpunkt:

1202

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN

Dato:

01.03.2018

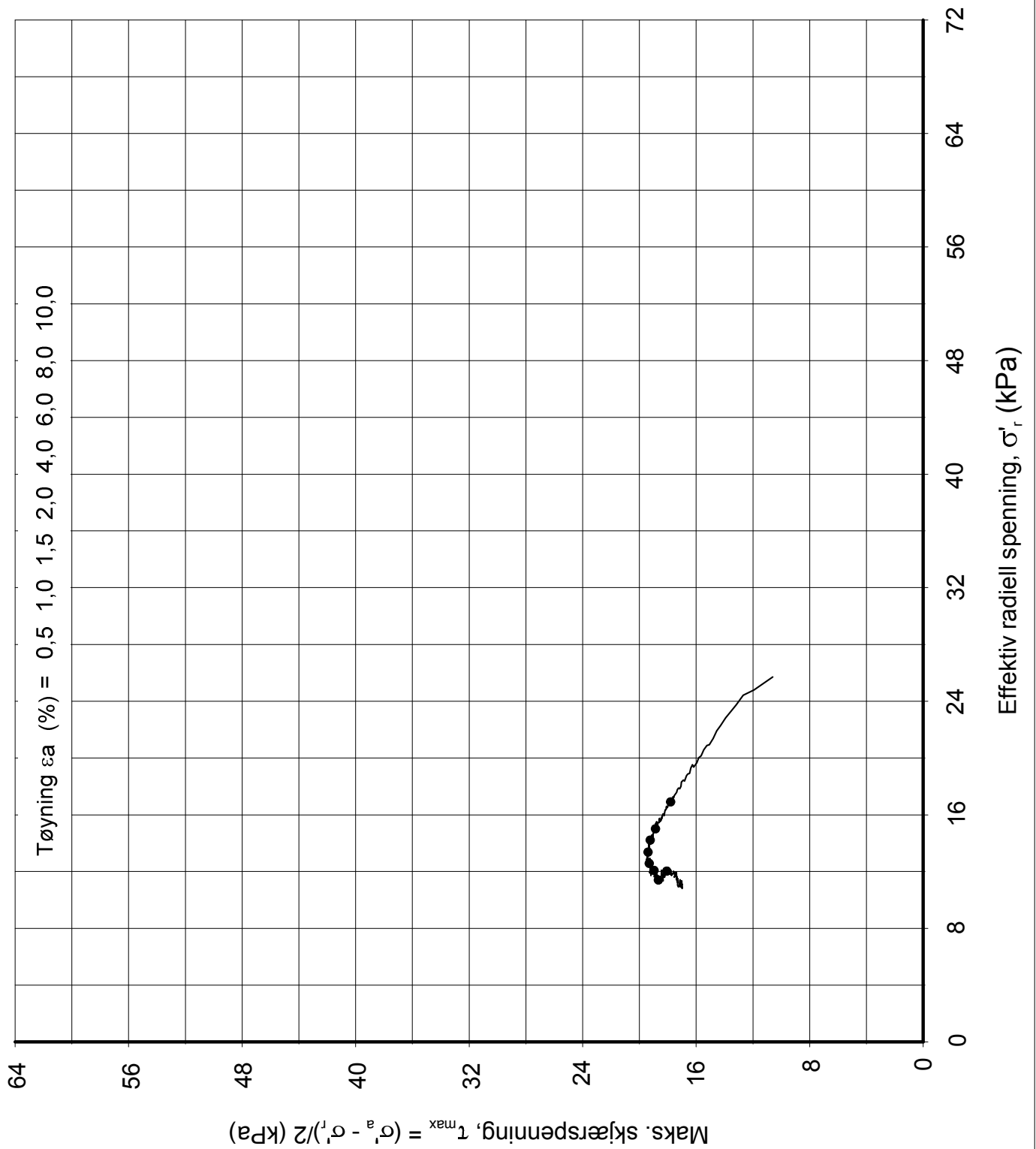
FORNEBUBANEN

Multiconsult
www.multiconsult.no

Tegnet
JONESA
Oppdragsnr:
10201070

Kontrollert:
GEO
Tegning nr.:
1202-450.3

Godkjent:
IDH
Rev nr.
00



Forsøksdata

$\gamma_i = 18,5 \text{ kN/m}^3$
 Dybde: 2,35 m $\epsilon_{vol} = \Delta V/V = 3,48 \%$
 Gvs. = 2 m $\Delta e/e_0 (-) = 0,073$
 $w_i = 34,4 \%$
 $w_f = - \%$
 $w_p = - \%$
 Tan. $\phi_f = -$
 Attraksjon = - kPa
 $\sigma'_{vo} = 43,0 \text{ kPa}$
 $\sigma'_{ac} = 46,4 \text{ kPa}$
 $\sigma'_{rc} = 25,4 \text{ kPa}$

Treksialforsøk CAUa Deviatorspenningsti. NTNU-plott

Borpunkt:
1203

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN

Dato:
08.03.2018

FORNEBUBANEN

Multiconsult
www.multiconsult.no

Tegnet
JONESA

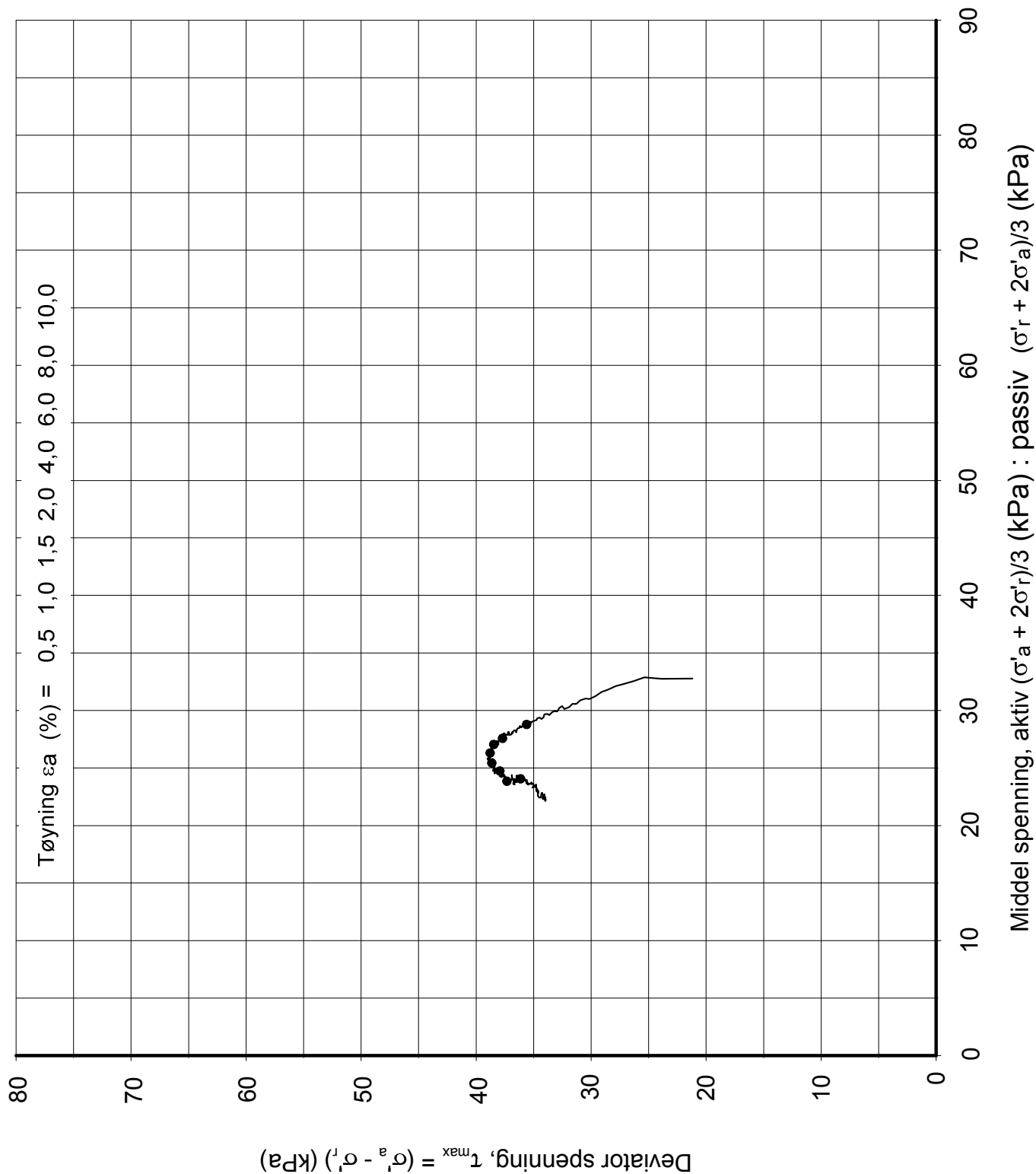
Kontrollert:
GEO

Godkjent:
IDH

Oppdragsnr:
10201070

Tegning nr.:
1203-450.1

Rev nr.
00



Forsøksdata

$\gamma_i = 18,5 \text{ kN/m}^3$	$w_i = 34,4 \%$	$\sigma'_{vo} = 43,0 \text{ kPa}$
Dybde: 2,35 m	$\epsilon_{vol} = \Delta V/V = 3,48 \%$	$w_f = - \%$
Gvs. = 2 m	$\Delta e/e_0 (-) = 0,073$	$w_p = - \%$
	Tan. $\phi_f = -$	$\sigma'_{ac} = 46,4 \text{ kPa}$
	Attraksjon = - kPa	$\sigma'_{rc} = 25,4 \text{ kPa}$

Treksialforsøk CAUa

Borpunkt:
1203

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN

Dato:
08.03.2018

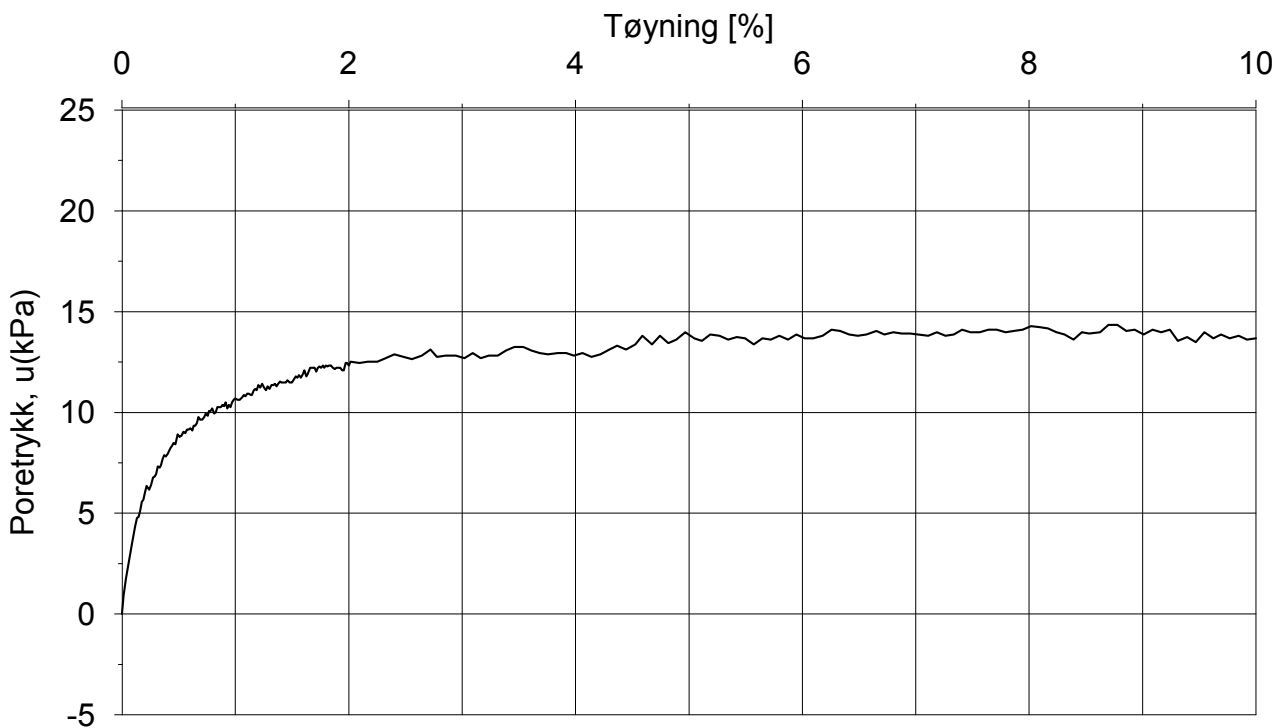
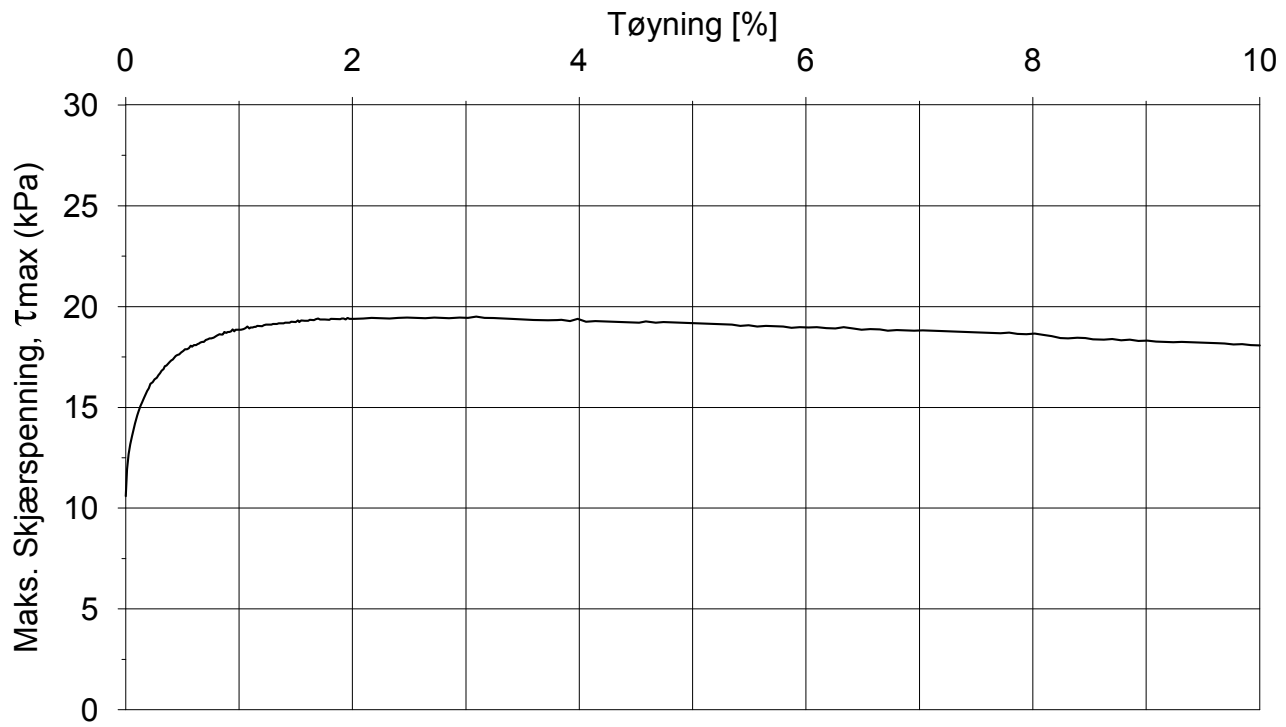
FORNEBUBANEN

Multiconsult
www.multiconsult.no

Tegnet
JONESA
Oppdragsnr:
10201070

Kontrollert:
GEO
Tegning nr.:
1203-450.2

Godkjent:
IDH
Rev nr.
00



Forsøksdata

	$\gamma_i = 18,5 \text{ kN/m}^3$	$w_i = 34,4 \%$	$\sigma'_{vo} = 43,0 \text{ kPa}$
Dybde: 2,35 m	$\epsilon_{vol} = \Delta V/V = 3,48 \%$	$w_f = - \%$	$\sigma'_{ac} = 46,4 \text{ kPa}$
Gvs. = 2 m	$\Delta e/e_0 (-) = 0,073$	$w_p = - \%$	$\sigma'_{rc} = 25,4 \text{ kPa}$

Treaks CAUa Poretrykk- og mobiliseringsforsøk

Borpunkt:
1203

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN

Dato:
08.03.2018

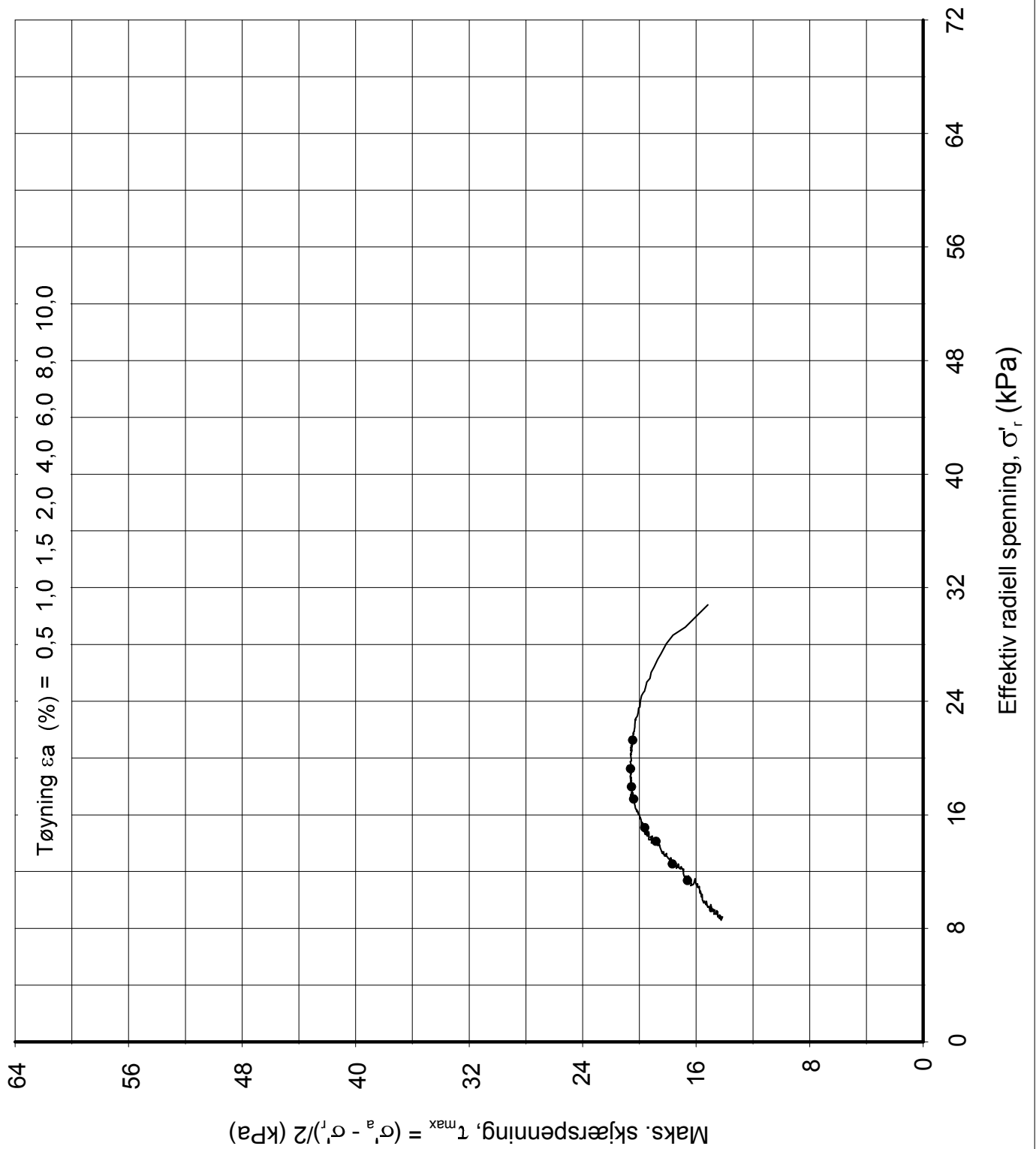
FORNEBUBANEN

Multiconsult
www.multiconsult.no

Tegnet
JONESA
Oppdragsnr:
10201070

Kontrollert:
GEO
Tegning nr.:
1203-450.3

Godkjent:
IDH
Rev nr.
00



Forsøksdata

$\gamma_i = 18,4 \text{ kN/m}^3$
 Dybde: 4,45 m $\epsilon_{vol} = \Delta V/V = 4,55 \%$
 Gvs. = 2 m $\Delta e/e_0 (-) = 0,099$
 $w_i = 35,4 \%$
 $w_f = - \%$
 $w_p = - \%$
 Tan. $\phi_f = -$
 Attraksjon = - kPa
 $\sigma'_{vo} = 61,0 \text{ kPa}$
 $\sigma'_{ac} = 58,2 \text{ kPa}$
 $\sigma'_{rc} = 28,3 \text{ kPa}$

Treaksialforsøk CAUa Deviatorspenningsti. NTNU-plott

Borpunkt:
1203

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN

Dato:
13.03.2018

FORNEBUBANEN

Multiconsult
www.multiconsult.no

Tegnet
JONESA

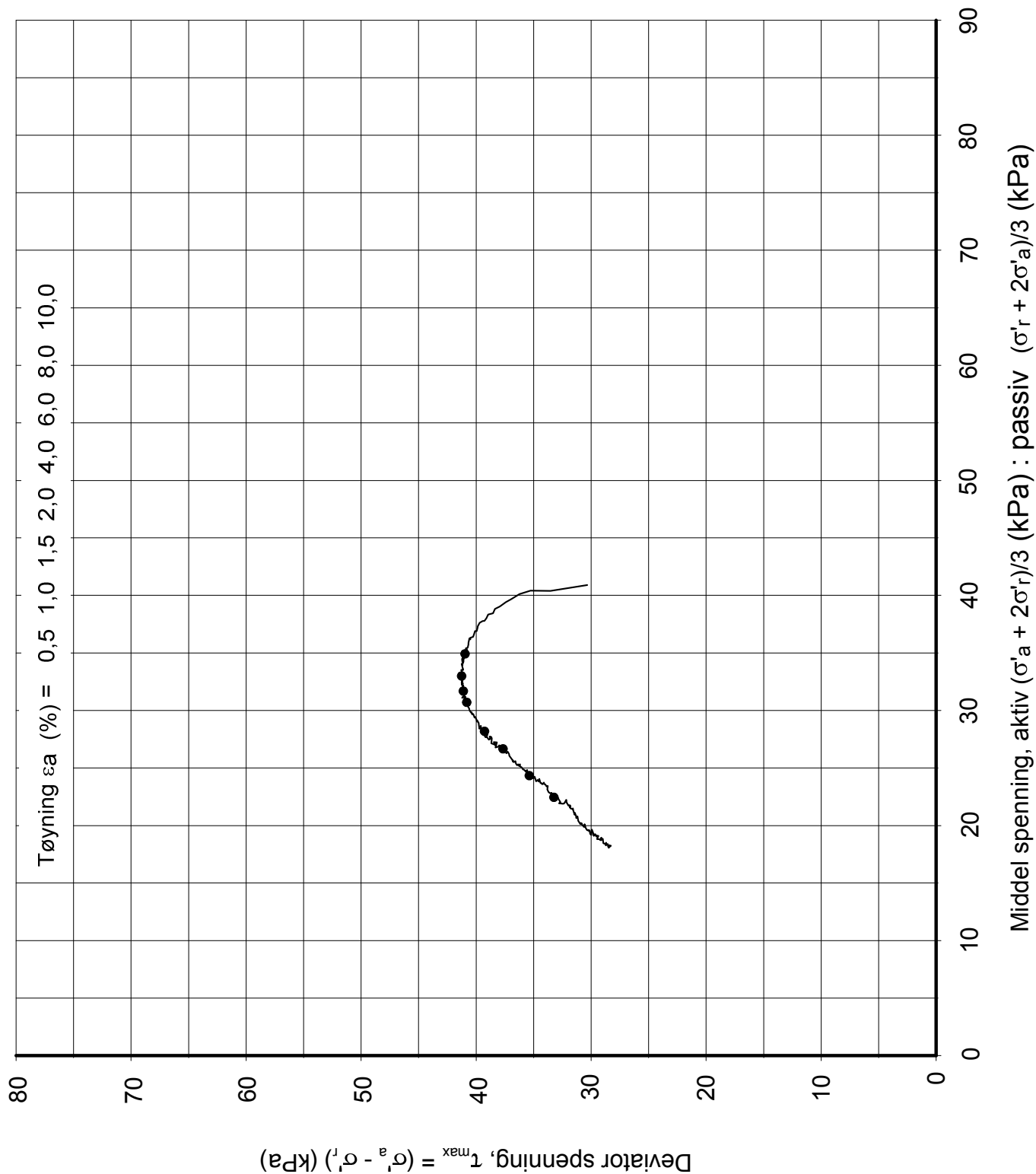
Kontrollert:
GEO

Godkjent:
IDH

Oppdragsnr:
10201070

Tegning nr.:
1203-451.1

Rev nr.
00



Forsøksdata

$\gamma_i = 18,4 \text{ kN/m}^3$	$w_i = 35,4 \%$	$\sigma'_{vo} = 61,0 \text{ kPa}$
Dybde: 4,45 m	$w_f = - \%$	$\sigma'_{ac} = 58,2 \text{ kPa}$
Gvs. = 2 m	$w_p = - \%$	$\sigma'_{rc} = 28,3 \text{ kPa}$
$\epsilon_{vol} = \Delta V/V = 4,55 \%$		Tan. $\phi_f = -$
$\Delta e/e_0 (-) = 0,099$		Attraksjon = - kPa

Treksialforsøk CAUa

Borpunkt:
1203

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN

Dato:
13.03.2018

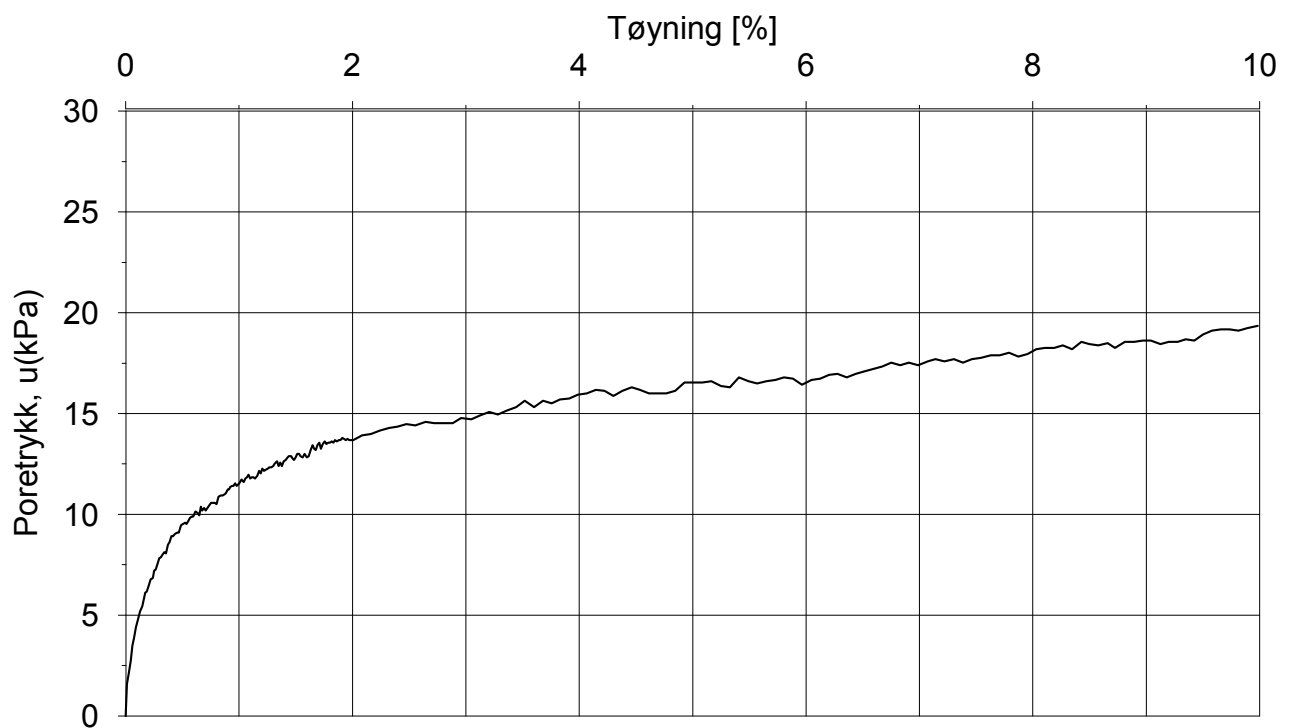
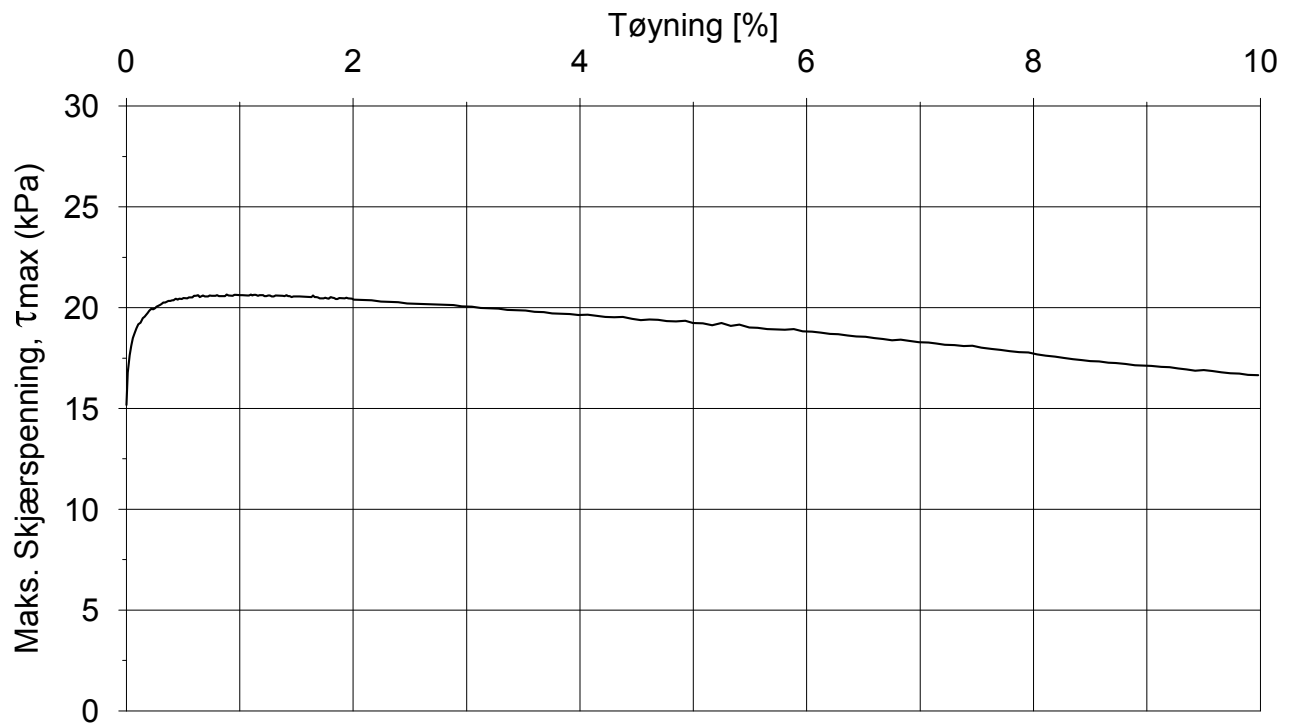
FORNEBUBANEN

Multiconsult
www.multiconsult.no

Tegnet
JONESA
Oppdragsnr:
10201070

Kontrollert:
GEO
Tegning nr.:
1203-451.2

Godkjent:
IDH
Rev nr.
00



Forsøksdata

$\gamma_i = 18,4 \text{ kN/m}^3$	$w_i = 35,4 \%$	$\sigma'_{vo} = 61,0 \text{ kPa}$
Dybde: 4,45 m	$\epsilon_{vol} = \Delta V/V = 4,55 \%$	$\sigma'_{ac} = 58,2 \text{ kPa}$
Gvs. = 2 m	$\Delta e/e_0 (-) = 0,099$	$\sigma'_{rc} = 28,3 \text{ kPa}$

Treaks CAUa Poretrykk- og mobiliseringsforsøk

Borpunkt:

1203

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN

Dato:

13.03.2018

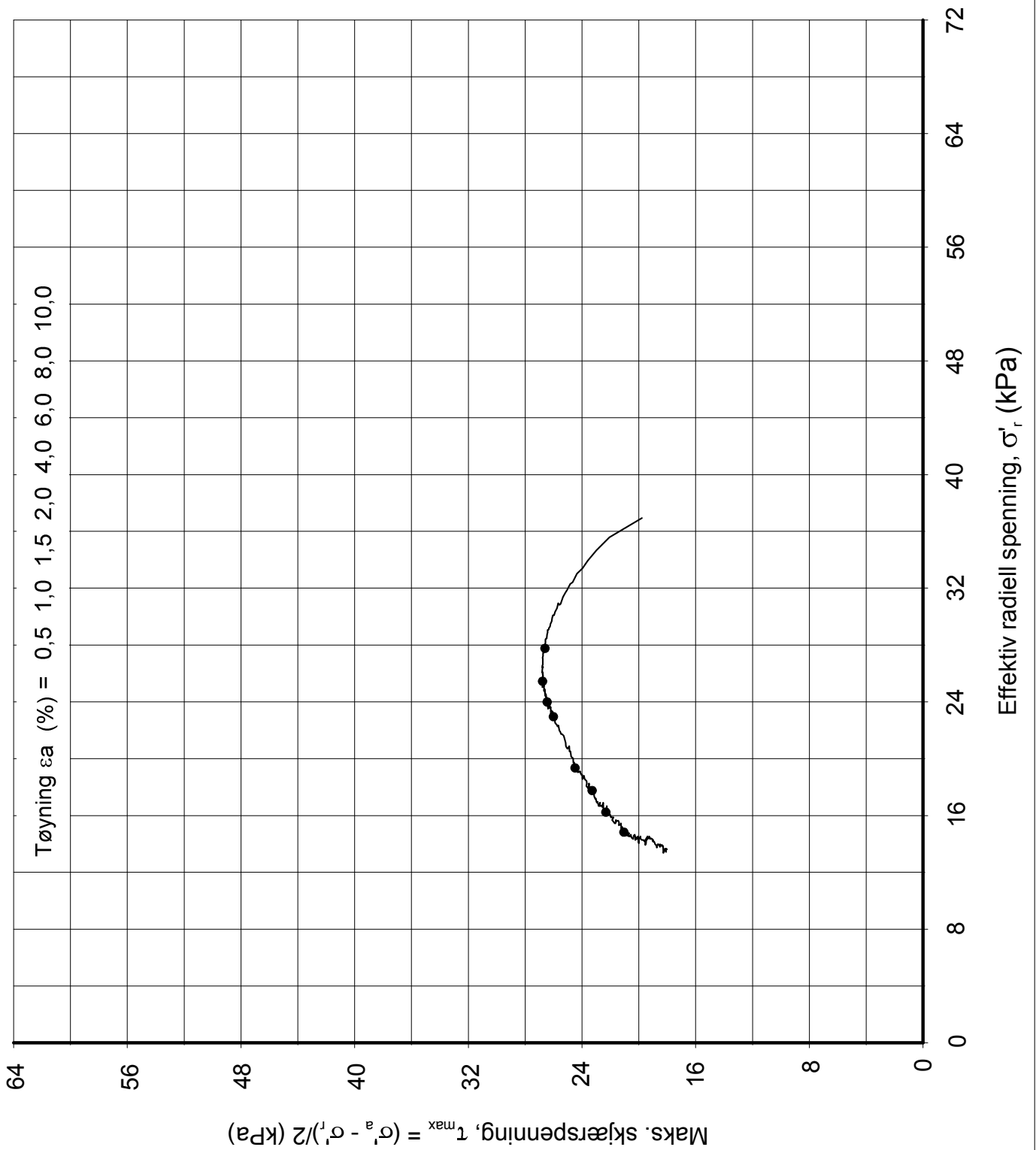
FORNEBUBANEN

Multiconsult
www.multiconsult.no

Tegnet
JONESA
Oppdragsnr:
10201070

Kontrollert:
GEO
Tegning nr.:
1203-451.3

Godkjent:
IDH
Rev nr.
00



Forsøksdata

$\gamma_i = 18,6 \text{ kN/m}^3$	$w_i = 36,1 \%$	$\sigma'_{vo} = 78,0 \text{ kPa}$
Dybde: 6,45 m	$w_f = - \%$	Tan. $\phi_f = -$
Gvs. = 2 m	$w_p = - \%$	Attraksjon = - kPa
$\epsilon_{vol} = \Delta V/V = 2,29 \%$		$\sigma'_{ac} = 71,1 \text{ kPa}$
$\Delta e/e_0 (-) = 0,049$		$\sigma'_{rc} = 37,9 \text{ kPa}$

Treksialforsøk CAUa Deviatorspenningsti. NTNU-plott

Borpunkt:
1203

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN

Dato:
09.03.2018

FORNEBUBANEN

Multiconsult
www.multiconsult.no

Tegnet
JONESA

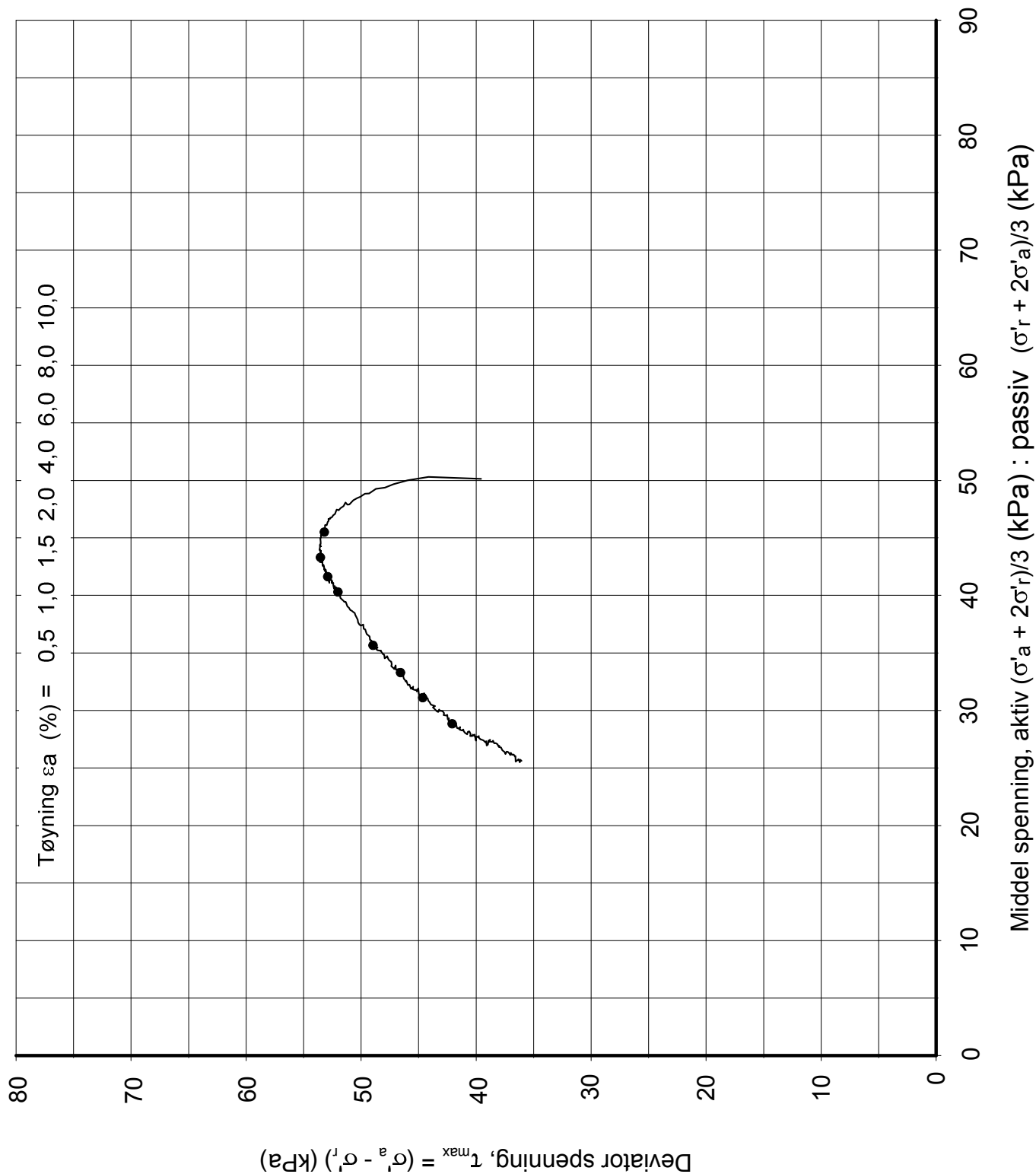
Kontrollert:
GEO

Godkjent:
IDH

Oppdragsnr:
10201070

Tegning nr.:
1203-452.1

Rev nr.
00



Forsøksdata

$\gamma_i = 18,6 \text{ kN/m}^3$	$w_i = 36,1 \%$	$\sigma'_{vo} = 78,0 \text{ kPa}$
Dybde: 6,45 m	$\epsilon_{vol} = \Delta V/V = 2,29 \%$	$w_f = - \%$
Gvs. = 2 m	$\Delta e/e_0 (-) = 0,049$	$w_p = - \%$
		Tan. $\phi_f = -$
		Attraksjon = - kPa
		$\sigma'_{ac} = 71,1 \text{ kPa}$
		$\sigma'_{rc} = 37,9 \text{ kPa}$

Treksialforsøk CAUa

Borpunkt:
1203

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN

Dato:
09.03.2018

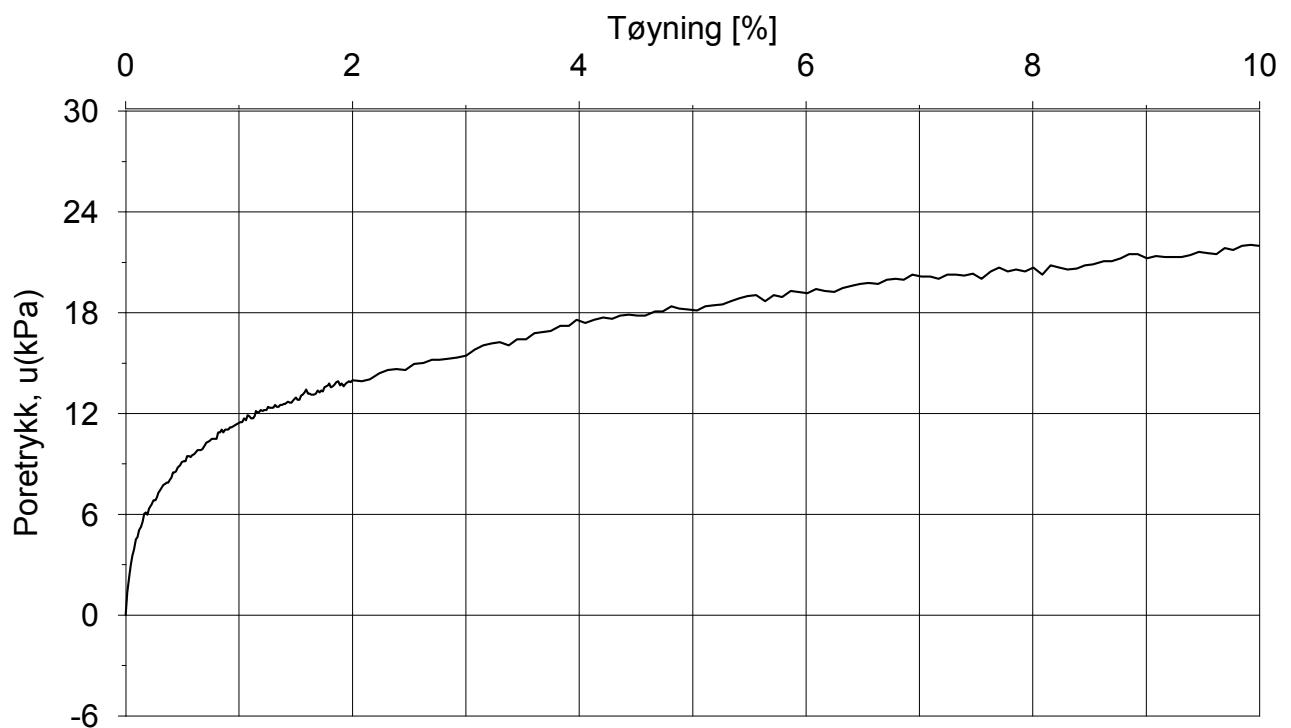
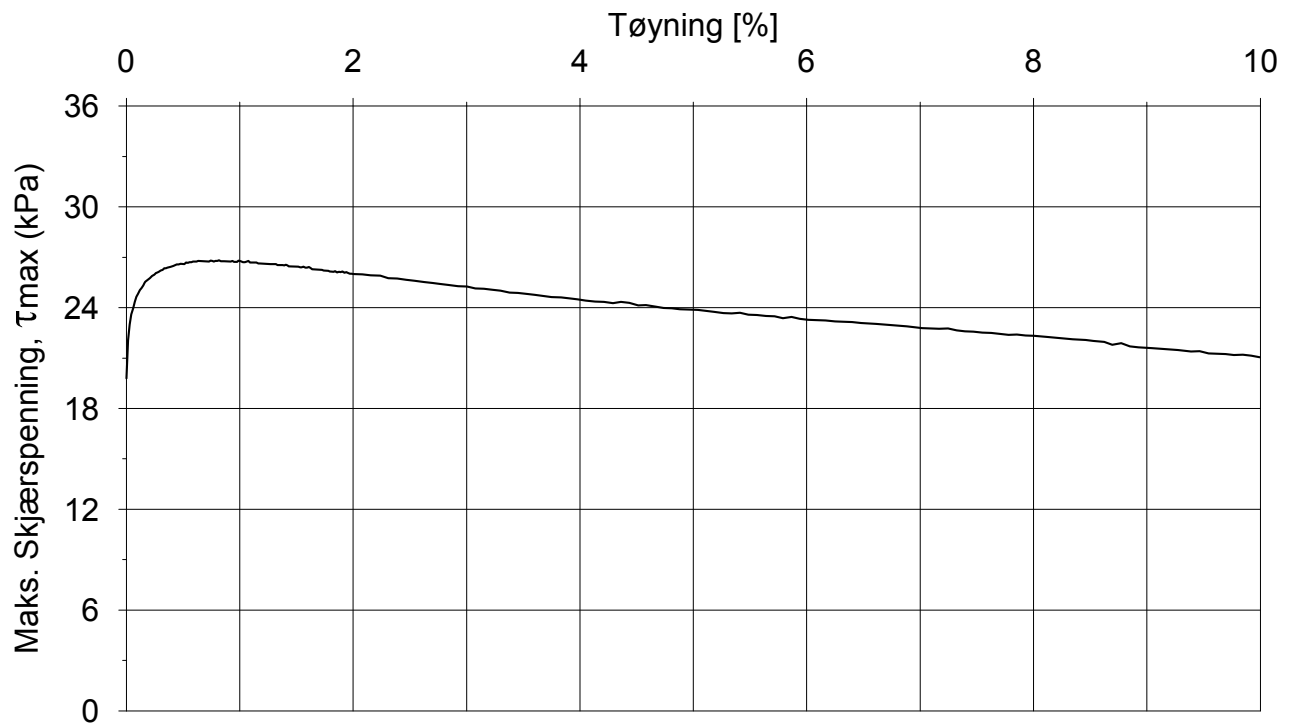
FORNEBUBANEN

Multiconsult
www.multiconsult.no

Tegnet
JONESA
Oppdragsnr:
10201070

Kontrollert:
GEO
Tegning nr.:
1203-452.2

Godkjent:
IDH
Rev nr.
00



Forsøksdata

	$\gamma_i = 18,6 \text{ kN/m}^3$	$w_i = 36,1 \%$	$\sigma'_{vo} = 78,0 \text{ kPa}$
Dybde: 6,45 m	$\epsilon_{vol} = \Delta V/V = 2,29 \%$	$w_f = - \%$	$\sigma'_{ac} = 71,1 \text{ kPa}$
Gvs. = 2 m	$\Delta e/e_0 (-) = 0,049$	$w_p = - \%$	$\sigma'_{rc} = 37,9 \text{ kPa}$

Treks CAUa Poretrykk- og mobiliseringsforsøk

Borpunkt:

1203

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN

Dato:

09.03.2018

FORNEBUBANEN

Multiconsult
www.multiconsult.no

Tegnet

JONESA

Kontrollert:

GEO

Godkjent:

IDH

Oppdragsnr:

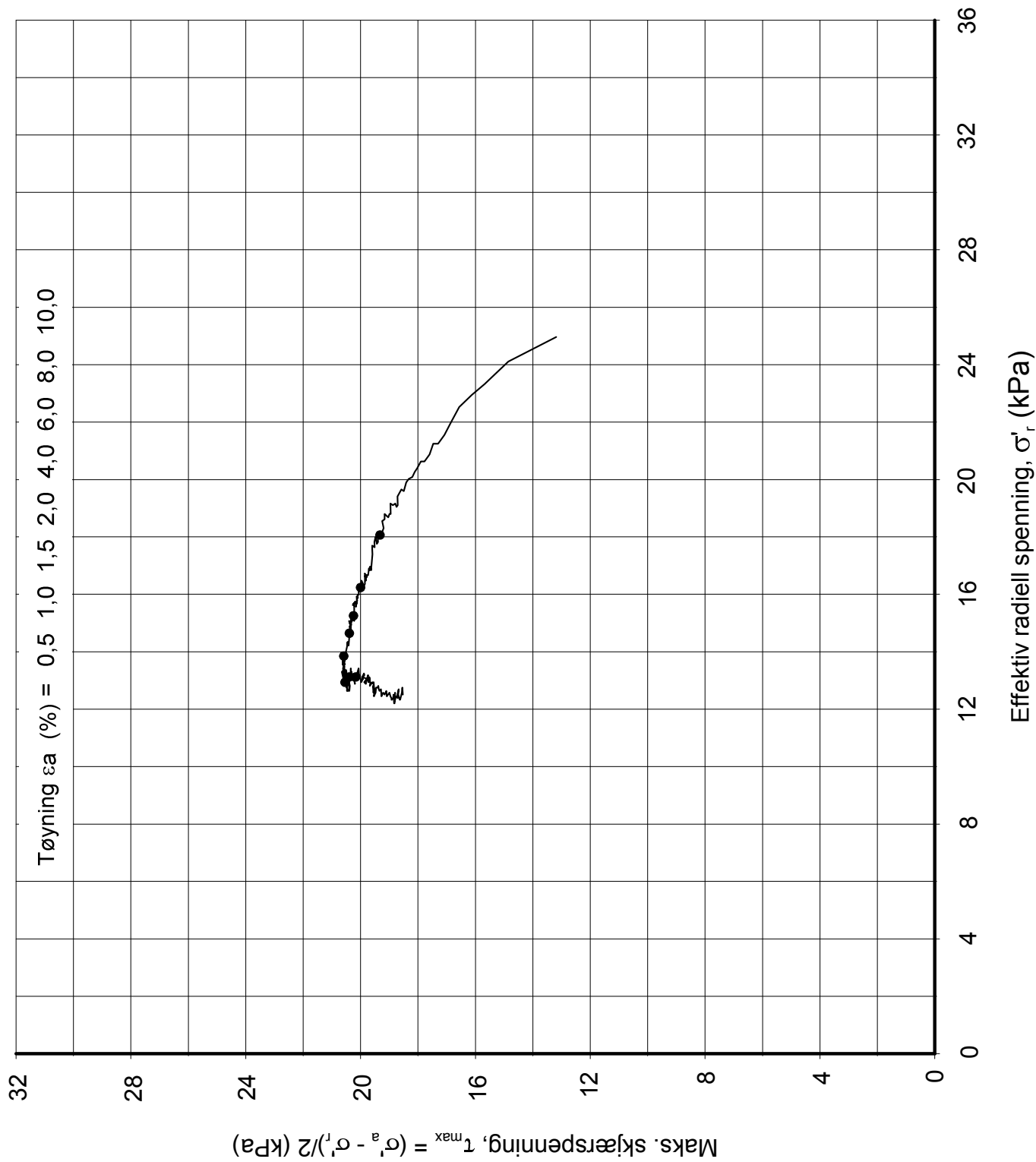
10201070

Tegning nr.:

1203-452.3

Rev nr.

00



Forsøksdata

$\gamma_i = 18,5 \text{ kN/m}^3$	$w_i = 33,4 \%$	$\sigma'_{vo} = 53,0 \text{ kPa}$
Dybde: 3,50 m	$w_f = - \%$	Tan. $\phi_f = -$
Gvs. = 2 m	$w_p = - \%$	Attraksjon = - kPa
$\epsilon_{vol} = \Delta V/V = 2,86 \%$		$\sigma'_{ac} = 52 \text{ kPa}$
$\Delta e/e_0 (-) = 0,065$		$\sigma'_{rc} = 26,1 \text{ kPa}$

Treksialforsøk CAUa Deviatorspenningsti. NTNU-plott

Borpunkt:
1205

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN

Dato:
06.03.2018

FORNEBUBANEN

Multiconsult
www.multiconsult.no

Tegnet
JONESA

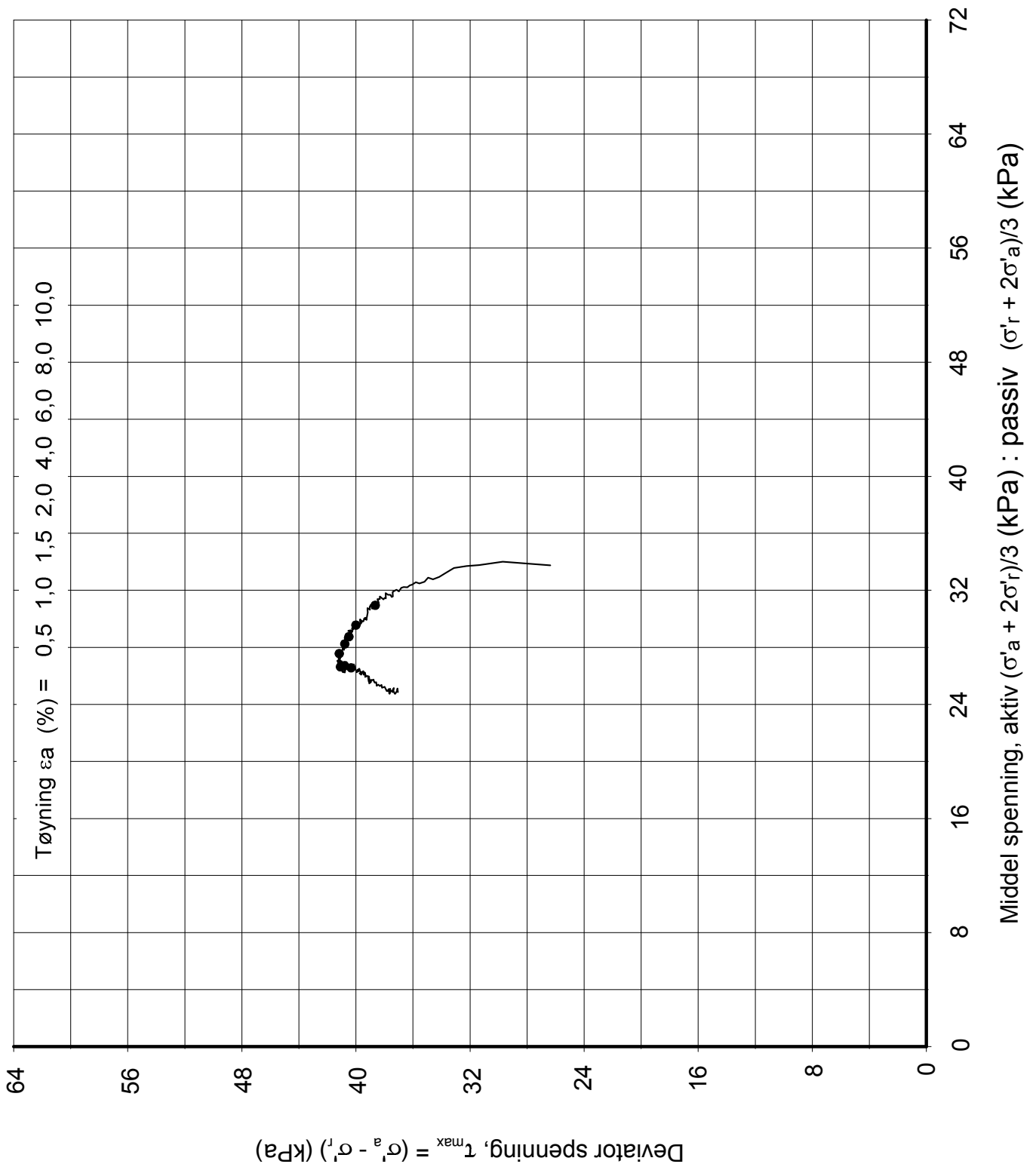
Kontrollert:
GEO

Godkjent:
IDH

Oppdragsnr:
10201070

Tegning nr.:
1205-450.1

Rev nr.
00



Forsøksdata

$\gamma_i = 18,5 \text{ kN/m}^3$	$w_i = 33,4 \%$	$\sigma'_{vo} = 53,0 \text{ kPa}$
Dybde: 3,50 m	$w_f = - \%$	$\sigma'_{ac} = 52 \text{ kPa}$
Gvs. = 2 m	$w_p = - \%$	$\sigma'_{rc} = 26,1 \text{ kPa}$
$\epsilon_{vol} = \Delta V/V = 2,86 \%$		Tan. $\phi_f = -$
$\Delta e/e_0 (-) = 0,065$		Attraksjon = - kPa

Treksialforsøk CAUa

Borpunkt:
1205

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN

Dato:
06.03.2018

FORNEBUBANEN

Multiconsult
www.multiconsult.no

Tegnet
JONESA

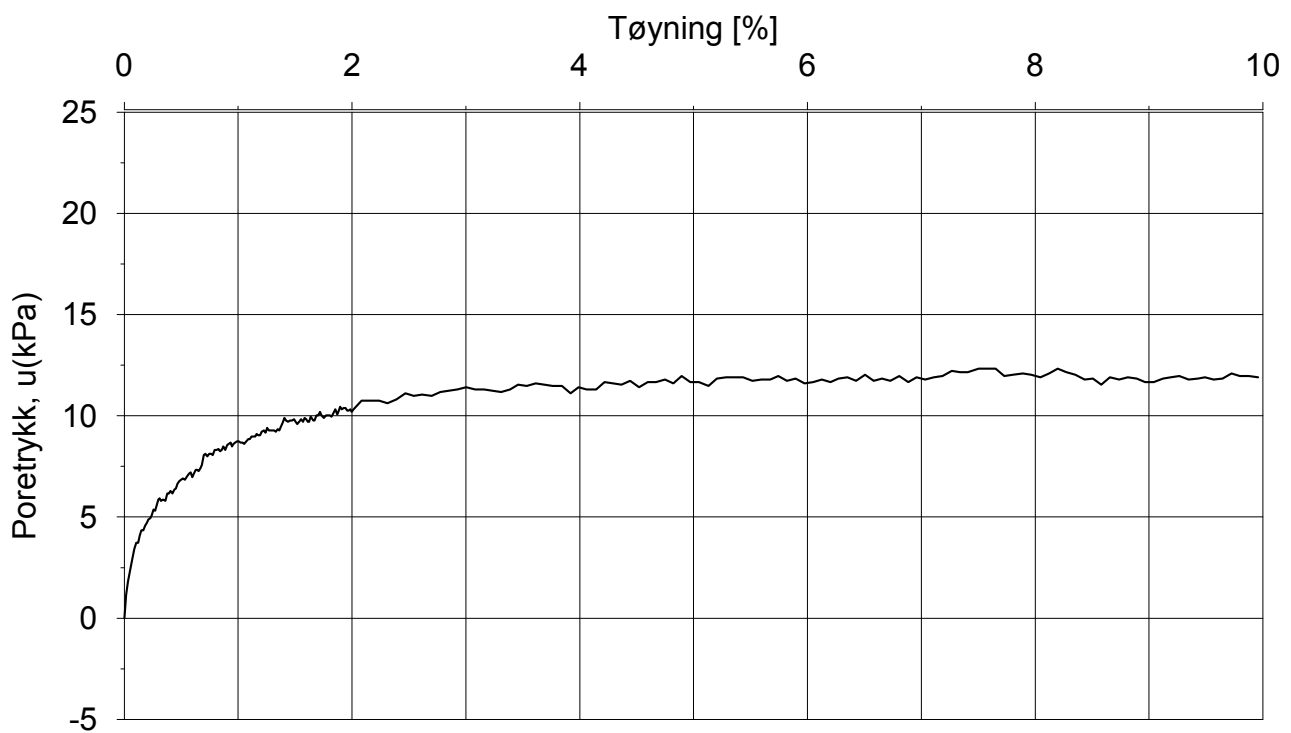
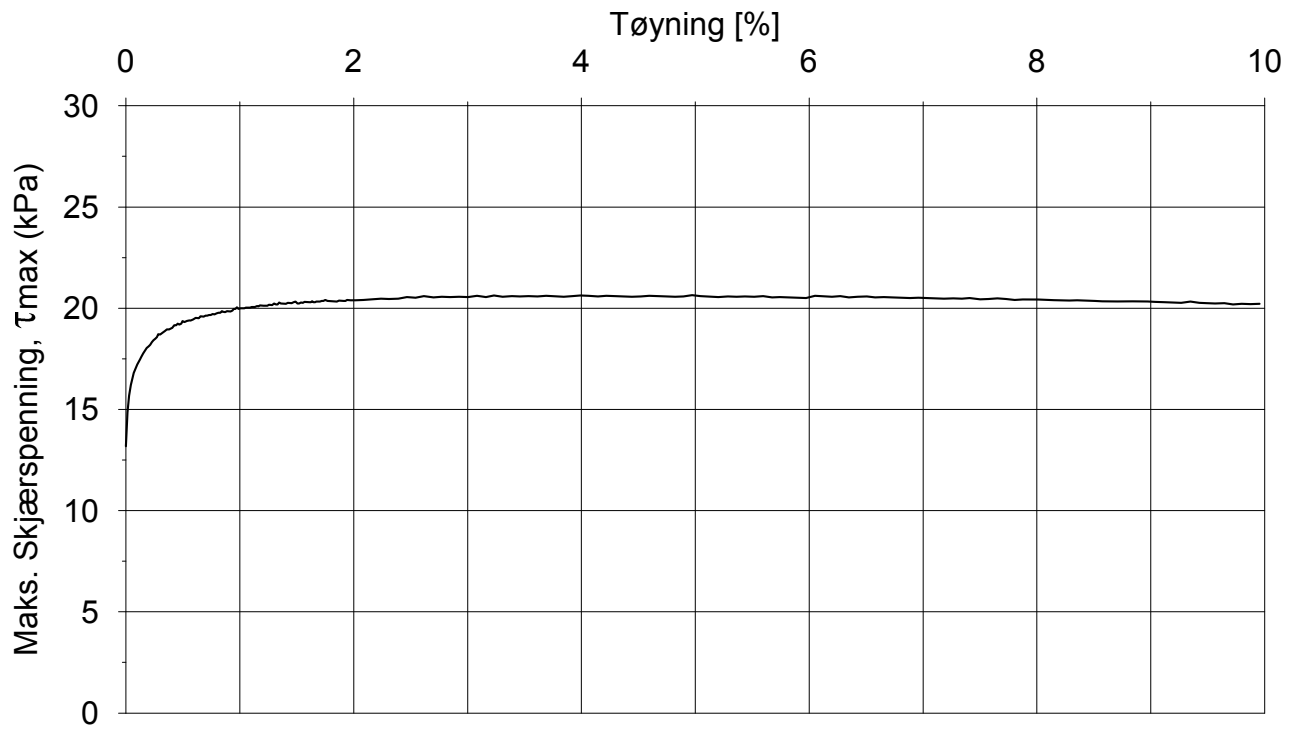
Kontrollert:
GEO

Godkjent:
IDH

Oppdragsnr:
10201070

Tegning nr.:
1205-450.2

Rev nr.
00



Forsøksdata

	$\gamma_i = 18,5 \text{ kN/m}^3$	$w_i = 33,4 \%$	$\sigma'_{vo} = 53,0 \text{ kPa}$
Dybde: 3,50 m	$\epsilon_{vol} = \Delta V/V = 2,86 \%$	$w_f = - \%$	$\sigma'_{ac} = 52 \text{ kPa}$
Gvs. = 2 m	$\Delta e/e_0 (-) = 0,065$	$w_p = - \%$	$\sigma'_{rc} = 26,1 \text{ kPa}$

Treacks CAUa Poretrykk- og mobiliseringsforsøk

Borpunkt:
1205

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN
FORNEBUBANEN

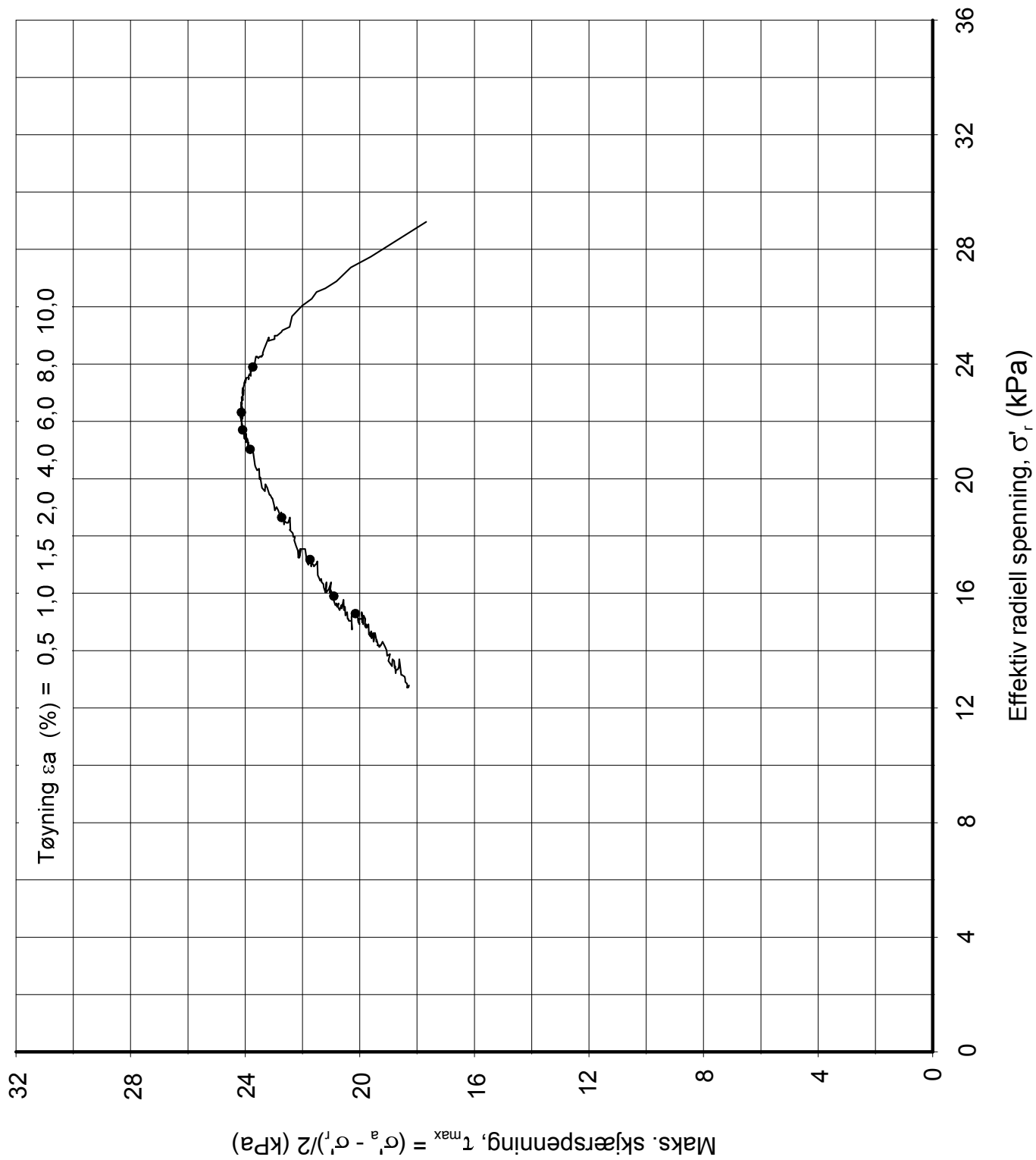
Dato:
06.03.2018

Multiconsult
www.multiconsult.no

Tegnet
JONESA
Oppdragsnr:
10201070

Kontrollert:
GEO
Tegning nr.:
1205-450.3

Godkjent:
IDH
Rev nr.
00



Forsøksdata

$\gamma_i = 18,5 \text{ kN/m}^3$	$w_i = 36,0 \%$	$\sigma'_{vo} = 70,0 \text{ kPa}$
Dybde: 5,45 m	$\epsilon_{vol} = \Delta V/V = 2,17 \%$	$w_f = - \%$
Gvs. = 2 m	$\Delta e/e_0 (-) = 0,045$	$w_p = - \%$
		Tan. $\phi_f = -$
		Attraksjon = - kPa
		$\sigma'_{ac} = 67,2 \text{ kPa}$
		$\sigma'_{rc} = 32,4 \text{ kPa}$

Treaksialforsøk CAUa Deviatorspenningsti. NTNU-plott

Borpunkt:
1205

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN

Dato:
06.03.2018

FORNEBUBANEN

Multiconsult
www.multiconsult.no

Tegnet
JONESA

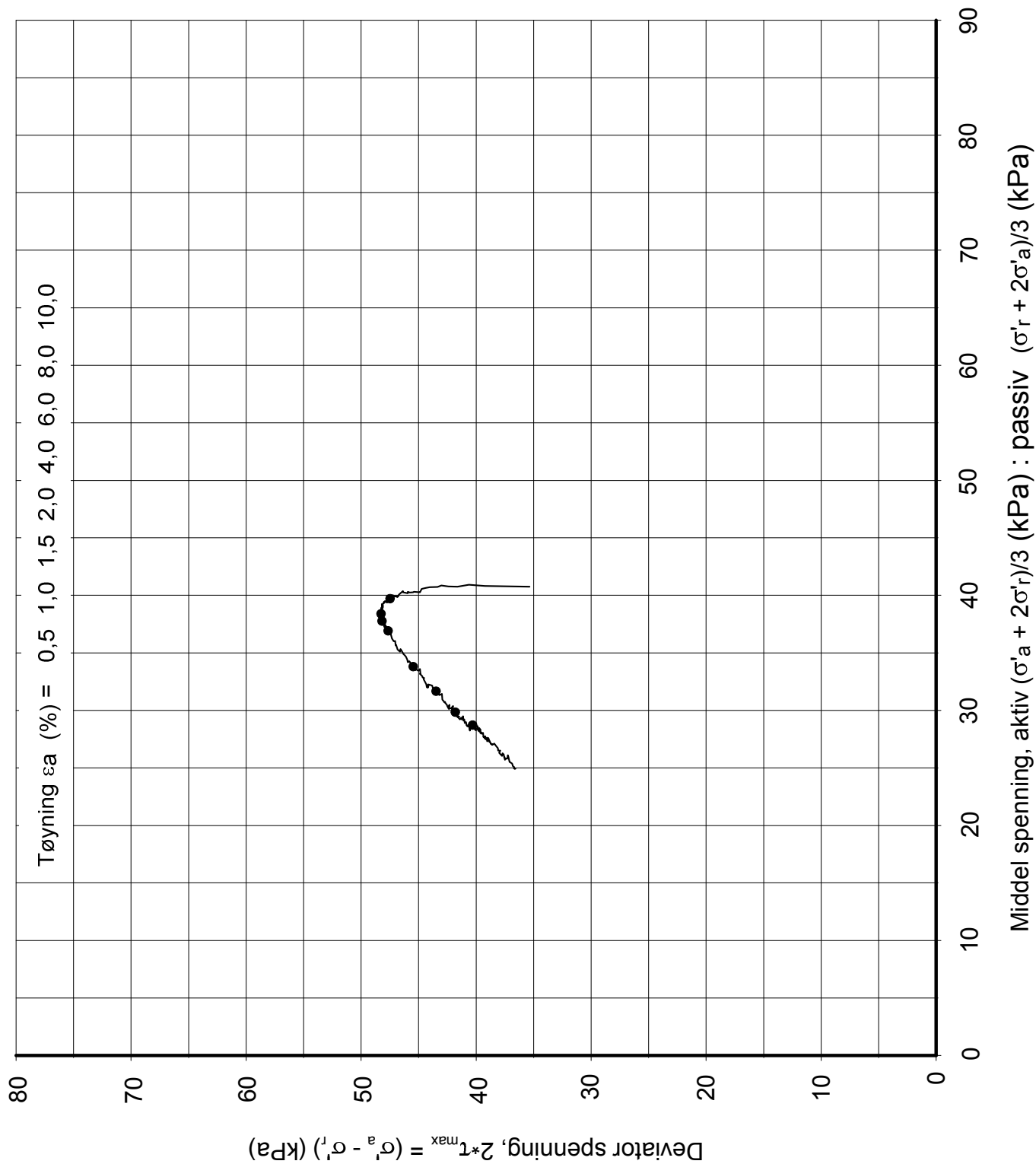
Kontrollert:
GEO

Godkjent:
IDH

Oppdragsnr:
10201070

Tegning nr.:
1205-451.1

Rev nr.
00



Forsøksdata

$\gamma_i = 18,5 \text{ kN/m}^3$	$w_i = 36,0 \%$	$\sigma'_{vo} = 70,0 \text{ kPa}$
Dybde: 5,45 m	$\epsilon_{vol} = \Delta V/V = 2,17 \%$	$w_f = - \%$
Gvs. = 2 m	$\Delta e/e_0 (-) = 0,045$	$w_p = - \%$
		Tan. $\phi_f = -$
		Attraksjon = - kPa
		$\sigma'_{ac} = 67,2 \text{ kPa}$
		$\sigma'_{rc} = 32,4 \text{ kPa}$

Treksialforsøk CAUa

Borpunkt:
1205

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN

Dato:
06.03.2018

FORNEBUBANEN

Multiconsult
www.multiconsult.no

Tegnet
JONESA

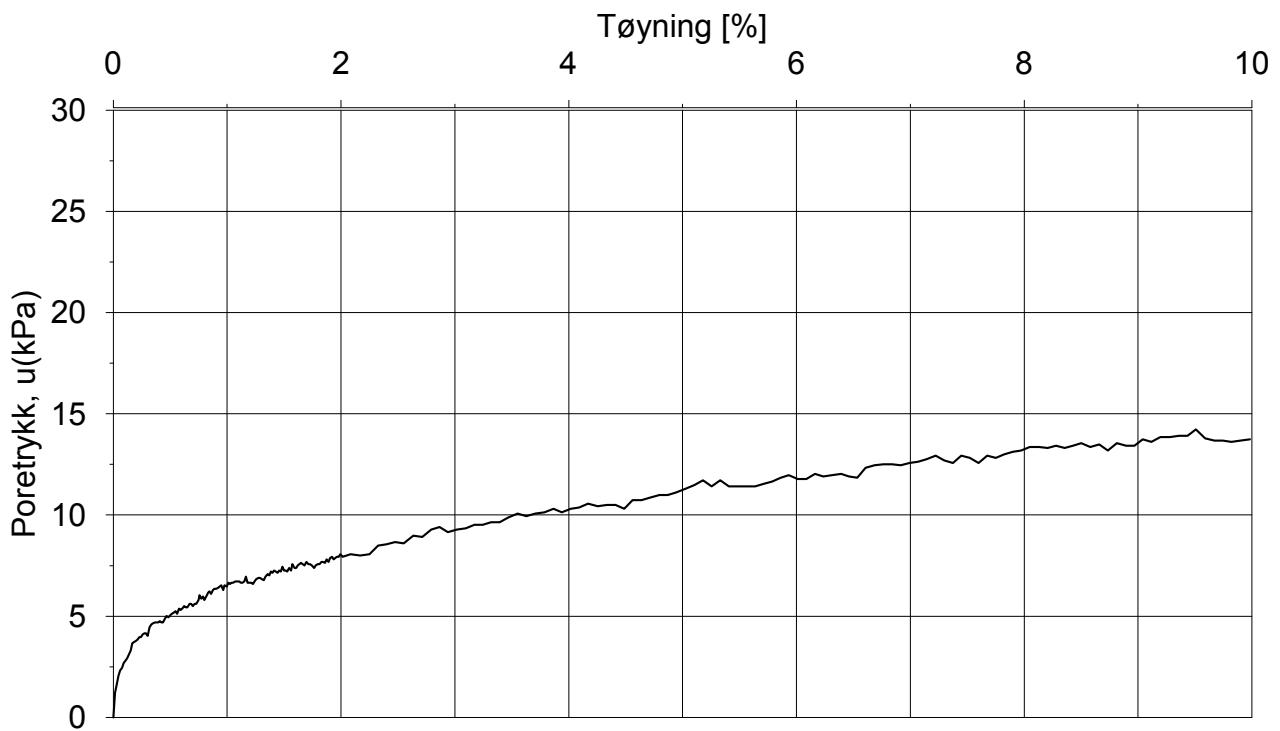
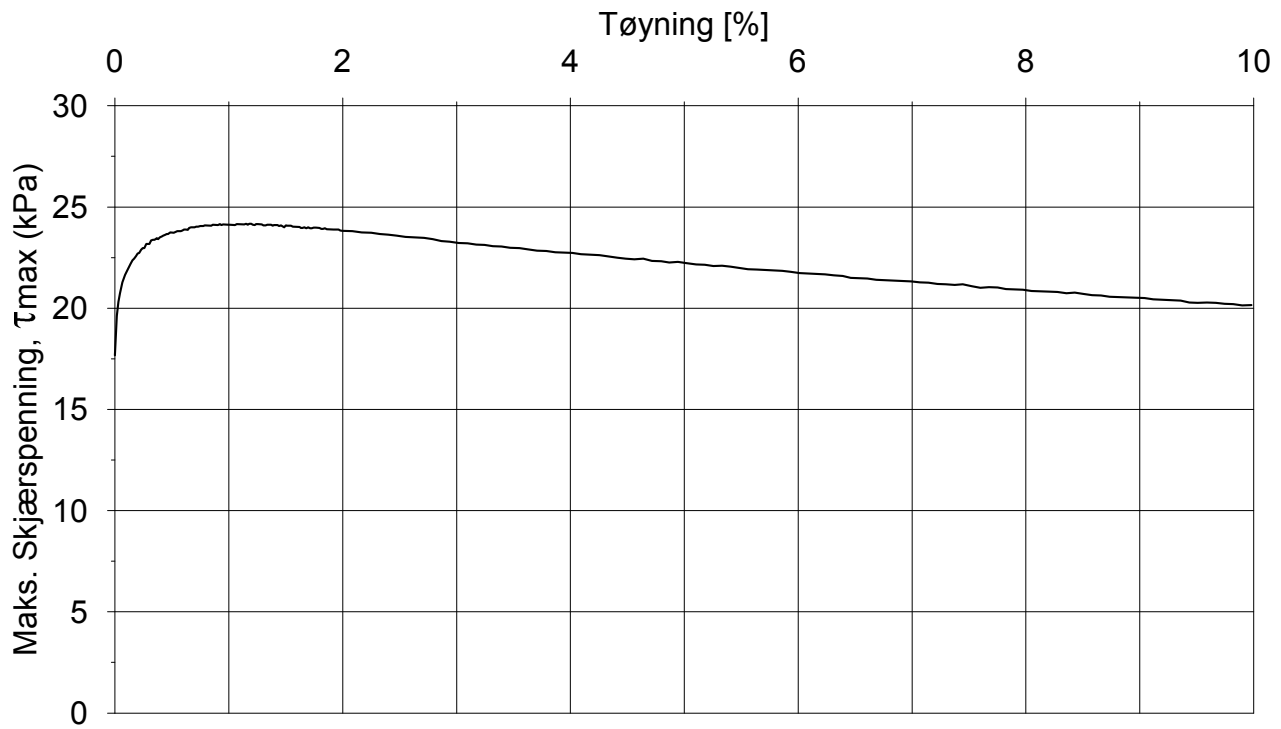
Kontrollert:
GEO

Godkjent:
IDH

Oppdragsnr:
10201070

Tegning nr.:
1205-451.2

Rev nr.
00



Forsøksdata

$\gamma_i = 18,5 \text{ kN/m}^3$	$w_i = 36,0 \%$	$\sigma'_{vo} = 70,0 \text{ kPa}$
Dybde: 5,45 m	$\epsilon_{vol} = \Delta V/V = 2,17 \%$	$\sigma'_{ac} = 67,2 \text{ kPa}$
Gvs. = 2 m	$\Delta e/e_0 (-) = 0,045$	$\sigma'_{rc} = 32,4 \text{ kPa}$

Treacks CAUa Poretrykk- og mobiliseringsforsøk

Borpunkt:

1205

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN

Dato:

06.03.2018

FORNEBUBANEN

Multiconsult
www.multiconsult.no

Tegnet
JONESA

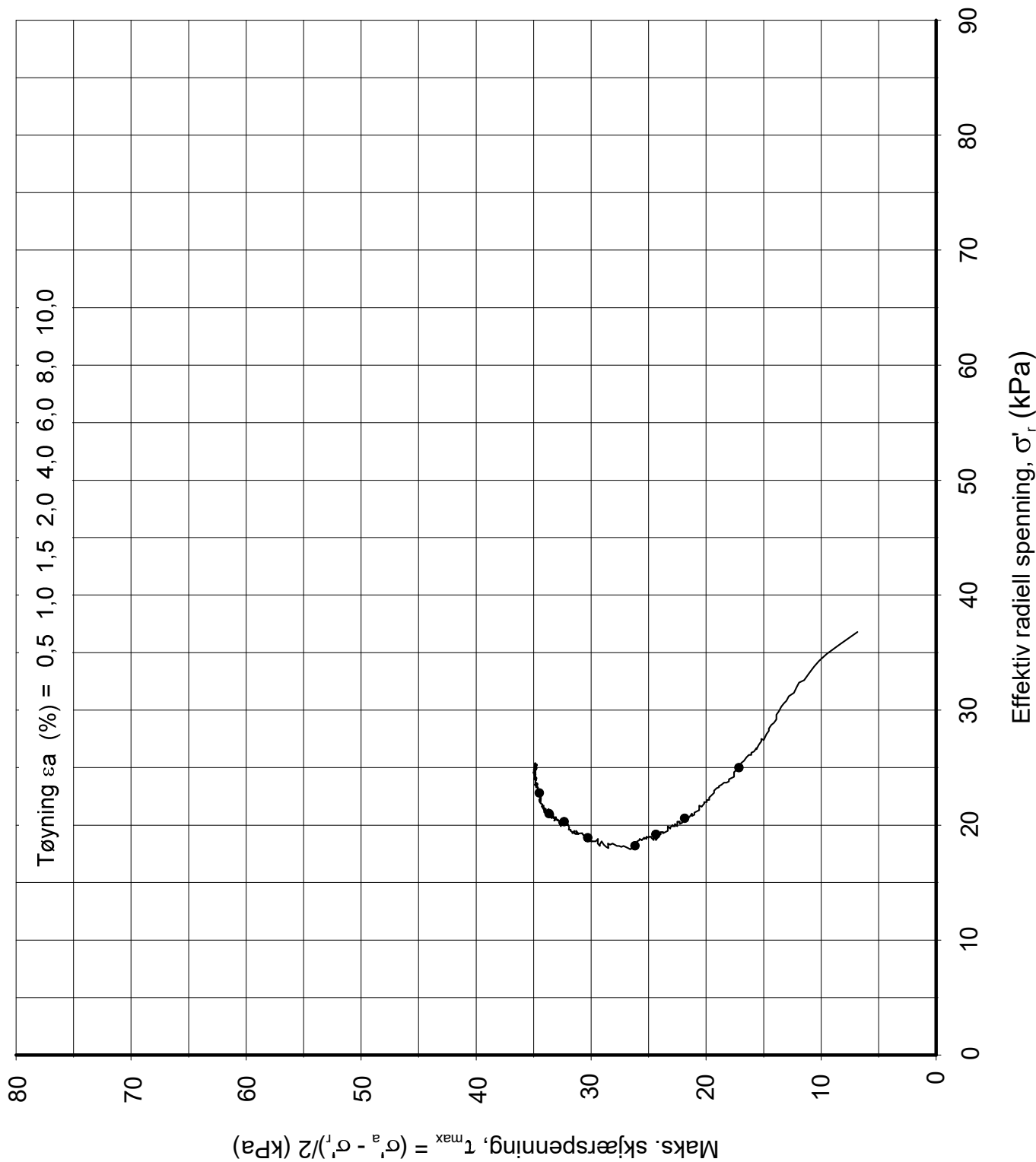
Kontrollert:
GEO

Godkjent:
IDH

Oppdragsnr:
10201070

Tegning nr.:
1205-451.3

Rev nr.
00



Forsøksdata

$\gamma_i = 18,9 \text{ kN/m}^3$	$w_i = 33,5 \%$	$\sigma'_{vo} = 51,0 \text{ kPa}$
Dybde: 4,50 m	$w_f = - \%$	Tan. $\phi_f = -$
Gvs. = 1 m	$w_p = - \%$	Attraksjon = - kPa
$\epsilon_{vol} = \Delta V/V = 2,31 \%$		$\sigma'_{ac} = 51,3 \text{ kPa}$
$\Delta e/e_0 (-) = 0,050$		$\sigma'_{rc} = 38,5 \text{ kPa}$

Treaksialforsøk CAUa Deviatorspenningsti. NTNU-plott

Borpunkt:
1237

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN

Dato:
17.02.2020

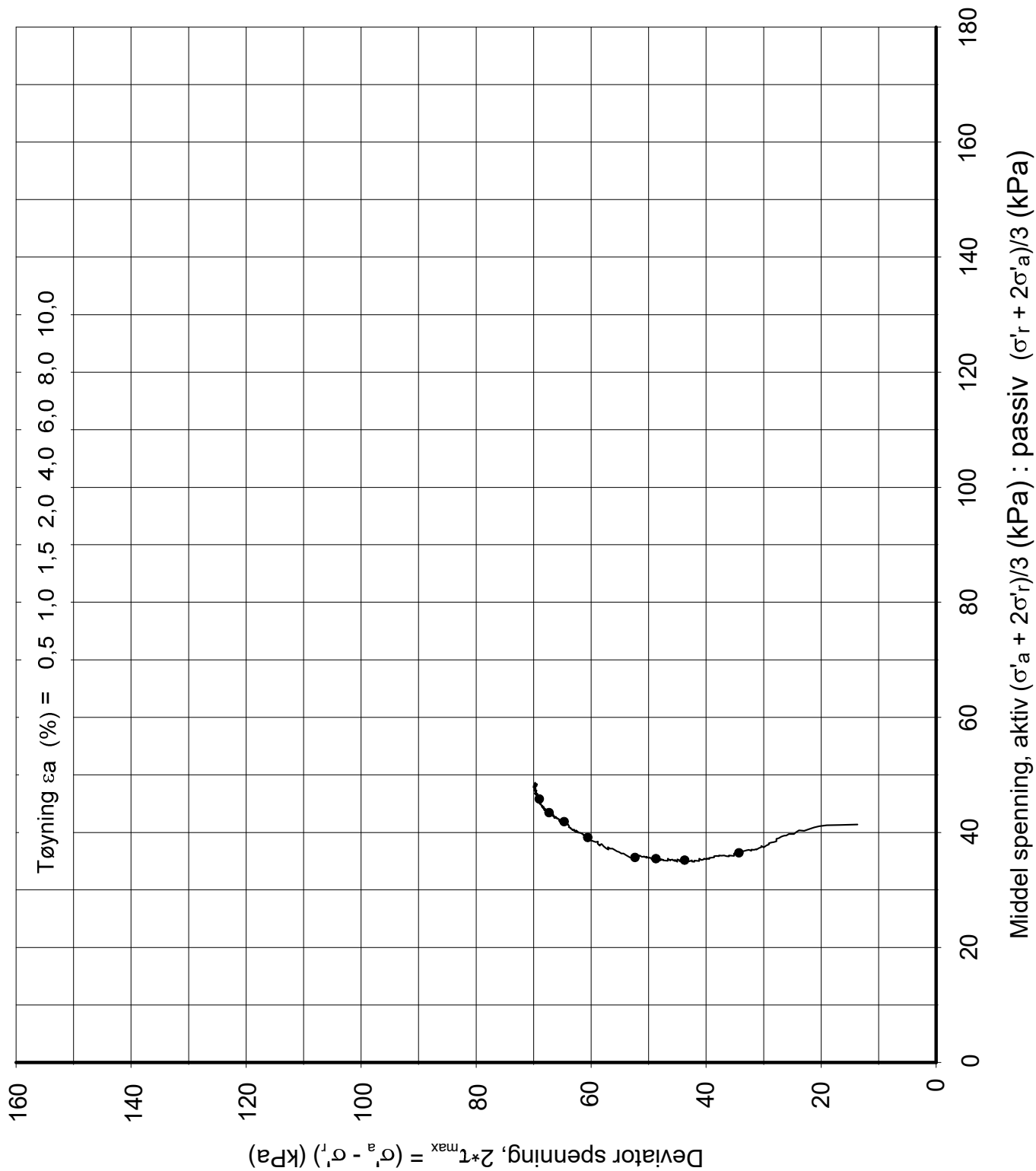
FORNEBUBANEN

Multiconsult
www.multiconsult.no

Tegnet
EIVSO
Oppdragsnr:
10201070

Kontrollert:
ANNM
Tegning nr.:
1237-450.1

Godkjent:
TVT
Rev nr.
00



Forsøksdata

$\gamma_i = 18,9 \text{ kN/m}^3$	$w_i = 33,5 \%$	$\sigma'_{vo} = 51,0 \text{ kPa}$
Dybde: 4,50 m	$w_f = - \%$	$\sigma'_{ac} = 51,3 \text{ kPa}$
Gvs. = 1 m	$w_p = - \%$	$\sigma'_{rc} = 38,5 \text{ kPa}$
$\epsilon_{vol} = \Delta V/V = 2,31 \%$	Tan. $\phi_f = -$	
$\Delta e/e_0 (-) = 0,050$	Attraksjon = - kPa	

Treaksialforsøk CAUa

Borpunkt:
1237

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN

Dato:
17.02.2020

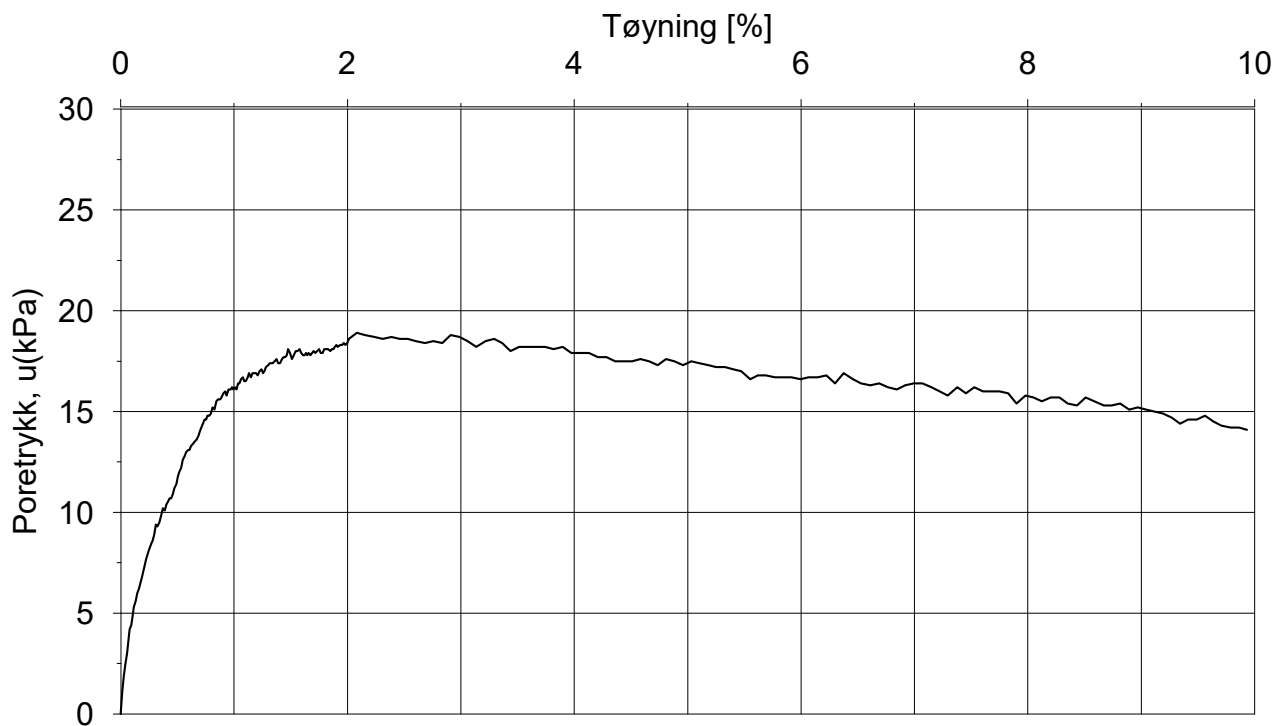
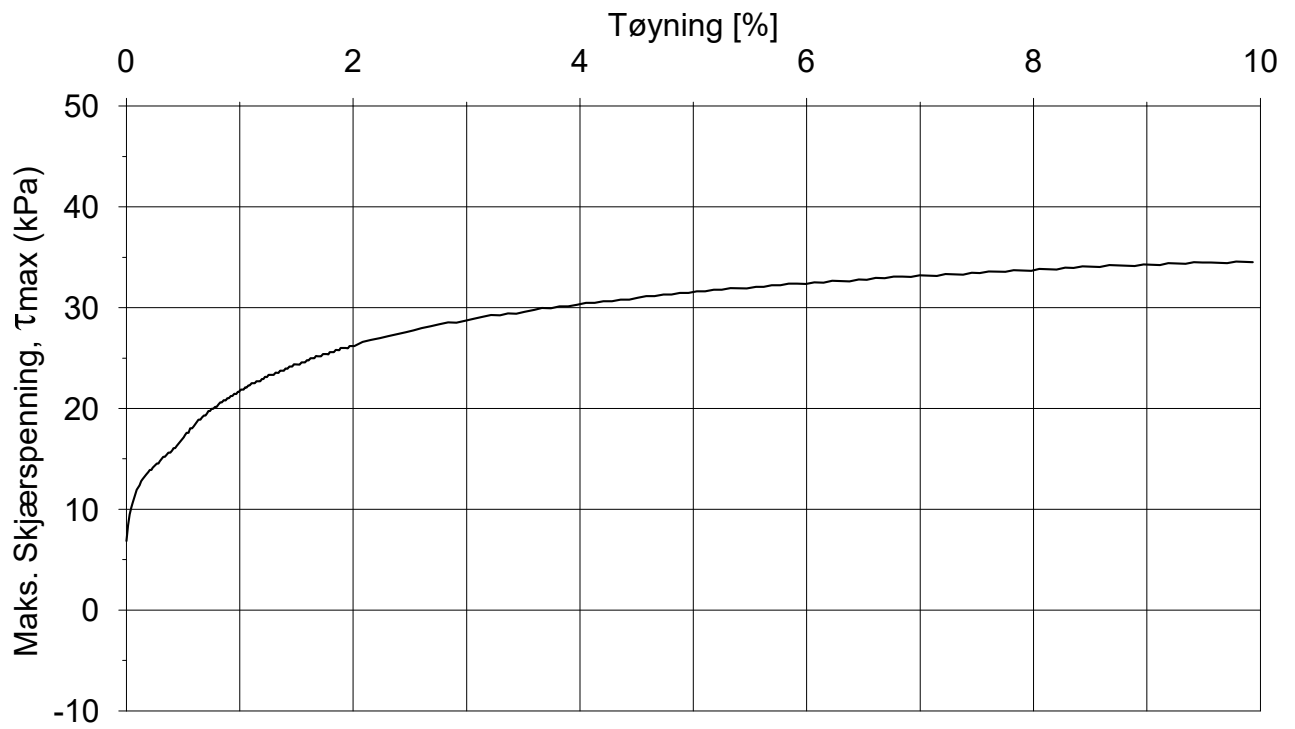
FORNEBUBANEN

Multiconsult
www.multiconsult.no

Tegnet
EIVSO
Oppdragsnr:
10201070

Kontrollert:
ANNM
Tegning nr.:
1237-450.2

Godkjent:
TVT
Rev nr.
00



Forsøksdata

	$\gamma_i = 18,9 \text{ kN/m}^3$	$w_i = 33,5 \%$	$\sigma'_{vo} = 51,0 \text{ kPa}$
Dybde: 4,50 m	$\epsilon_{vol} = \Delta V/V = 2,31 \%$	$w_f = - \%$	$\sigma'_{ac} = 51,3 \text{ kPa}$
Gvs. = 1 m	$\Delta e/e_0 (-) = 0,050$	$w_p = - \%$	$\sigma'_{rc} = 38,5 \text{ kPa}$

Trecks CAUa Poretrykk- og mobiliseringsforsøk

Borpunkt:

1237

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN

Dato:

17.02.2020

FORNEBUBANEN

Multiconsult
www.multiconsult.no

Tegnet

EIVSO

Kontrollert:

ANNM

Godkjent:

TVT

Oppdragsnr:

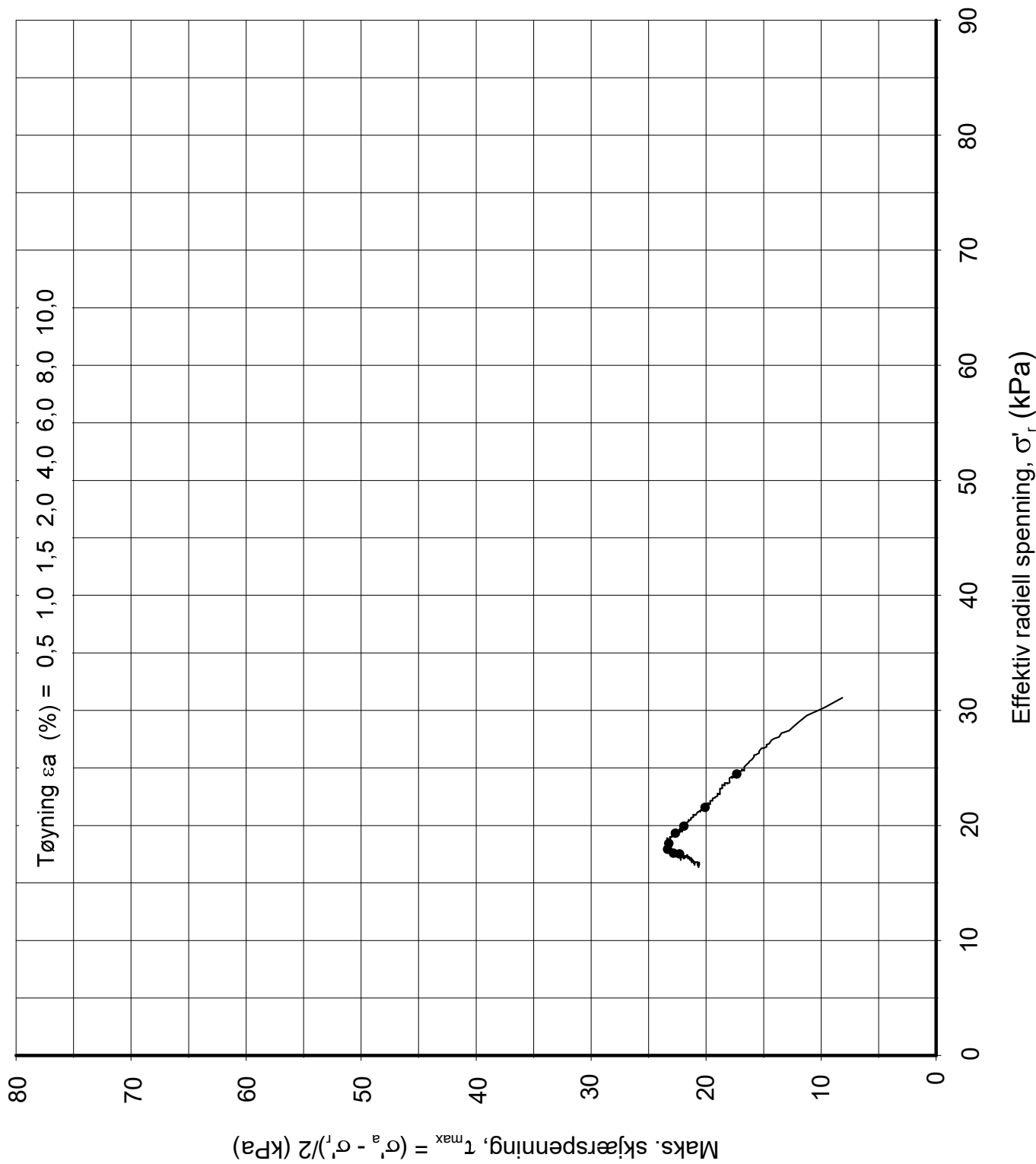
10201070

Tegning nr.:

1237-450.3

Rev nr.

00



Forsøksdata

γ _i = 18,4 kN/m ³	w _i = 36,2 %	σ'_{vo} = 52,0 kPa
Dybde: 4,95 m	w _f = - %	σ'_{ac} = 50,7 kPa
Gvs. = 1 m	w _p = - %	σ'_{rc} = 35,8 kPa
ε _{vol} = ΔV/V = 2,58 %	Tan. φ _f = -	
Δe/e ₀ (-) = 0,052	Attraksjon = - kPa	

Treksialforsøk CAUa Deviatorspenningsti. NTNU-plott

Borpunkt:
1238

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN

Dato:
19.02.2020

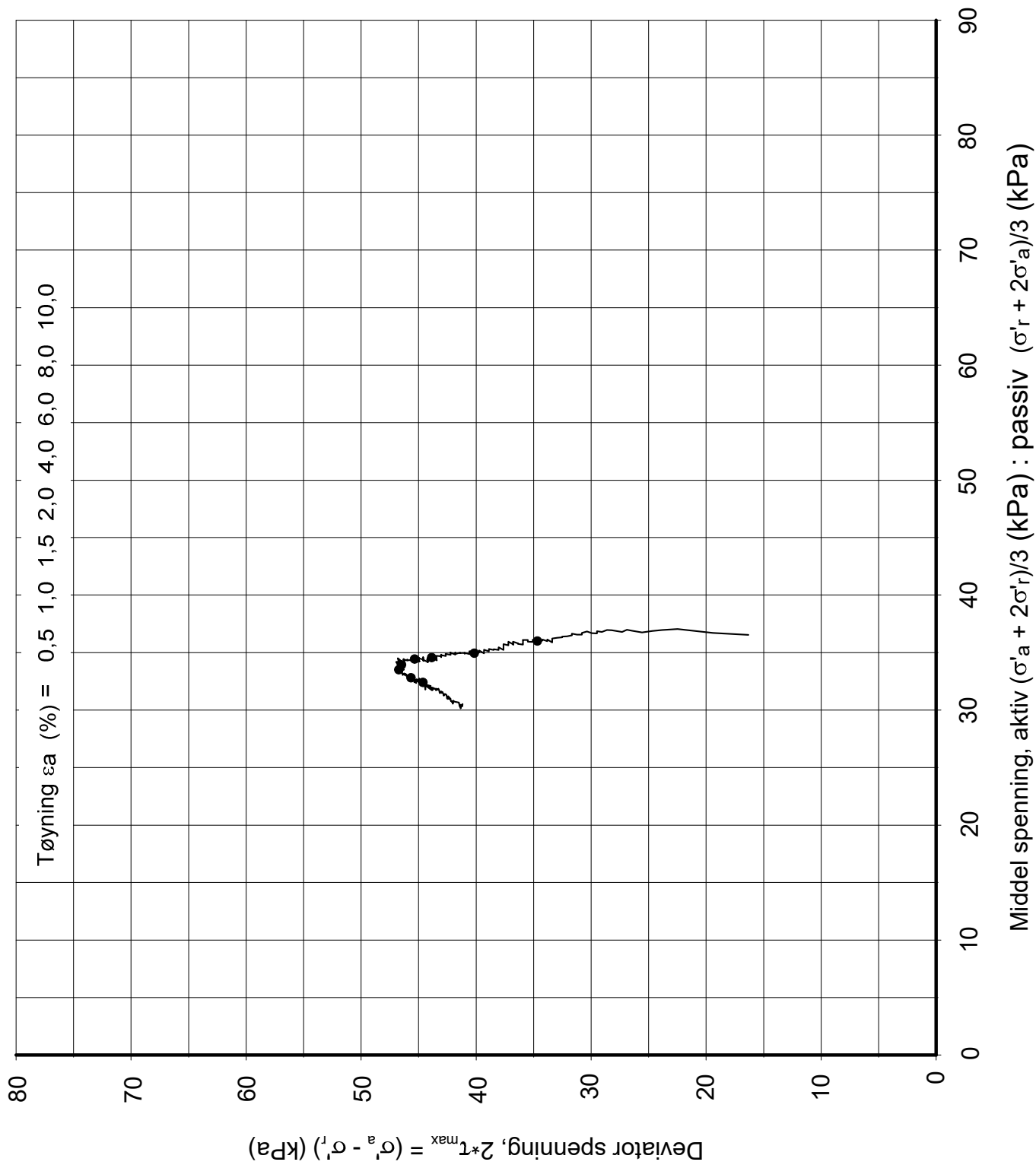
FORNEBUBANEN

Multiconsult
www.multiconsult.no

Tegnet
EIVSO
Oppdragsnr:
10201070

Kontrollert:
ANNM
Tegning nr.:
1238-450.1

Godkjent:
TVT
Rev nr.
00



Forsøksdata

$\gamma_i = 18,4 \text{ kN/m}^3$	$w_i = 36,2 \%$	$\sigma'_{vo} = 52,0 \text{ kPa}$
Dybde: 4,95 m	$w_f = - \%$	$\sigma'_{ac} = 50,7 \text{ kPa}$
Gvs. = 1 m	$w_p = - \%$	Attraksjon = - kPa
$\epsilon_{vol} = \Delta V/V = 2,58 \%$		$\sigma'_{rc} = 35,8 \text{ kPa}$
$\Delta e/e_0 (-) = 0,052$		

Treksialforsøk CAUa

Borpunkt:
1238

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN

Dato:
19.02.2020

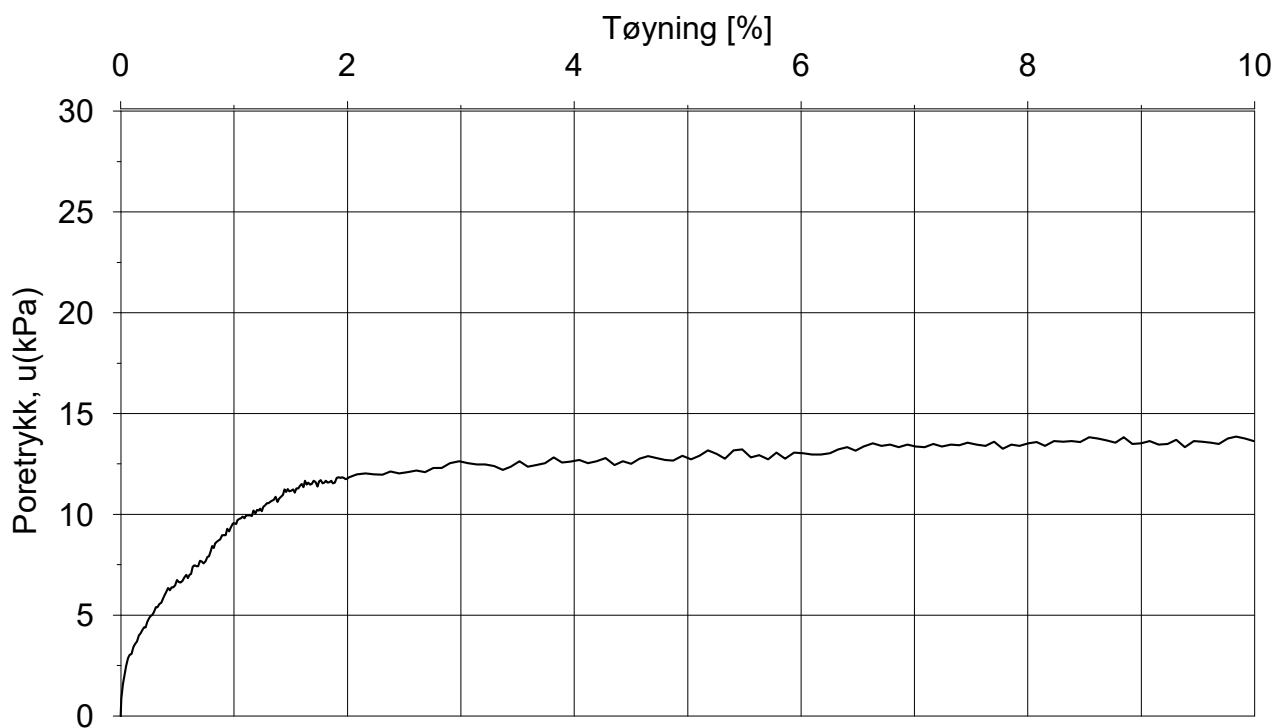
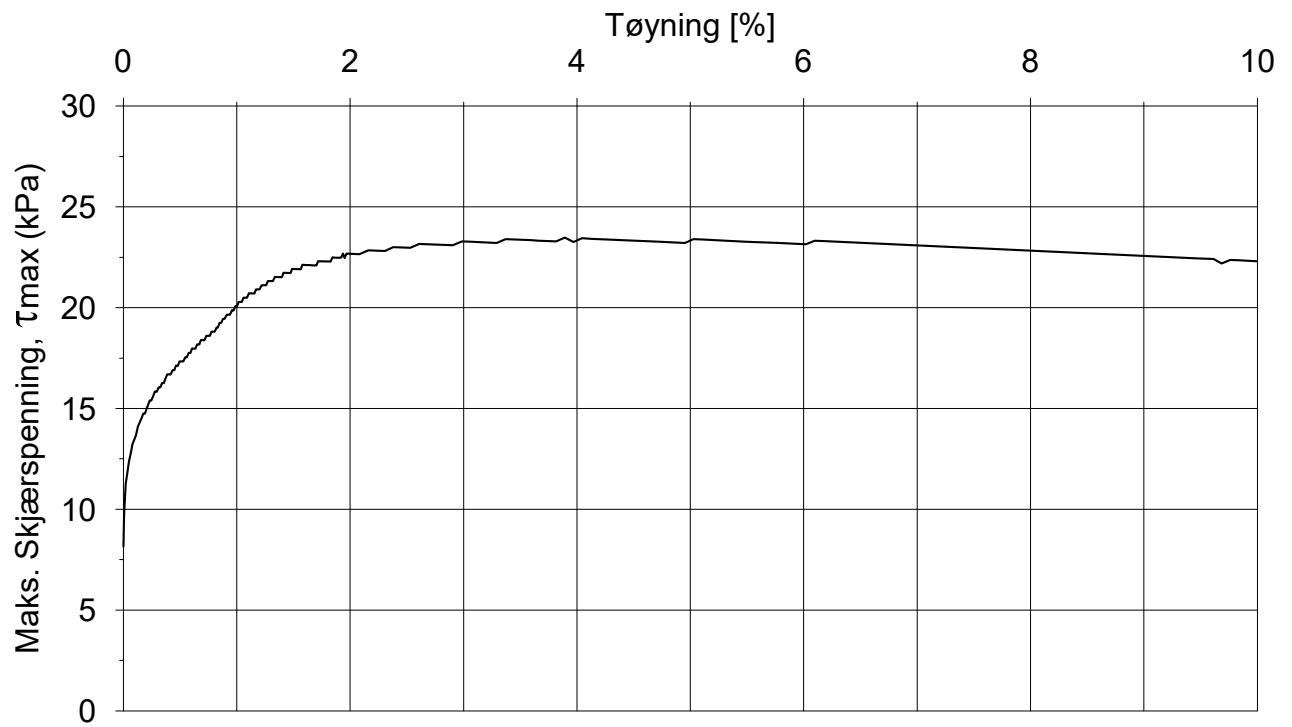
FORNEBUBANEN

Multiconsult
www.multiconsult.no

Tegnet
EIVSO
Oppdragsnr:
10201070

Kontrollert:
ANNM
Tegning nr.:
1238-450.2

Godkjent:
TVT
Rev nr.
00



Forsøksdata

	$\gamma_i = 18,4 \text{ kN/m}^3$	$w_i = 36,2 \%$	$\sigma'_{vo} = 52,0 \text{ kPa}$
Dybde: 4,95 m	$\epsilon_{vol} = \Delta V/V = 2,58 \%$	$w_f = - \%$	$\sigma'_{ac} = 50,7 \text{ kPa}$
Gvs. = 1 m	$\Delta e/e_0 (-) = 0,052$	$w_p = - \%$	$\sigma'_{rc} = 35,8 \text{ kPa}$

Treacks CAUa Poretrykk- og mobiliseringsforsøk

Borpunkt:

1238

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN

Dato:

19.02.2020

FORNEBUBANEN

Multiconsult
www.multiconsult.no

Tegnet

EIVSO

Kontrollert:

ANNM

Godkjent:

TVT

Oppdragsnr:

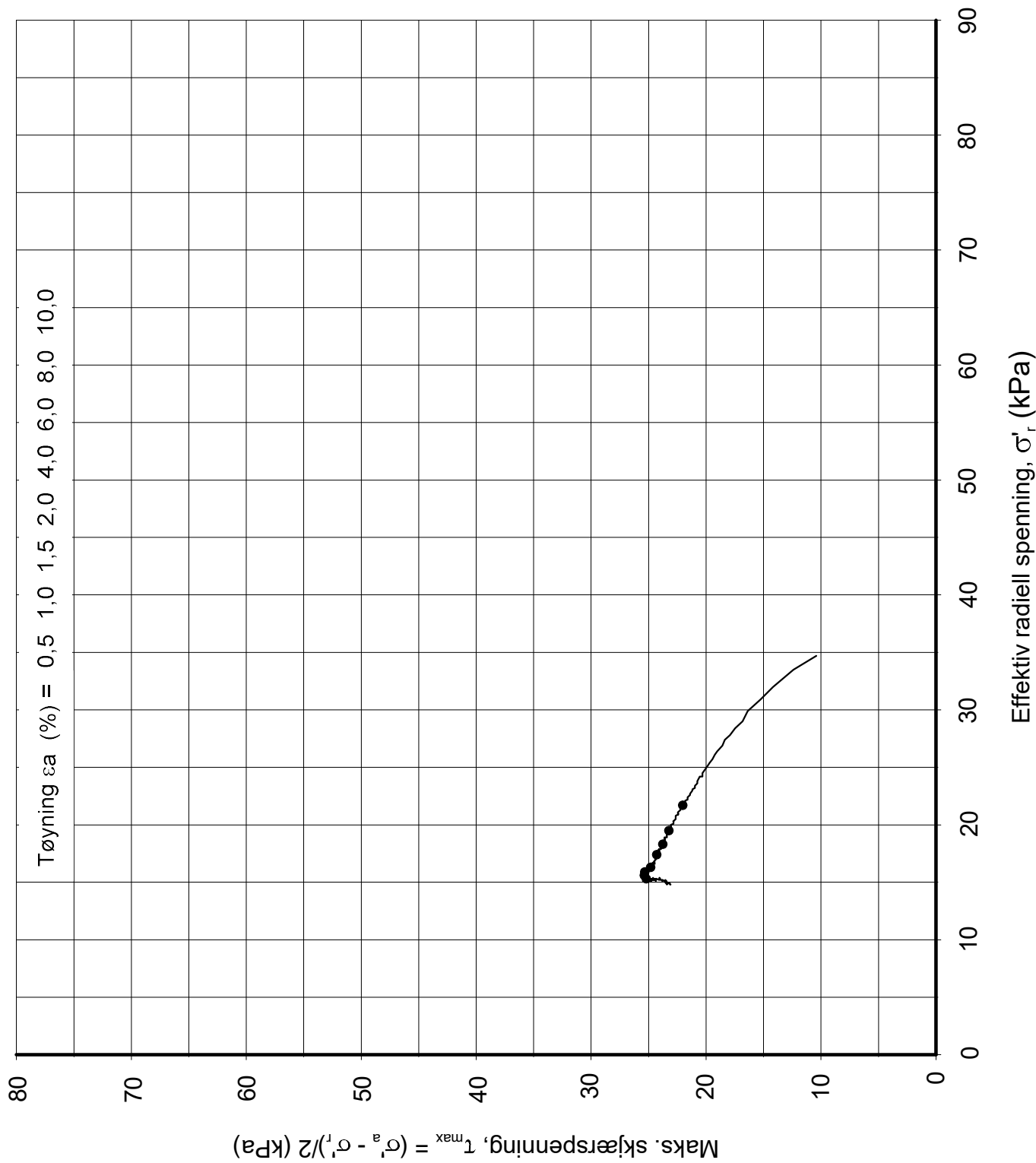
10201070

Tegning nr.:

1238-450.3

Rev nr.

00



Forsøksdata

$\gamma_i = 18,4 \text{ kN/m}^3$
 Dybde: 5,50 m $\epsilon_{vol} = \Delta V/V = 3,27 \%$
 Gvs. = 1 m $\Delta e/e_0 (-) = 0,067$
 $w_i = 35,1 \%$
 $w_f = - \%$
 $w_p = - \%$
 Tan. $\phi_f = -$
 Attraksjon = - kPa
 $\sigma'_{vo} = 57,0 \text{ kPa}$
 $\sigma'_{ac} = 56,3 \text{ kPa}$
 $\sigma'_{rc} = 36,4 \text{ kPa}$

Treaksialforsøk CAUa Deviatorspenningsti. NTNU-plott

Borpunkt:
1240

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN

Dato:
11.02.2020

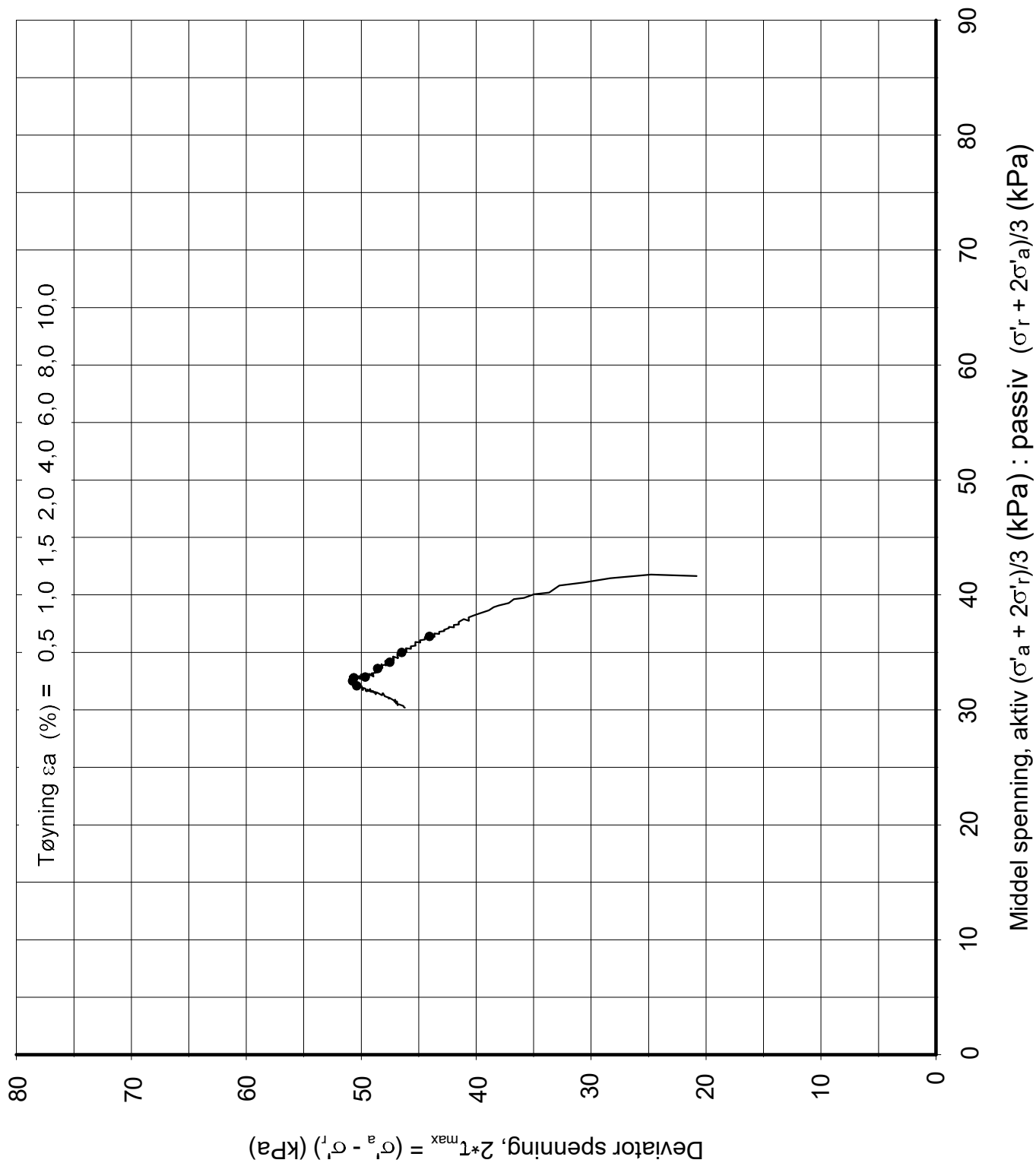
FORNEBUBANEN

Multiconsult
www.multiconsult.no

Tegnet
RHS
Oppdragsnr:
10201070

Kontrollert:
ANNM
Tegning nr.:
1240-450.1

Godkjent:
TVT
Rev nr.
00



Forsøksdata

$\gamma_i = 18,4 \text{ kN/m}^3$	$w_i = 35,1 \%$	$\sigma'_{vo} = 57,0 \text{ kPa}$
Dybde: 5,50 m	$w_f = - \%$	$\sigma'_{ac} = 56,3 \text{ kPa}$
Gvs. = 1 m	$w_p = - \%$	$\sigma'_{rc} = 36,4 \text{ kPa}$
$\epsilon_{vol} = \Delta V/V = 3,27 \%$		Tan. $\phi_f = -$
$\Delta e/e_0(-) = 0,067$		Attraksjon = - kPa

Treksialforsøk CAUa

Borpunkt:
1240

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN

Dato:
11.02.2020

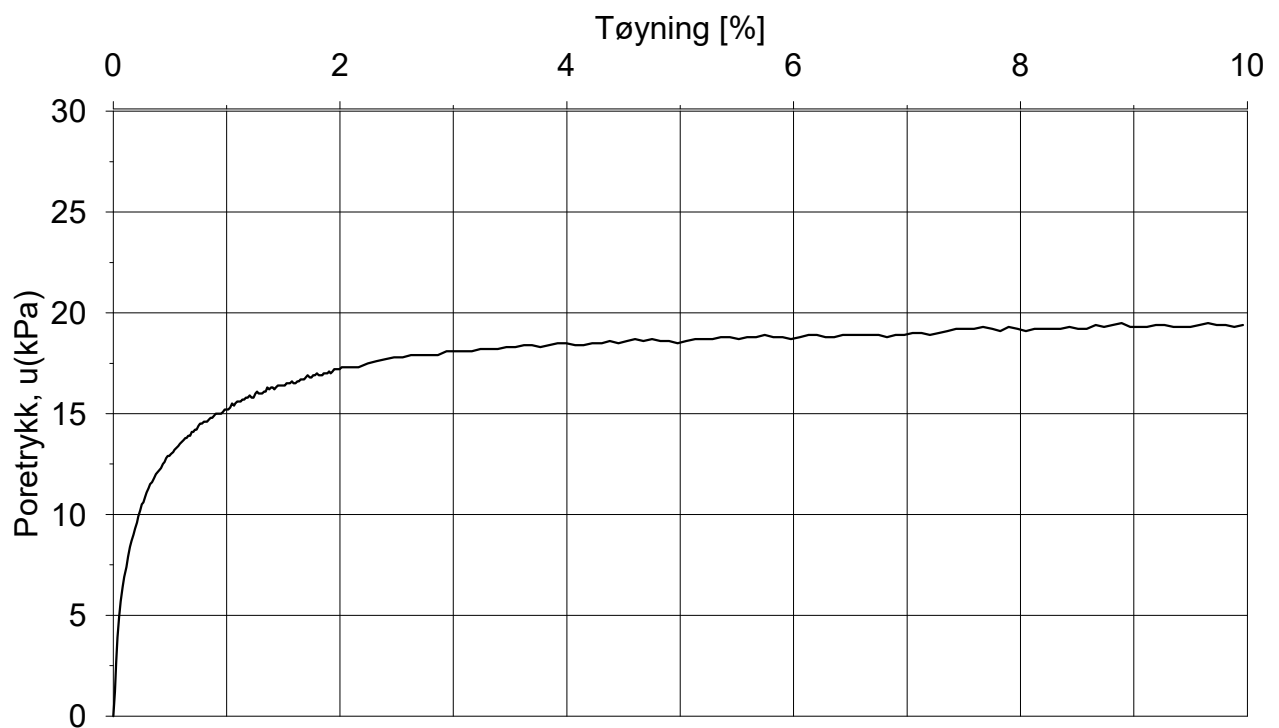
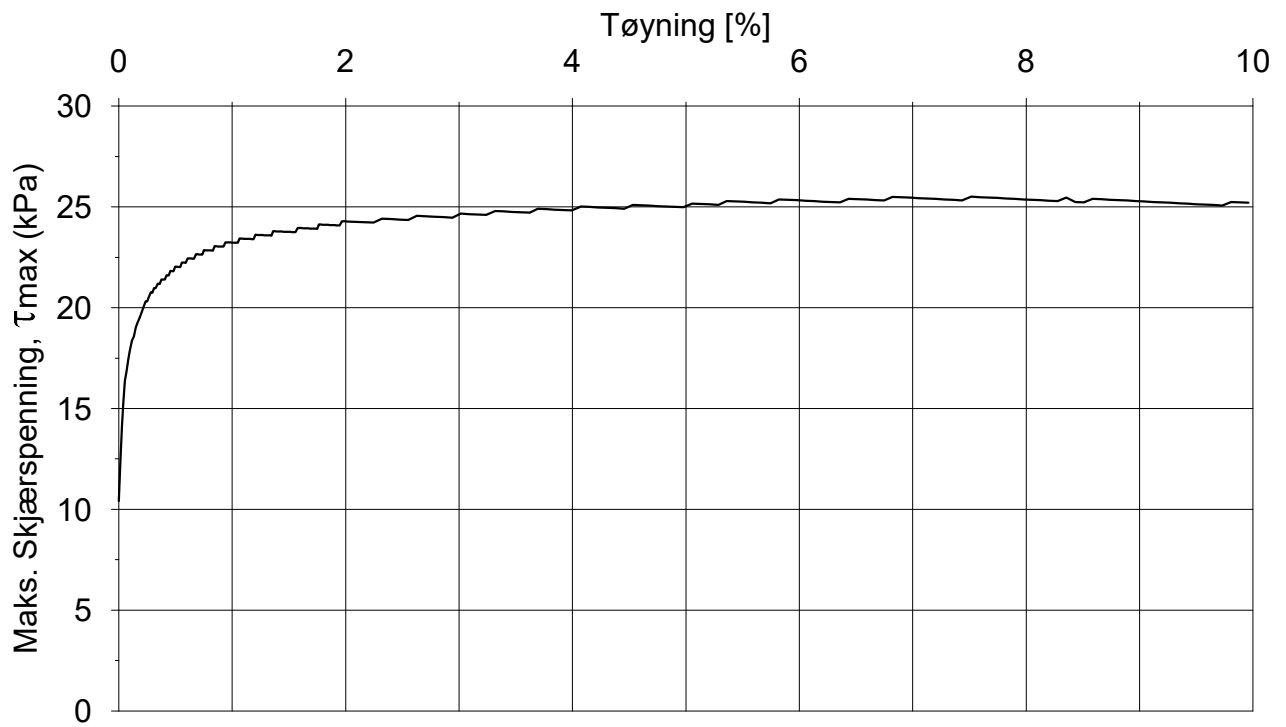
FORNEBUBANEN

Multiconsult
www.multiconsult.no

Tegnet
RHS
Oppdragsnr:
10201070

Kontrollert:
ANNM
Tegning nr.:
1240-450.2

Godkjent:
TVT
Rev nr.
00



Forsøksdata

	$\gamma_i = 18,4 \text{ kN/m}^3$	$w_i = 35,1 \%$	$\sigma'_{vo} = 57,0 \text{ kPa}$
Dybde: 5,50 m	$\epsilon_{vol} = \Delta V/V = 3,27 \%$	$w_f = - \%$	$\sigma'_{ac} = 56,3 \text{ kPa}$
Gvs. = 1 m	$\Delta e/e_0 (-) = 0,067$	$w_p = - \%$	$\sigma'_{rc} = 36,4 \text{ kPa}$

Treaks CAUa Poretrykk- og mobiliseringsforsøk

Borpunkt:

1240

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN

Dato:

11.02.2020

FORNEBUBANEN

Multiconsult
www.multiconsult.no

Tegnet

RHS

Kontrollert:

ANNM

Godkjent:

TVT

Oppdragsnr:

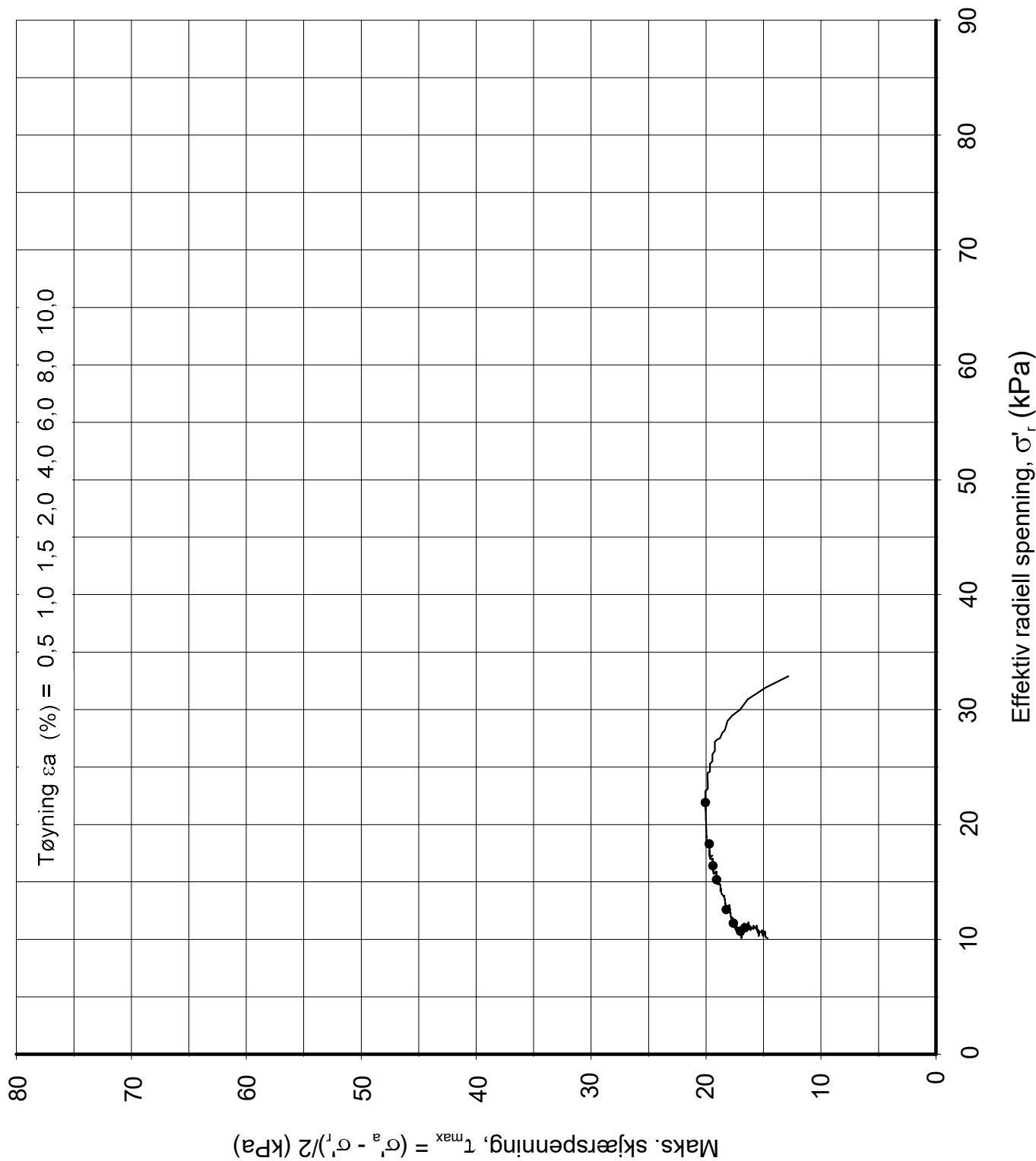
10201070

Tegning nr.:

1240-450.3

Rev nr.

00



Forsøksdata

$\gamma_i = 18,7 \text{ kN/m}^3$
 Dybde: 5,40 m $\epsilon_{vol} = \Delta V/V = 3,57 \%$
 Gvs. = 1 m $\Delta e/e_0 (-) = 0,078$
 $w_i = 32,5 \%$
 $w_f = - \%$
 $w_p = - \%$
 Tan. $\phi_f = -$
 Attraksjon = - kPa
 $\sigma'_{vo} = 58,0 \text{ kPa}$
 $\sigma'_{ac} = 57,9 \text{ kPa}$
 $\sigma'_{rc} = 34,0 \text{ kPa}$

Treaksialforsøk CAUa Deviatorspenningsti. NTNU-plott

Borpunkt:
1242

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN

Dato:
10.02.2020

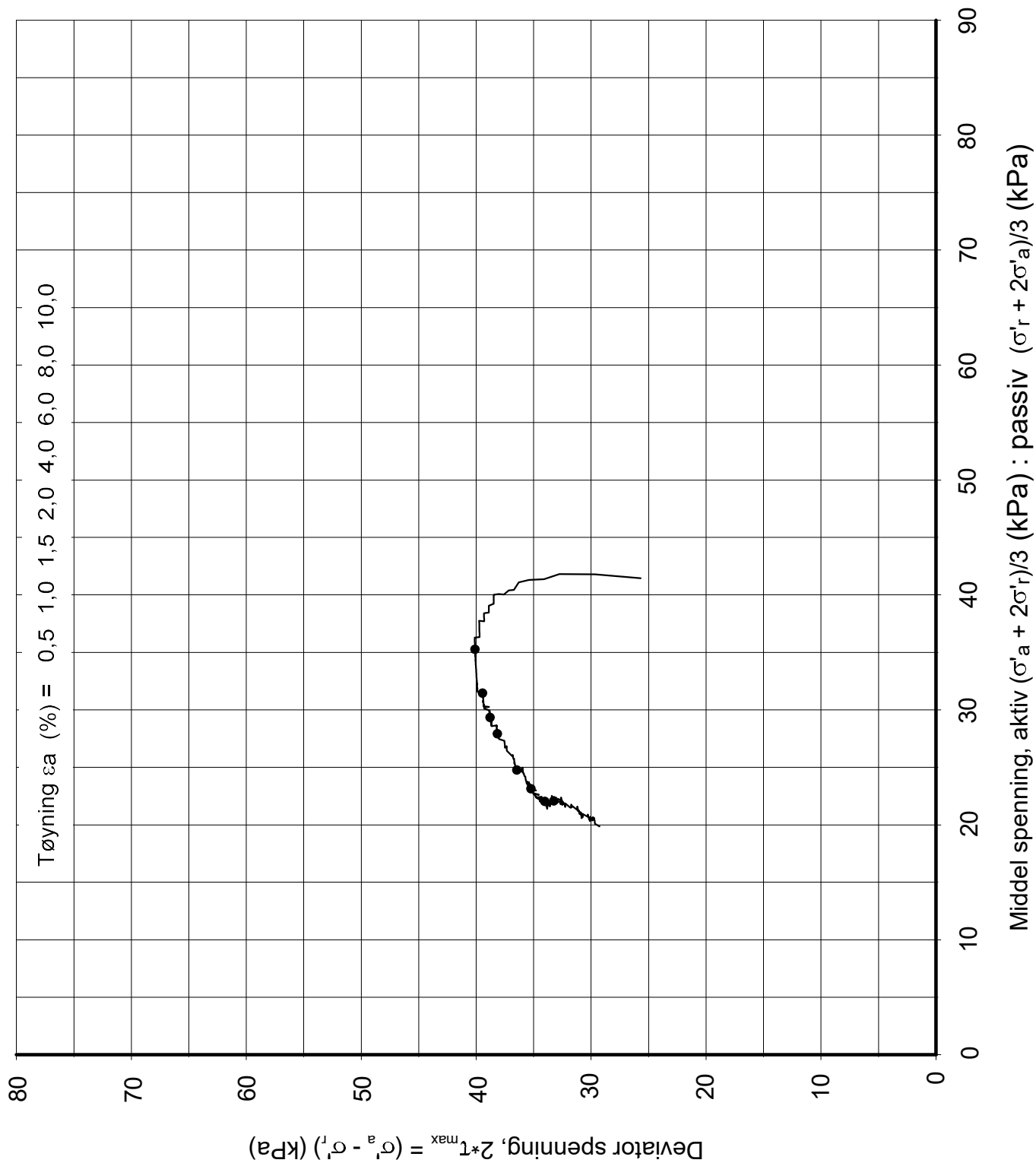
FORNEBUBANEN

Multiconsult
www.multiconsult.no

Tegnet
RHS
Oppdragsnr:
10201070

Kontrollert:
ANNM
Tegning nr.:
1242-450.1

Godkjent:
TVT
Rev nr.
00



Forsøksdata

$\gamma_i = 18,7 \text{ kN/m}^3$	$w_i = 32,5 \%$	$\sigma'_{vo} = 58,0 \text{ kPa}$
Dybde: 5,40 m	$w_f = - \%$	$\sigma'_{ac} = 57,9 \text{ kPa}$
Gvs. = 1 m	$w_p = - \%$	$\sigma'_{rc} = 34,0 \text{ kPa}$
$\epsilon_{vol} = \Delta V/V = 3,57 \%$		Tan. $\phi_f = -$
$\Delta e/e_0(-) = 0,078$		Attraksjon = - kPa

Treksialforsøk CAUa

Borpunkt:
1242

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN

Dato:
10.02.2020

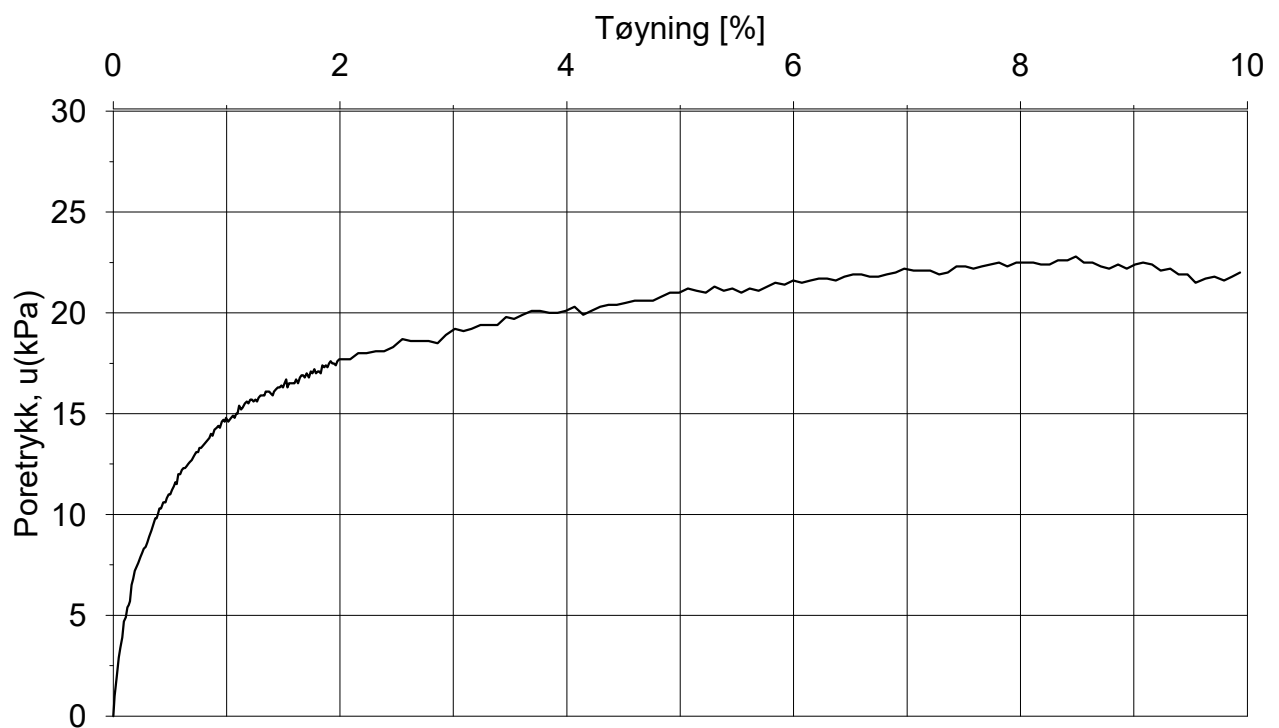
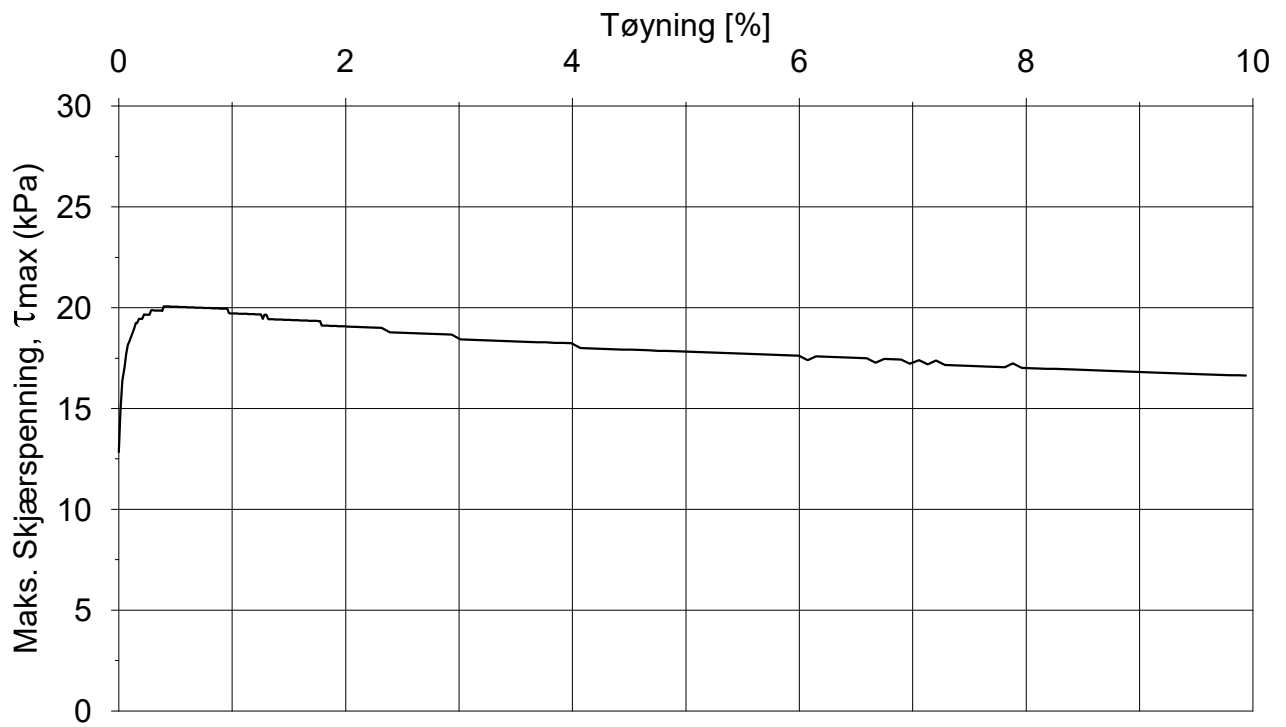
FORNEBUBANEN

Multiconsult
www.multiconsult.no

Tegnet
RHS
Oppdragsnr:
10201070

Kontrollert:
ANNM
Tegning nr.:
1242-450.2

Godkjent:
TVT
Rev nr.
00



Forsøksdata

	$\gamma_i = 18,7 \text{ kN/m}^3$	$w_i = 32,5 \%$	$\sigma'_{vo} = 58,0 \text{ kPa}$
Dybde: 5,40 m	$\epsilon_{vol} = \Delta V/V = 3,57 \%$	$w_f = - \%$	$\sigma'_{ac} = 57,9 \text{ kPa}$
Gvs. = 1 m	$\Delta e/e_0 (-) = 0,078$	$w_p = - \%$	$\sigma'_{rc} = 34,0 \text{ kPa}$

Treaks CAUa Poretrykk- og mobiliseringsforsøk

Borpunkt:

1242

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN

Dato:

10.02.2020

FORNEBUBANEN

Multiconsult
www.multiconsult.no

Tegnet

RHS

Kontrollert:

ANNM

Godkjent:

TVT

Oppdragsnr:

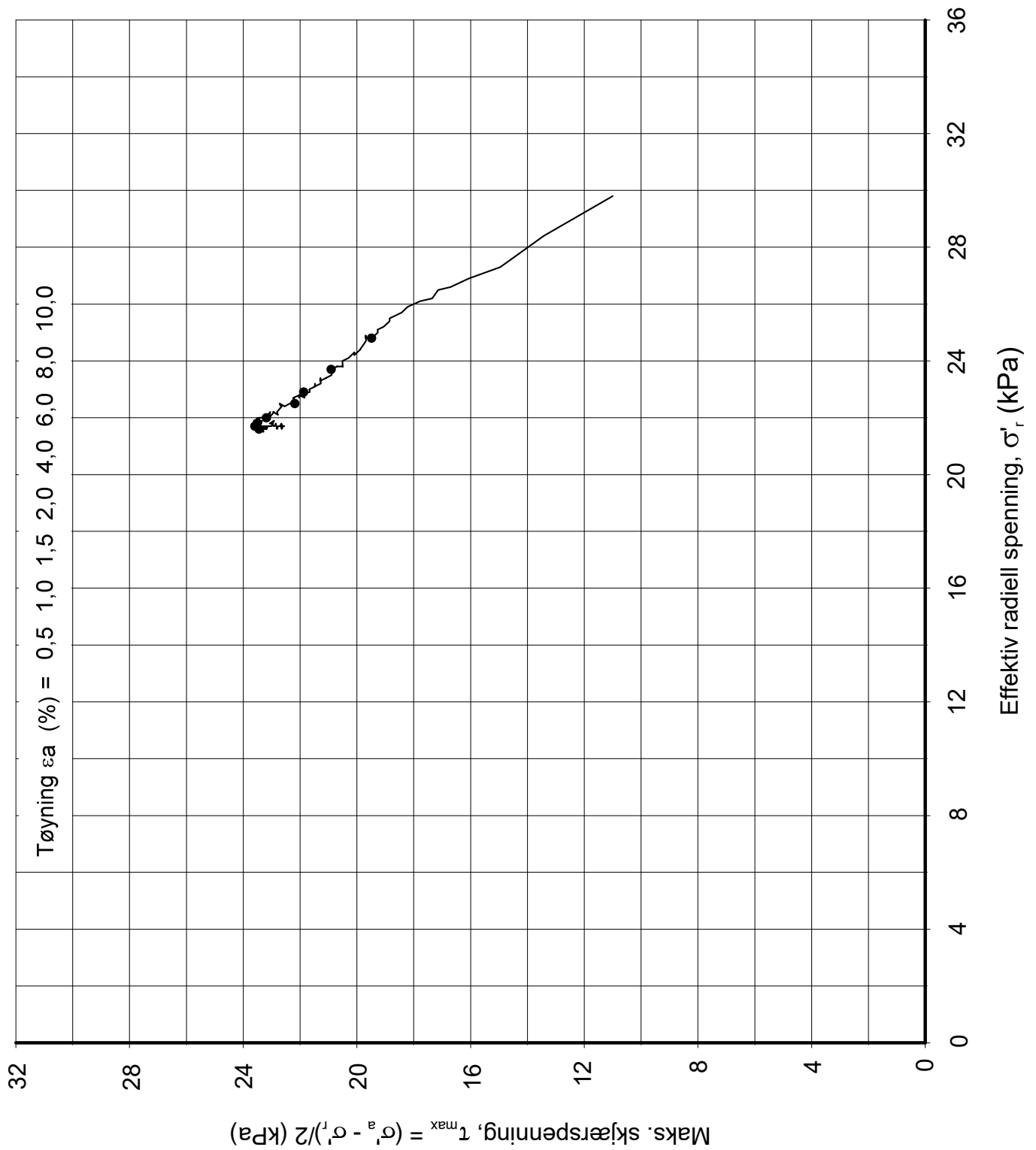
10201070

Tegning nr.:

1242-450.3

Rev nr.

00



Forsøksdata

$\gamma_i = 18,5 \text{ kN/m}^3$
 Dybde: 4,50 m $\epsilon_{\text{vol}} = \Delta V/V = 3,13 \%$
 Gvs. = 1 m $\Delta e/e_0 (-) = 0,063$
 $w_i = 37,7 \%$
 $w_f = - \%$
 $w_p = - \%$
 Tan. $\phi_f = -$
 Attraksjon = - kPa
 $\sigma'_{\text{vo}} = 49,0 \text{ kPa}$
 $\sigma'_{\text{ac}} = 49 \text{ kPa}$
 $\sigma'_{\text{rc}} = 27,9 \text{ kPa}$

Treaksialforsøk CAUa Deviatorspenningsti. NTNU-plott

Borpunkt:
1242

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN

Dato:
17.02.2020

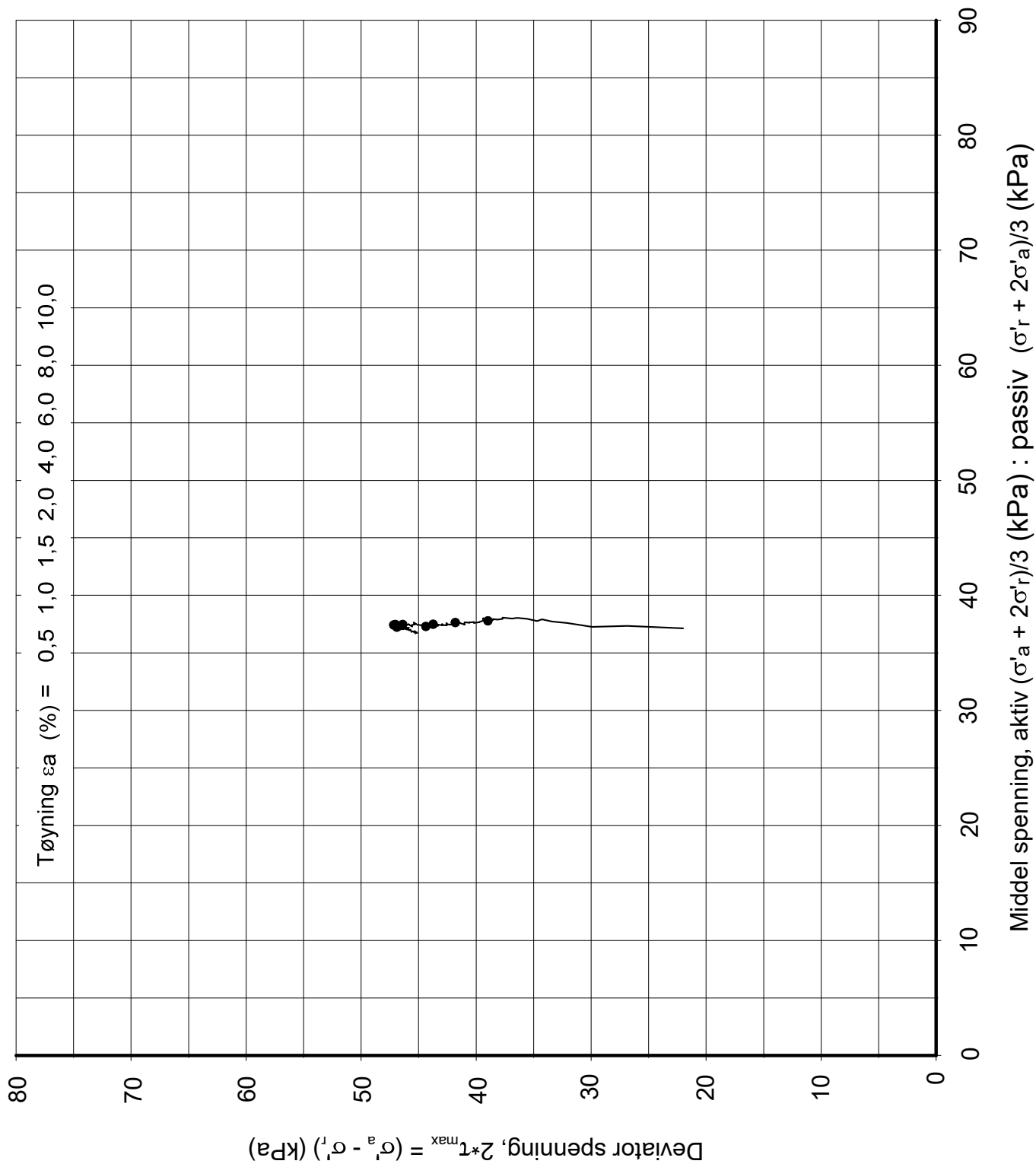
FORNEBUBANEN

Multiconsult
www.multiconsult.no

Tegnet
EIVSO
Oppdragsnr:
10201070

Kontrollert:
ANNM
Tegning nr.:
1242-451.1

Godkjent:
TVT
Rev nr.
00



Forsøksdata

$\gamma_i = 18,5 \text{ kN/m}^3$	$w_i = 37,7 \%$	$\sigma'_{vo} = 49,0 \text{ kPa}$
Dybde: 4,50 m	$w_f = - \%$	$\sigma'_{ac} = 49 \text{ kPa}$
Gvs. = 1 m	$w_p = - \%$	$\sigma'_{rc} = 27,9 \text{ kPa}$
$\epsilon_{vol} = \Delta V/V = 3,13 \%$		Tan. $\phi_f = -$
$\Delta e/e_0 (-) = 0,063$		Attraksjon = - kPa

Treaksialforsøk CAUa

Borpunkt:
1242

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN

Dato:
17.02.2020

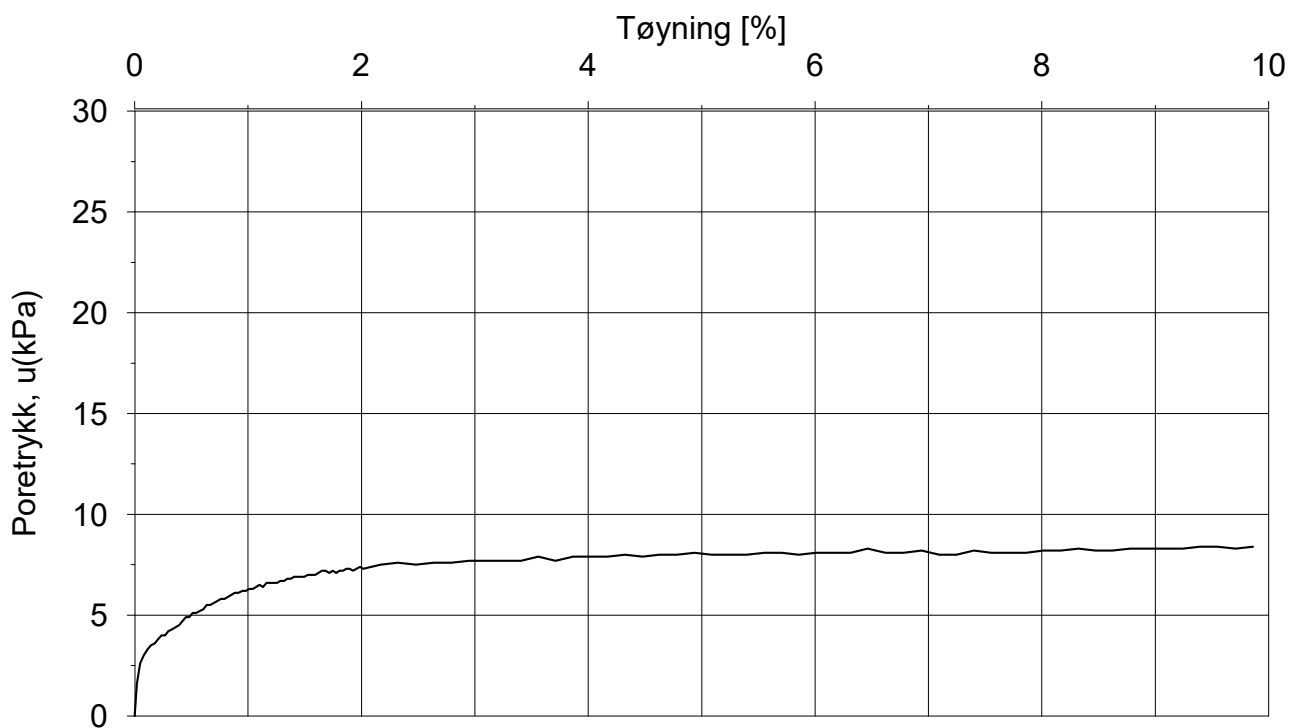
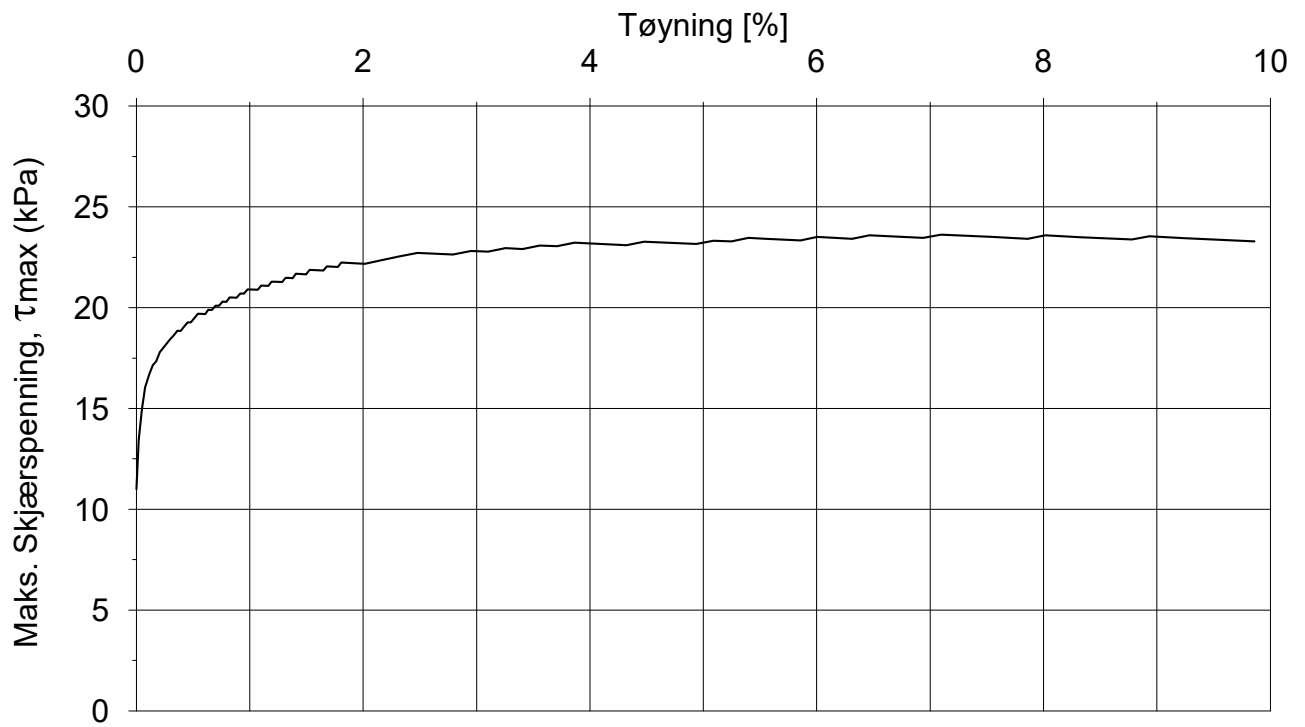
FORNEBUBANEN

Multiconsult
www.multiconsult.no

Tegnet
EIVSO
Oppdragsnr:
10201070

Kontrollert:
ANNM
Tegning nr.:
1242-451.2

Godkjent:
TVT
Rev nr.
00



Forsøksdata

	$\gamma_i = 18,5 \text{ kN/m}^3$	$w_i = 37,7 \%$	$\sigma'_{vo} = 49,0 \text{ kPa}$
Dybde: 4,50 m	$\epsilon_{vol} = \Delta V/V = 3,13 \%$	$w_f = - \%$	$\sigma'_{ac} = 49 \text{ kPa}$
Gvs. = 1 m	$\Delta e/e_0 (-) = 0,063$	$w_p = - \%$	$\sigma'_{rc} = 27,9 \text{ kPa}$

Treacks CAUa Poretrykk- og mobiliseringsforsøk

Borpunkt:

1242

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN

Dato:

17.02.2020

FORNEBUBANEN

Multiconsult
www.multiconsult.no

Tegnet

EIVSO

Kontrollert:

ANNM

Godkjent:

TVT

Oppdragsnr:

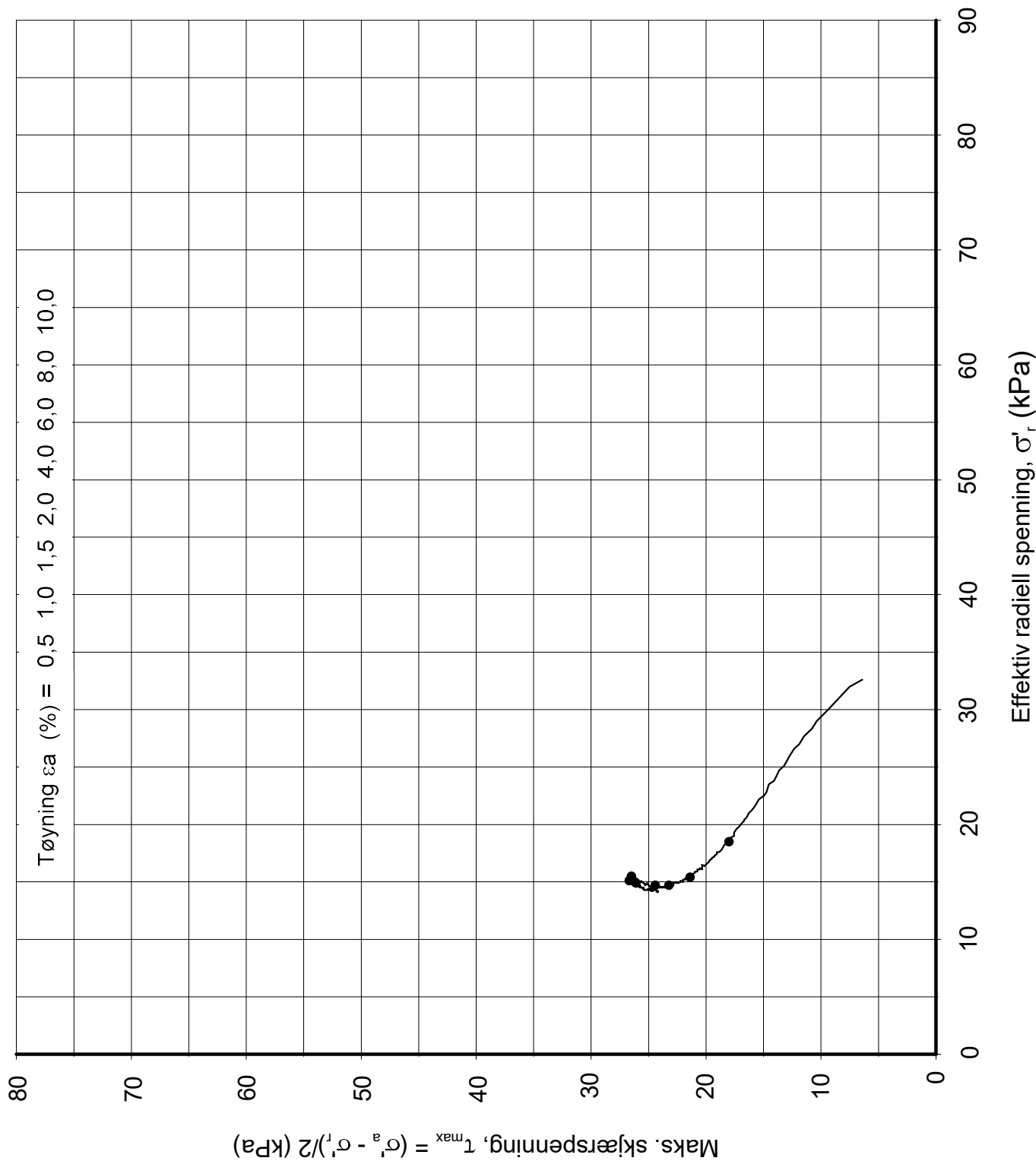
10201070

Tegning nr.:

1242-451.3

Rev nr.

00



Forsøksdata

$\gamma_i = 19,0 \text{ kN/m}^3$	$w_i = 32,7 \%$	$\sigma'_{vo} = 46,0 \text{ kPa}$
Dybde: 3,95 m	$w_f = - \%$	Tan. $\phi_f = -$
Gvs. = 1 m	$w_p = - \%$	Attraksjon = - kPa
$\epsilon_{vol} = \Delta V/V = 1,94 \%$		$\sigma'_{ac} = 45,9 \text{ kPa}$
$\Delta e/e_0 (-) = 0,043$		$\sigma'_{rc} = 34,0 \text{ kPa}$

Treaksialforsøk CAUa Deviatorspenningsti. NTNU-plott

Borpunkt:
1244

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN

Dato:
14.02.2020

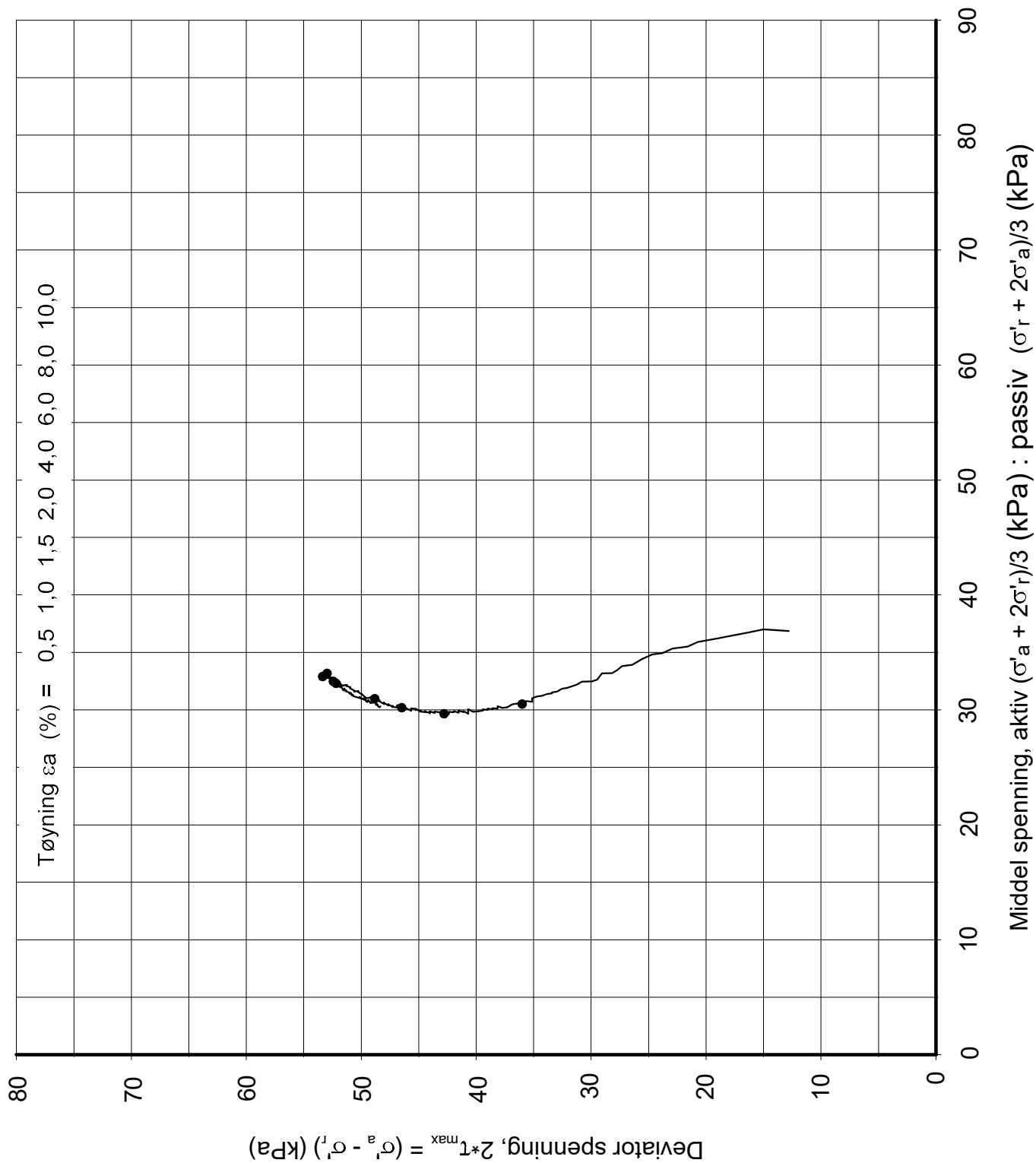
FORNEBUBANEN

Multiconsult
www.multiconsult.no

Tegnet
RHS
Oppdragsnr:
10201070

Kontrollert:
ANNM
Tegning nr.:
1244-450.1

Godkjent:
TVT
Rev nr.
00



Forsøksdata

$\gamma_i = 19,0 \text{ kN/m}^3$	$w_i = 32,7 \%$	$\sigma'_{vo} = 46,0 \text{ kPa}$
Dybde: 3,95 m	$w_f = - \%$	Tan. $\phi_f = -$
Gvs. = 1 m	$w_p = - \%$	Attraksjon = - kPa
$\epsilon_{vol} = \Delta V/V = 1,94 \%$		$\sigma'_{ac} = 45,9 \text{ kPa}$
$\Delta e/e_0(-) = 0,043$		$\sigma'_{rc} = 34,0 \text{ kPa}$

Treksialforsøk CAUa

Borpunkt:
1244

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN

Dato:
14.02.2020

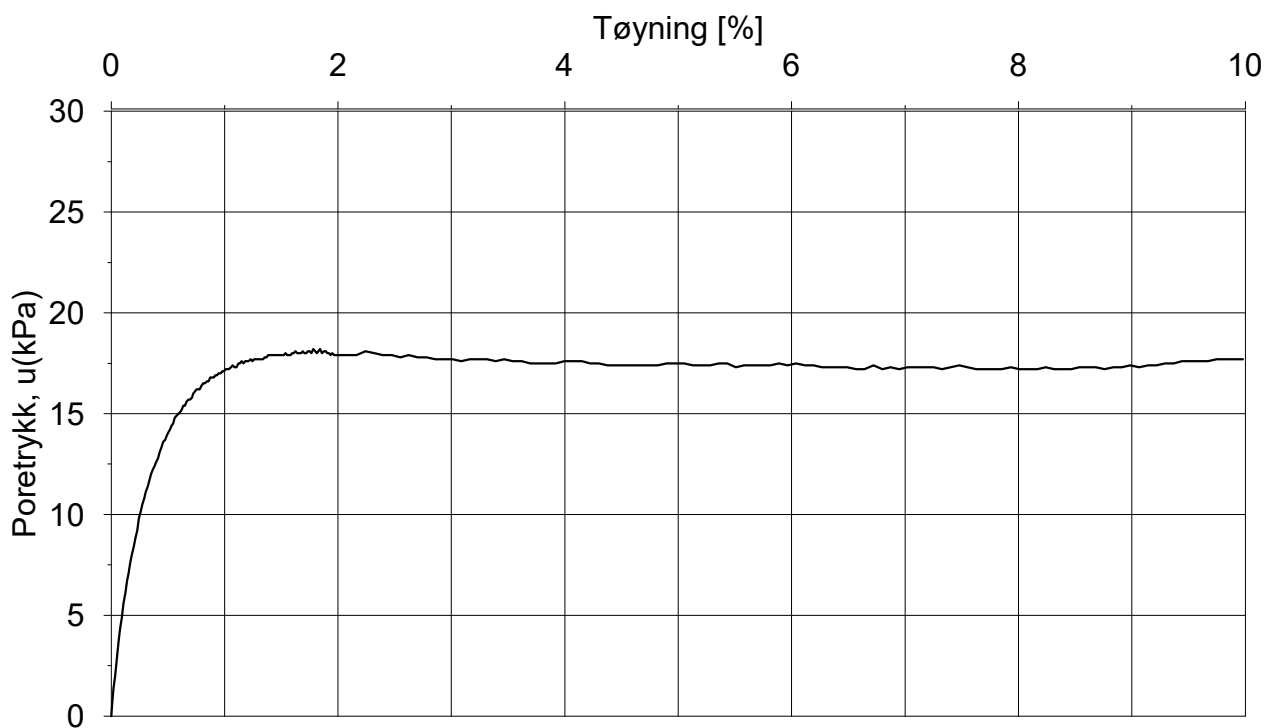
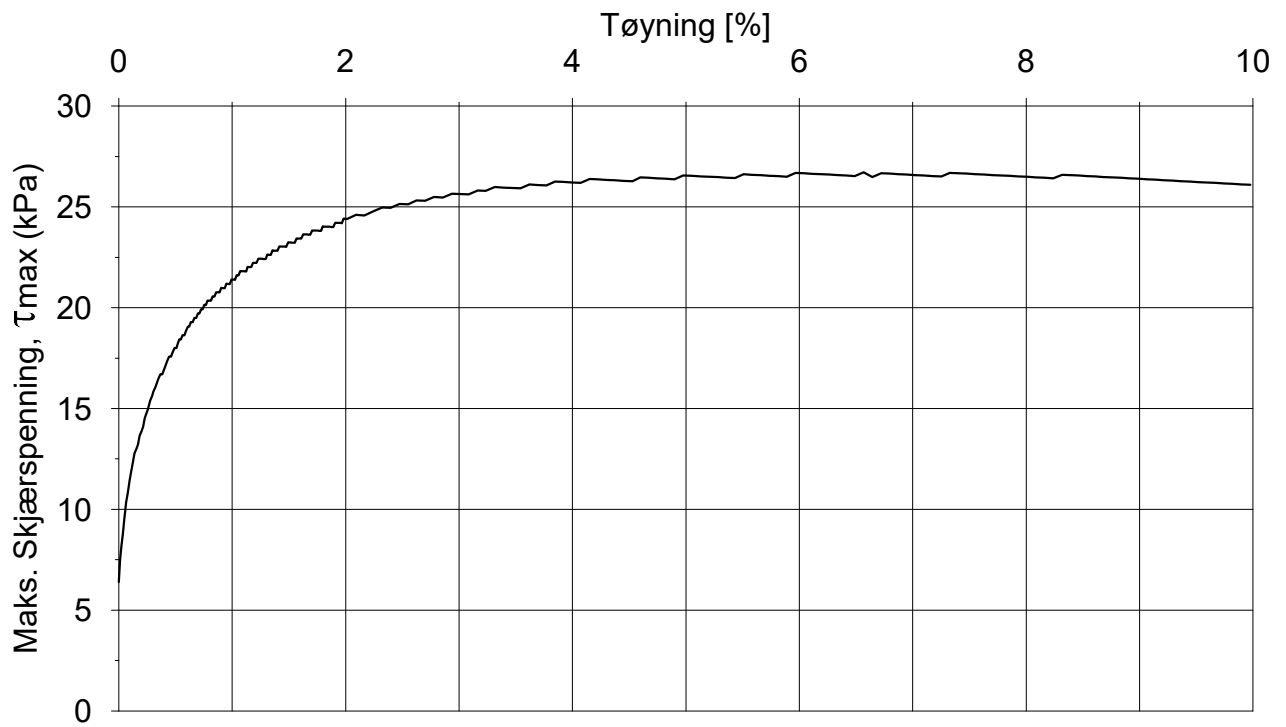
FORNEBUBANEN

Multiconsult
www.multiconsult.no

Tegnet
RHS
Oppdragsnr:
10201070

Kontrollert:
ANNM
Tegning nr.:
1244-450.2

Godkjent:
TVT
Rev nr.
00



Forsøksdata

$\gamma_i = 19,0 \text{ kN/m}^3$	$w_i = 32,7 \%$	$\sigma'_{vo} = 46,0 \text{ kPa}$
Dybde: 3,95 m	$\epsilon_{vol} = \Delta V/V = 1,94 \%$	$\sigma'_{ac} = 45,9 \text{ kPa}$
Gvs. = 1 m	$\Delta e/e_0 (-) = 0,043$	$\sigma'_{rc} = 34,0 \text{ kPa}$
	$w_f = - \%$	
	$w_p = - \%$	

Treaks CAUa Poretrykk- og mobiliseringsforsøk

Borpunkt:

1244

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN

Dato:

14.02.2020

FORNEBUBANEN

Multiconsult
www.multiconsult.no

Tegnet

RHS

Kontrollert:

ANNM

Godkjent:

TVT

Oppdragsnr:

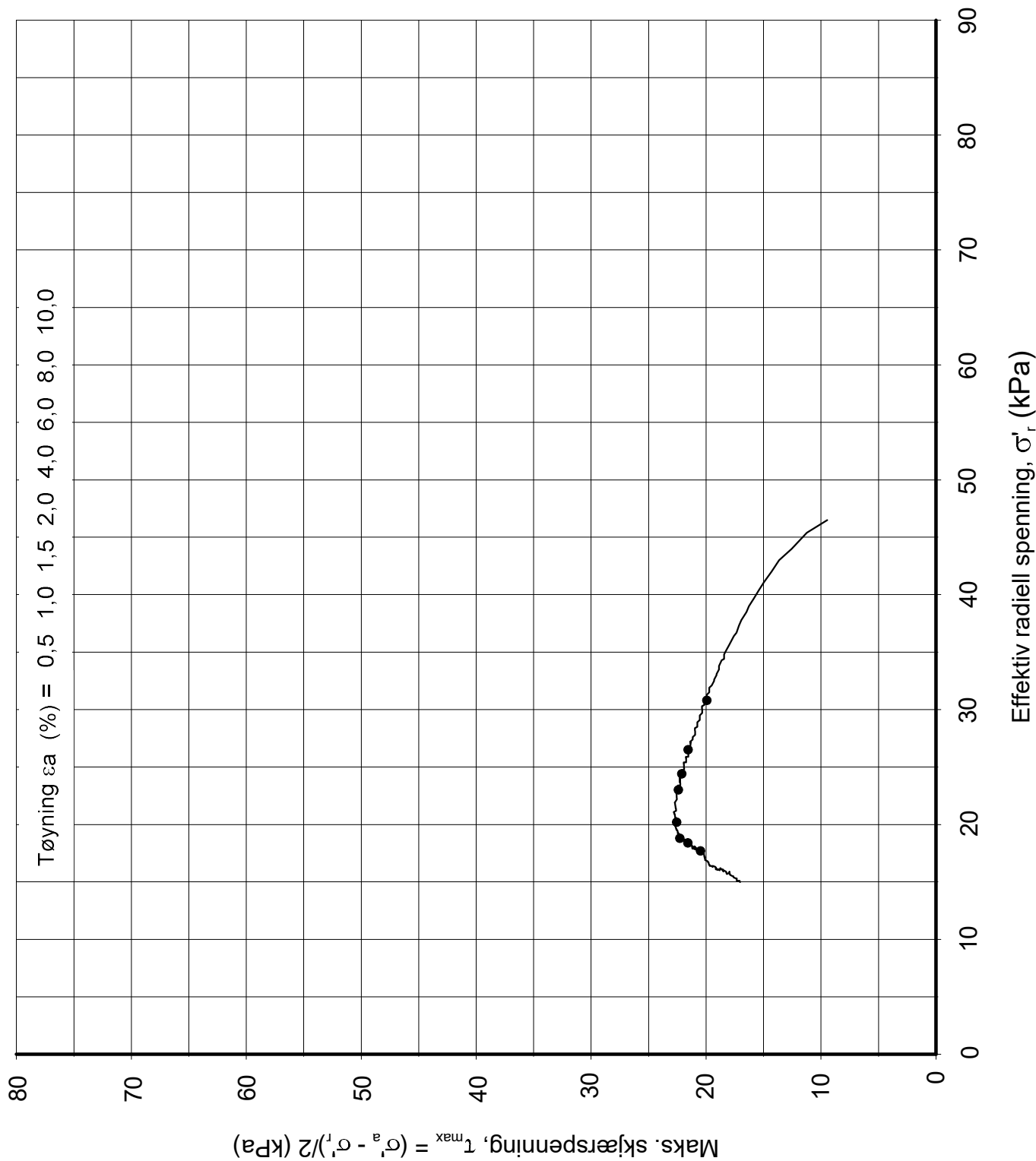
10201070

Tegning nr.:

1244-450.3

Rev nr.

00



Forsøksdata

$\gamma_i = 18,9 \text{ kN/m}^3$ $w_i = 34,0 \%$ $\sigma'_{vo} = 63,0 \text{ kPa}$
 Dybde: 5,90 m $\epsilon_{vol} = \Delta V/V = 6,89 \%$ $w_f = - \%$ Tan. $\phi_f = -$ $\sigma'_{ac} = 61,3 \text{ kPa}$
 Gvs. = 1 m $\Delta e/e_0 (-) = 0,147$ $w_p = - \%$ Attraksjon = - kPa $\sigma'_{rc} = 43,4 \text{ kPa}$

Treaksialforsøk CAUa Deviatorspenningsti. NTNU-plott

Borpunkt:
1245

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN

Dato:
13.02.2020

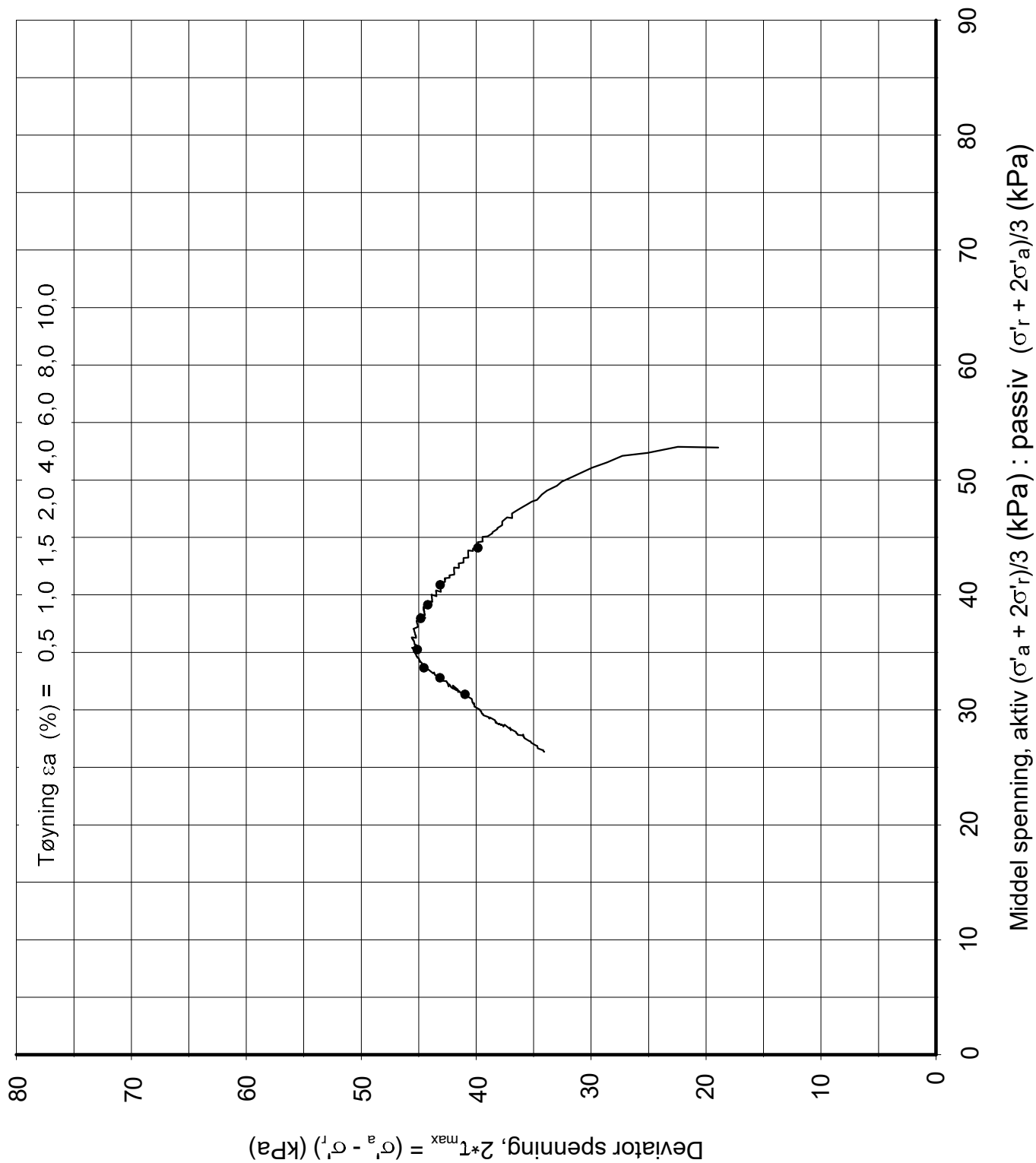
FORNEBUBANEN

Multiconsult
www.multiconsult.no

Tegnet
RHS
Oppdragsnr:
10201070

Kontrollert:
ANNM
Tegning nr.:
1245-450.1

Godkjent:
TVT
Rev nr.
00



Forsøksdata

$\gamma_i = 18,9 \text{ kN/m}^3$	$w_i = 34,0 \%$	$\sigma'_{vo} = 63,0 \text{ kPa}$
Dybde: 5,90 m	$\epsilon_{vol} = \Delta V/V = 6,89 \%$	$w_f = - \%$
Gvs. = 1 m	$\Delta e/e_0(-) = 0,147$	$w_p = - \%$
	Tan. $\phi_f = -$	$\sigma'_{ac} = 61,3 \text{ kPa}$
	Attraksjon = - kPa	$\sigma'_{rc} = 43,4 \text{ kPa}$

Treksialforsøk CAUa

Borpunkt:
1245

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN

Dato: 13.02.2020

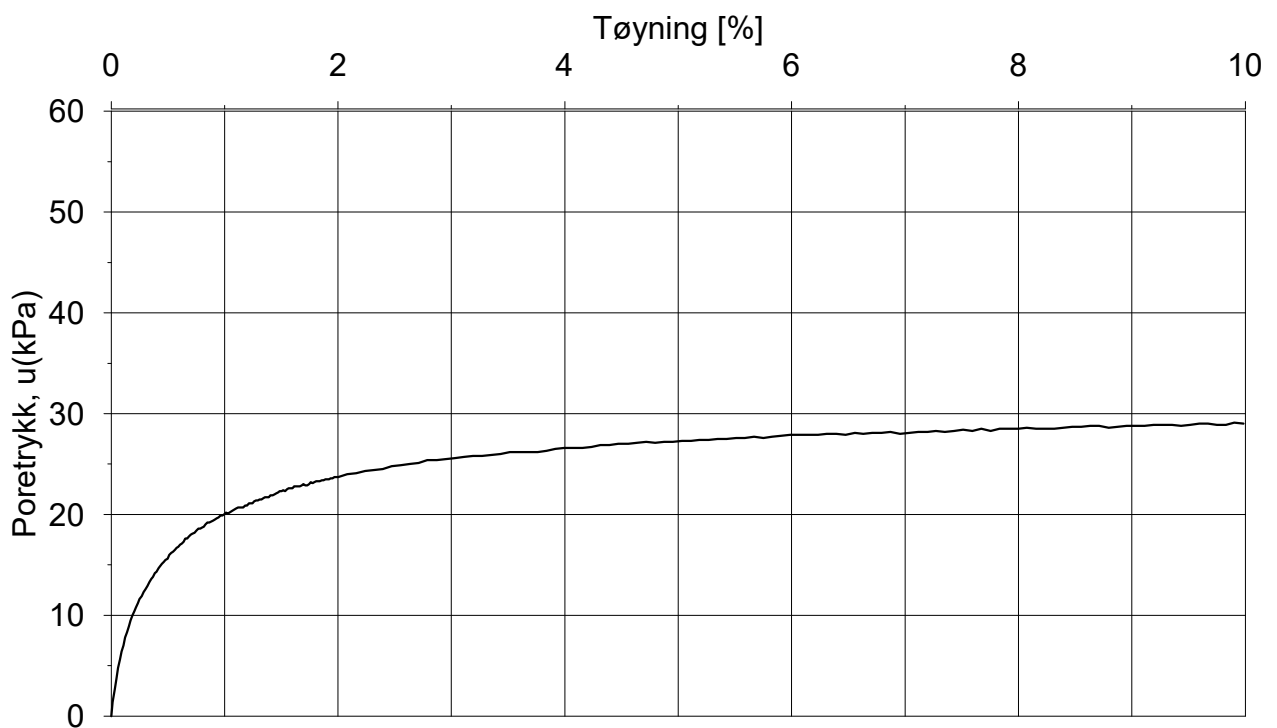
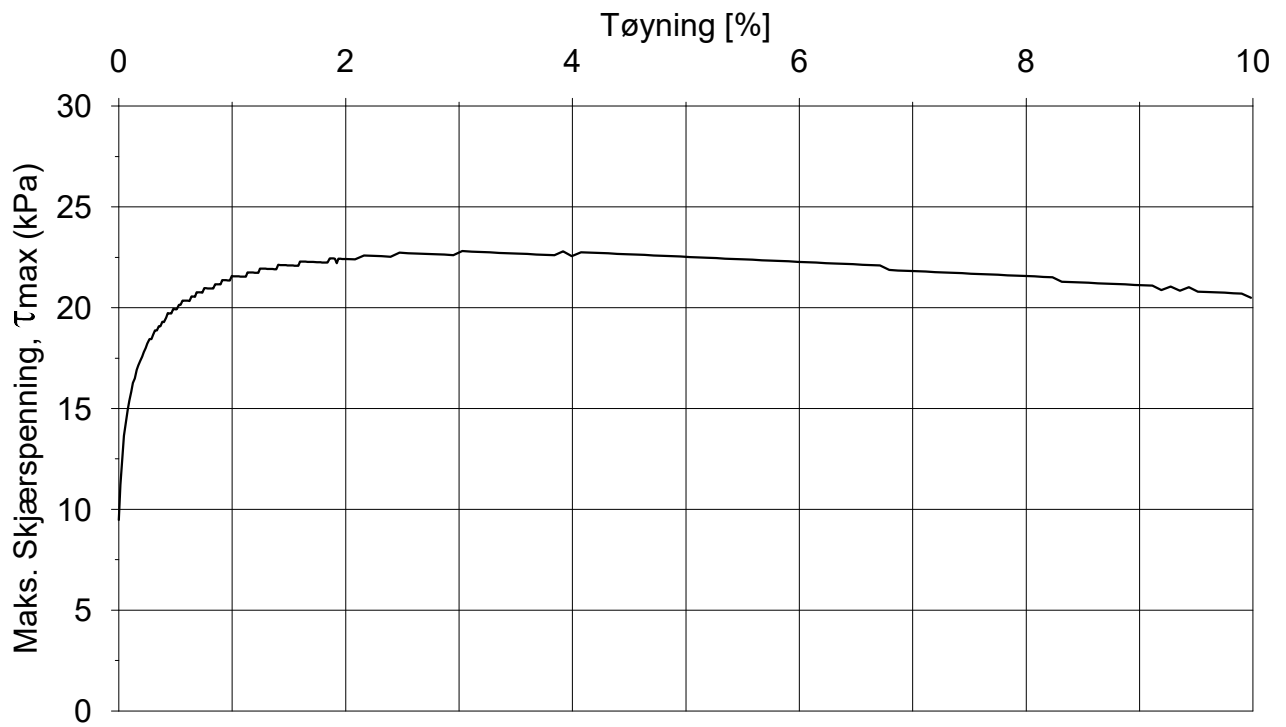
FORNEBUBANEN

Multiconsult
www.multiconsult.no

Tegnet
RHS
Oppdragsnr:
10201070

Kontrollert: ANNM
Tegning nr.:
1245-450.2

Godkjent:
TVT
Rev nr.
00



Forsøksdata

$\gamma_i = 18,9 \text{ kN/m}^3$	$w_i = 34,0 \%$	$\sigma'_{vo} = 63,0 \text{ kPa}$
Dybde: 5,90 m	$\epsilon_{vol} = \Delta V/V = 6,89 \%$	$\sigma'_{ac} = 61,3 \text{ kPa}$
Gvs. = 1 m	$\Delta e/e_0 (-) = 0,147$	$\sigma'_{rc} = 43,4 \text{ kPa}$

Treaks CAUa Poretrykk- og mobiliseringsforsøk

Borpunkt:

1245

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN

Dato:

13.02.2020

FORNEBUBANEN

Multiconsult
www.multiconsult.no

Tegnet

RHS

Kontrollert:

ANNM

Godkjent:

TVT

Oppdragsnr:

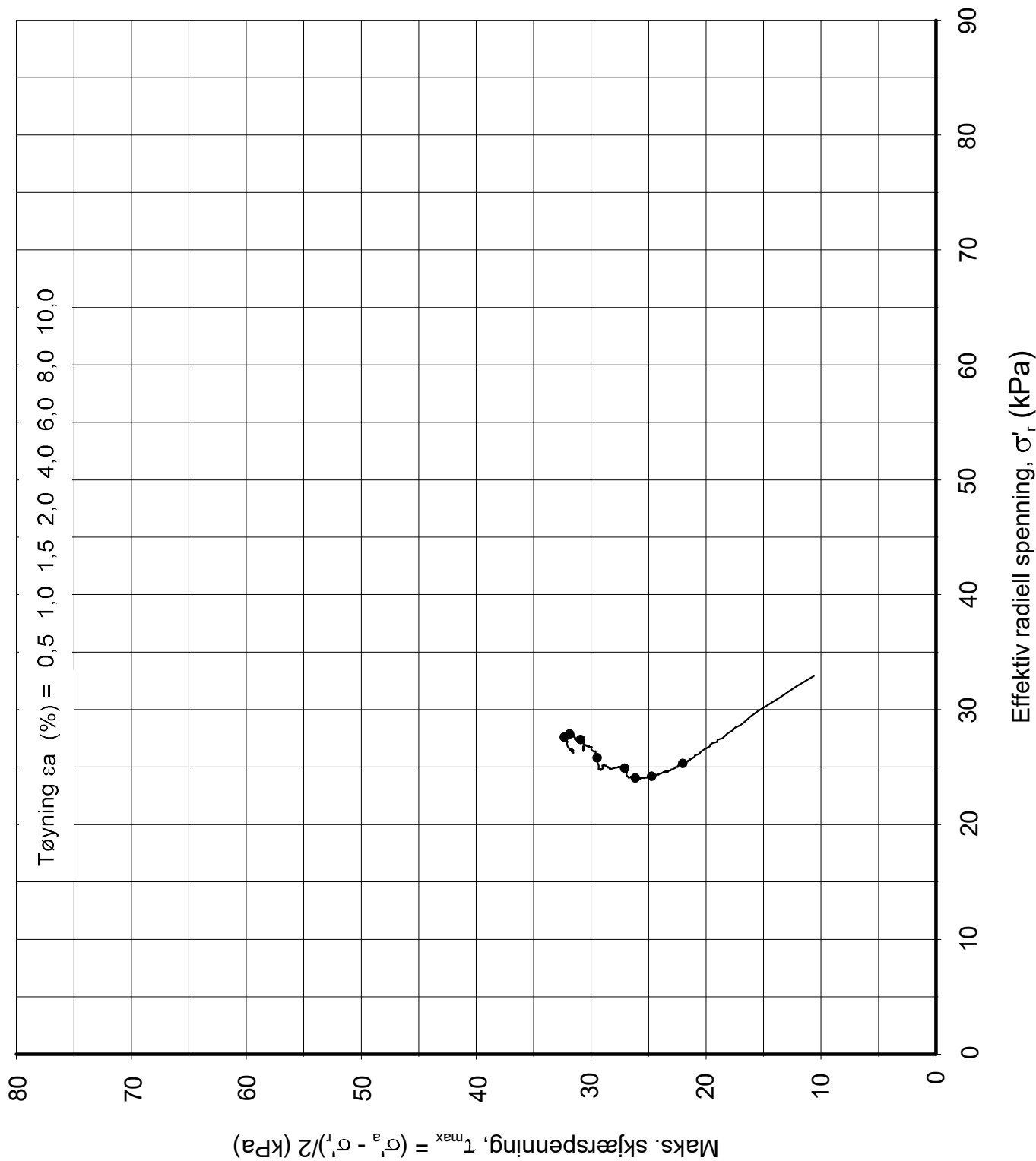
10201070

Tegning nr.:

1245-450.3

Rev nr.

00



Forsøksdata

$\gamma_i = 19,0 \text{ kN/m}^3$	$w_i = 31,1 \%$	$\sigma'_{vo} = 51,0 \text{ kPa}$
Dybde: 4,45 m	$\varepsilon_{vol} = \Delta V/V = 3,24 \%$	$w_f = - \%$
Gvs. = 1 m	$\Delta e/e_0 (-) = 0,071$	$w_p = - \%$
		Tan. $\phi_f = -$
		Attraksjon = - kPa
		$\sigma'_{ac} = 51,2 \text{ kPa}$
		$\sigma'_{rc} = 36,2 \text{ kPa}$

Treksialforsøk CAUa Deviatorspenningsti. NTNU-plott

Borpunkt:
1246

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN

Dato:
14.02.2020

FORNEBUBANEN

Multiconsult
www.multiconsult.no

Tegnet

RHS

Kontrollert:

ANNM

Godkjent:

TVT

Oppdragsnr:

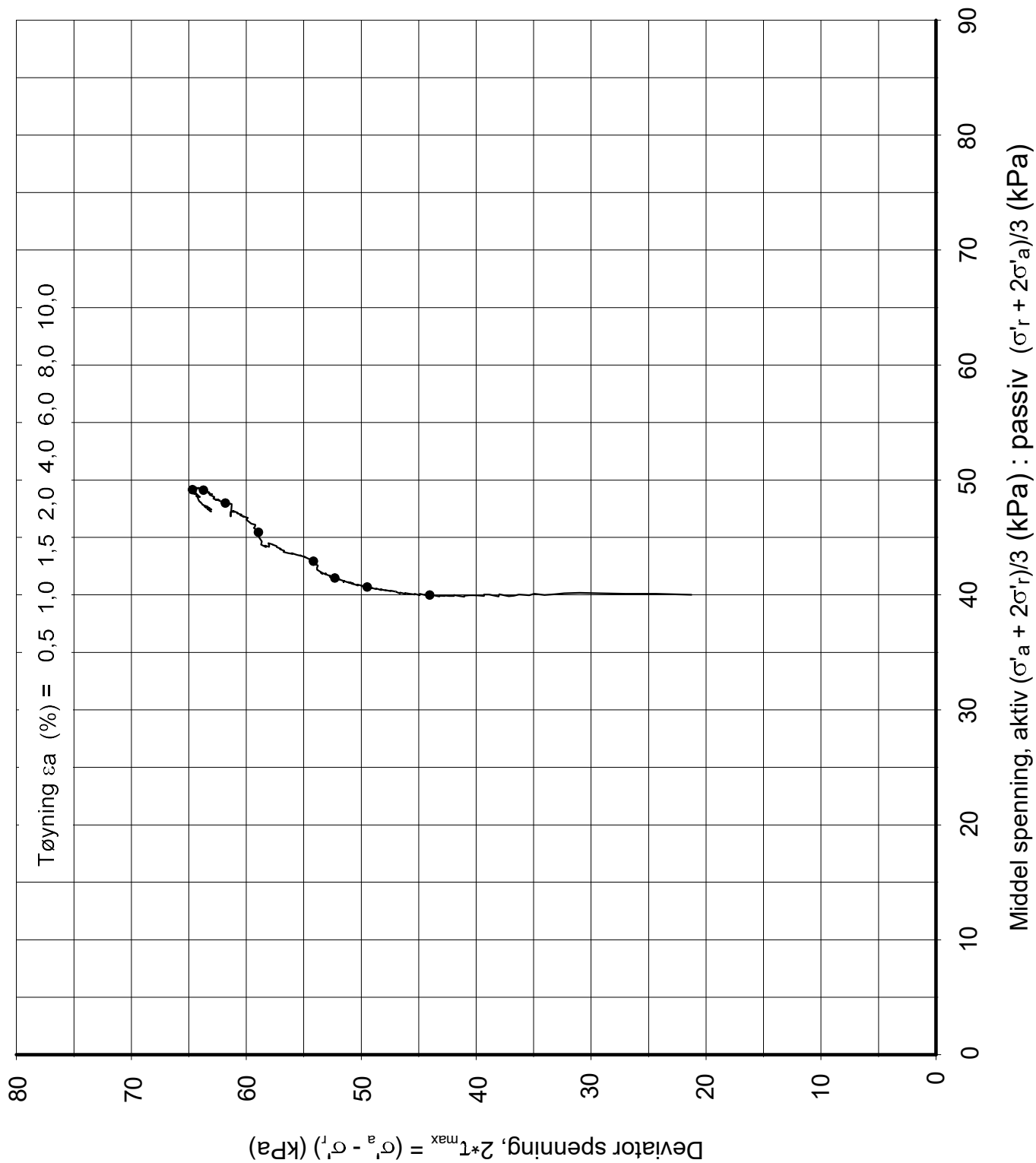
10201070

Tegning nr.:

1246-450.1

Rev nr.

00



Forsøksdata

$\gamma_i = 19,0 \text{ kN/m}^3$	$w_i = 31,1 \%$	$\sigma'_{vo} = 51,0 \text{ kPa}$
Dybde: 4,45 m	$w_f = - \%$	$\sigma'_{ac} = 51,2 \text{ kPa}$
Gvs. = 1 m	$w_p = - \%$	$\sigma'_{rc} = 36,2 \text{ kPa}$
$\epsilon_{vol} = \Delta V/V = 3,24 \%$		Tan. $\phi_f = -$
$\Delta e/e_0(-) = 0,071$		Attraksjon = - kPa

Treksialforsøk CAUa

Borpunkt:
1246

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN

Dato:
14.02.2020

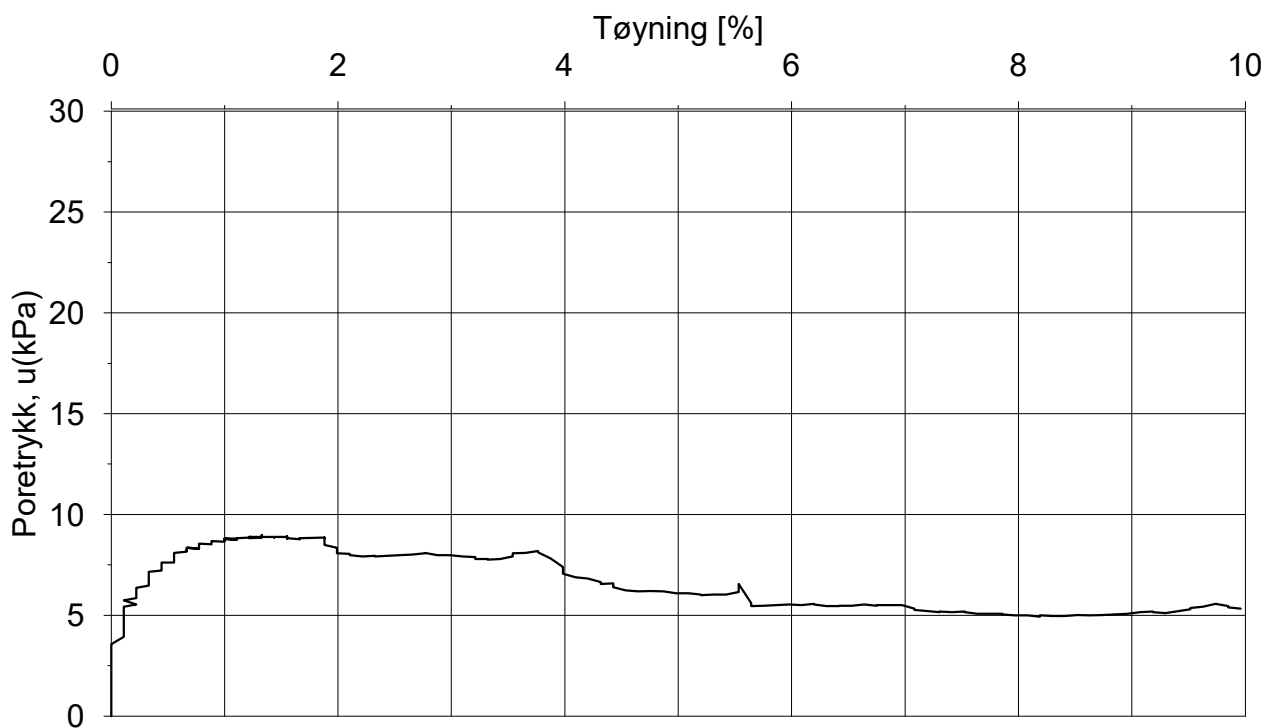
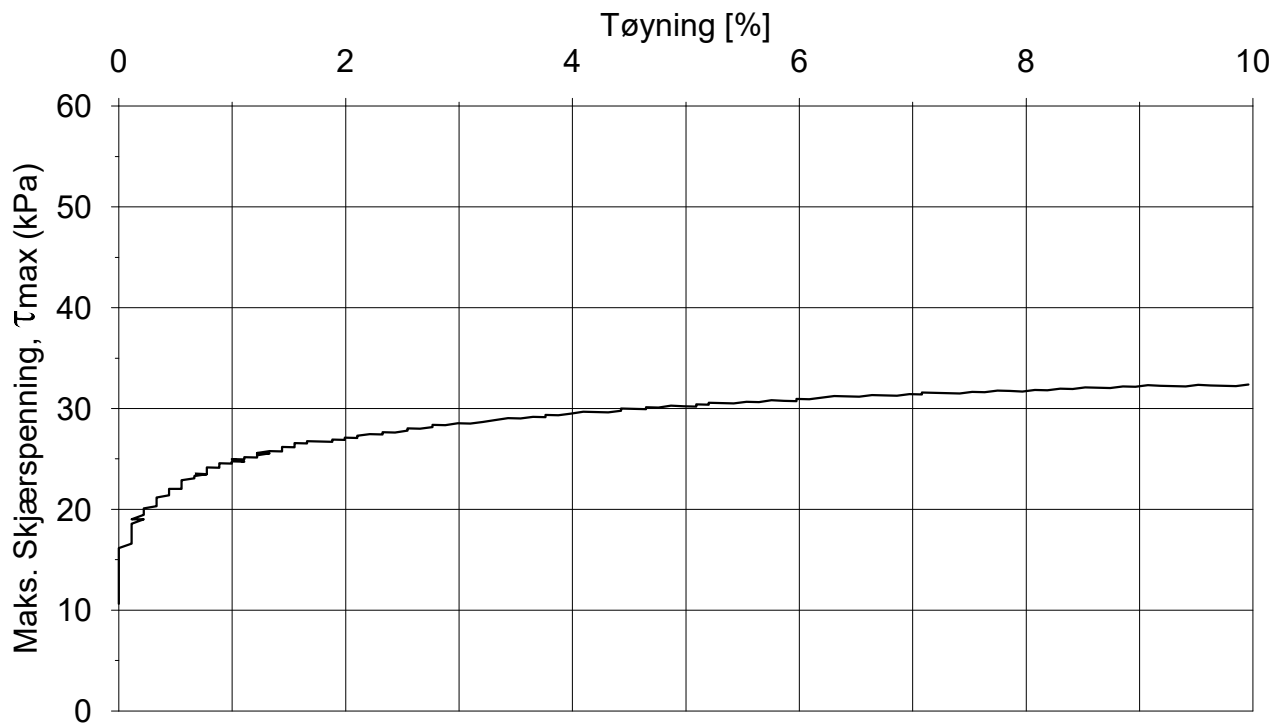
FORNEBUBANEN

Multiconsult
www.multiconsult.no

Tegnet
RHS
Oppdragsnr:
10201070

Kontrollert:
ANNM
Tegning nr.:
1246-450.2

Godkjent:
TVT
Rev nr.
00



Forsøksdata

$\gamma_i = 19,0 \text{ kN/m}^3$	$w_i = 31,1 \%$	$\sigma'_{vo} = 51,0 \text{ kPa}$
Dybde: 4,45 m	$\epsilon_{vol} = \Delta V/V = 3,24 \%$	$\sigma'_{ac} = 51,2 \text{ kPa}$
Gvs. = 1 m	$\Delta e/e_0 (-) = 0,071$	$\sigma'_{rc} = 36,2 \text{ kPa}$

Treaks CAUa Poretrykk- og mobiliseringsforsøk

Borpunkt:

1246

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN

Dato:

14.02.2020

FORNEBUBANEN

Multiconsult
www.multiconsult.no

Tegnet

RHS

Kontrollert:

ANNM

Godkjent:

TVT

Oppdragsnr:

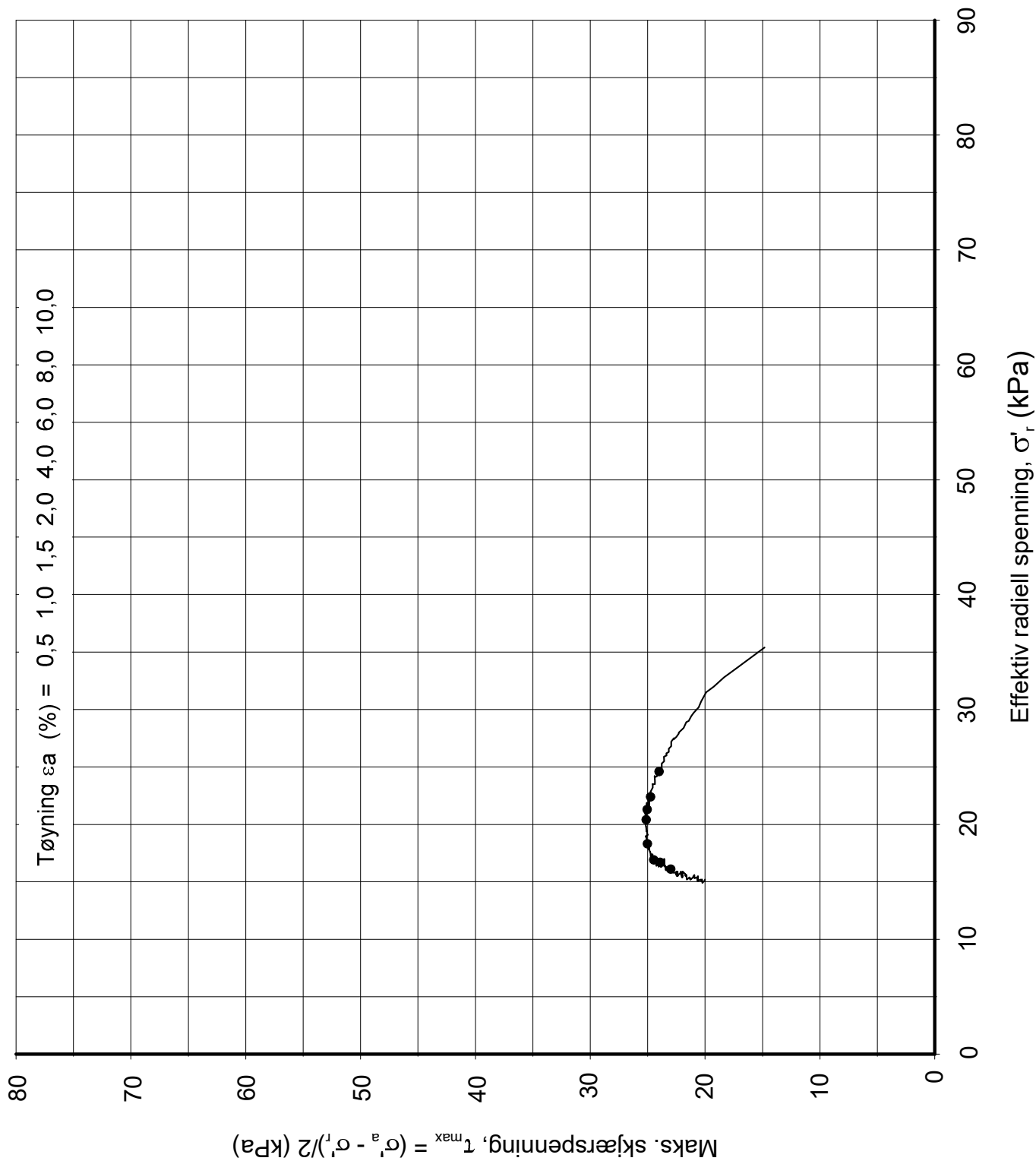
10201070

Tegning nr.:

1246-450.3

Rev nr.

00



Forsøksdata

$\gamma_i = 18,5 \text{ kN/m}^3$
 Dybde: 6,40 m $\epsilon_{vol} = \Delta V/V = 4,94 \%$
 Gvs. = 1 m $\Delta e/e_0 (-) = 0,101$
 $w_i = 36,0 \%$
 $w_f = - \%$
 $w_p = - \%$
 Tan. $\phi_f = -$
 Attraksjon = - kPa
 $\sigma'_{vo} = 65,0 \text{ kPa}$
 $\sigma'_{ac} = 66,1 \text{ kPa}$
 $\sigma'_{rc} = 37,0 \text{ kPa}$

Treksialforsøk CAUa Deviatorspenningsti. NTNU-plott

Borpunkt:
1247

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN

Dato:
20.02.2020

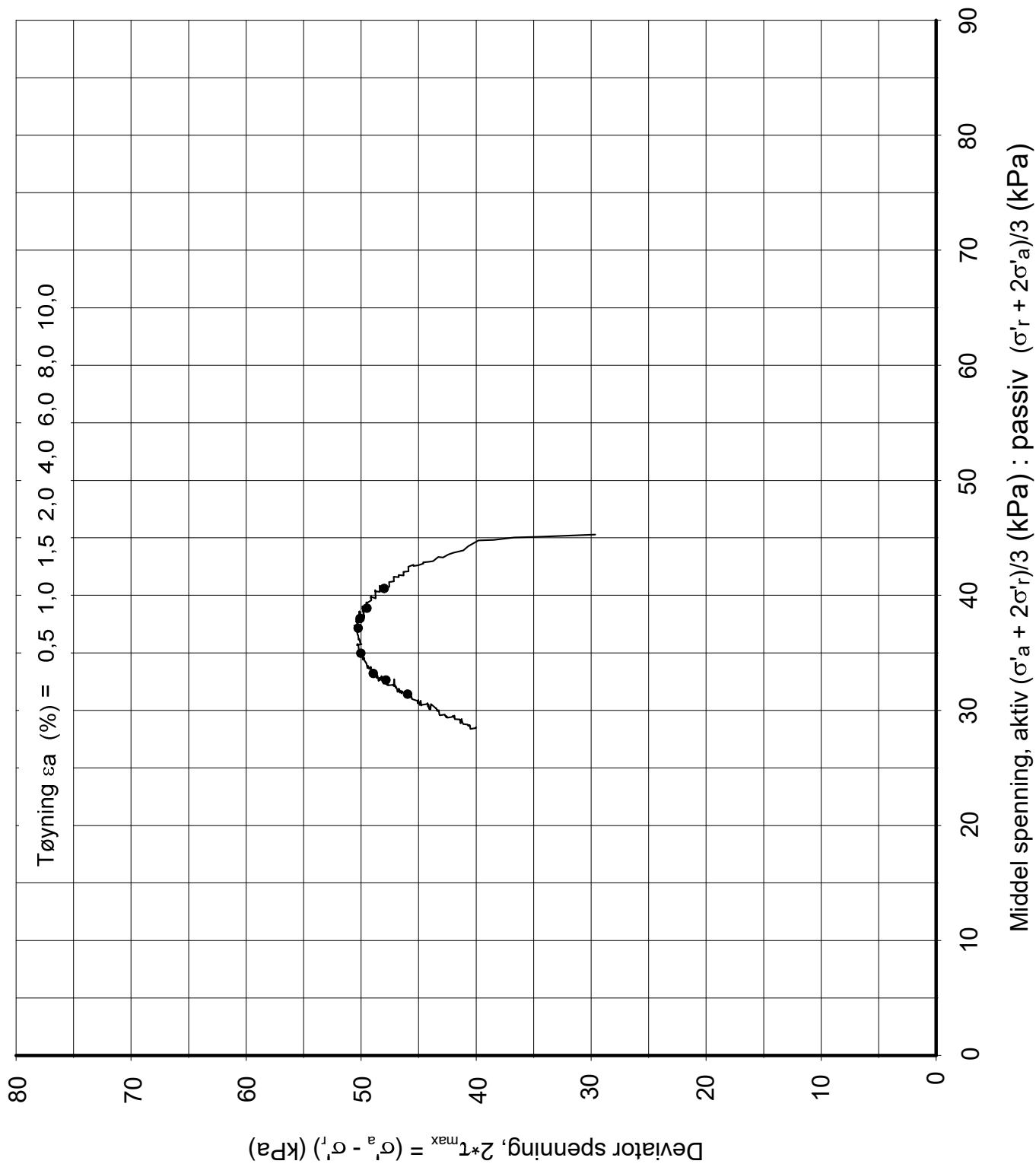
FORNEBUBANEN

Multiconsult
www.multiconsult.no

Tegnet
EIVSO
Oppdragsnr:
10201070

Kontrollert:
ANNM
Tegning nr.:
1247-450.1

Godkjent:
TVT
Rev nr.
00



Forsøksdata

$\gamma_i = 18,5 \text{ kN/m}^3$	$w_i = 36,0 \%$	$\sigma'_{vo} = 65,0 \text{ kPa}$
Dybde: 6,40 m	$w_f = - \%$	$\sigma'_{ac} = 66,1 \text{ kPa}$
Gvs. = 1 m	$w_p = - \%$	$\sigma'_{rc} = 37,0 \text{ kPa}$
$\epsilon_{vol} = \Delta V/V = 4,94 \%$		Tan. $\phi_f = -$
$\Delta e/e_0 (-) = 0,101$		Attraksjon = - kPa

Treaksialforsøk CAUa

Borpunkt:
1247

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN

Dato:
20.02.2020

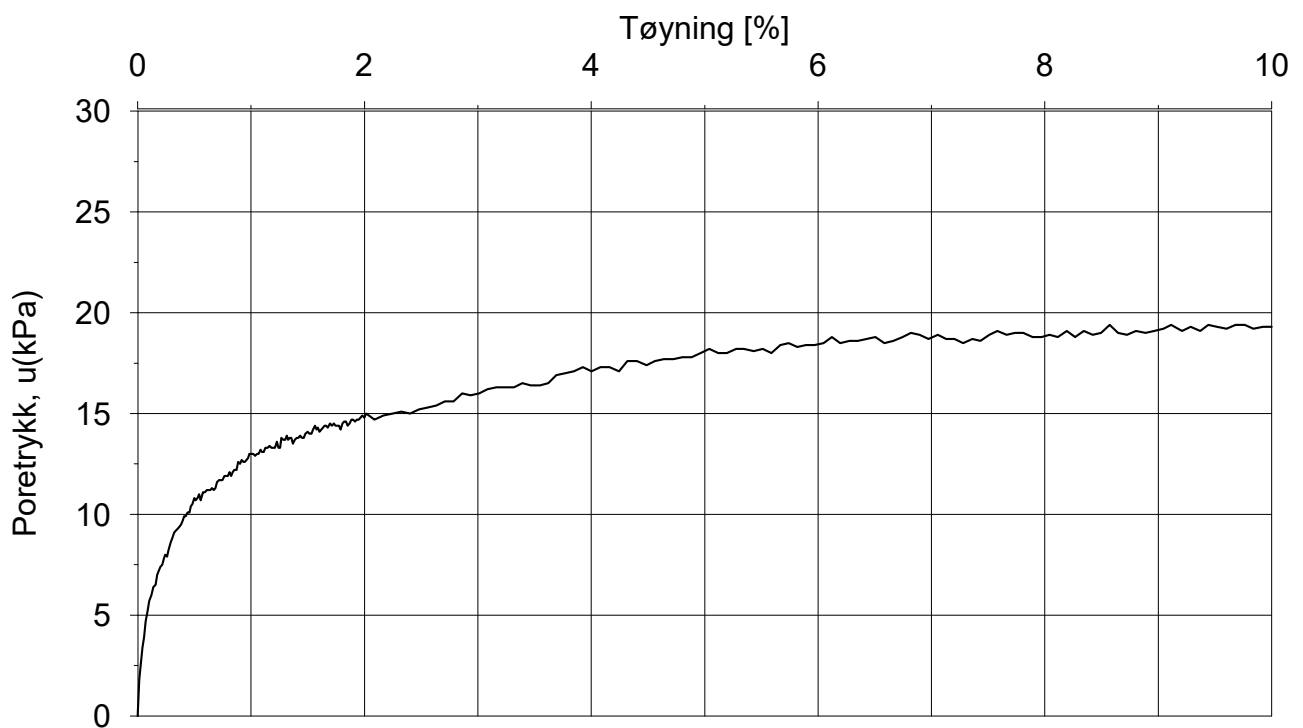
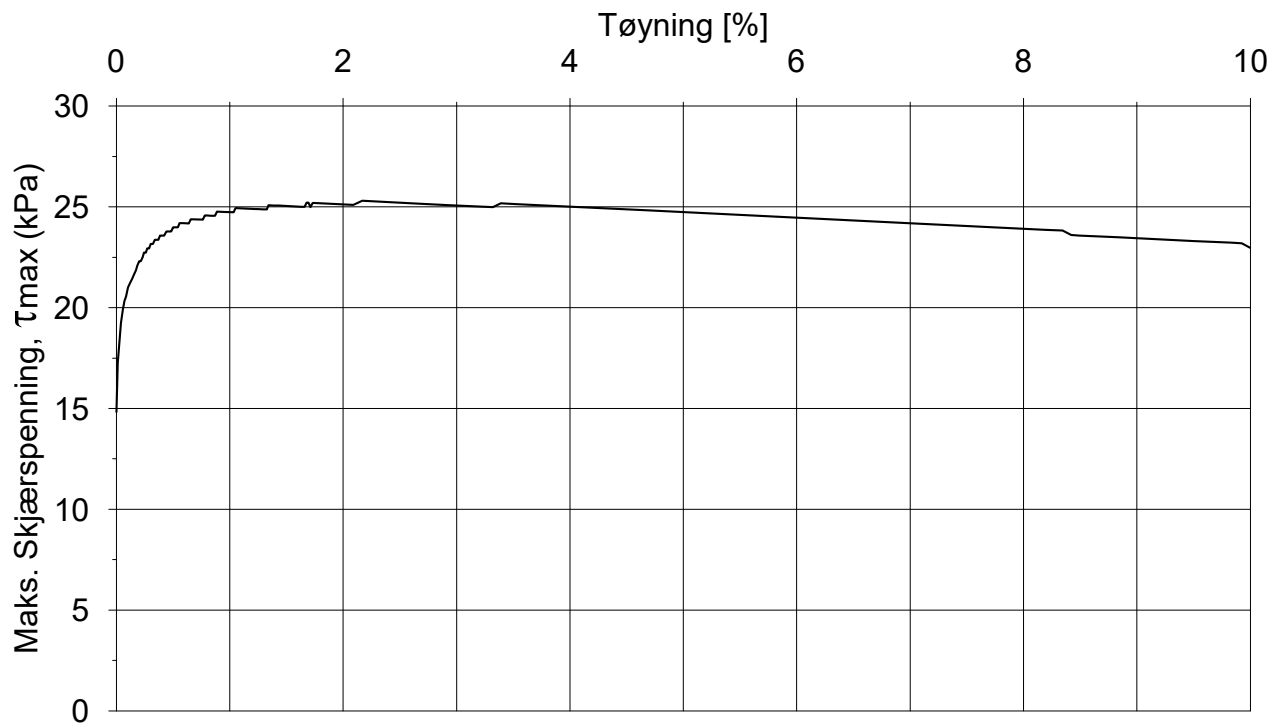
FORNEBUBANEN

Multiconsult
www.multiconsult.no

Tegnet
EIVSO
Oppdragsnr:
10201070

Kontrollert:
ANNM
Tegning nr.:
1247-450.2

Godkjent:
TVT
Rev nr.
00



Forsøksdata

	$\gamma_i = 18,5 \text{ kN/m}^3$	$w_i = 36,0 \%$	$\sigma'_{vo} = 65,0 \text{ kPa}$
Dybde: 6,40 m	$\epsilon_{vol} = \Delta V/V = 4,94 \%$	$w_f = - \%$	$\sigma'_{ac} = 66,1 \text{ kPa}$
Gvs. = 1 m	$\Delta e/e_0 (-) = 0,101$	$w_p = - \%$	$\sigma'_{rc} = 37,0 \text{ kPa}$

Treacks CAUa Poretrykk- og mobiliseringsforsøk

Borpunkt:

1247

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN

Dato:

20.02.2020

FORNEBUBANEN

Multiconsult
www.multiconsult.no

Tegnet

EIVSO

Kontrollert:

ANNM

Godkjent:

TVT

Oppdragsnr:

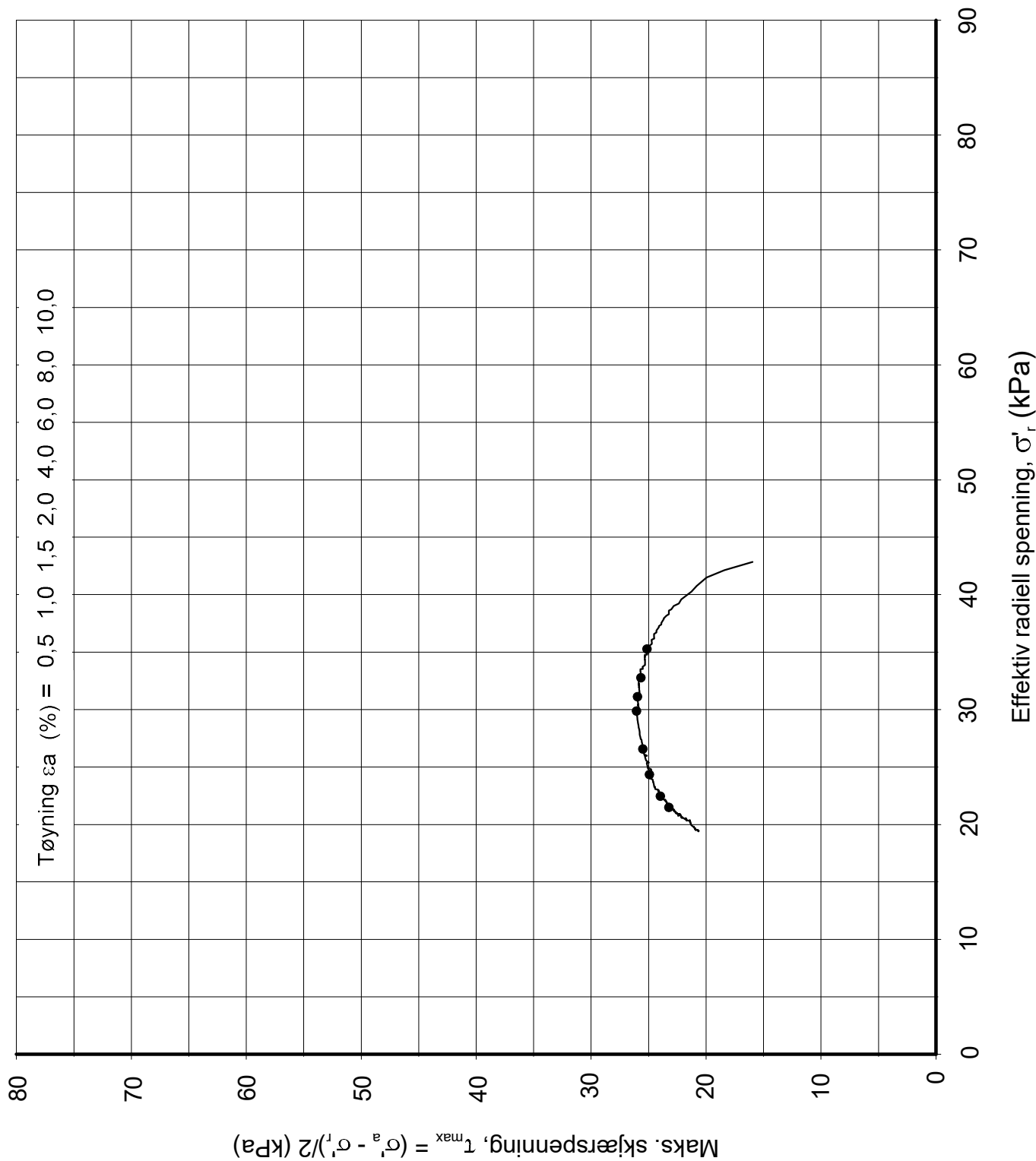
10201070

Tegning nr.:

1247-450.3

Rev nr.

00



Forsøksdata

$\gamma_i = 18,6 \text{ kN/m}^3$ $w_i = 36,2 \%$ $\sigma'_{vo} = 76,0 \text{ kPa}$
 Dybde: 7,50 m $\epsilon_{vol} = \Delta V/V = 4,41 \%$ $w_f = - \%$ Tan. $\phi_f = -$ $\sigma'_{ac} = 75,6 \text{ kPa}$
 Gvs. = 1 m $\Delta e/e_0 (-) = 0,091$ $w_p = - \%$ Attraksjon = - kPa $\sigma'_{rc} = 45,5 \text{ kPa}$

Treaksialforsøk CAUa Deviatorspenningsti. NTNU-plott

Borpunkt:
1247

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN

Dato:
28.02.2020

FORNEBUBANEN

Multiconsult
www.multiconsult.no

Tegnet

RHS

Kontrollert:

ANNM

Godkjent:

TVT

Oppdragsnr:

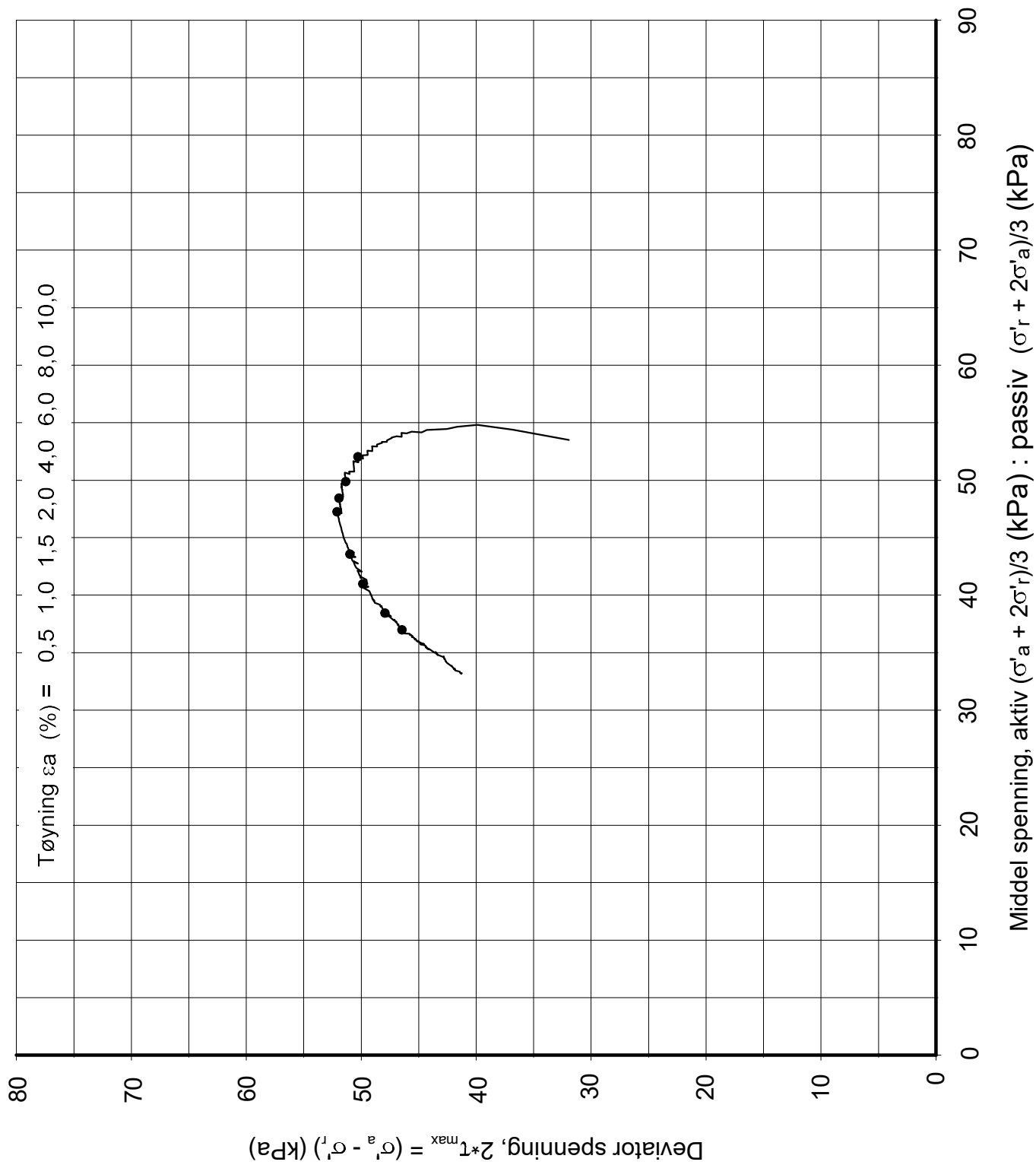
10201070

Tegning nr.:

1247-451.1

Rev nr.

00



Forsøksdata

$\gamma_i = 18,6 \text{ kN/m}^3$	$w_i = 36,2 \%$	$\sigma'_{vo} = 76,0 \text{ kPa}$
Dybde: 7,50 m	$w_f = - \%$	$\sigma'_{ac} = 75,6 \text{ kPa}$
Gvs. = 1 m	$w_p = - \%$	$\sigma'_{rc} = 45,5 \text{ kPa}$
$\epsilon_{vol} = \Delta V/V = 4,41 \%$	Tan. $\phi_f = -$	
$\Delta e/e_0(-) = 0,091$	Attraksjon = - kPa	

Treksialforsøk CAUa

Borpunkt:
1247

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN

Dato:
28.02.2020

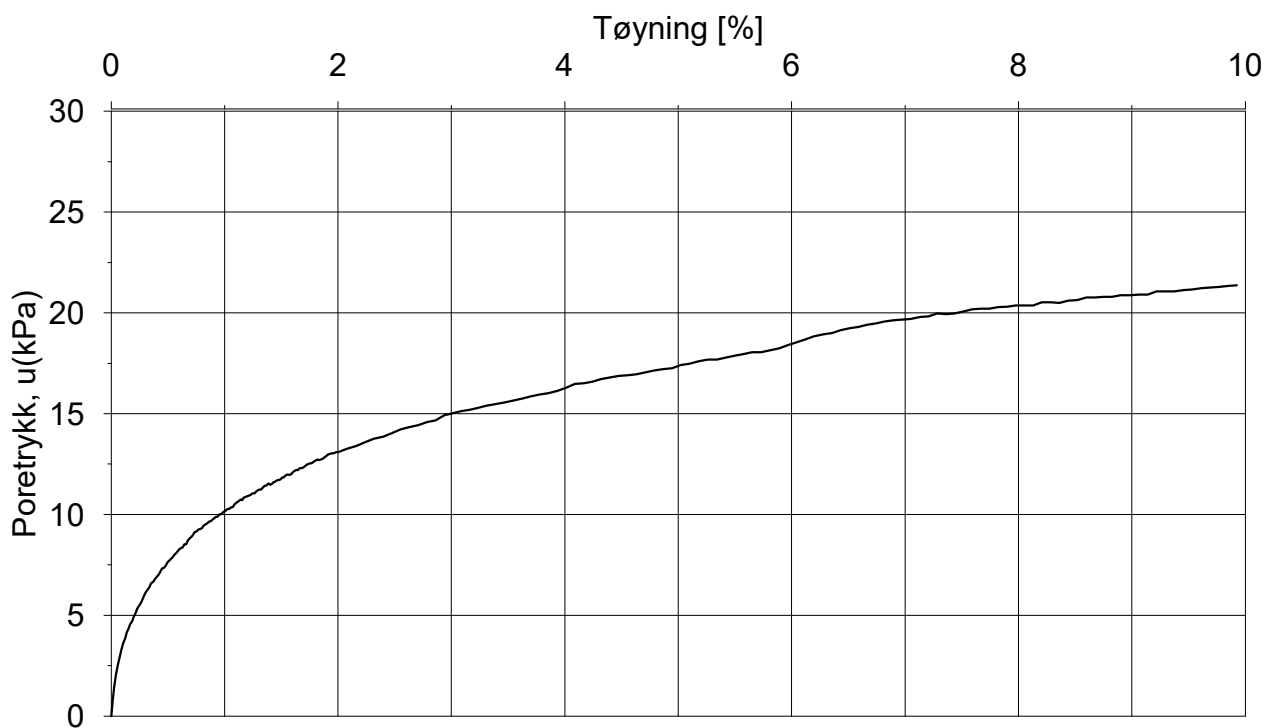
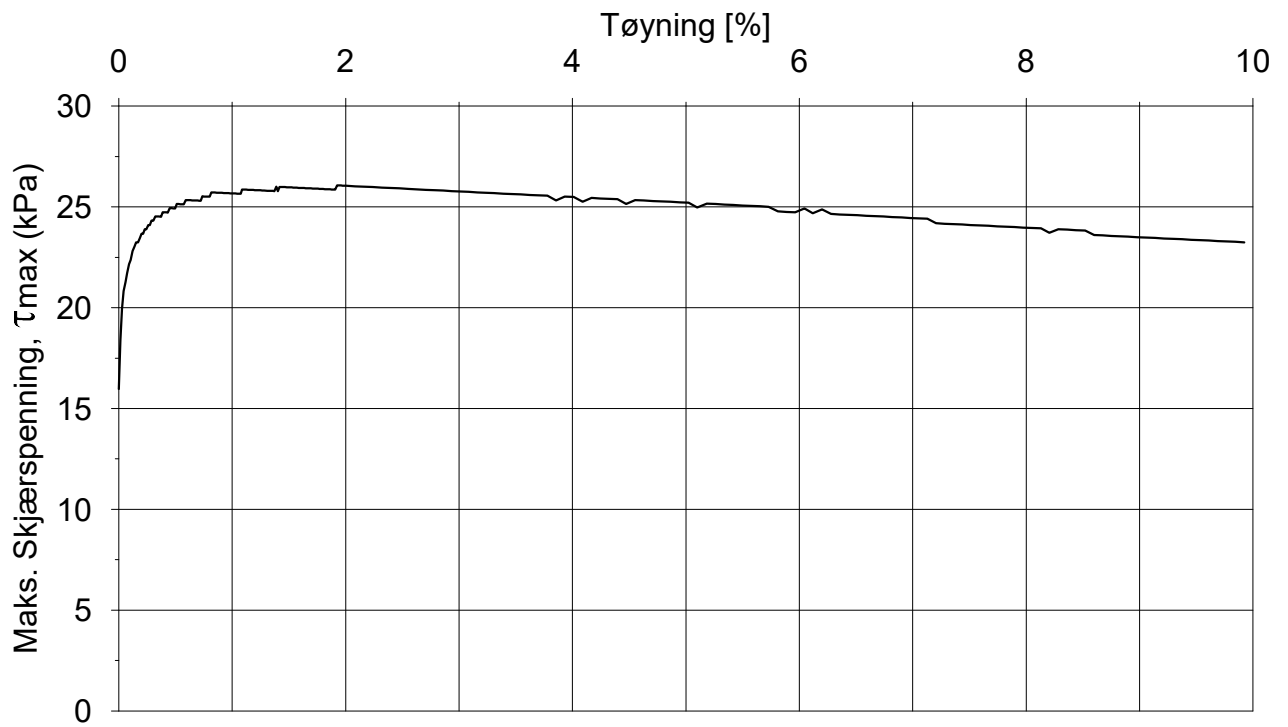
FORNEBUBANEN

Multiconsult
www.multiconsult.no

Tegnet
RHS
Oppdragsnr:
10201070

Kontrollert:
ANNM
Tegning nr.:
1247-451.2

Godkjent:
TVT
Rev nr.
00



Forsøksdata

	$\gamma_i = 18,6 \text{ kN/m}^3$	$w_i = 36,2 \%$	$\sigma'_{vo} = 76,0 \text{ kPa}$
Dybde: 7,50 m	$\varepsilon_{vol} = \Delta V/V = 4,41 \%$	$w_f = - \%$	$\sigma'_{ac} = 75,6 \text{ kPa}$
Gvs. = 1 m	$\Delta e/e_0 (-) = 0,091$	$w_p = - \%$	$\sigma'_{rc} = 45,5 \text{ kPa}$

Treaks CAUa Poretrykk- og mobiliseringsforsøk

Borpunkt:

1247

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN

Dato:

28.02.2020

FORNEBUBANEN

Multiconsult
www.multiconsult.no

Tegnet

RHS

Kontrollert:

ANNM

Godkjent:

TVT

Oppdragsnr:

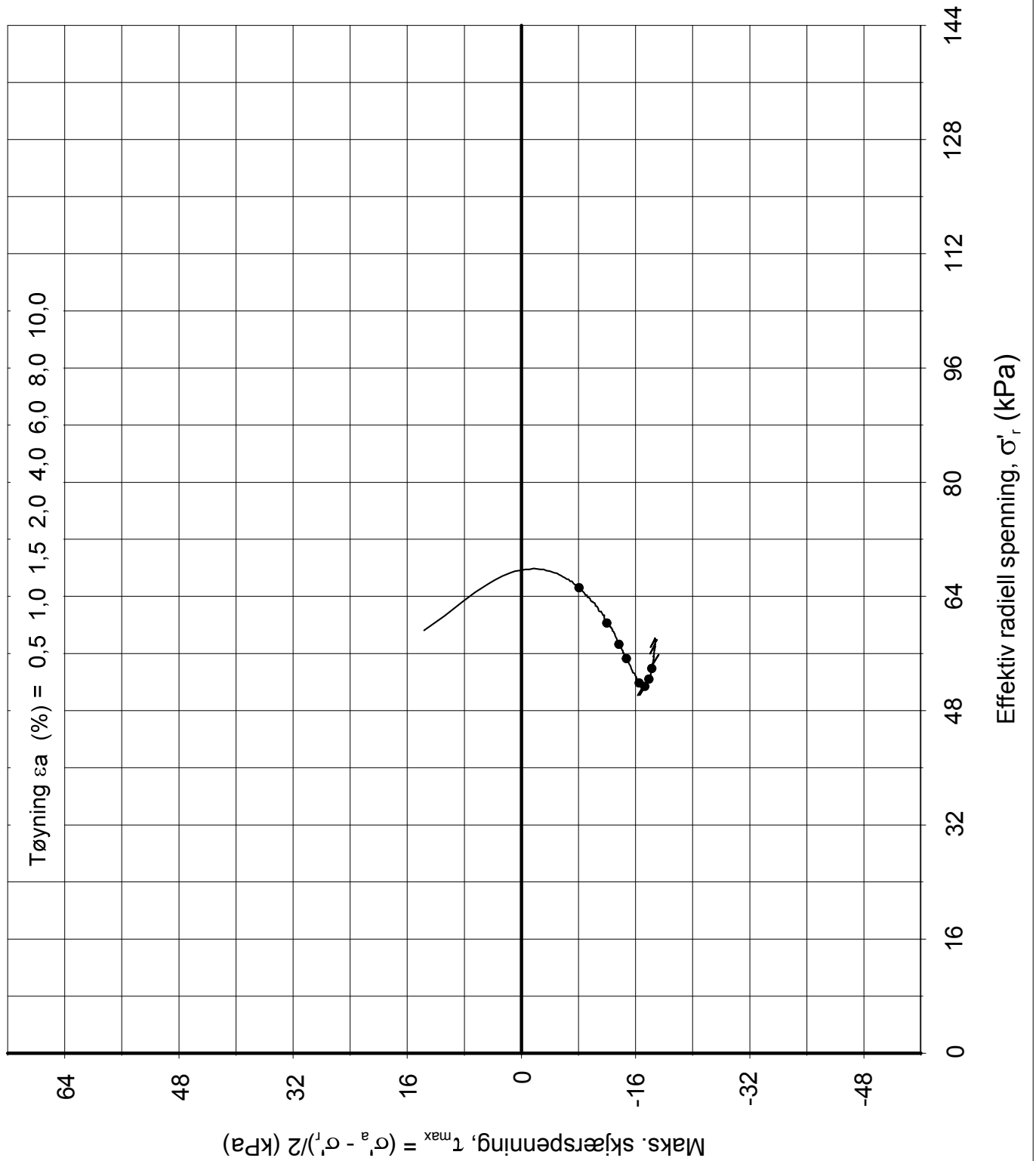
10201070

Tegning nr.:

1247-451.3

Rev nr.

00



Forsøksdata

$\gamma_i = 18,4 \text{ kN/m}^3$	$w_i = 37,5 \%$	$\sigma'_{vo} = 88,0 \text{ kPa}$
Dybde: 6,50 m	$w_f = - \%$	Tan. $\phi_f = -$
Gvs. = 2.5 m	$w_p = - \%$	Attraksjon = - kPa
$\epsilon_{vol} = \Delta V/V = 3,70 \%$		$\sigma'_{ac} = 86,6 \text{ kPa}$
$\Delta e/e_0 (-) = 0,075$		$\sigma'_{rc} = 59,7 \text{ kPa}$

Treaksialforsøk CAUp Deviatorspenningsti. NTNU-plott

Borpunkt:
1504

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN

Dato:
03.05.2018

FORNEBUBANEN

Multiconsult
www.multiconsult.no

Tegnet
JONESA

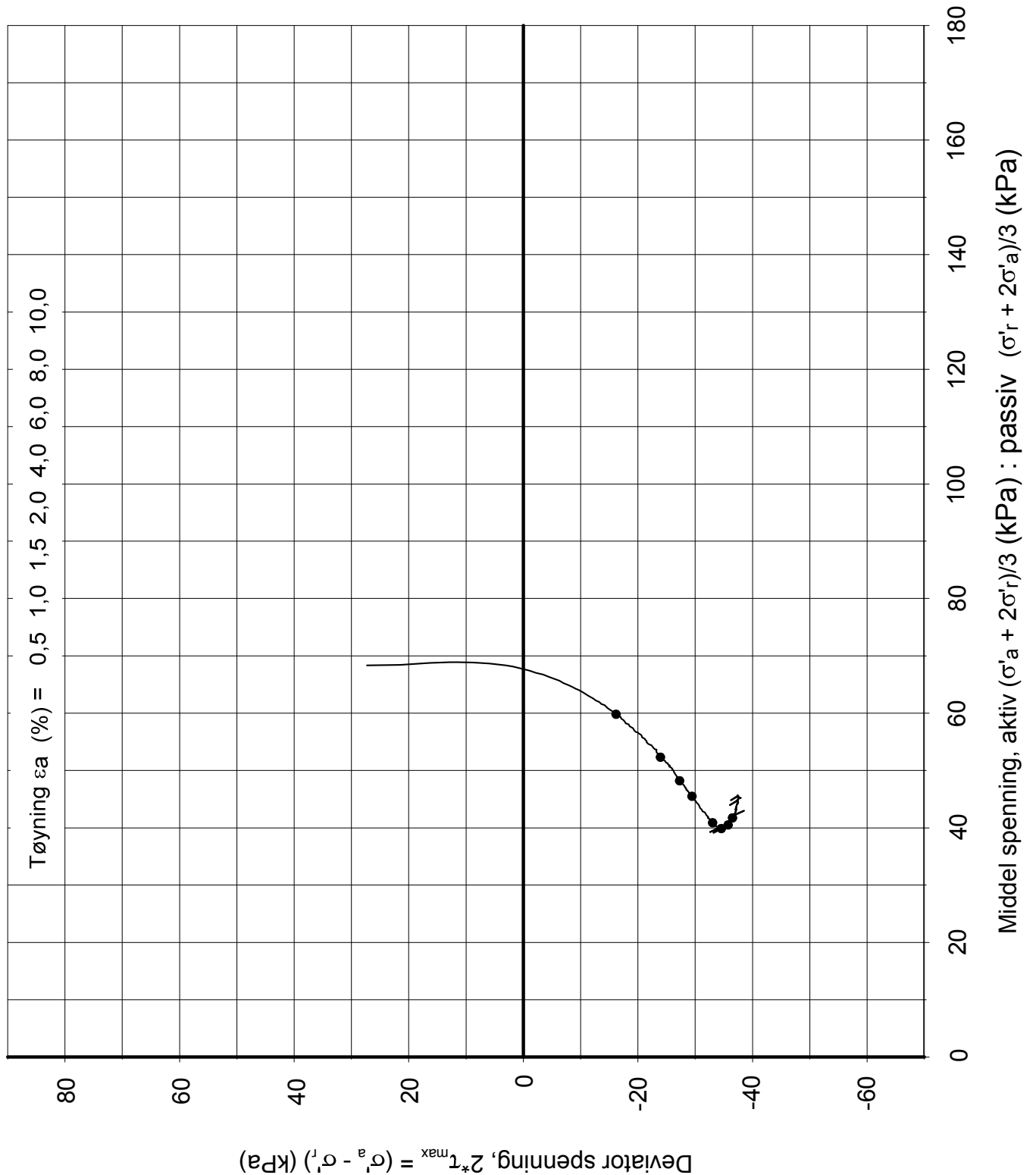
Kontrollert:
SIOR

Godkjent:
IDH

Oppdragsnr:
10201070

Tegning nr.:
1504-450.1

Rev nr.
00



Forsøksdata

$\gamma_i = 18,4 \text{ kN/m}^3$	$w_i = 37,5 \%$	$\sigma'_{vo} = 88,0 \text{ kPa}$
Dybde: 6,50 m	$w_f = - \%$	$\sigma'_{ac} = 86,6 \text{ kPa}$
Gvs. = 2.5 m	$w_p = - \%$	$\sigma'_{rc} = 59,7 \text{ kPa}$
$\epsilon_{vol} = \Delta V/V = 3,70 \%$	Tan. $\phi_f = -$	
$\Delta e/e_0 (-) = 0,075$	Attraksjon = - kPa	

Treksialforsøk CAUp

Borpunkt:
1504

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN

Dato:
03.05.2018

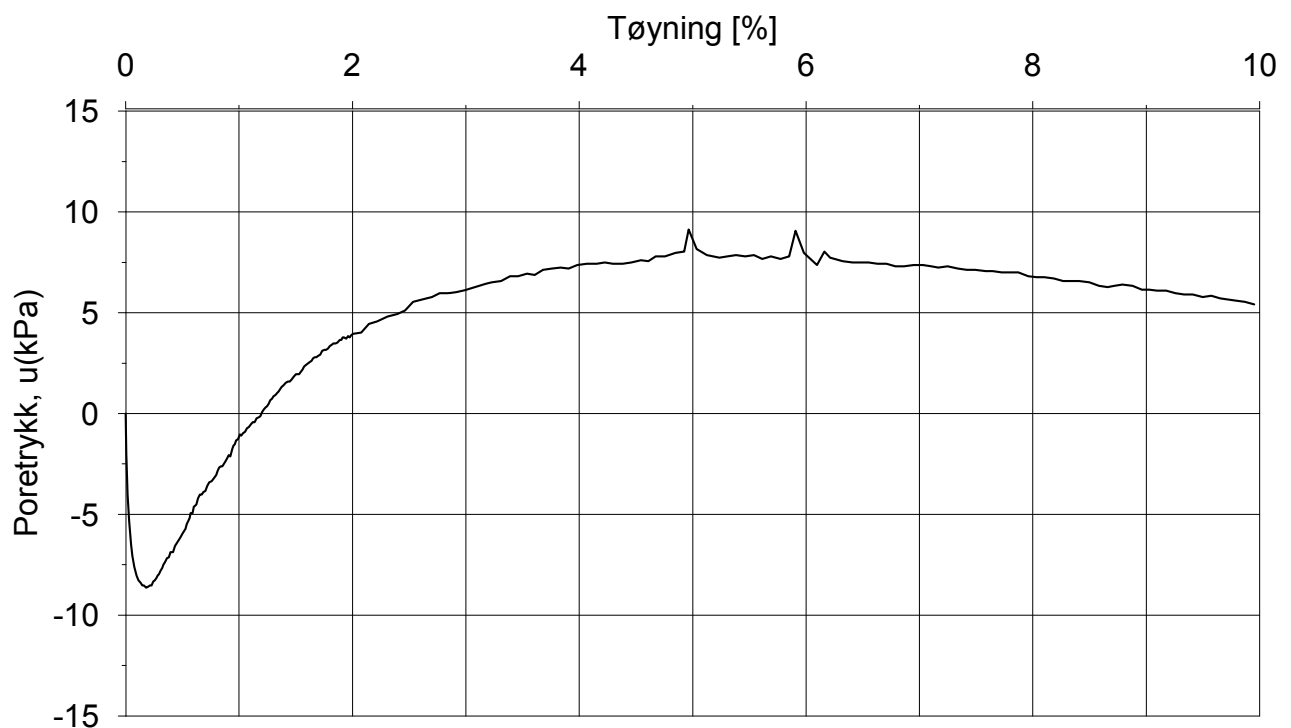
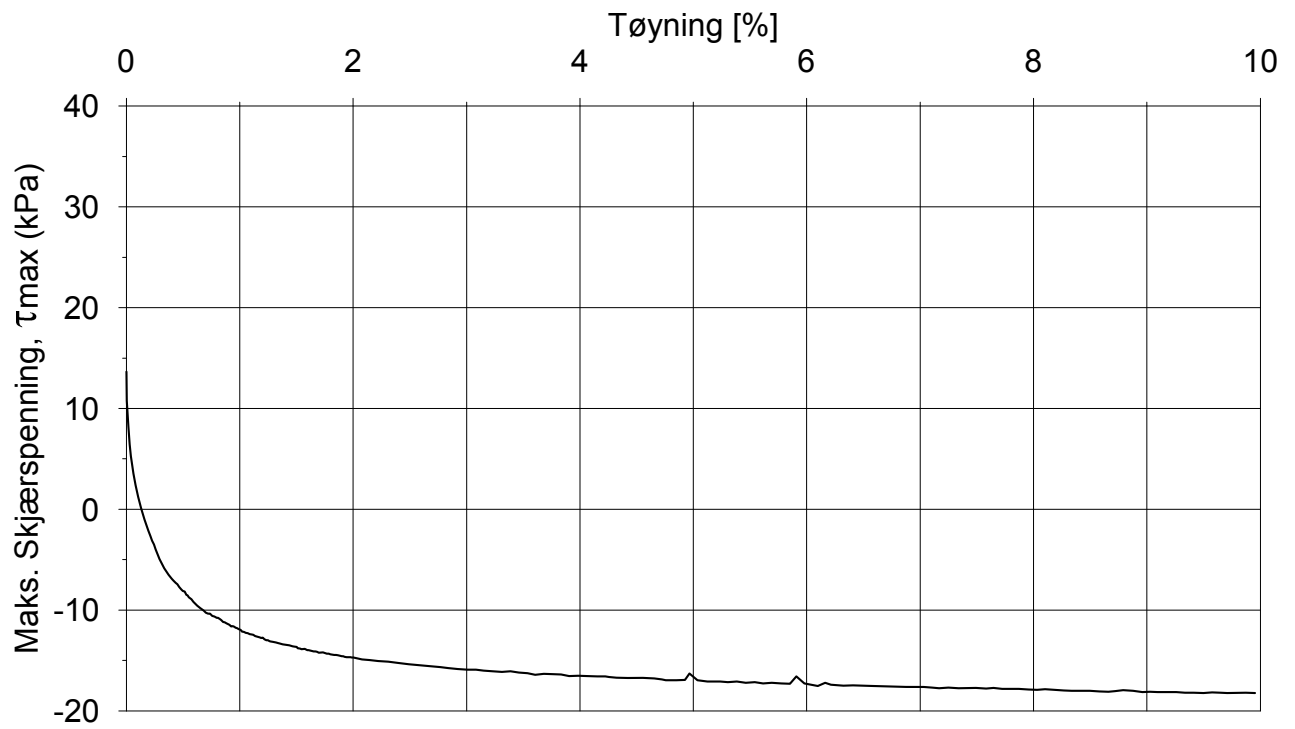
FORNEBUBANEN

Multiconsult
www.multiconsult.no

Tegnet
JONESA
Oppdragsnr:
10201070

Kontrollert:
SIOR
Tegning nr.:
1504-450.2

Godkjent:
IDH
Rev nr.
00



Forsøksdata

	$\gamma_i = 18,4 \text{ kN/m}^3$	$w_i = 37,5 \%$	$\sigma'_{vo} = 88,0 \text{ kPa}$
Dybde: 6,50 m	$\epsilon_{vol} = \Delta V/V = 3,70 \%$	$w_f = - \%$	$\sigma'_{ac} = 86,6 \text{ kPa}$
Gvs. = 2.5 m	$\Delta e/e_0 (-) = 0,075$	$w_p = - \%$	$\sigma'_{rc} = 59,7 \text{ kPa}$

Treaks CAUp Poretrykk- og mobiliseringsforsøk

Borpunkt:

1504

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN

Dato:

03.05.2018

FORNEBUBANEN

Multiconsult
www.multiconsult.no

Tegnet

JONESA

Kontrollert:

SIOR

Godkjent:

IDH

Oppdragsnr:

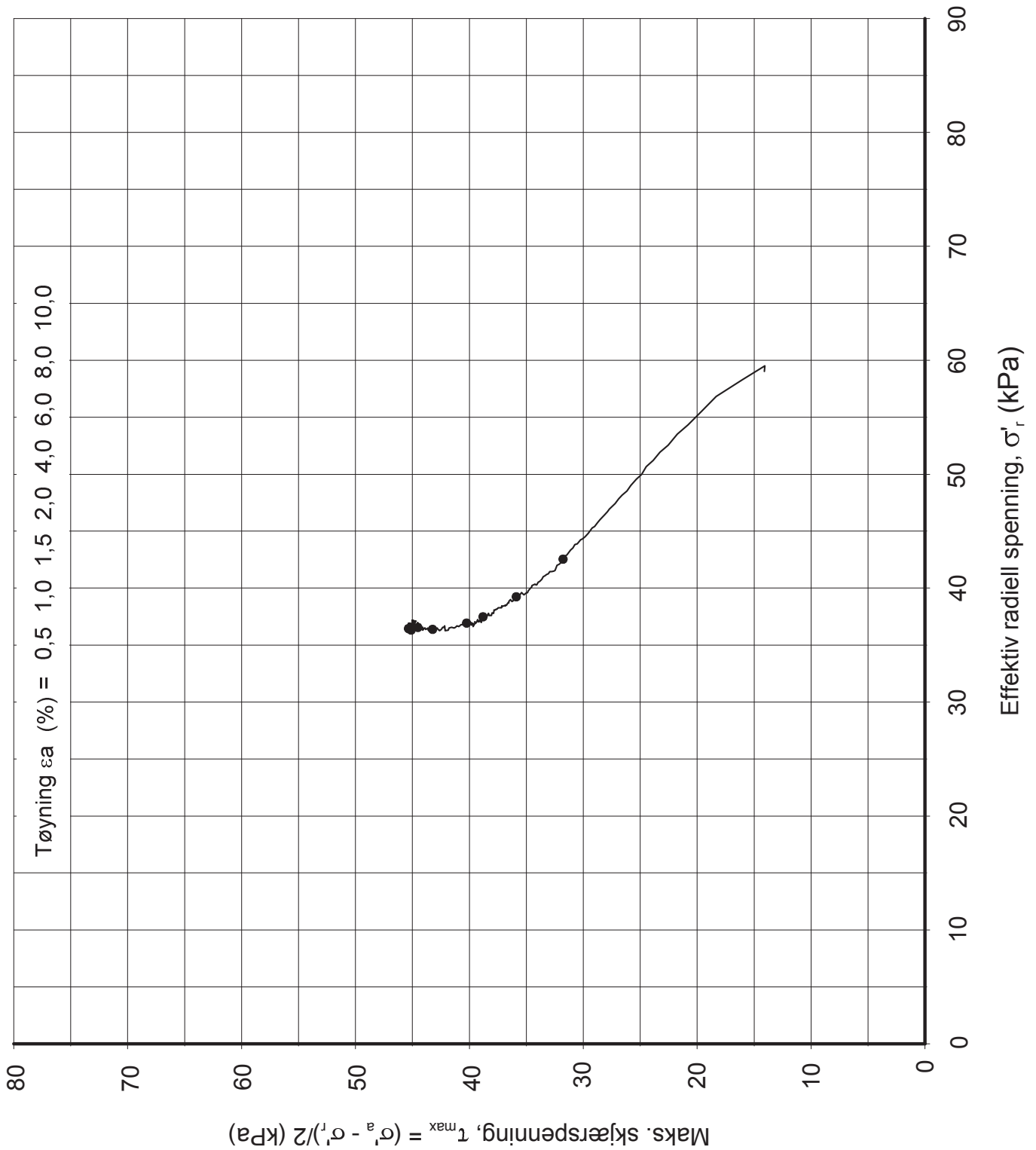
10201070

Tegning nr.:

1504-450.3

Rev nr.

00



Forsøksdata

$\gamma_i = 18,4 \text{ kN/m}^3$ $w_i = 36,5 \%$ $\sigma'_{vo} = 92,0 \text{ kPa}$
 Dybde: 7,50 m $\epsilon_{vol} = \Delta V/V = 3,06 \%$ $w_f = - \%$ Tan. $\phi_f = -$ $\sigma'_{ac} = 88 \text{ kPa}$
 Gvs. = 2.5 m $\Delta e/e_0 (-) = 0,063$ $w_p = - \%$ Attraksjon = - kPa $\sigma'_{rc} = 62,8 \text{ kPa}$

Treksialforsøk CAUa Deviatorspenningsti. NTNU-plott

Borpunkt:
1504

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN

Dato:
09.05.2018

FORNEBUBANEN

Multiconsult
www.multiconsult.no

Tegnet
JONESA

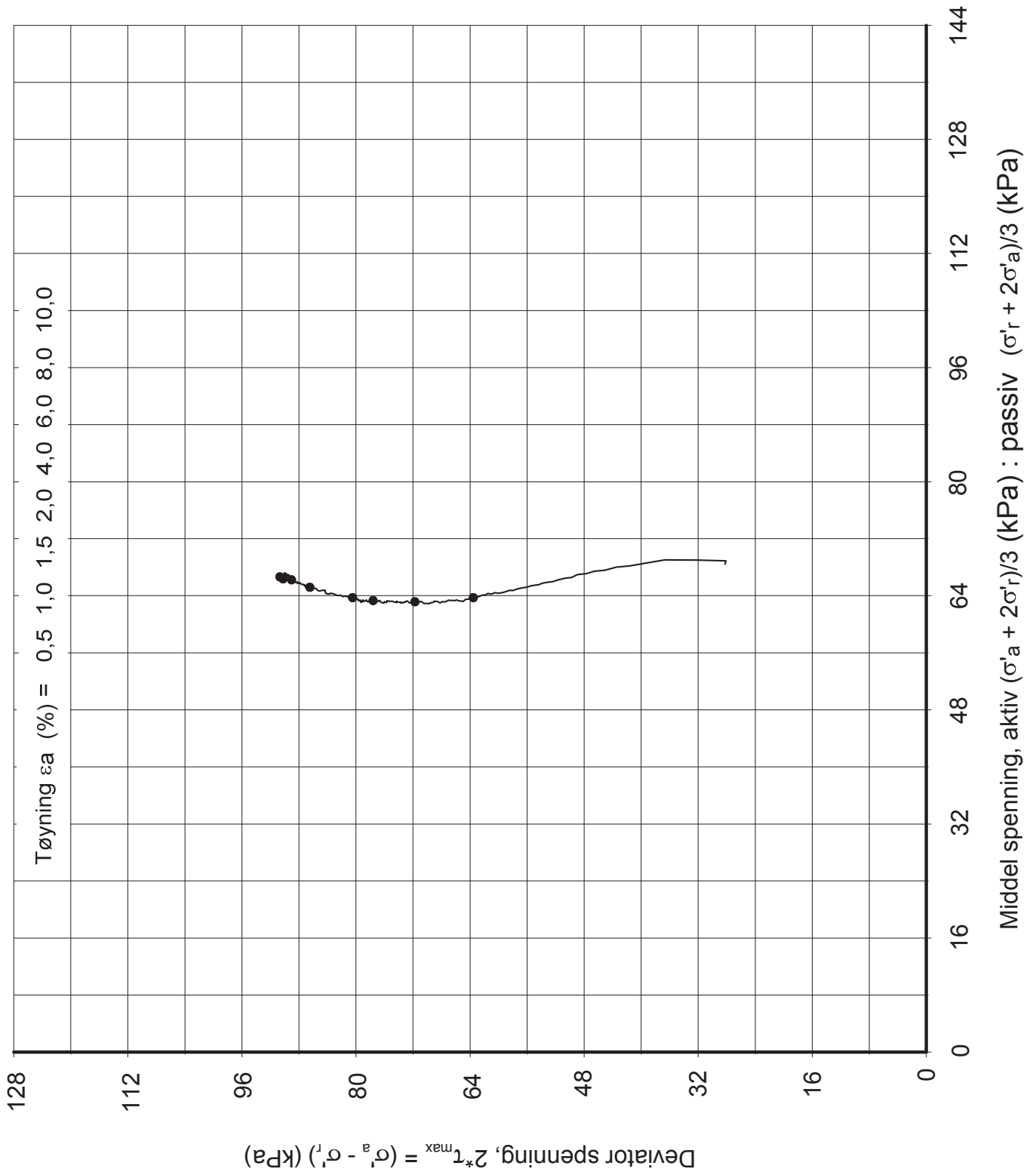
Kontrollert:
SIOR

Godkjent:
IDH

Oppdragsnr:
10201070

Tegning nr.:
1504-451.1

Rev nr.
00



Forsøksdata

$\gamma_i = 18,4 \text{ kN/m}^3$	$w_i = 36,5 \%$	$\sigma'_{vo} = 92,0 \text{ kPa}$
Dybde: 7,50 m	$\epsilon_{vol} = \Delta V/V = 3,06 \%$	$w_f = - \%$
Gvs. = 2.5 m	$\Delta e/e_0 (-) = 0,063$	$w_p = - \%$
		Tan. $\phi_f = -$
		Attraksjon = - kPa
		$\sigma'_{ac} = 88 \text{ kPa}$
		$\sigma'_{rc} = 62,8 \text{ kPa}$

Treksialforsøk CAUa

Borpunkt:
1504

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN

Dato: 09.05.2018

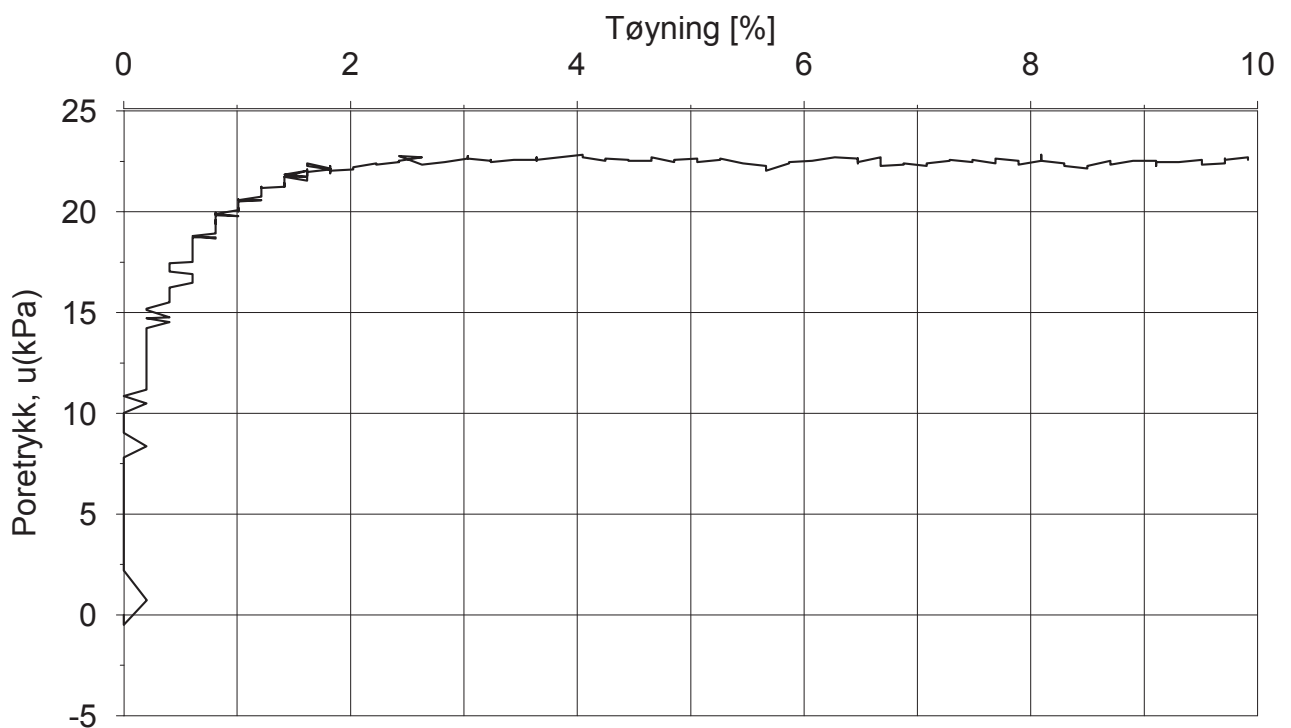
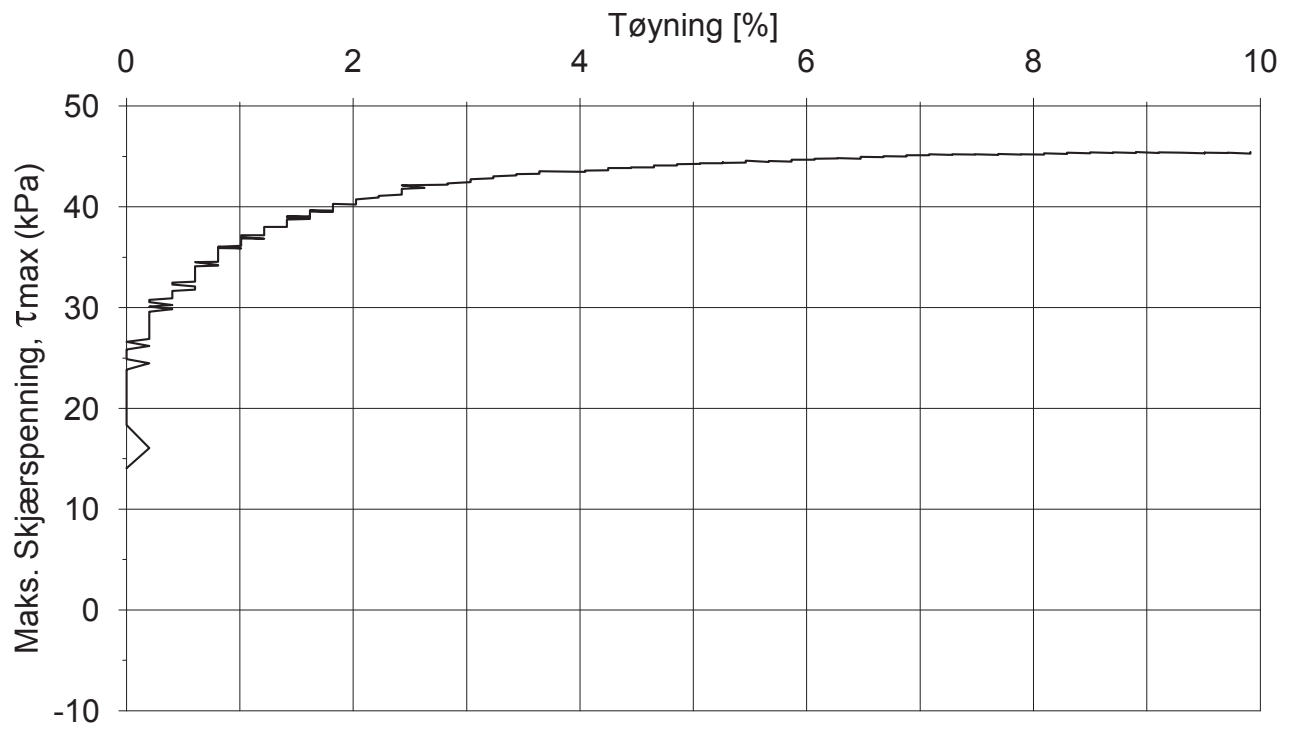
FORNEBUBANEN

Multiconsult
www.multiconsult.no

Tegnet
JONESA
Oppdragsnr:
10201070

Kontrollert:
SIOR
Tegning nr.:
1504-451.2

Godkjent:
IDH
Rev nr.
00



Forsøksdata

$\gamma_i = 18,4 \text{ kN/m}^3$	$w_i = 36,5 \%$	$\sigma'_{vo} = 92,0 \text{ kPa}$
Dybde: 7,50 m	$\epsilon_{vol} = \Delta V/V = 3,06 \%$	$\sigma'_{ac} = 88 \text{ kPa}$
Gvs. = 2.5 m	$\Delta e/e_0 (-) = 0,063$	$\sigma'_{rc} = 62,8 \text{ kPa}$

Treaks CAUa Poretrykk- og mobiliseringsforsøk

Borpunkt:

1504

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN

Dato:

09.05.2018

FORNEBUBANEN

Multiconsult
www.multiconsult.no

Tegnet

JONESA

Kontrollert:

SIOR

Godkjent:

IDH

Oppdragsnr:

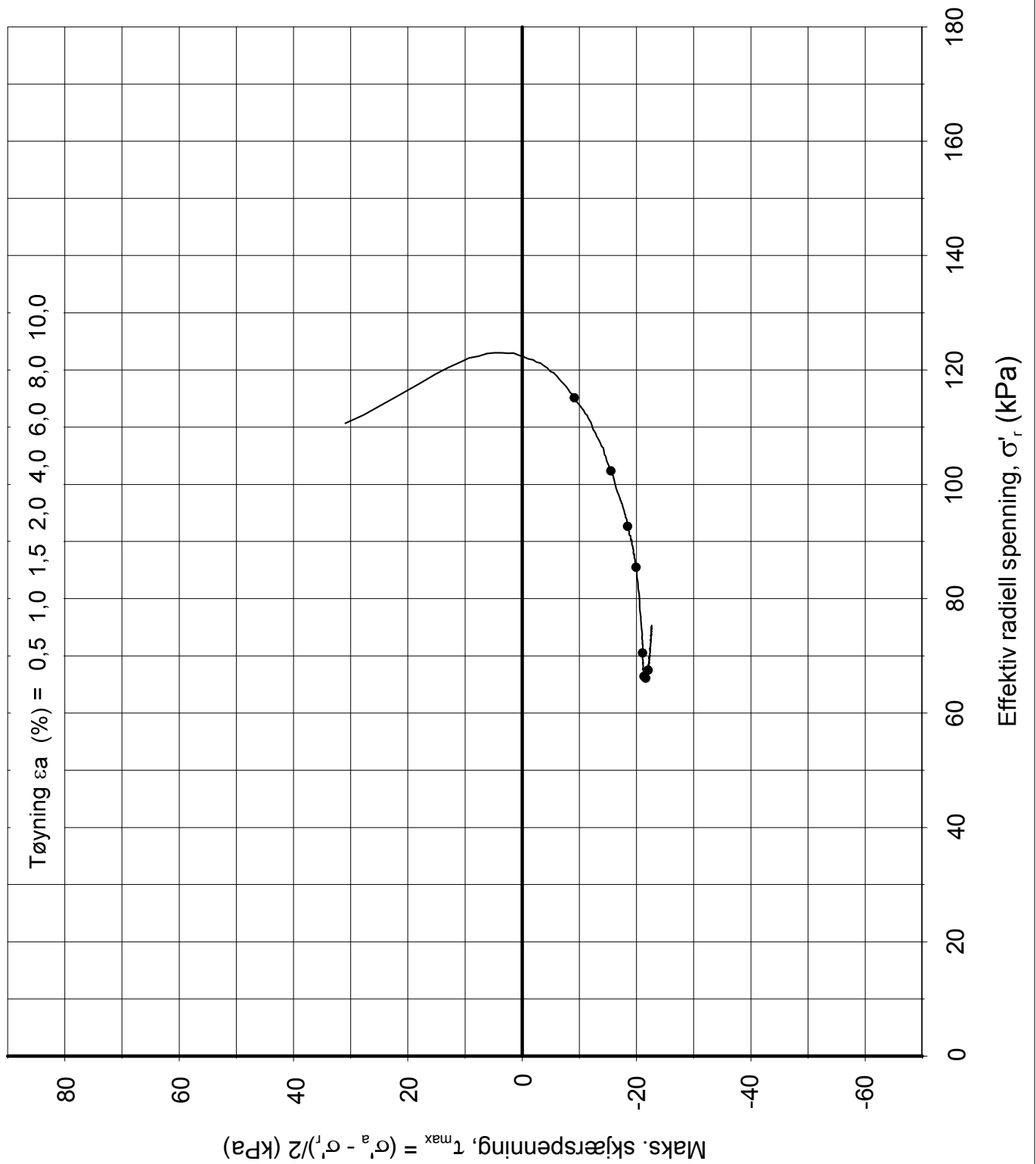
10201070

Tegning nr.:

1504-451.3

Rev nr.

00



Forsøksdata

$\gamma_i = 19,1 \text{ kN/m}^3$
 Dybde: 16,40 m $\epsilon_{vol} = \Delta V/V = 3,48 \%$
 Gvs. = 2.5 m $\Delta e/e_0 (-) = 0,074$
 $w_i = 32,0 \%$
 $w_f = - \%$
 $w_p = - \%$
 Tan. $\phi_f = -$
 Attraksjon = - kPa
 $\sigma'_{vo} = 176,0 \text{ kPa}$
 $\sigma'_{ac} = 161,6 \text{ kPa}$
 $\sigma'_{rc} = 111,7 \text{ kPa}$

Treksialforsøk CAUp Deviatorspenningsti. NTNU-plott

Borpunkt:
1504

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN

Dato:
03.05.2018

FORNEBUBANEN

Multiconsult
www.multiconsult.no

Tegnet
JONESA

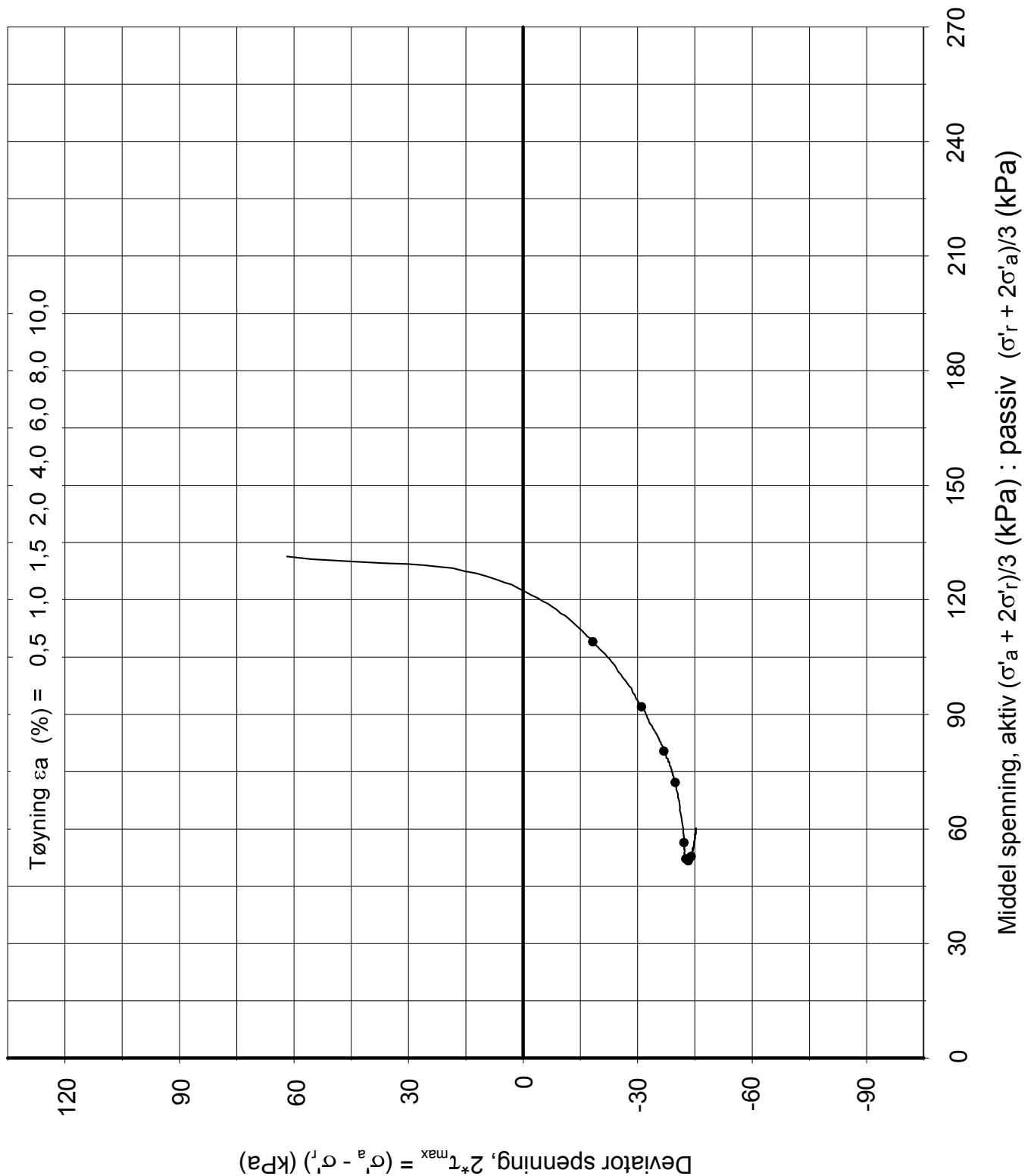
Kontrollert:
SIOR

Godkjent:
IDH

Oppdragsnr:
10201070

Tegning nr.:
1504-452.1

Rev nr.
00



Forsøksdata

$\gamma_i = 19,1 \text{ kN/m}^3$	$w_i = 32,0 \%$	$\sigma'_{vo} = 176,0 \text{ kPa}$
Dybde: 16,40 m	$w_f = - \%$	$\sigma'_{ac} = 161,6 \text{ kPa}$
Gvs. = 2.5 m	$w_p = - \%$	$\sigma'_{rc} = 111,7 \text{ kPa}$
$\epsilon_{vol} = \Delta V/V = 3,48 \%$		
$\Delta e/e_0 (-) = 0,074$		
	Tan. $\phi_f = -$	
	Attraksjon = - kPa	

Treaksialforsøk CAUp

Borpunkt:
1504

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN

Dato:
03.05.2018

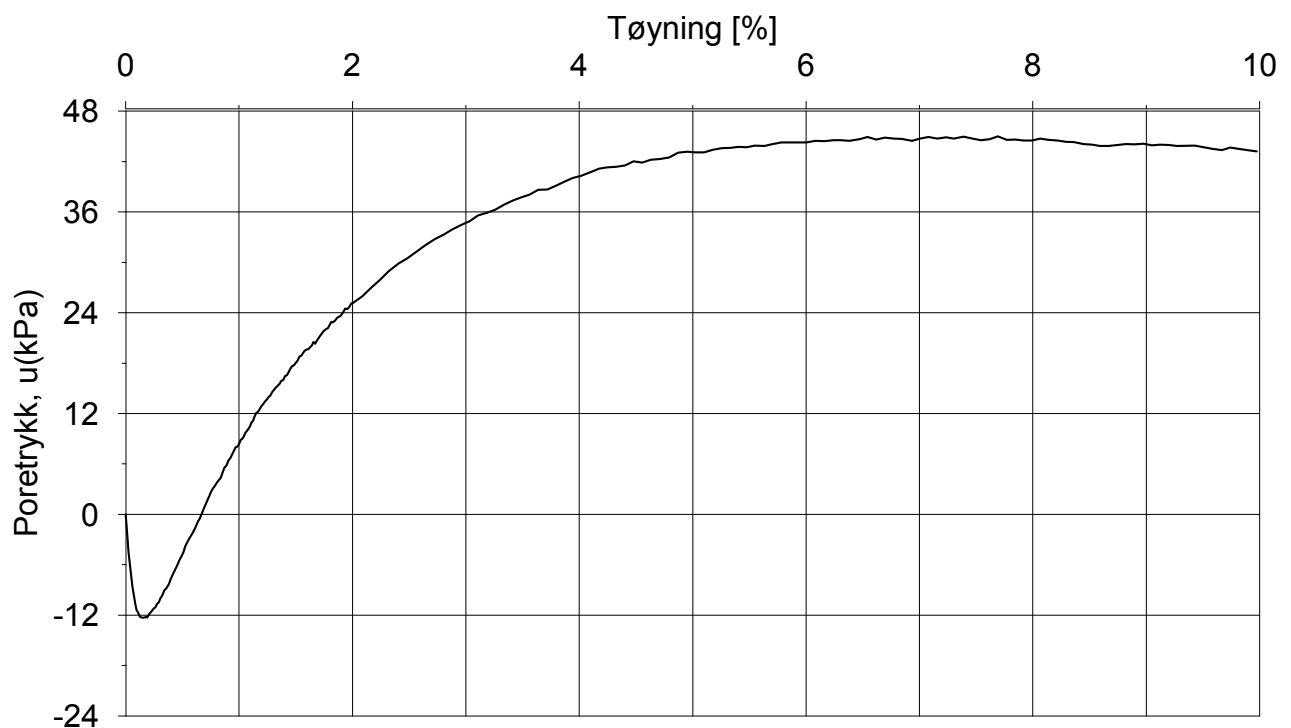
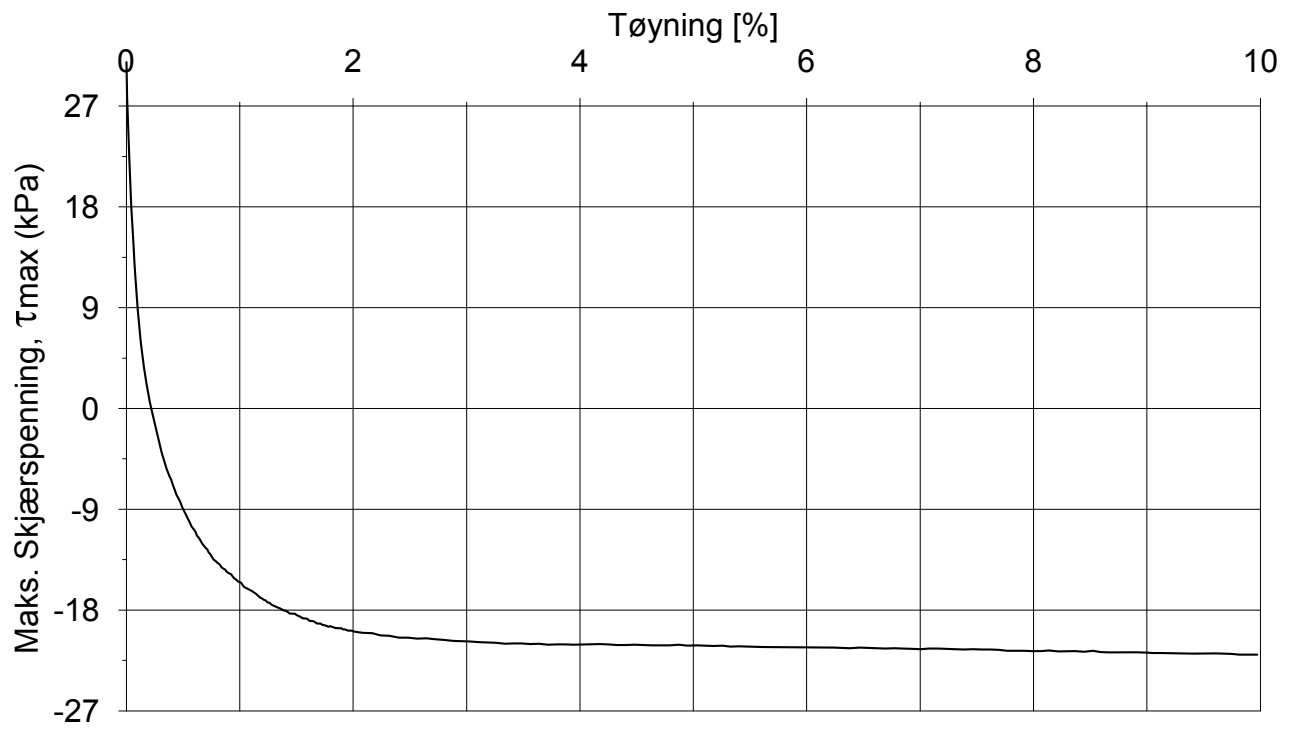
FORNEBUBANEN

Multiconsult
www.multiconsult.no

Tegnet
JONESA
Oppdragsnr:
10201070

Kontrollert:
SIOR
Tegning nr.:
1504-452.2

Godkjent:
IDH
Rev nr.
00



Forsøksdata

	$\gamma_i = 19,1 \text{ kN/m}^3$	$w_i = 32,0 \%$	$\sigma'_{vo} = 176,0 \text{ kPa}$
Dybde: 16,40 m	$\epsilon_{vol} = \Delta V/V = 3,48 \%$	$w_f = - \%$	$\sigma'_{ac} = 161,6 \text{ kPa}$
Gvs. = 2.5 m	$\Delta e/e_0 (-) = 0,074$	$w_p = - \%$	$\sigma'_{rc} = 111,7 \text{ kPa}$

Treaks CAUp Poretrykk- og mobiliseringsforsøk

Borpunkt:

1504

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN

Dato:

03.05.2018

FORNEBUBANEN

Multiconsult
www.multiconsult.no

Tegnet

JONESA

Kontrollert:

SIOR

Godkjent:

IDH

Oppdragsnr:

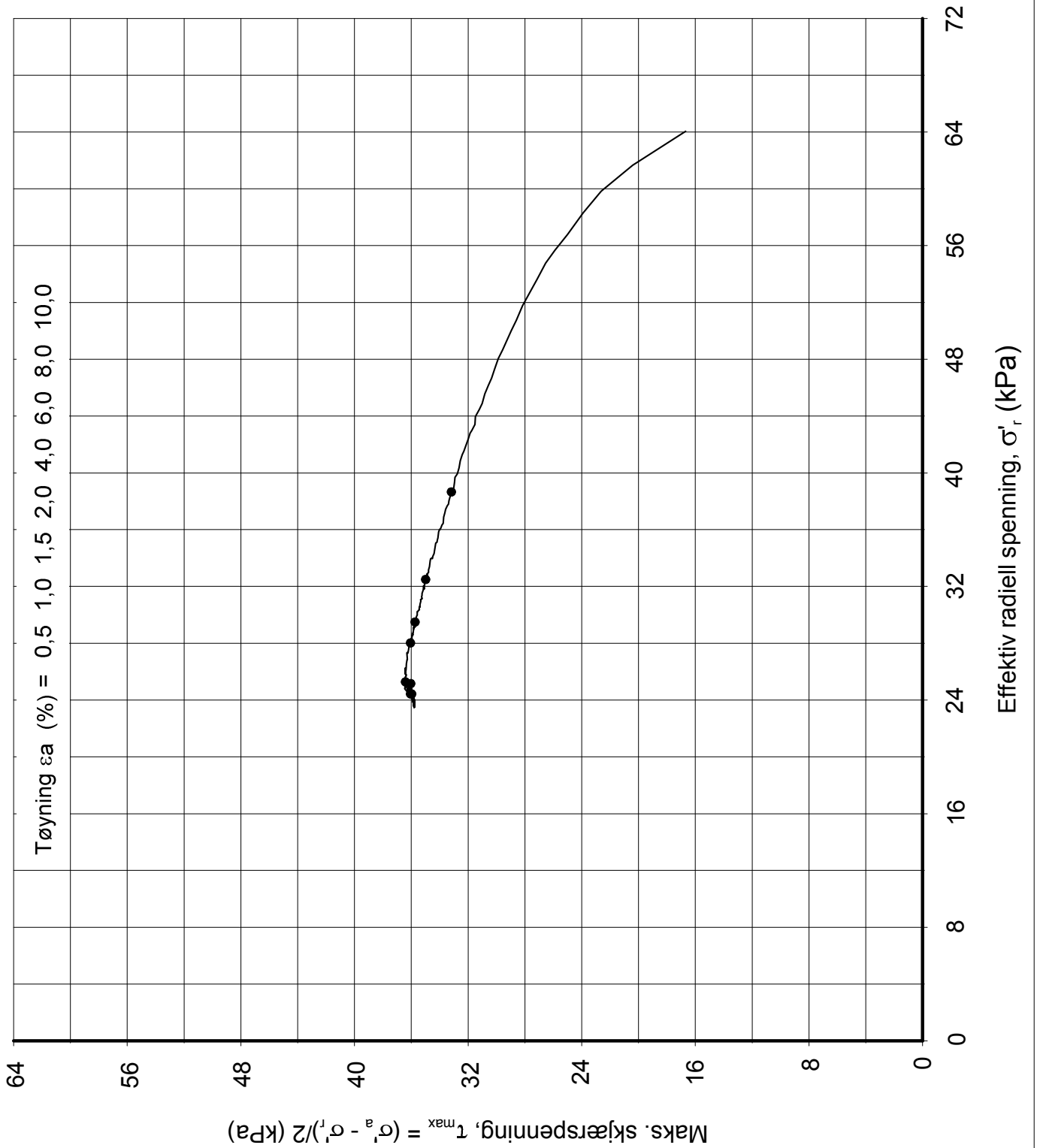
10201070

Tegning nr.:

1504-452.3

Rev nr.

00



Forsøksdata

$\gamma_i = 19,9 \text{ kN/m}^3$	$w_i = 25,8 \%$	$\sigma'_{vo} = 98,0 \text{ kPa}$
Dybde: 6,40 m	$w_f = - \%$	Tan. $\phi_f = -$
Gvs. = 3.5 m	$w_p = - \%$	Attraksjon = - kPa
$\epsilon_{vol} = \Delta V/V = 3,82 \%$		$\sigma'_{ac} = 96,6 \text{ kPa}$
$\Delta e/e_0 (-) = 0,096$		$\sigma'_{rc} = 65,5 \text{ kPa}$

Treksialforsøk CAUa Deviatorspenningsti. NTNU-plott

Borpunkt:
1507

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN

Dato:
01.03.2018

FORNEBUBANEN

Multiconsult
www.multiconsult.no

Tegnet
JONESA

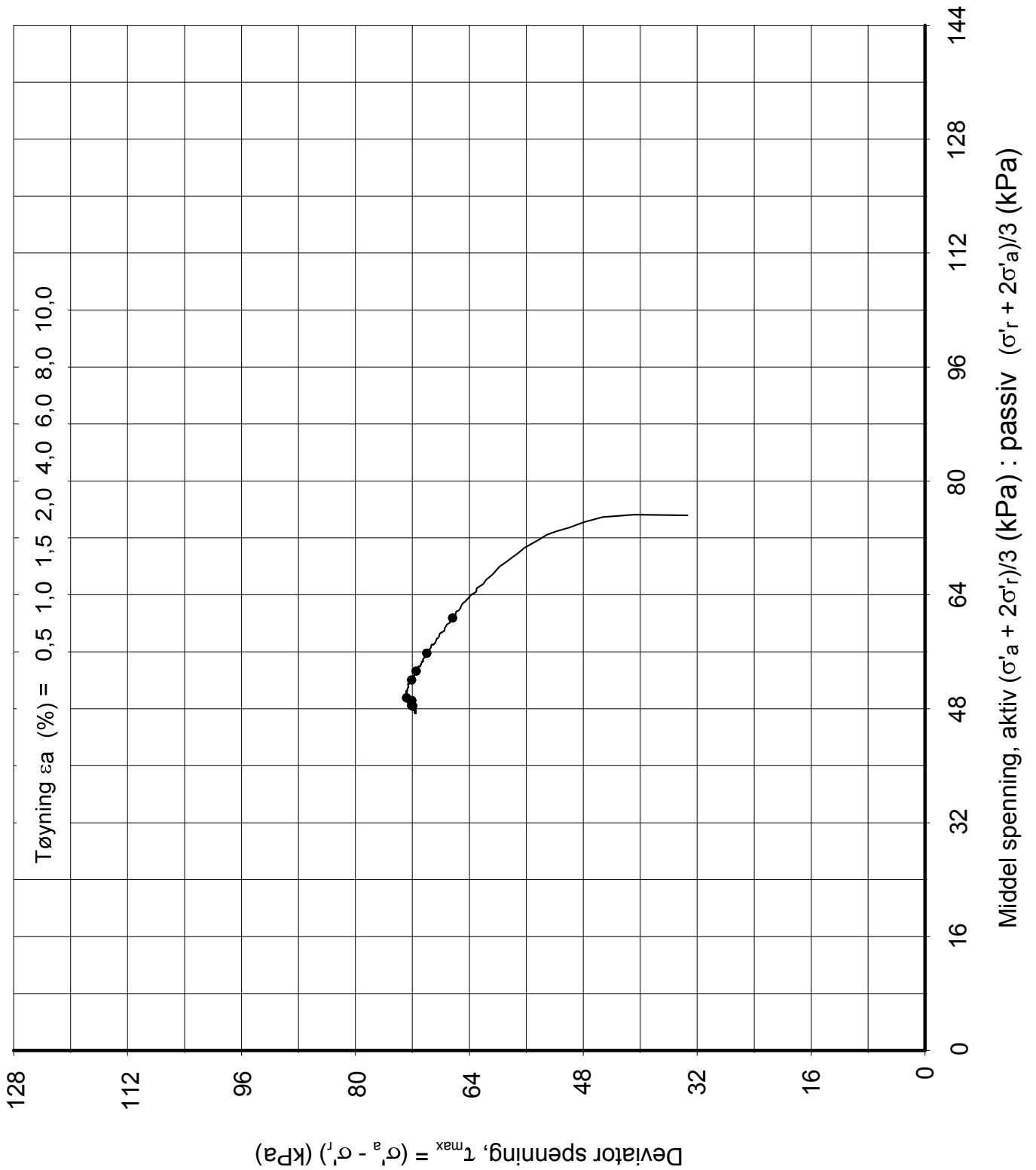
Kontrollert:
GEO

Godkjent:
IDH

Oppdragsnr:
10201070

Tegning nr.:
1507-450.1

Rev nr.
00



Forsøksdata

γ _i = 19,9 kN/m ³	w _i = 25,8 %	σ'vo = 98,0 kPa
Dybde: 6,40 m	w _f = - %	σ'ac = 96,6 kPa
Gvs. = 3,5 m	w _p = - %	σ'rc = 65,5 kPa
ε _{vol} = ΔV/V = 3,82 %	Tan. φ _f = -	
Δe/e ₀ (-) = 0,096	Attraksjon = - kPa	

Treksialforsøk CAUa

Borpunkt:
1507

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN

Dato:
01.03.2018

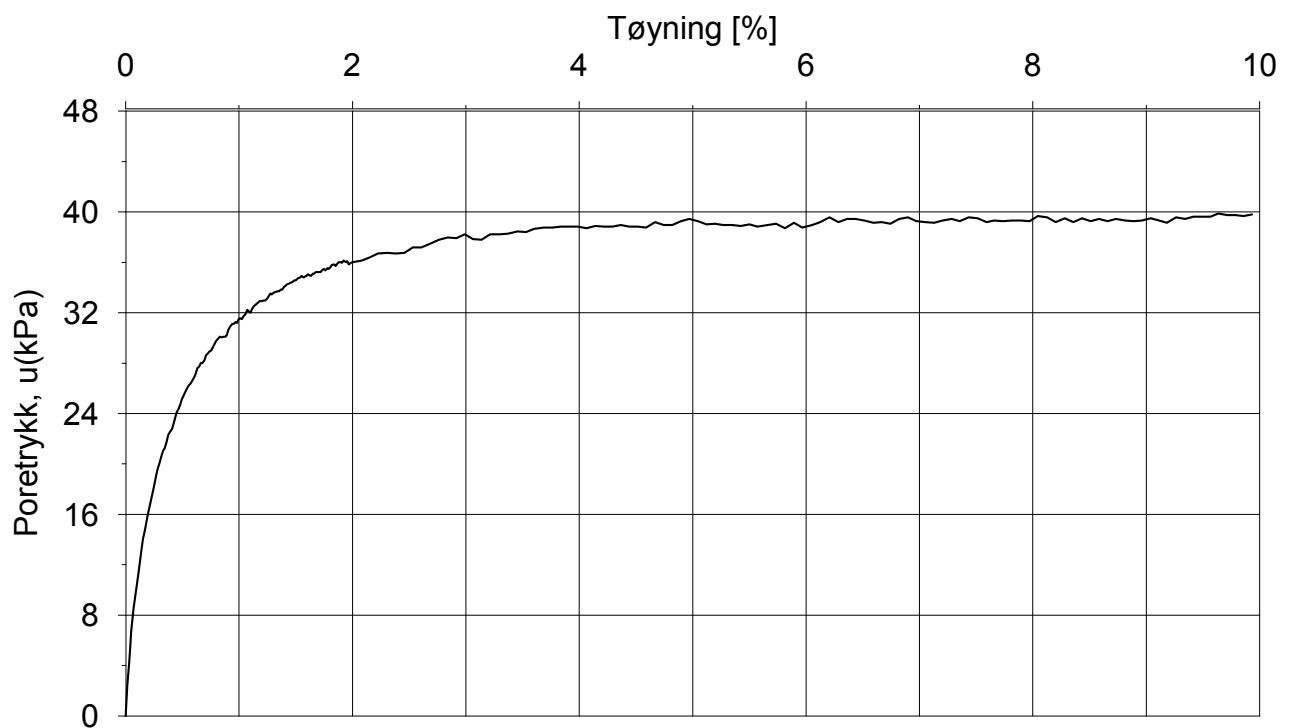
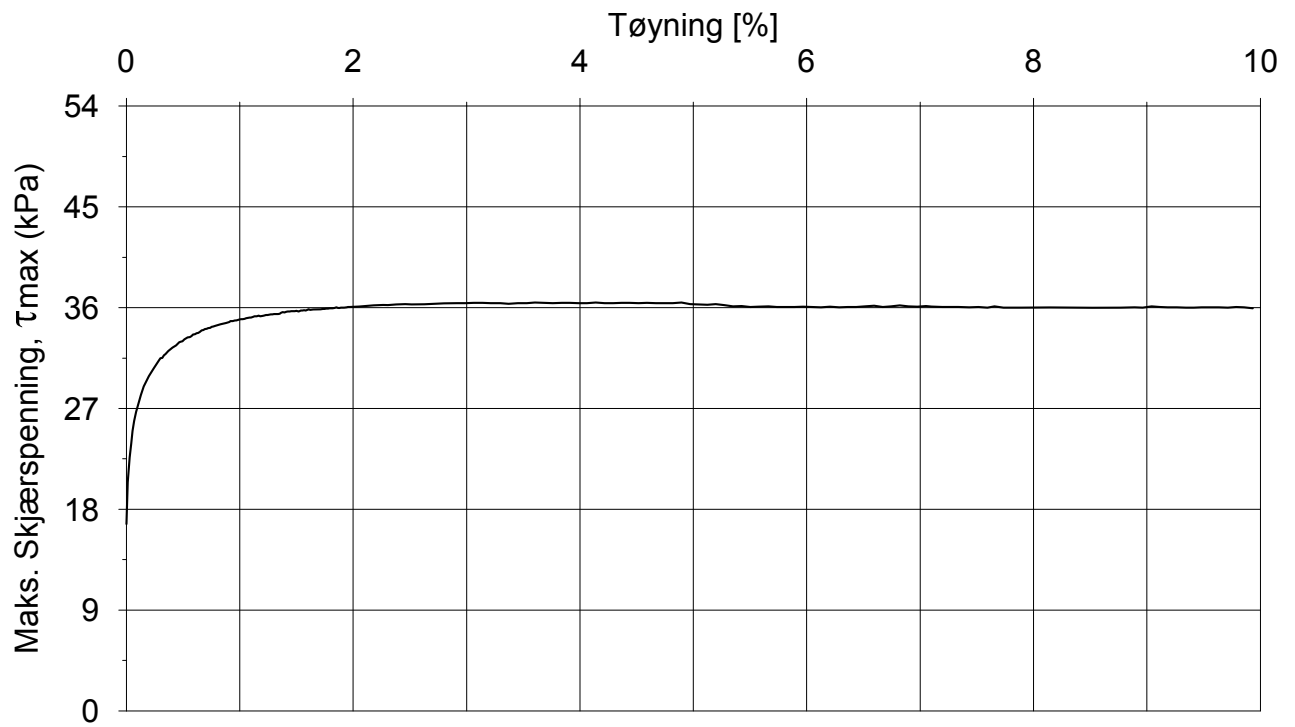
FORNEBUBANEN

Multiconsult
www.multiconsult.no

Tegnet
JONESA
Oppdragsnr:
10201070

Kontrollert:
GEO
Tegning nr.:
1507-450.2

Godkjent:
IDH
Rev nr.
00



Forsøksdata

	$\gamma_i = 19,9 \text{ kN/m}^3$	$w_i = 25,8 \%$	$\sigma'_{vo} = 98,0 \text{ kPa}$
Dybde: 6,40 m	$\epsilon_{vol} = \Delta V/V = 3,82 \%$	$w_f = - \%$	$\sigma'_{ac} = 96,6 \text{ kPa}$
Gvs. = 3,5 m	$\Delta e/e_0 (-) = 0,096$	$w_p = - \%$	$\sigma'_{rc} = 65,5 \text{ kPa}$

Treks CAUa Poretrykk- og mobiliseringsforsøk

Borpunkt:

1507

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN

Dato:

01.03.2018

FORNEBUBANEN

Multiconsult
www.multiconsult.no

Tegnet

JONESA

Kontrollert:

GEO

Godkjent:

IDH

Oppdragsnr:

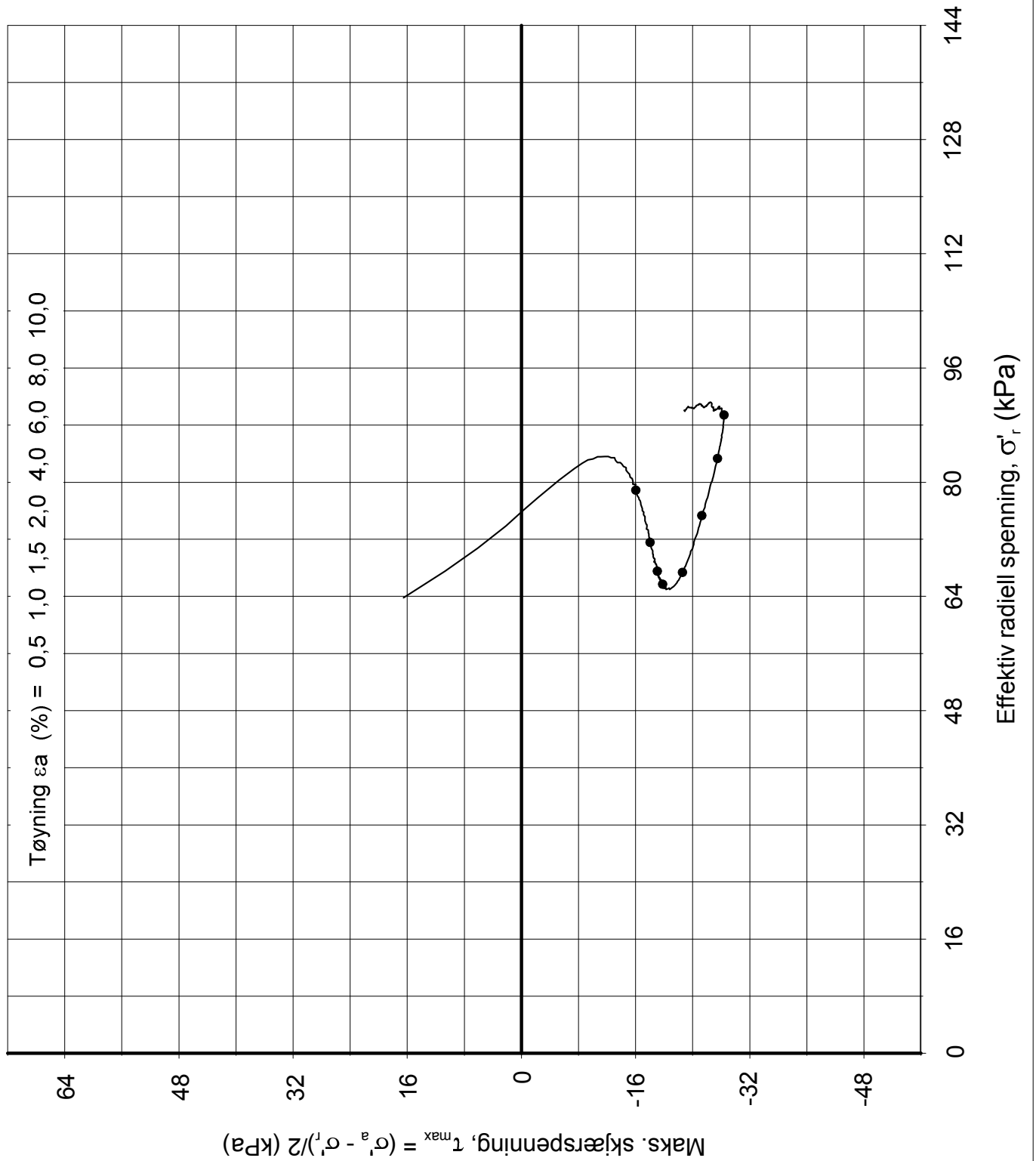
10201070

Tegning nr.:

1507-450.3

Rev nr.

00



Forsøksdata

$\gamma_i = 19,7 \text{ kN/m}^3$	$w_i = 26,7 \%$	$\sigma'_{vo} = 99,0 \text{ kPa}$
Dybde: 6,55 m	$w_f = - \%$	Tan. $\phi_f = -$
Gvs. = 3.5 m	$w_p = - \%$	Attraksjon = - kPa
$\epsilon_{vol} = \Delta V/V = 5,86 \%$		$\sigma'_{ac} = 98 \text{ kPa}$
$\Delta e/e_0 (-) = 0,144$		$\sigma'_{rc} = 65,2 \text{ kPa}$

Treksialforsøk CAUp Deviatorspenningsti. NTNU-plott

Borpunkt:
1507

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN

Dato:
01.03.2018

FORNEBUBANEN

Multiconsult
www.multiconsult.no

Tegnet
JONESA

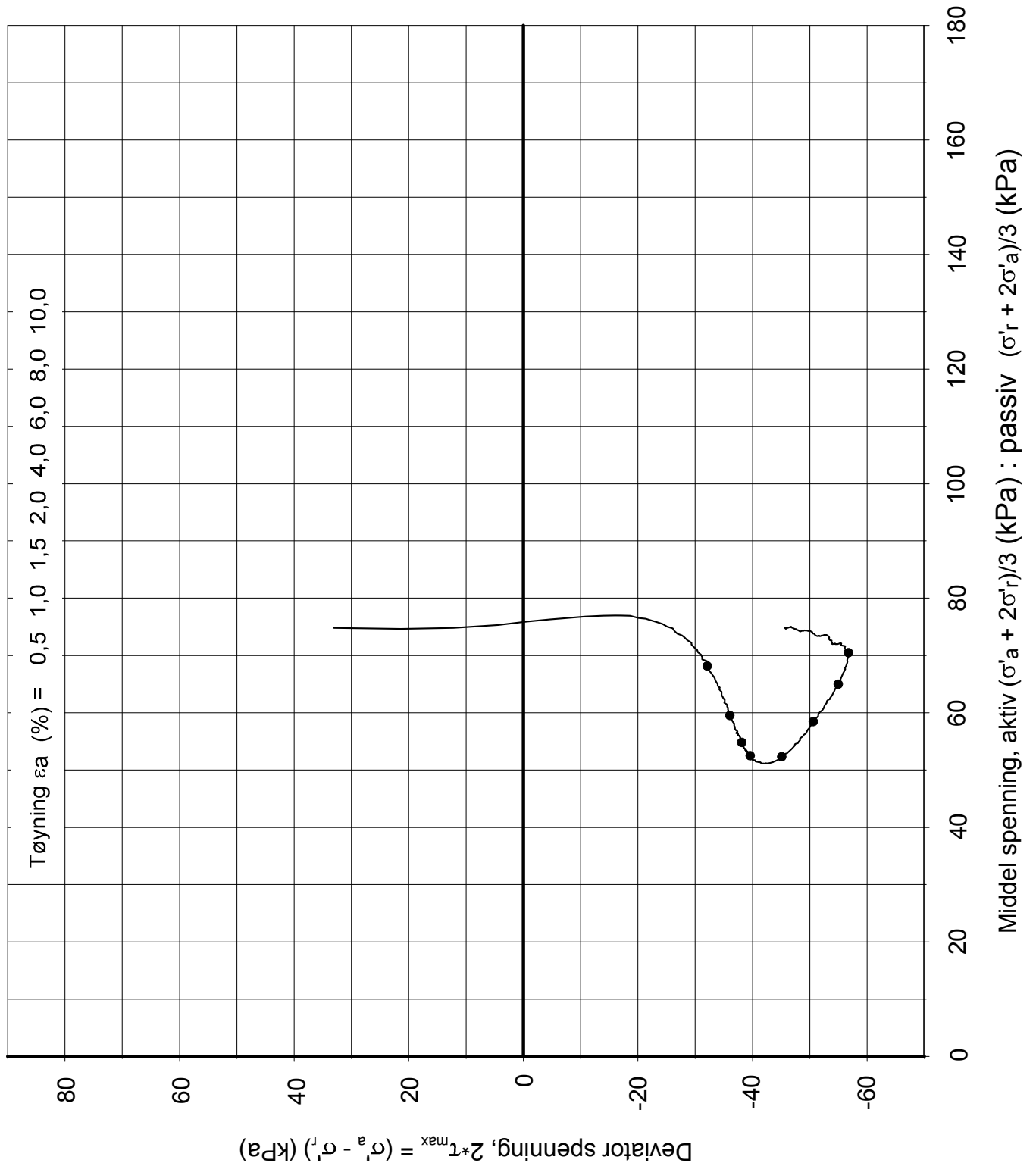
Kontrollert:
GEO

Godkjent:
IDH

Oppdragsnr:
10201070

Tegning nr.:
1507-451.1

Rev nr.
00



Forsøksdata

$\gamma_i = 19,7 \text{ kN/m}^3$	$w_i = 26,7 \%$	$\sigma'_{vo} = 99,0 \text{ kPa}$
Dybde: 6,55 m	$w_f = - \%$	$\sigma'_{ac} = 98 \text{ kPa}$
Gvs. = 3.5 m	$w_p = - \%$	$\sigma'_{rc} = 65,2 \text{ kPa}$
$\epsilon_{vol} = \Delta V/V = 5,86 \%$	Tan. $\phi_f = -$	
$\Delta e/e_0 (-) = 0,144$	Attraksjon = - kPa	

Treksialforsøk CAUp

Borpunkt:
1507

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN

Dato:
01.03.2018

FORNEBUBANEN

Multiconsult
www.multiconsult.no

Tegnet
JONESA

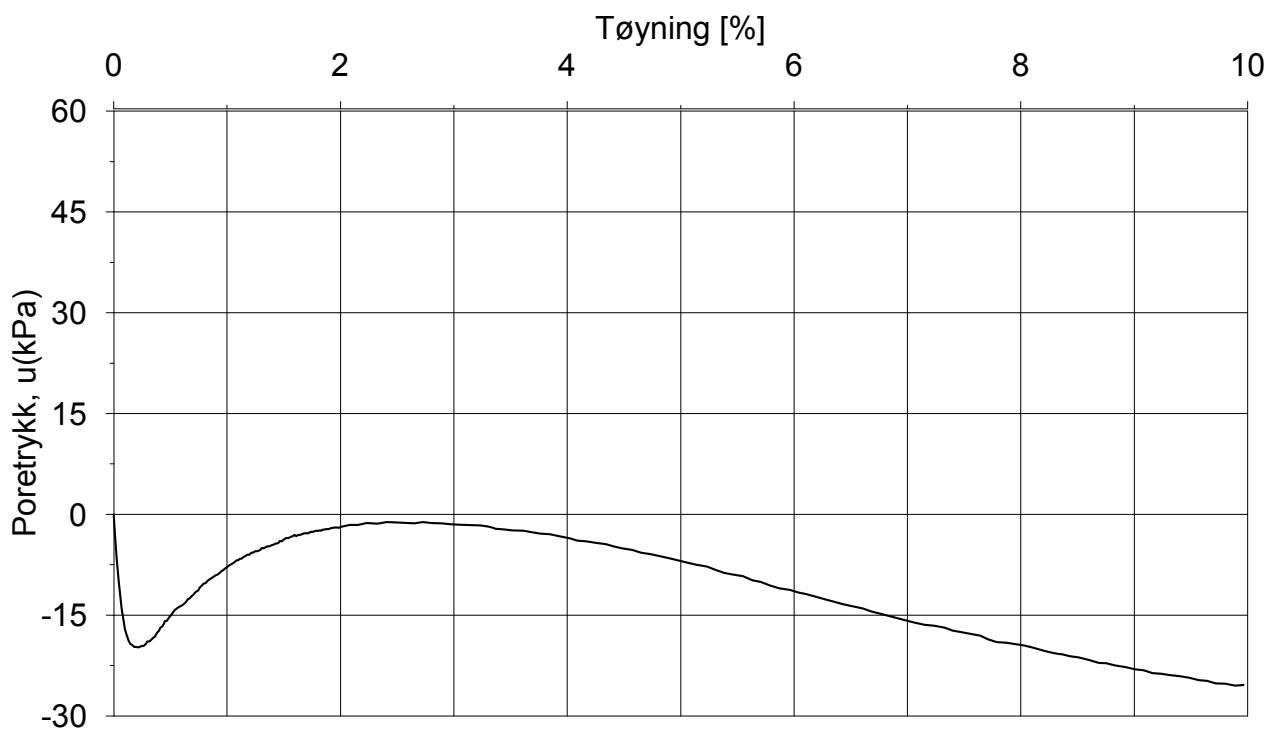
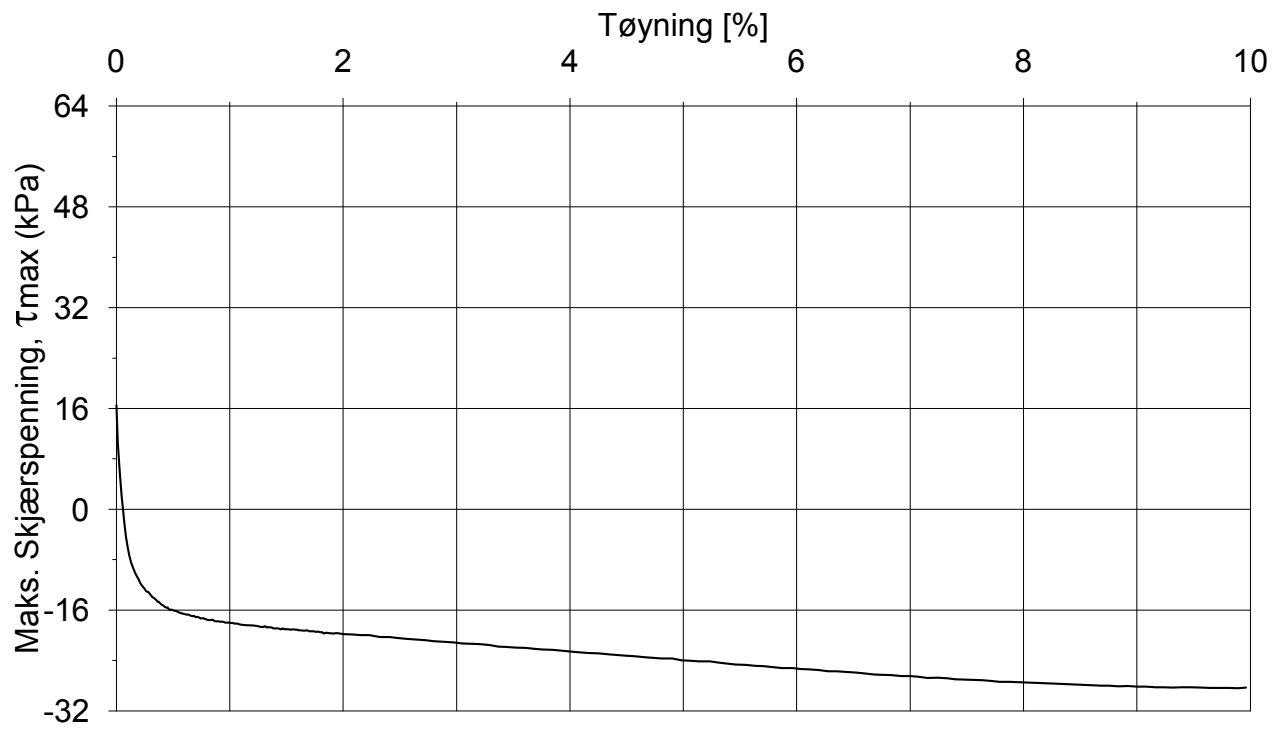
Kontrollert:
GEO

Godkjent:
IDH

Oppdragsnr:
10201070

Tegning nr.:
1507-451.2

Rev nr.
00



Forsøksdata

	$\gamma_i = 19,7 \text{ kN/m}^3$	$w_i = 26,7 \%$	$\sigma'_{vo} = 99,0 \text{ kPa}$
Dybde: 6,55 m	$\epsilon_{vol} = \Delta V/V = 5,86 \%$	$w_f = - \%$	$\sigma'_{ac} = 98 \text{ kPa}$
Gvs. = 3.5 m	$\Delta e/e_0 (-) = 0,144$	$w_p = - \%$	$\sigma'_{rc} = 65,2 \text{ kPa}$

Treacks CAUp Poretrykk- og mobiliseringsforsøk

Borpunkt:

1507

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN

Dato:

01.03.2018

FORNEBUBANEN

Multiconsult
www.multiconsult.no

Tegnet

JONESA

Kontrollert:

GEO

Godkjent:

IDH

Oppdragsnr:

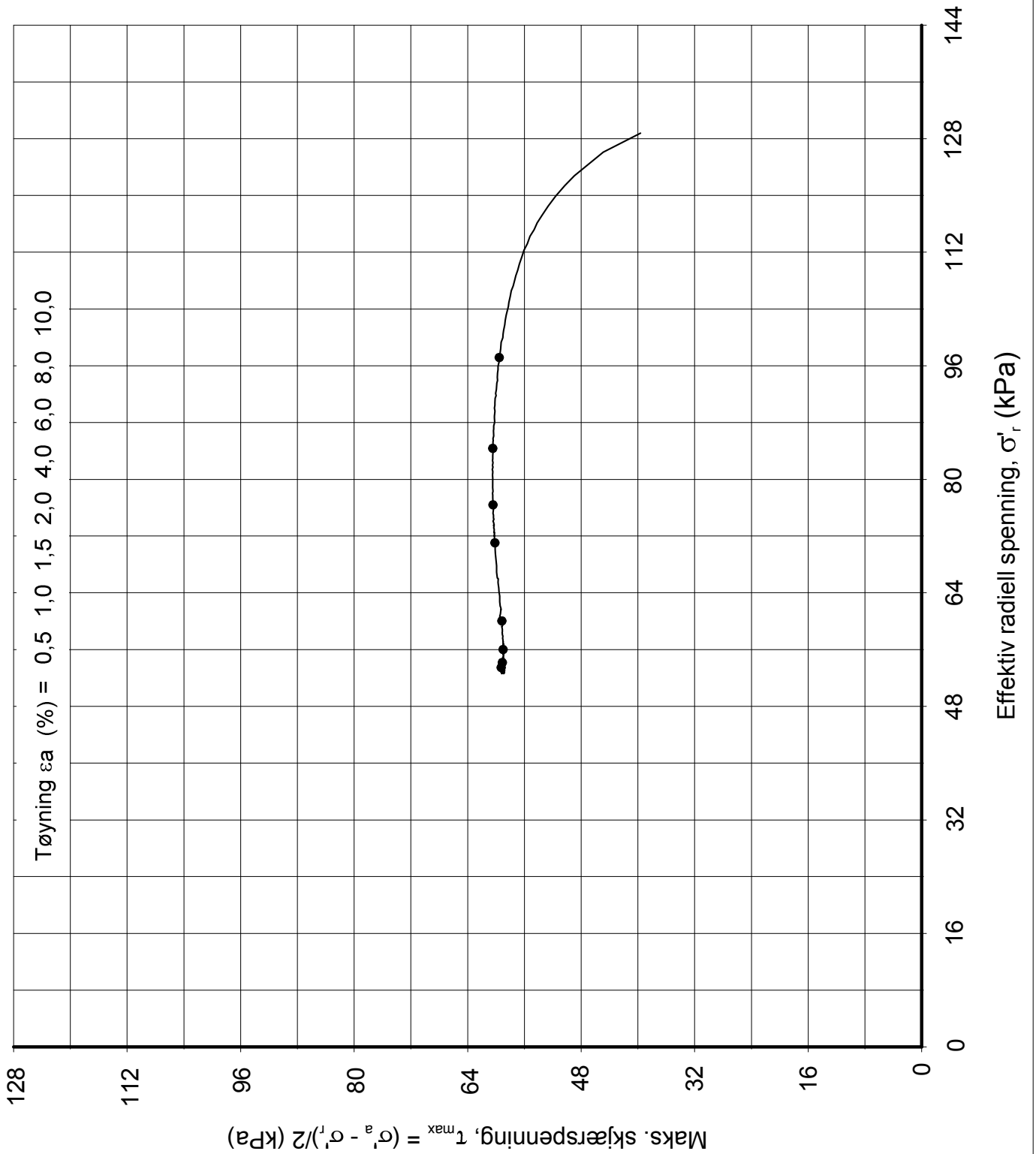
10201070

Tegning nr.:

1507-451.3

Rev nr.

00



Forsøksdata

$\gamma_i = 18,5 \text{ kN/m}^3$
 Dybde: 20,40 m $\epsilon_{vol} = \Delta V/V = 5,61 \%$
 Gvs. = 3.5 m $\Delta e/e_0 (-) = 0,113$
 $w_i = 36,0 \%$
 $w_f = - \%$
 $w_p = - \%$
 Tan. $\phi_f = -$
 Attraksjon = - kPa
 $\sigma'_{vo} = 212,0 \text{ kPa}$
 $\sigma'_{ac} = 210 \text{ kPa}$
 $\sigma'_{rc} = 132,1 \text{ kPa}$

Treaksialforsøk CAUa Deviatorspenningsti. NTNU-plott

Borpunkt:
1507

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN

Dato:
25.04.2018

FORNEBUBANEN

Multiconsult
www.multiconsult.no

Tegnet
JONESA

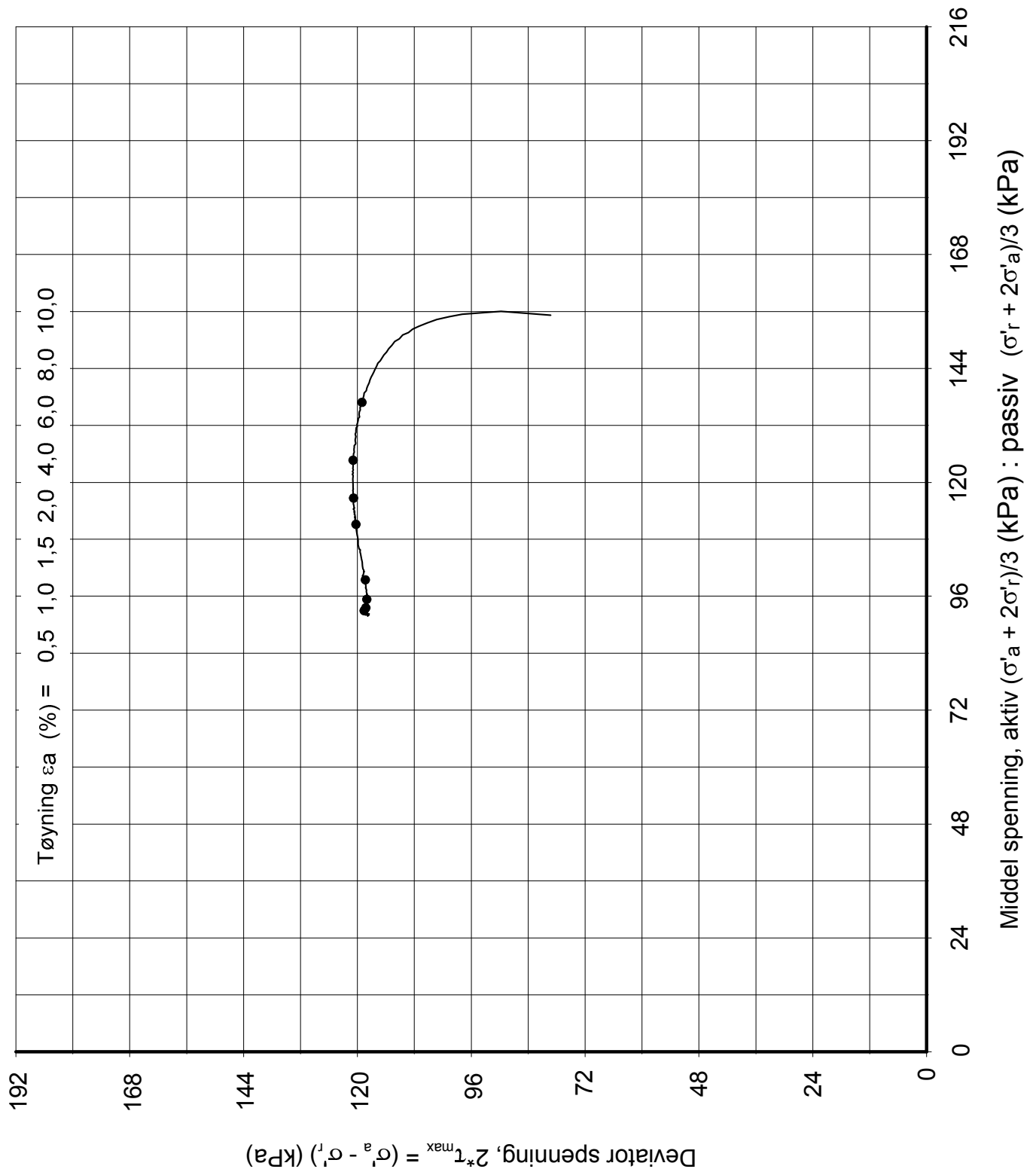
Kontrollert:
SIOR

Godkjent:
IDH

Oppdragsnr:
10201070

Tegning nr.:
1507-452.1

Rev nr.
00



Forsøksdata

$\gamma_i = 18,5 \text{ kN/m}^3$	$w_i = 36,0 \%$	$\sigma'_{vo} = 212,0 \text{ kPa}$
Dybde: 20,40 m	$w_f = - \%$	$\sigma'_{ac} = 210 \text{ kPa}$
Gvs. = 3.5 m	$w_p = - \%$	$\sigma'_{rc} = 132,1 \text{ kPa}$
$\epsilon_{vol} = \Delta V/V = 5,61 \%$		Tan. $\phi_f = -$
$\Delta e/e_0 (-) = 0,113$		Attraksjon = - kPa

Treksialforsøk CAUa

Borpunkt:
1507

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN

Dato:
25.04.2018

FORNEBUBANEN

Multiconsult
www.multiconsult.no

Tegnet
JONESA

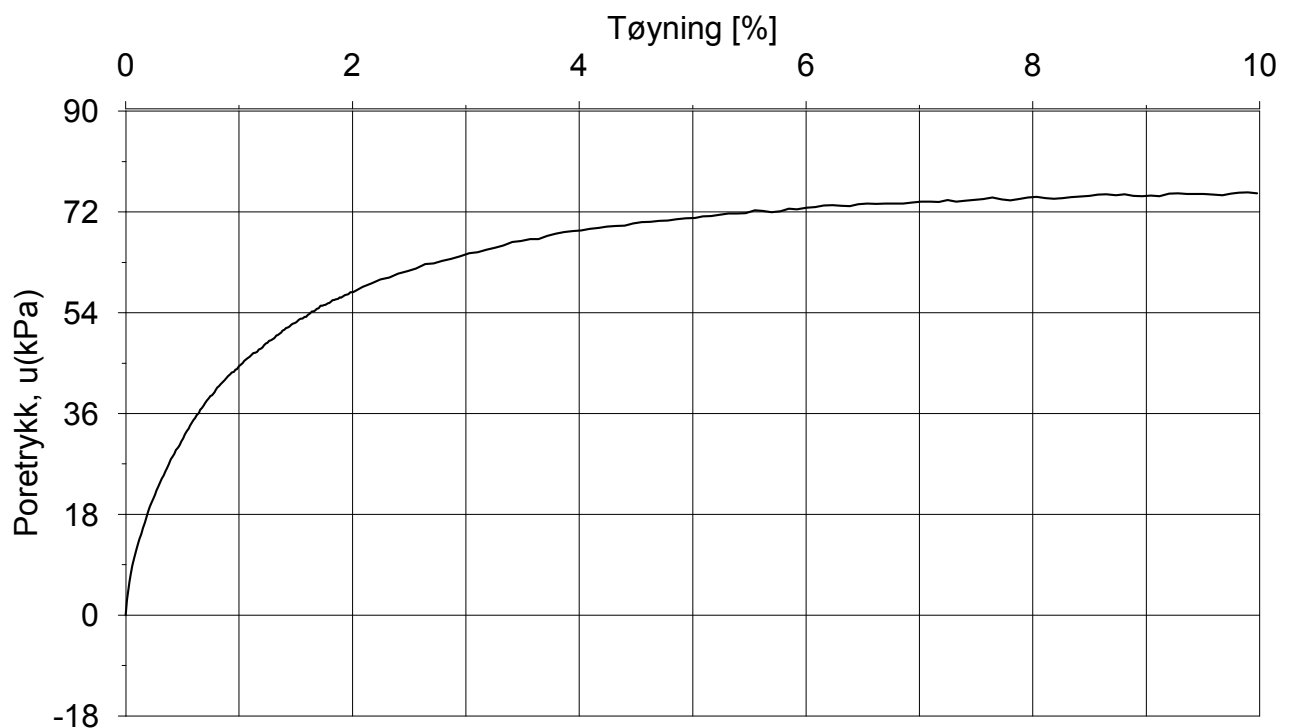
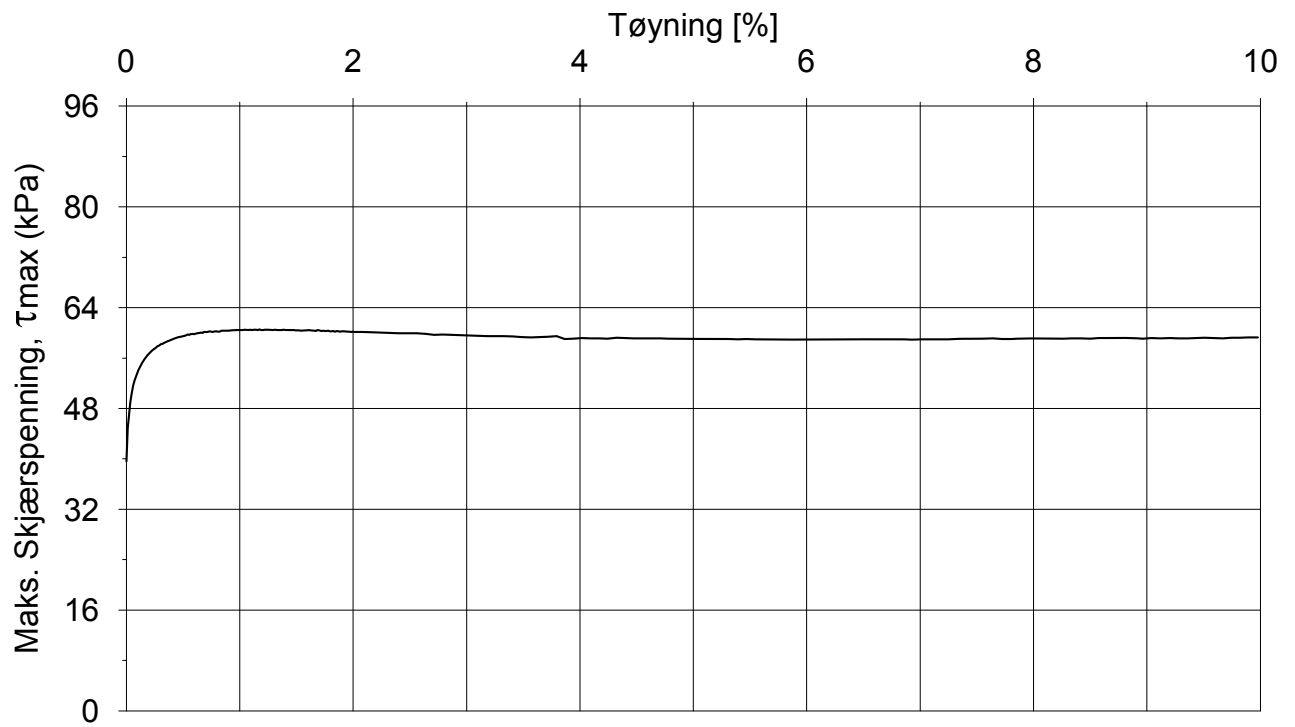
Kontrollert:
SIOR

Godkjent:
IDH

Oppdragsnr:
10201070

Tegning nr.:
1507-452.2

Rev nr.
00



Forsøksdata

$\gamma_i = 18,5 \text{ kN/m}^3$	$w_i = 36,0 \%$	$\sigma'_{vo} = 212,0 \text{ kPa}$
Dybde: 20,40 m	$\epsilon_{vol} = \Delta V/V = 5,61 \%$	$\sigma'_{ac} = 210 \text{ kPa}$
Gvs. = 3.5 m	$\Delta e/e_0 (-) = 0,113$	$\sigma'_{rc} = 132,1 \text{ kPa}$
	$w_f = - \%$	
	$w_p = - \%$	

Treks CAUa Poretrykk- og mobiliseringsforsøk

Borpunkt:

1507

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN

Dato:

25.04.2018

FORNEBUBANEN

Multiconsult
www.multiconsult.no

Tegnet

JONESA

Kontrollert:

SIOR

Godkjent:

IDH

Oppdragsnr:

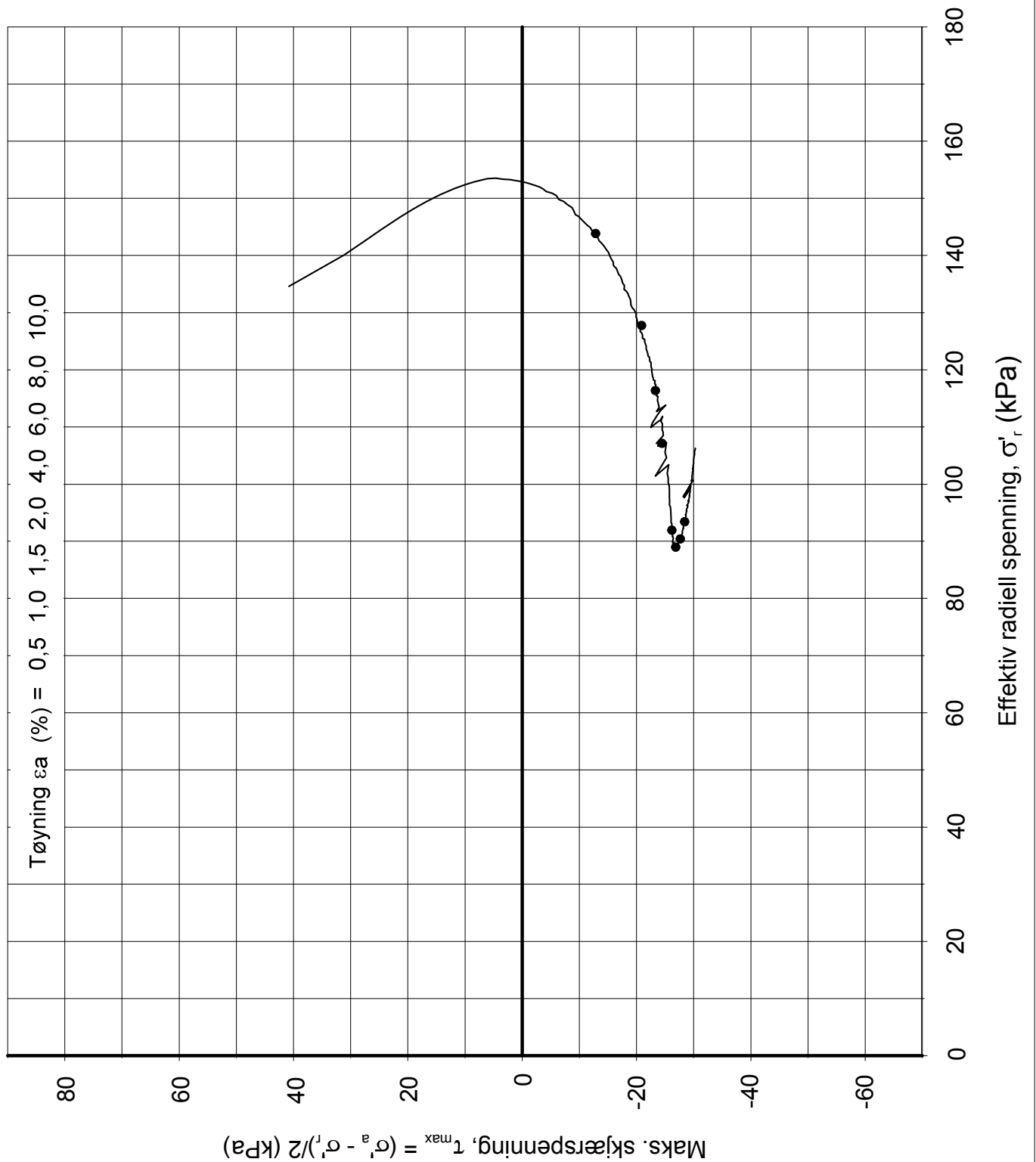
10201070

Tegning nr.:

1507-452.3

Rev nr.

00



Forsøksdata

$\gamma_i = 18,6 \text{ kN/m}^3$	$w_i = 34,6 \%$	$\sigma'_{vo} = 217,0 \text{ kPa}$
Dybde: 20,50 m	$\epsilon_{vol} = \Delta V/V = 6,49 \%$	$w_f = - \%$
Gvs. = 3.5 m	$\Delta e/e_0 (-) = 0,133$	$w_p = - \%$
	Tan. $\phi_f = -$	$\sigma'_{ac} = 215,1 \text{ kPa}$
	Attraksjon = - kPa	$\sigma'_{rc} = 135,3 \text{ kPa}$

Treksialforsøk CAUp Deviatorspenningsti. NTNU-plott

Borpunkt:
1507

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN

Dato:
25.04.2018

FORNEBUBANEN

Multiconsult
www.multiconsult.no

Tegnet
JONESA

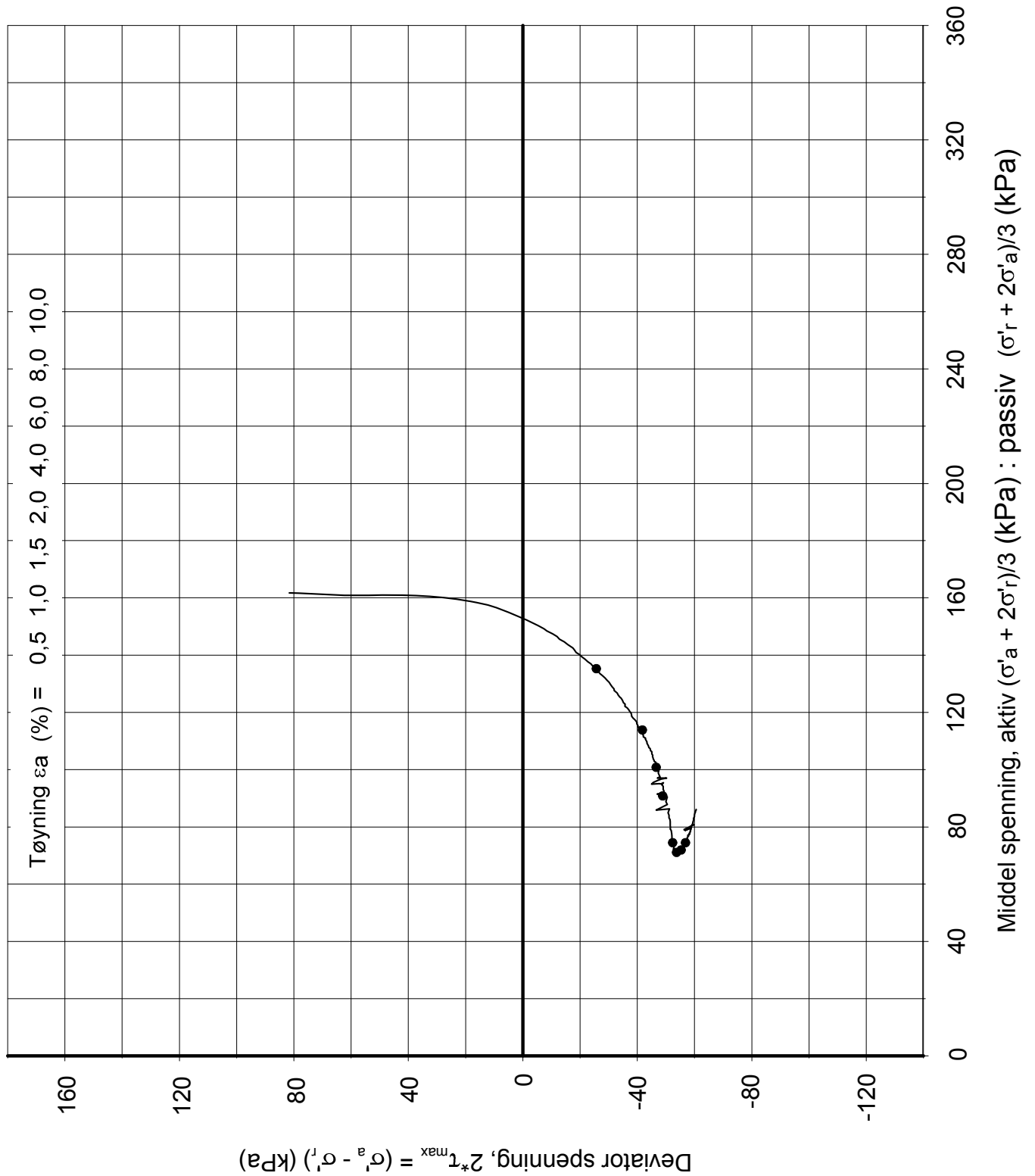
Kontrollert:
SIOR

Godkjent:
IDH

Oppdragsnr:
10201070

Tegning nr.:
1507-453.1

Rev nr.
00



Forsøksdata

$\gamma_i = 18,6 \text{ kN/m}^3$	$w_i = 34,6 \%$	$\sigma'_{vo} = 217,0 \text{ kPa}$
Dybde: 20,50 m	$w_f = - \%$	$\sigma'_{ac} = 215,1 \text{ kPa}$
Gvs. = 3.5 m	$w_p = - \%$	$\sigma'_{rc} = 135,3 \text{ kPa}$
$\epsilon_{vol} = \Delta V/V = 6,49 \%$		Tan. $\phi_f = -$
$\Delta e/e_0 (-) = 0,133$		Attraksjon = - kPa

Treksialforsøk CAUp

Borpunkt:
1507

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN

Dato:
25.04.2018

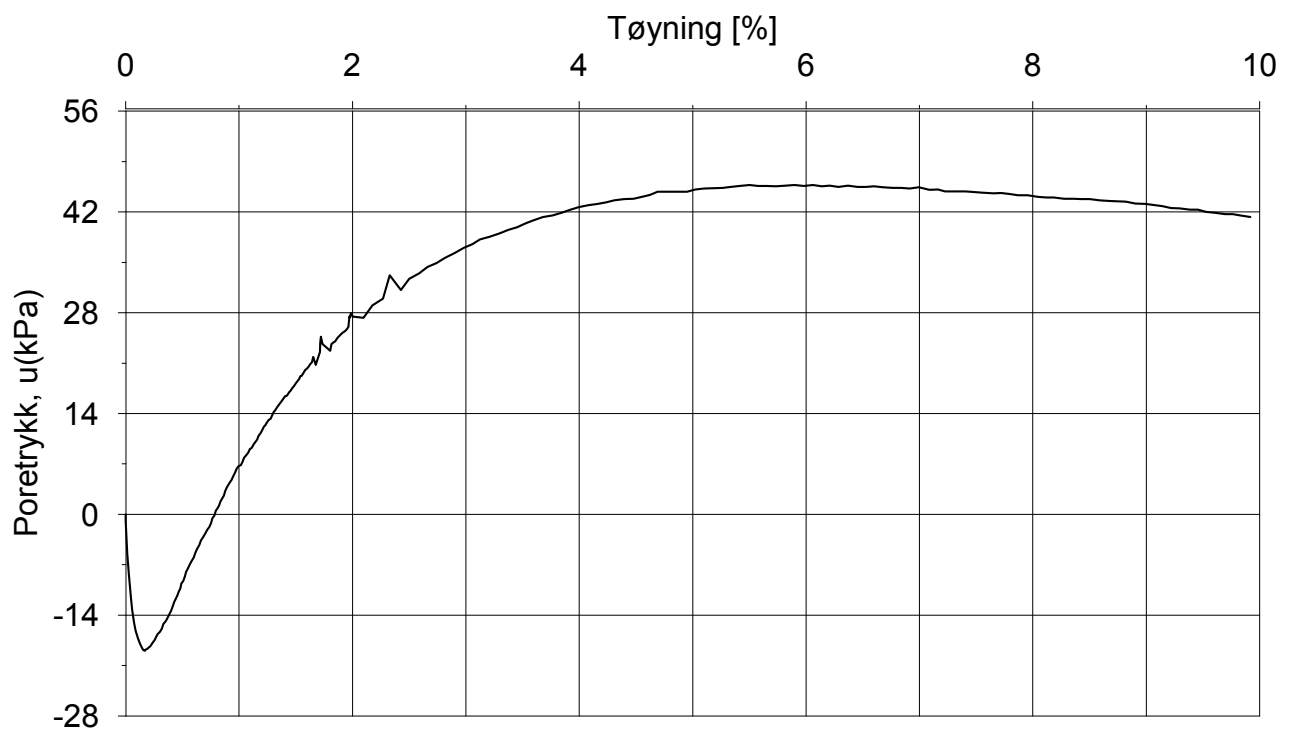
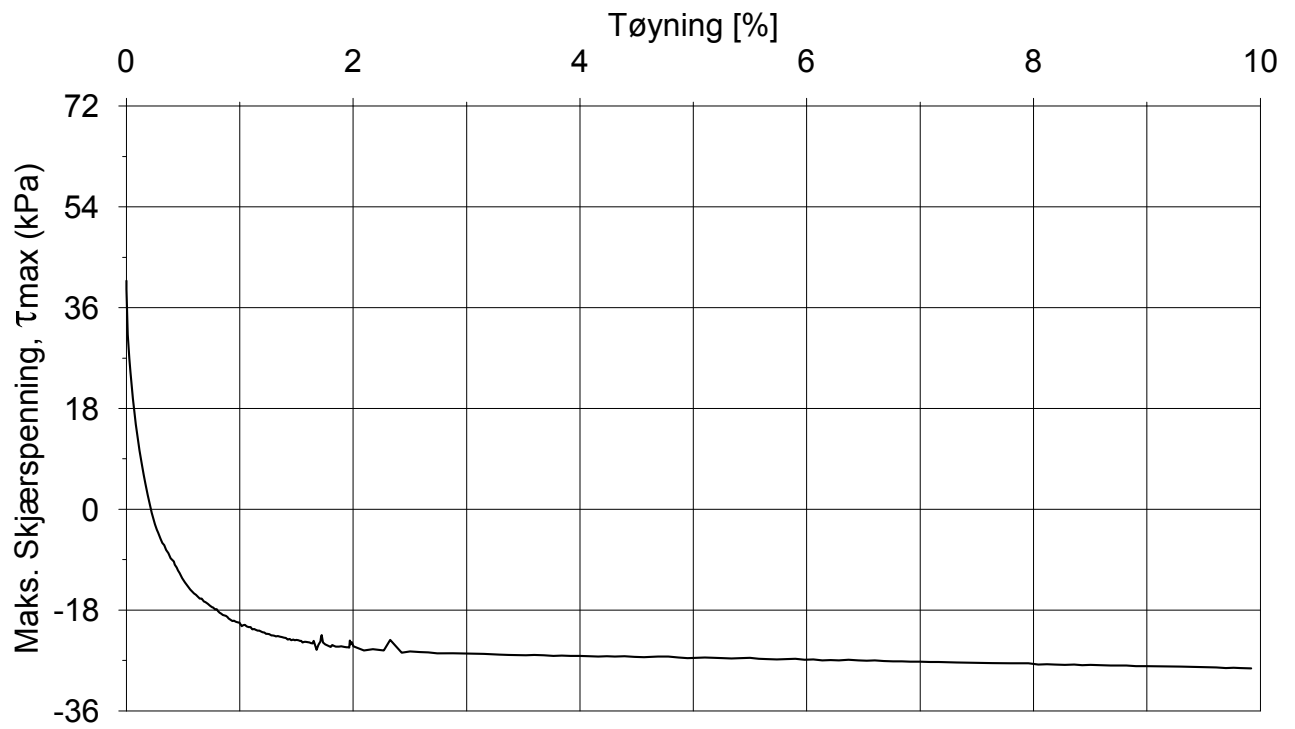
FORNEBUBANEN

Multiconsult
www.multiconsult.no

Tegnet
JONESA
Oppdragsnr:
10201070

Kontrollert:
SIOR
Tegning nr.:
1507-453.2

Godkjent:
IDH
Rev nr.
00



Forsøksdata

	$\gamma_i = 18,6 \text{ kN/m}^3$	$w_i = 34,6 \%$	$\sigma'_{vo} = 217,0 \text{ kPa}$
Dybde: 20,50 m	$\epsilon_{vol} = \Delta V/V = 6,49 \%$	$w_f = - \%$	$\sigma'_{ac} = 215,1 \text{ kPa}$
Gvs. = 3,5 m	$\Delta e/e_0 (-) = 0,133$	$w_p = - \%$	$\sigma'_{rc} = 135,3 \text{ kPa}$

Trecks CAUp Poretrykk- og mobiliseringsforsøk

Borpunkt:

1507

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN

Dato:

25.04.2018

FORNEBUBANEN

Multiconsult
www.multiconsult.no

Tegnet
JONESA

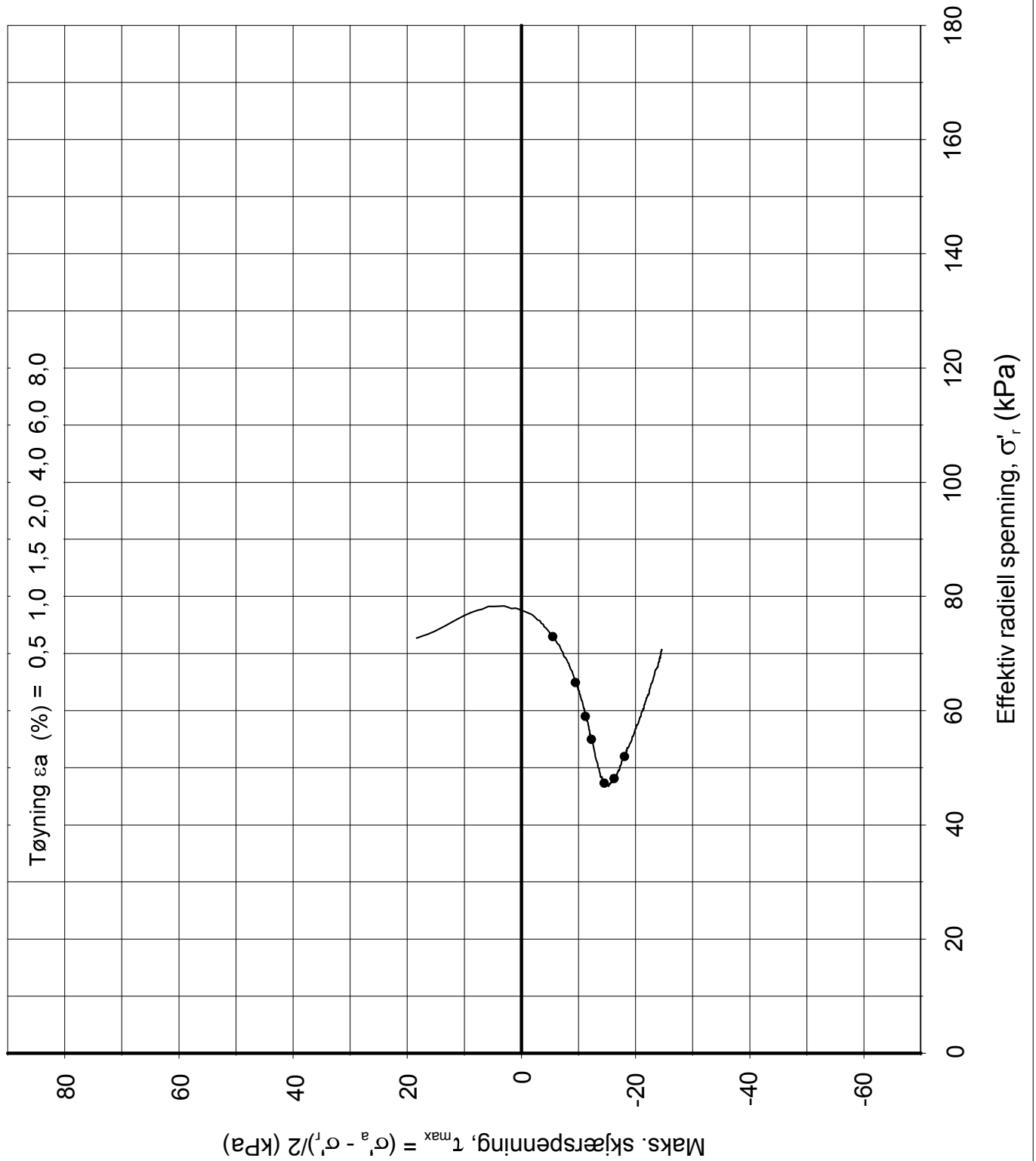
Kontrollert:
SIOR

Godkjent:
IDH

Oppdragsnr:
10201070

Tegning nr.:
1507-453.3

Rev nr.
00



Forsøksdata

$\gamma_i = 18,4 \text{ kN/m}^3$
 Dybde: 8,20 m $\epsilon_{\text{vol}} = \Delta V/V = 8,45 \%$
 Gvs. = 3.5 m $\Delta e/e_0 (-) = 0,170$
 $w_i = 37,5 \%$
 $w_f = - \%$
 $w_p = - \%$
 Tan. $\phi_f = -$
 Attraksjon = - kPa
 $\sigma'_{\text{vo}} = 108,0 \text{ kPa}$
 $\sigma'_{\text{ac}} = 109,3 \text{ kPa}$
 $\sigma'_{\text{rc}} = 73,0 \text{ kPa}$

Treksialforsøk CAUp Deviatorspenningsti. NTNU-plott

Borpunkt:
1508

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN

Dato:
25.04.2018

FORNEBUBANEN

Multiconsult
www.multiconsult.no

Tegnet
JONESA

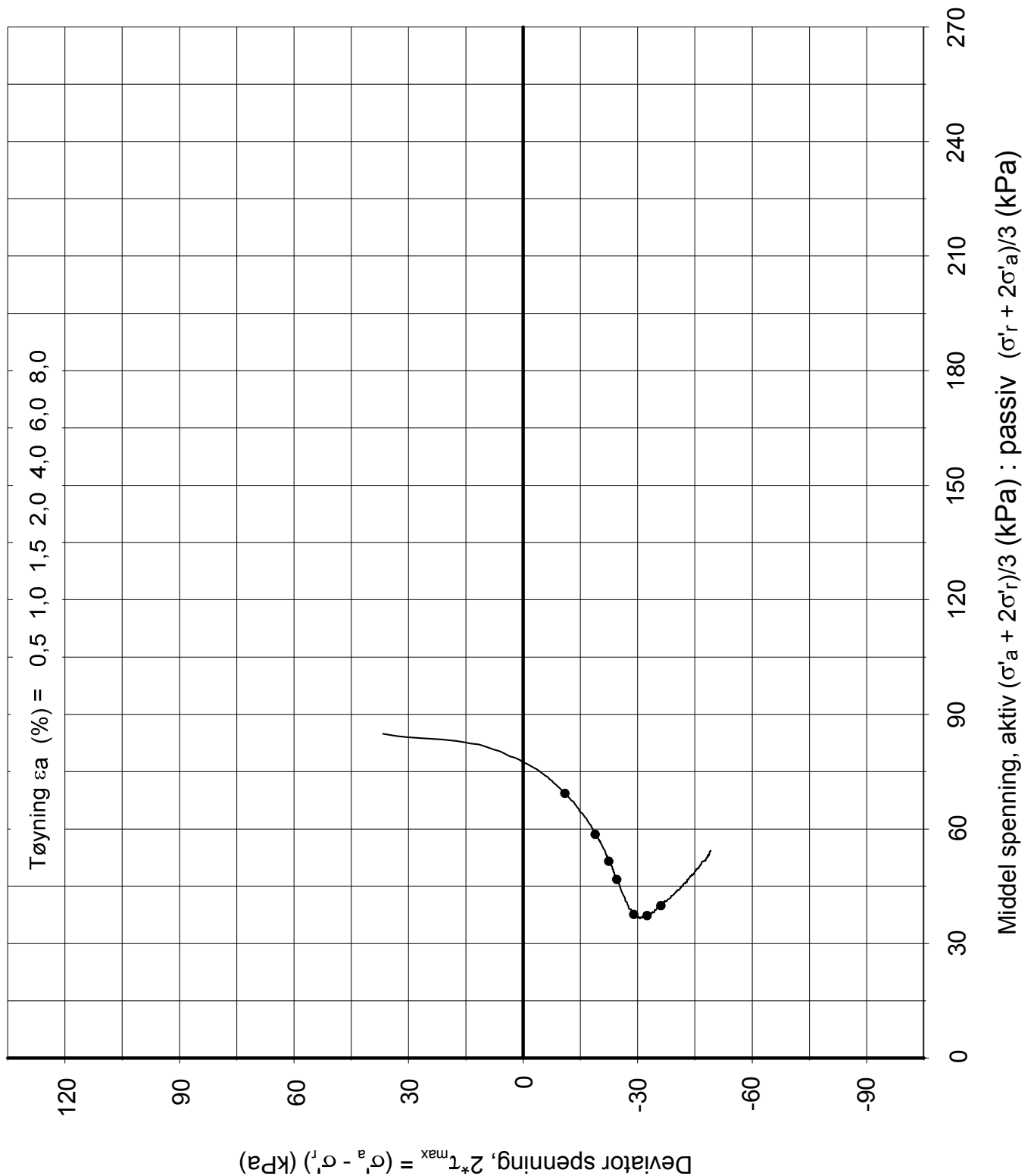
Kontrollert:
SIOR

Godkjent:
IDH

Oppdragsnr:
10201070

Tegning nr.:
1508-450.1

Rev nr.
00



Forsøksdata

$\gamma_i = 18,4 \text{ kN/m}^3$	$w_i = 37,5 \%$	$\sigma'_{vo} = 108,0 \text{ kPa}$
Dybde: 8,20 m	$w_f = - \%$	$\sigma'_{ac} = 109,3 \text{ kPa}$
Gvs. = 3.5 m	$w_p = - \%$	$\sigma'_{rc} = 73,0 \text{ kPa}$
$\epsilon_{vol} = \Delta V/V = 8,45 \%$		Tan. $\phi_f = -$
$\Delta e/e_0 (-) = 0,170$		Attraksjon = - kPa

Treksialforsøk CAUp

Borpunkt:
1508

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN

Dato:
25.04.2018

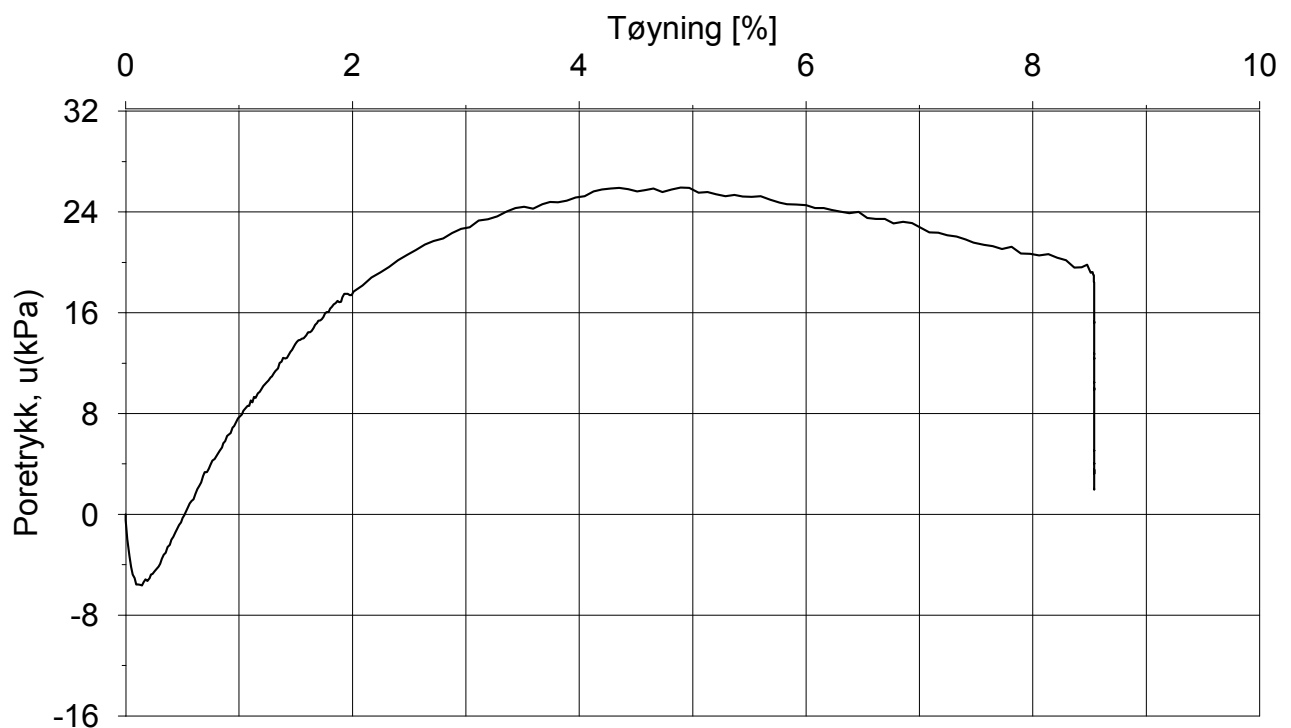
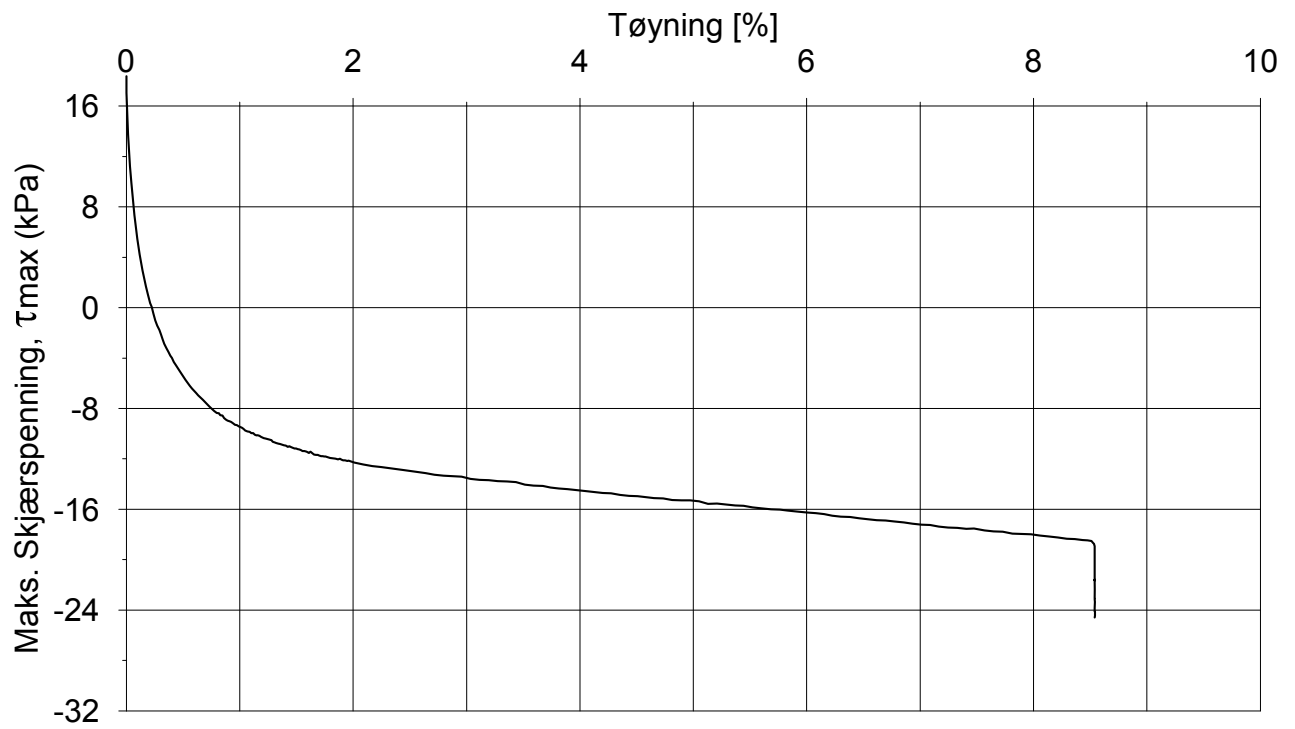
FORNEBUBANEN

Multiconsult
www.multiconsult.no

Tegnet
JONESA
Oppdragsnr:
10201070

Kontrollert:
SIOR
Tegning nr.:
1508-450.2

Godkjent:
IDH
Rev nr.
00



Forsøksdata

	$\gamma_i = 18,4 \text{ kN/m}^3$	$w_i = 37,5 \%$	$\sigma'_{vo} = 108,0 \text{ kPa}$
Dybde: 8,20 m	$\epsilon_{vol} = \Delta V/V = 8,45 \%$	$w_f = - \%$	$\sigma'_{ac} = 109,3 \text{ kPa}$
Gvs. = 3.5 m	$\Delta e/e_0 (-) = 0,170$	$w_p = - \%$	$\sigma'_{rc} = 73,0 \text{ kPa}$

Treacks CAUp Poretrykk- og mobiliseringsforsøk

Borpunkt:

1508

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN

Dato:

25.04.2018

FORNEBUBANEN

Multiconsult
www.multiconsult.no

Tegnet

JONESA

Kontrollert:

SIOR

Godkjent:

IDH

Oppdragsnr:

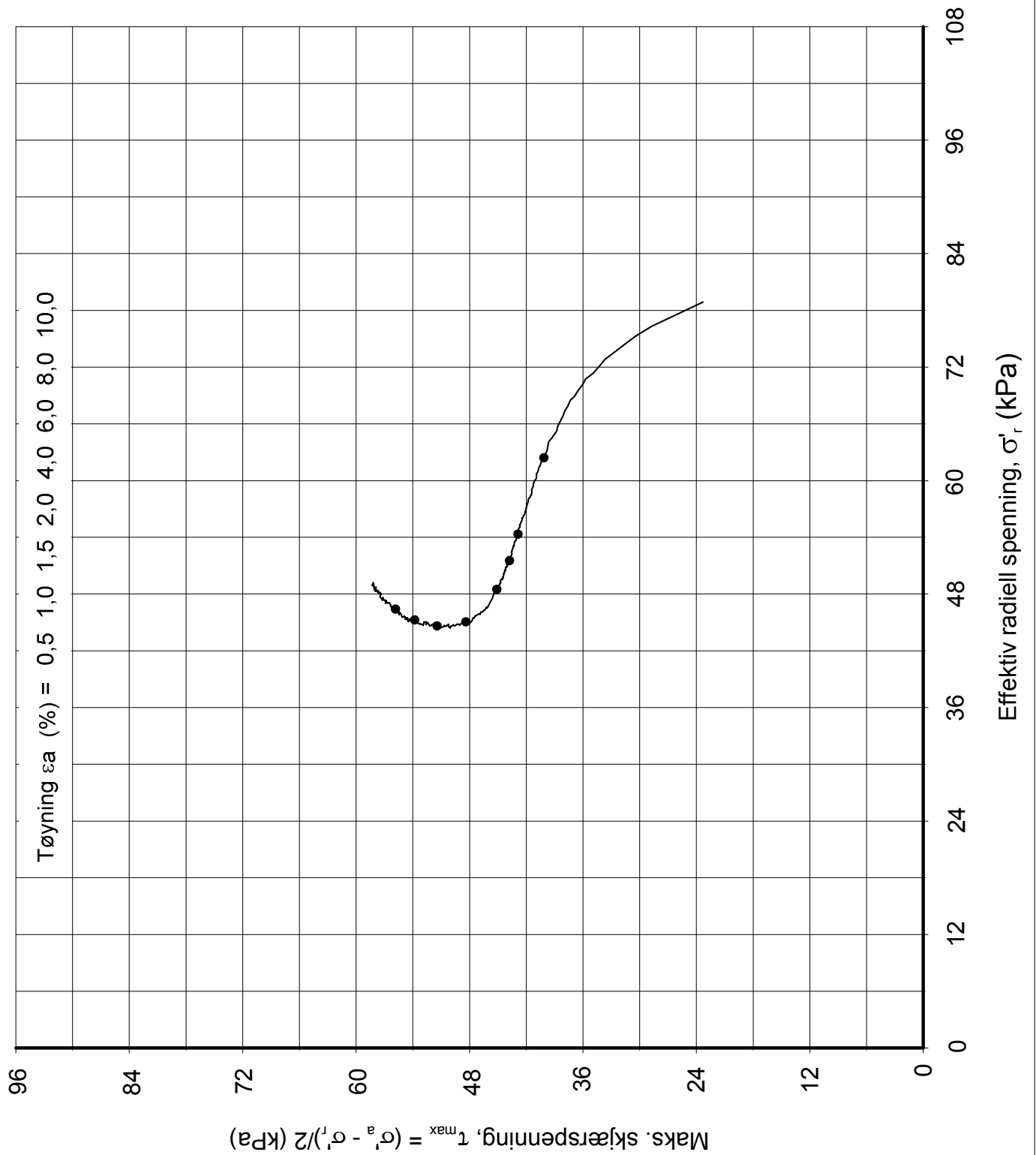
10201070

Tegning nr.:

1508-450.3

Rev nr.

00



Forsøksdata

$\gamma_i = 18,6 \text{ kN/m}^3$
 Dybde: 9,50 m $\epsilon_{vol} = \Delta V/V = 7,39 \%$
 Gvs. = 3.5 m $\Delta e/e_0 (-) = 0,150$
 $w_i = 37,0 \%$
 $w_f = - \%$
 $w_p = - \%$
 Tan. $\phi_f = -$
 Attraksjon = - kPa
 $\sigma'_{vo} = 123,0 \text{ kPa}$
 $\sigma'_{ac} = 128,5 \text{ kPa}$
 $\sigma'_{rc} = 82,7 \text{ kPa}$

Treksialforsøk CAUa Deviatorspenningsti. NTNU-plott

Borpunkt:
1508

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN

Dato:
07.05.2018

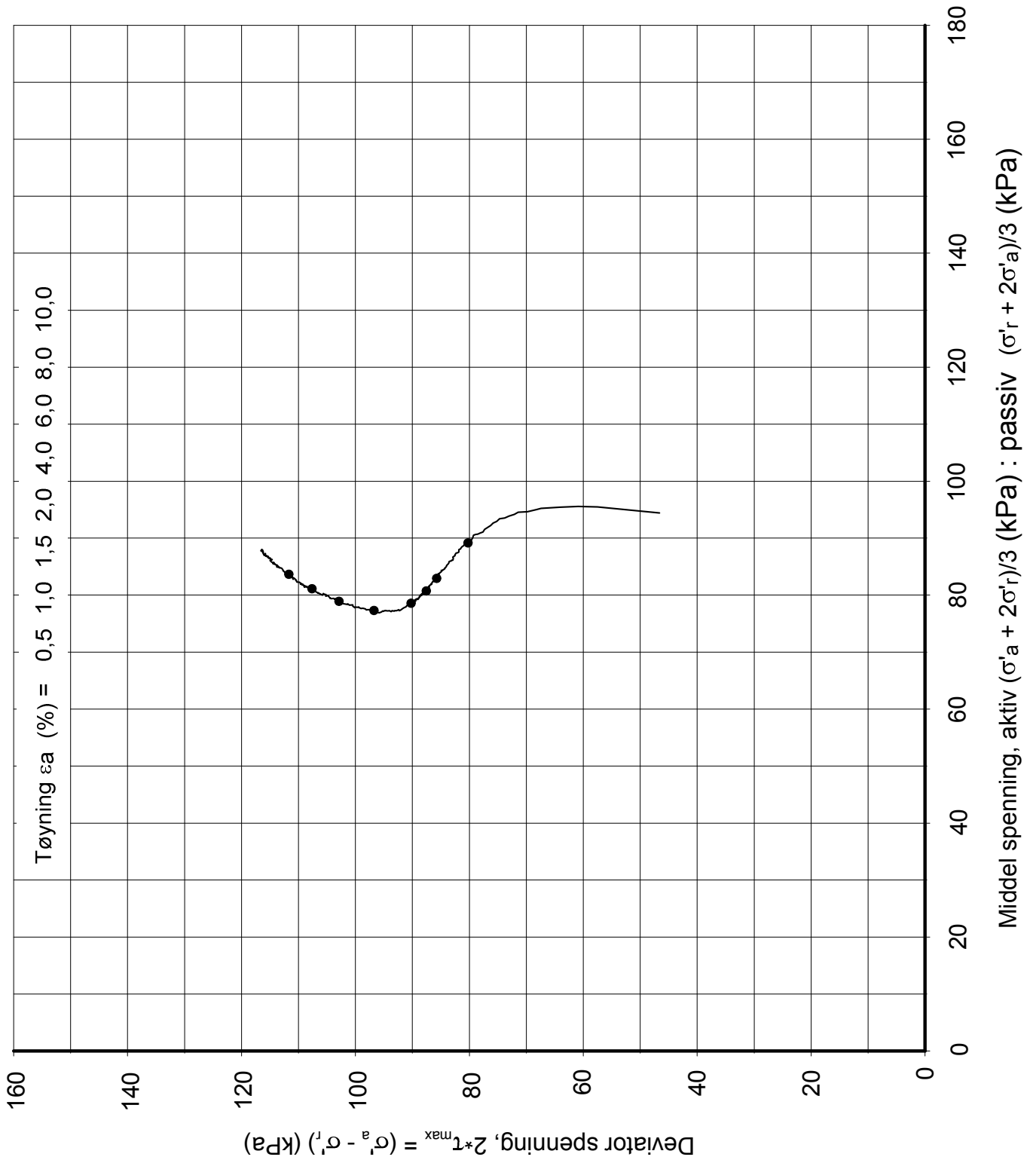
FORNEBUBANEN

Multiconsult
www.multiconsult.no

Tegnet
RHS
Oppdragsnr:
10201070

Kontrollert:
SIOR
Tegning nr.:
1508-451.1

Godkjent:
IDH
Rev nr.
00



Forsøksdata

$\gamma_i = 18,6 \text{ kN/m}^3$	$w_i = 37,0 \%$	$\sigma'_{vo} = 123,0 \text{ kPa}$
Dybde: 9,50 m	$w_f = - \%$	$\sigma'_{ac} = 128,5 \text{ kPa}$
Gvs. = 3.5 m	$w_p = - \%$	$\sigma'_{rc} = 82,7 \text{ kPa}$
$\epsilon_{vol} = \Delta V/V = 7,39 \%$		Tan. $\phi_f = -$
$\Delta e/e_0 (-) = 0,150$		Attraksjon = - kPa

Treksialforsøk CAUa

Borpunkt:
1508

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN

Dato:
07.05.2018

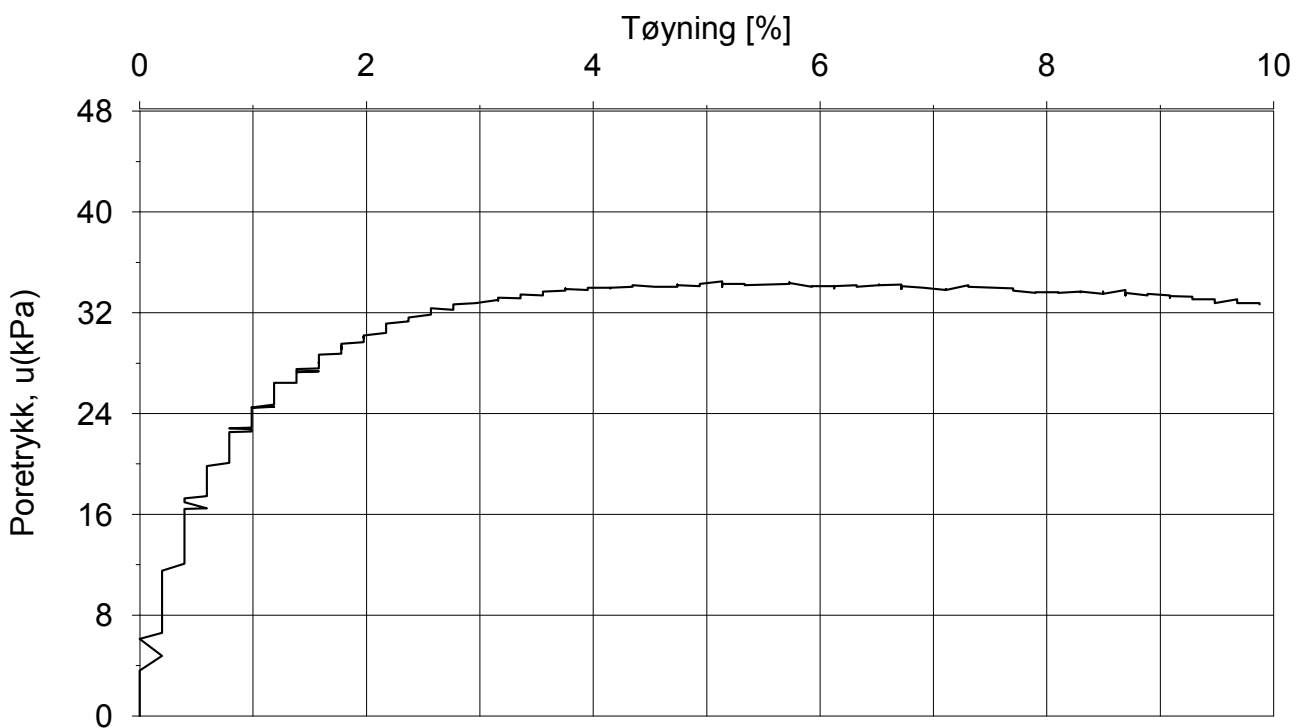
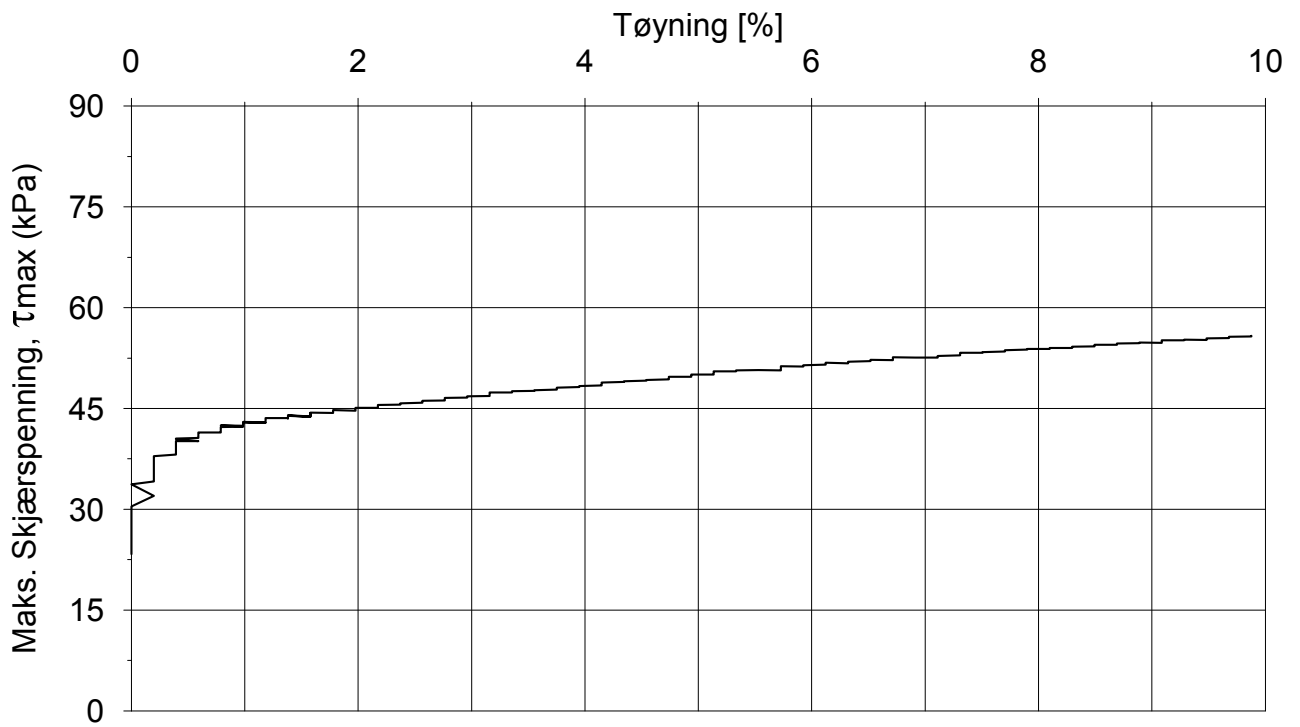
FORNEBUBANEN

Multiconsult
www.multiconsult.no

Tegnet
RHS
Oppdragsnr:
10201070

Kontrollert:
SIOR
Tegning nr.:
1508-451.2

Godkjent:
IDH
Rev nr.
00



Forsøksdata

$\gamma_i = 18,6 \text{ kN/m}^3$	$w_i = 37,0 \%$	$\sigma'_{vo} = 123,0 \text{ kPa}$
Dybde: 9,50 m	$\epsilon_{vol} = \Delta V/V = 7,39 \%$	$\sigma'_{ac} = 128,5 \text{ kPa}$
Gvs. = 3.5 m	$\Delta e/e_0 (-) = 0,150$	$\sigma'_{rc} = 82,7 \text{ kPa}$

Treks CAUa Poretrykk- og mobiliseringsforsøk

Borpunkt:

1508

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN

Dato:

07.05.2018

FORNEBUBANEN

Multiconsult
www.multiconsult.no

Tegnet

RHS

Kontrollert:

SIOR

Godkjent:

IDH

Oppdragsnr:

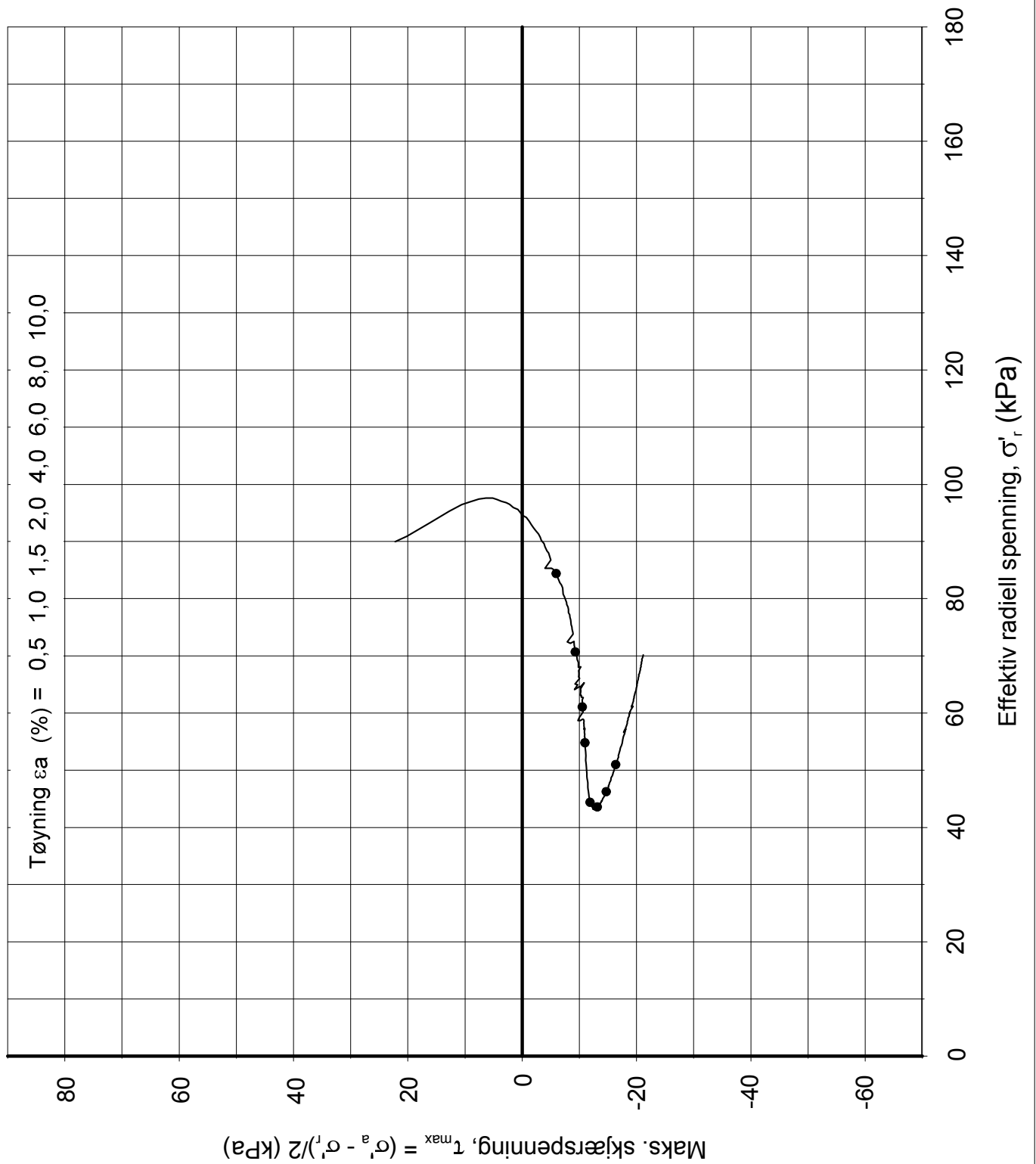
10201070

Tegning nr.:

1508-451.3

Rev nr.

00



Forsøksdata

$\gamma_i = 18,1 \text{ kN/m}^3$	$w_i = 37,8 \%$	$\sigma'_{vo} = 135,0 \text{ kPa}$
Dybde: 11,60 m	$w_f = - \%$	Tan. $\phi_f = -$
Gvs. = 3.5 m	$w_p = - \%$	Attraksjon = - kPa
$\epsilon_{vol} = \Delta V/V = 10,39 \%$		$\sigma'_{ac} = 134 \text{ kPa}$
$\Delta e/e_0 (-) = 0,203$		$\sigma'_{rc} = 90,3 \text{ kPa}$

Treksialforsøk CAUp Deviatorspenningsti. NTNU-plott

Borpunkt:
1508

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN

Dato:
03.05.2018

FORNEBUBANEN

Multiconsult
www.multiconsult.no

Tegnet
JONESA

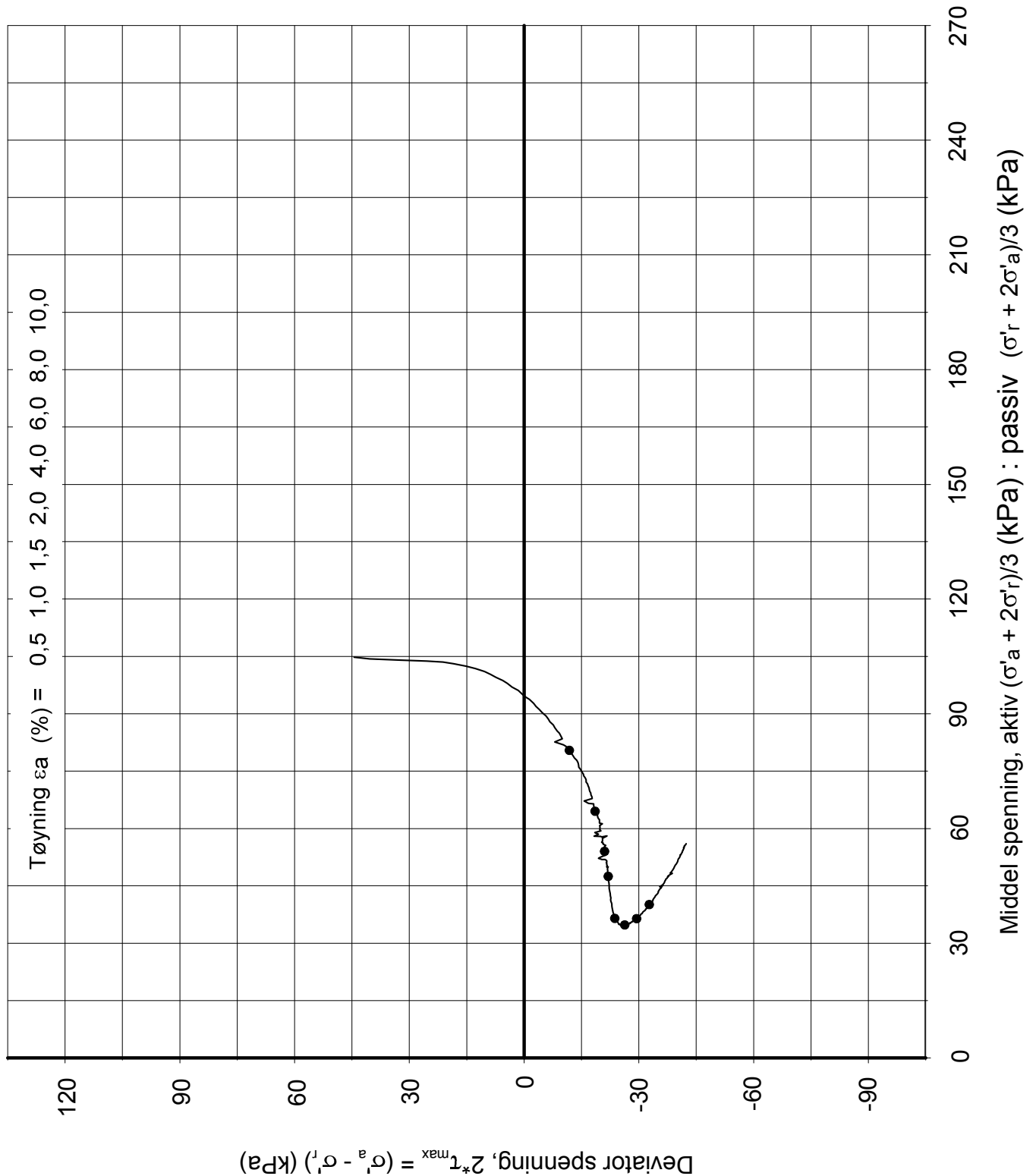
Kontrollert:
SIOR

Godkjent:
IDH

Oppdragsnr:
10201070

Tegning nr.:
1508-452.1

Rev nr.
00



Forsøksdata

Dybde: 11,60 m	$\gamma_i = 18,1 \text{ kN/m}^3$	$w_i = 37,8 \%$	$\sigma'_{vo} = 135,0 \text{ kPa}$
Gvs. = 3.5 m	$\epsilon_{vol} = \Delta V/V = 10,39 \%$	$w_f = - \%$	$\sigma'_{ac} = 134 \text{ kPa}$
	$\Delta e/e_0 (-) = 0,203$	$w_p = - \%$	$\sigma'_{rc} = 90,3 \text{ kPa}$
		Tan. $\phi_f = -$	
		Attraksjon = - kPa	

Treaksialforsøk CAUp

Borpunkt:
1508

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN

Dato:
03.05.2018

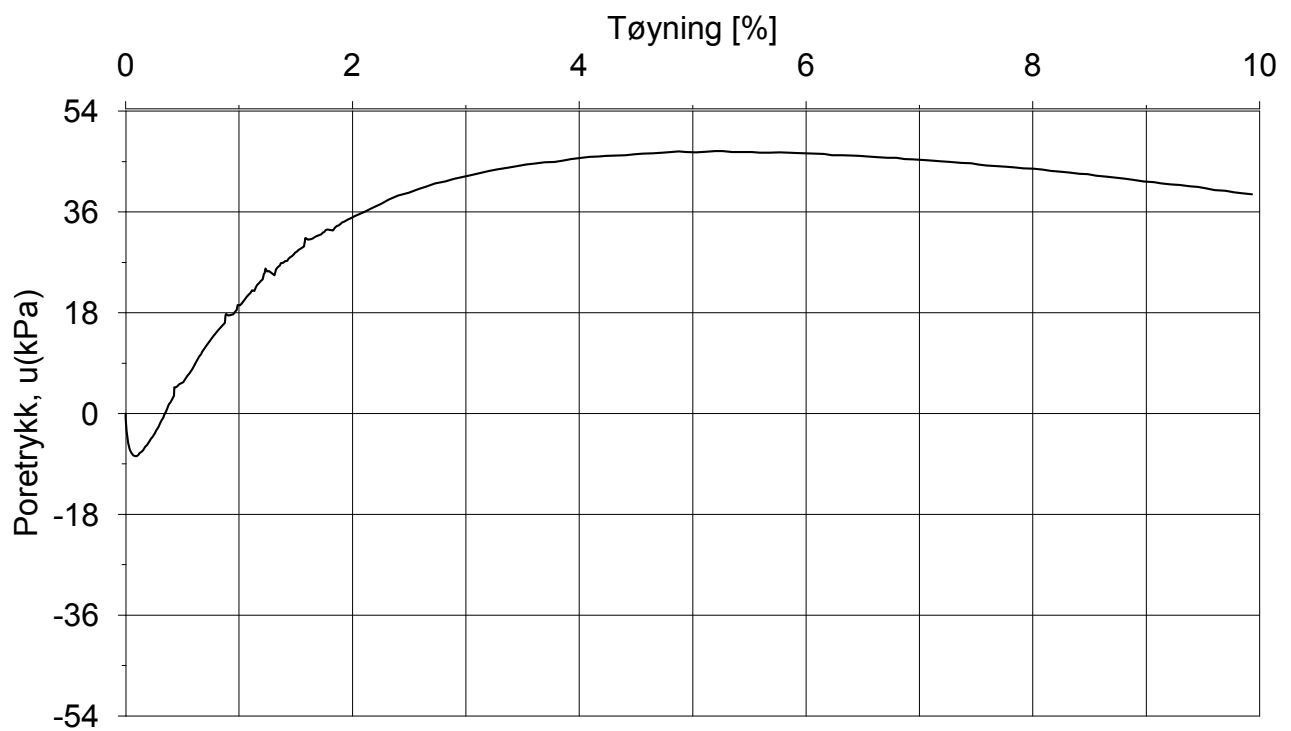
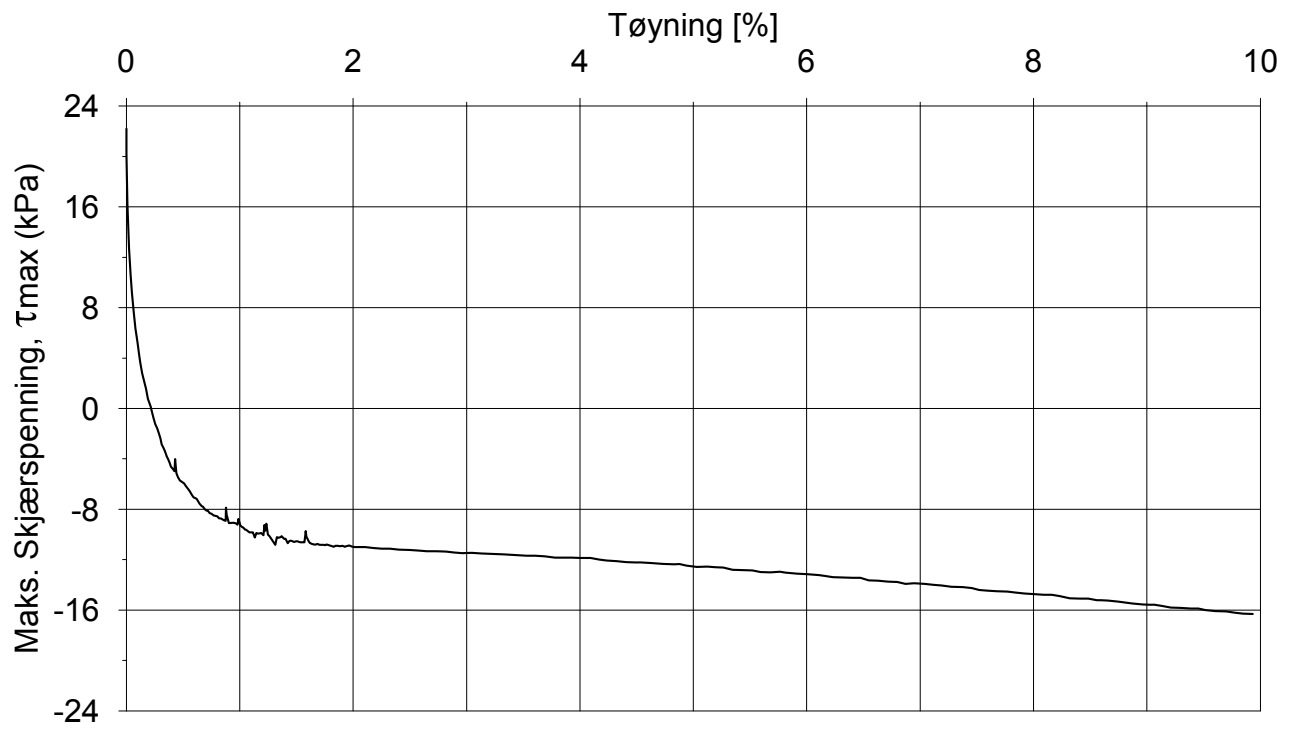
FORNEBUBANEN

Multiconsult
www.multiconsult.no

Tegnet
JONESA
Oppdragsnr:
10201070

Kontrollert:
SIOR
Tegning nr.:
1508-452.2

Godkjent:
IDH
Rev nr.
00



Forsøksdata

	$\gamma_i = 18,1 \text{ kN/m}^3$	$w_i = 37,8 \%$	$\sigma'_{vo} = 135,0 \text{ kPa}$
Dybde: 11,60 m	$\epsilon_{vol} = \Delta V/V = 10,39 \%$	$w_f = - \%$	$\sigma'_{ac} = 134 \text{ kPa}$
Gvs. = 3.5 m	$\Delta e/e_0 (-) = 0,203$	$w_p = - \%$	$\sigma'_{rc} = 90,3 \text{ kPa}$

Treacks CAUp Poretrykk- og mobiliseringsforsøk

Borpunkt:

1508

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN

Dato:

03.05.2018

FORNEBUBANEN

Multiconsult
www.multiconsult.no

Tegnet

JONESA

Kontrollert:

SIOR

Godkjent:

IDH

Oppdragsnr:

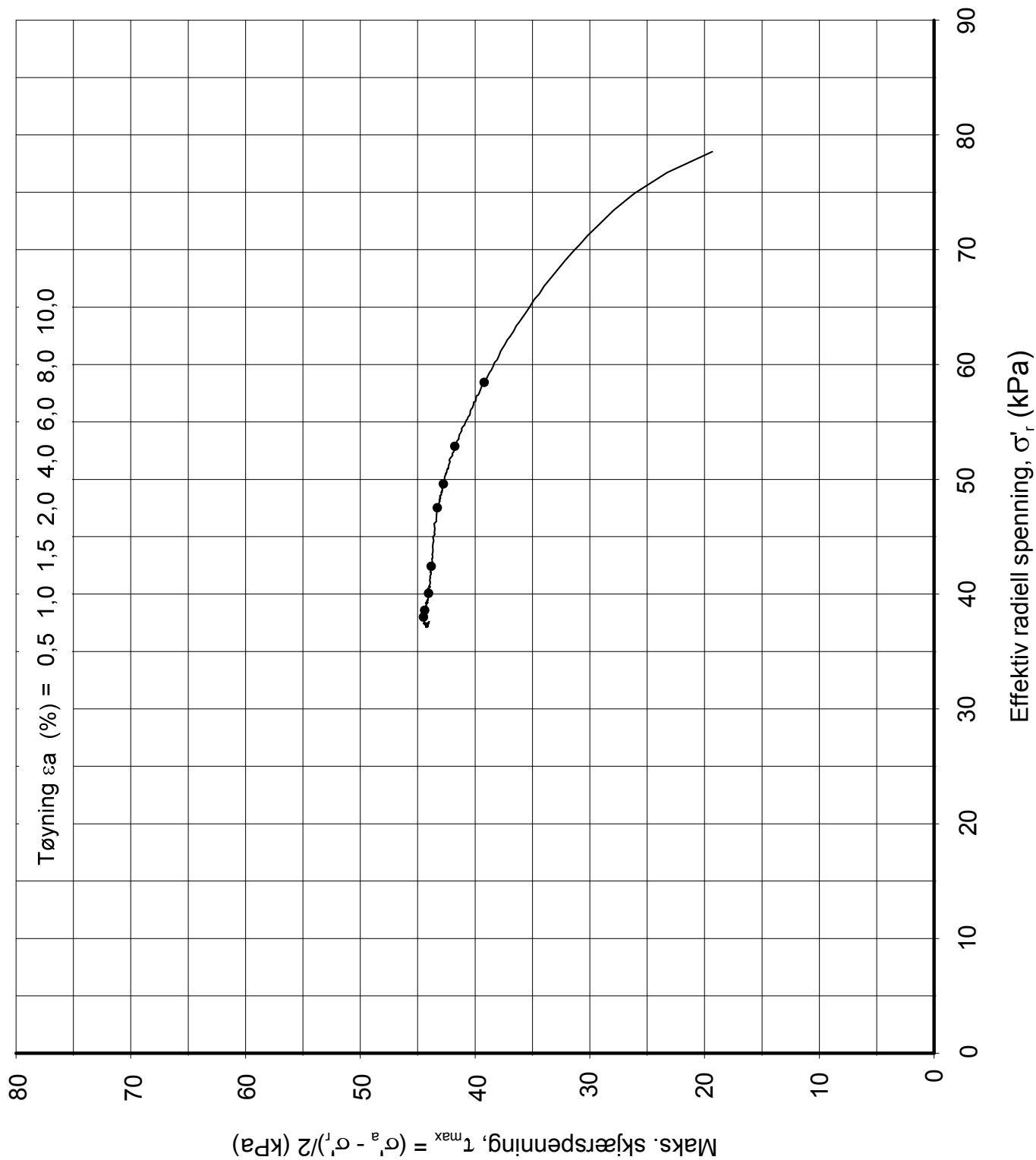
10201070

Tegning nr.:

1508-452.3

Rev nr.

00



Forsøksdata

$\gamma_i = 18,5 \text{ kN/m}^3$	$w_i = 35,4 \%$	$\sigma'_{vo} = 120,0 \text{ kPa}$
Dybde: 9,50 m	$w_f = - \%$	$\sigma'_{ac} = 117,6 \text{ kPa}$
Gvs. = 3.5 m	$w_p = - \%$	$\sigma'_{rc} = 79,6 \text{ kPa}$
$\epsilon_{vol} = \Delta V/V = 3,85 \%$		
$\Delta e/e_0 (-) = 0,080$		
	Tan. $\phi_f = -$	
	Attraksjon = - kPa	

Treksialforsøk CAUa Deviatorspenningsti. NTNU-plott

Borpunkt:
1518

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN

Dato:
15.11.18

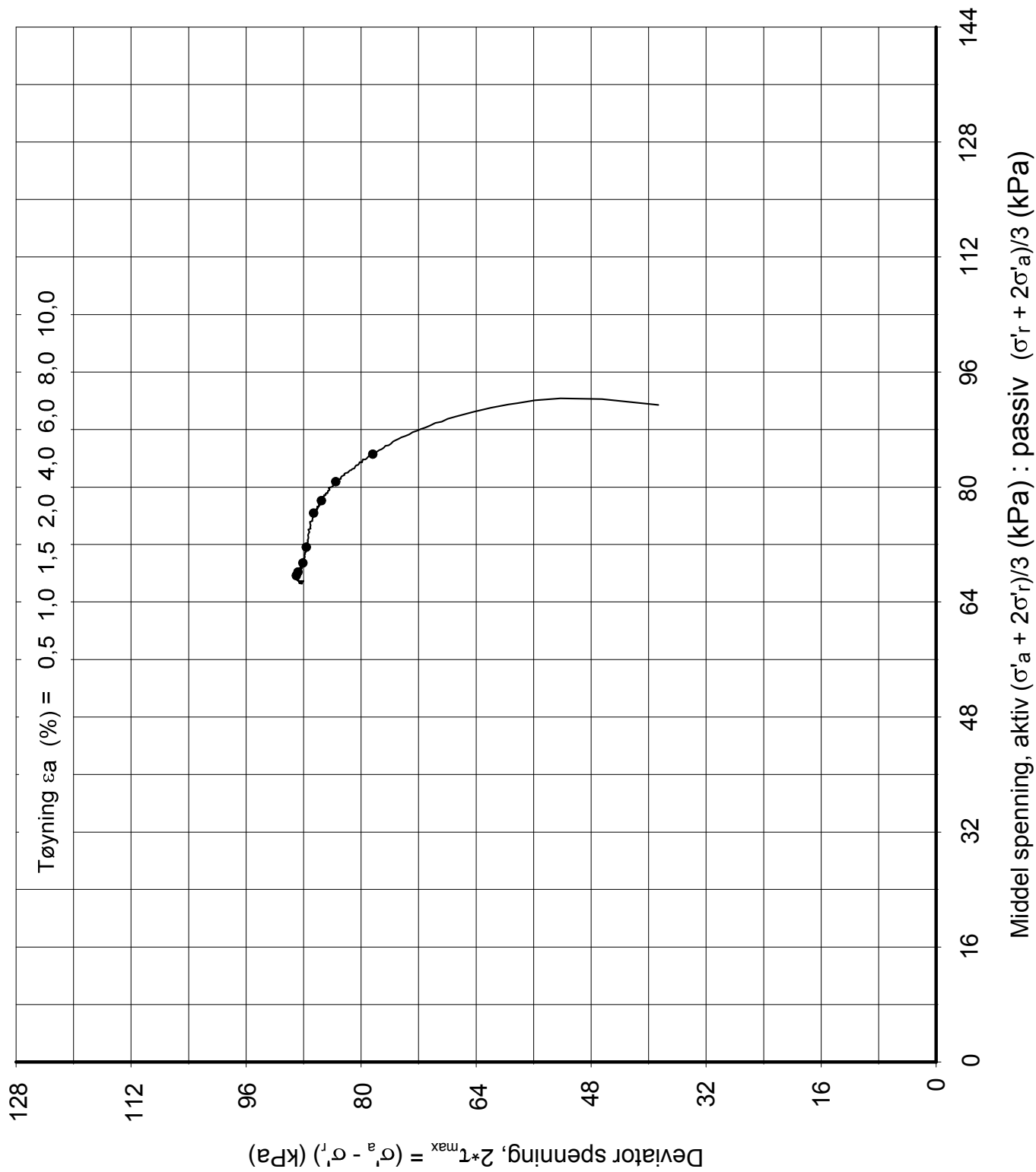
FORNEBUBANEN

Multiconsult
www.multiconsult.no

Tegnet
RHS
Oppdragsnr:
10201070

Kontrollert:
GEO
Tegning nr.:
1518-450.1

Godkjent:
MAB
Rev nr.
00



Forsøksdata

$\gamma_i = 18,5 \text{ kN/m}^3$	$w_i = 35,4 \%$	$\sigma'_{vo} = 120,0 \text{ kPa}$
Dybde: 9,50 m	$w_f = - \%$	$\sigma'_{ac} = 117,6 \text{ kPa}$
Gvs. = 3.5 m	$w_p = - \%$	$\sigma'_{rc} = 79,6 \text{ kPa}$
$\epsilon_{vol} = \Delta V/V = 3,85 \%$		Tan. $\phi_f = -$
$\Delta e/e_0 (-) = 0,080$		Attraksjon = - kPa

Treksialforsøk CAUa

Borpunkt:
1518

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN

Dato:
15.11.18

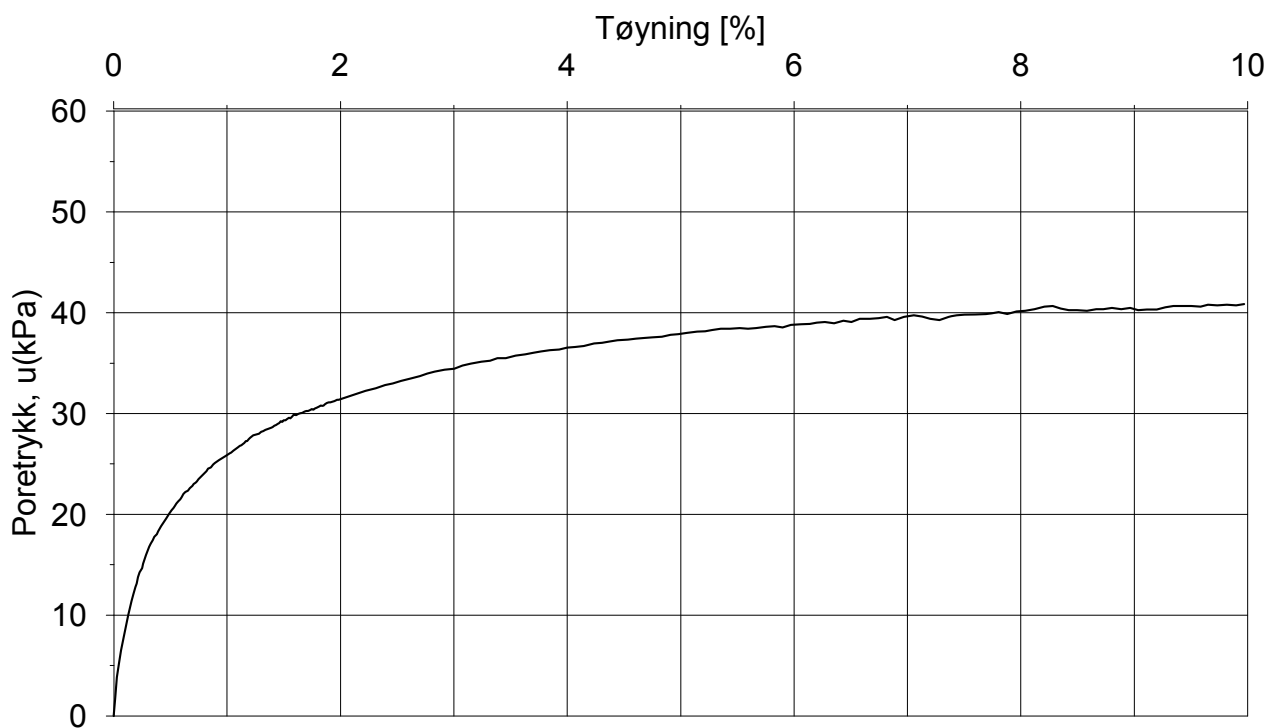
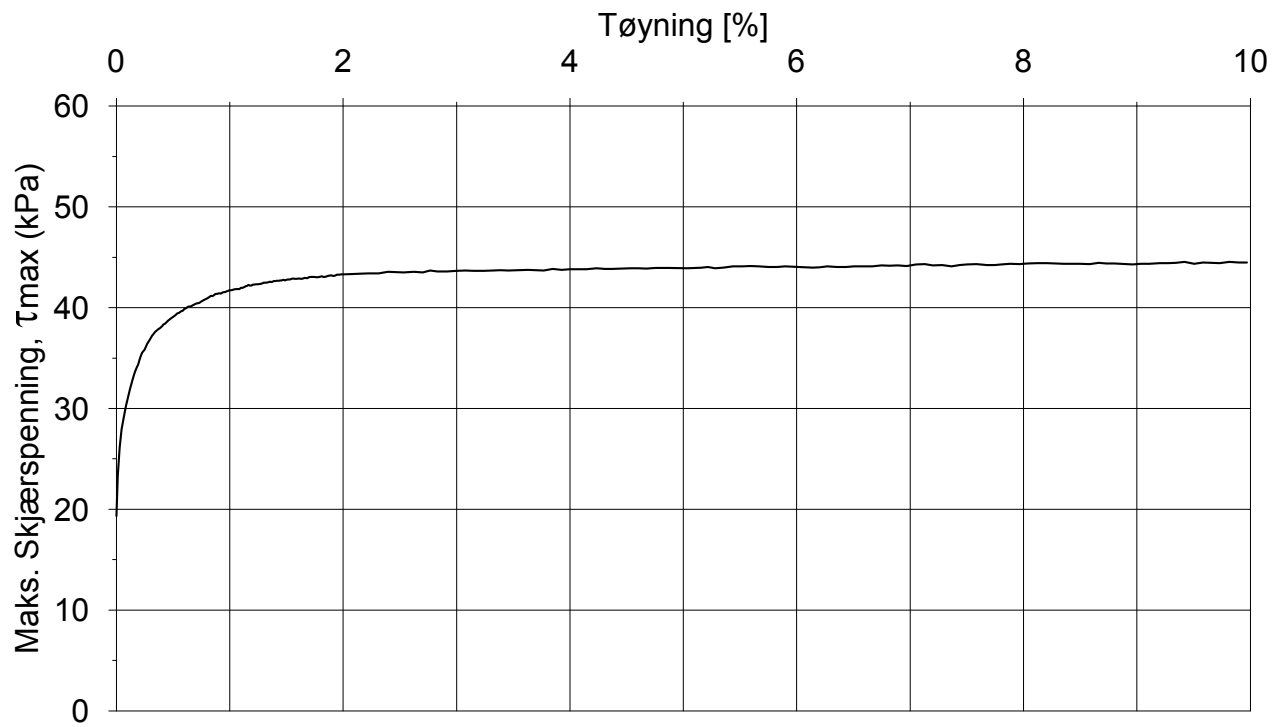
FORNEBUBANEN

Multiconsult
www.multiconsult.no

Tegnet
RHS
Oppdragsnr:
10201070

Kontrollert:
GEO
Tegning nr.:
1518-450.2

Godkjent:
MAB
Rev nr.
00



Forsøksdata

	$\gamma_i = 18,5 \text{ kN/m}^3$	$w_i = 35,4 \%$	$\sigma'_{vo} = 120,0 \text{ kPa}$
Dybde: 9,50 m	$\epsilon_{vol} = \Delta V/V = 3,85 \%$	$w_f = - \%$	$\sigma'_{ac} = 117,6 \text{ kPa}$
Gvs. = 3.5 m	$\Delta e/e_0 (-) = 0,080$	$w_p = - \%$	$\sigma'_{rc} = 79,6 \text{ kPa}$

Treacks CAUa Poretrykk- og mobiliseringsforsøk

Borpunkt:

1518

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN

Dato:

15.11.18

FORNEBUBANEN

Multiconsult
www.multiconsult.no

Tegnet

RHS

Kontrollert:

GEO

Godkjent:

MAB

Oppdragsnr:

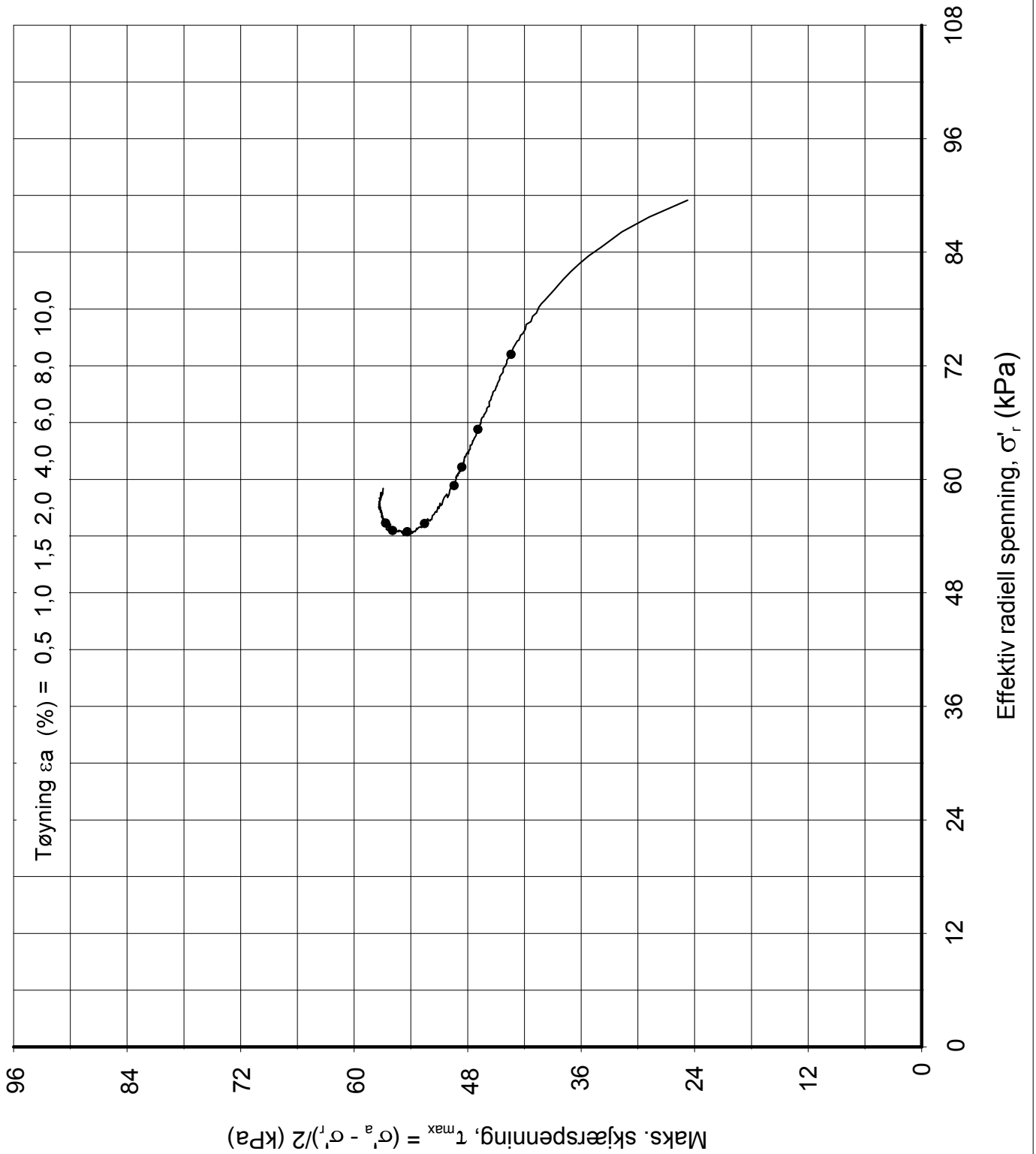
10201070

Tegning nr.:

1518-450.3

Rev nr.

00



Forsøksdata

$\gamma_i = 19,0 \text{ kN/m}^3$
 Dybde: 11,40 m $\epsilon_{vol} = \Delta V/V = 4,59 \%$
 Gvs. = 4 m $\Delta e/e_0 (-) = 0,100$
 $w_i = 32,4 \%$
 $w_f = - \%$
 $w_p = - \%$
 Tan. $\phi_f = -$
 Attraksjon = - kPa
 $\sigma'_{vo} = 145,0 \text{ kPa}$
 $\sigma'_{ac} = 143,1 \text{ kPa}$
 $\sigma'_{rc} = 94,2 \text{ kPa}$

Treksialforsøk CAUa Deviatorspenningsti. NTNU-plott

Borpunkt:
1518

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN

Dato:
15.11.18

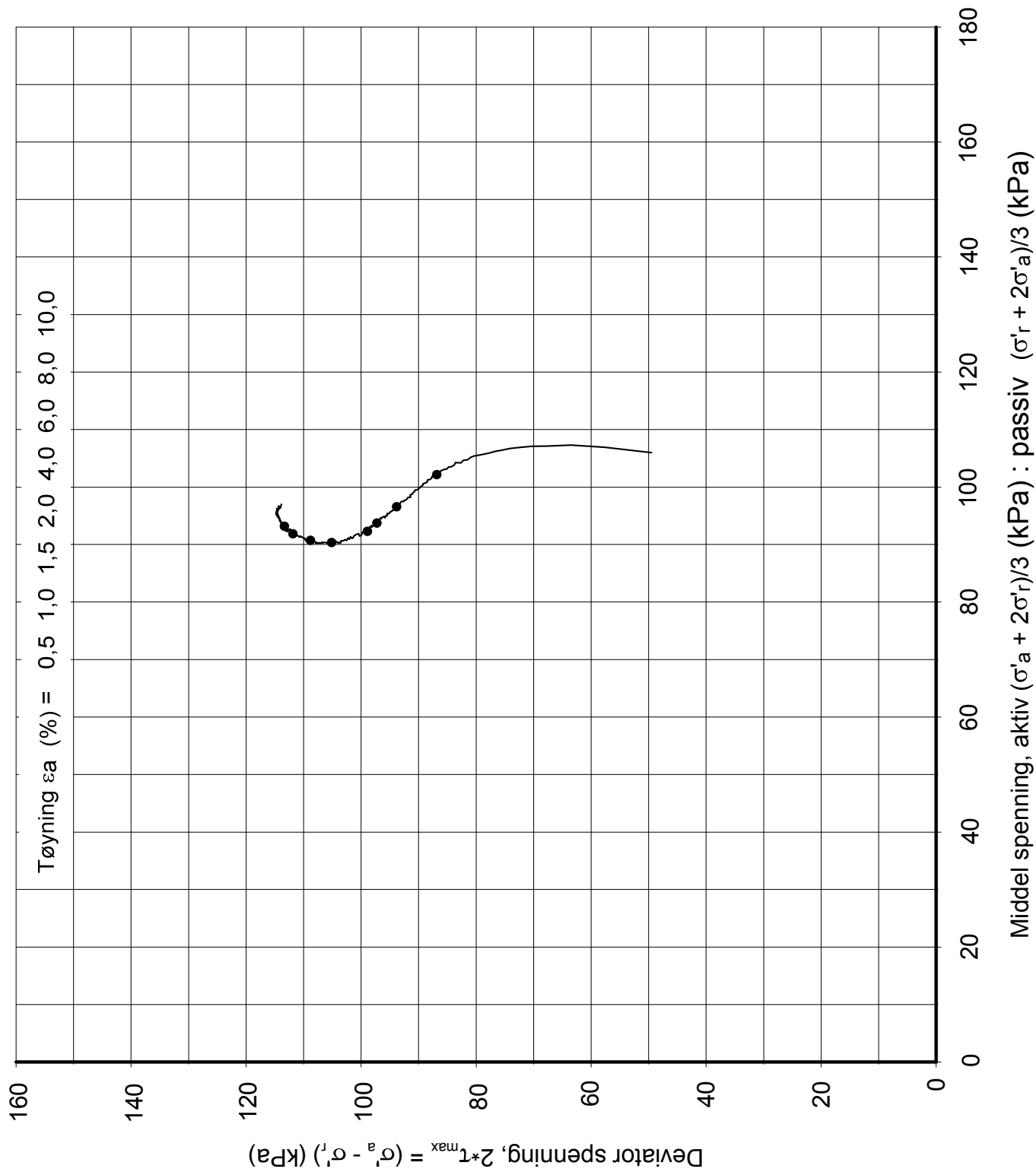
FORNEBUBANEN

Multiconsult
www.multiconsult.no

Tegnet
RHS
Oppdragsnr:
10201070

Kontrollert:
GEO
Tegning nr.:
1518-451.1

Godkjent:
MAB
Rev nr.
00



Forsøksdata

$\gamma_i = 19,0 \text{ kN/m}^3$	$w_i = 32,4 \%$	$\sigma'_{vo} = 145,0 \text{ kPa}$
Dybde: 11,40 m	$w_f = - \%$	$\sigma'_{ac} = 143,1 \text{ kPa}$
Gvs. = 4 m	$w_p = - \%$	$\sigma'_{rc} = 94,2 \text{ kPa}$
$\epsilon_{vol} = \Delta V/V = 4,59 \%$		Tan. $\phi_f = -$
$\Delta e/e_0 (-) = 0,100$		Attraksjon = - kPa

Treksialforsøk CAUa

Borpunkt:
1518

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN

Dato:
15.11.18

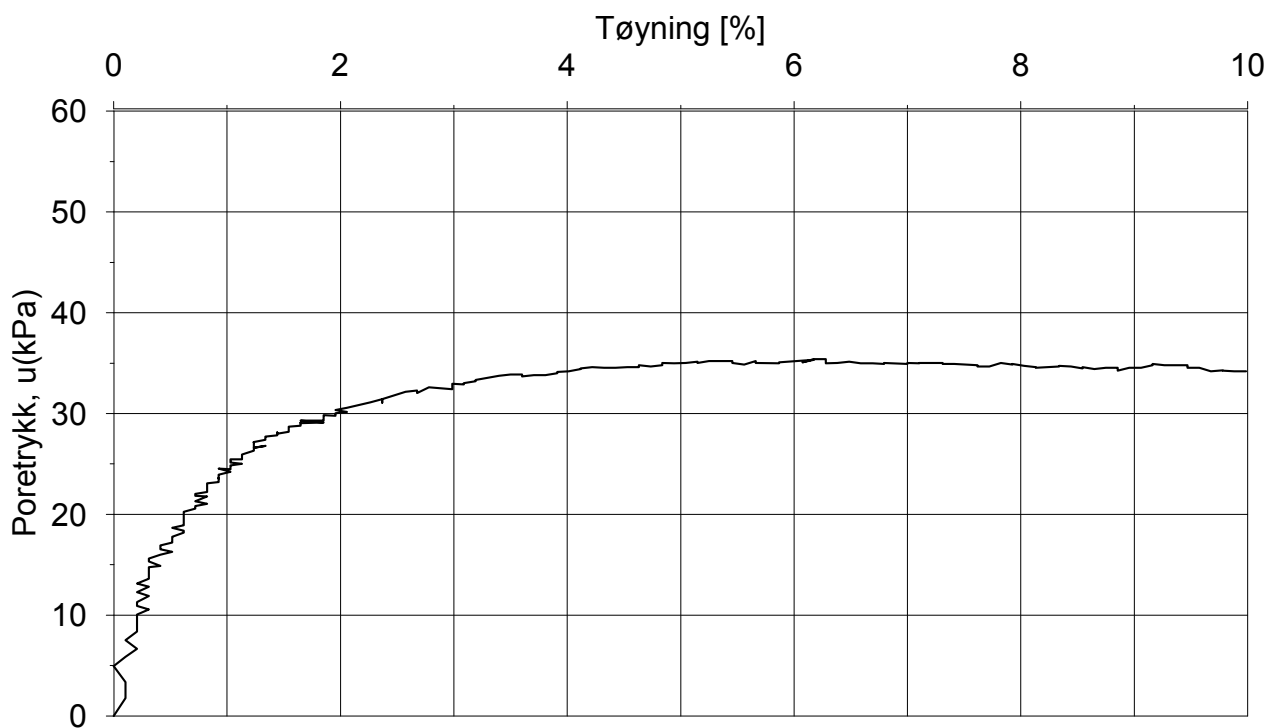
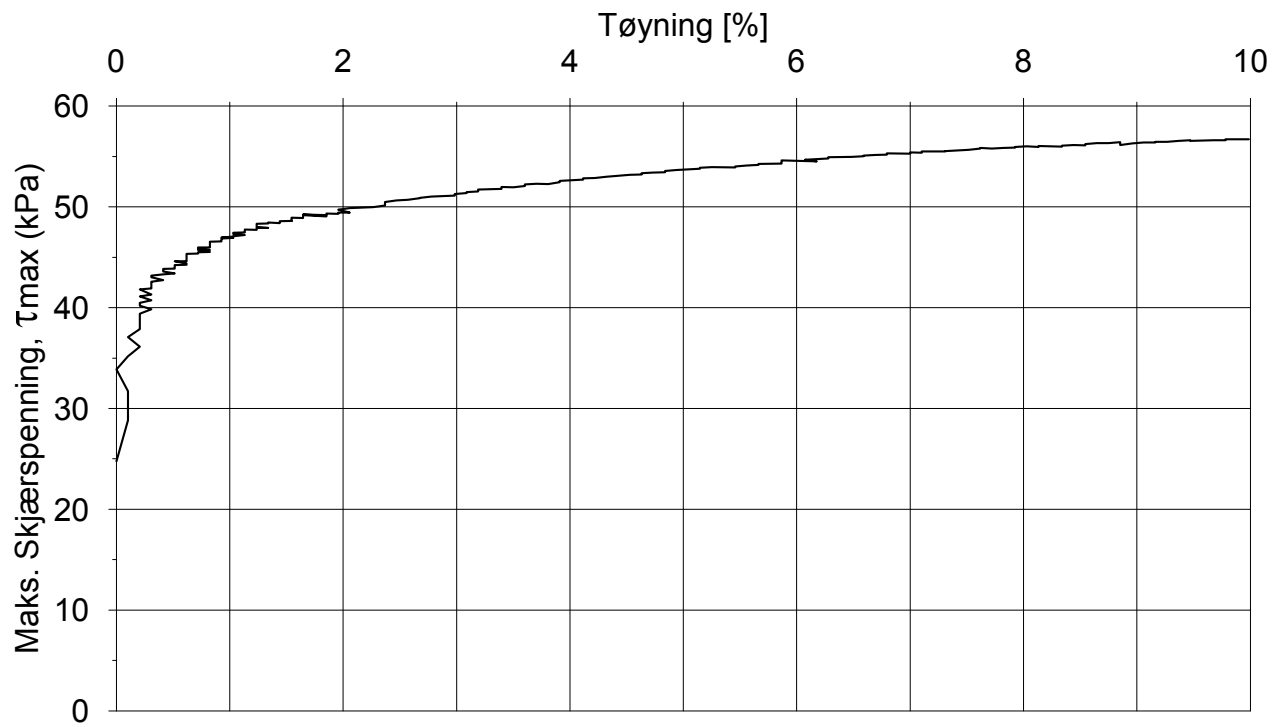
FORNEBUBANEN

Multiconsult
www.multiconsult.no

Tegnet
RHS
Oppdragsnr:
10201070

Kontrollert:
GEO
Tegning nr.:
1518-451.2

Godkjent:
MAB
Rev nr.
00



Forsøksdata

	$\gamma_i = 19,0 \text{ kN/m}^3$	$w_i = 32,4 \%$	$\sigma'_{vo} = 145,0 \text{ kPa}$
Dybde: 11,40 m	$\epsilon_{vol} = \Delta V/V = 4,59 \%$	$w_f = - \%$	$\sigma'_{ac} = 143,1 \text{ kPa}$
Gvs. = 4 m	$\Delta e/e_0 (-) = 0,100$	$w_p = - \%$	$\sigma'_{rc} = 94,2 \text{ kPa}$

Trecks CAUa Poretrykk- og mobiliseringsforsøk

Borpunkt:

1518

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN

Dato:

15.11.18

FORNEBUBANEN

Multiconsult
www.multiconsult.no

Tegnet

RHS

Kontrollert:

GEO

Godkjent:

MAB

Oppdragsnr:

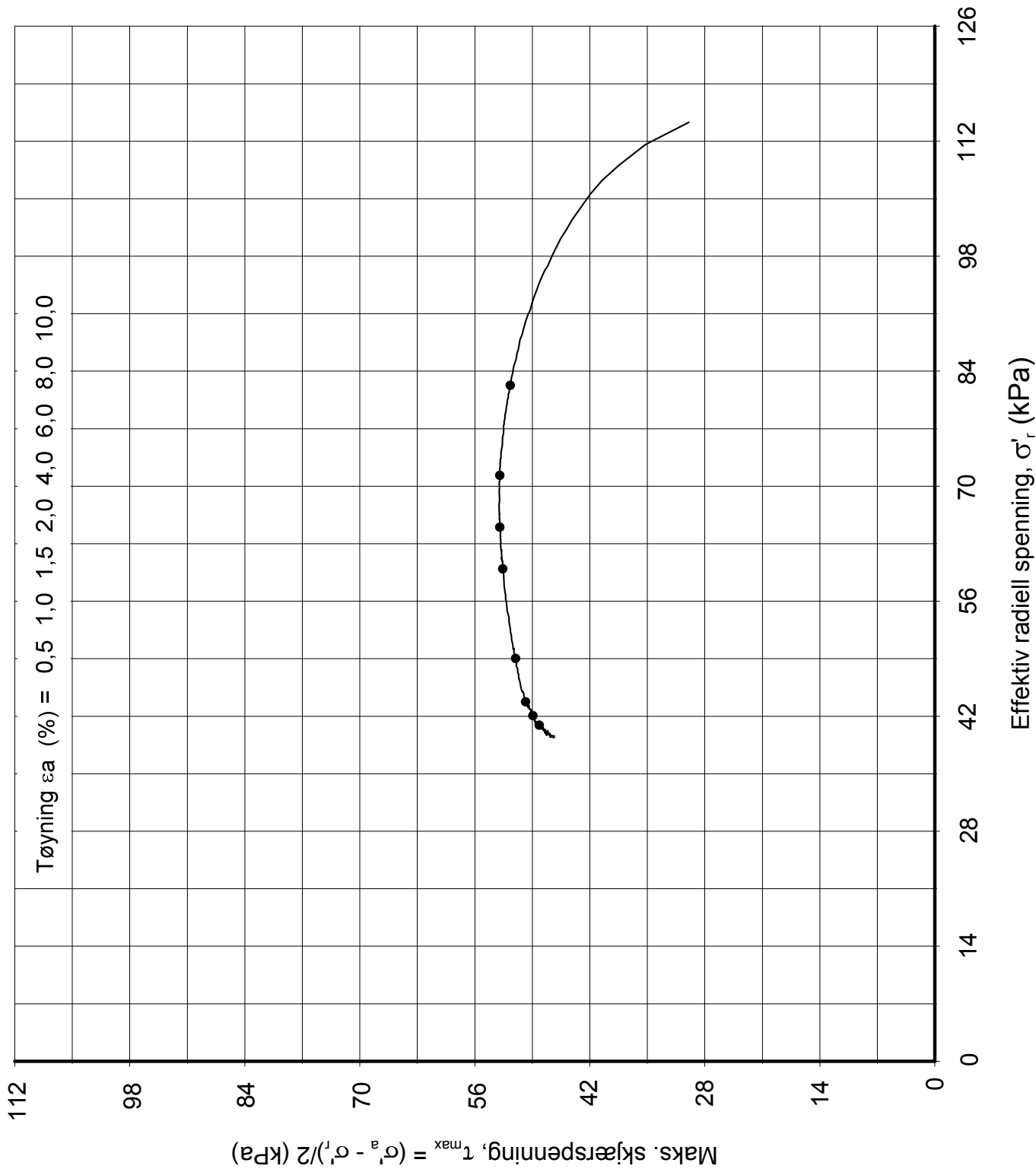
10201070

Tegning nr.:

1518-451.3

Rev nr.

00



Forsøksdata

$\gamma_i = 19,1 \text{ kN/m}^3$	$w_i = 33,3 \%$	$\sigma'_{vo} = 176,0 \text{ kPa}$
Dybde: 13,50 m	$\epsilon_{vol} = \Delta V/V = 4,45 \%$	$w_f = - \%$
Gvs. = 5 m	$\Delta e/e_0 (-) = 0,095$	$w_p = - \%$
	Tan. $\phi_r = -$	$\sigma'_{ac} = 174,6 \text{ kPa}$
	Attraksjon = - kPa	$\sigma'_{rc} = 115,8 \text{ kPa}$

Treksialforsøk CAUa Deviatorspenningsti. NTNU-plott

Borpunkt:
1518

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN

Dato:
15.11.18

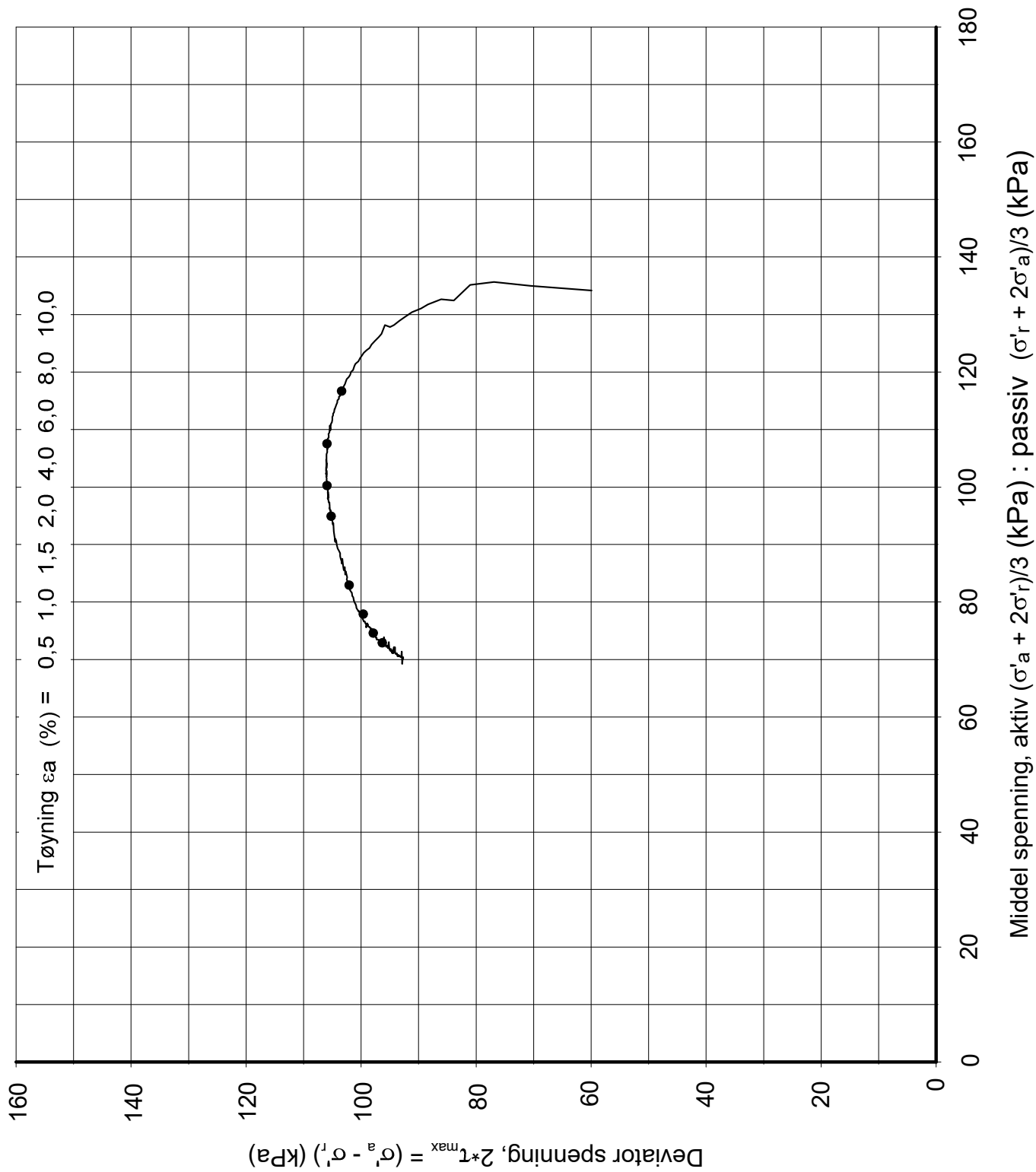
FORNEBUBANEN

Multiconsult
www.multiconsult.no

Tegnet
RHS
Oppdragsnr.
10201070

Kontrollert:
GEO
Tegning nr.:
1518-452.1

Godkjent:
MAB
Rev nr.
00



Forsøksdata

$\gamma_i = 19,1 \text{ kN/m}^3$	$w_i = 33,3 \%$	$\sigma'_{vo} = 176,0 \text{ kPa}$
Dybde: 13,50 m	$\epsilon_{vol} = \Delta V/V = 4,45 \%$	$w_f = - \%$
Gvs. = 5 m	$\Delta e/e_0 (-) = 0,095$	$w_p = - \%$
	Tan. $\phi_f = -$	$\sigma'_{ac} = 174,6 \text{ kPa}$
	Attraksjon = - kPa	$\sigma'_{rc} = 115,8 \text{ kPa}$

Treksialforsøk CAUa

Borpunkt:
1518

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN

Dato:
15.11.18

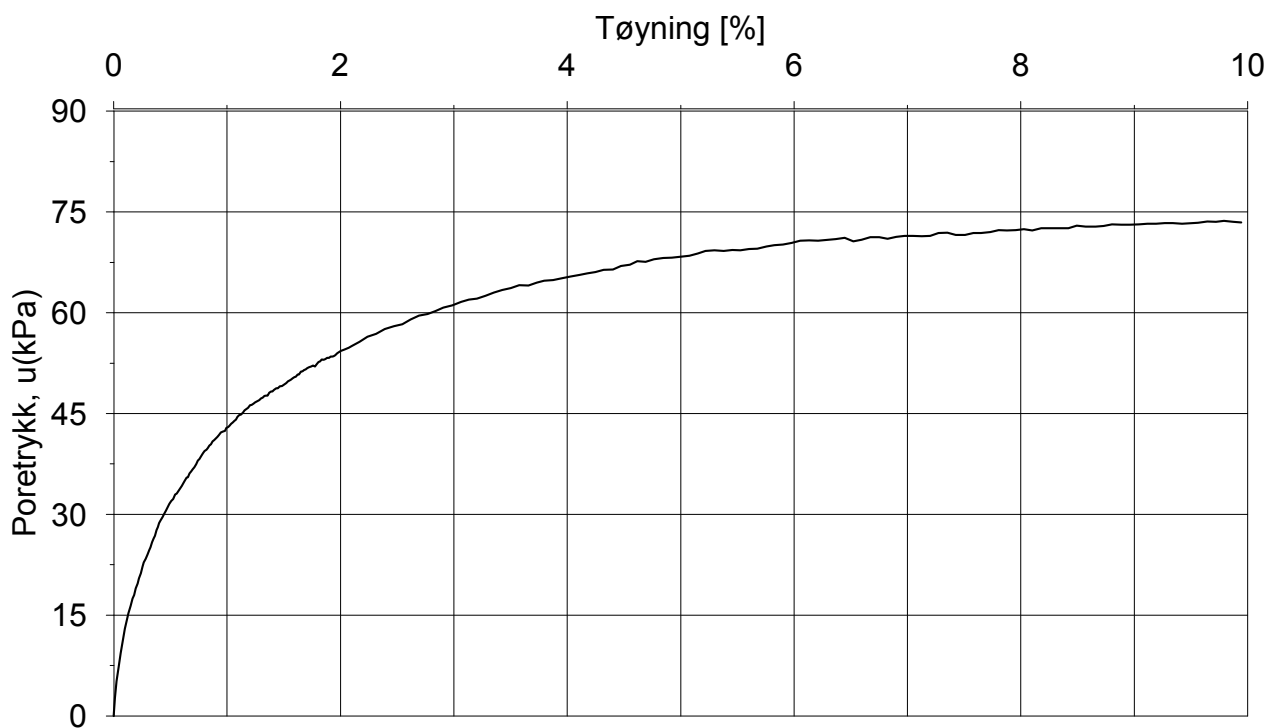
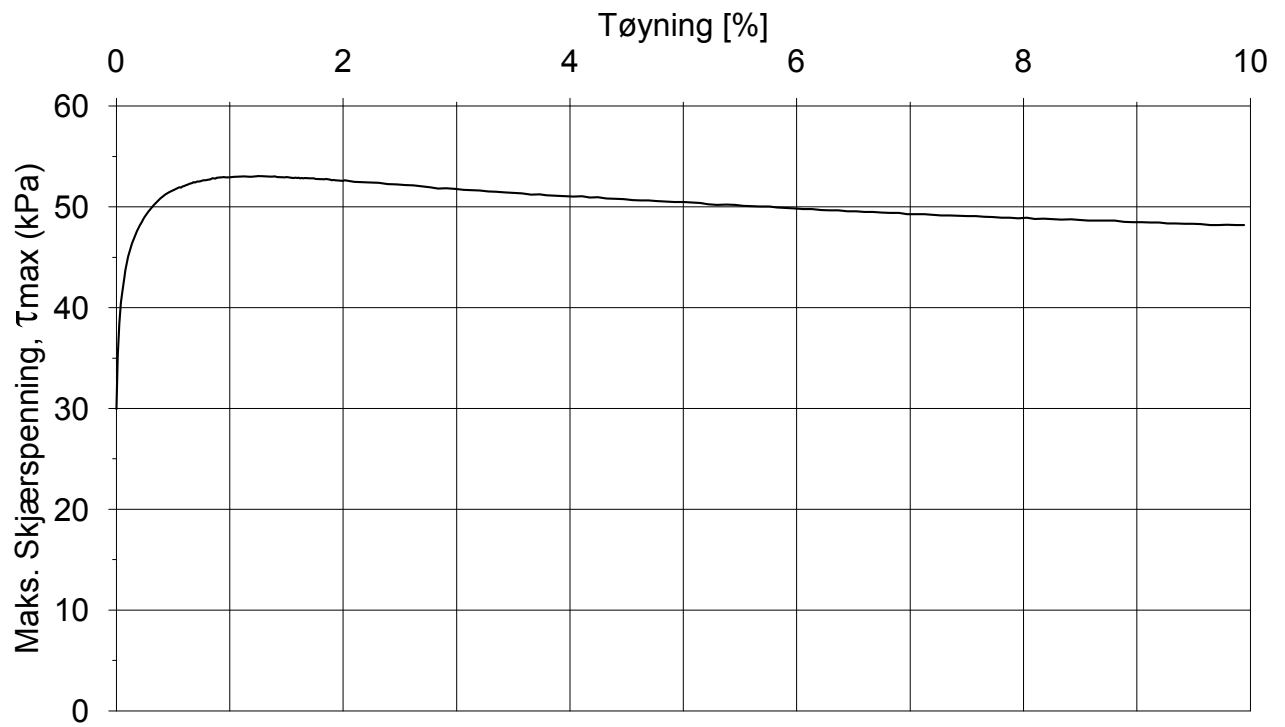
FORNEBUBANEN

Multiconsult
www.multiconsult.no

Tegnet
RHS
Oppdragsnr:
10201070

Kontrollert:
GEO
Tegning nr.:
1518-452.2

Godkjent:
MAB
Rev nr.
00



Forsøksdata

$\gamma_i = 19,1 \text{ kN/m}^3$	$w_i = 33,3 \%$	$\sigma'_{vo} = 176,0 \text{ kPa}$
Dybde: 13,50 m	$\epsilon_{vol} = \Delta V/V = 4,45 \%$	$\sigma'_{ac} = 174,6 \text{ kPa}$
Gvs. = 5 m	$\Delta e/e_0 (-) = 0,095$	$\sigma'_{rc} = 115,8 \text{ kPa}$

Treks CAUa Poretrykk- og mobiliseringsforsøk

Borpunkt:

1518

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN

Dato:

15.11.18

FORNEBUBANEN

Multiconsult
www.multiconsult.no

Tegnet

RHS

Kontrollert:

GEO

Godkjent:

MAB

Oppdragsnr:

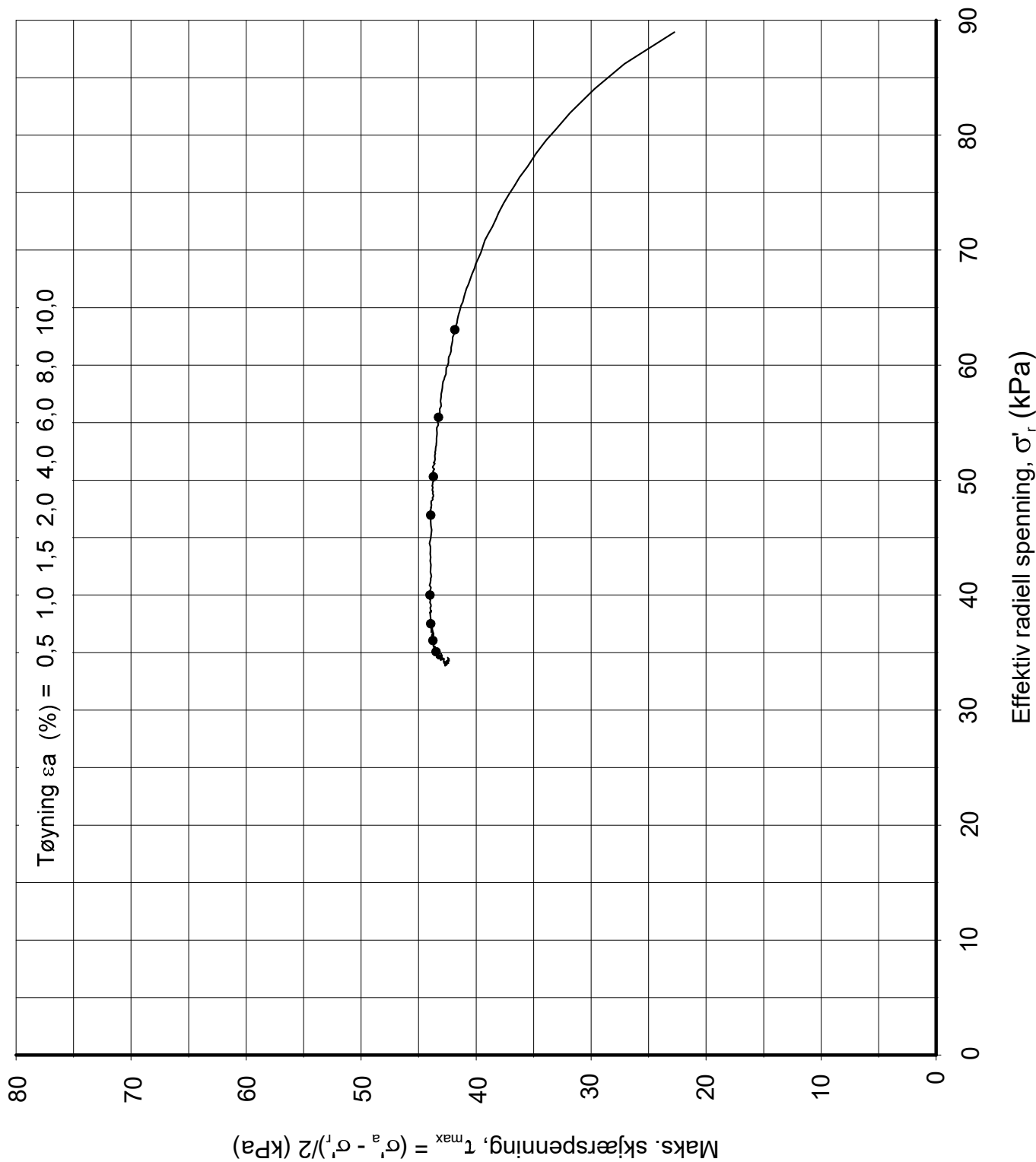
10201070

Tegning nr.:

1518-452.3

Rev nr.

00



Forsøksdata

$\gamma_i = 18,5 \text{ kN/m}^3$	$w_i = 40,0 \%$	$\sigma'_{vo} = 137,0 \text{ kPa}$
Dybde: 11,50 m	$\epsilon_{vol} = \Delta V/V = 5,04 \%$	$\sigma'_{ac} = 134,6 \text{ kPa}$
Gvs. = 3.5 m	$\Delta e/e_0 (-) = 0,101$	$w_p = - \%$
	$w_f = - \%$	Tan. $\phi_f = -$
	$w_p = - \%$	Attraksjon = - kPa
		$\sigma'_{rc} = 89,8 \text{ kPa}$

Treksialforsøk CAUa Deviatorspenningsti. NTNU-plott

Borpunkt:
1519

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN

Dato:
26.11.2018

FORNEBUBANEN

Multiconsult
www.multiconsult.no

Tegnet
JONESA

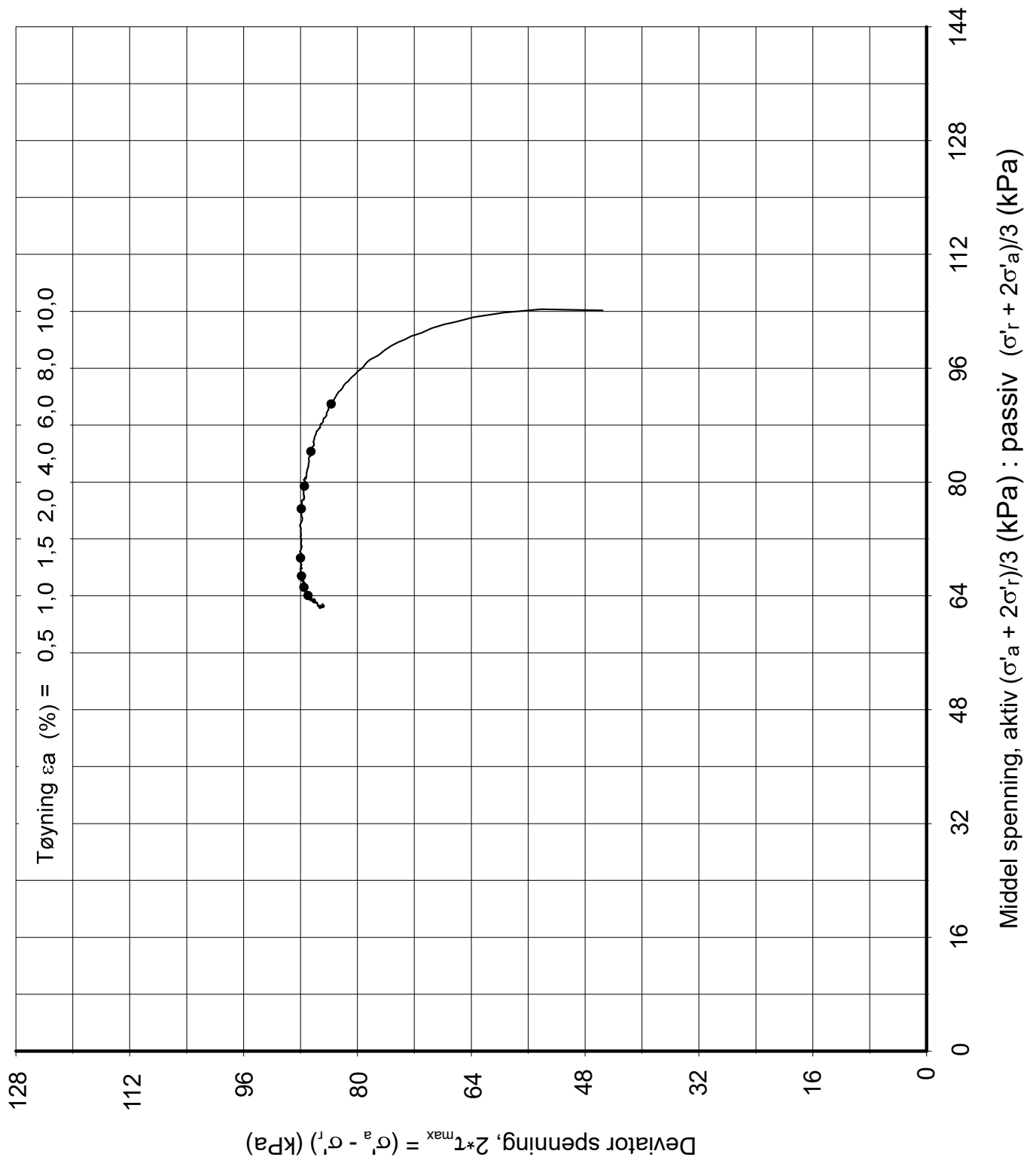
Kontrollert:
GEO

Godkjent:
MAB

Oppdragsnr:
10201070

Tegning nr.:
1519-450.1

Rev nr.
00



Forsøksdata

γ _i = 18,5 kN/m ³	w _i = 40,0 %	σ'vo = 137,0 kPa
Dybde: 11,50 m	ε _{vol} = ΔV/V = 5,04 %	w _f = - %
Gvs. = 3.5 m	Δe/e ₀ (-) = 0,101	w _p = - %
	Tan. φ _f = -	σ'ac = 134,6 kPa
	Attraksjon = - kPa	σ'rc = 89,8 kPa

Treksialforsøk CAUa

Borpunkt:
1519

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN

Dato:
26.11.2018

FORNEBUBANEN

Multiconsult
www.multiconsult.no

Tegnet
JONESA

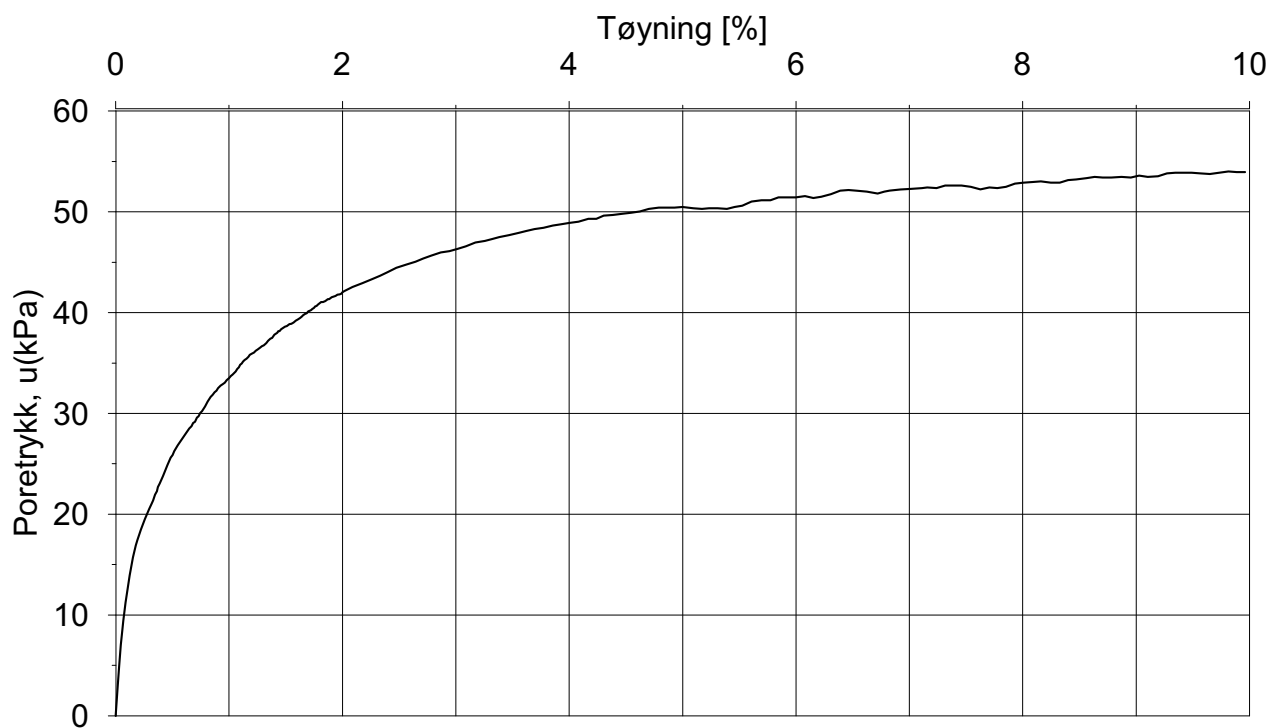
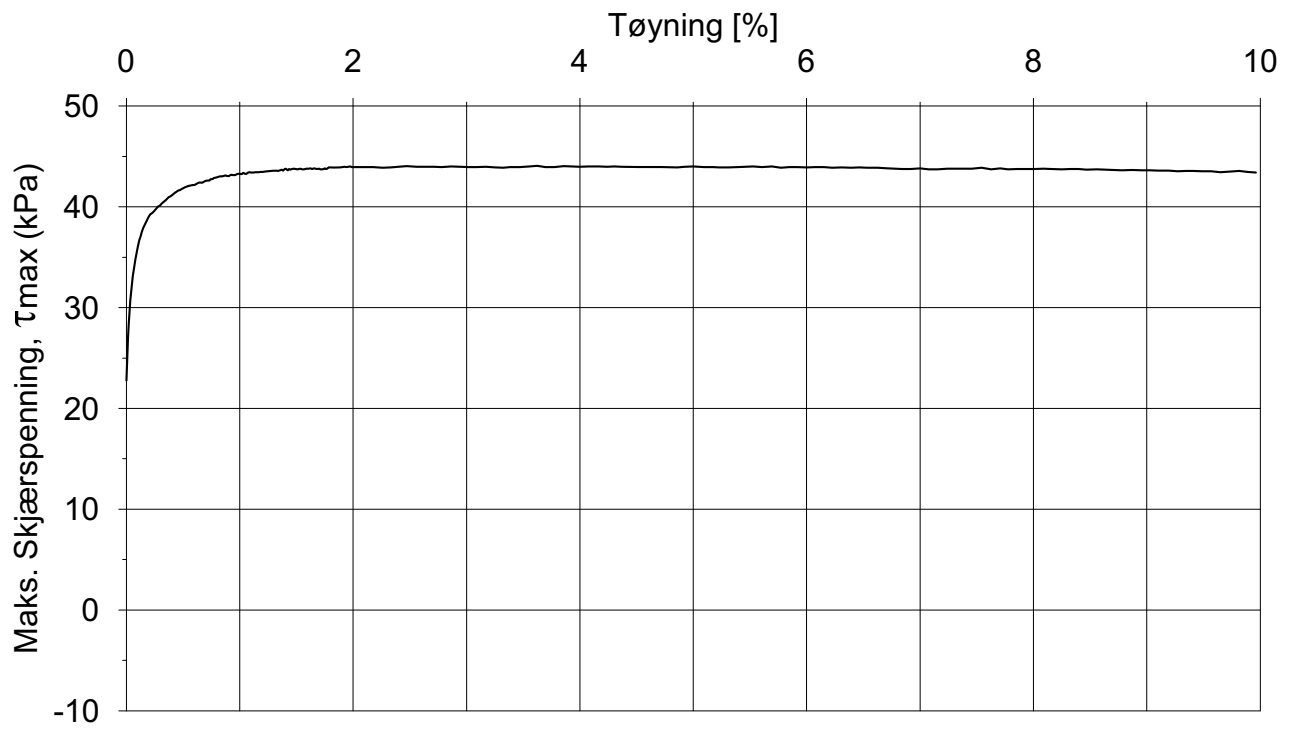
Kontrollert:
GEO

Godkjent:
MAB

Oppdragsnr:
10201070

Tegning nr.:
1519-450.2

Rev nr.
00



Forsøksdata

	$\gamma_i = 18,5 \text{ kN/m}^3$	$w_i = 40,0 \%$	$\sigma'_{vo} = 137,0 \text{ kPa}$
Dybde: 11,50 m	$\epsilon_{vol} = \Delta V/V = 5,04 \%$	$w_f = - \%$	$\sigma'_{ac} = 134,6 \text{ kPa}$
Gvs. = 3.5 m	$\Delta e/e_0 (-) = 0,101$	$w_p = - \%$	$\sigma'_{rc} = 89,8 \text{ kPa}$

Treks CAUa Poretrykk- og mobiliseringsforsøk

Borpunkt:

1519

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN

Dato:

26.11.2018

FORNEBUBANEN

Multiconsult
www.multiconsult.no

Tegnet

JONESA

Kontrollert:

GEO

Godkjent:

MAB

Oppdragsnr:

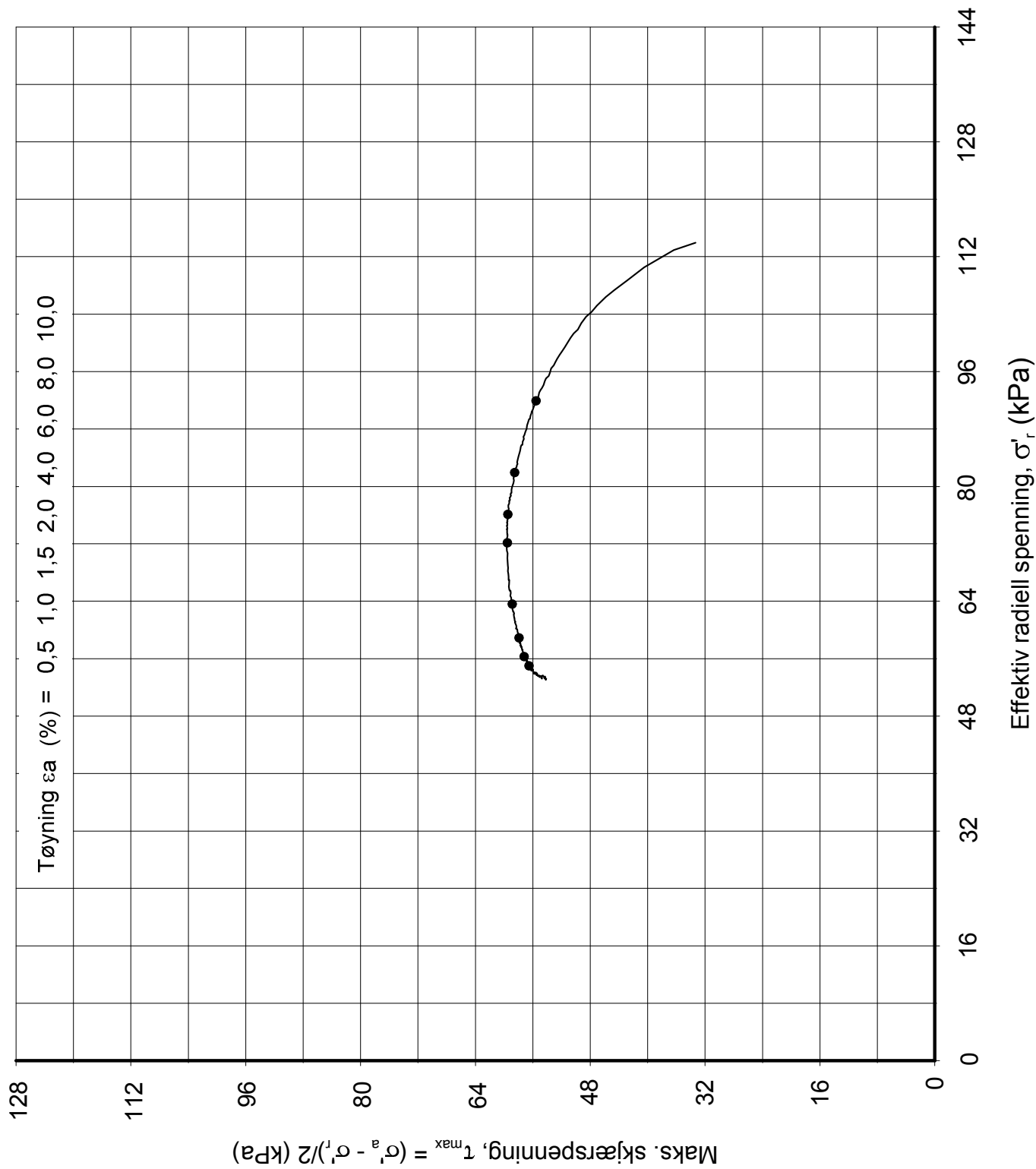
10201070

Tegning nr.:

1519-450.3

Rev nr.

00



Forsøksdata

$\gamma_i = 18,4 \text{ kN/m}^3$	$w_i = 37,1 \%$	$\sigma'_{vo} = 186,0 \text{ kPa}$
Dybde: 17,50 m	$\epsilon_{vol} = \Delta V/V = 4,65 \%$	$w_f = - \%$
Gvs. = 3.5 m	$\Delta e/e_0 (-) = 0,094$	$w_p = - \%$
		Tan. $\phi_f = -$
		Attraksjon = - kPa
		$\sigma'_{ac} = 184,7 \text{ kPa}$
		$\sigma'_{rc} = 118,8 \text{ kPa}$

Treaksialforsøk CAUa Deviatorspenningsti. NTNU-plott

Borpunkt:
1519

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN

Dato:
26.11.2018

FORNEBUBANEN

Multiconsult
www.multiconsult.no

Tegnet
JONESA

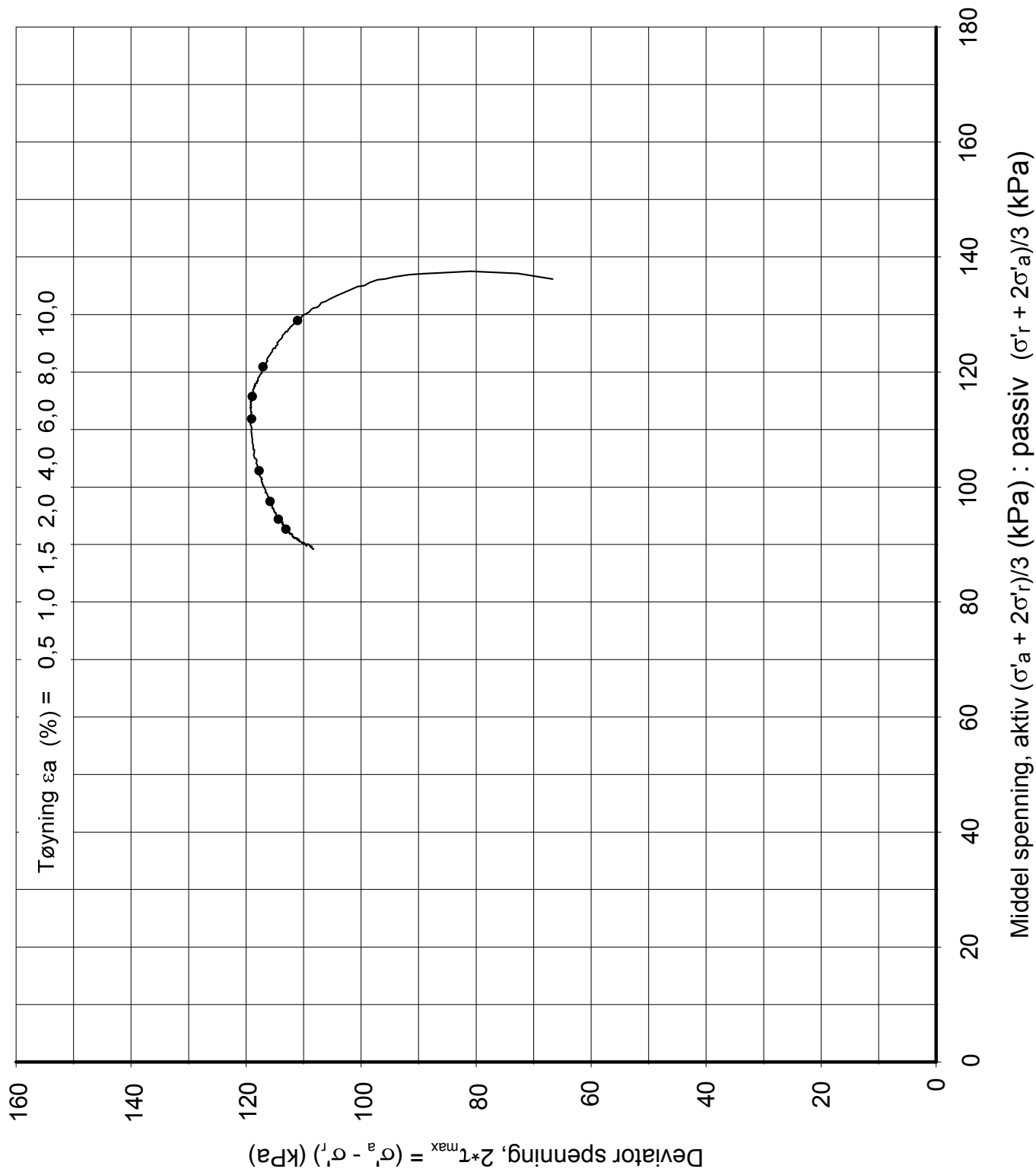
Kontrollert:
GEO

Godkjent:
MAB

Oppdragsnr:
10201070

Tegning nr.:
1519-451.1

Rev nr.
00



Forsøksdata

$\gamma_i = 18,4 \text{ kN/m}^3$	$w_i = 37,1 \%$	$\sigma'_{vo} = 186,0 \text{ kPa}$
Dybde: 17,50 m	$w_f = - \%$	$\sigma'_{ac} = 184,7 \text{ kPa}$
Gvs. = 3.5 m	$w_p = - \%$	$\sigma'_{rc} = 118,8 \text{ kPa}$
$\epsilon_{vol} = \Delta V/V = 4,65 \%$	Tan. $\phi_f = -$	
$\Delta e/e_0 (-) = 0,094$	Attraksjon = - kPa	

Treksialforsøk CAUa

Borpunkt: 1519

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN

Dato: 26.11.2018

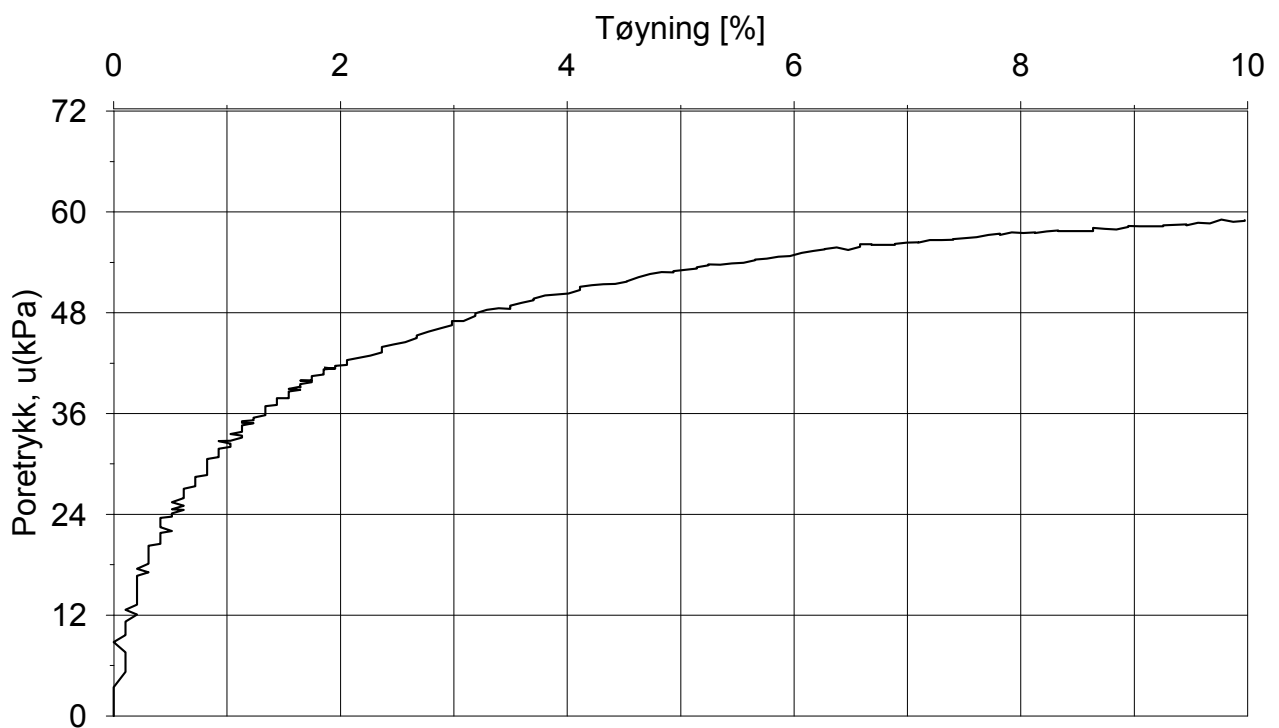
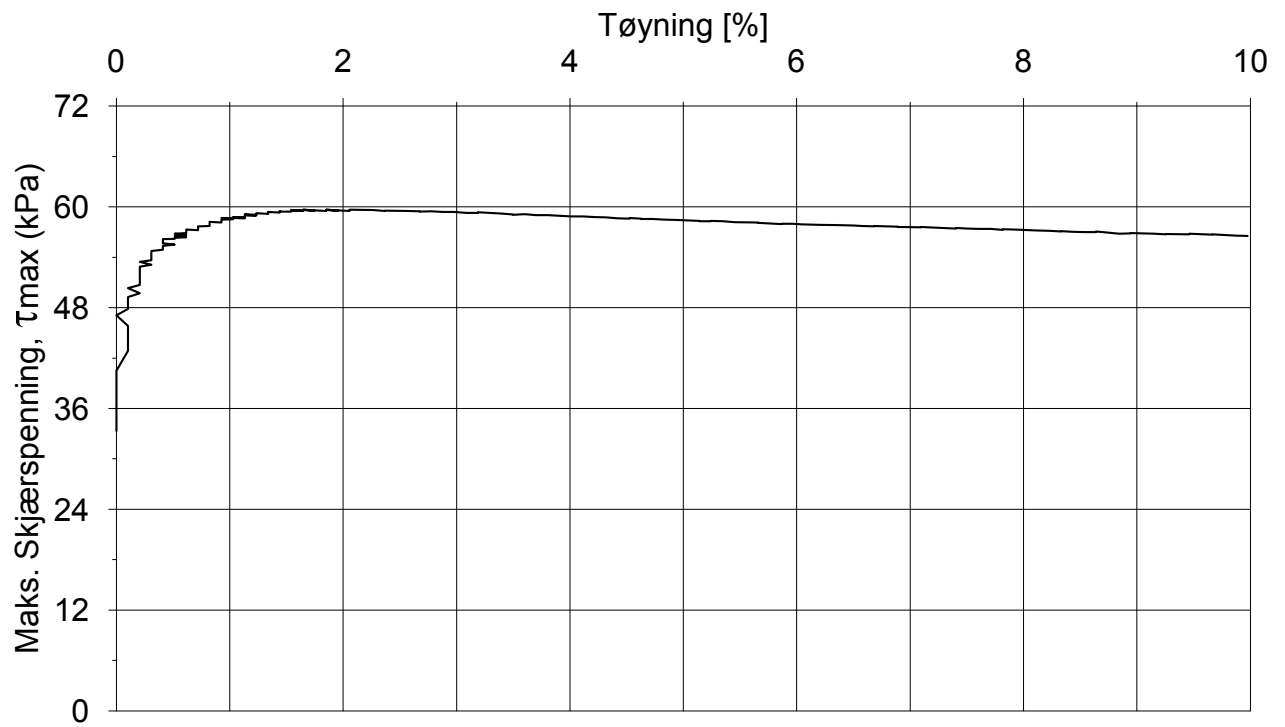
FORNEBUBANEN

Multiconsult
www.multiconsult.no

Tegnet: JONESA
Oppdragsnr: 10201070

Kontrollert: GEO
Tegning nr.: 1519-451.2

Godkjent: MAB
Rev nr.: 00



Forsøksdata

	$\gamma_i = 18,4 \text{ kN/m}^3$	$w_i = 37,1 \%$	$\sigma'_{vo} = 186,0 \text{ kPa}$
Dybde: 17,50 m	$\epsilon_{vol} = \Delta V/V = 4,65 \%$	$w_f = - \%$	$\sigma'_{ac} = 184,7 \text{ kPa}$
Gvs. = 3.5 m	$\Delta e/e_0 (-) = 0,094$	$w_p = - \%$	$\sigma'_{rc} = 118,8 \text{ kPa}$

Trecks CAUa Poretrykk- og mobiliseringsforsøk

Borpunkt:

1519

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN

Dato:

26.11.2018

FORNEBUBANEN

Multiconsult
www.multiconsult.no

Tegnet
JONESA

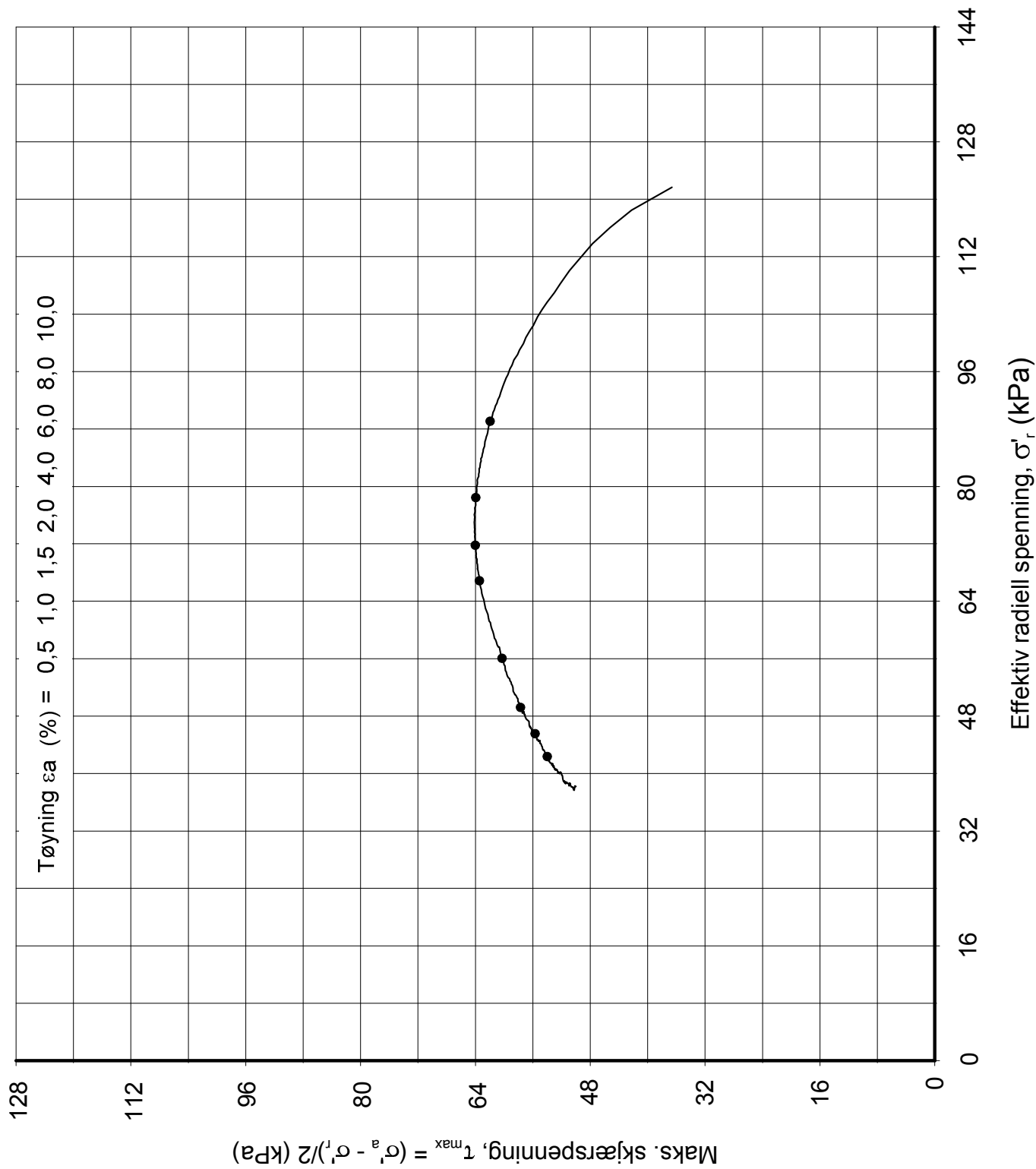
Kontrollert:
GEO

Godkjent:
MAB

Oppdragsnr:
10201070

Tegning nr.:
1519-451.3

Rev nr.
00



Forsøksdata

$\gamma_i = 18,1 \text{ kN/m}^3$	$w_i = 43,0 \%$	$\sigma'_{vo} = 197,0 \text{ kPa}$
Dybde: 19,50 m	$\epsilon_{vol} = \Delta V/V = 3,93 \%$	$w_f = - \%$
Gvs. = 3.5 m	$\Delta e/e_0 (-) = 0,075$	$w_p = - \%$
	Tan. $\phi_f = -$	$\sigma'_{ac} = 195,3 \text{ kPa}$
	Attraksjon = - kPa	$\sigma'_{rc} = 123,4 \text{ kPa}$

Treksialforsøk CAUa Deviatorspenningsti. NTNU-plott

Borpunkt:
1519

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN

Dato:
26.11.2018

FORNEBUBANEN

Multiconsult
www.multiconsult.no

Tegnet
JONESA

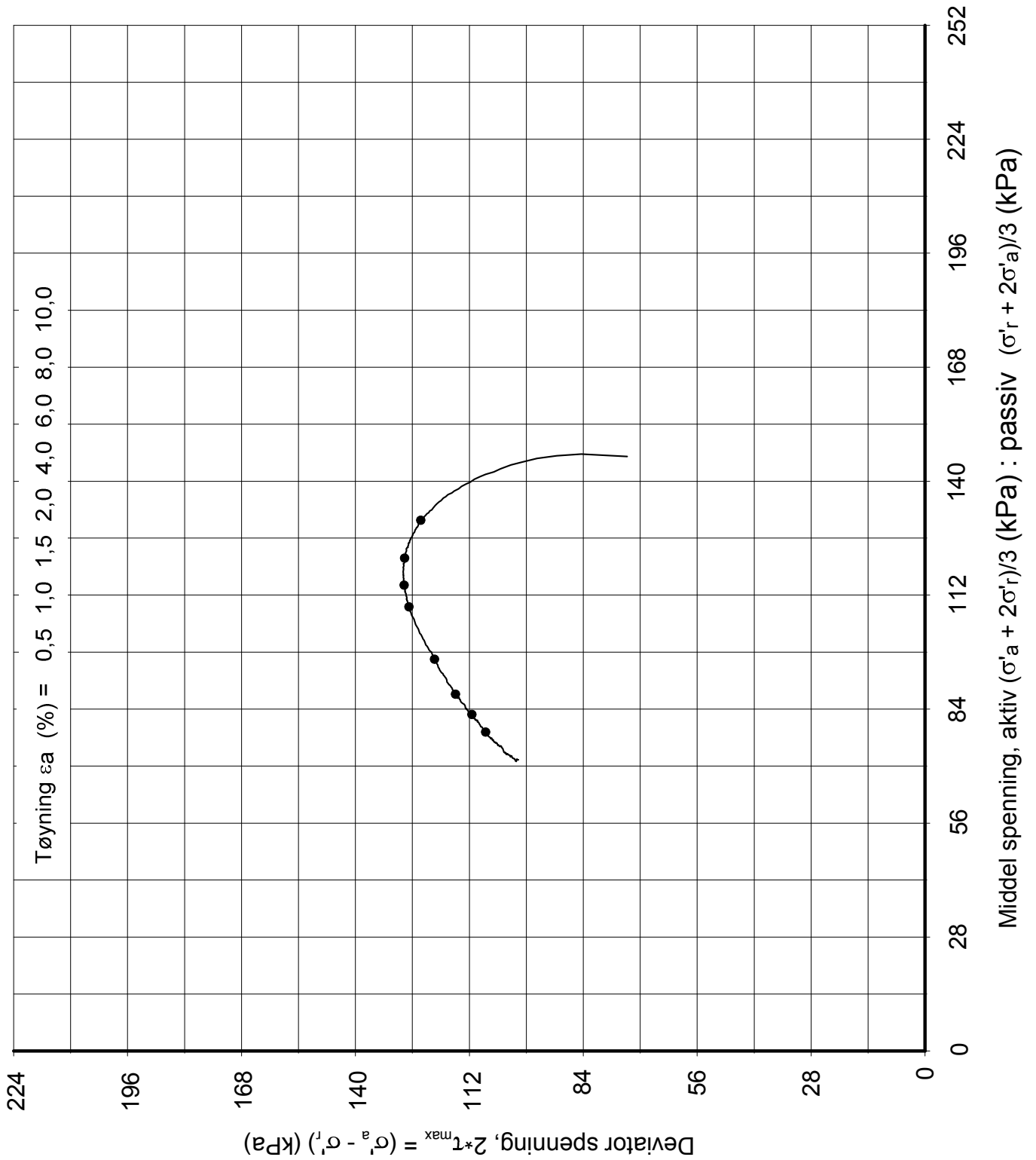
Kontrollert:
GEO

Godkjent:
MAB

Oppdragsnr:
10201070

Tegning nr.:
1519-452.1

Rev nr.
00



Forsøksdata

$\gamma_i = 18,1 \text{ kN/m}^3$	$w_i = 43,0 \%$	$\sigma'_{vo} = 197,0 \text{ kPa}$
Dybde: 19,50 m	$\epsilon_{vol} = \Delta V/V = 3,93 \%$	$w_f = - \%$
Gvs. = 3.5 m	$\Delta e/e_0 (-) = 0,075$	$w_p = - \%$
	Tan. $\phi_f = -$	$\sigma'_{ac} = 195,3 \text{ kPa}$
	Attraksjon = - kPa	$\sigma'_{rc} = 123,4 \text{ kPa}$

Treksialforsøk CAUa

Borpunkt:
1519

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN

Dato:
26.11.2018

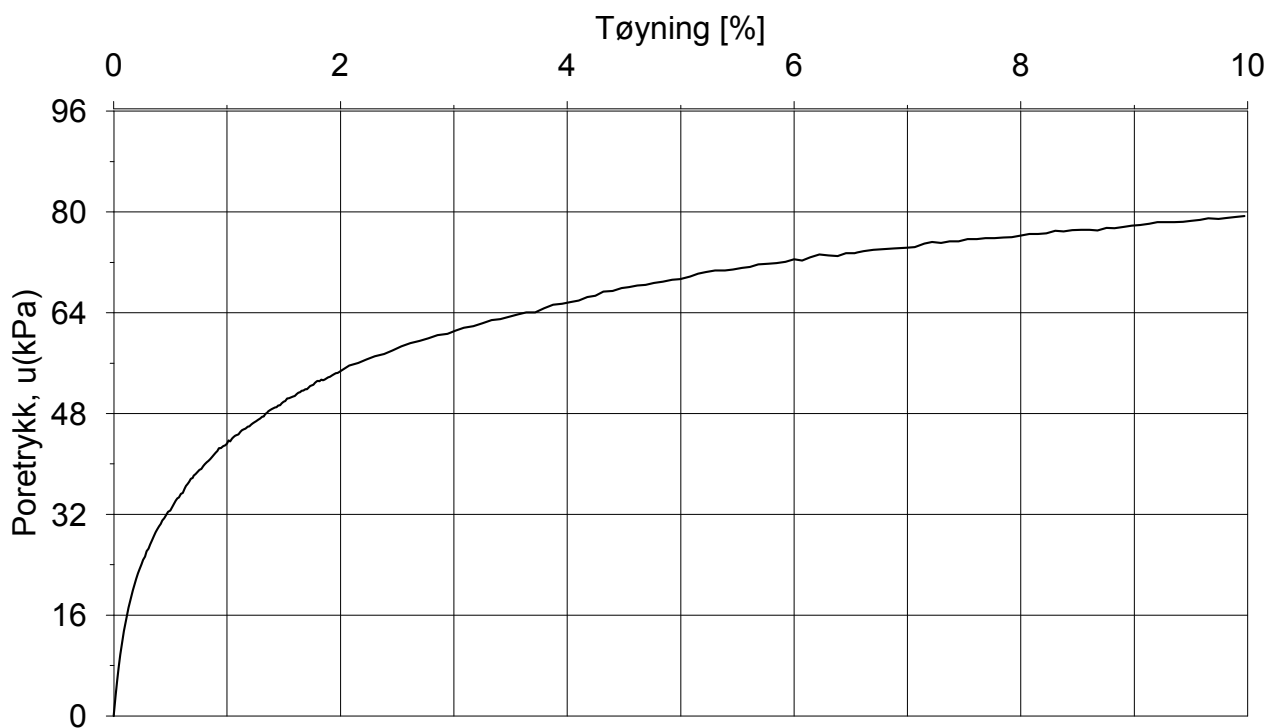
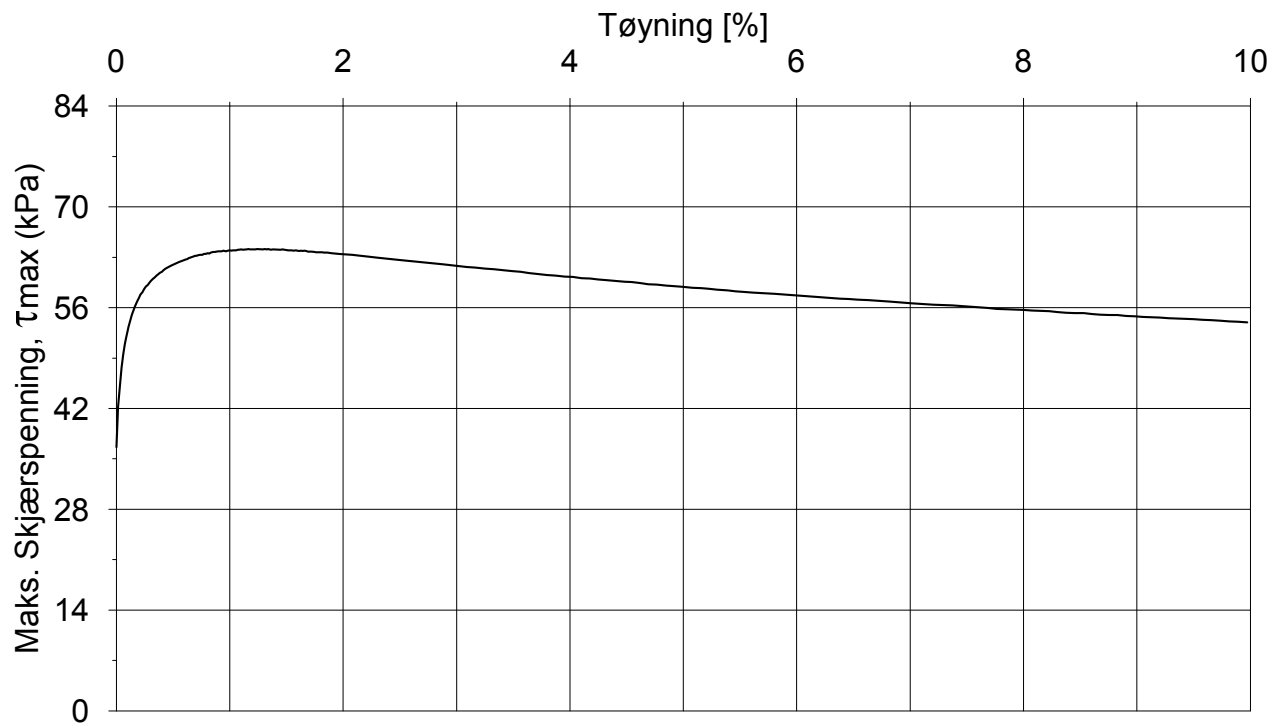
FORNEBUBANEN

Multiconsult
www.multiconsult.no

Tegnet
JONESA
Oppdragsnr:
10201070

Kontrollert:
GEO
Tegning nr.:
1519-452.2

Godkjent:
MAB
Rev nr.
00



Forsøksdata

	$\gamma_i = 18,1 \text{ kN/m}^3$	$w_i = 43,0 \%$	$\sigma'_{vo} = 197,0 \text{ kPa}$
Dybde: 19,50 m	$\epsilon_{vol} = \Delta V/V = 3,93 \%$	$w_f = - \%$	$\sigma'_{ac} = 195,3 \text{ kPa}$
Gvs. = 3.5 m	$\Delta e/e_0 (-) = 0,075$	$w_p = - \%$	$\sigma'_{rc} = 123,4 \text{ kPa}$

Treacks CAUa Poretrykk- og mobiliseringsforsøk

Borpunkt:

1519

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN

Dato:

26.11.2018

FORNEBUBANEN

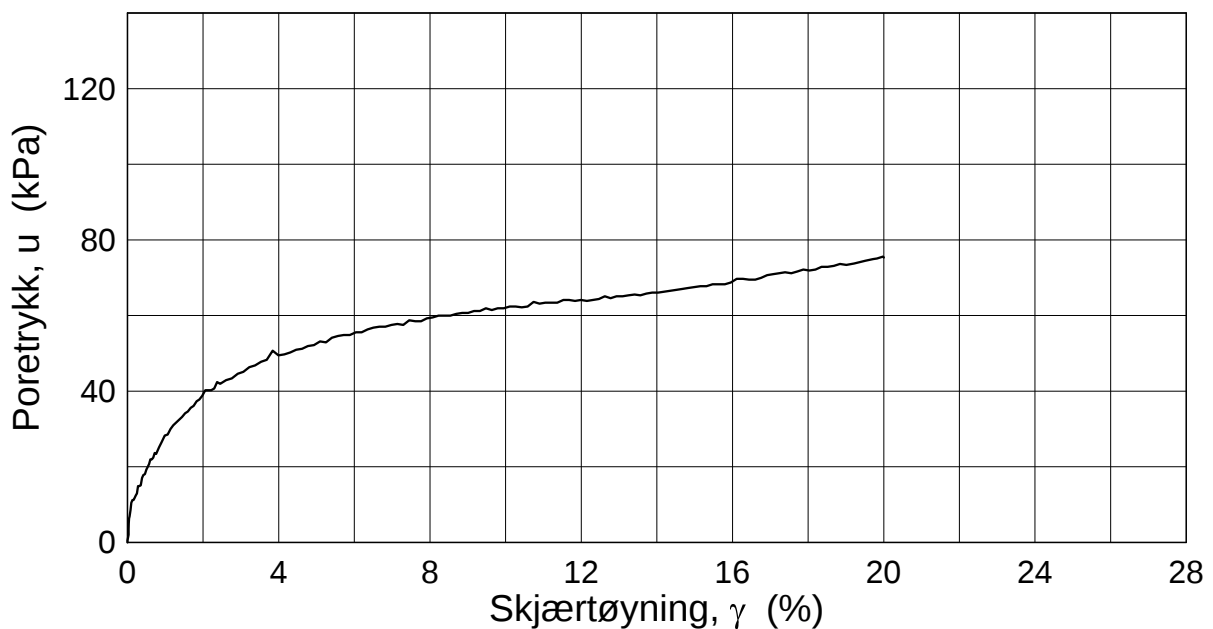
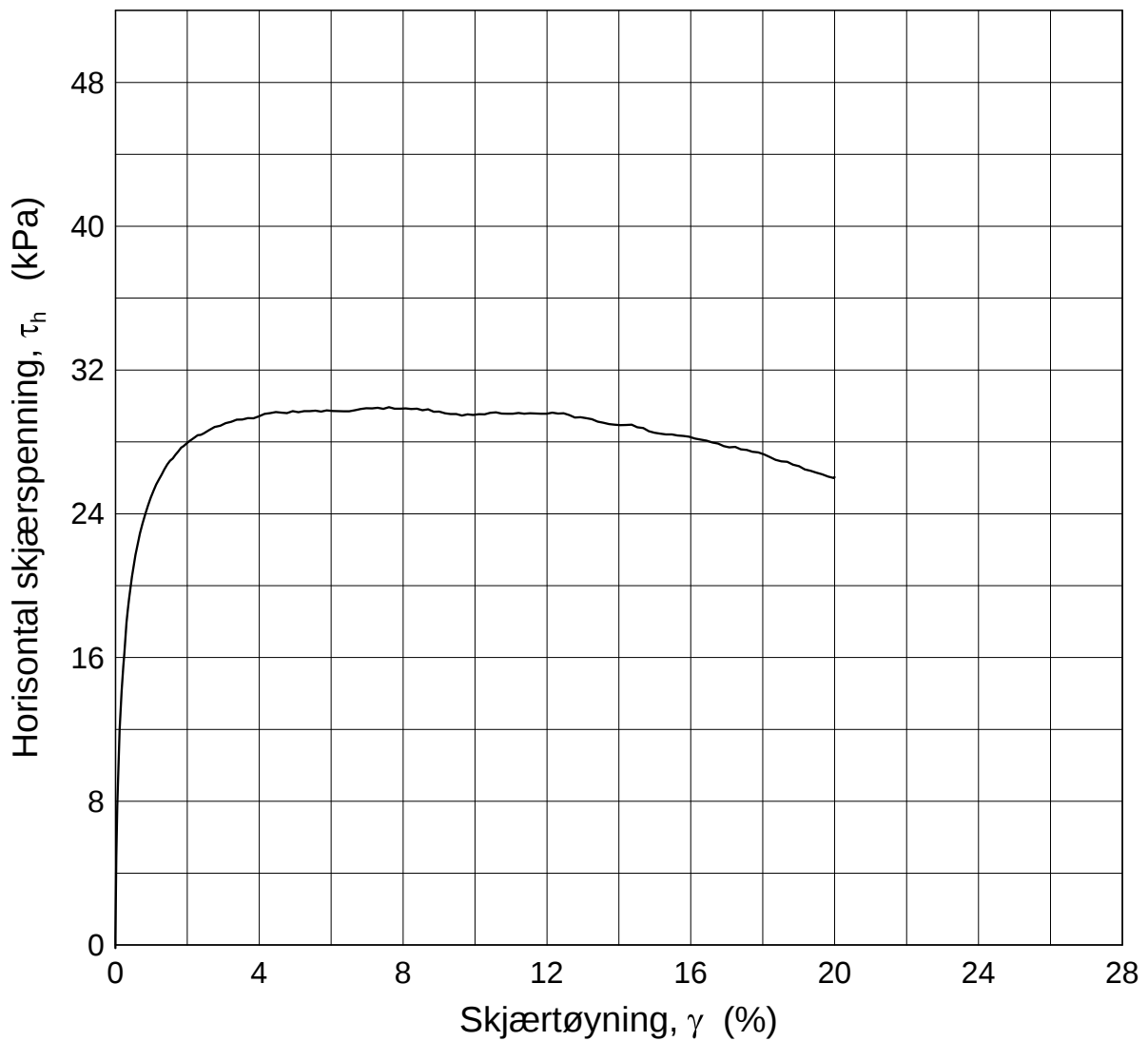
Multiconsult
www.multiconsult.no

Tegnet
JONESA
Oppdragsnr:
10201070

Kontrollert:
GEO
Tegning nr.:
1519-452.3

Godkjent:
MAB
Rev nr.
00

H:\LABDATA\2018\20180098-små prosjekter i laboratoriet\05-FORNEBUBANEN\Dss\pdf\BH1519_1-2019\20180098-5_1519_q4-1-1(cc2238).grf



Date/Rev.: 2016-10-28/6

FORNEBUBANEN

Dokument nr.
20180098-5

Direkte Skjærforsøk

Figur nr.
1519-470.1

Borhull: 1519
Sylinder: Q4
Del:
Test: 1

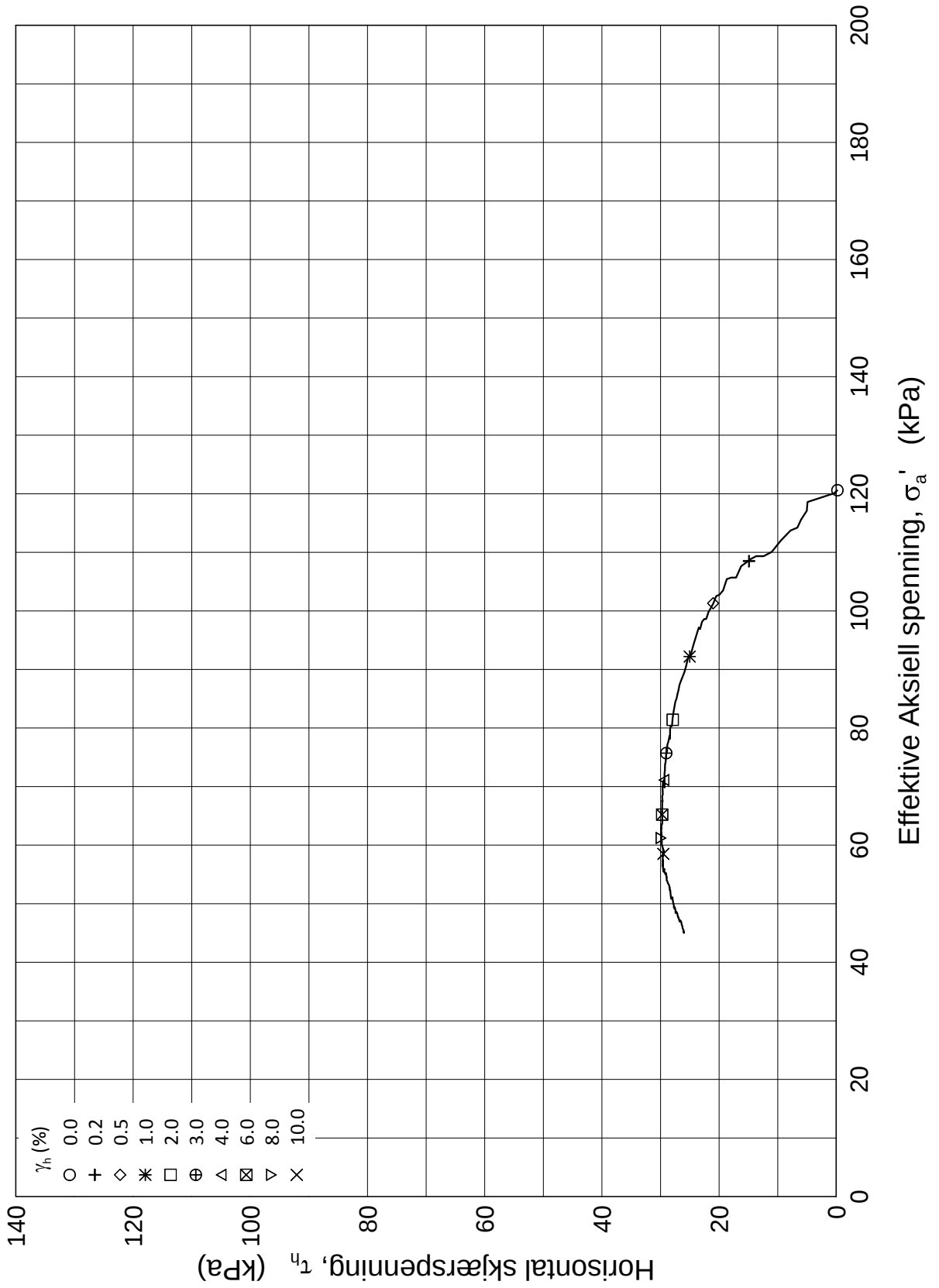
Dybde = 9.50 m
 $p_0' = 120.5$ kPa
 $w_i = 39.3$ %
 $\gamma_i = 18.02$ kN/m³

Konsolideringsspenninger
(kPa) maks. min. final
 $\sigma_{ac}' = 120.6$ **120.6**
 $\tau_c' =$

Dato
2019-01-07

Tegnet av / Kontr.
JLA / MAS





Date/Rev.: 2016-10-28/6

FORNEBUBANEN

Dokument nr.
20180098-5

Direkte Skjærforsøk

Figur nr.
1519-470.2

Borhull: 1519
Sylinder: Q4
Del:
Test: 1

Dybde = 9.50 m
 $p'_0 = 120.5$ kPa
 $w_i = 39.3$ %
 $\gamma_i = 18.02$ kN/m³

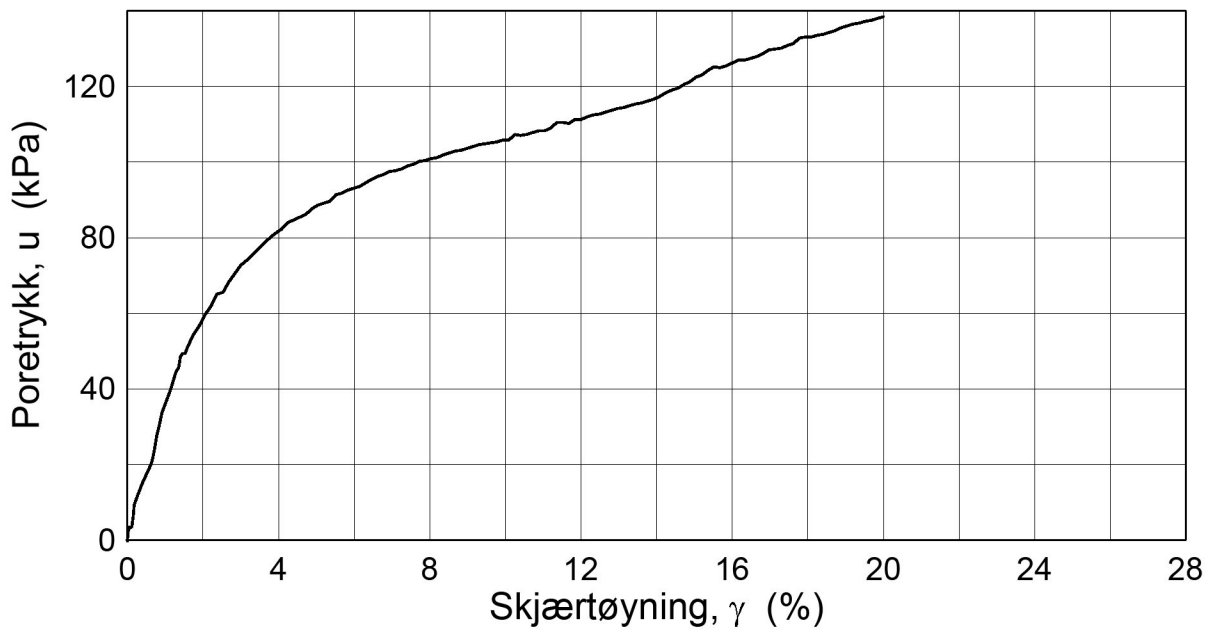
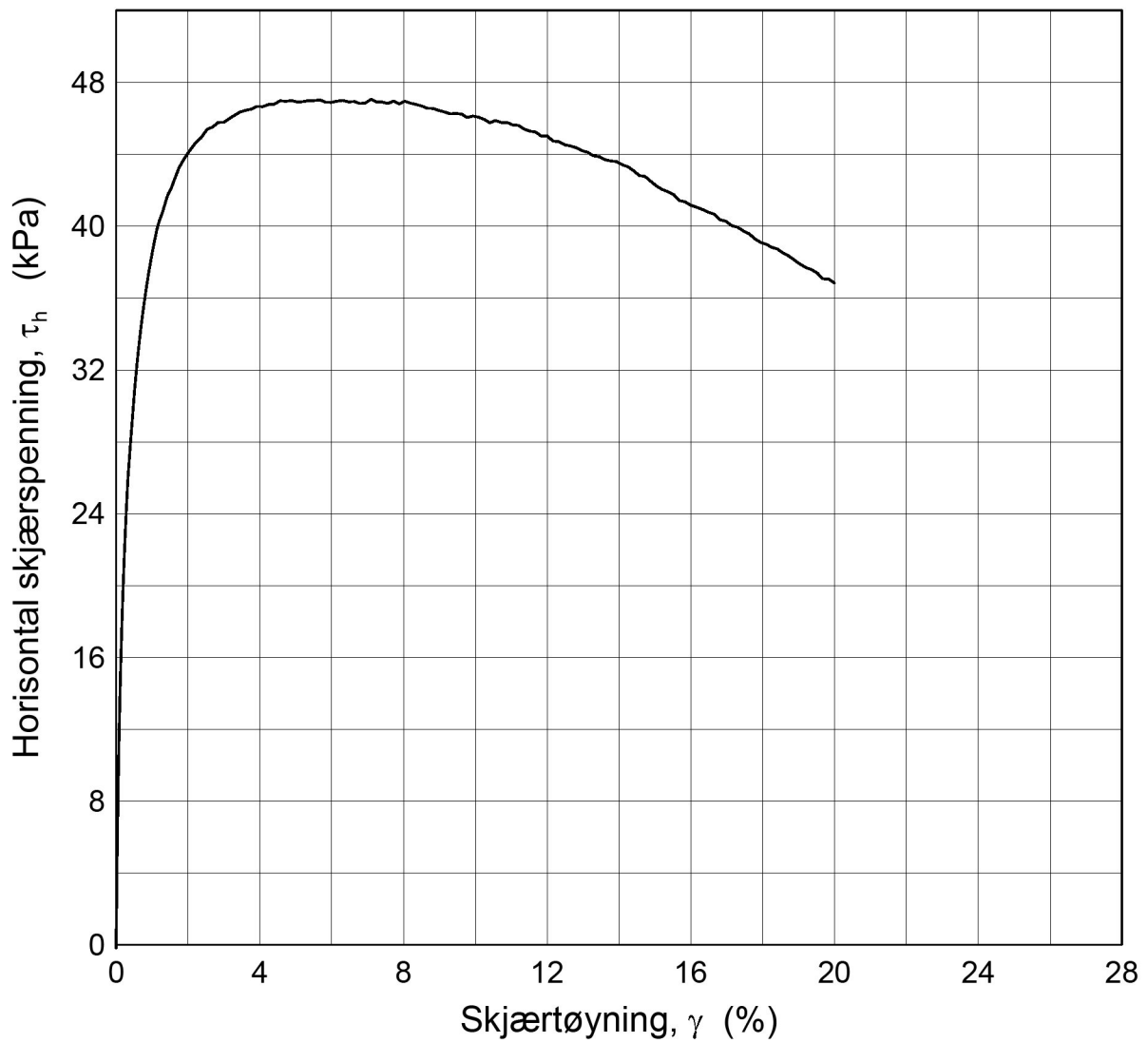
Konsolideringsspenninger
(kPa) maks. min. final
 $\sigma'_{ac} = 120.6$ **120.6**
 $\tau'_c =$

Dato
2019-01-07

Tegnet av / Kontr.
JLA / MAS



H:\LABDATA\2018\20180098-små prosjekter\laboratoriet\05-FORNEBUBANEN\Dss\pdf\BH1519_1-2019\20180098-5_1519_q12-1-1(ccv2239).grf



Date/Rev.: 2016-10-28/6

FORNEBUBANEN

Dokument nr.
20180098-5

Direkte Skjærforsøk

Figur nr.
1519-471.1

Borhull: 1519
Sylinder: Q12
Del:
Test: 1

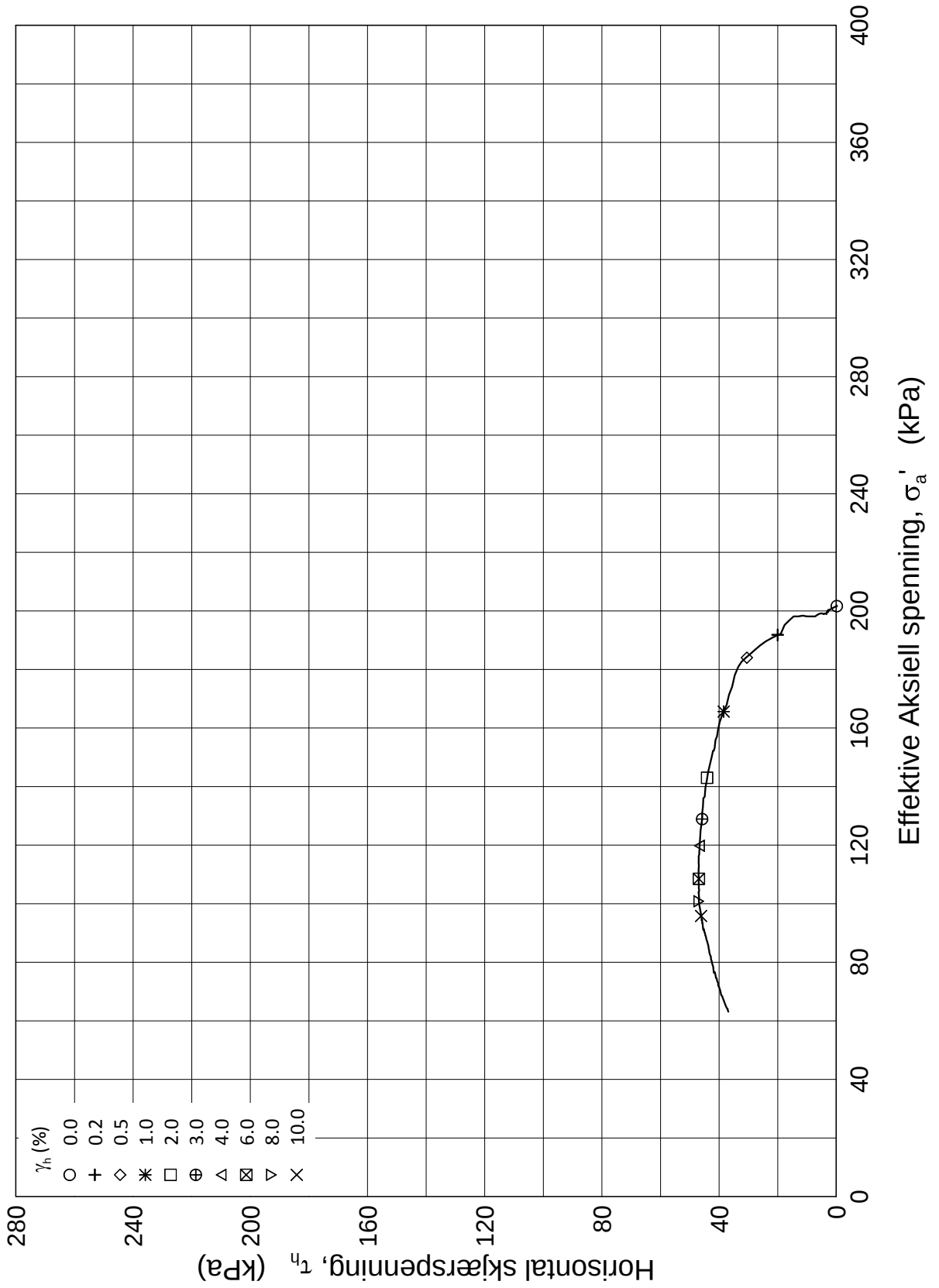
Dybde = 18.50 m
 $p_0' = 201.5$ kPa
 $w_i = 32.6$ %
 $\gamma_i = 18.67$ kN/m³

Konsolideringsspenninger
(kPa) maks. min. final
 $\sigma_{ac}' = 201.6$ **201.6**
 $\tau_c' =$

Dato
2019-01-07

Tegnet av / Kontr.
JLA / MAS





Date/Rev.: 2016-10-28/6

FORNEBUBANEN

Dokument nr.
20180098-5

Direkte Skjærforsøk

Figur nr.
1519-471.2

Borhull: 1519
Sylinder: Q12
Del:
Test: 1

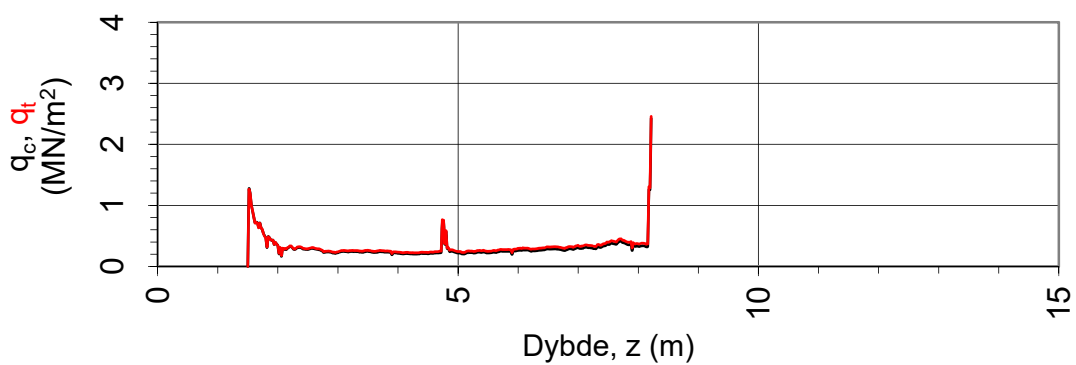
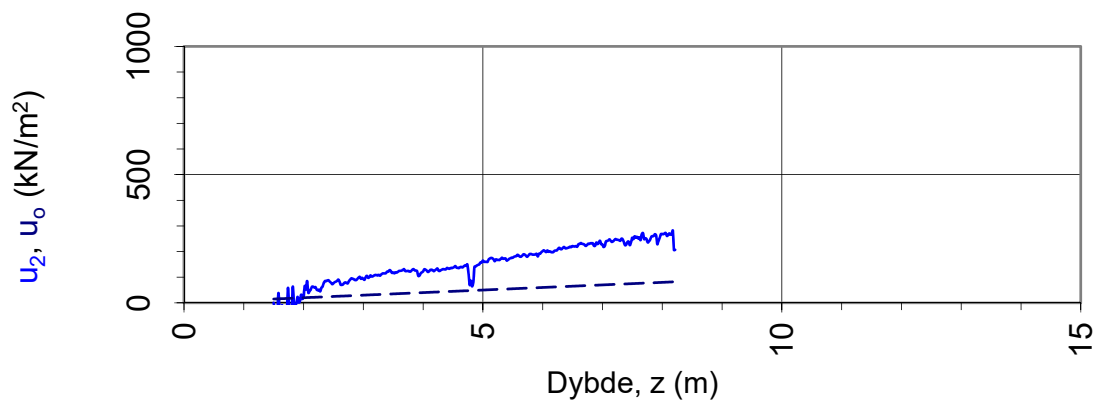
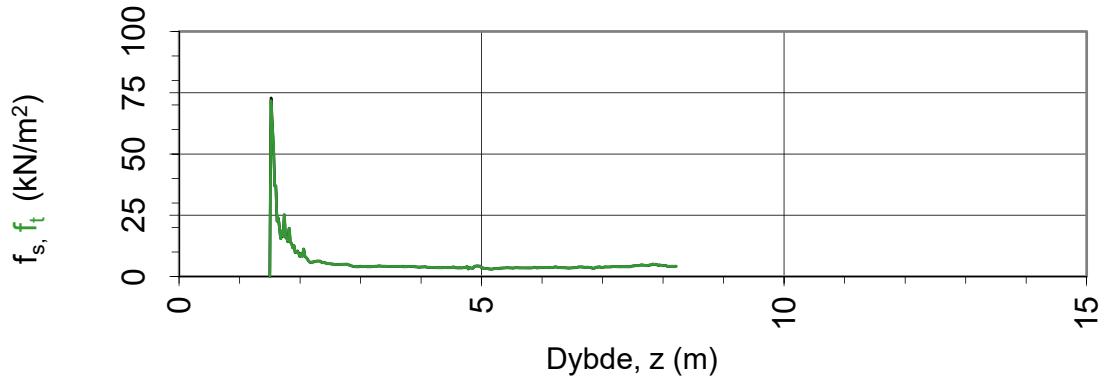
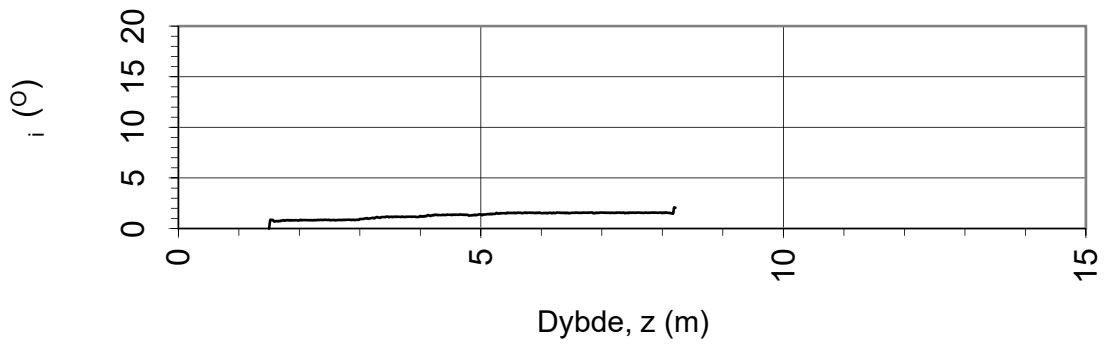
Dybde = 18.50 m
 $p_0' = 201.5$ kPa
 $w_i = 32.6$ %
 $\gamma_i = 18.67$ kN/m³


Konsolideringsspenninger
(kPa) maks. min. final
 $\sigma_{ac}' = 201.6$ **201.6**
 $\tau_c' =$

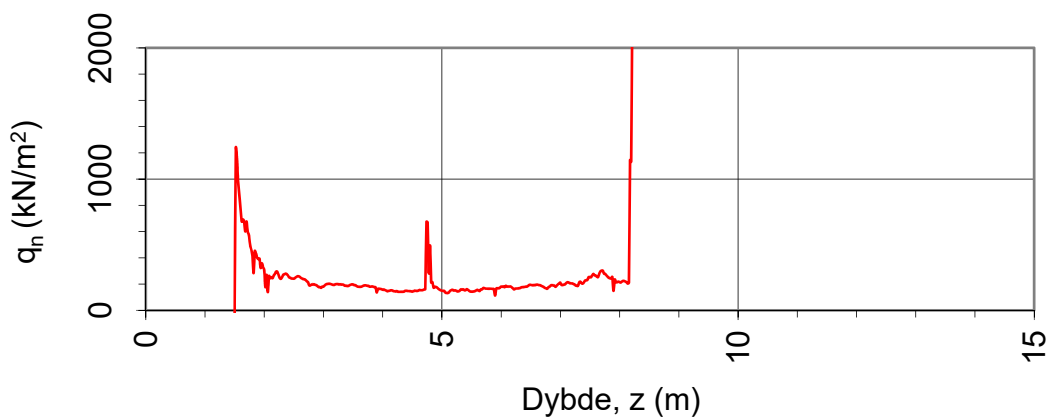
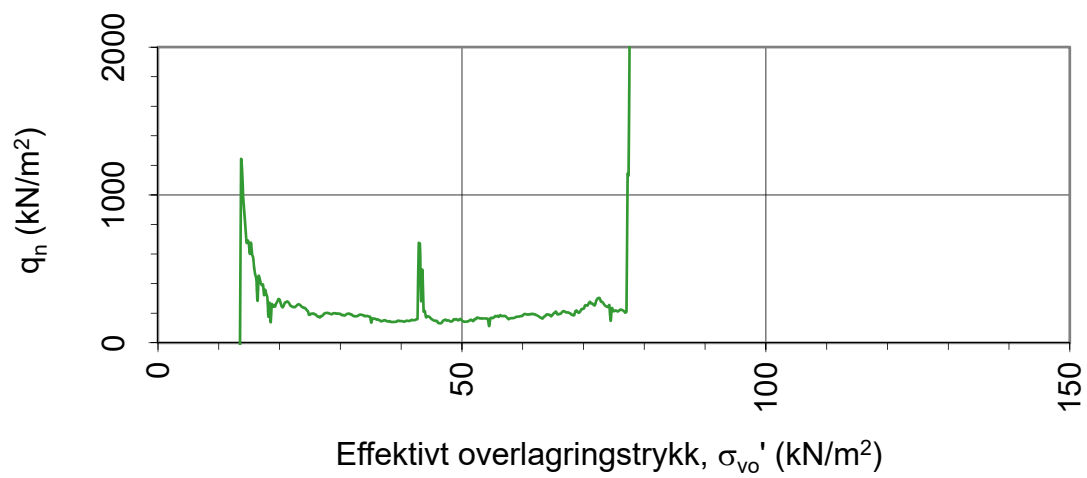
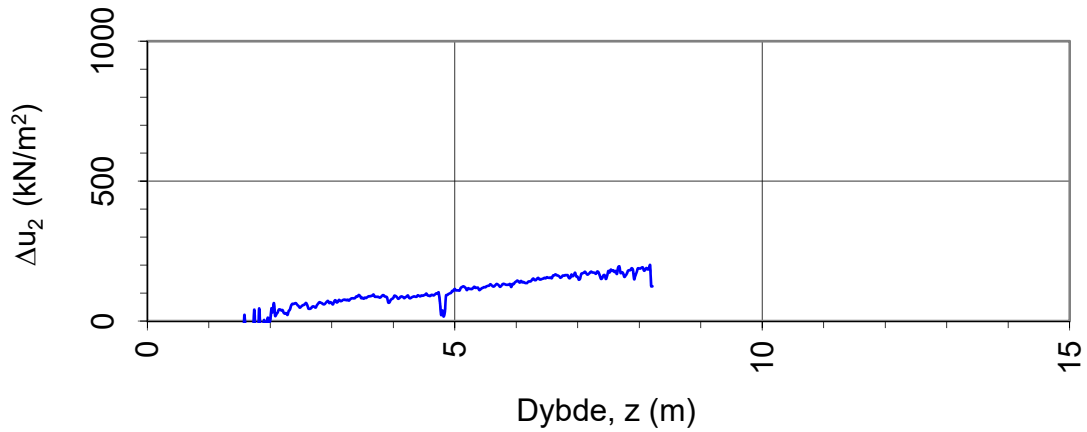
Dato
2019-01-07


Tegnet av / Kontr.
JLA / MAS

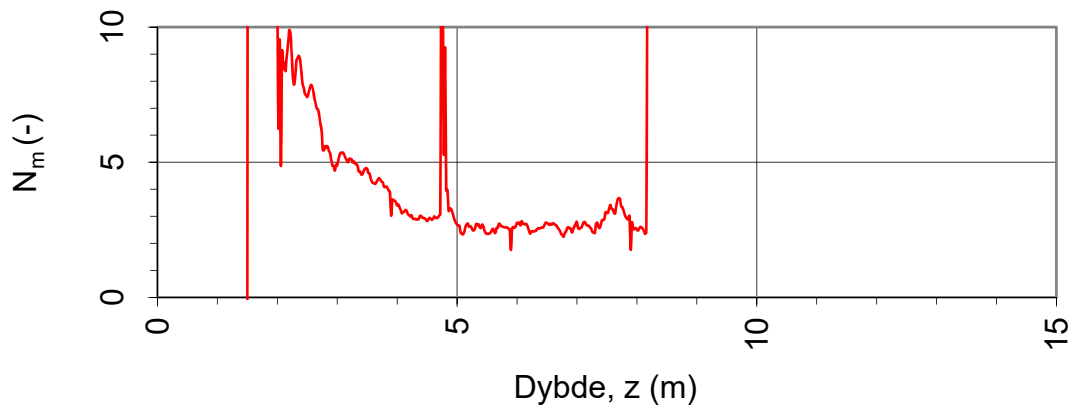
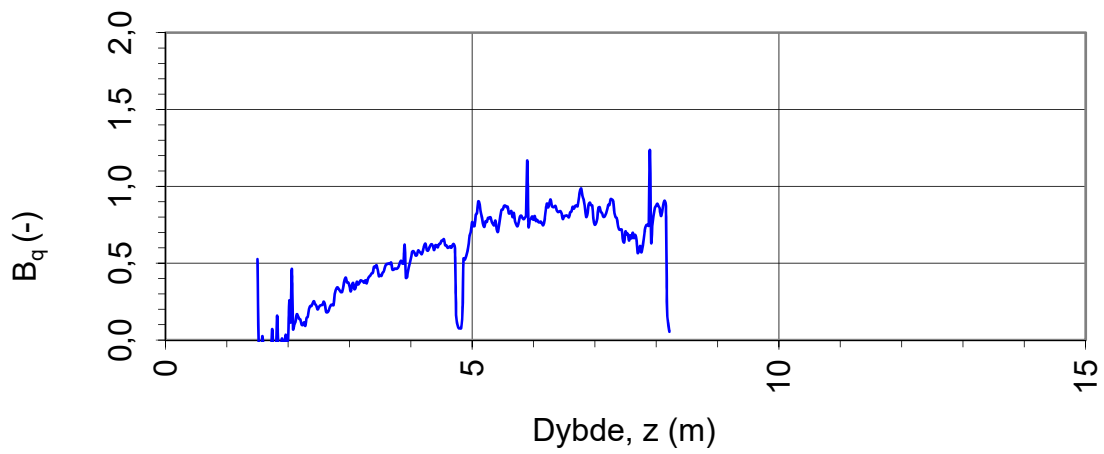
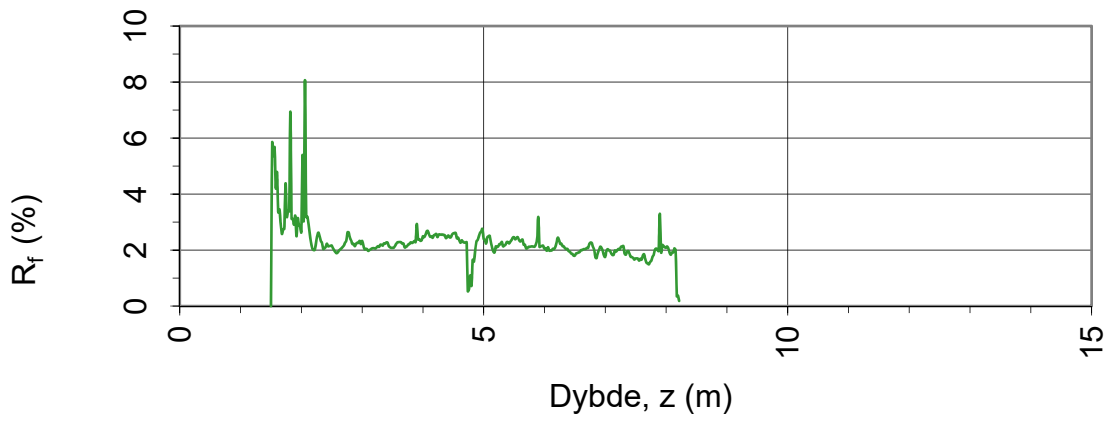





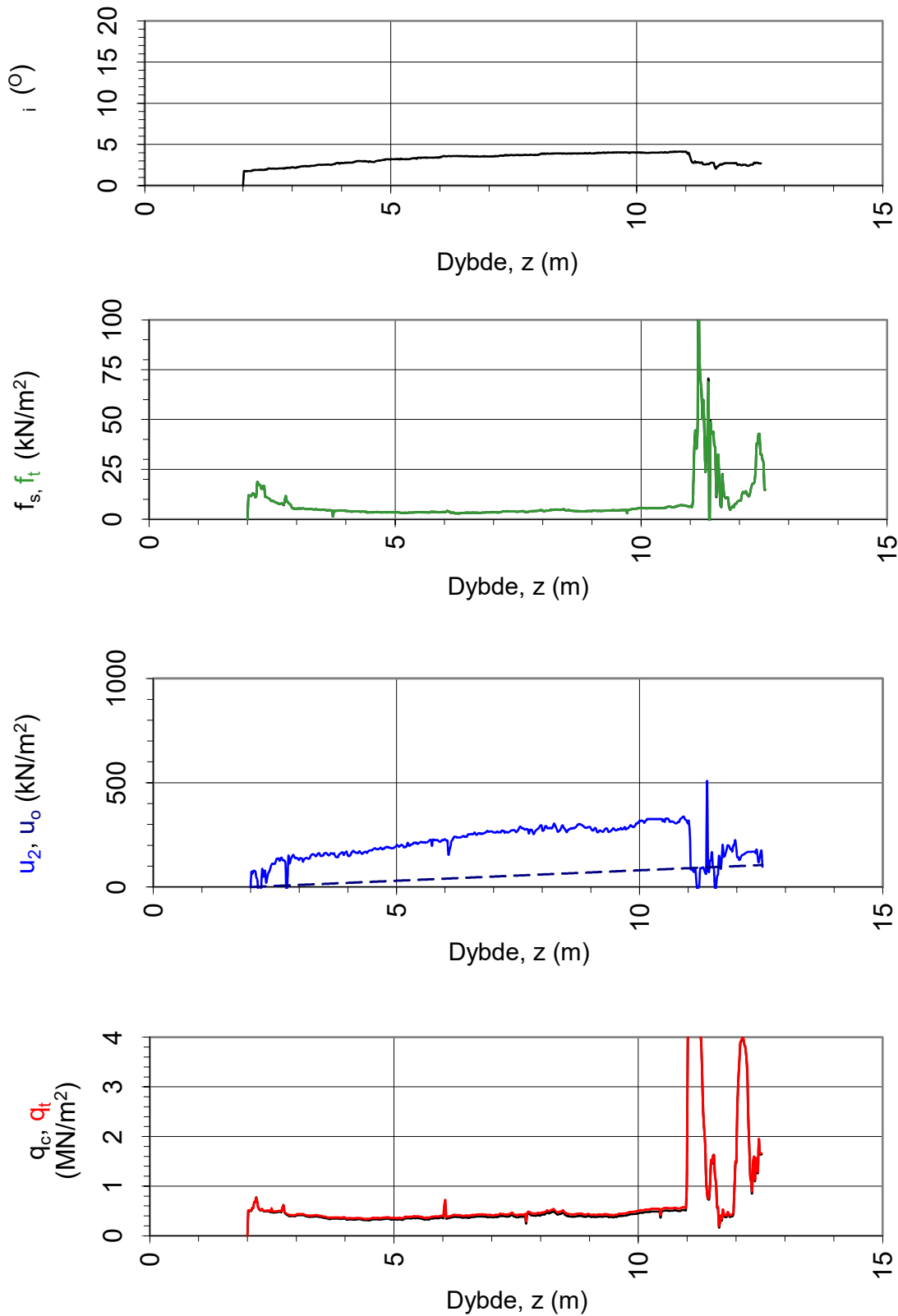
Oppdragsgiver: OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN		Oppdrag: FORNEBUBANEN		Tegningens filnavn: CPTU_INTRO_v5.0	
Spissmotstand $q_{c,t}$, poretrykk u_2 , sidefriksjon $f_{s,t}$ og helning i .					
CPTU id.:	1203	Sonde:	4534		
Dato: 12.04.2018		Tegnet: AMDB		Kontrollert: IDH	
Oppdrag nr.:		Tegning nr.:		Revisjon:	
10201070		1203-500		0	




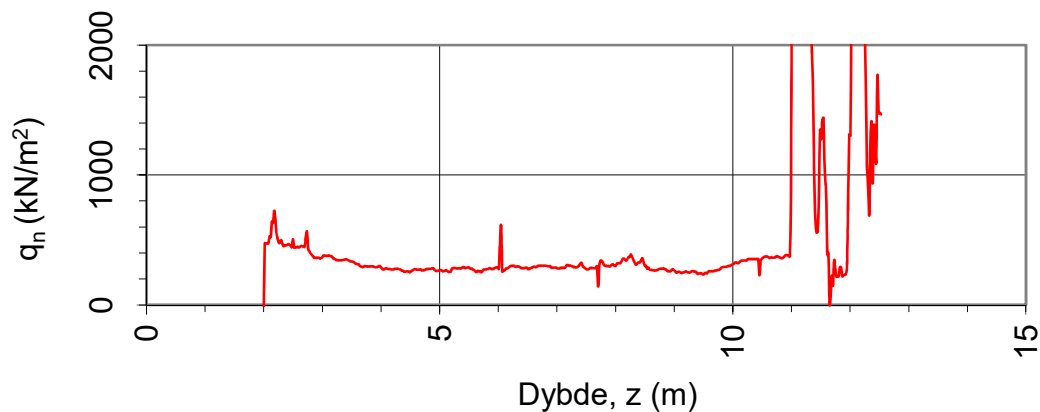
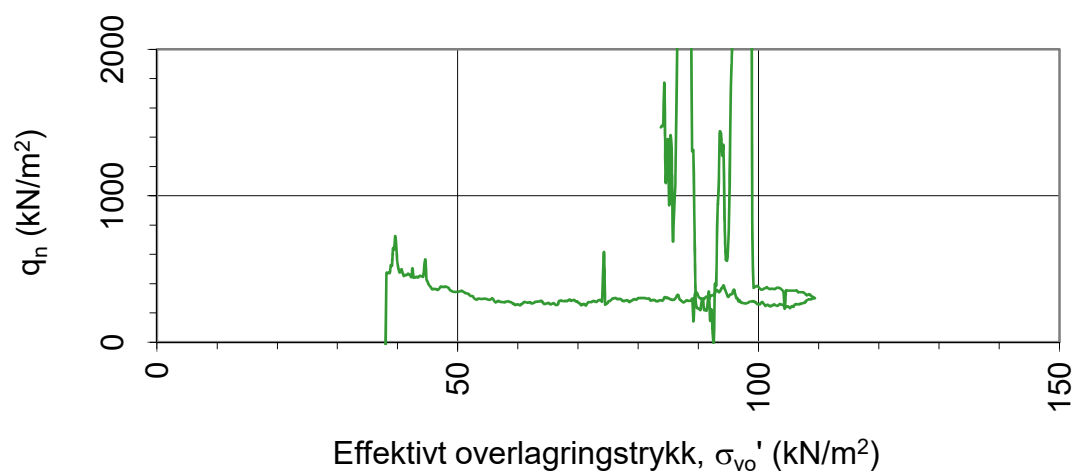
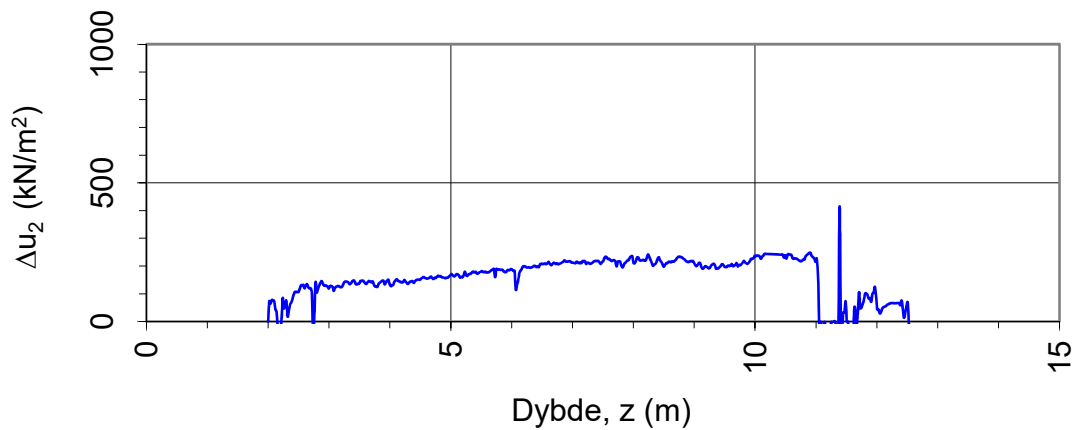
Oppdragsgiver: OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN		Oppdrag: FORNEBUBANEN		Tegningens filnavn: CPTU_INTRO_v5.0	
Netto spissmotstand q_n og poreovertrykk Δu_2 .					
CPTU id.:	1203	Sonde:	4534		
	Dato: 12.04.2018	Tegnet: AMDB	Kontrollert: IDH	Godkjent: IDH	
	Oppdrag nr.: 10201070	Tegning nr.: 1203-501	Versjon: 09.03.2016	Revisjon: 0	




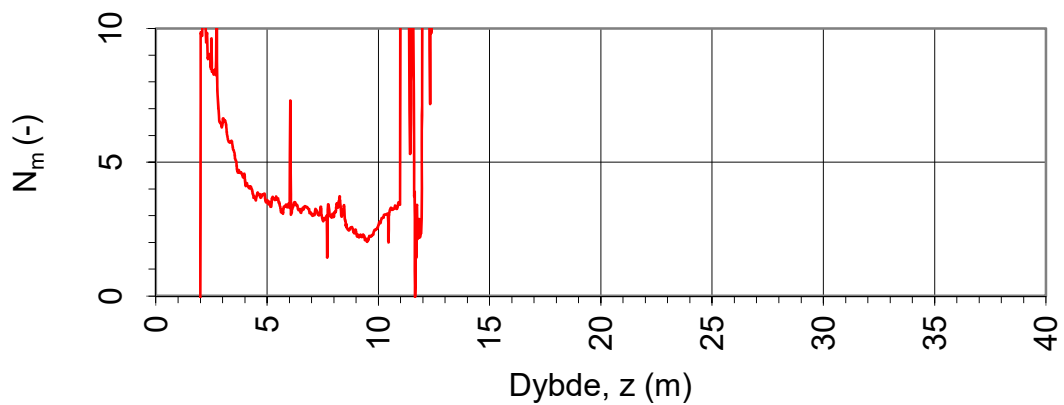
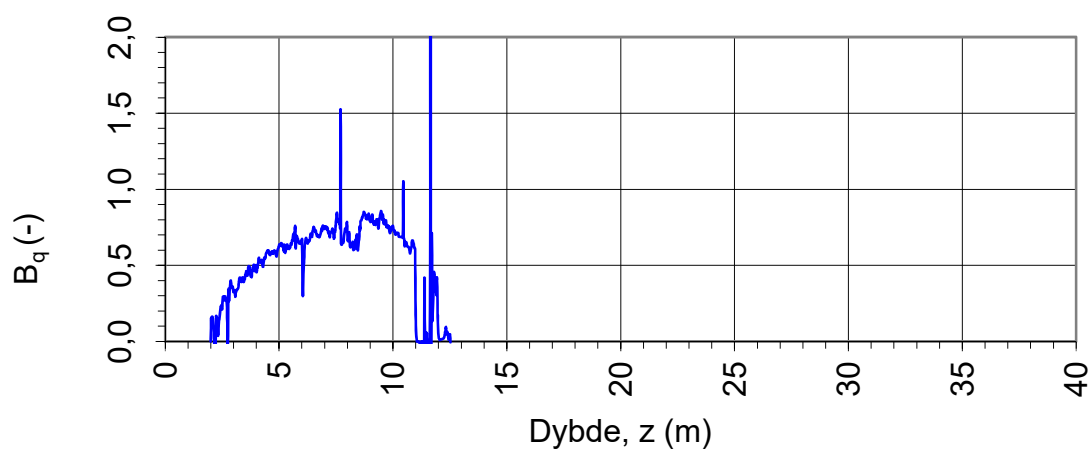
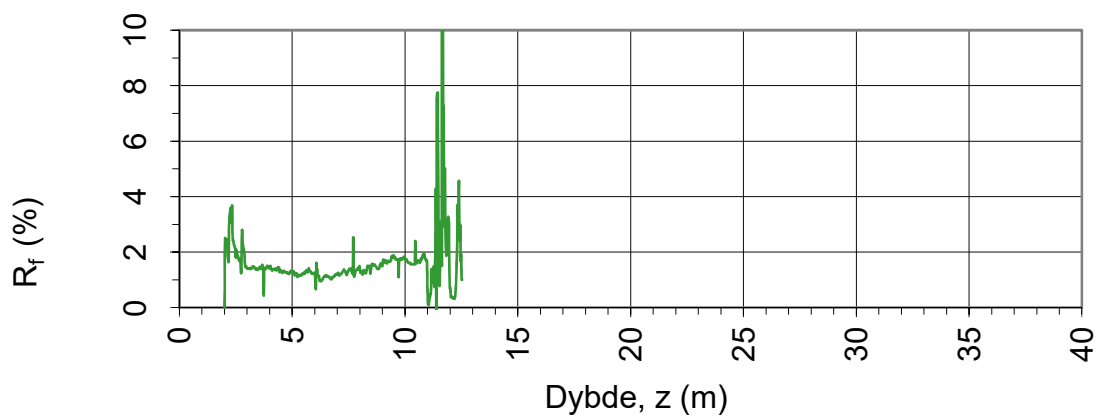
Oppdragsgiver: OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN		Oppdrag: FORNEBUBANEN		Tegningens filnavn: CPTU_INTRO_v5.0	
Spissmotstandstall N_m , poretrykks- B_q og friksjonsforhold R_f .					
CPTU id.:	1203	Sonde:	4534		
	Dato: 12.04.2018	Tegnet: AMDB	Kontrollert: IDH	Godkjent: IDH	
	Oppdrag nr.: 10201070	Tegning nr.: 1203-502	Versjon: 09.03.2016	Revisjon: 0	




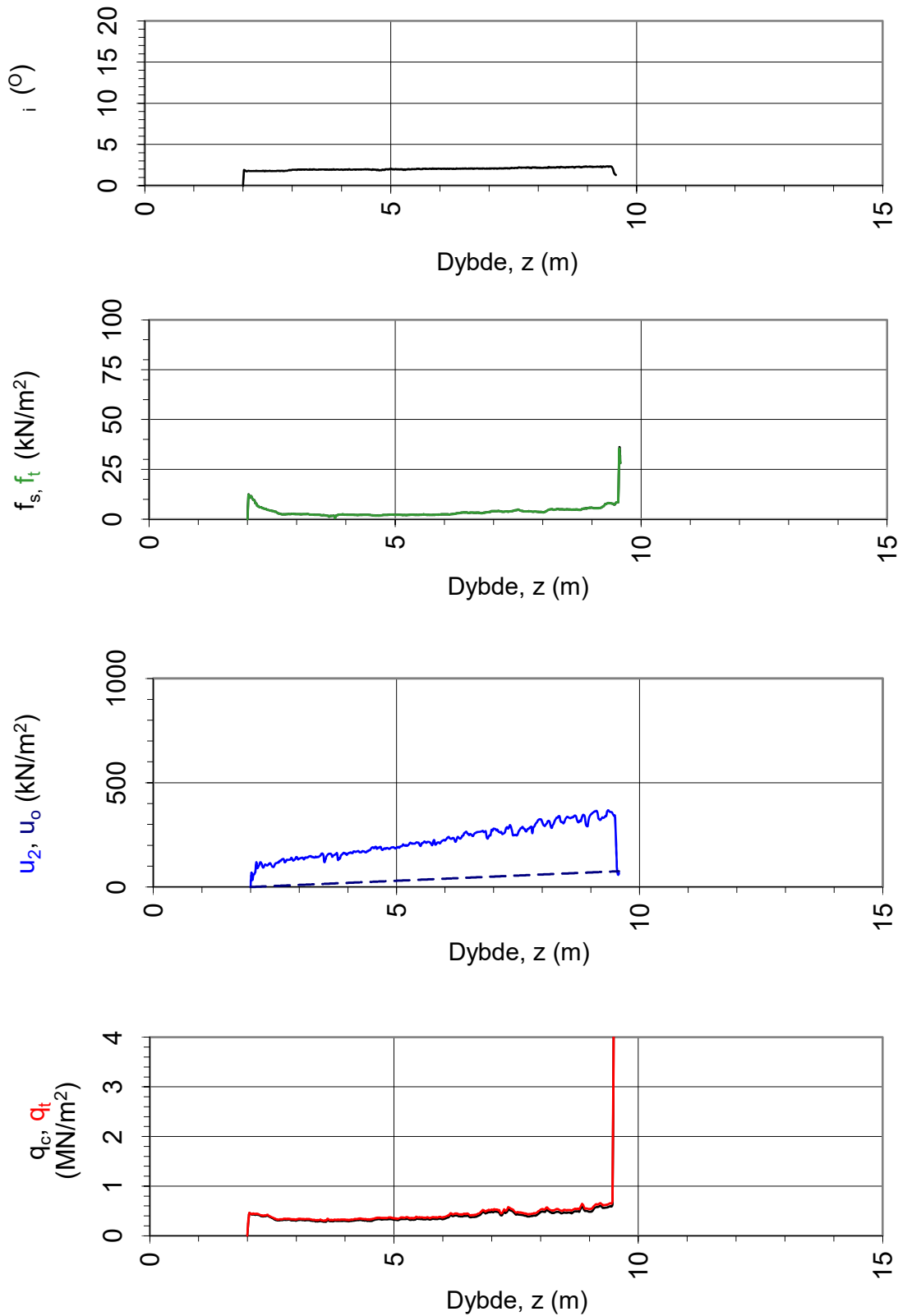
Oppdragsgiver: OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN		Oppdrag: FORNEBUBANEN		Tegningens filnavn: CPTU_INTRO_v5.0
Spissmotstand $q_{c,t}$, poretrykk u_2 , sidefriksjon $f_{s,t}$ og helning i .				
CPTU id.:	1204	Sonde:	4534	
	Dato: 11.04.2018	Tegnet: AMDB	Kontrollert: IDH	Godkjent: IDH
	Oppdrag nr.: 10201070	Tegning nr.: 1204-500	Versjon: 09.03.2016	Revisjon: 0




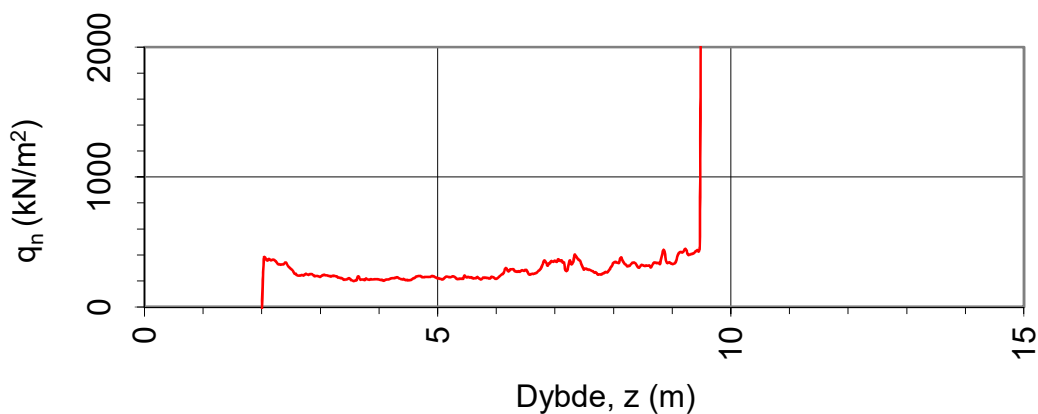
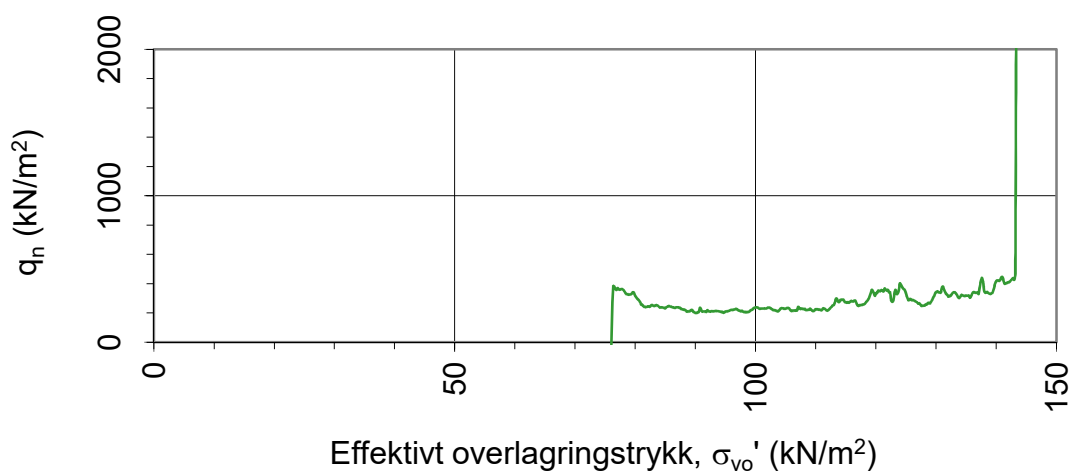
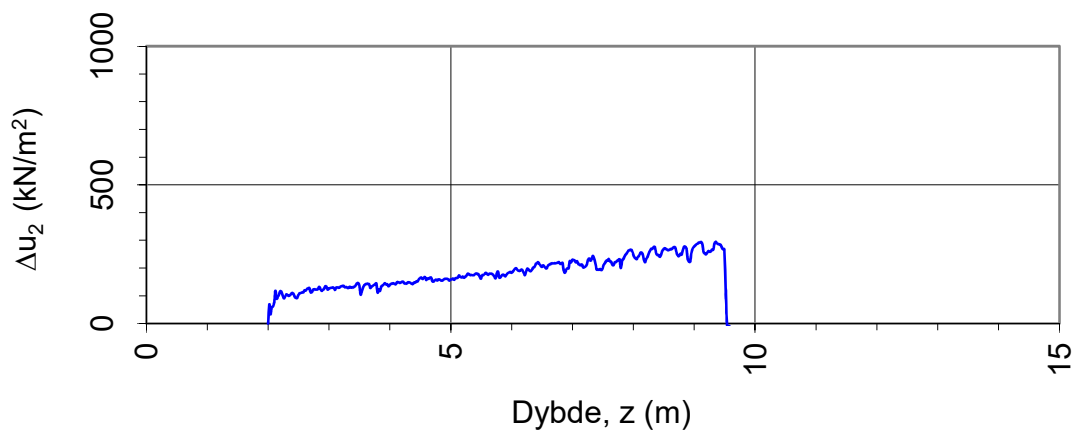
Oppdragsgiver: OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN		Oppdrag: FORNEBUBANEN		Tegningens filnavn: CPTU_INTRO_v5.0	
Netto spissmotstand q_n og poreovertrykk Δu_2 .					
CPTU id.:	1204	Sonde:	4534		
	Dato: 11.04.2018	Tegnet: AMDB	Kontrollert: IDH	Godkjent: IDH	
	Oppdrag nr.: 10201070	Tegning nr.: 1204-501	Versjon: 09.03.2016	Revisjon: 0	




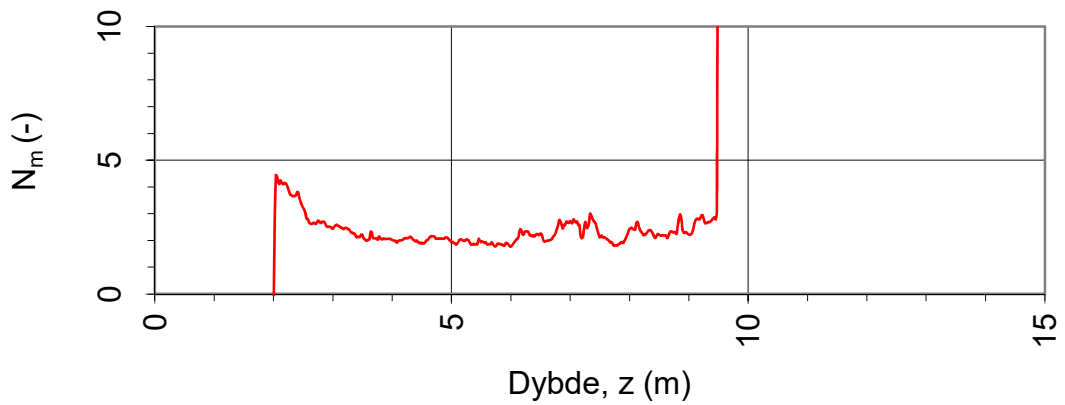
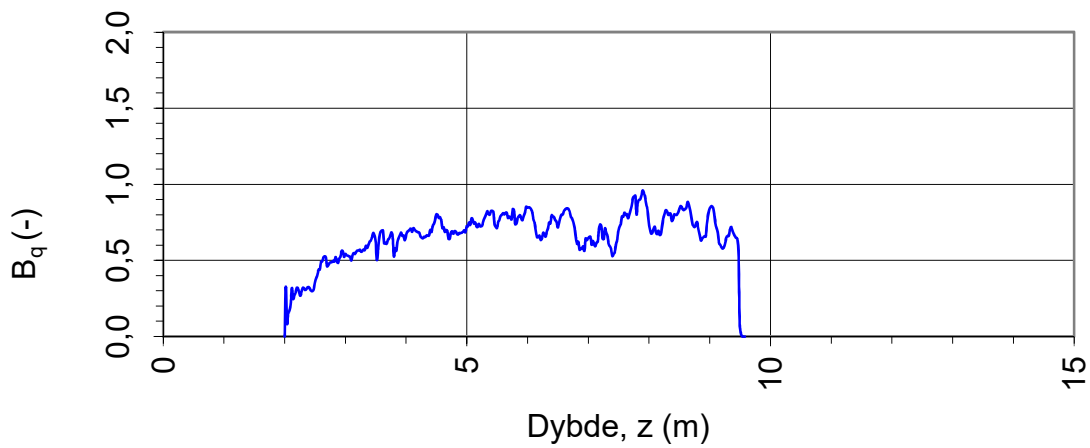
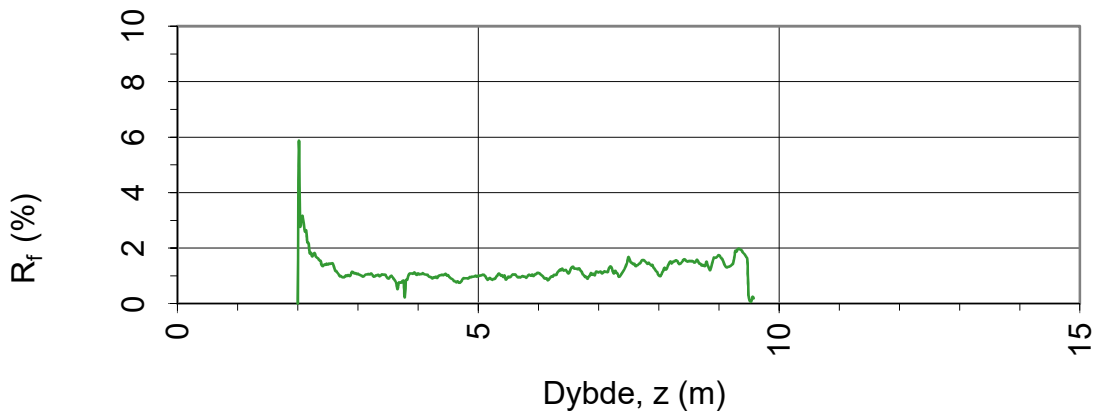
Oppdragsgiver: OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN		Oppdrag: FORNEBUBANEN		Tegningens filnavn: CPTU_INTRO_v5.0	
Spissmotstandstall N_m , poretrykks- B_q og friksjonsforhold R_f .					
CPTU id.:	1204	Sonde:	4534		
	Dato: 11.04.2018	Tegnet: AMDB	Kontrollert: IDH		
	Oppdrag nr.: 10201070	Tegning nr.: 1204-502	Versjon: 09.03.2016	Revisjon: 0	




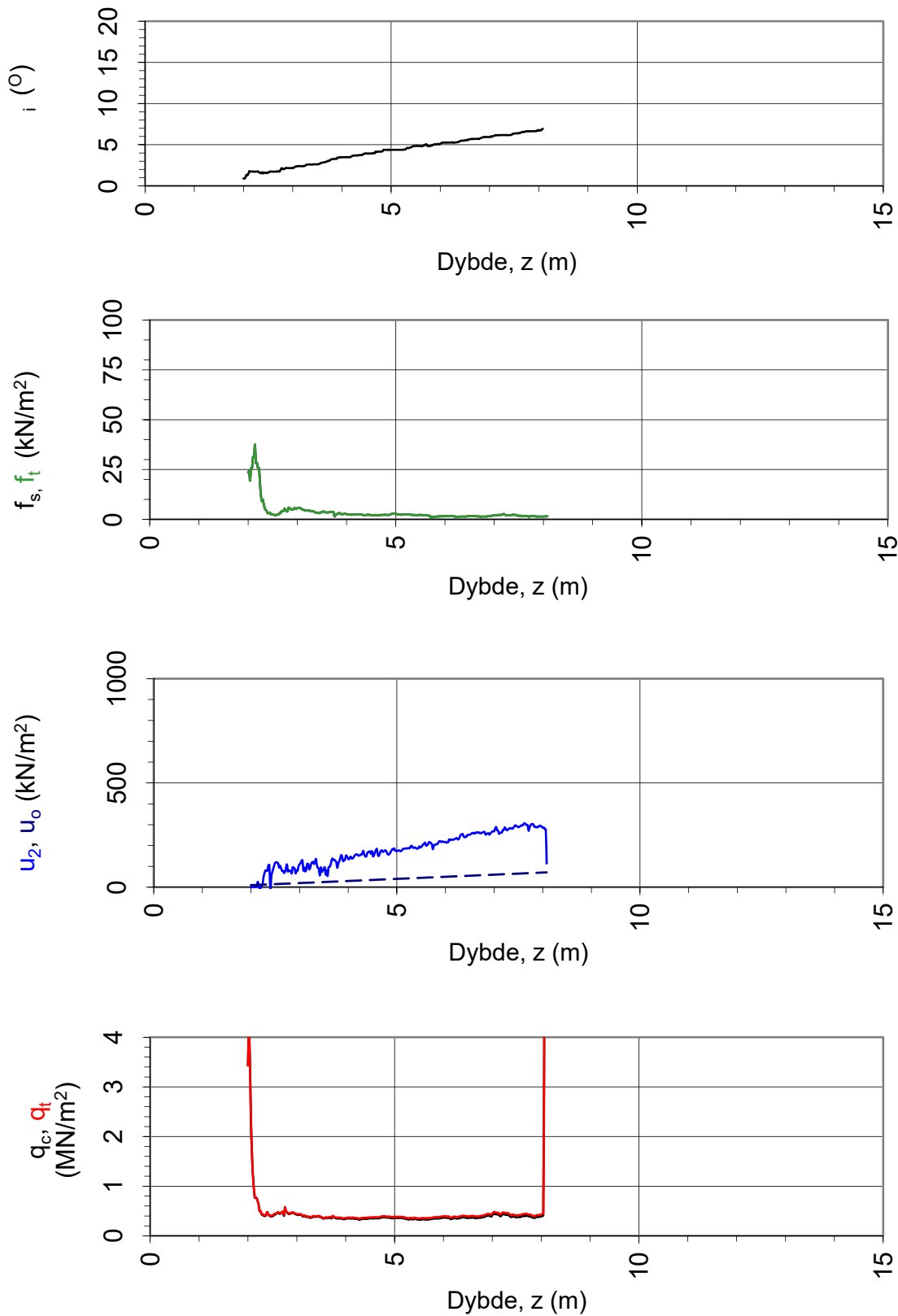
Oppdragsgiver: OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN		Oppdrag: FORNEBUBANEN		Tegningens filnavn: CPTU_INTRO_v5.0	
Spissmotstand $q_{c,t}$, poretrykk u_2 , sidefriksjon $f_{s,t}$ og helning i .					
CPTU id.:	1205	Sonde:	0		
	Dato: 11.04.2018	Tegnet: AMDB	Kontrollert: IDH	Godkjent: IDH	
	Oppdrag nr.: 10201070	Tegning nr.: 1205-500	Versjon: 09.03.2016	Revisjon: 0	



Oppdragsgiver: OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN		Oppdrag: FORNEBUBANEN		Tegningens filnavn: CPTU_INTRO_v5.0	
Netto spissmotstand q_n og poreovertrykk Δu_2 .					
CPTU id.:	1205	Sonde:	0		
	Dato: 11.04.2018	Tegnet: AMDB	Kontrollert: IDH	Godkjent: IDH	
	Oppdrag nr.: 10201070	Tegning nr.: 1205-501	Versjon: 09.03.2016	Revisjon: 0	



Oppdragsgiver: OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN		Oppdrag: FORNEBUBANEN		Tegningens filnavn: CPTU_INTRO_v5.0	
Spissmotstandstall N_m , poretrykks- B_q og friksjonsforhold R_f .					
CPTU id.:	1205	Sonde:	0		
	Dato: 11.04.2018	Tegnet: AMDB	Kontrollert: IDH	Godkjent: IDH	
	Oppdrag nr.: 10201070	Tegning nr.: 1205-502	Versjon: 09.03.2016	Revisjon: 0	



Oppdragsgiver:

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN

Oppdrag:

FORNEBUBANEN

Tegningens filnavn:

CPTU_INTRO_v5.0

Spissmotstand $q_{c,t}$, poretrykk u_2 , sidefrisjonen $f_{s,t}$ og helning i .



CPTU id.:

1240

Sonde:

4534

Dato:

11.03.2020

Tegnet:

AMDB

Kontrollert:

JANNEN

Godkjent:

TVT

Oppdrag nr.:

10201070

Tegning nr.:

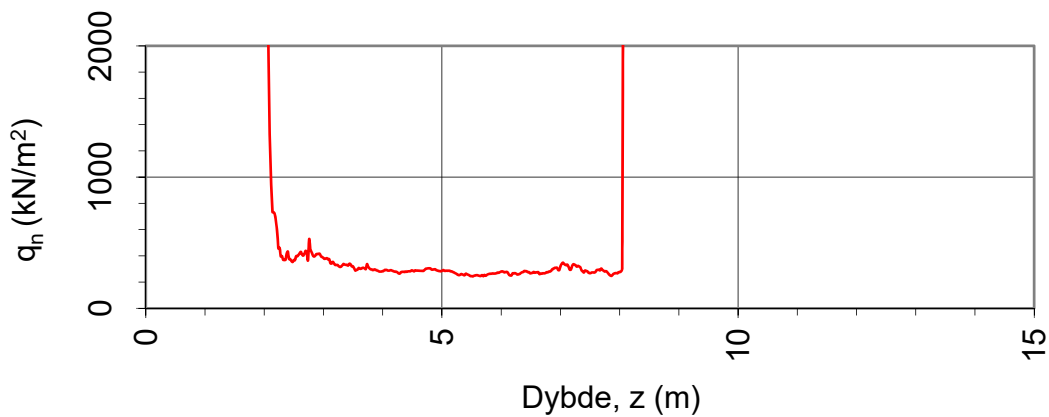
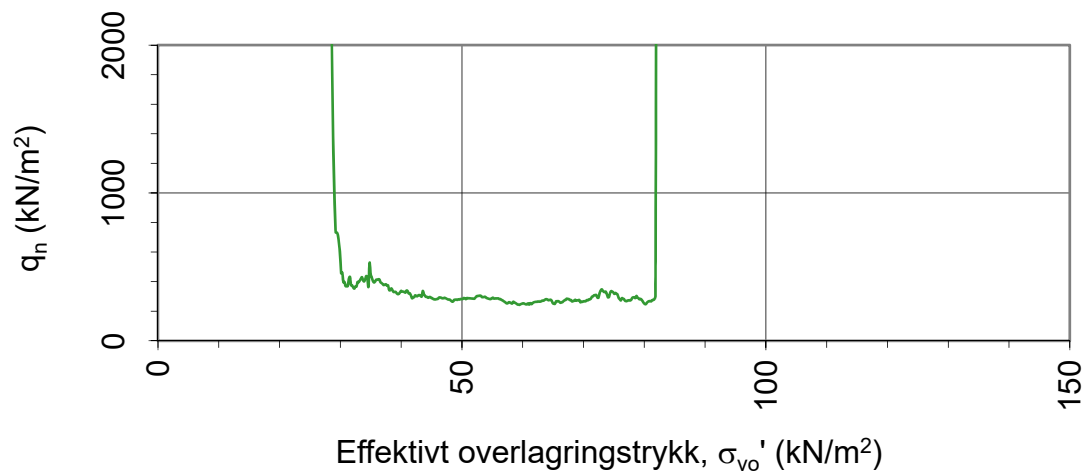
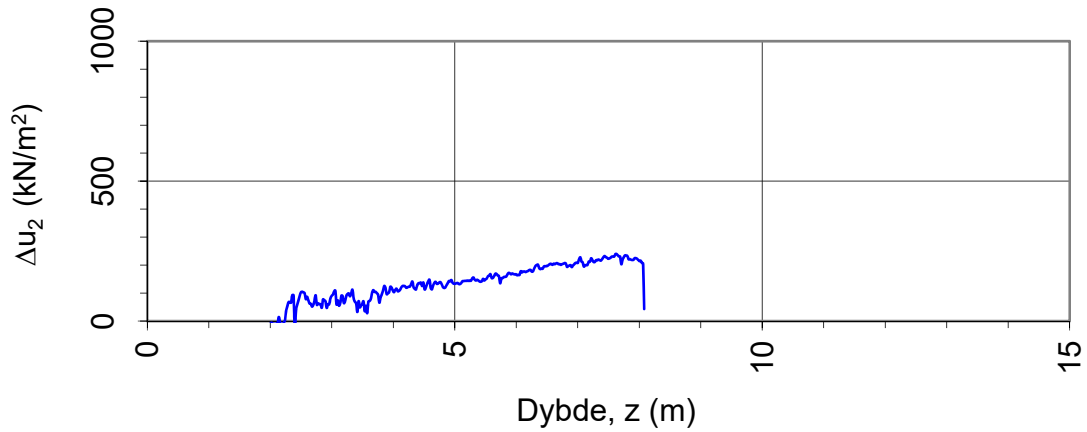
1240-500


Versjon:

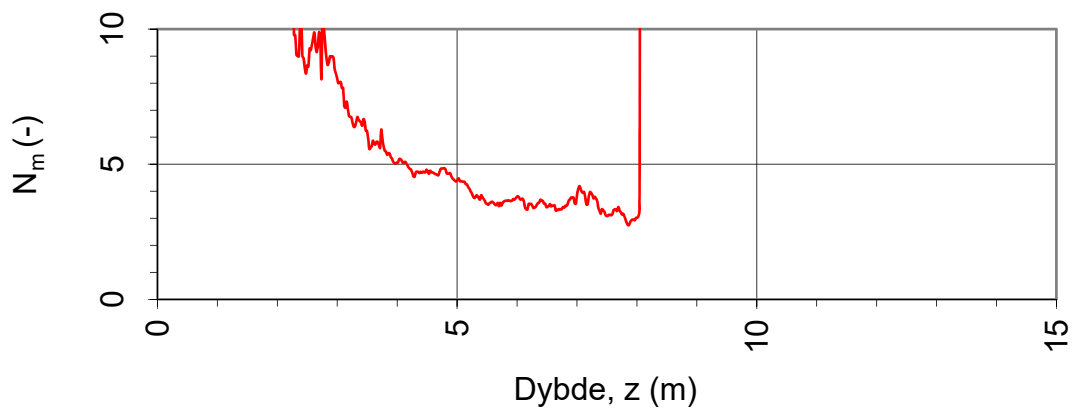
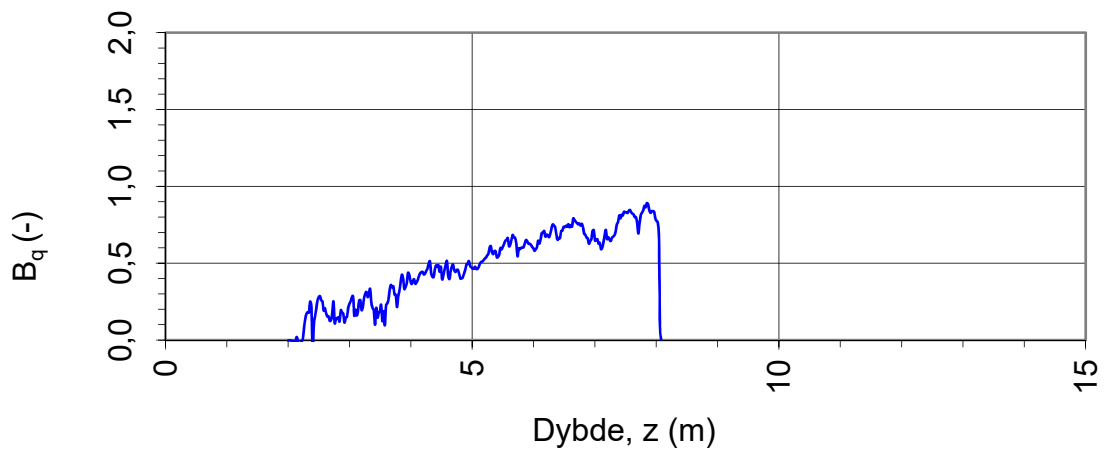
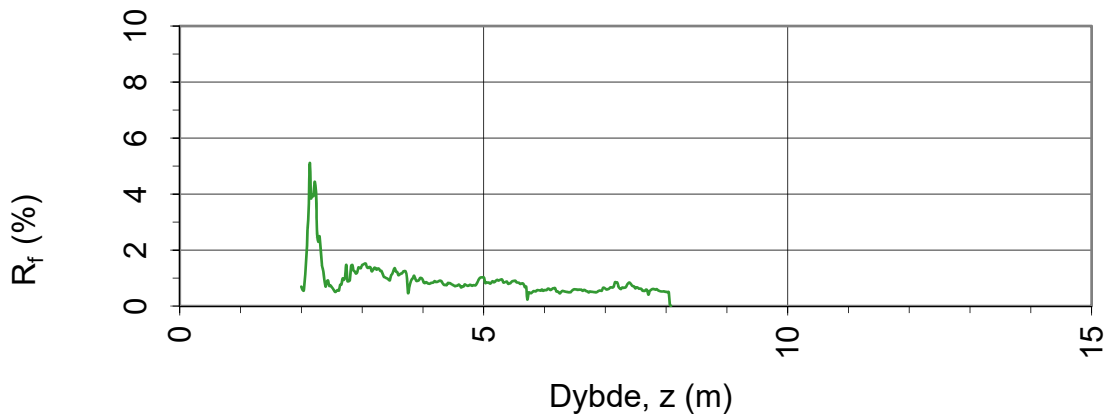
09.03.2016


Revisjon:

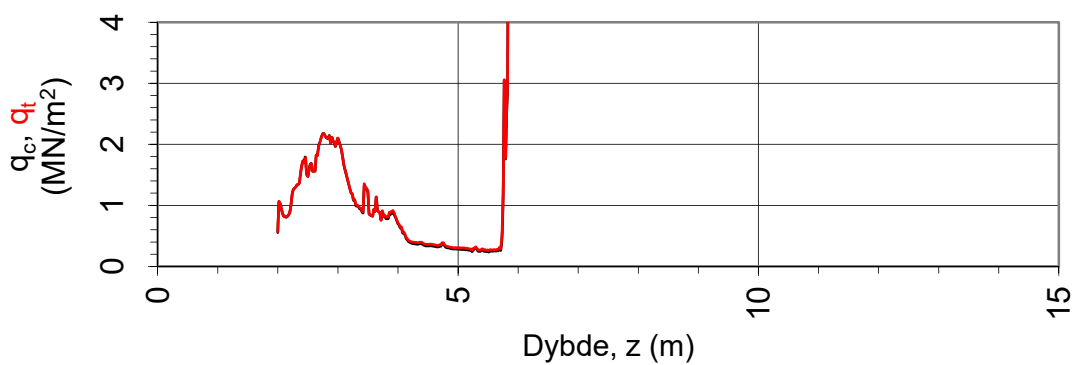
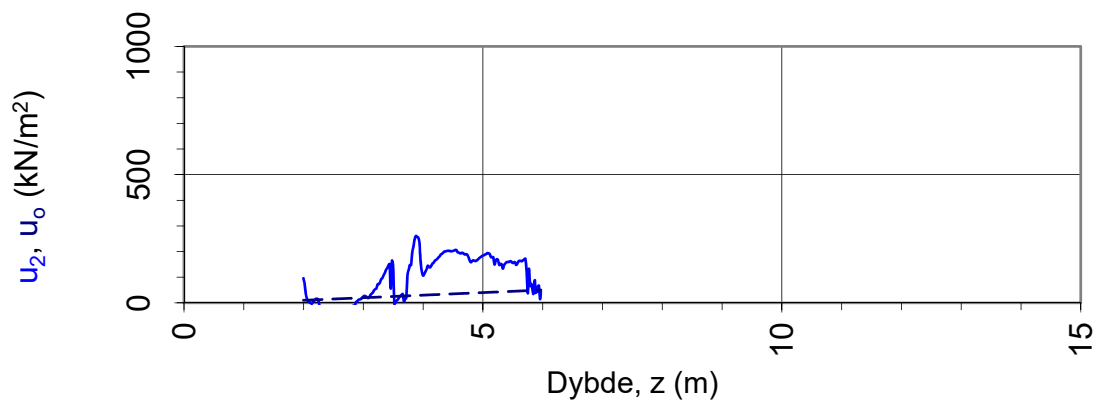
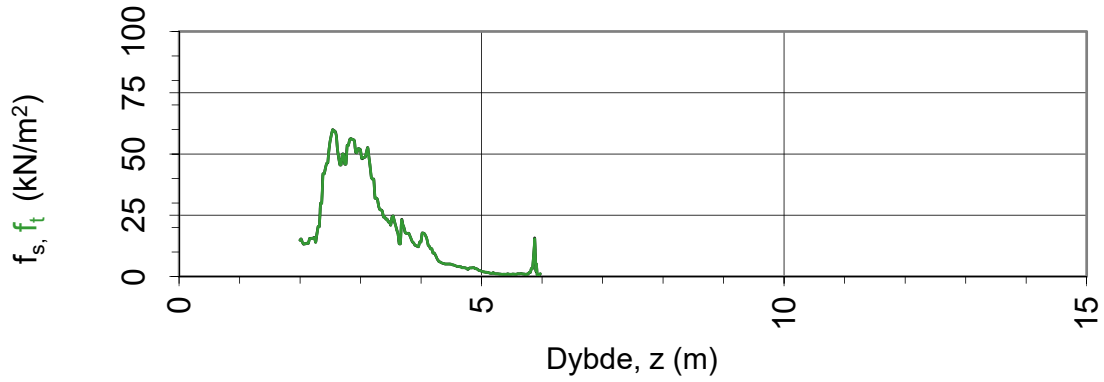
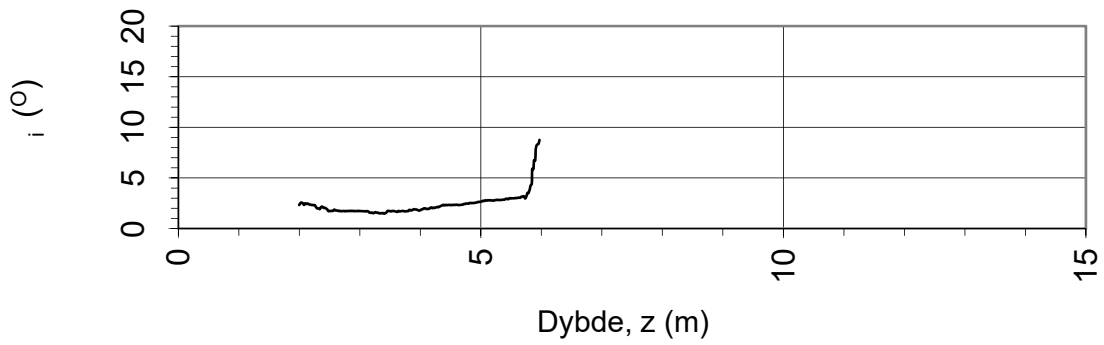
0




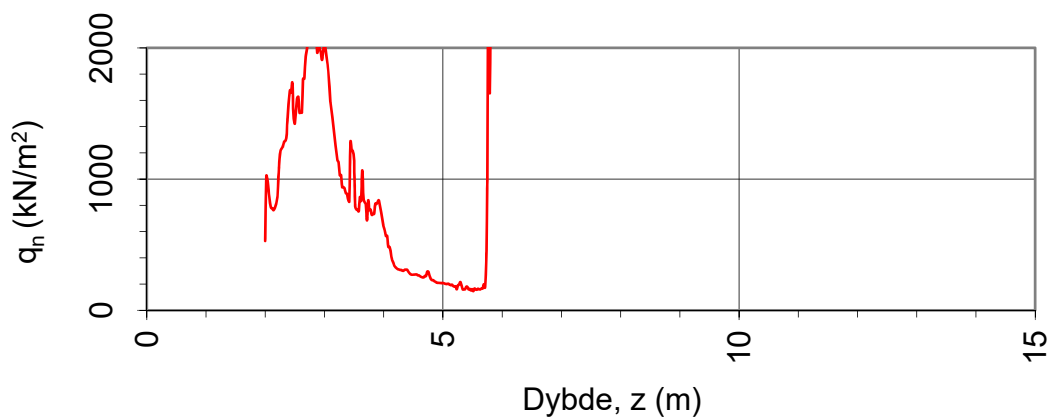
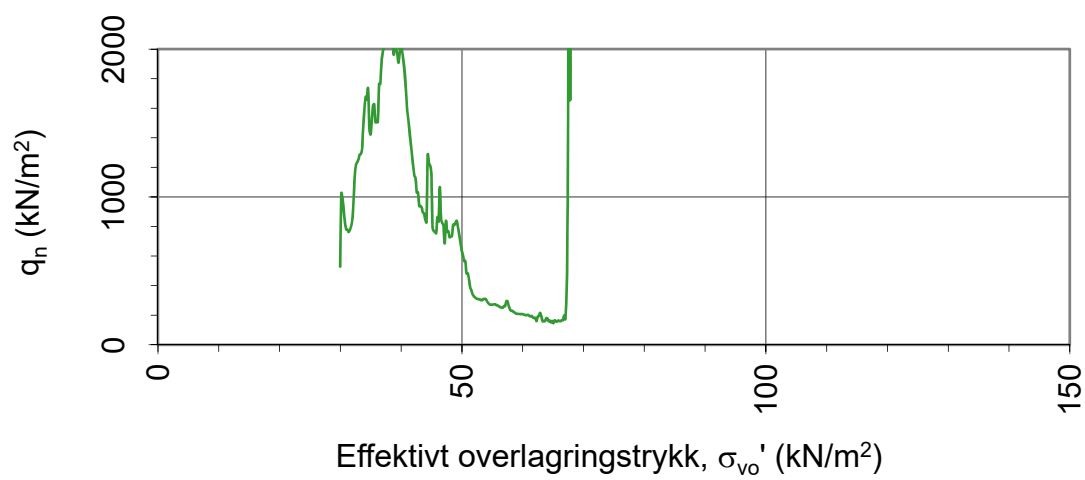
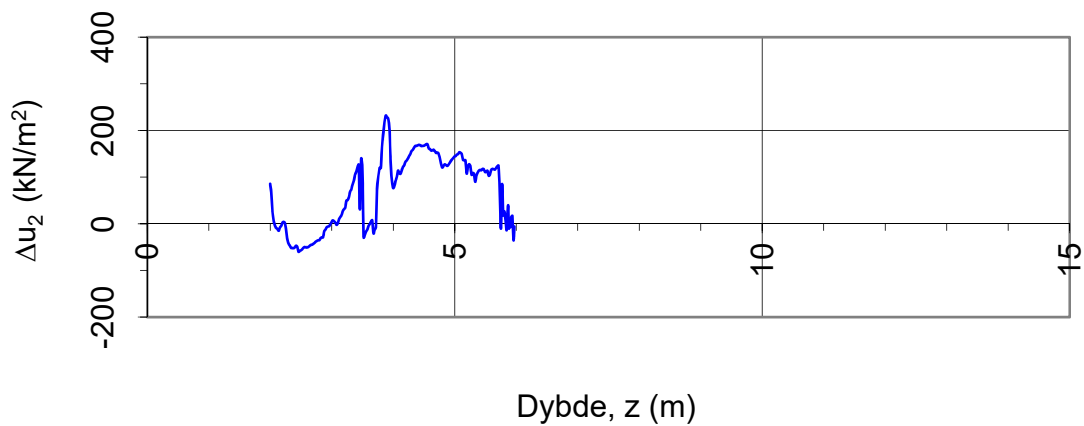
Oppdragsgiver: OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN		Oppdrag: FORNEBUBANEN		Tegningens filnavn: CPTU_INTRO_v5.0	
Netto spissmotstand q_n og poreovertrykk Δu_2 .					
CPTU id.:	1240	Sonde:	4534		
	Dato: 11.03.2020	Tegnet: AMDB	Kontrollert: JANNEN	Godkjent: TVT	
	Oppdrag nr.: 10201070	Tegning nr.: 1240-501	Versjon: 09.03.2016	Revisjon: 0	




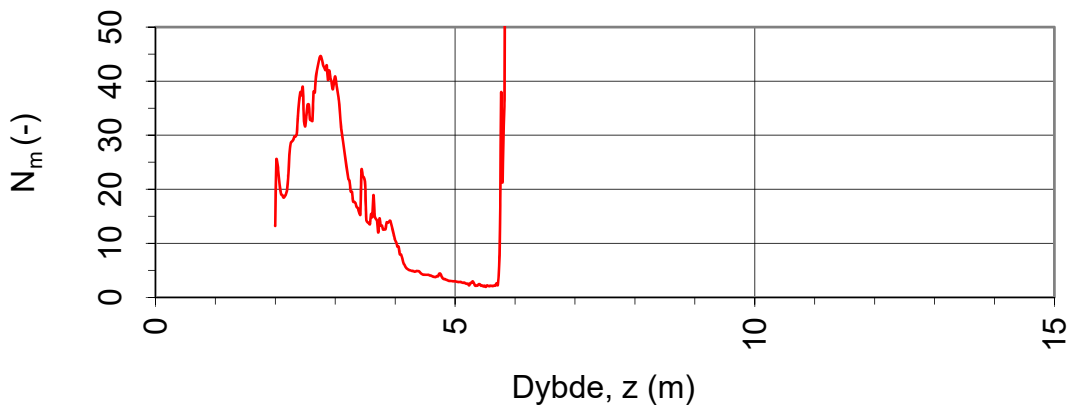
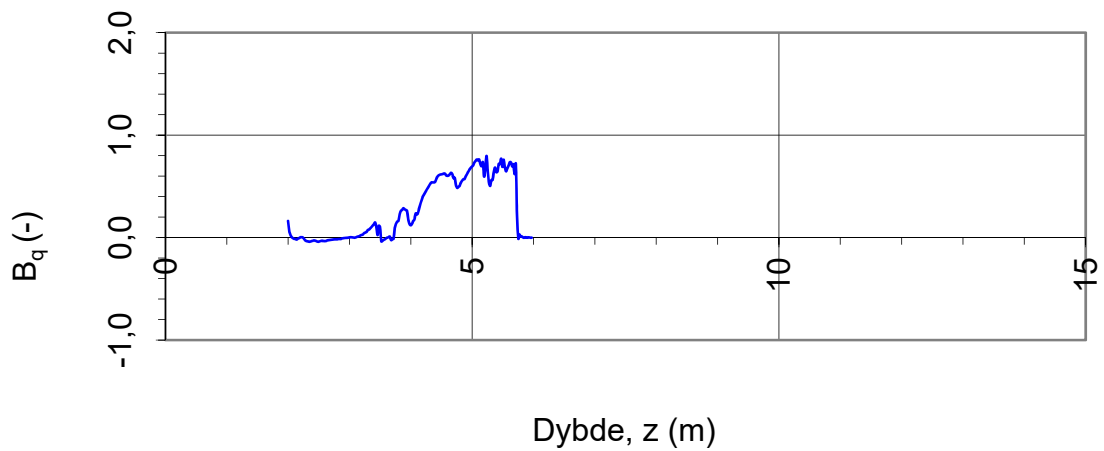
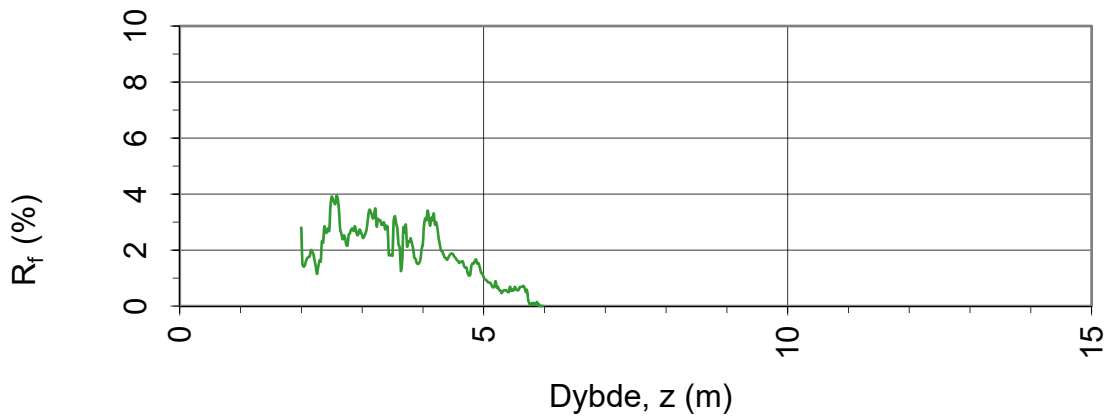
Oppdragsgiver: OSLO KOMMUNE FORNEBUBNEN		Oppdrag: FORNEBUBANEN		Tegningens filnavn: CPTU_INTRO_v5.0	
Spissmotstandstall N_m , poretrykks- B_q og friksjonsforhold R_f .					
CPTU id.:	1240	Sonde:	4534		
	Dato: 11.03.2020	Tegnet: AMDB	Kontrollert: JANNEN	Godkjent: TVT	
	Oppdrag nr.: 10201070	Tegning nr.: 1240-502	Versjon: 09.03.2016	Revisjon: 0	




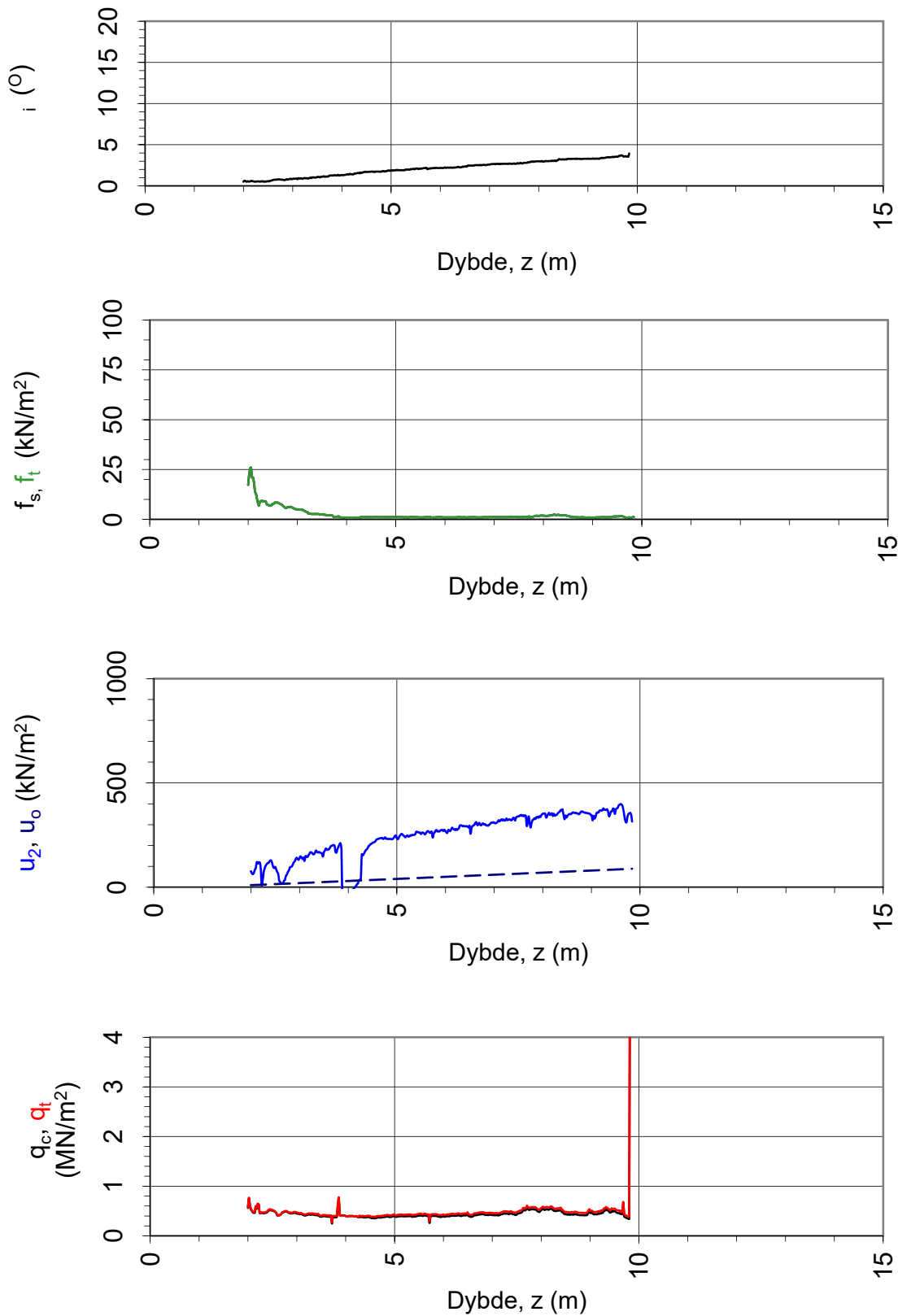
Oppdragsgiver: OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN		Oppdrag: FORNEBUBANEN		Tegningens filnavn: CPTU_INTRO_v5.0	
Spissmotstand $q_{c,t}$, poretrykk u_2 , sidefriksjon $f_{s,t}$ og helning i .					
CPTU id.:	1242	Sonde:	4534		
	Dato: 11.03.2020	Tegnet: AMDB	Kontrollert: JANNEN	Godkjent: TVT	
	Oppdrag nr.:	Tegning nr.:	Versjon:	Revisjon:	
	10201070	1242-500	09.03.2016	0	



Oppdragsgiver: OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN		Oppdrag: FORNEBUBANEN		Tegningens filnavn: CPTU_INTRO_v5.0	
Netto spissmotstand q_n og poreovertrykk Δu_2 .					
CPTU id.:	1242	Sonde:	4534		
	Dato: 11.03.2020	Tegnet: AMDB	Kontrollert: JANNEN	Godkjent: TVT	
	Oppdrag nr.: 10201070	Tegning nr.: 1242-501	Versjon: 09.03.2016	Revisjon: 0	



Oppdragsgiver: OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN		Oppdrag: FORNEBUBANEN		Tegningens filnavn: CPTU_INTRO_v5.0	
Spissmotstandstall N_m , poretrykks- B_q og friksjonsforhold R_f .					
CPTU id.:	1242	Sonde:	4534		
	Dato: 11.03.2020	Tegnet: AMDB	Kontrollert: JANNEN	Godkjent: TVT	
	Oppdrag nr.: 10201070	Tegning nr.: 1242-502	Versjon: 09.03.2016	Revisjon: 0	



Oppdragsgiver:

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN

Oppdrag:

FORNEBUBANEN

Tegningens filnavn:

CPTU_INTRO_v5.0

Spissmotstand $q_{c,t}$, poretrykk u_2 , sidefrisjjon $f_{s,t}$ og helning i .



CPTU id.:

1244

Sonde:

4534

Dato:

11.03.2020

Tegnet:

AMDB

Kontrollert:

JANNEN

Godkjent:

TVT

Oppdrag nr.:

10201070

Tegning nr.:

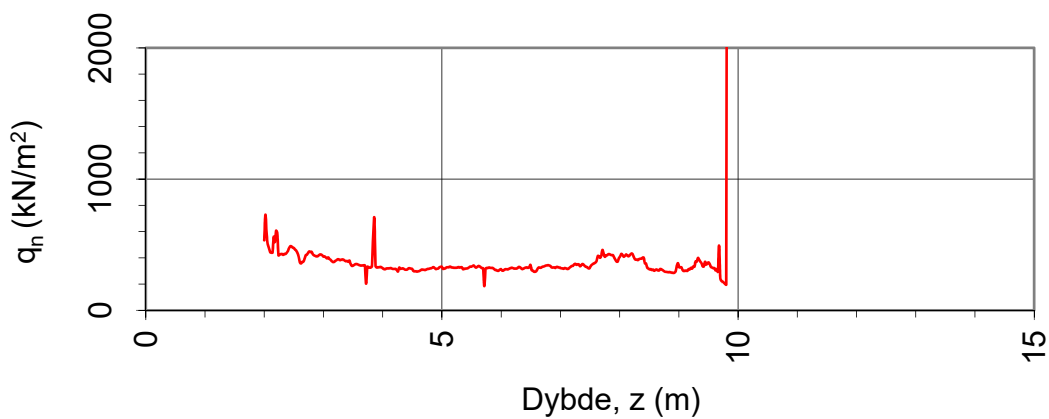
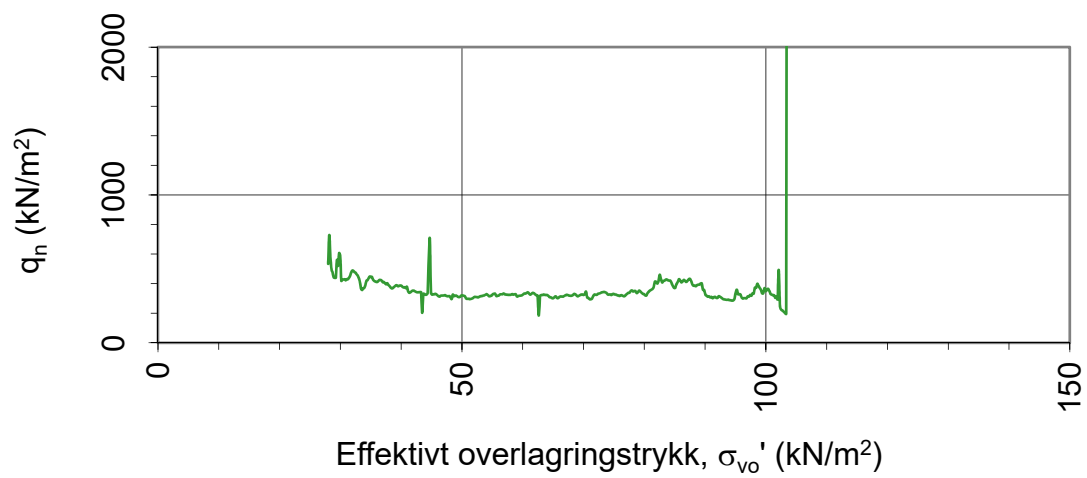
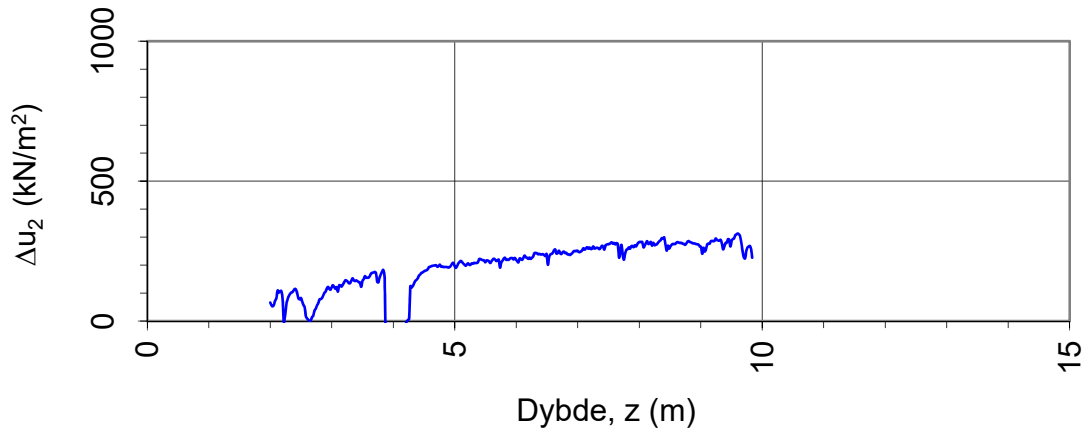
1244-500


Versjon:

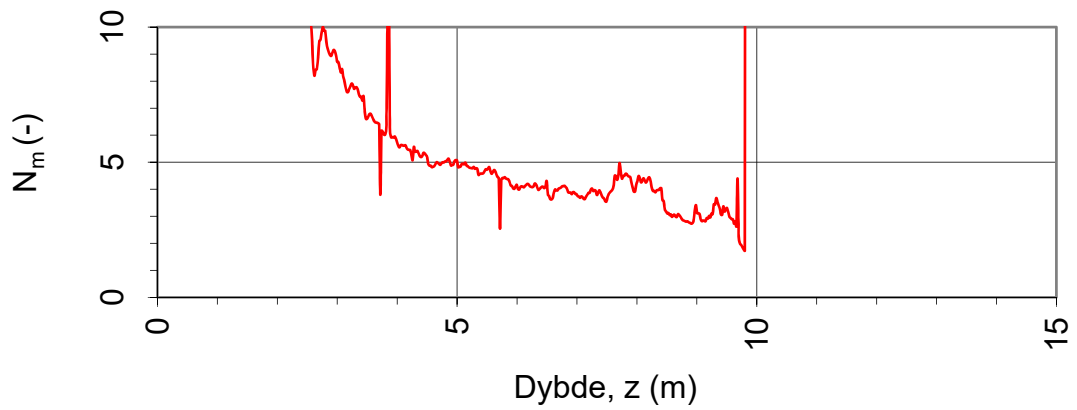
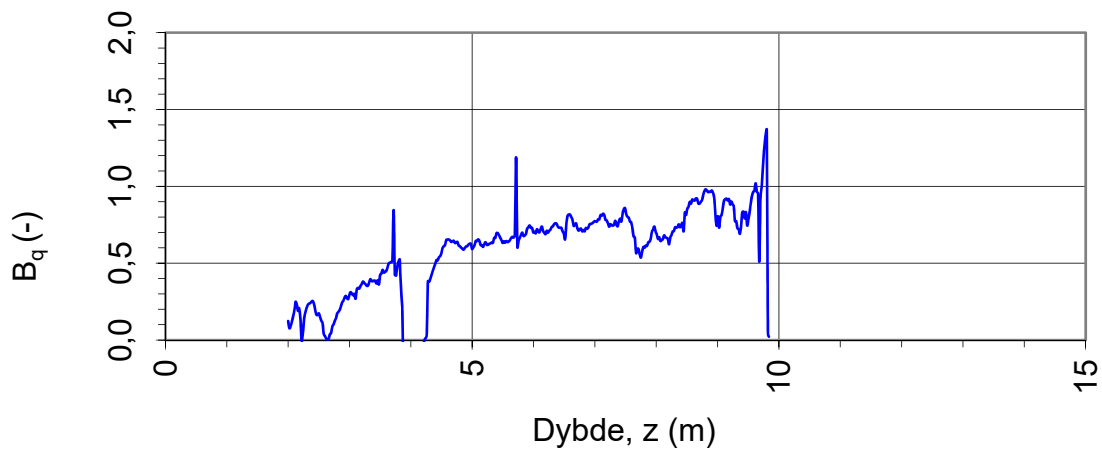
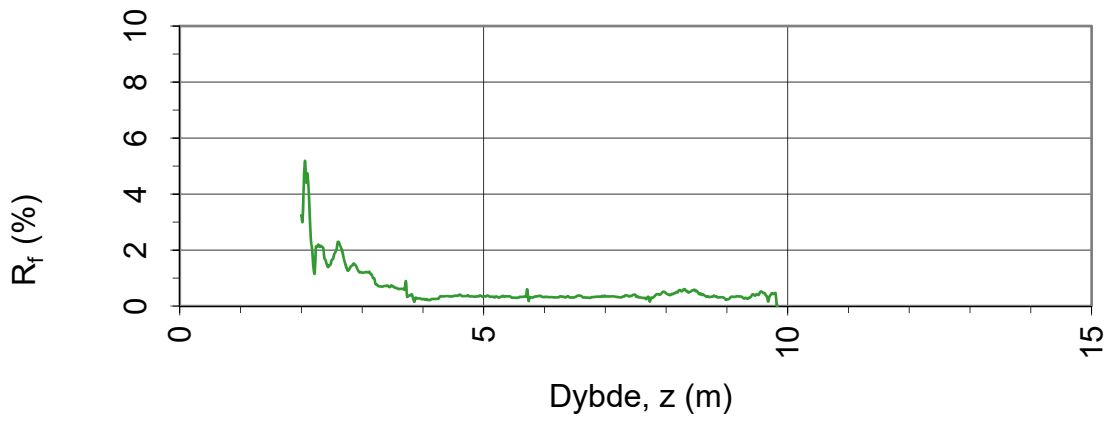
09.03.2016


Revisjon:

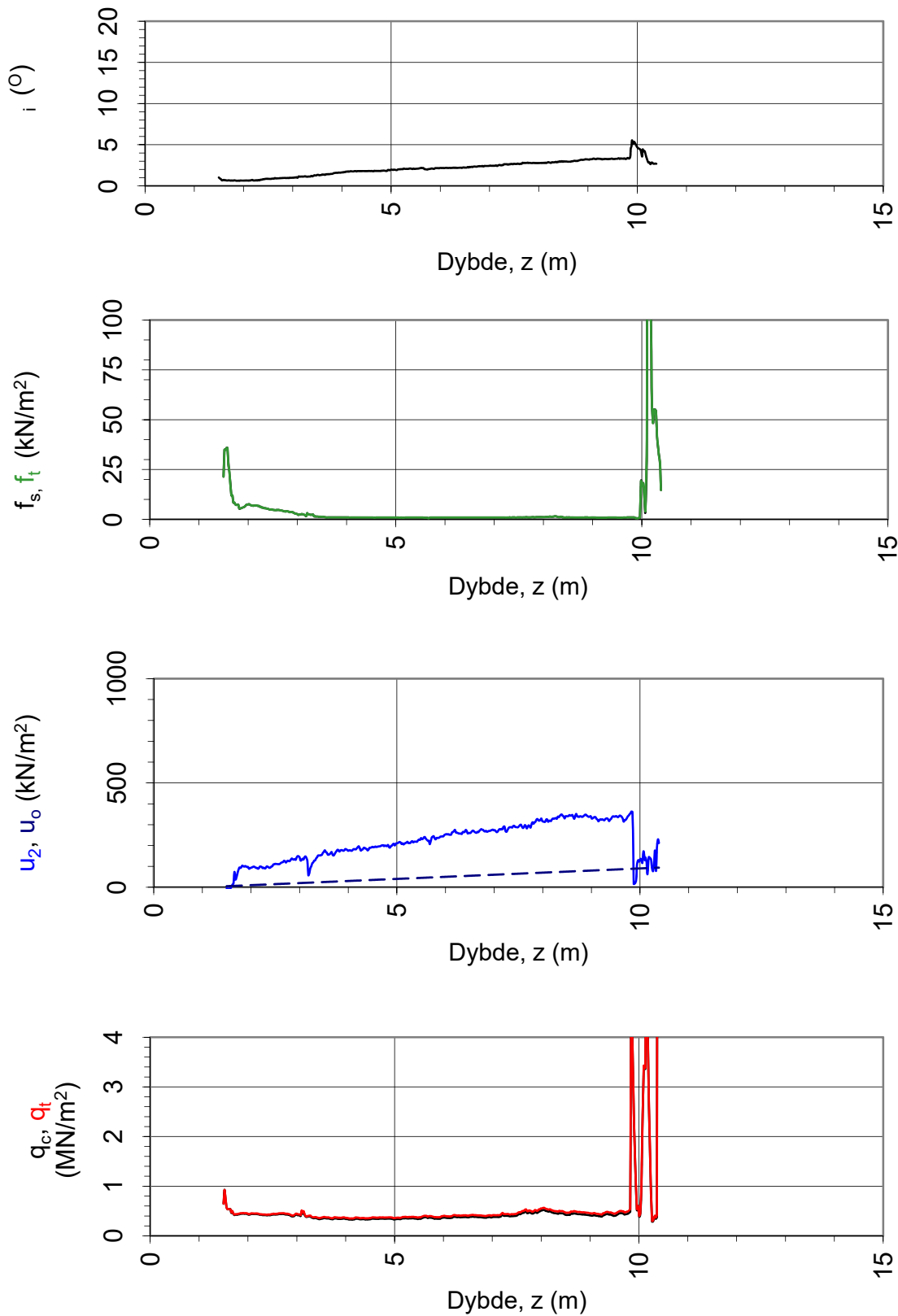
0




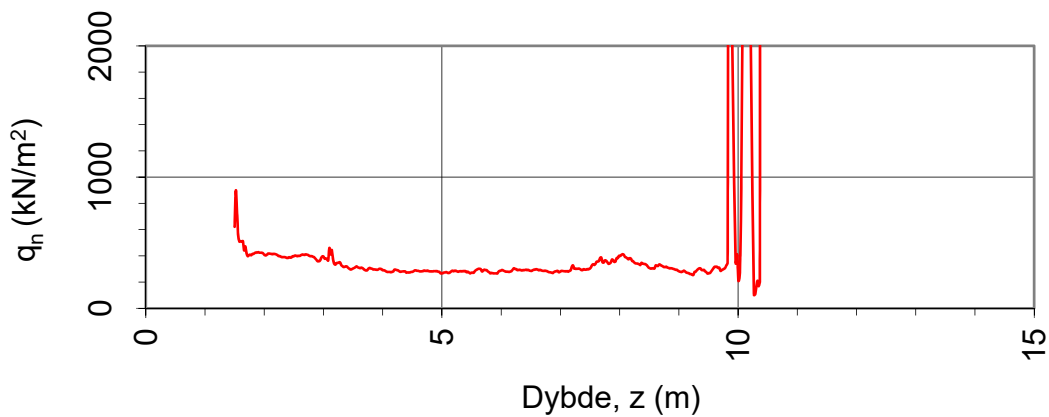
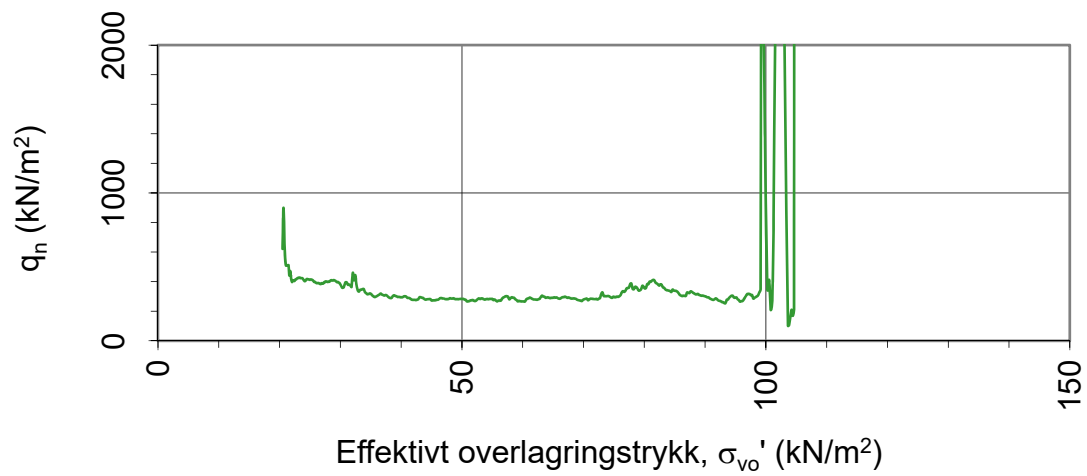
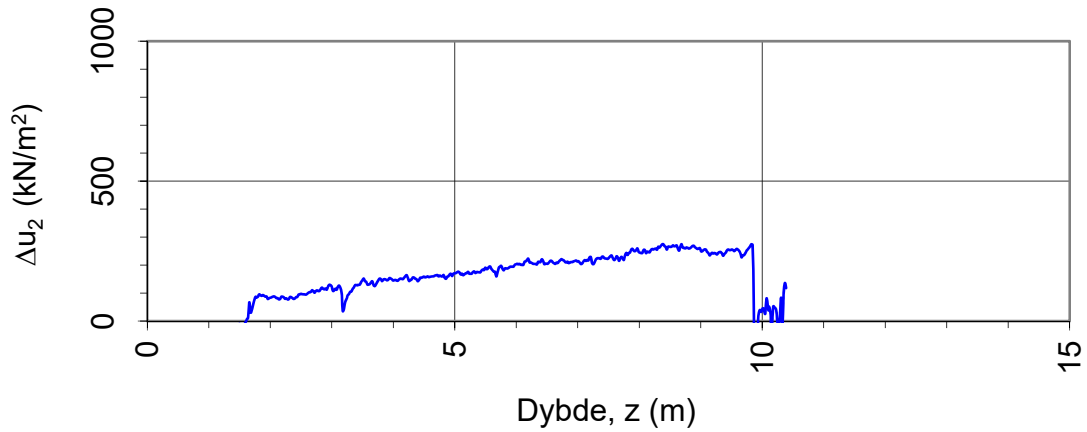
Oppdragsgiver: OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN		Oppdrag: FORNEBUBANEN		Tegningens filnavn: CPTU_INTRO_v5.0	
Netto spissmotstand q_n og poreovertrykk Δu_2 .					
CPTU id.:	1244	Sonde:	4534		
	Dato: 11.03.2020	Tegnet: AMDB	Kontrollert: JANNEN	Godkjent: TVT	
	Oppdrag nr.: 10201070	Tegning nr.: 1244-501	Versjon: 09.03.2016	Revisjon: 0	




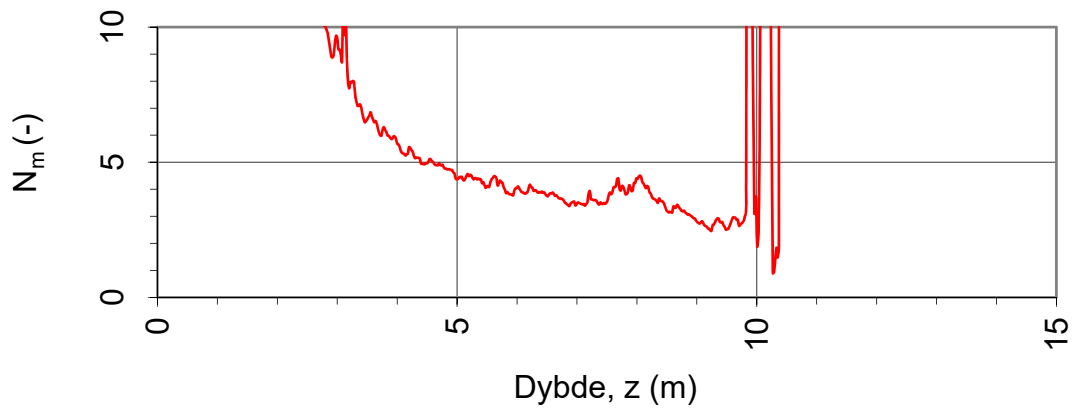
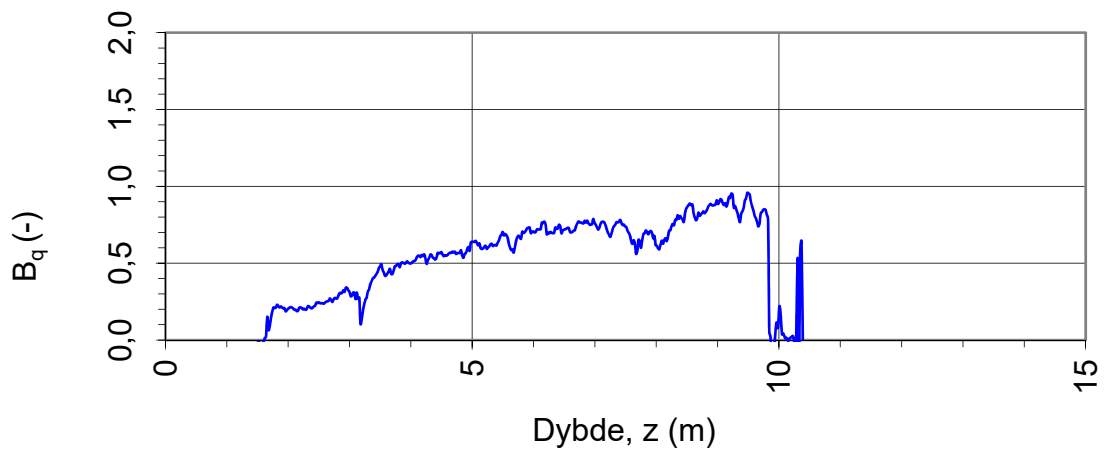
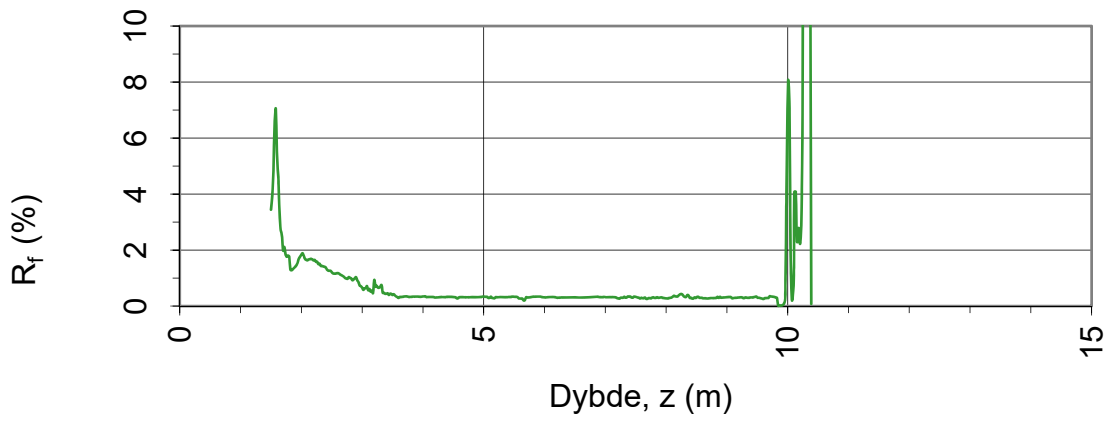
Oppdragsgiver: OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN		Oppdrag: FORNEBUBANEN		Tegningens filnavn: CPTU_INTRO_v5.0	
Spissmotstandstall N_m , poretrykks- B_q og friksjonsforhold R_f .					
CPTU id.:	1244	Sonde:	4534		
	Dato: 11.03.2020	Tegnet: AMDB	Kontrollert: JANNEN	Godkjent: TVT	
	Oppdrag nr.: 10201070	Tegning nr.: 1244-502	Versjon: 09.03.2016	Revisjon: 0	




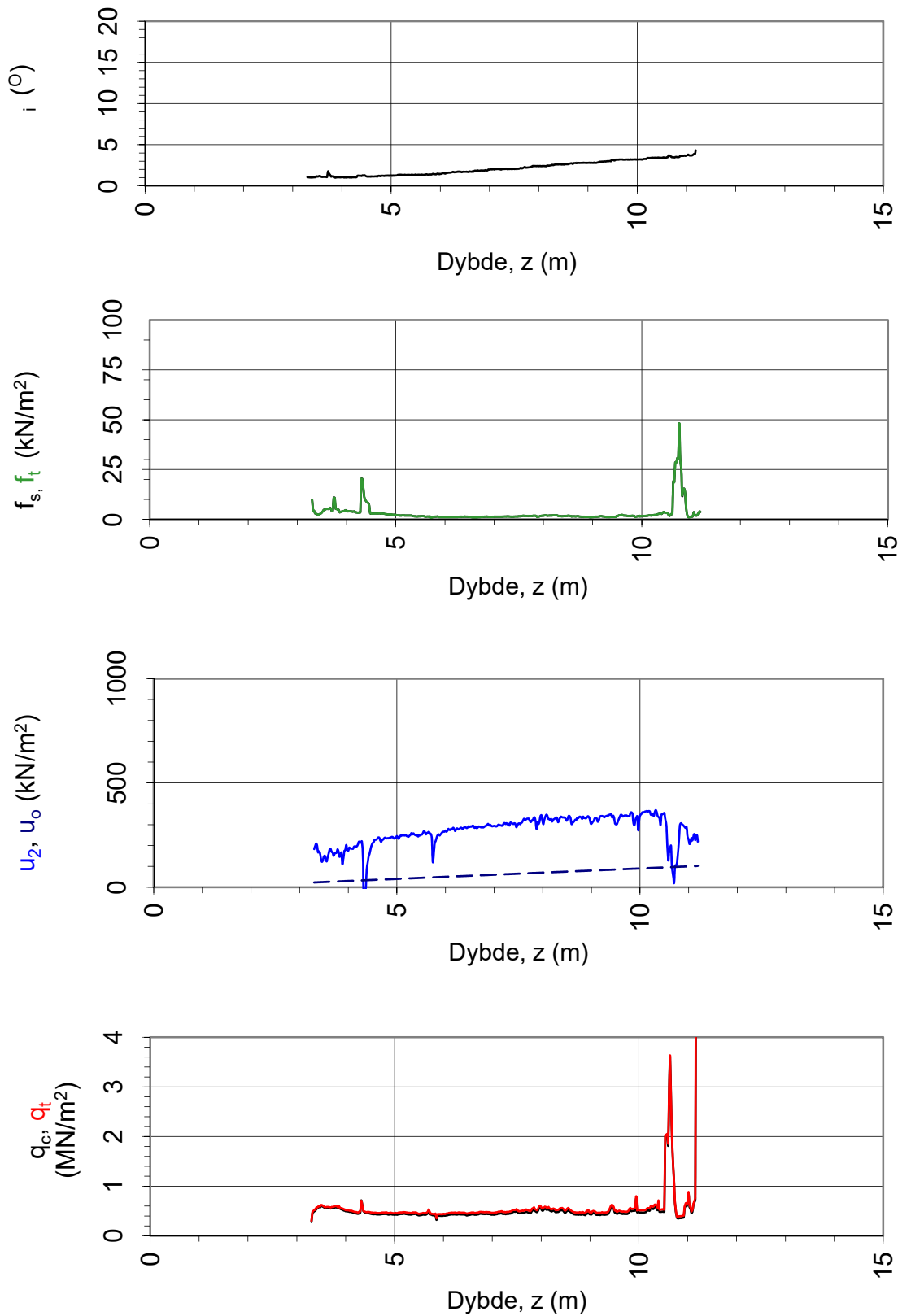
Oppdragsgiver: OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN		Oppdrag: FORNEBUBANEN		Tegningens filnavn: CPTU_INTRO_v5.0	
Spissmotstand $q_{c,t}$, poretrykk u_2 , sidefrisjon $f_{s,t}$ og helning i .					
CPTU id.:	1245	Sonde:	4534		
	Dato: 11.03.2020	Tegnet: AMDB	Kontrollert: JANNEN	Godkjent: TVT	
	Oppdrag nr.: 10201070	Tegning nr.: 1245-500	Versjon: 09.03.2016	Revisjon: 0	




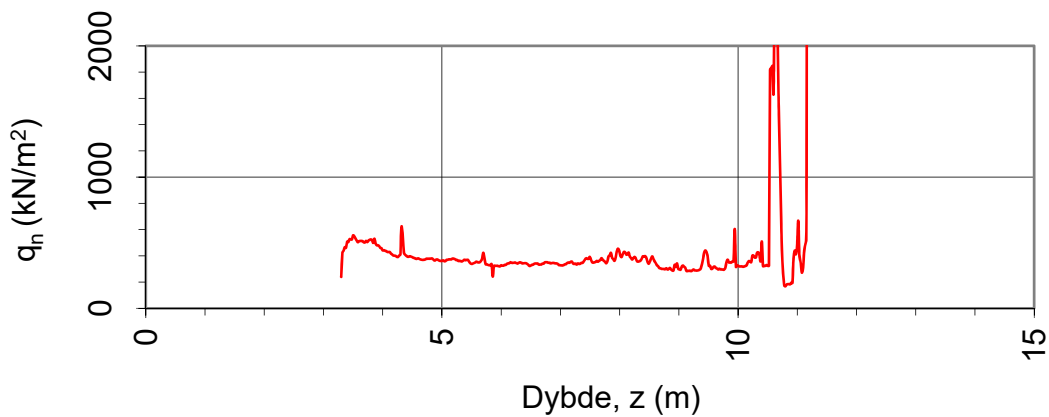
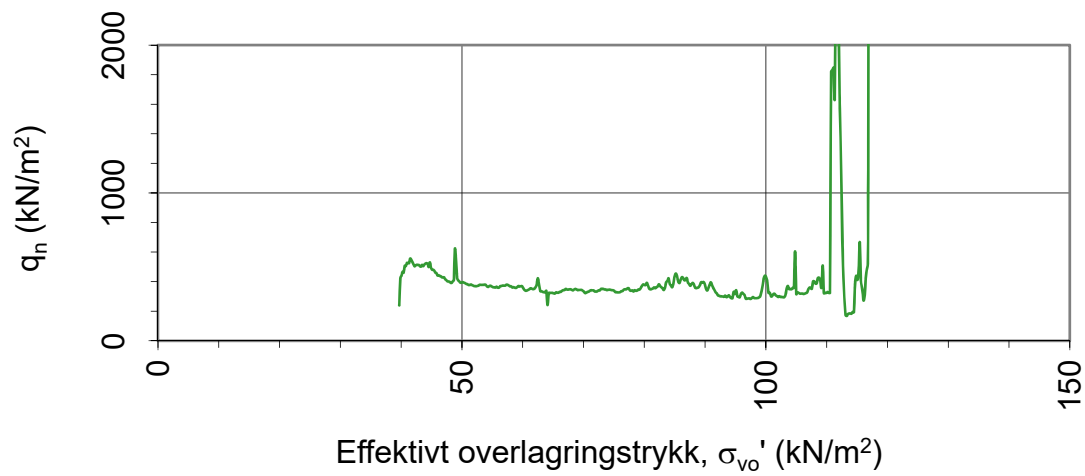
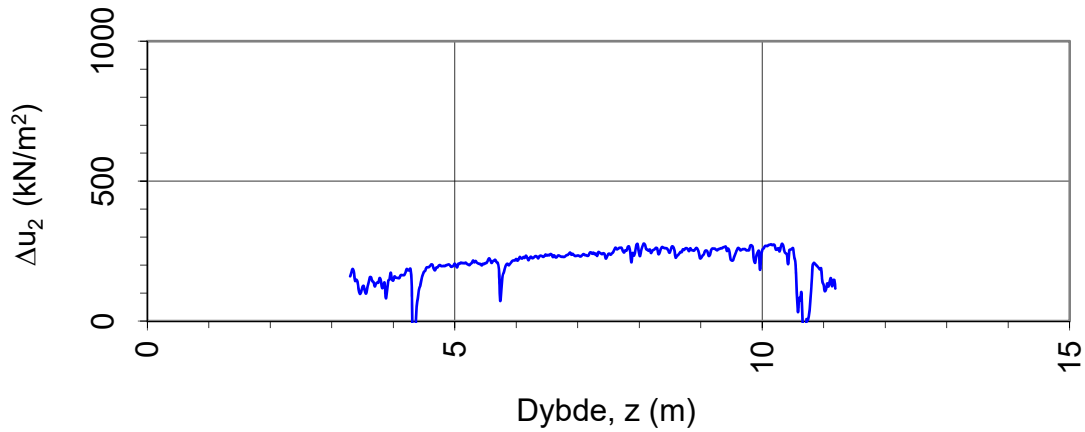
Oppdragsgiver: OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN		Oppdrag: FORNEBUBANEN		Tegningens filnavn: CPTU_INTRO_v5.0	
Netto spissmotstand q_n og poreovertrykk Δu_2 .					
CPTU id.:	1245	Sonde:	4534		
	Dato: 11.03.2020	Tegnet: AMDB	Kontrollert: JANNEN	Godkjent: TVT	
	Oppdrag nr.: 10201070	Tegning nr.: 1245-501	Versjon: 09.03.2016	Revisjon: 0	




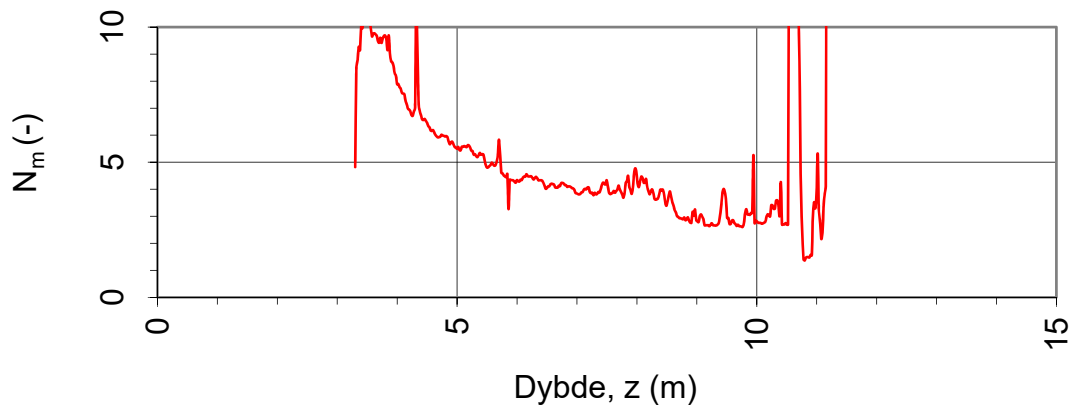
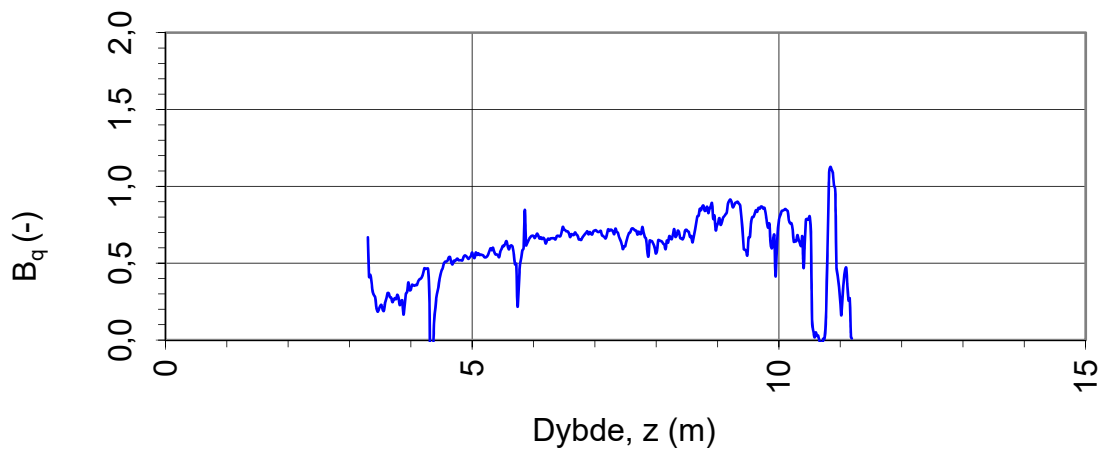
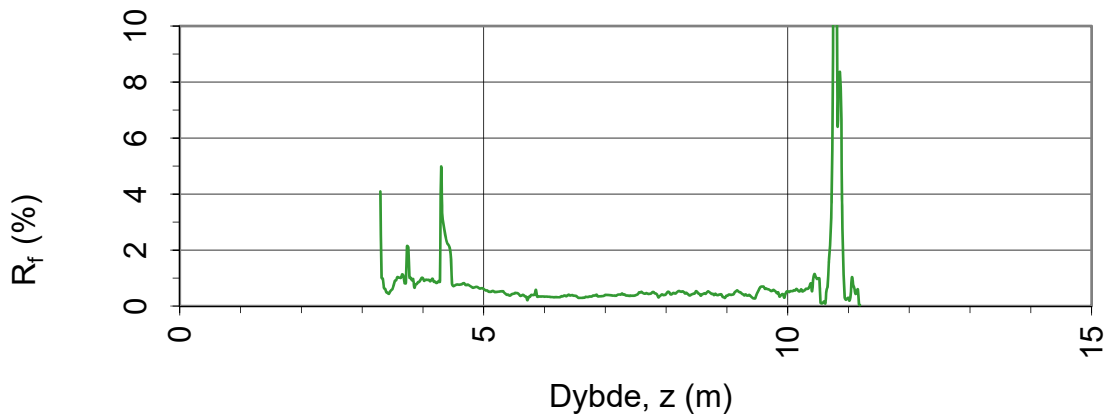
Oppdragsgiver: OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN		Oppdrag: FORNEBUBANEN		Tegningens filnavn: CPTU_INTRO_v5.0	
Spissmotstandstall N_m , poretrykks- B_q og friksjonsforhold R_f .					
CPTU id.:	1245	Sonde:	4534		
	Dato: 11.03.2020	Tegnet: AMDB	Kontrollert: JANNEN	Godkjent: TVT	
	Oppdrag nr.: 10201070	Tegning nr.: 1245-502	Versjon: 09.03.2016	Revisjon: 0	




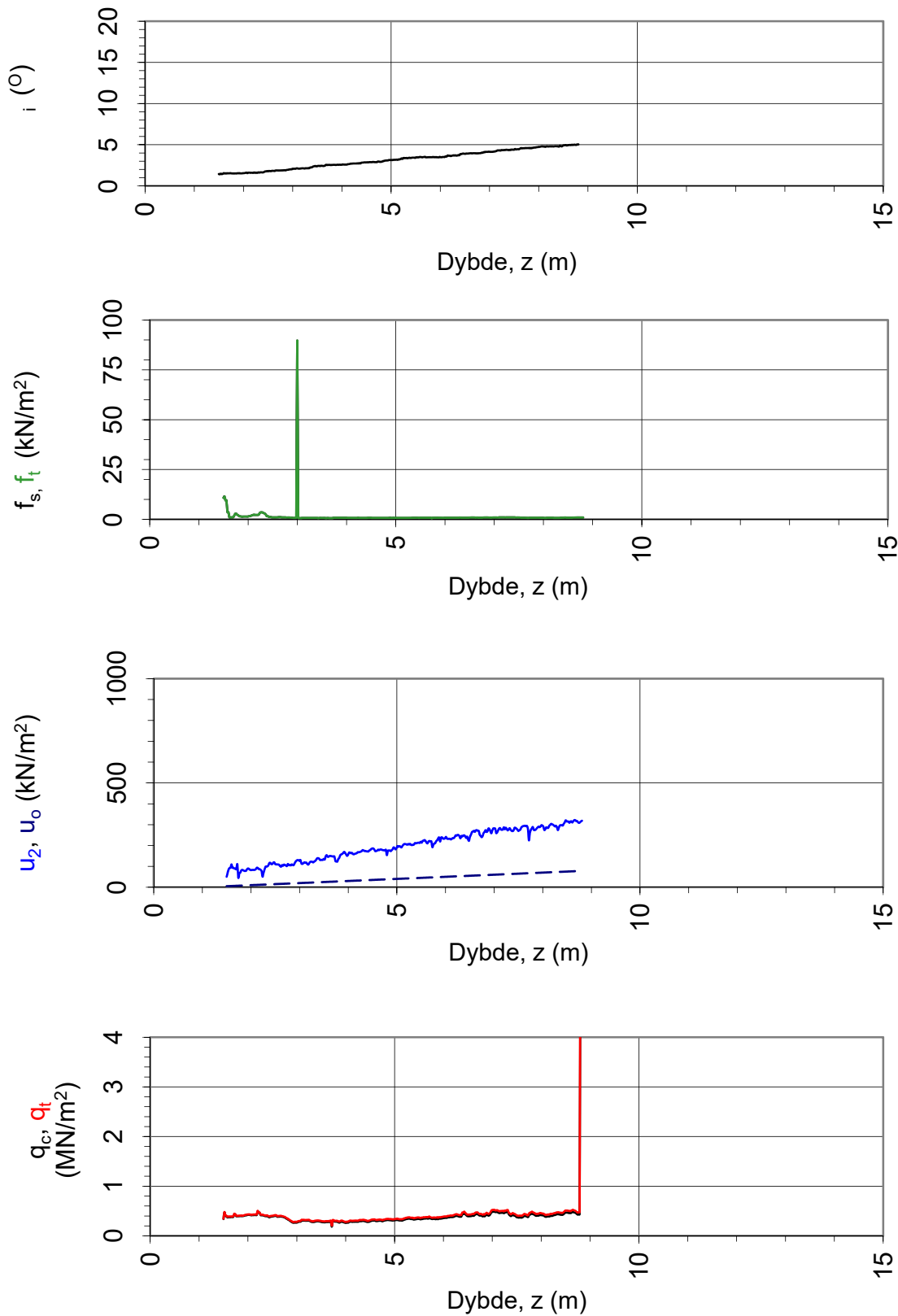
Oppdragsgiver: OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN		Oppdrag: FORNEBUBANEN		Tegningens filnavn: CPTU_INTRO_v5.0	
Spissmotstand $q_{c,t}$, poretrykk u_2 , sidefrisjon $f_{s,t}$ og helning i .					
CPTU id.:	1246	Sonde:	4534		
Dato: 11.03.2020		Tegnet: AMDB		Kontrollert: JANNEN	
Oppdrag nr.: 10201070		Tegning nr.: 1246-500		Godkjent: TVT	
		Versjon: 09.03.2016		Revisjon: 0	




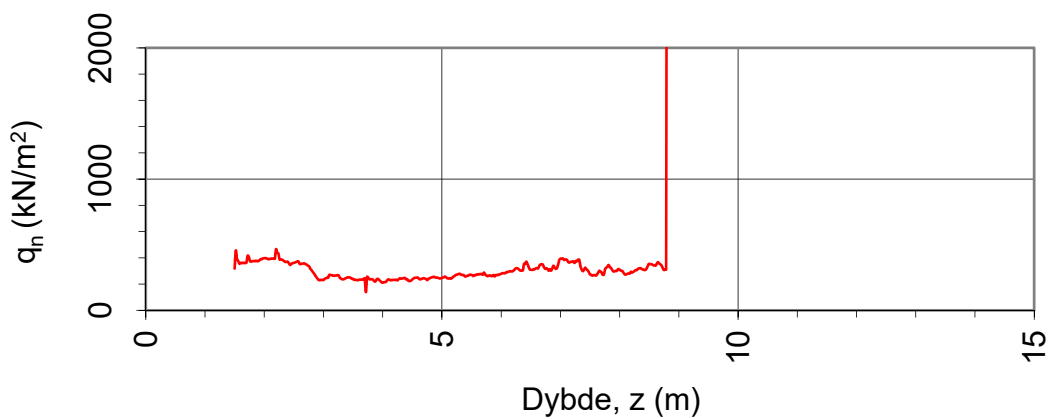
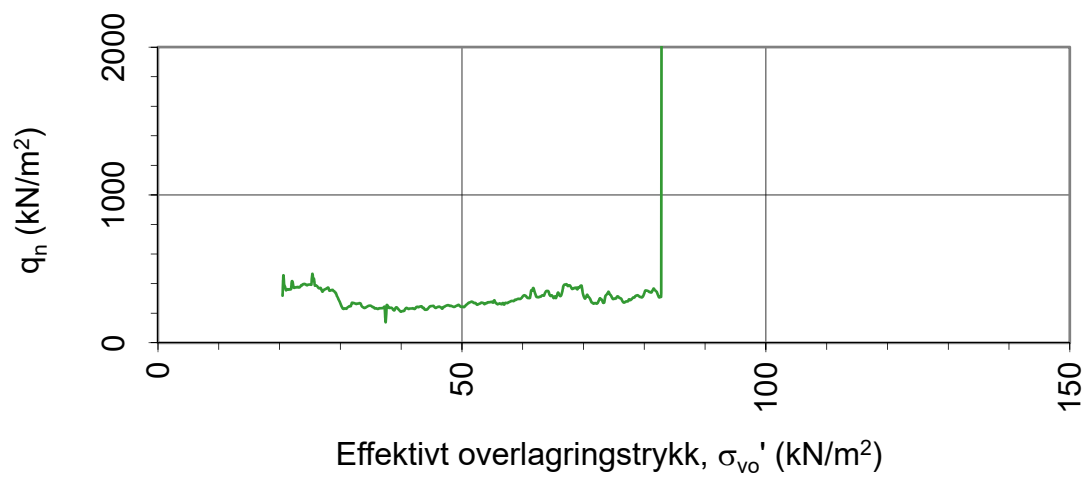
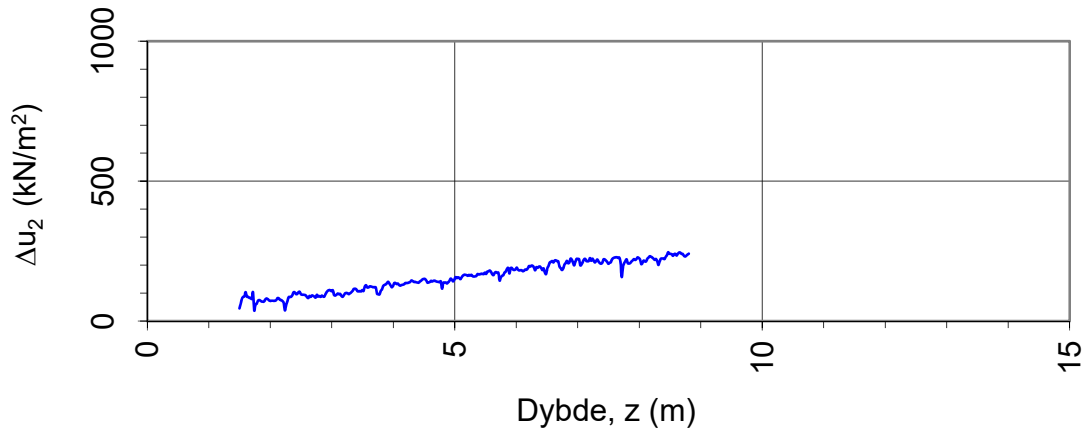
Oppdragsgiver: OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN		Oppdrag: FORNEBUBANEN		Tegningens filnavn: CPTU_INTRO_v5.0	
Netto spissmotstand q_n og poreovertrykk Δu_2 .					
CPTU id.:	1246	Sonde:	4534		
	Dato: 11.03.2020	Tegnet: AMDB	Kontrollert: JANNEN	Godkjent: TVT	
	Oppdrag nr.: 10201070	Tegning nr.: 1246-501	Versjon: 09.03.2016	Revisjon: 0	




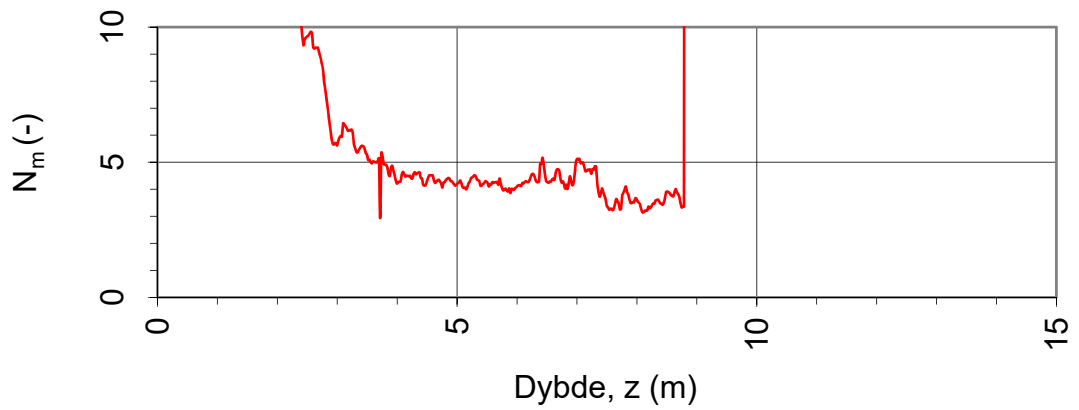
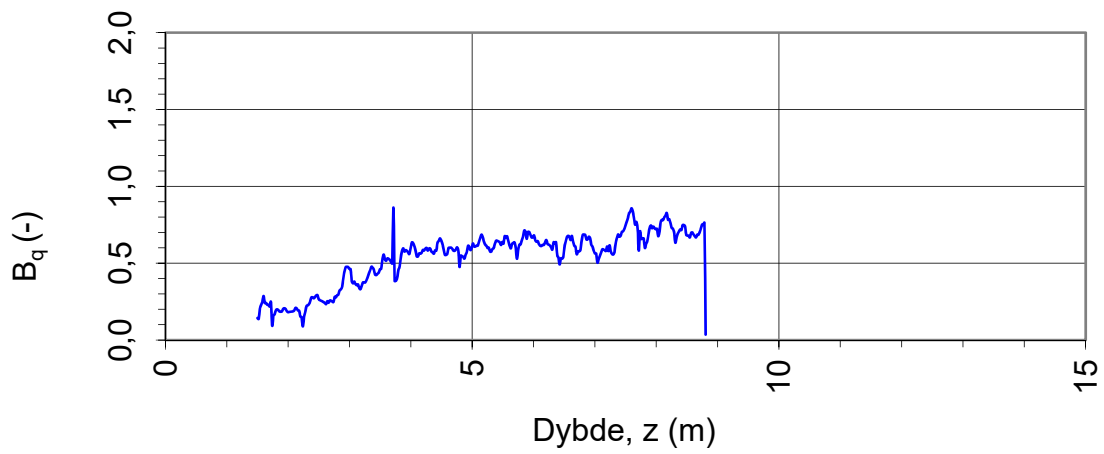
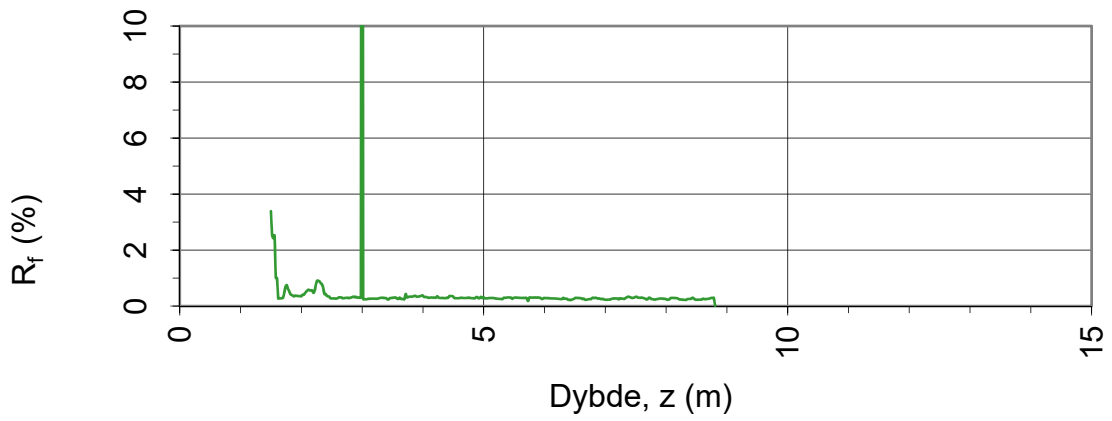
Oppdragsgiver: OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN		Oppdrag: FORNEBUBANEN		Tegningens filnavn: CPTU_INTRO_v5.0	
Spissmotstandstall N_m , poretrykks- B_q og friksjonsforhold R_f .					
CPTU id.:	1246	Sonde:	4534		
	Dato: 11.03.2020	Tegnet: AMDB	Kontrollert: JANNEN	Godkjent: TVT	
	Oppdrag nr.: 10201070	Tegning nr.: 1246-502	Versjon: 09.03.2016	Revisjon: 0	




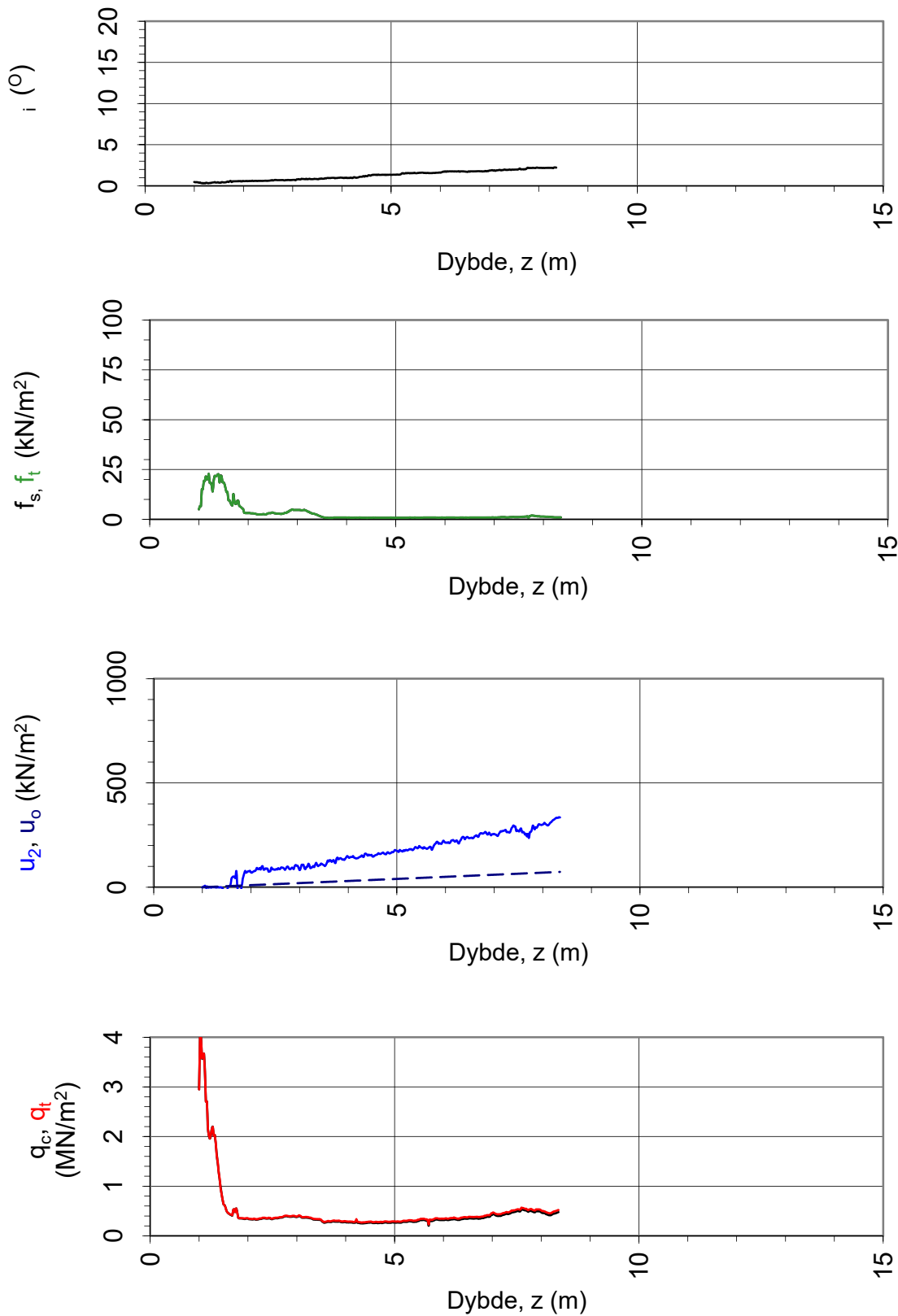
Oppdragsgiver: OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN		Oppdrag: FORNEBUBANEN		Tegningens filnavn: CPTU_INTRO_v5.0	
Spissmotstand $q_{c,t}$, poretrykk u_2 , sidefrisjon $f_{s,t}$ og helning i .					
CPTU id.:	1247	Sonde:	4534		
	Dato: 11.03.2020	Tegnet: AMDB	Kontrollert: JANNEN	Godkjent: TVT	
	Oppdrag nr.: 10201070	Tegning nr.: 1247-500	Versjon: 09.03.2016	Revisjon: 0	




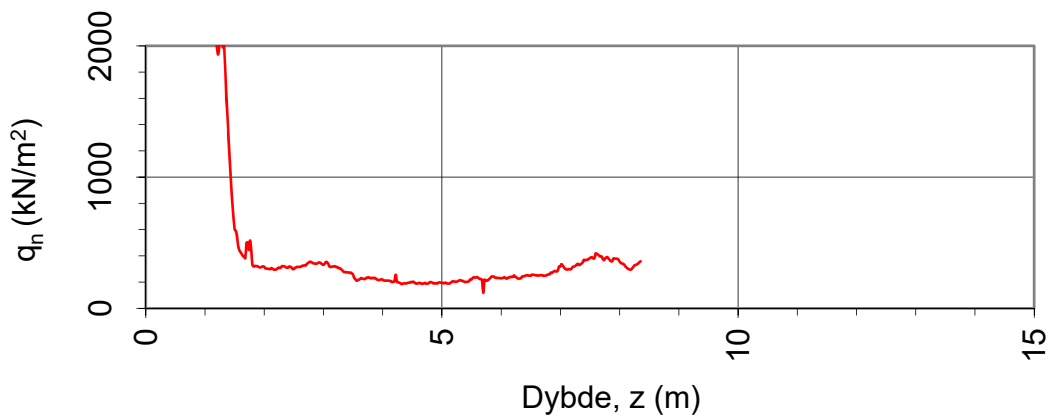
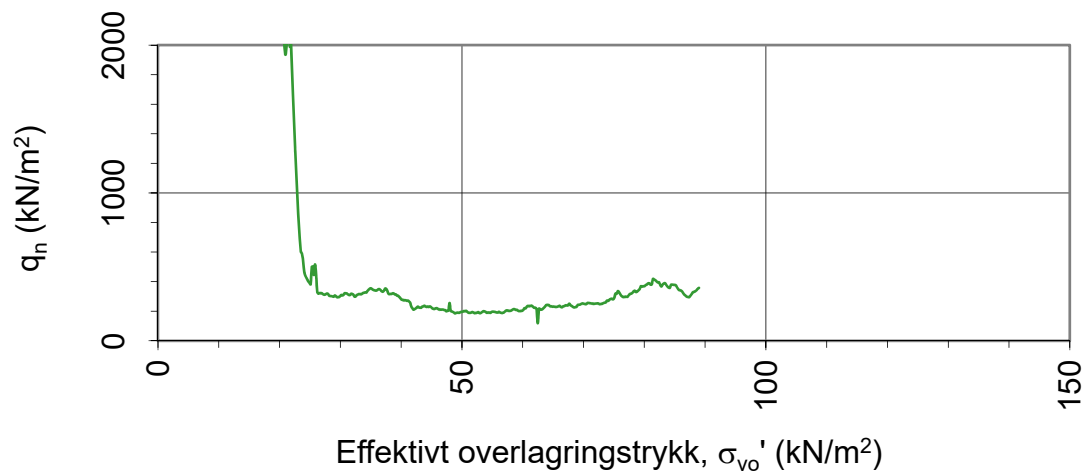
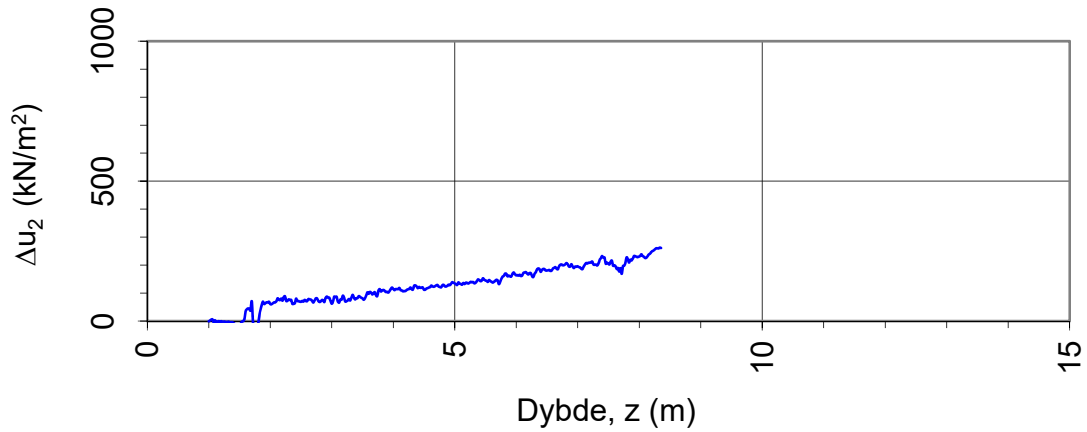
Oppdragsgiver: OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN		Oppdrag: FORNEBUBANEN		Tegningens filnavn: CPTU_INTRO_v5.0	
Netto spissmotstand q_n og poreovertrykk Δu_2 .					
CPTU id.:	1247	Sonde:	4534		
	Dato: 11.03.2020	Tegnet: AMDB	Kontrollert: JANNEN	Godkjent: TVT	
	Oppdrag nr.: 10201070	Tegning nr.: 1247-501	Versjon: 09.03.2016	Revisjon: 0	




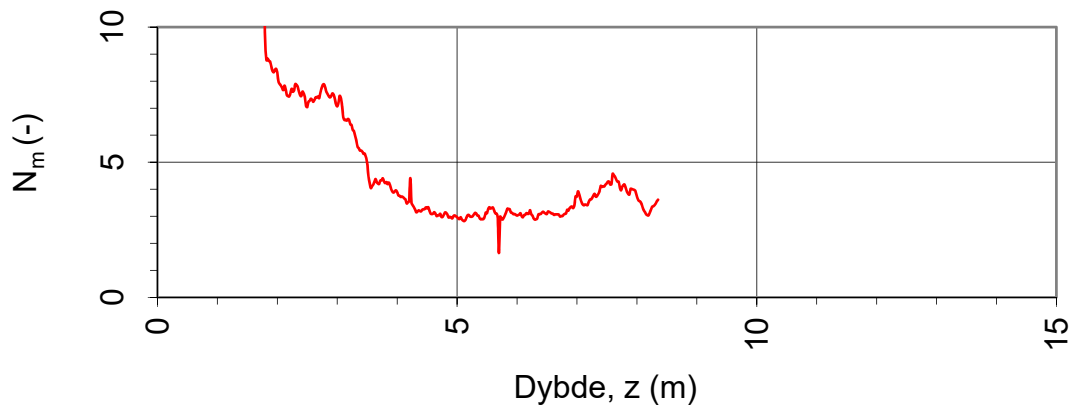
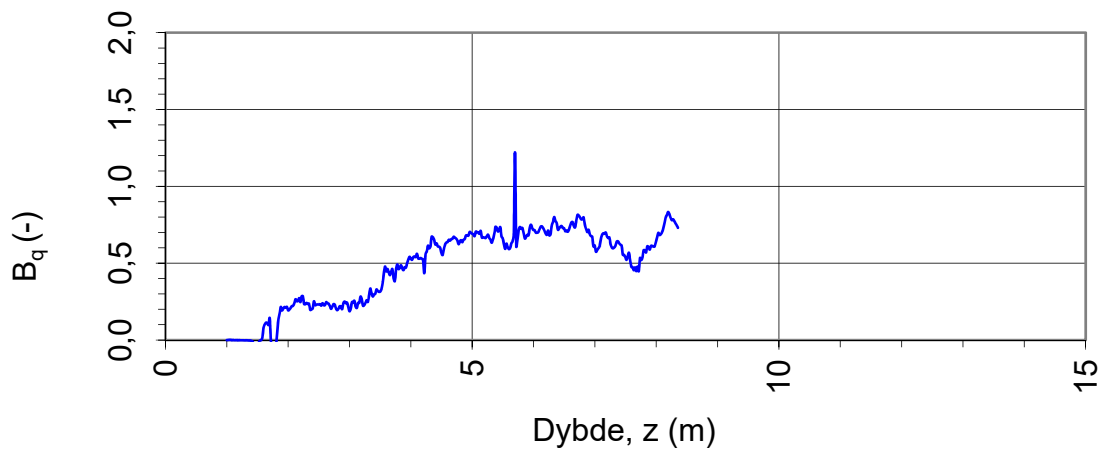
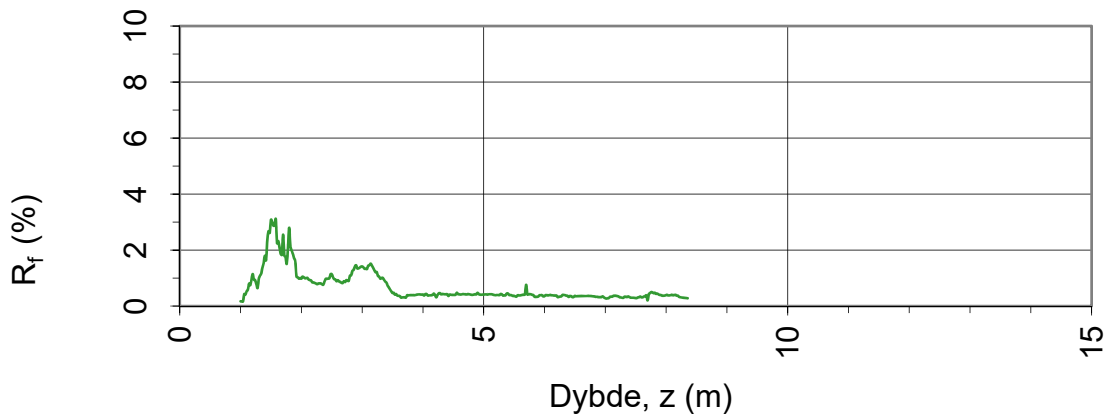
Oppdragsgiver: OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN		Oppdrag: FORNEBUBANEN		Tegningens filnavn: CPTU_INTRO_v5.0	
Spissmotstandstall N_m , poretrykks- B_q og friksjonsforhold R_f .					
CPTU id.:	1247	Sonde:	4534		
	Dato: 11.03.2020	Tegnet: AMDB	Kontrollert: JANNEN	Godkjent: TVT	
	Oppdrag nr.: 10201070	Tegning nr.: 1247-502	Versjon: 09.03.2016	Revisjon: 0	




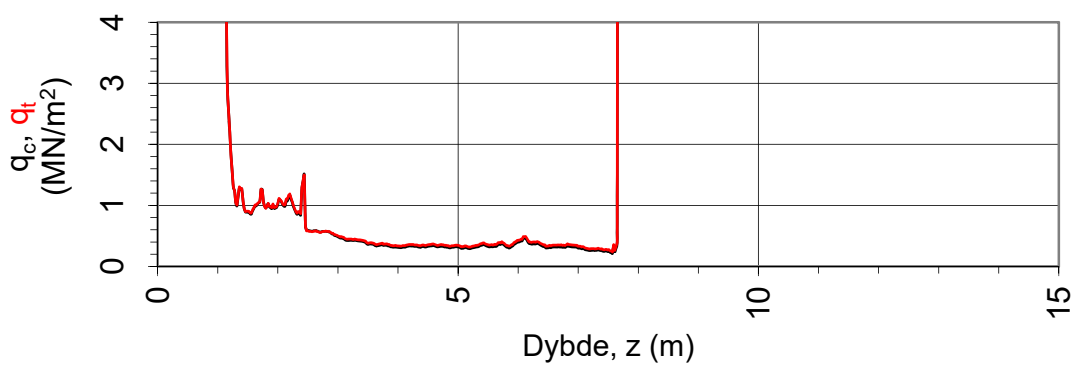
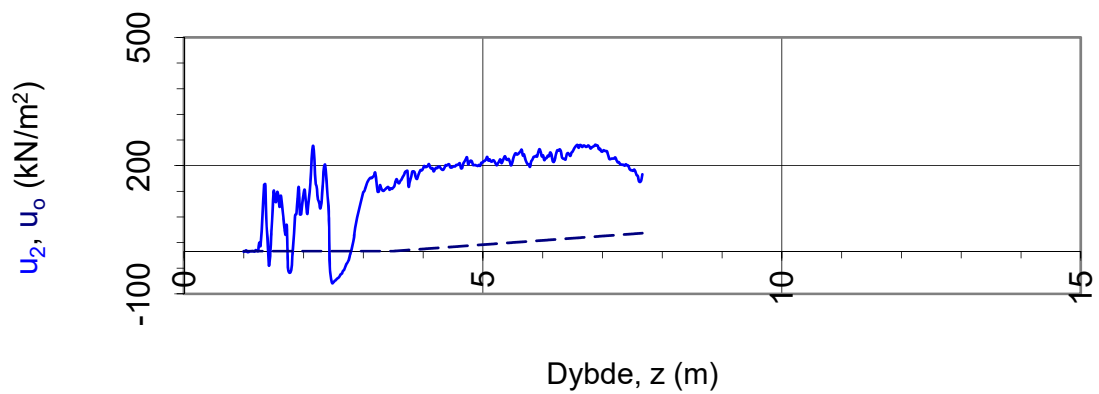
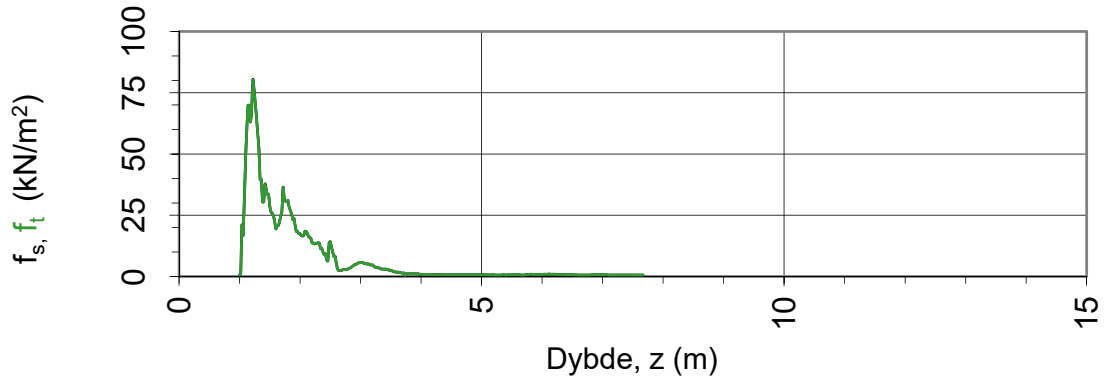
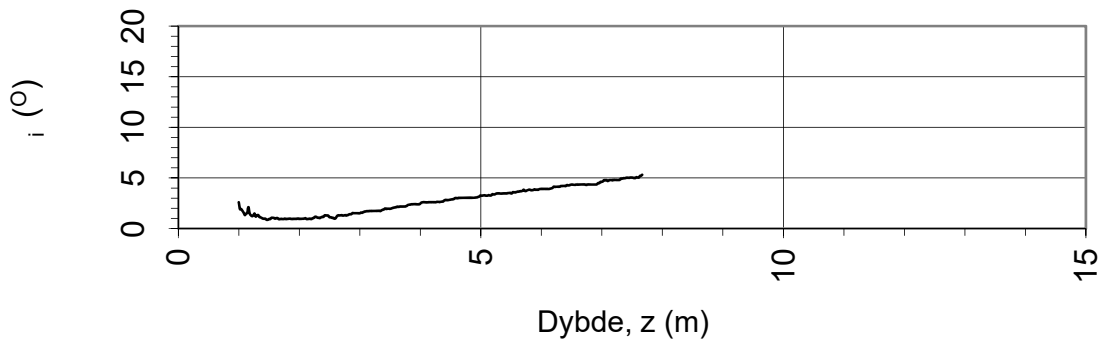
Oppdragsgiver: OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN		Oppdrag: FORNEBUBANEN		Tegningens filnavn: CPTU_INTRO_v5.0
Spissmotstand $q_{c,t}$, poretrykk u_2 , sidefrisjon $f_{s,t}$ og helning i .				
CPTU id.:	1248	Sonde:	4534	
	Dato: 11.03.2020	Tegnet: AMDB	Kontrollert: JANNEN	Godkjent: TVT
	Oppdrag nr.:	Tegning nr.:	Versjon:	Revisjon:
	10201070	1248-500	09.03.2016	0




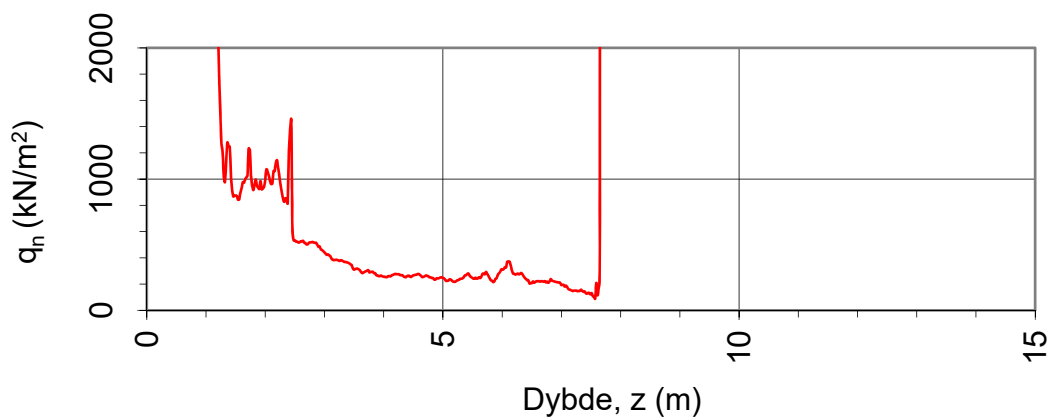
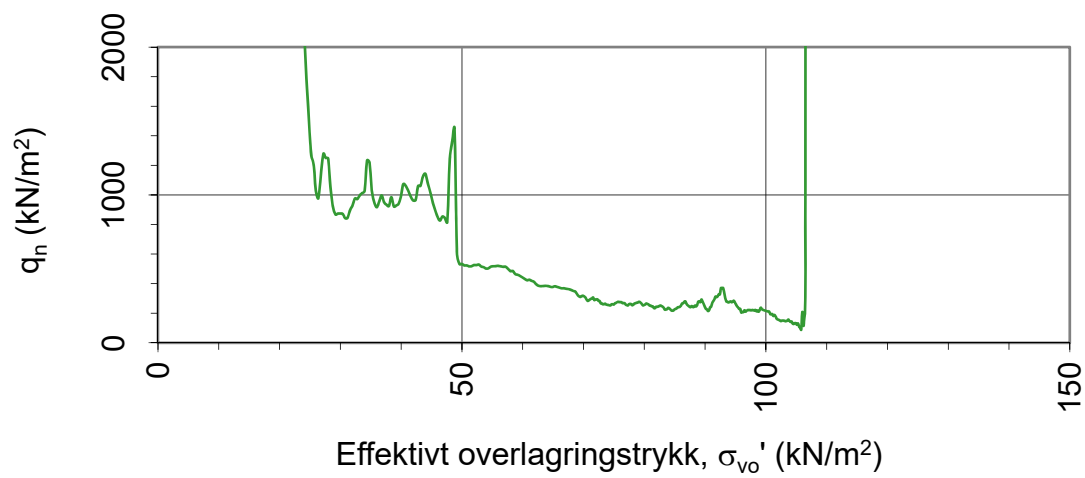
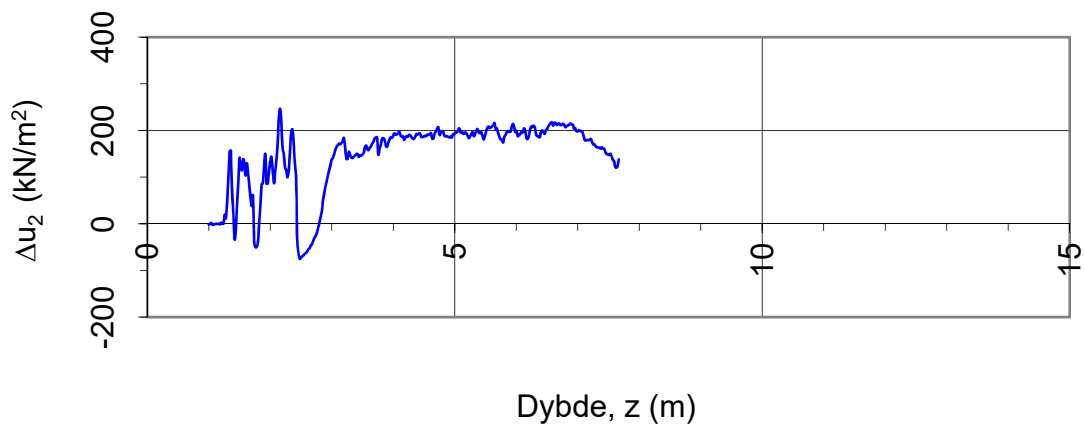
Oppdragsgiver: OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN		Oppdrag: FORNEBUBANEN		Tegningens filnavn: CPTU_INTRO_v5.0	
Netto spissmotstand q_n og poreovertrykk Δu_2 .					
CPTU id.:	1248	Sonde:	4534		
	Dato: 11.03.2020	Tegnet: AMDB	Kontrollert: JANNEN	Godkjent: TVT	
	Oppdrag nr.: 10201070	Tegning nr.: 1248-501	Versjon: 09.03.2016	Revisjon: 0	




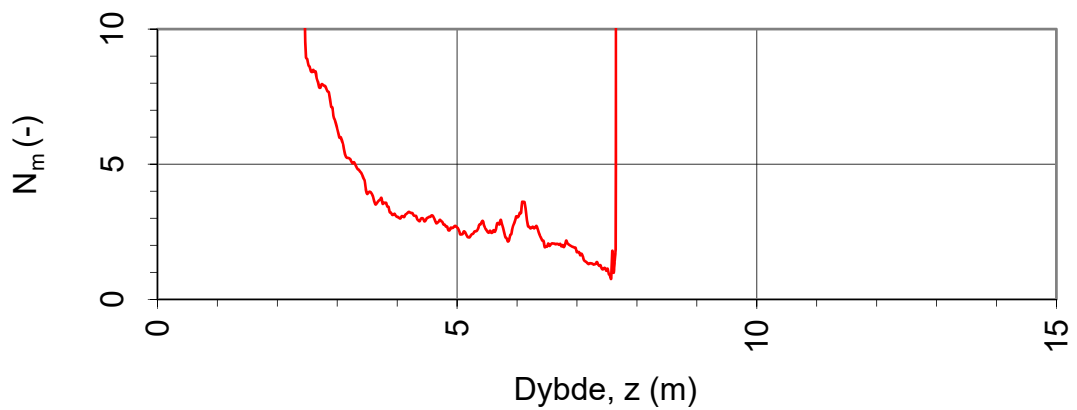
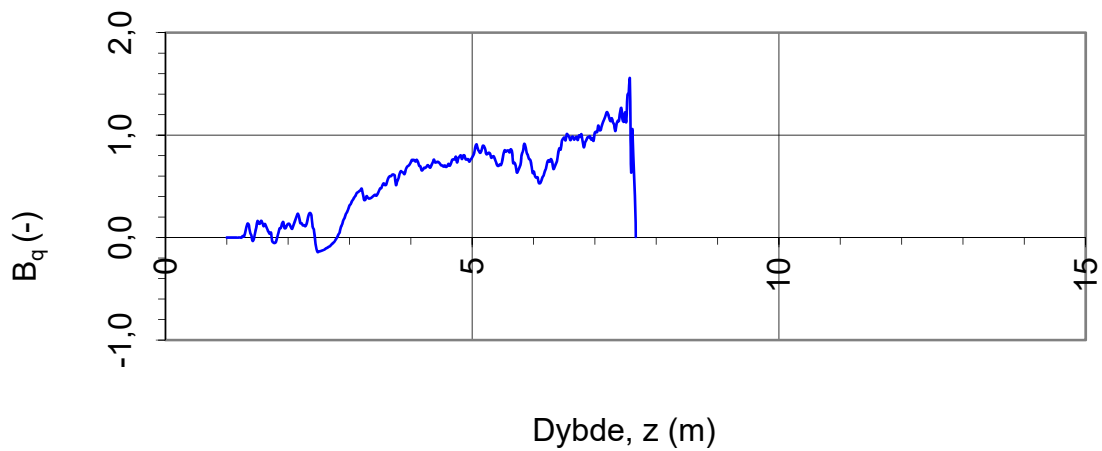
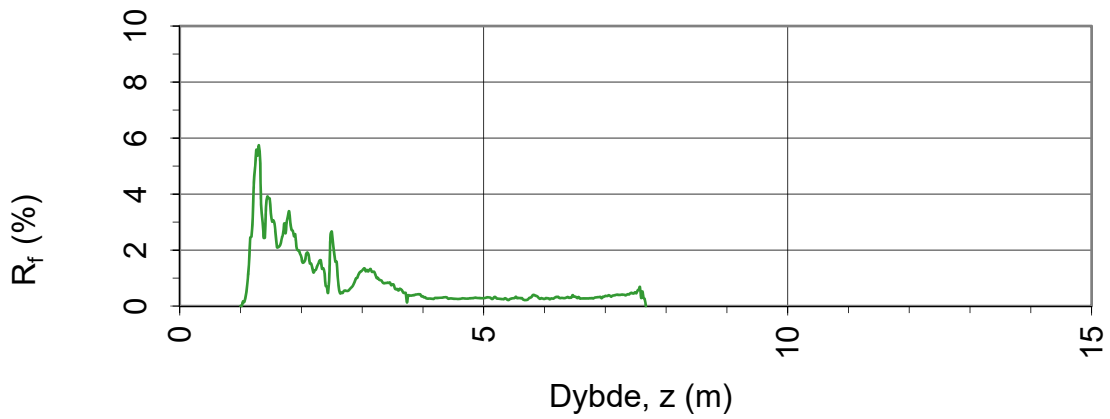
Oppdragsgiver: OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN		Oppdrag: FORNEBUBANEN		Tegningens filnavn: CPTU_INTRO_v5.0	
Spissmotstandstall N_m , poretrykks- B_q og friksjonsforhold R_f .					
CPTU id.:	1248	Sonde:	4534		
	Dato: 11.03.2020	Tegnet: AMDB	Kontrollert: JANNEN	Godkjent: TVT	
	Oppdrag nr.: 10201070	Tegning nr.: 1248-502	Versjon: 09.03.2016	Revisjon: 0	




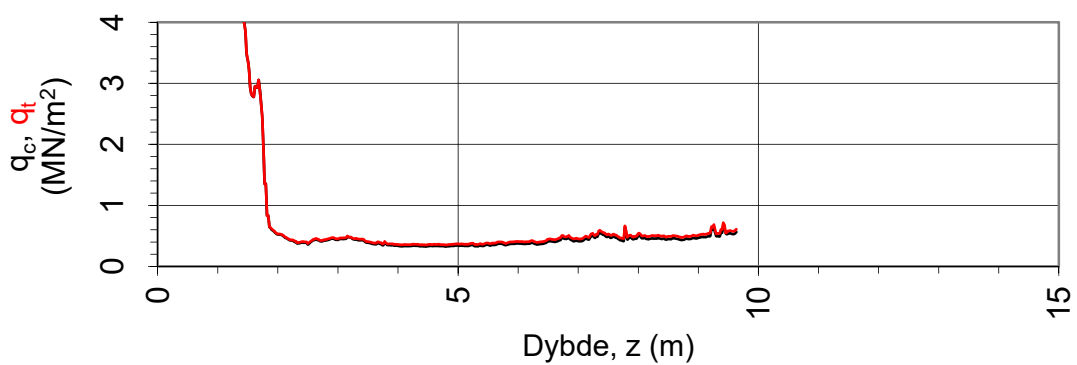
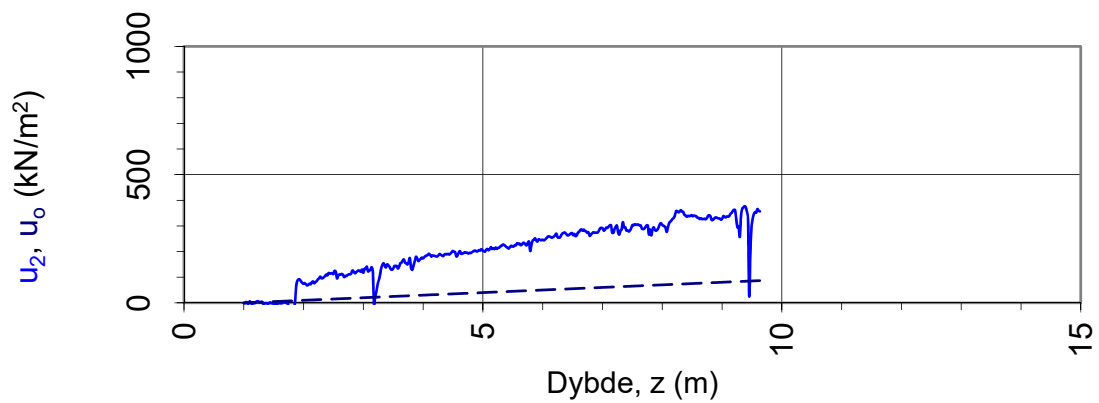
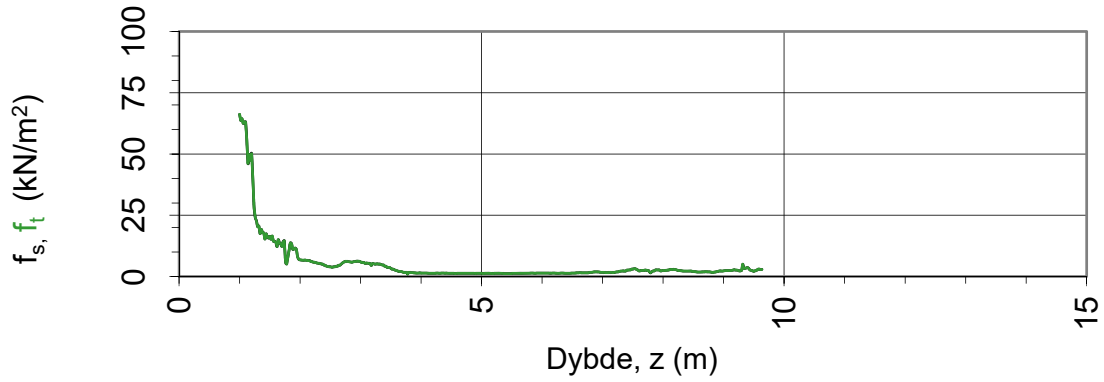
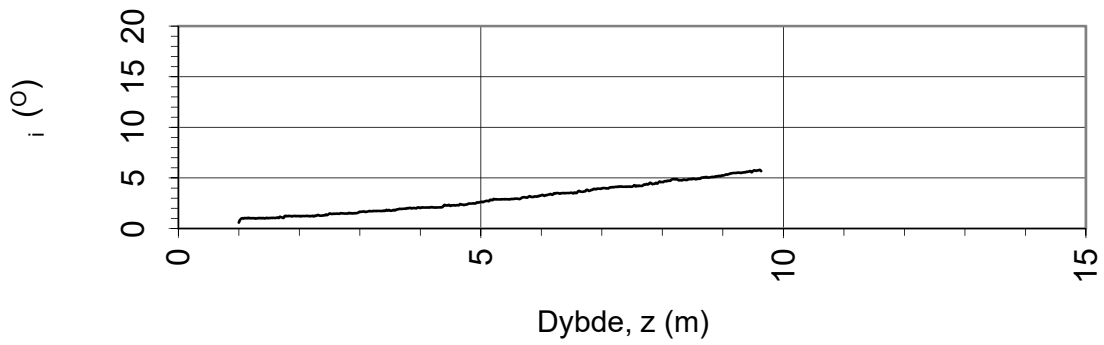
Oppdragsgiver: OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN		Oppdrag: FORNEBUBANEN		Tegningens filnavn: CPTU_INTRO_v5.0	
Spissmotstand $q_{c,t}$, poretrykk u_2 , sidefriksjon $f_{s,t}$ og helning i .					
CPTU id.:	1249	Sonde:	4534		
Dato: 04.03.2020		Tegnet: AMDB		Kontrollert: JANNEN	
Oppdrag nr.:		Tegning nr.:		Revisjon:	
10201070		1249-500		0	




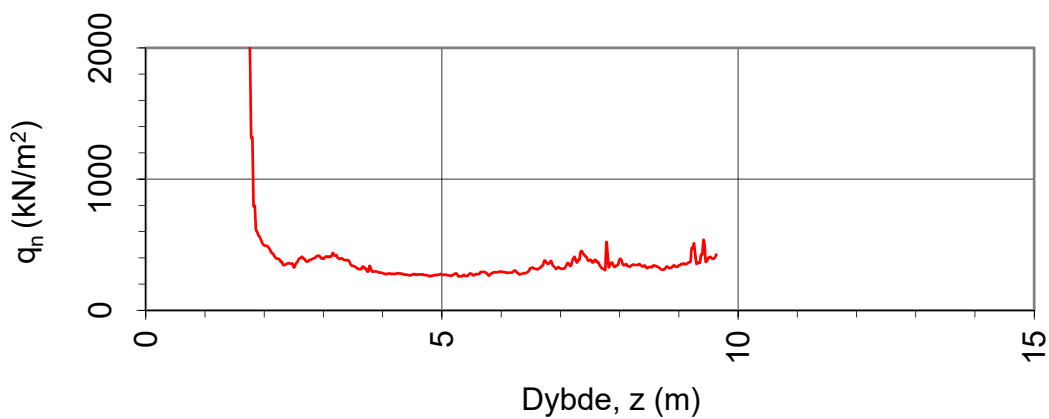
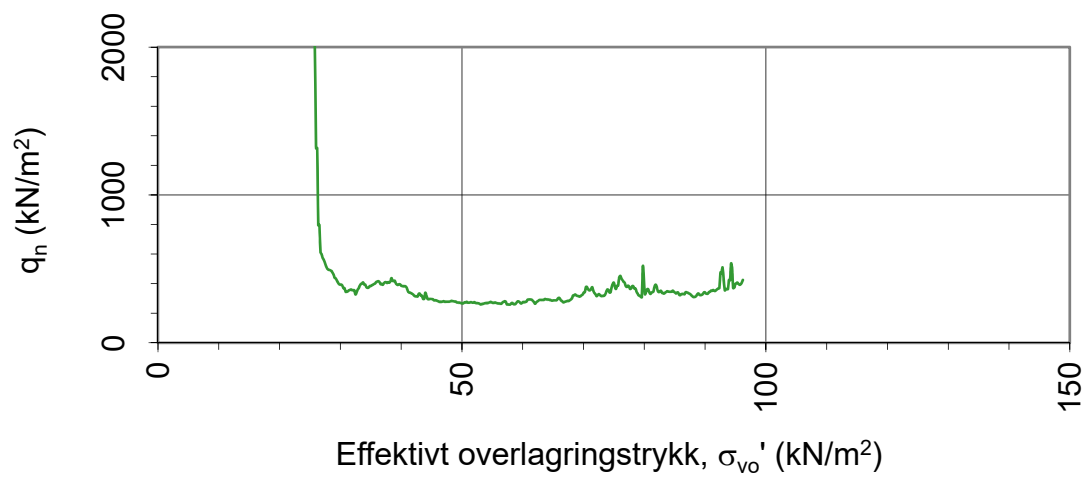
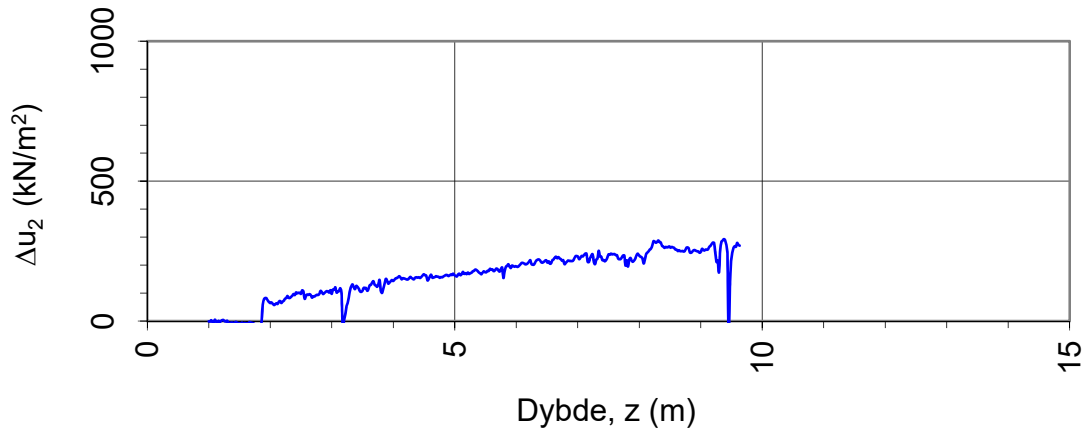
Oppdragsgiver: OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN		Oppdrag: FORNEBUBANEN		Tegningens filnavn: CPTU_INTRO_v5.0	
Netto spissmotstand q_n og poreovertrykk Δu_2 .					
CPTU id.:	1249	Sonde:	4534		
	Dato: 04.03.2020	Tegnet: AMDB	Kontrollert: JANNEN	Godkjent: TVT	
	Oppdrag nr.: 10201070	Tegning nr.: 1249-501	Versjon: 09.03.2016	Revisjon: 0	




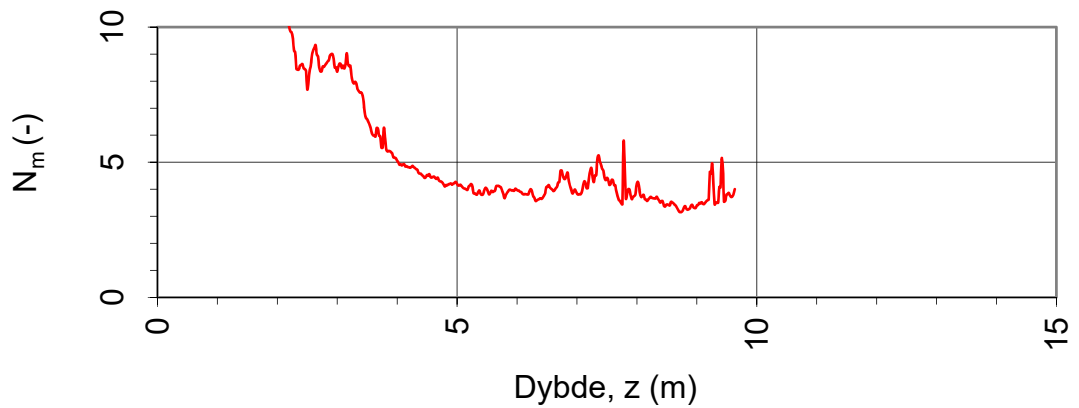
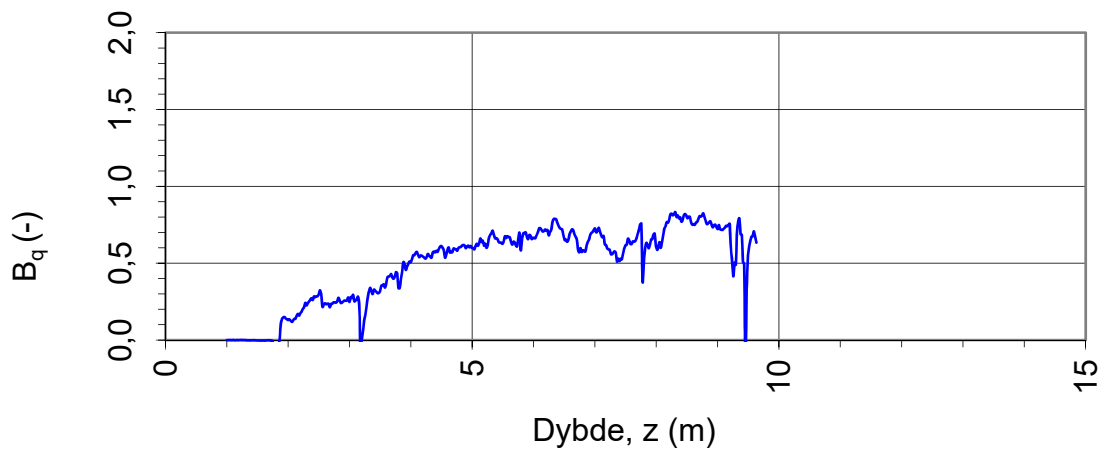
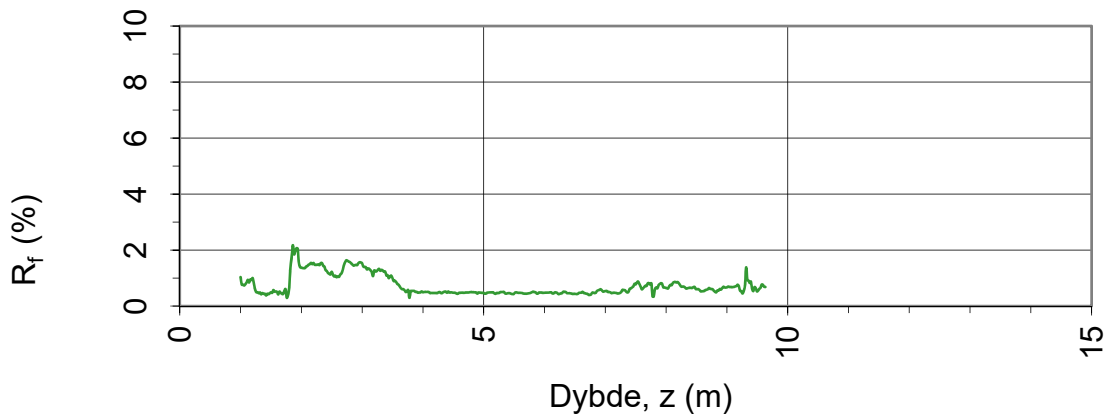
Oppdragsgiver: OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN		Oppdrag: FORNEBUBANEN		Tegningens filnavn: CPTU_INTRO_v5.0	
Spissmotstandstall N_m , poretrykks- B_q og friksjonsforhold R_f .					
CPTU id.:	1249	Sonde:	4534		
	Dato: 04.03.2020	Tegnet: AMDB	Kontrollert: JANNEN	Godkjent: TVT	
	Oppdrag nr.: 10201070	Tegning nr.: 1249-502	Versjon: 09.03.2016	Revisjon: 0	




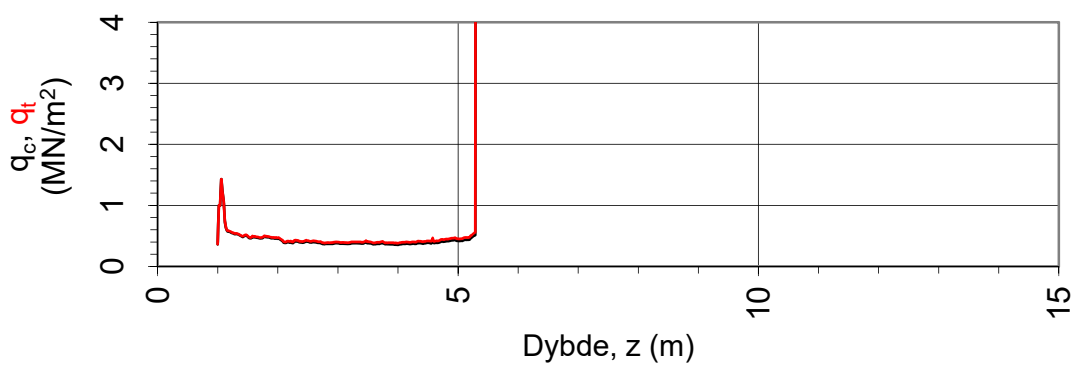
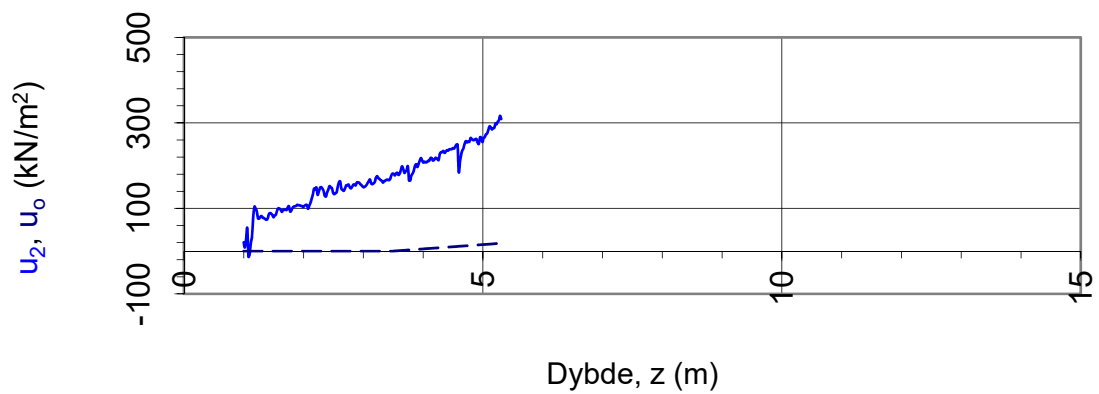
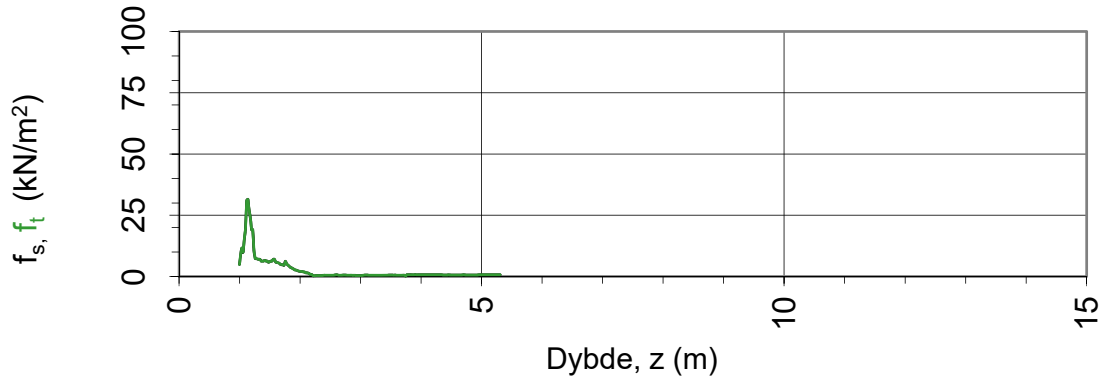
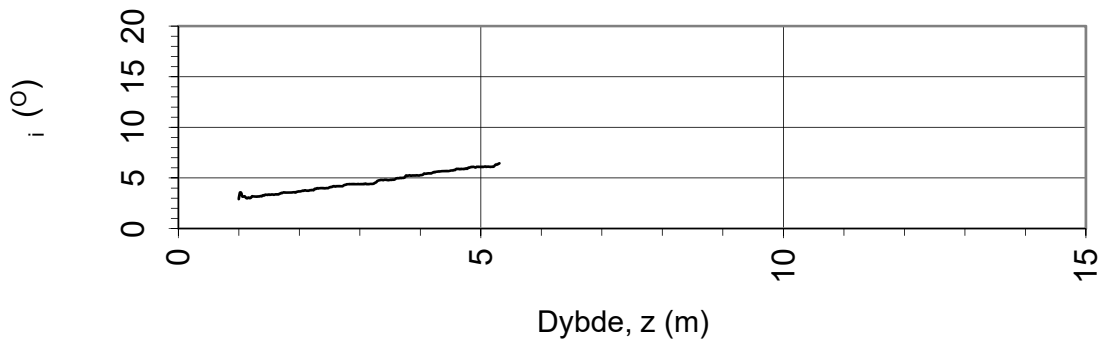
Oppdragsgiver: OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN		Oppdrag: FORNEBUBANEN		Tegningens filnavn: CPTU_INTRO_v5.0	
Spissmotstand $q_{c,t}$, poretrykk u_2 , sidefriksjon $f_{s,t}$ og helning i .					
CPTU id.:	1252	Sonde:	4534		
Dato: 11.03.2020		Tegnet: AMDB		Kontrollert: JANNEN	
Oppdrag nr.:		Tegning nr.:		Revisjon:	
10201070		1252-500		09.03.2016	
				Godkjent: TVT	
				Revisjon: 0	




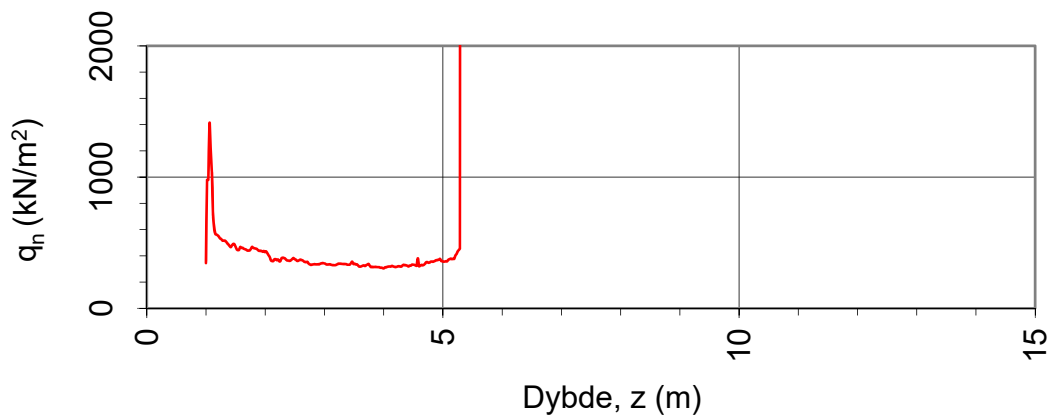
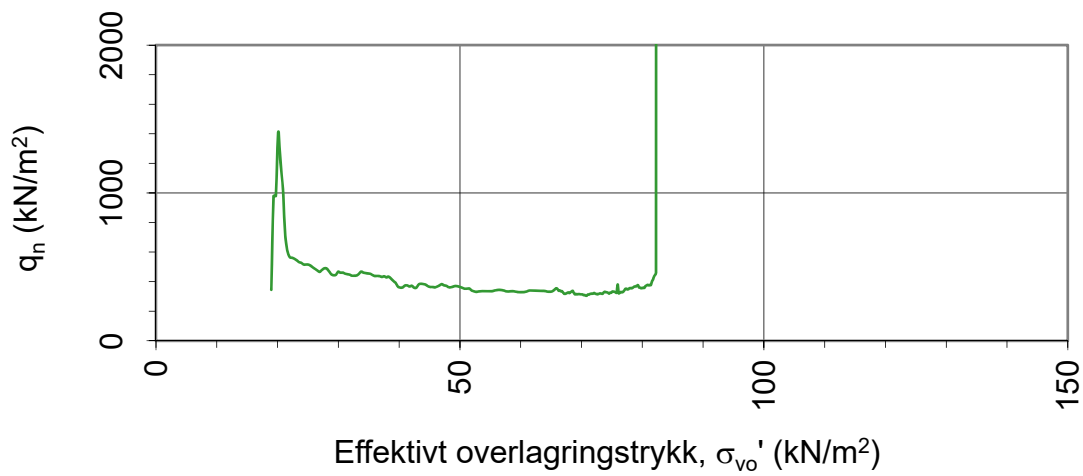
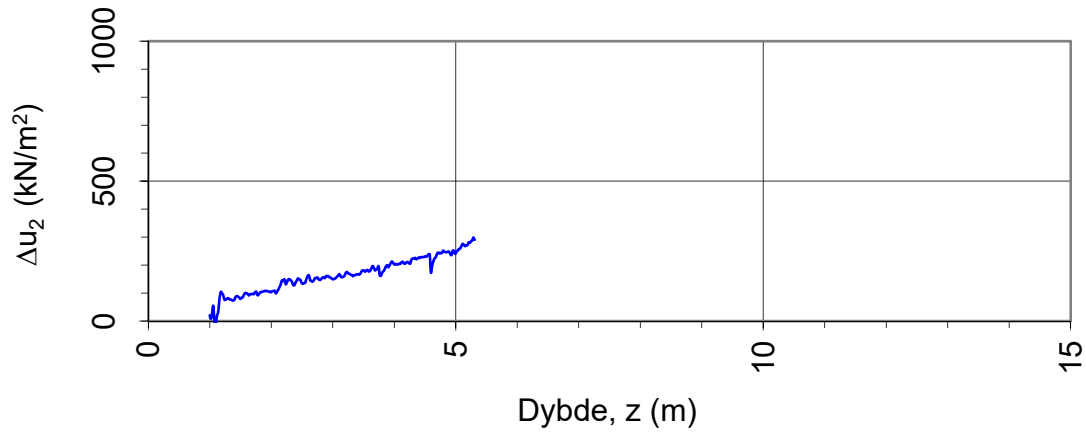
Oppdragsgiver: OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN		Oppdrag: FORNEBUBANEN		Tegningens filnavn: CPTU_INTRO_v5.0	
Netto spissmotstand q_n og poreovertrykk Δu_2 .					
CPTU id.:	1252	Sonde:	4534		
	Dato: 11.03.2020	Tegnet: AMDB	Kontrollert: JANNEN	Godkjent: TVT	
	Oppdrag nr.: 10201070	Tegning nr.: 1252-501	Versjon: 09.03.2016	Revisjon: 0	




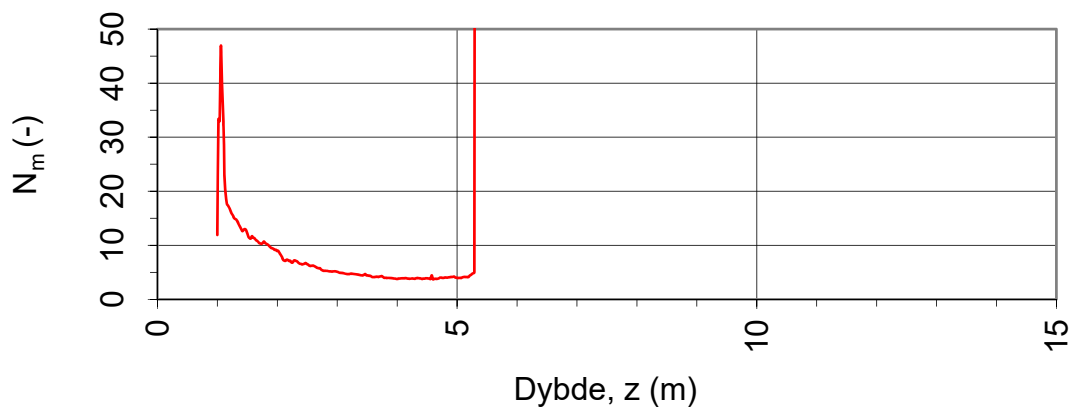
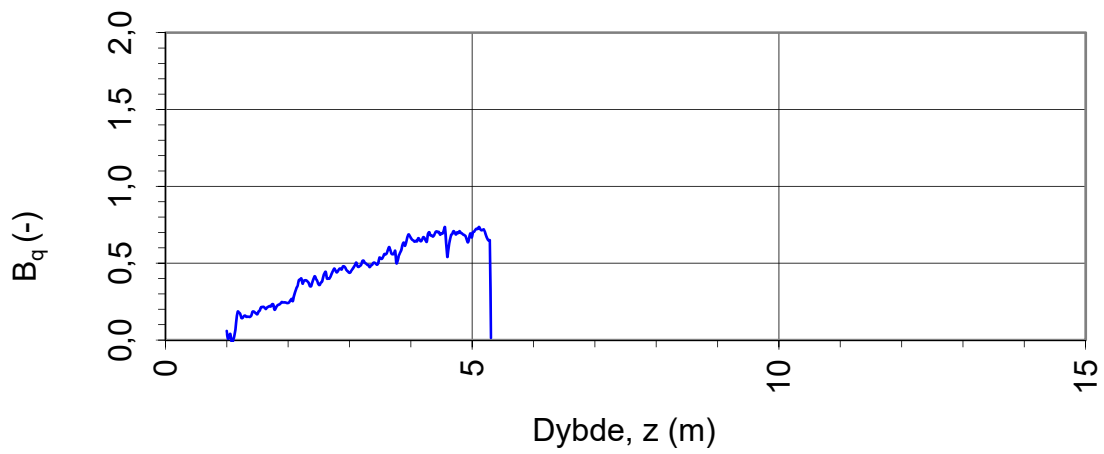
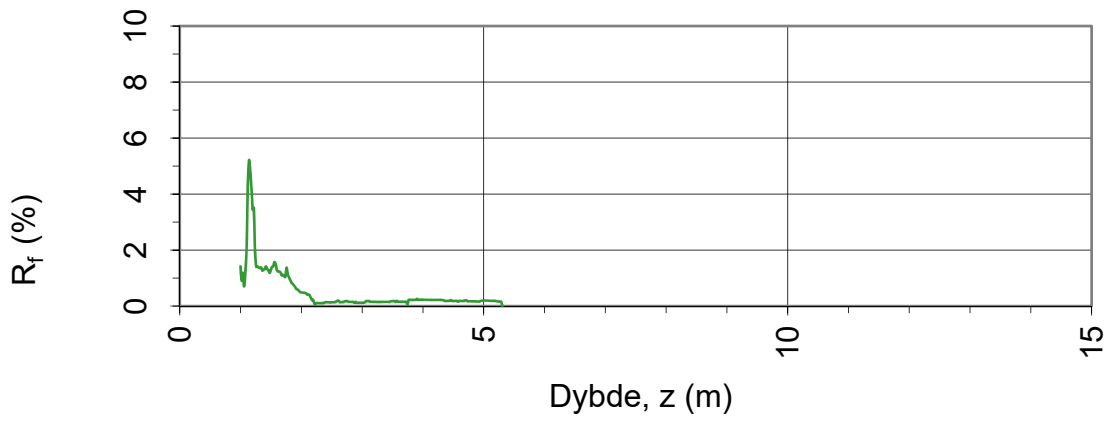
Oppdragsgiver: OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN		Oppdrag: FORNEBUBANEN		Tegningens filnavn: CPTU_INTRO_v5.0	
Spissmotstandstall N_m , poretrykks- B_q og friksjonsforhold R_f .					
CPTU id.:	1252	Sonde:	4534		
	Dato: 11.03.2020	Tegnet: AMDB	Kontrollert: JANNEN	Godkjent: TVT	
	Oppdrag nr.: 10201070	Tegning nr.: 1252-502	Versjon: 09.03.2016	Revisjon: 0	




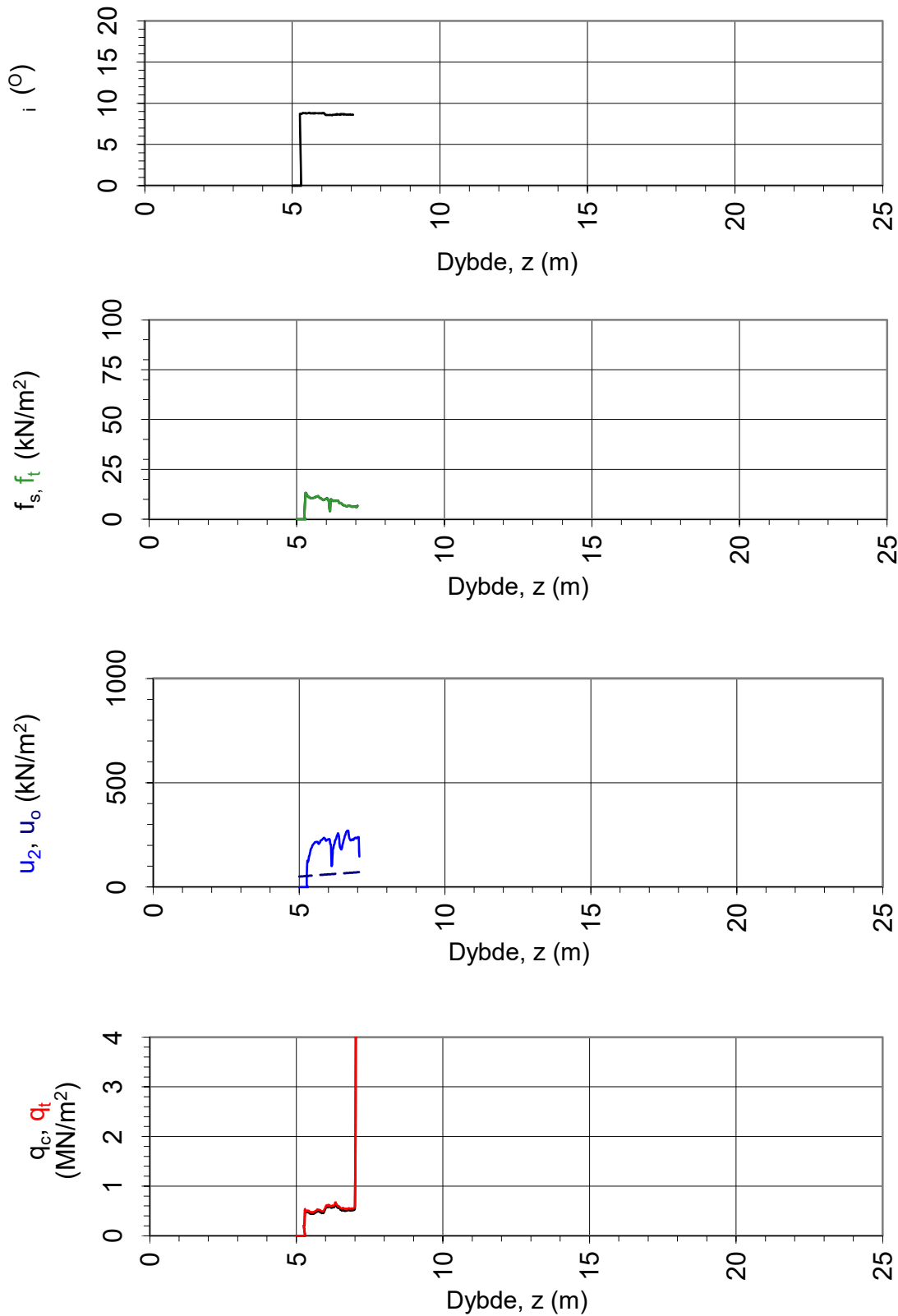
Oppdragsgiver: OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN		Oppdrag: FORNEBUBANEN		Tegningens filnavn: CPTU_INTRO_v5.0	
Spissmotstand $q_{c,t}$, poretrykk u_2 , sidefriksjon $f_{s,t}$ og helning i .					
CPTU id.:	1254	Sonde:	4534		
	Dato: 04.03.2020	Tegnet: AMDB	Kontrollert: JANNEN	Godkjent: TVT	
	Oppdrag nr.:	Tegning nr.:	Versjon:	Revisjon:	
	10201070	1254-500	09.03.2016	0	




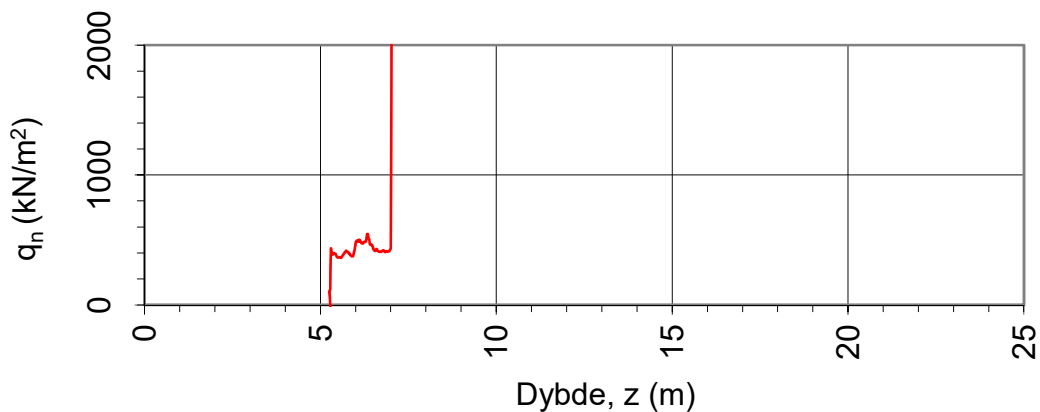
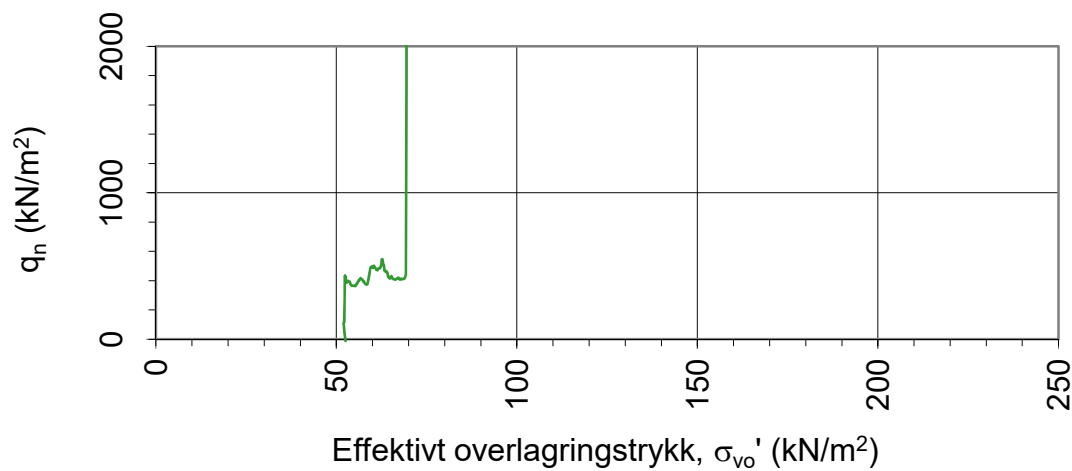
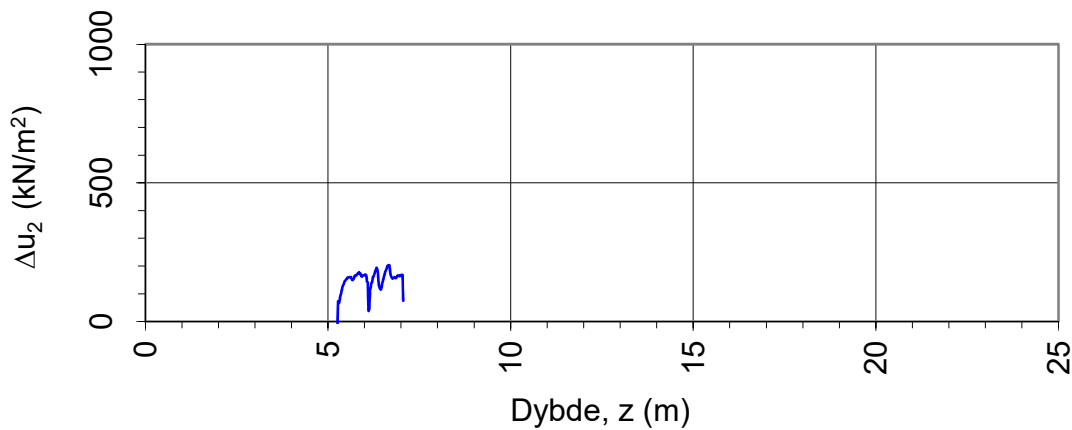
Oppdragsgiver: OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN		Oppdrag: FORNEBUBANEN		Tegningens filnavn: CPTU_INTRO_v5.0	
Netto spissmotstand q_n og poreovertrykk Δu_2 .					
CPTU id.:	1254	Sonde:	4534		
	Dato: 04.03.2020	Tegnet: AMDB	Kontrollert: JANNEN	Godkjent: TVT	
	Oppdrag nr.: 10201070	Tegning nr.: 1254-501	Versjon: 09.03.2016	Revisjon: 0	



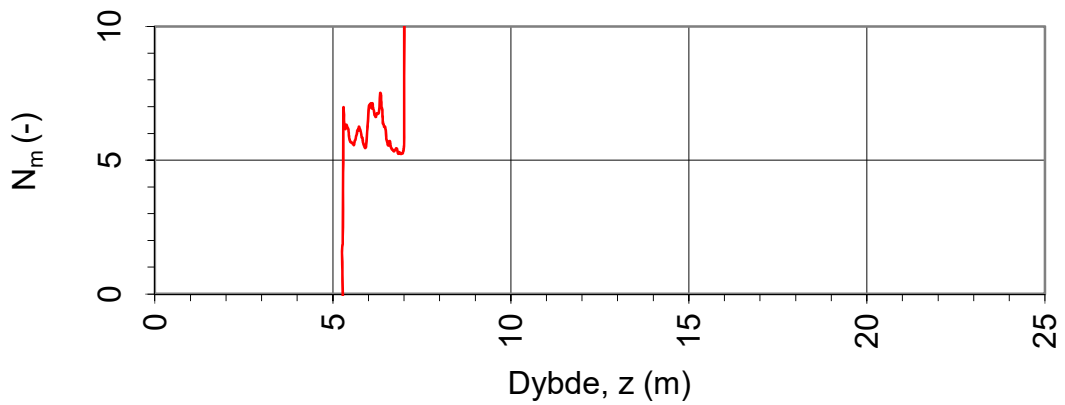
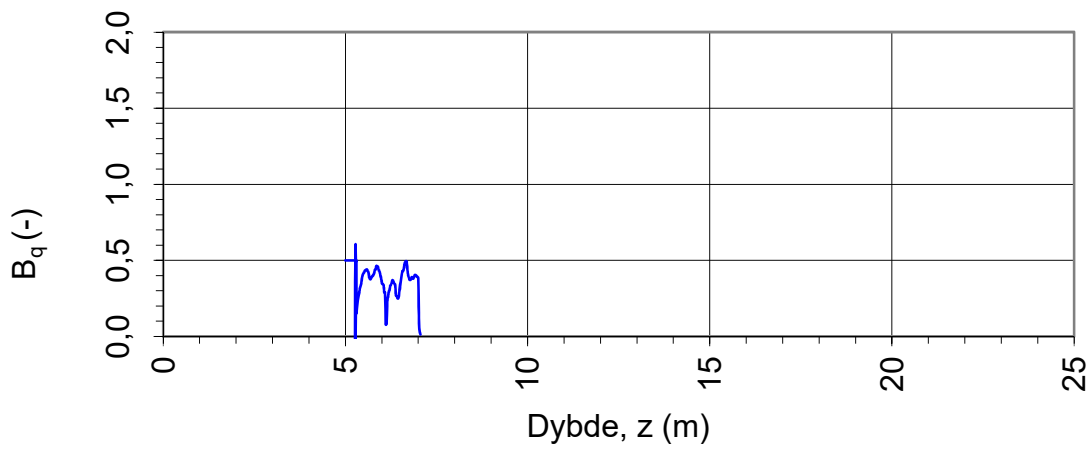
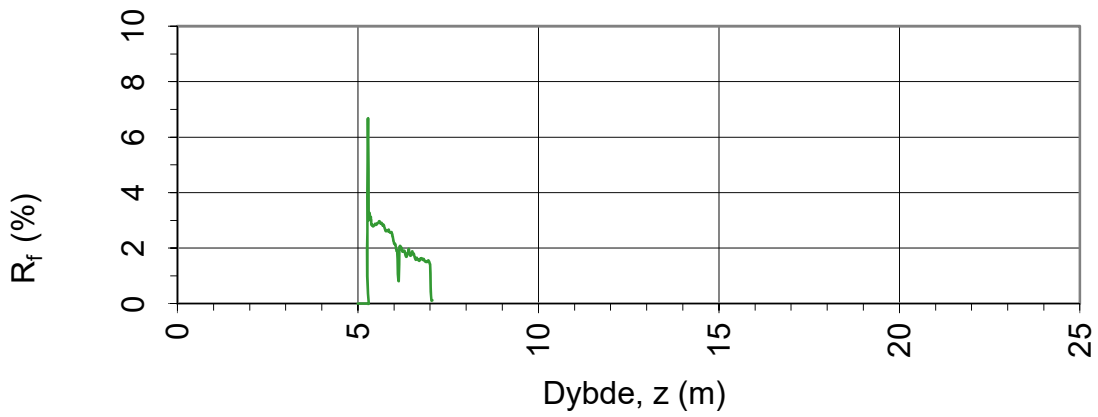
Oppdragsgiver: OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN		Oppdrag: FORNEBUBANEN		Tegningens filnavn: CPTU_INTRO_v5.0	
Spissmotstandstall N_m , poretrykks- B_q og friksjonsforhold R_f .					
CPTU id.:	1254	Sonde:	4534		
	Dato: 04.03.2020	Tegnet: AMDB	Kontrollert: JANNEN	Godkjent: TVT	
	Oppdrag nr.: 10201070	Tegning nr.: 1254-502	Versjon: 09.03.2016	Revisjon: 0	




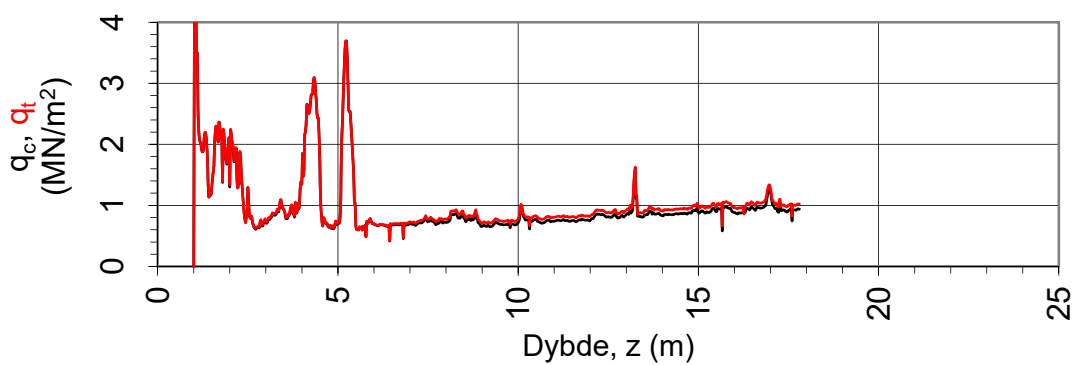
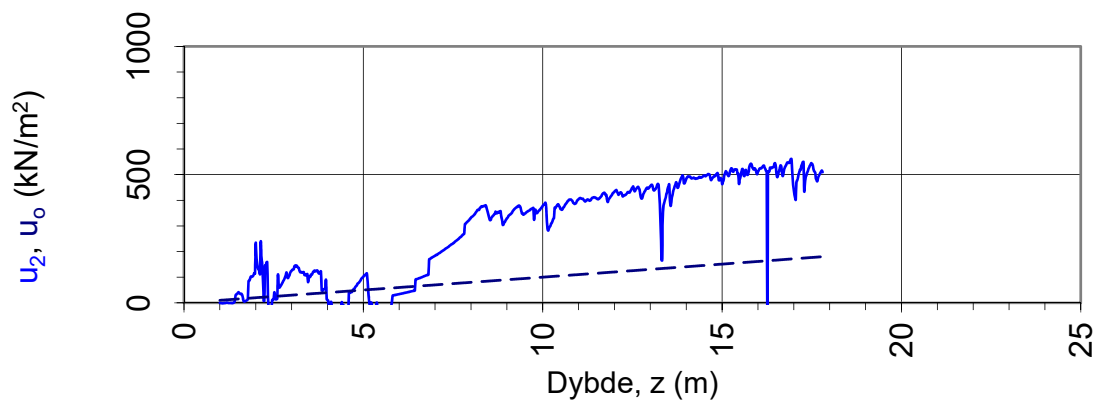
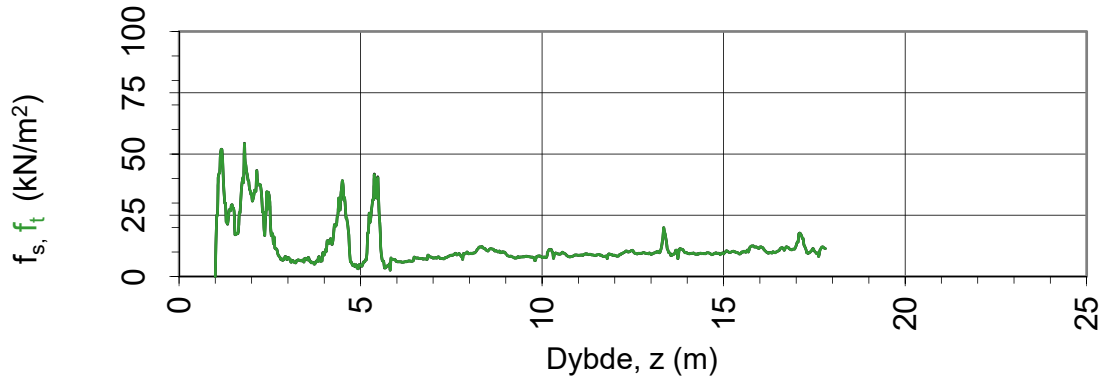
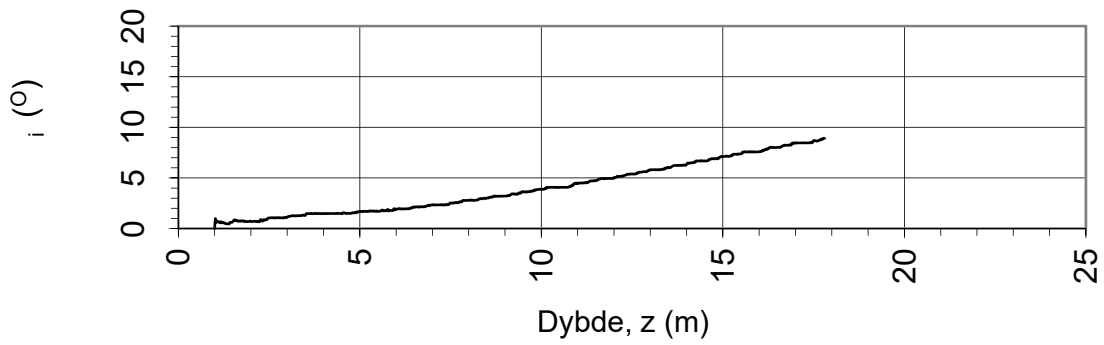
Oppdragsgiver: OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN		Oppdrag: FORNEBUBANEN		Tegningens filnavn: CPTU_INTRO_v5.0	
Spissmotstand $q_{c,t}$, poretrykk u_2 , sidefriksjon $f_{s,t}$ og helning i .					
CPTU id.:	1503	Sonde:	4534		
	Dato: 11.04.2018	Tegnet: AMDB	Kontrollert: IDH	Godkjent: IDH	
	Oppdrag nr.: 10201070	Tegning nr.: 1503-500	Versjon: 09.03.2016	Revisjon: 0	




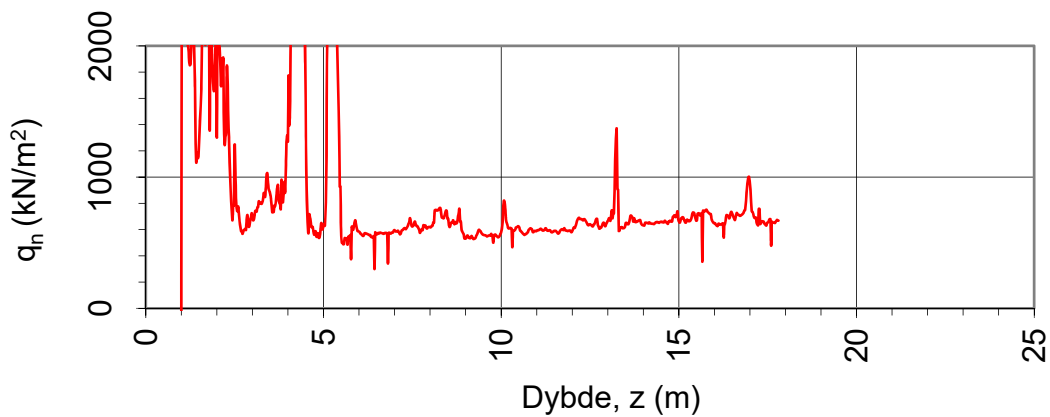
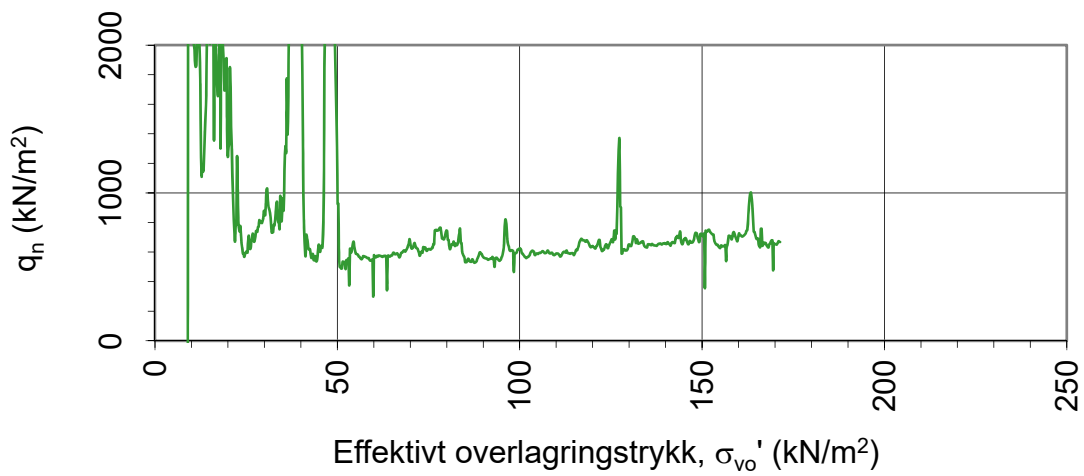
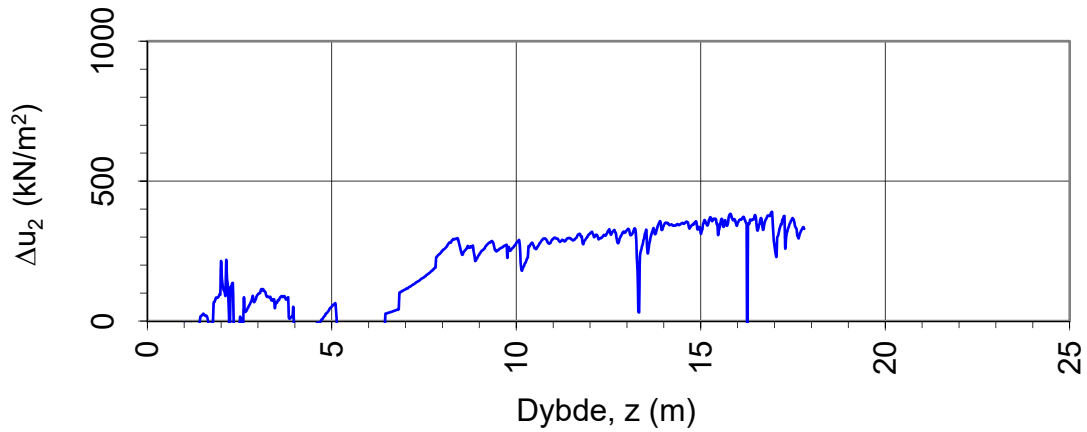
Oppdragsgiver: OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN		Oppdrag: FORNEBUBANEN		Tegningens filnavn: CPTU_INTRO_v5.0	
Netto spissmotstand q_n og poreovertrykk Δu_2 .					
CPTU id.:	1503	Sonde:	4534		
	Dato: 11.04.2018	Tegnet: AMDB	Kontrollert: IDH	Godkjent: IDH	
	Oppdrag nr.: 10201070	Tegning nr.: 1503-501	Versjon: 09.03.2016	Revisjon: 0	




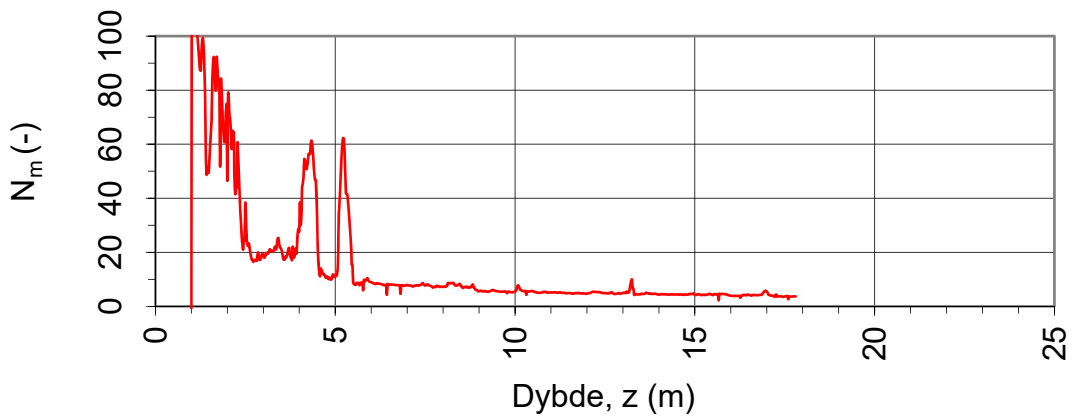
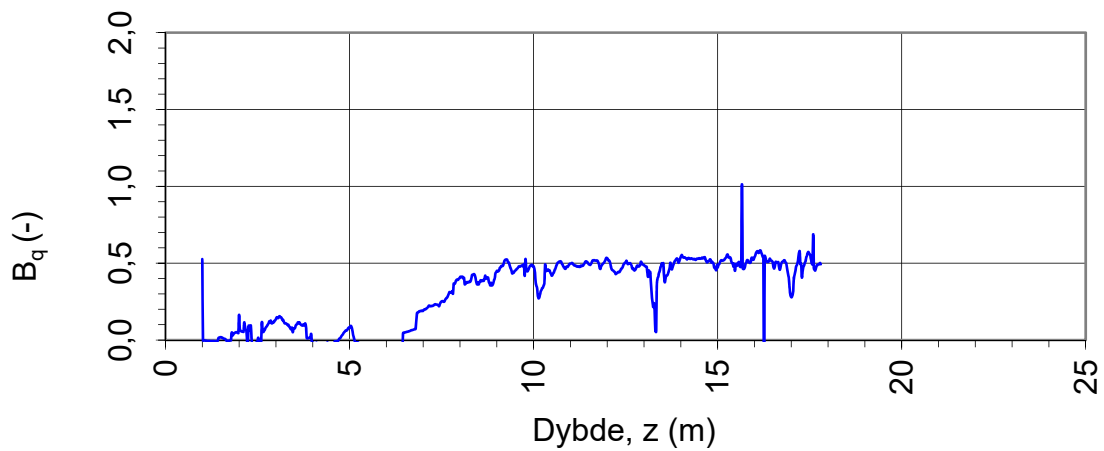
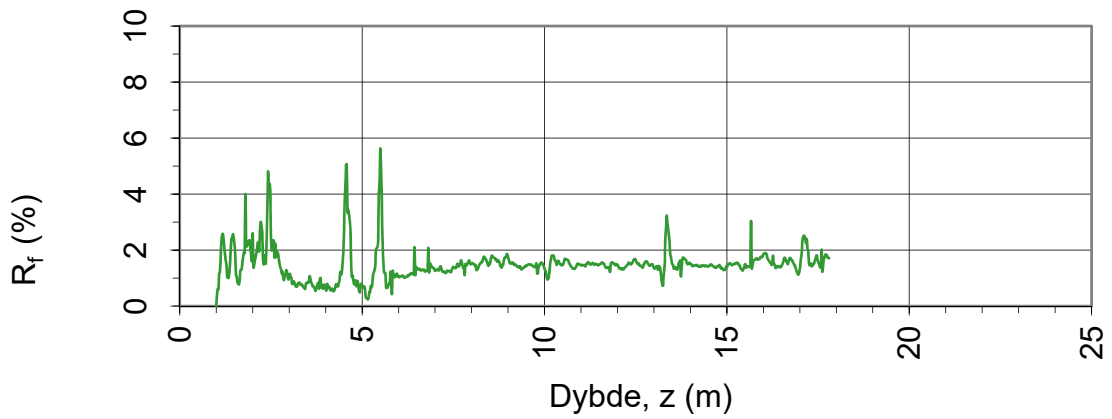
Oppdragsgiver: OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN		Oppdrag: FORNEBUBANEN		Tegningens filnavn: CPTU_INTRO_v5.0	
Spissmotstandstall N_m , poretrykks- B_q og friksjonsforhold R_f .					
CPTU id.:	1503	Sonde:	4534		
	Dato: 11.04.2018	Tegnet: AMDB	Kontrollert: IDH	Godkjent: IDH	
	Oppdrag nr.: 10201070	Tegning nr.: 1503-502	Versjon: 09.03.2016	Revisjon: 0	




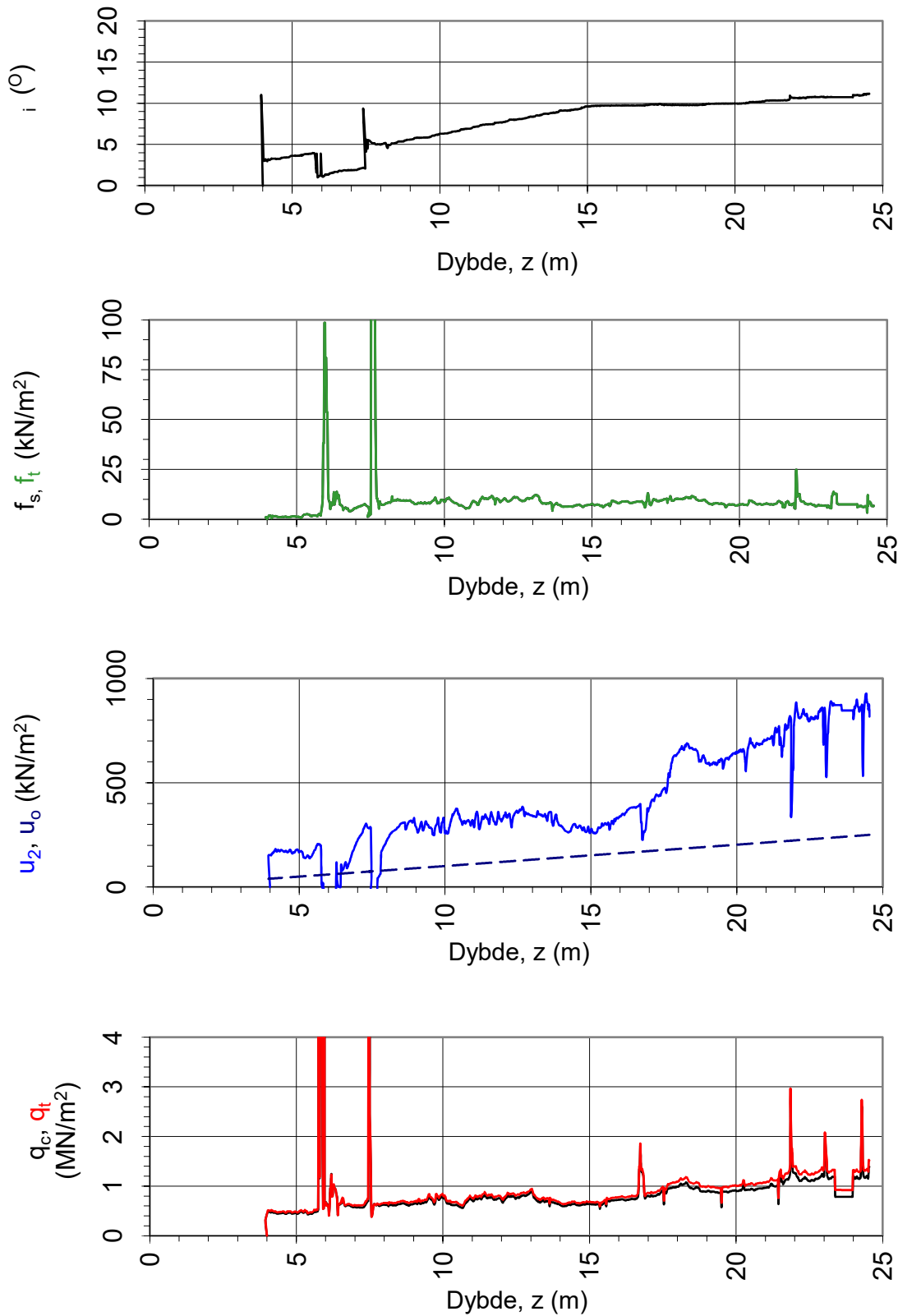
Oppdragsgiver: OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN		Oppdrag: FORNEBUBANEN		Tegningens filnavn: CPTU_INTRO_v5.0	
Spissmotstand $q_{c,t}$, poretrykk u_2 , sidefriksjon $f_{s,t}$ og helning i .					
CPTU id.:	1504	Sonde:	4534		
Dato: 11.04.2018		Tegnet: AMDB		Kontrollert: IDH	
Oppdrag nr.:		Tegning nr.:		Revisjon:	
10201070		1504-500		0	




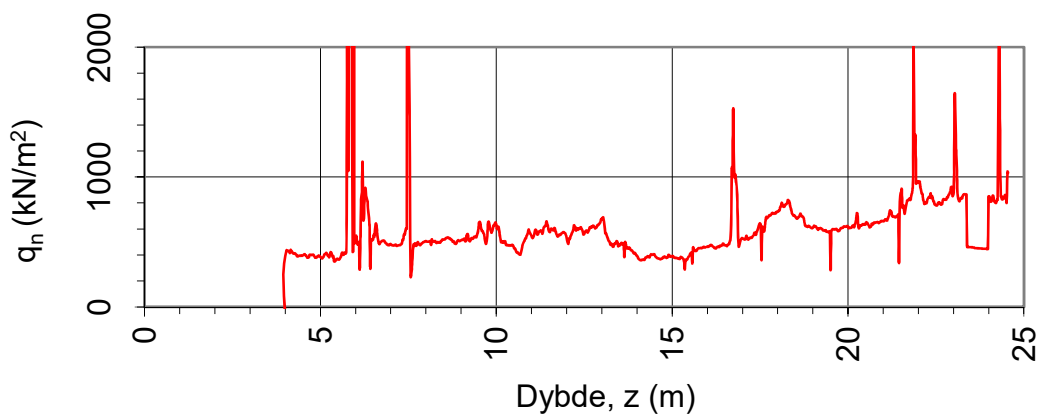
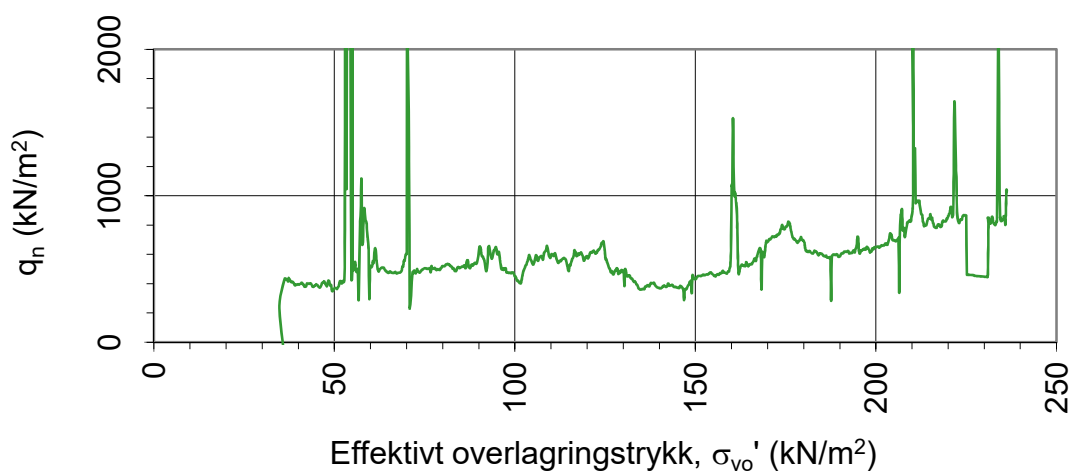
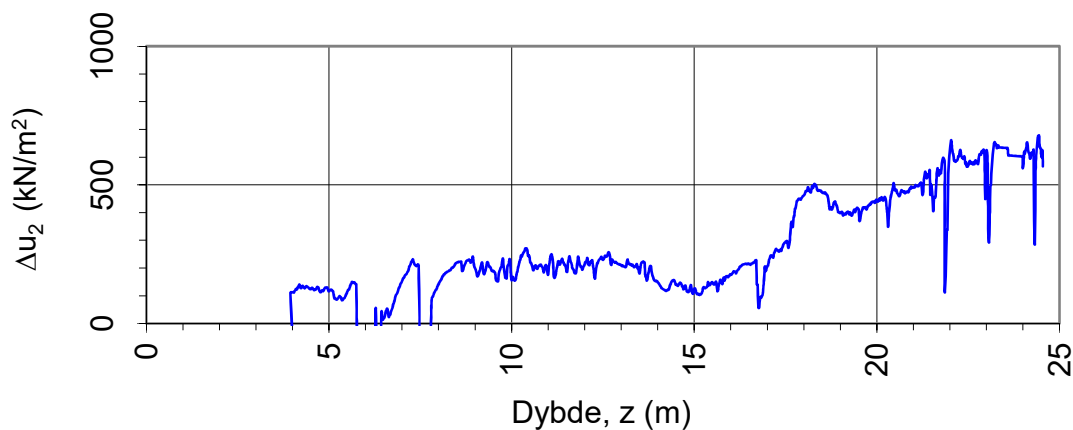
Oppdragsgiver: OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN		Oppdrag: FORNEBUBANEN		Tegningens filnavn: CPTU_INTRO_v5.0	
Netto spissmotstand q_n og poreovertrykk Δu_2 .					
CPTU id.:	1504	Sonde:	4534		
	Dato: 11.04.2018	Tegnet: AMDB	Kontrollert: IDH	Godkjent: IDH	
	Oppdrag nr.: 10201070	Tegning nr.: 1504-501	Versjon: 09.03.2016	Revisjon: 0	



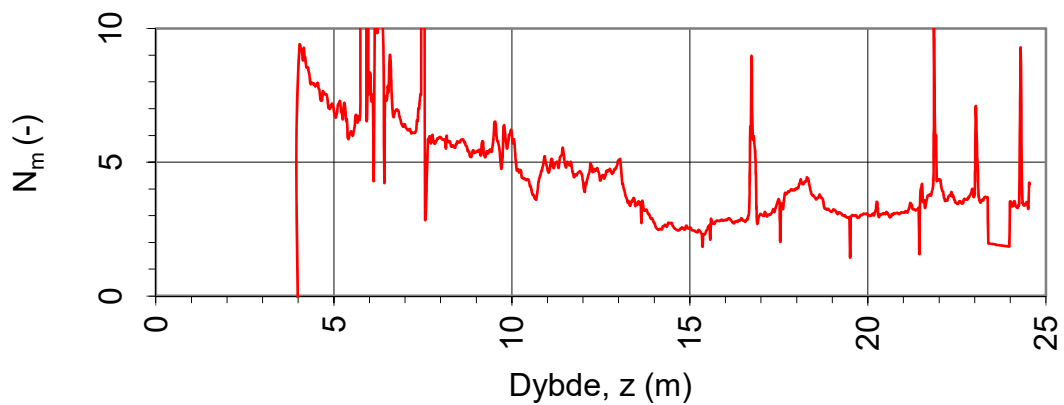
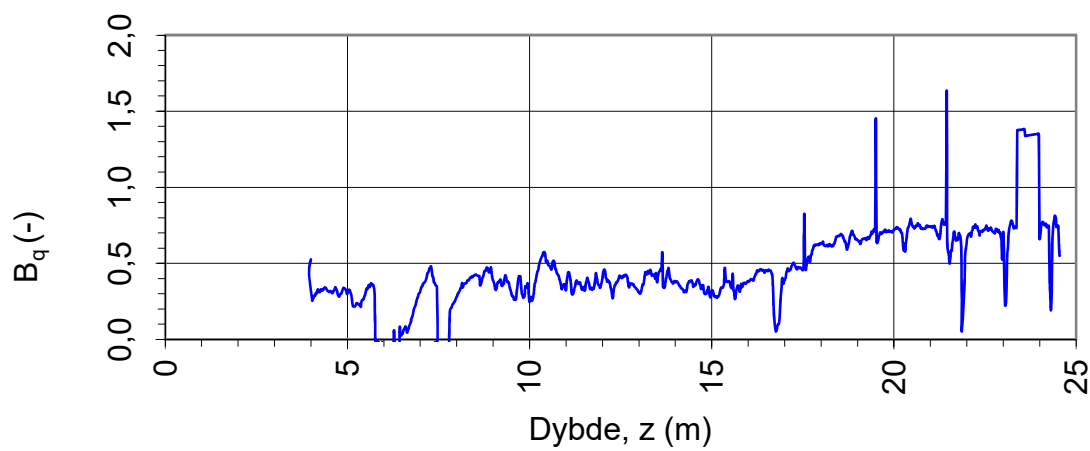
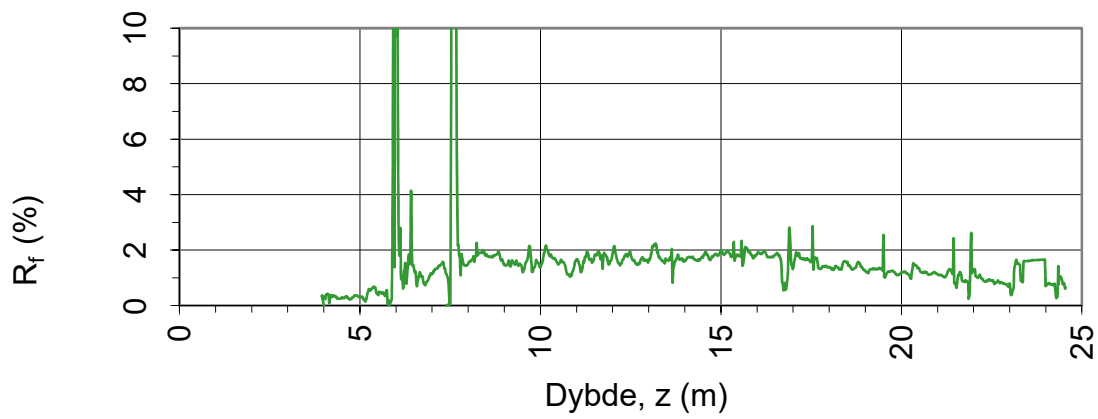
Oppdragsgiver: OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN		Oppdrag: FORNEBUBANEN		Tegningens filnavn: CPTU_INTRO_v5.0	
Spissmotstandstall N_m , poretrykks- B_q og friksjonsforhold R_f .					
CPTU id.:	1504	Sonde:	4534		
	Dato: 11.04.2018	Tegnet: AMDB	Kontrollert: IDH	Godkjent: IDH	
	Oppdrag nr.: 10201070	Tegning nr.: 1504-502	Versjon: 09.03.2016	Revisjon: 0	




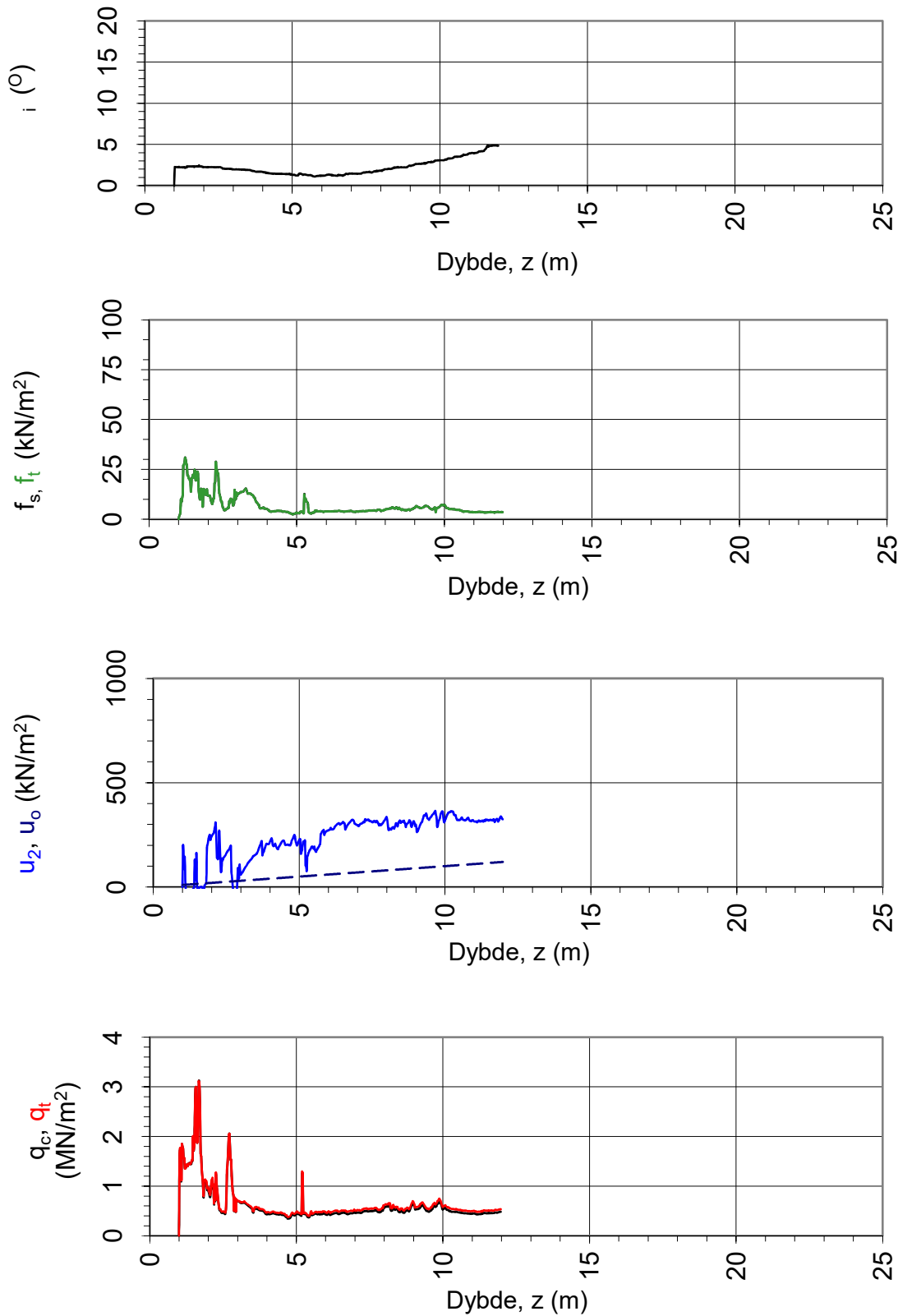
Oppdragsgiver: OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN		Oppdrag: FORNEBUBANEN		Tegningens filnavn: CPTU_INTRO_v5.0	
Spissmotstand $q_{c,t}$, poretrykk u_2 , sidefriksjon $f_{s,t}$ og helning i .					
CPTU id.:	1507	Sonde:	4534		
	Dato: 11.04.2018	Tegnet: AMDB	Kontrollert: IDH	Godkjent: IDH	
	Oppdrag nr.: 10201070	Tegning nr.: 1507-500	Versjon: 09.03.2016	Revisjon: 0	




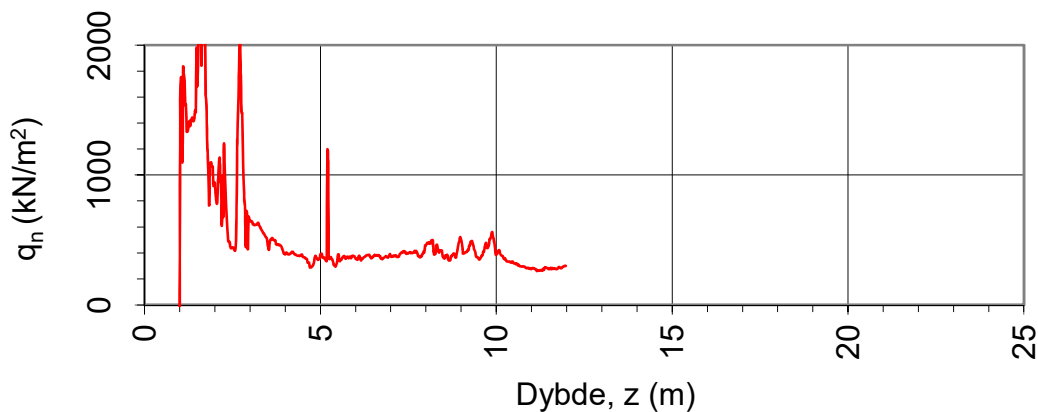
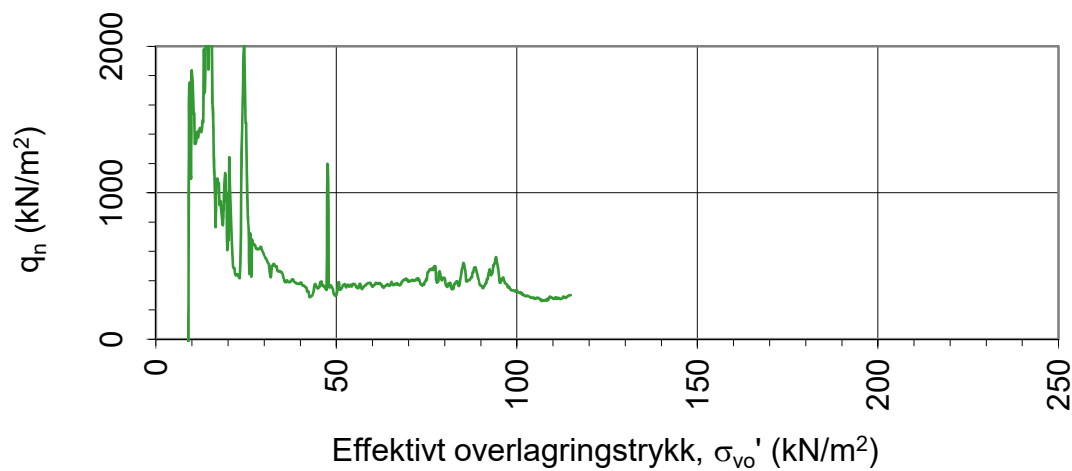
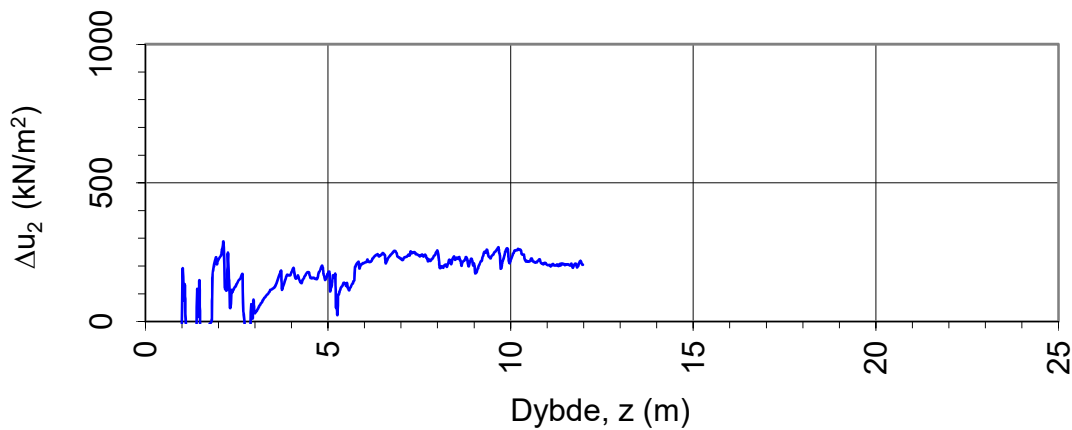
Oppdragsgiver: OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN		Oppdrag: FORNEBUBANEN		Tegningens filnavn: CPTU_INTRO_v5.0	
Netto spissmotstand q_n og poreovertrykk Δu_2 .					
CPTU id.:	1507	Sonde:	4534		
	Dato: 11.04.2018	Tegnet: AMDB	Kontrollert: IDH	Godkjent: IDH	
	Oppdrag nr.: 10201070	Tegning nr.: 1507-501	Versjon: 09.03.2016	Revisjon: 0	




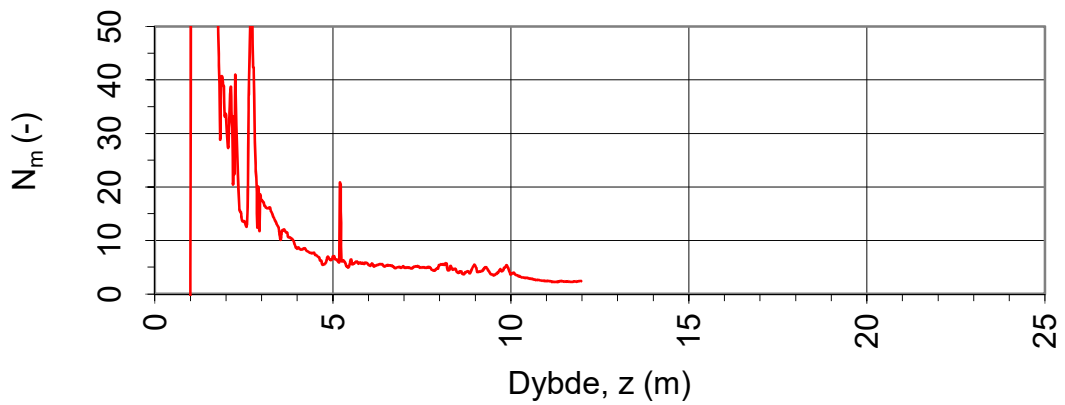
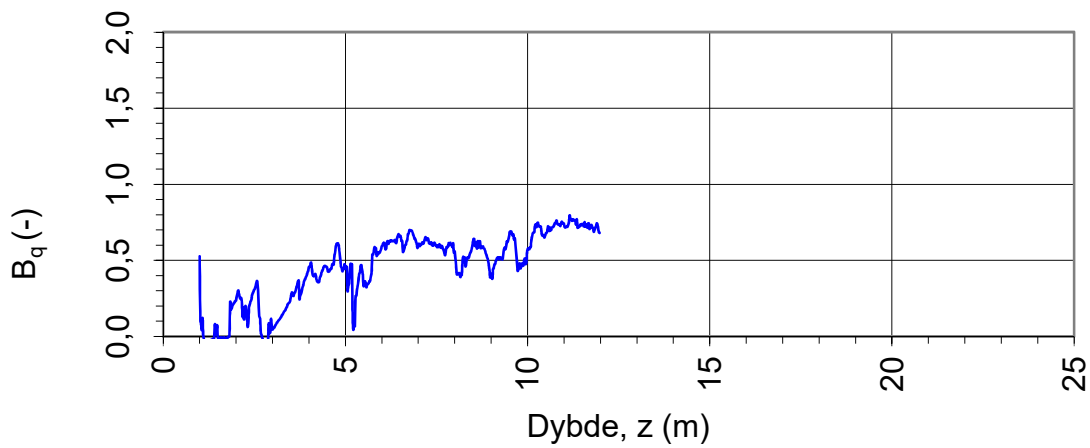
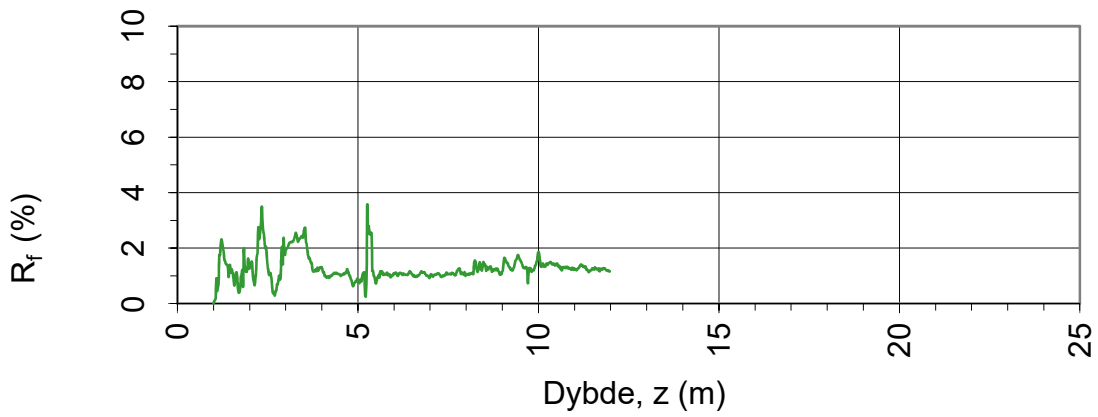
Oppdragsgiver: OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN		Oppdrag: FORNEBUBANEN		Tegningens filnavn: CPTU_INTRO_v5.0	
Spissmotstandstall N_m , poretrykks- B_q og friksjonsforhold R_f .					
CPTU id.:	1507	Sonde:	4534		
	Dato: 11.04.2018	Tegnet: AMDB	Kontrollert: IDH		
	Oppdrag nr.: 10201070	Tegning nr.: 1507-502	Versjon: 09.03.2016	Revisjon: 0	




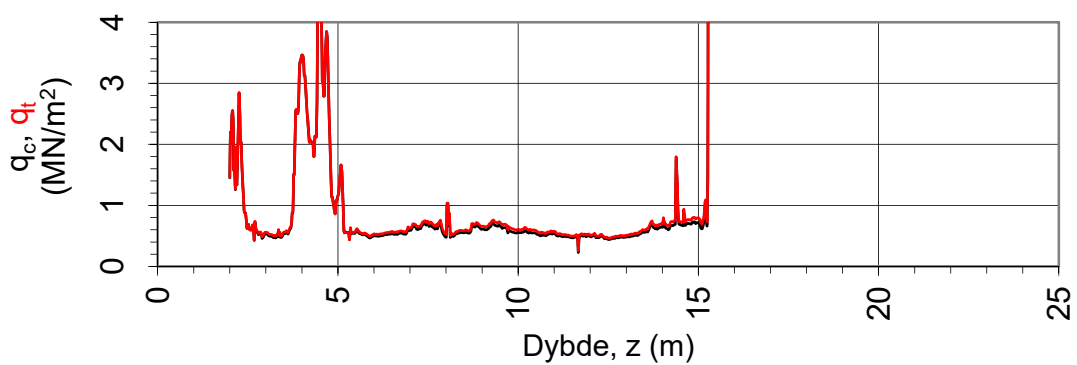
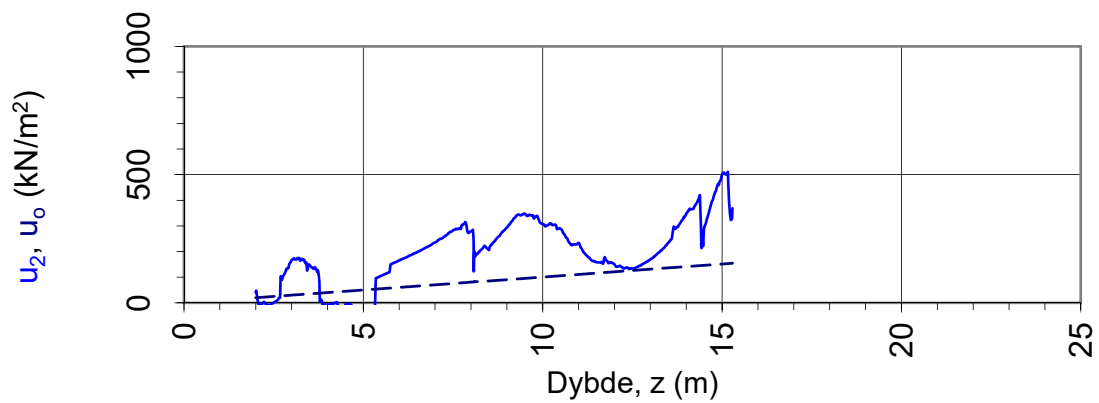
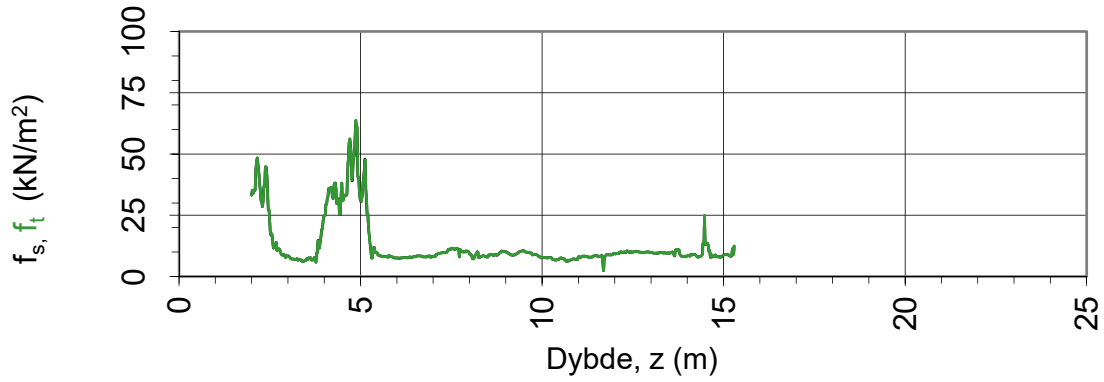
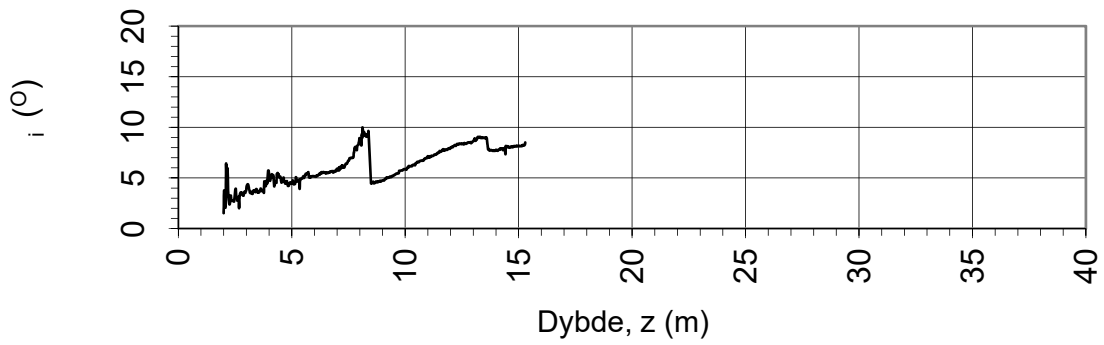
Oppdragsgiver: OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN		Oppdrag: FORNEBUBANEN		Tegningens filnavn: CPTU_INTRO_v5.0	
Spissmotstand $q_{c,t}$, poretrykk u_2 , sidefriksjon $f_{s,t}$ og helning i .					
CPTU id.:	1508	Sonde:	4534		
	Dato: 11.04.2018	Tegnet: AMDB	Kontrollert: IDH	Godkjent: IDH	
	Oppdrag nr.: 10201070	Tegning nr.: 1508-500	Versjon: 09.03.2016	Revisjon: 0	



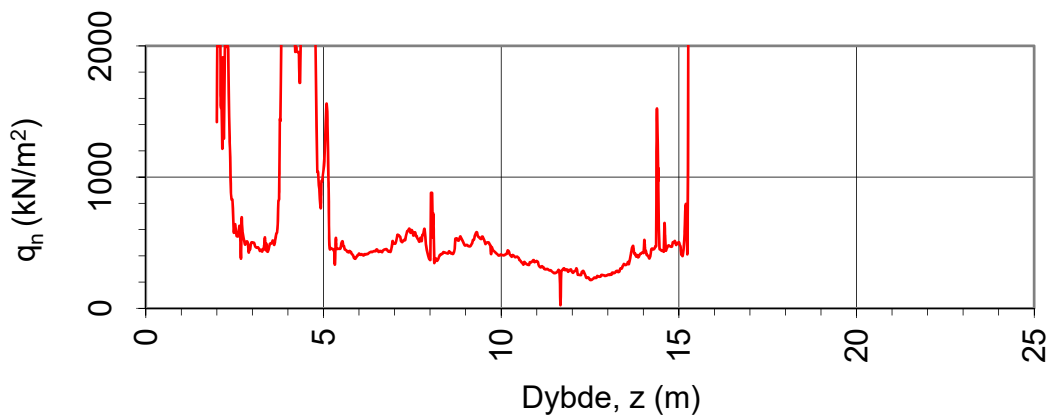
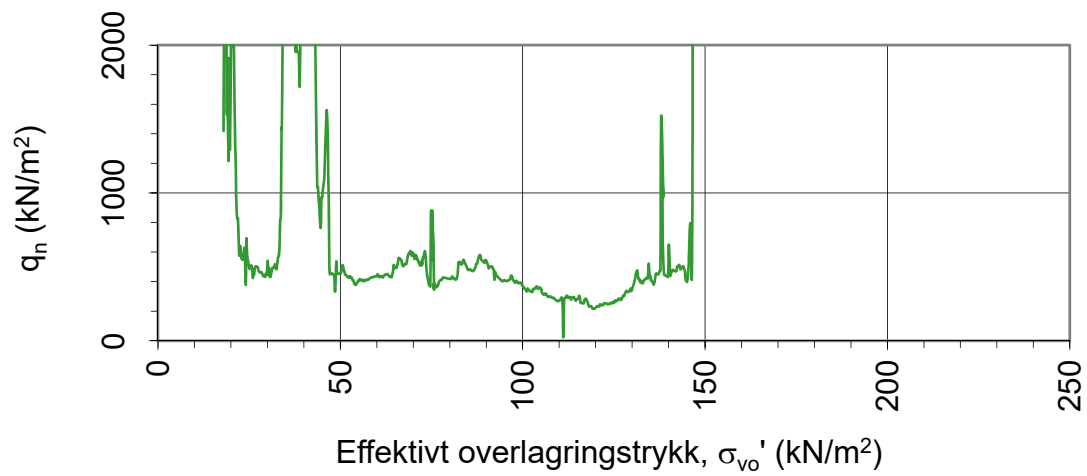
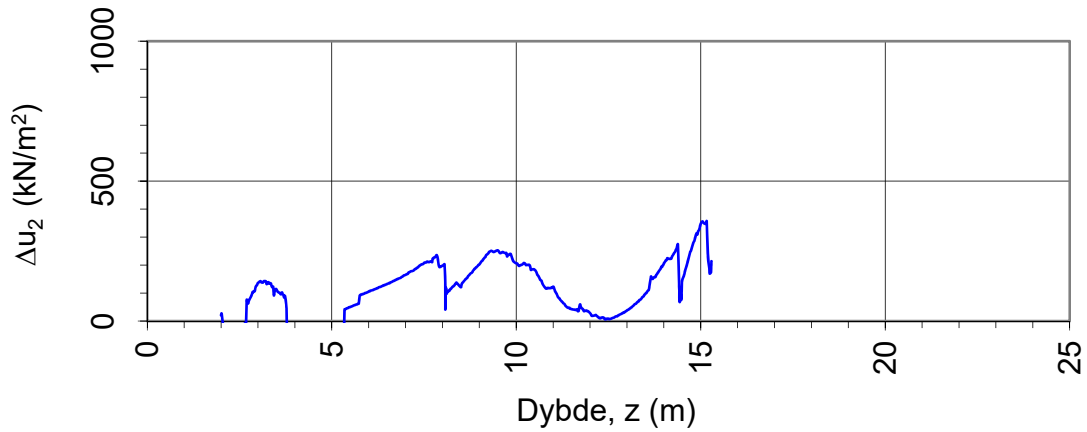
Oppdragsgiver: OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN		Oppdrag: FORNEBUBANEN		Tegningens filnavn: CPTU_INTRO_v5.0	
Netto spissmotstand q_n og poreovertrykk Δu_2 .					
CPTU id.:	1508	Sonde:	4534		
	Dato: 11.04.2018	Tegnet: AMDB	Kontrollert: IDH	Godkjent: IDH	
	Oppdrag nr.: 10201070	Tegning nr.: 1508-501	Versjon: 09.03.2016	Revisjon: 0	




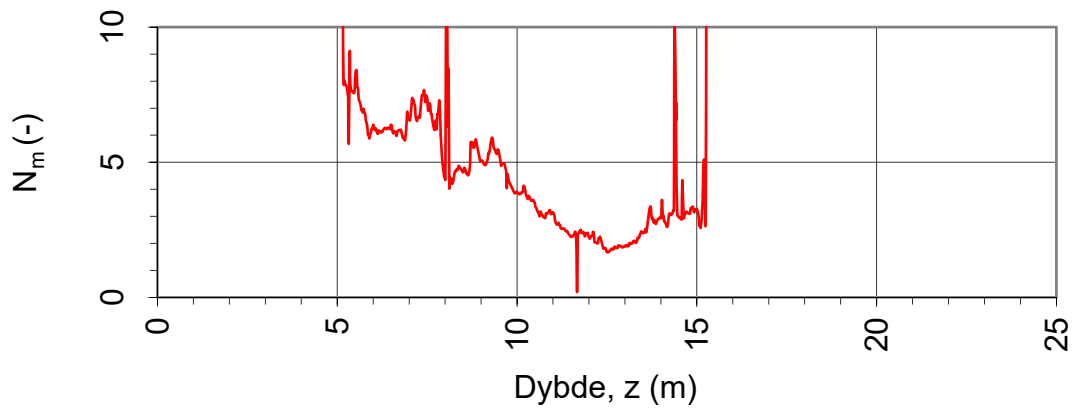
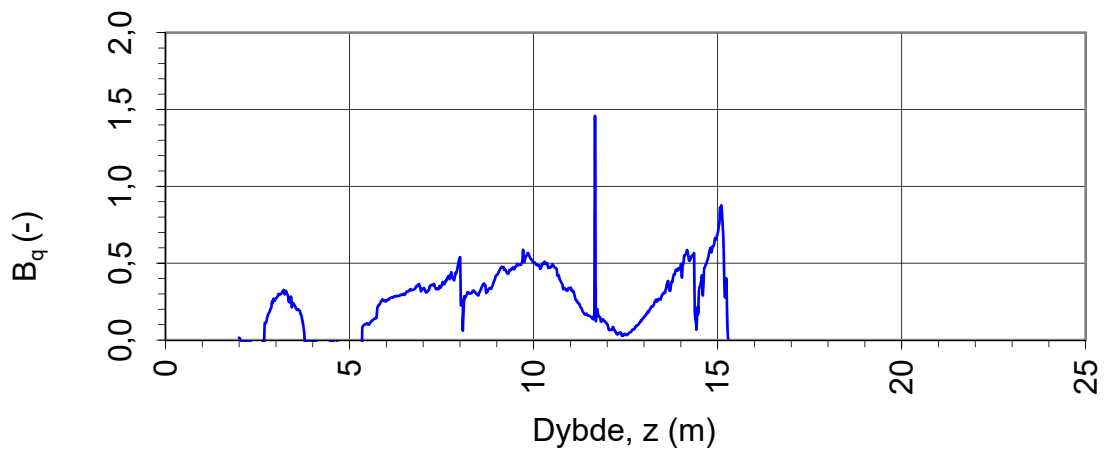
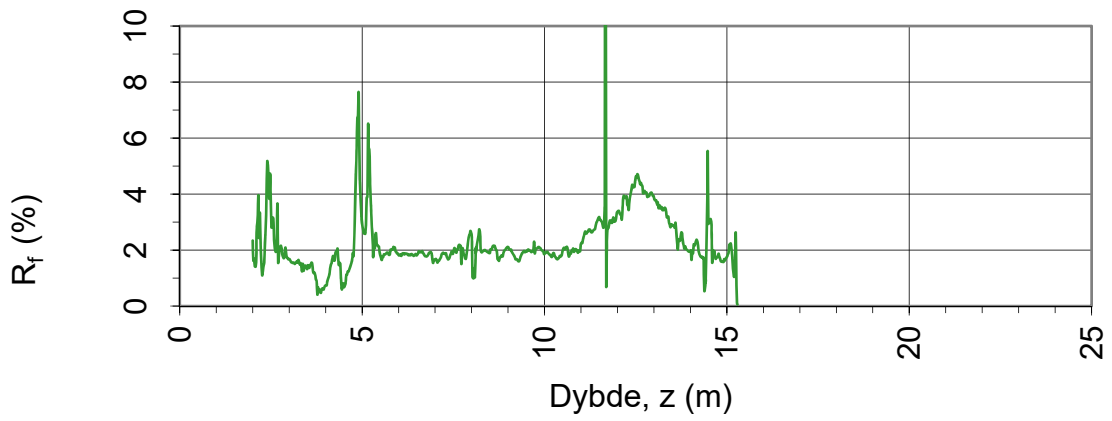
Oppdragsgiver: OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN		Oppdrag: FORNEBUBANEN		Tegningens filnavn: CPTU_INTRO_v5.0	
Spissmotstandstall N_m , poretrykks- B_q og friksjonsforhold R_f .					
CPTU id.:	1508	Sonde:	4534		
	Dato: 11.04.2018	Tegnet: AMDB	Kontrollert: IDH	Godkjent: IDH	
	Oppdrag nr.: 10201070	Tegning nr.: 1508-502	Versjon: 09.03.2016	Revisjon: 0	




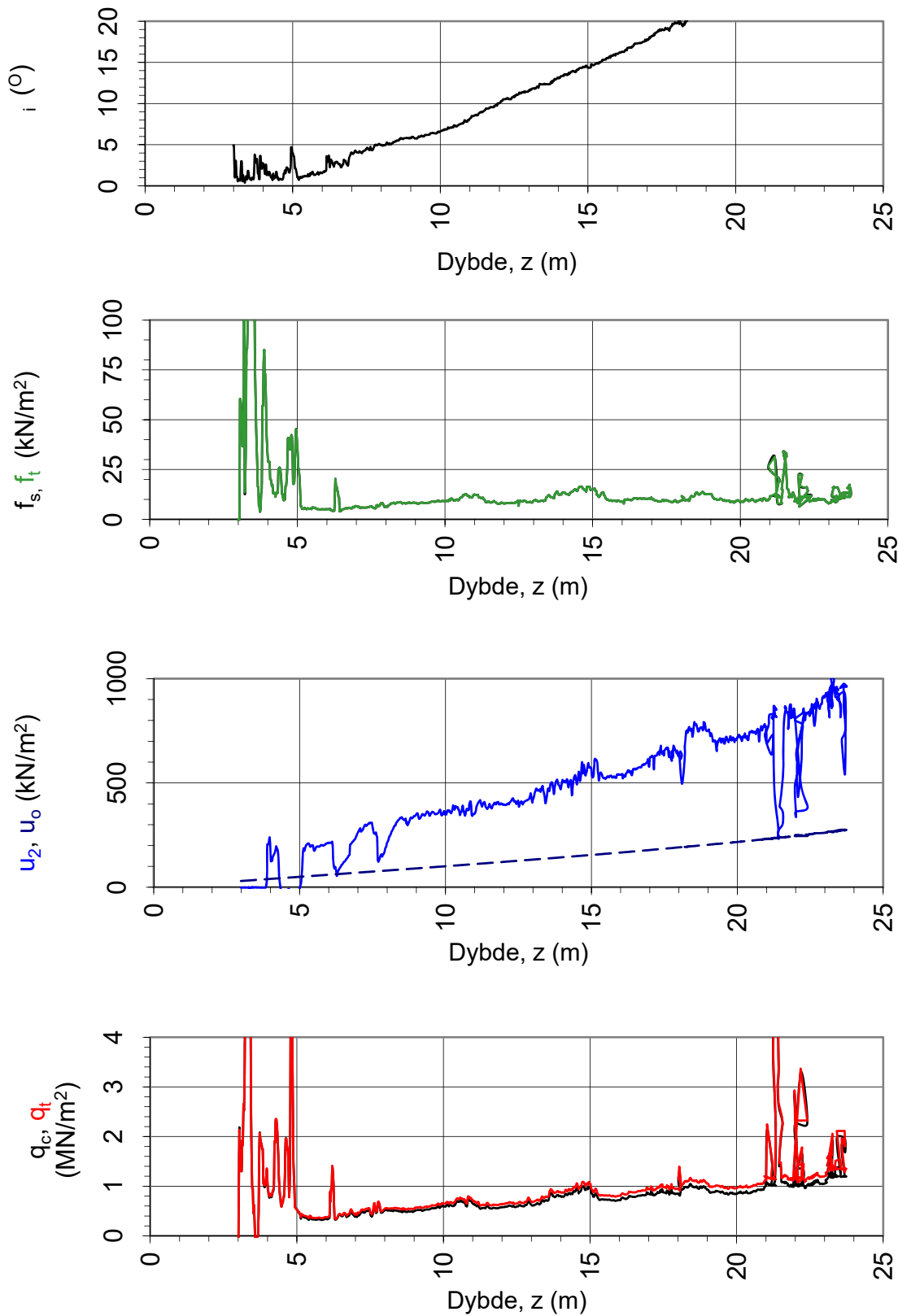
Oppdragsgiver: OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN		Oppdrag: FORNEBUBANEN		Tegningens filnavn: CPTU_INTRO_v5.0
Spissmotstand $q_{c,t}$, poretrykk u_2 , sidefriksjon $f_{s,t}$ og helning i .				
CPTU id.:	1518	Sonde:	4898	
	Dato: 21.11.2018	Tegnet: AMDB	Kontrollert: MAB	Godkjent: MAB
	Oppdrag nr.: 10201070	Tegning nr.: 1518-500	Versjon: 09.03.2016	Revisjon: 0



Oppdragsgiver: OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN		Oppdrag: FORNEBUBANEN		Tegningens filnavn: CPTU_INTRO_v5.0	
Netto spissmotstand q_n og poreovertrykk Δu_2 .					
CPTU id.:	1518	Sonde:	4898		
	Dato: 21.11.2018	Tegnet: AMDB	Kontrollert: MAB	Godkjent: MAB	
	Oppdrag nr.: 10201070	Tegning nr.: 1518-501	Versjon: 09.03.2016	Revisjon: 0	



Oppdragsgiver: OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN		Oppdrag: FORNEBUBANEN		Tegningens filnavn: CPTU_INTRO_v5.0	
Spissmotstandstall N_m , poretrykks- B_q og friksjonsforhold R_f .					
CPTU id.:	1518	Sonde:	4898		
	Dato: 21.11.2018	Tegnet: AMDB	Kontrollert: MAB	Godkjent: MAB	
	Oppdrag nr.: 10201070	Tegning nr.: 1518-502	Versjon: 09.03.2016	Revisjon: 0	



Oppdragsgiver:

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN

Oppdrag:

FORNEBUBANEN

Tegningens filnavn:

CPTU_INTRO_v5.0

Spissmotstand $q_{c,t}$, poretrykk u_2 , sidefrisjonskraft $f_{s,t}$ og helning i .



CPTU id.:

1519

Sonde:

4898

Dato:

21.11.2018

Tegnet:

AMDB

Kontrollert:

MAB

Godkjent:

MAB

Oppdrag nr.:

10201070

Tegning nr.:

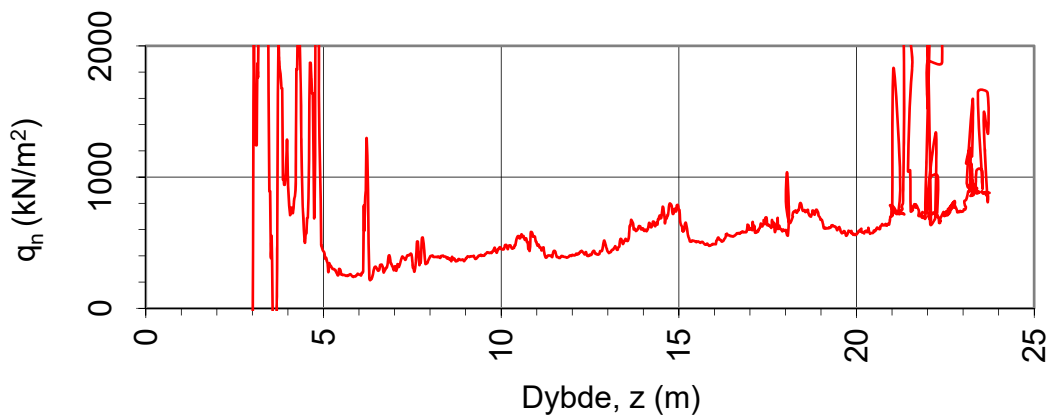
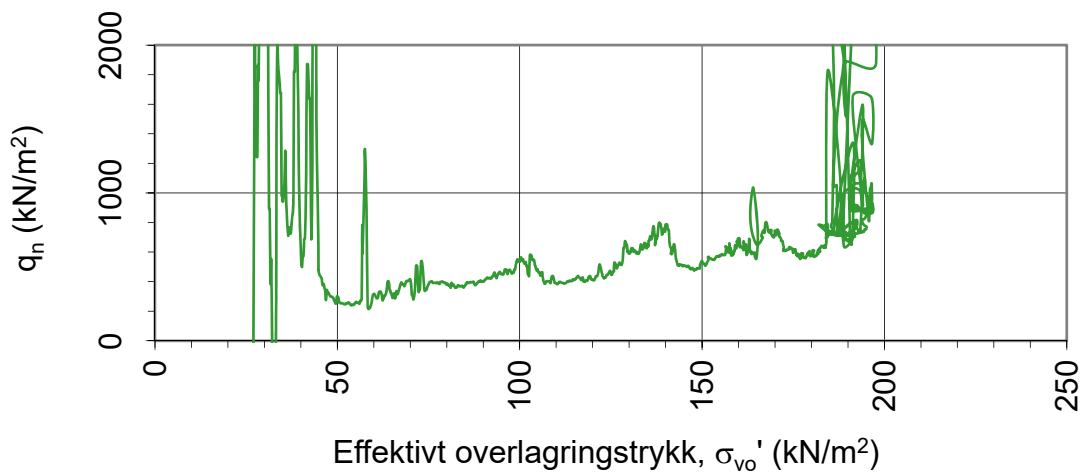
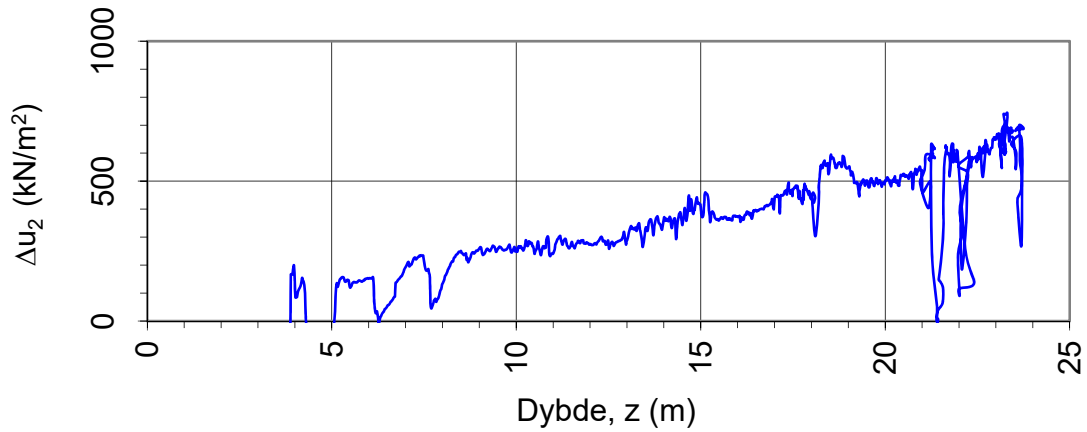
1519-500

Versjon:

09.03.2016

Revisjon:

0



Oppdragsgiver:
OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN

Oppdrag:
FORNEBUBANEN

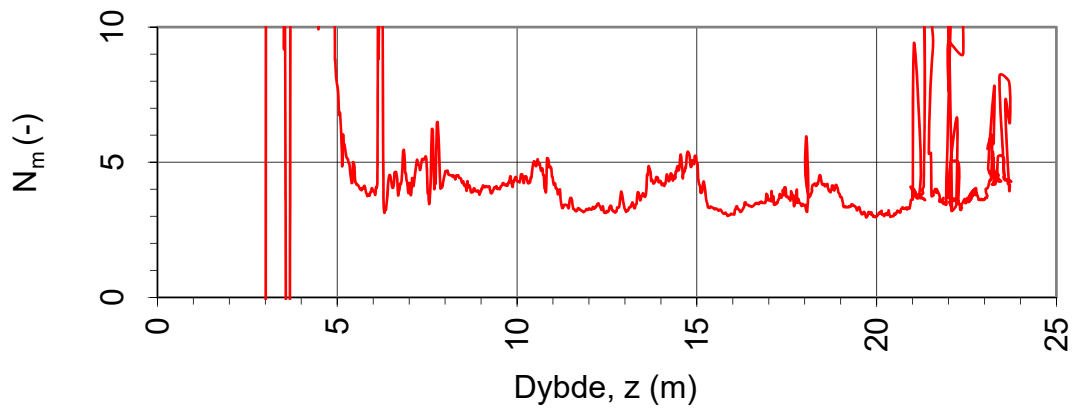
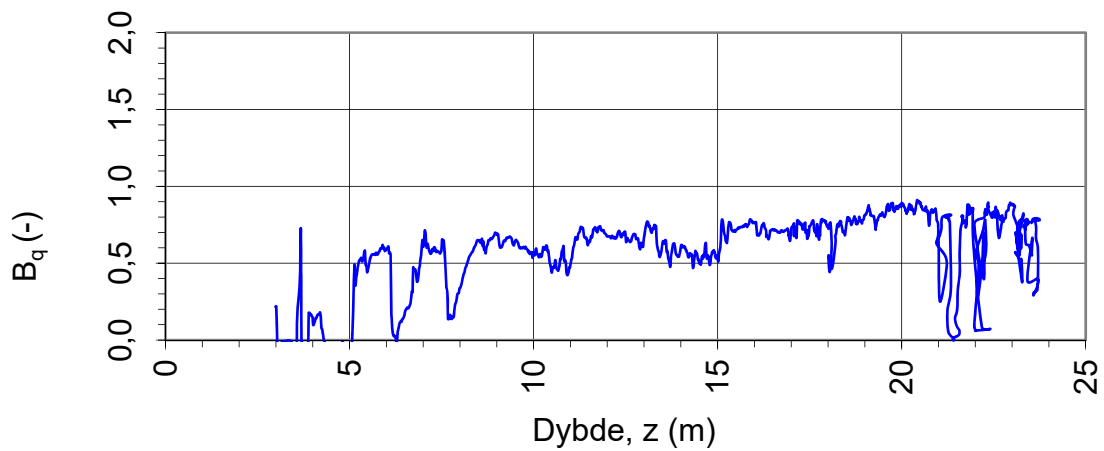
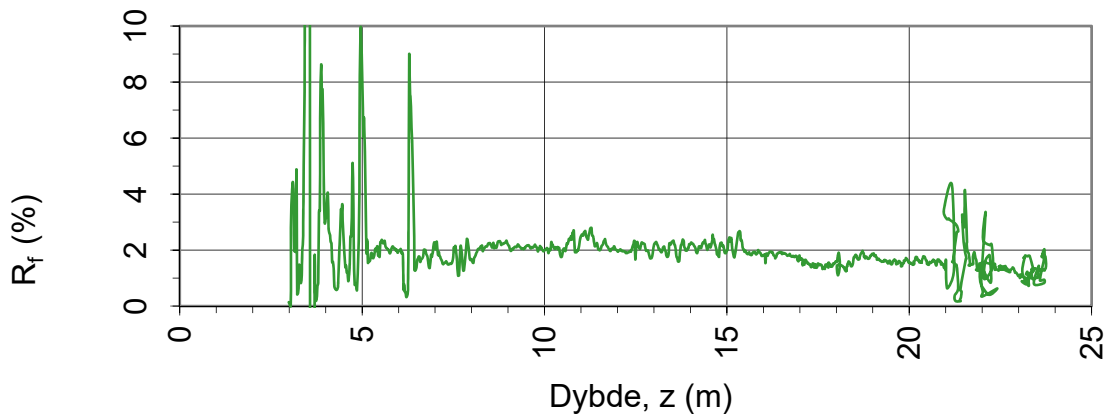
Tegningens filnavn:
CPTU_INTRO_v5.0


Netto spissmotstand q_n og poreovertrykk Δu_2 .

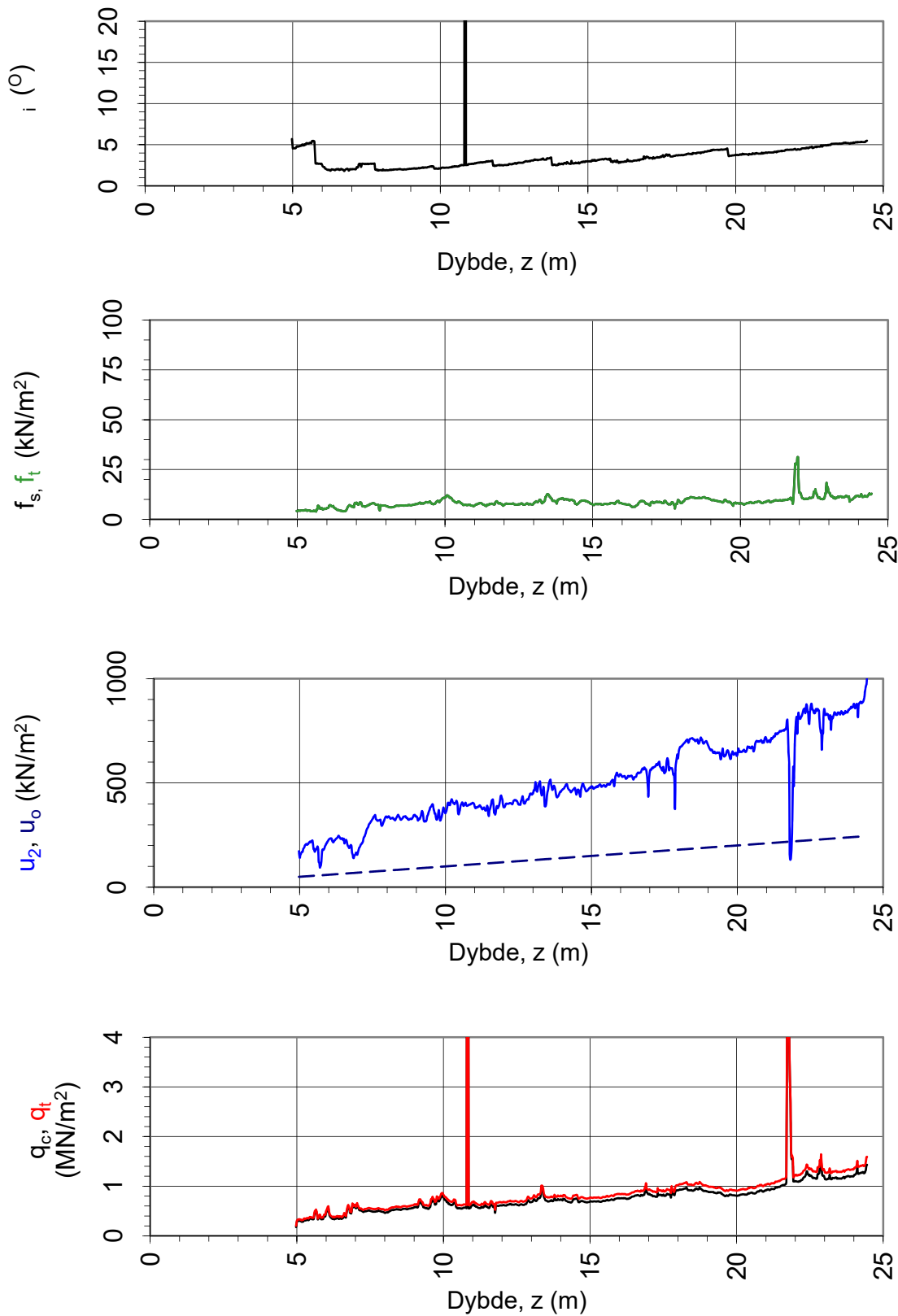


CPTU id.:	1519	Sonde:	4898
-----------	------	--------	------

Dato:	21.11.2018	Tegnet:	AMDB	Kontrollert:	MAB	Godkjent:	MAB
Oppdrag nr.:	10201070	Tegning nr.:	1519-501	Versjon:	09.03.2016	Revisjon:	0



Oppdragsgiver: OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN		Oppdrag: FORNEBUBANEN		Tegningens filnavn: CPTU_INTRO_v5.0	
Spissmotstandstall N_m , poretrykks- B_q og friksjonsforhold R_f .					
CPTU id.:	1519	Sonde:	4898		
	Dato: 21.11.2018	Tegnet: AMDB	Kontrollert: MAB	Godkjent: MAB	
	Oppdrag nr.: 10201070	Tegning nr.: 1519-502	Versjon: 09.03.2016	Revisjon: 0	



Oppdragsgiver:

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN

Oppdrag:

FORNEBUBANEN

Tegningens filnavn:

CPTU_INTRO_v5.0

Spissmotstand $q_{c,t}$, poretrykk u_2 , sidefriksjon $f_{s,t}$ og helning i .



CPTU id.:

1519a

Sonde:

4898

Dato:

21.11.2018

Tegnet:

AMDB

Kontrollert:

MAB

Godkjent:

MAB

Oppdrag nr.:

10201070

Tegning nr.:

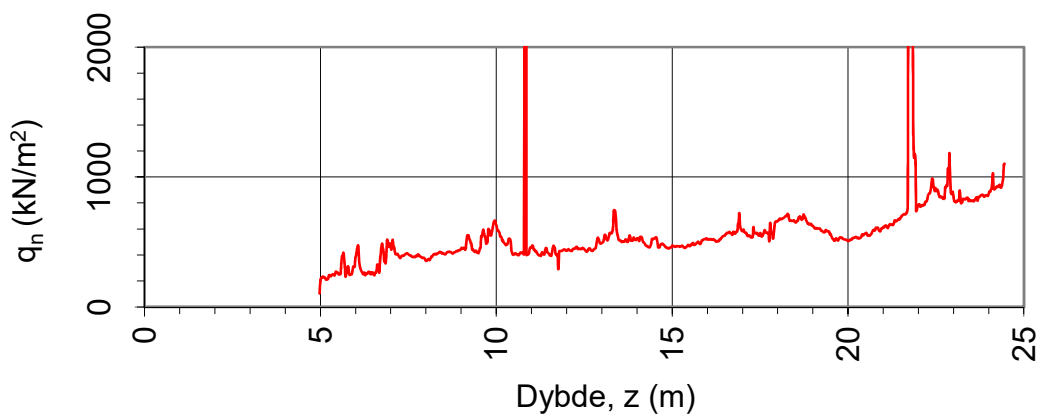
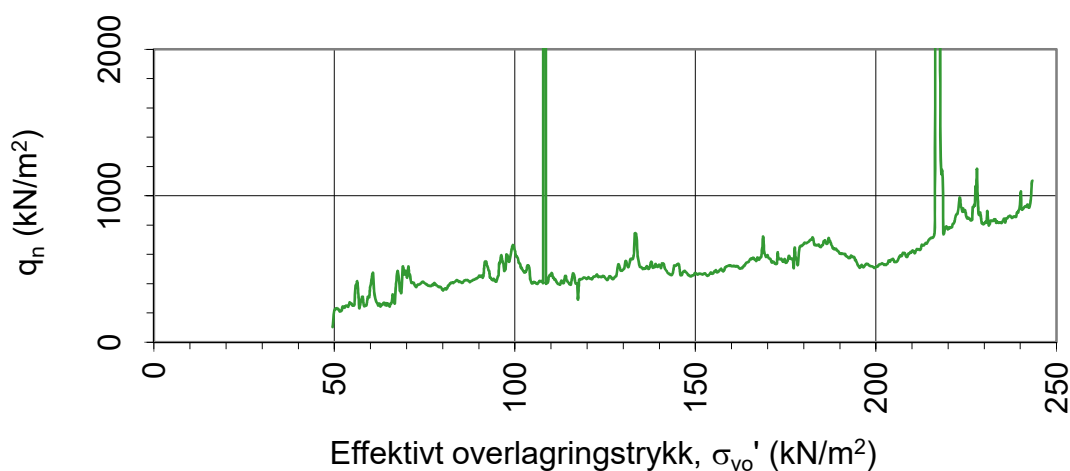
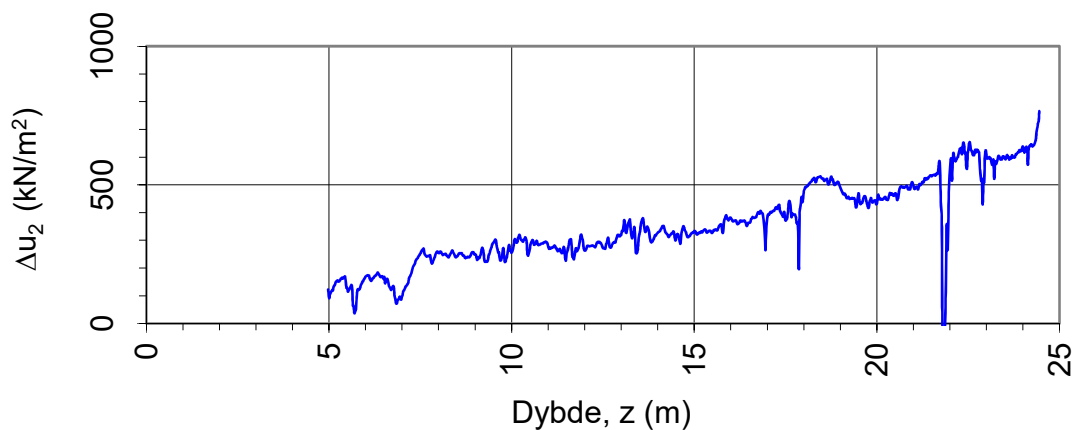
1519a-500

Versjon:

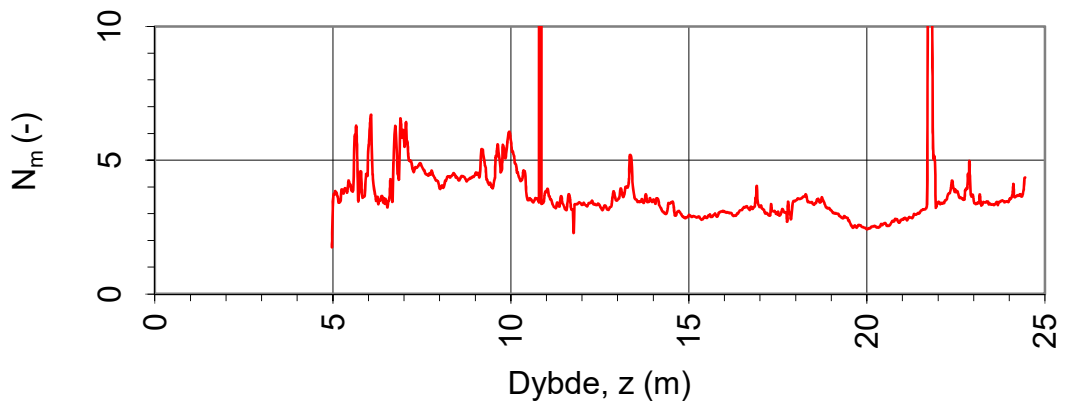
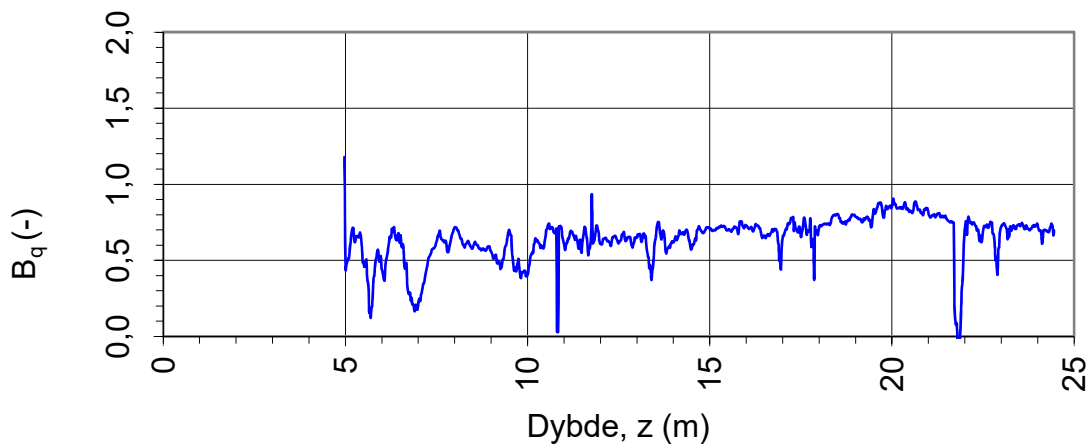
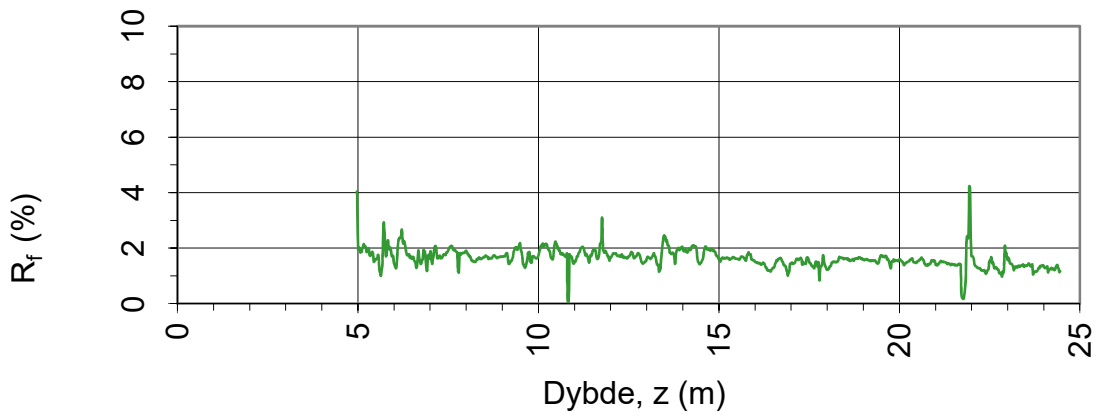
09.03.2016


Revisjon:

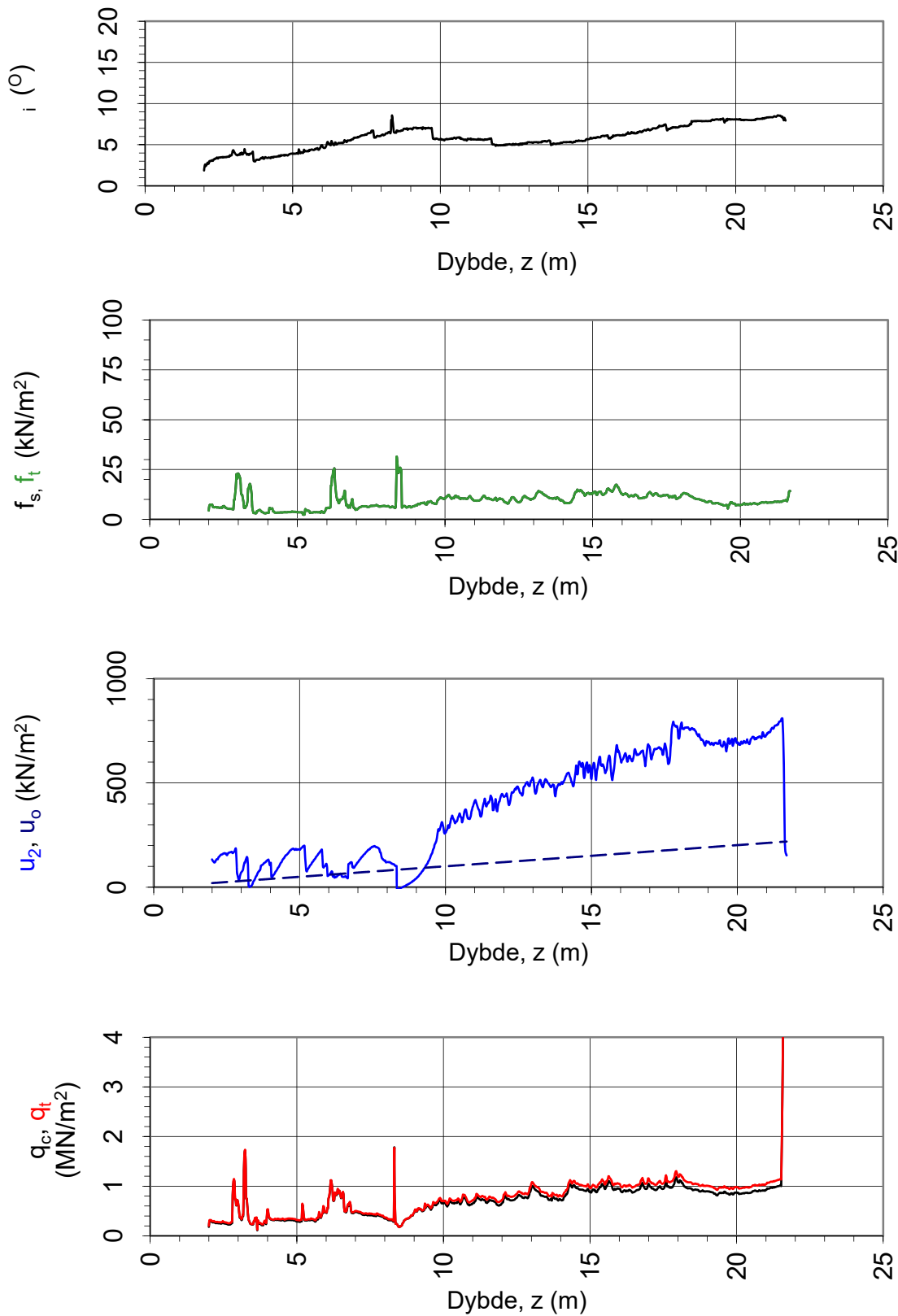
0



Oppdragsgiver: OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN		Oppdrag: FORNEBUBANEN		Tegningens filnavn: CPTU_INTRO_v5.0	
Netto spissmotstand q_n og poreovertrykk Δu_2 .					
CPTU id.:	1519a	Sonde:	4898		
	Dato: 21.11.2018	Tegnet: AMDB	Kontrollert: MAB	Godkjent: MAB	
	Oppdrag nr.: 10201070	Tegning nr.: 1519a-501	Versjon: 09.03.2016	Revisjon: 0	



Oppdragsgiver: OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN		Oppdrag: FORNEBUBANEN		Tegningens filnavn: CPTU_INTRO_v5.0	
Spissmotstandstall N_m , poretrykks- B_q og friksjonsforhold R_f .					
CPTU id.:	1519a	Sonde:	4898		
	Dato: 21.11.2018	Tegnet: AMDB	Kontrollert: MAB	Godkjent: MAB	
	Oppdrag nr.: 10201070	Tegning nr.: 1519a-502	Versjon: 09.03.2016	Revisjon: 0	



Oppdragsgiver:

OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN

Oppdrag:

FORNEBUBANEN

Tegningens filnavn:

CPTU_INTRO_v5.0

Spissmotstand $q_{c,t}$, poretrykk u_2 , sidefriksjon $f_{s,t}$ og helning i .



CPTU id.:

1520

Sonde:

4898

Dato:

21.11.2018

Tegnet:

AMDB

Kontrollert:

MAB

Godkjent:

MAB

Oppdrag nr.:

10201070

Tegning nr.:

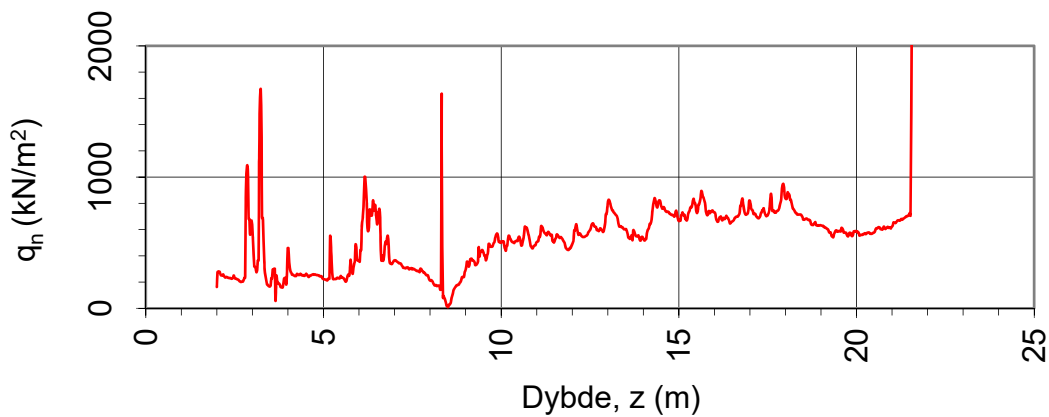
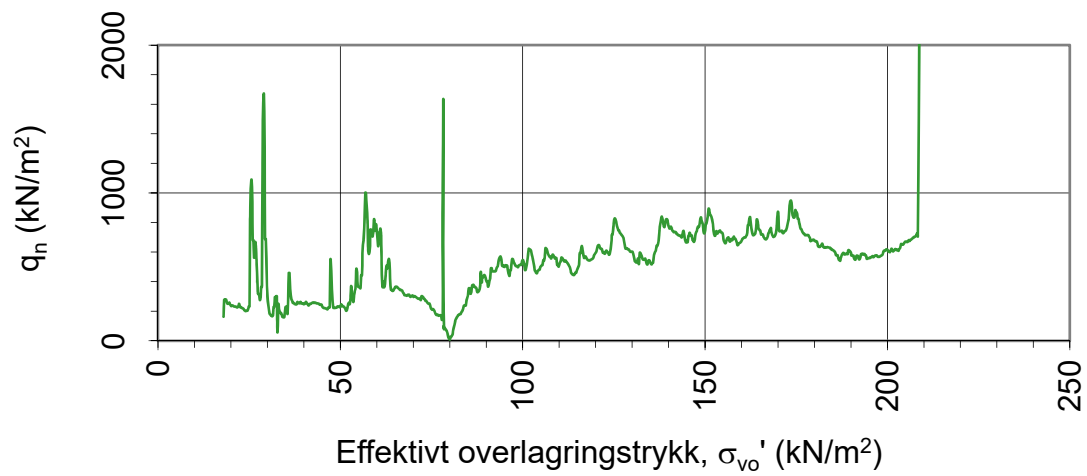
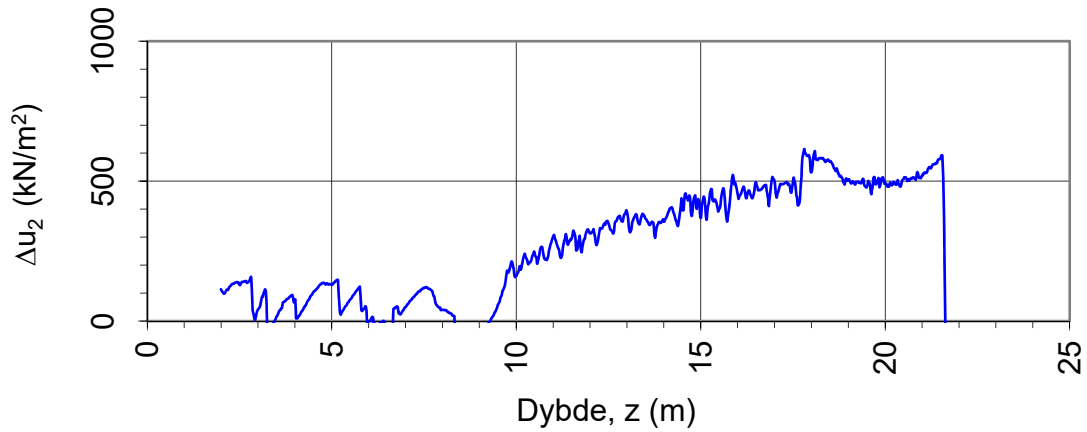
1520-500


Versjon:

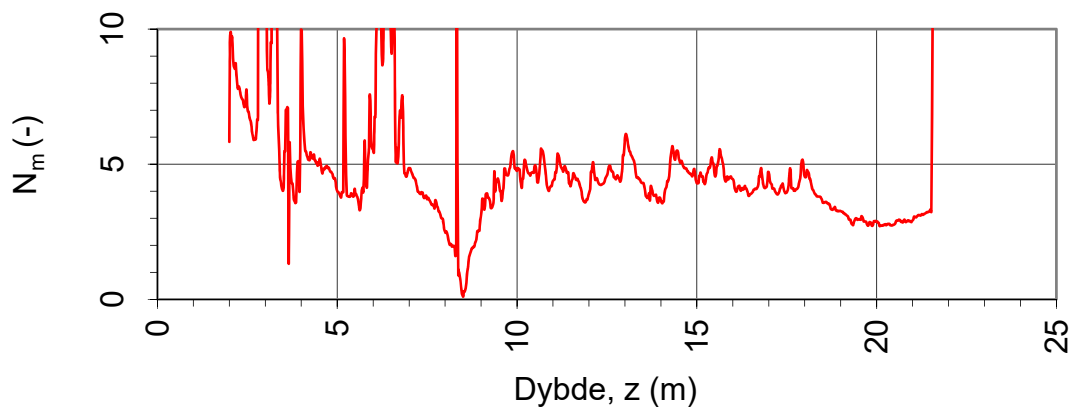
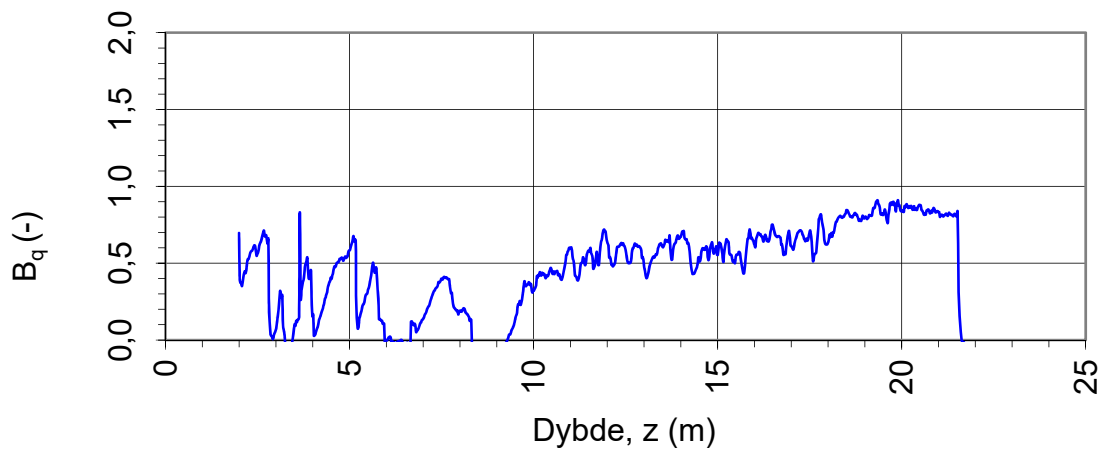
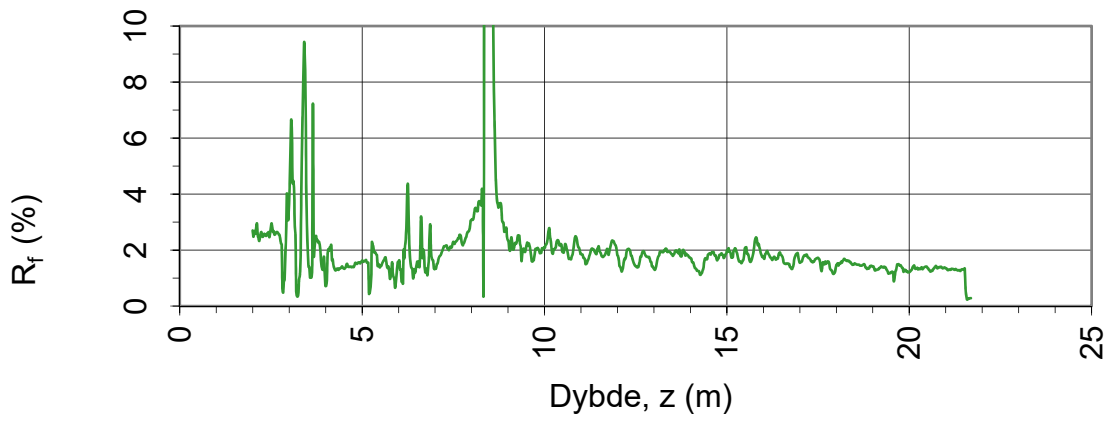
09.03.2016


Revisjon:

0



Oppdragsgiver: OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN		Oppdrag: FORNEBUBANEN		Tegningens filnavn: CPTU_INTRO_v5.0	
Netto spissmotstand q_n og poreovertrykk Δu_2 .					
CPTU id.:	1520	Sonde:	4898		
	Dato: 21.11.2018	Tegnet: AMDB	Kontrollert: MAB	Godkjent: MAB	
	Oppdrag nr.: 10201070	Tegning nr.: 1520-501	Versjon: 09.03.2016	Revisjon: 0	



Oppdragsgiver: OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN		Oppdrag: FORNEBUBANEN		Tegningens filnavn: CPTU_INTRO_v5.0	
Spissmotstandstall N_m , poretrykks- B_q og friksjonsforhold R_f .					
CPTU id.:	1520	Sonde:	4898		
	Dato: 21.11.2018	Tegnet: AMDB	Kontrollert: MAB	Godkjent: MAB	
	Oppdrag nr.: 10201070	Tegning nr.: 1520-502	Versjon: 09.03.2016	Revisjon: 0	

VEDLEGG 1

BORPUNKTLISTE

Borpunkt ID	Borplan	Runde	Boret dybde			Utførte feltundersøkelser			Kommentar		
			X	Y	Z	I løsmasser	I berg	Totalsonderinger		CPTU	Prøveserie
1201	12	1	1213704,5	108872,2	13,6	5,0	3,0	x			
1202	12	1	1213700,6	108878,7	12,8	6,0	3,0	x		x	
1203	12	1	1213693,1	108894,1	10,7	8,0	3,0	x	x	x	
1204	12	1	1213667,6	108891,5	9,5	12,3	3,0	x	x		
1205	12	1	1213656,5	108901,3	8,2	9,8	3,0	x	x	x	
1207	12	1	1213634,6	108684,7	26,4	0,9	3,0	x			
1208	12	1	1213642,4	108687,2	27,1	0,5	3,0	x			
1211	12	2	1213718,2	108863,1	14,7	0,6	3,0	x			
1212	12	2	1213706,7	108888,2	12,3	7,7	3,0	x			
1214	12	2	1213734,8	108870,8	14,8	0,5	3,0	x			
1218	12	2	1213728,6	108820,5	26,2	2,9	3,0	x			
1219	12	2	1213725,0	108825,6	25,9	1,6	3,0	x			
1220	12	2	1213721,1	108832,3	25,7	1,0	3,0	x			
1221	12	2	1213723,2	108807,7	26,2	1,0	3,0	x			
1222	12	2	1213717,4	108806,8	26,0	2,7	3,0	x			
1223	12	2	1213712,0	108806,7	25,8	4,9	3,0	x			
1224	12	2	1213705,6	108805,1	25,8	5,1	3,0	x			
1225	12	2	1213698,9	108804,5	25,9	3,3	3,0	x			
1227	12	2	1213686,3	108827,6	25,2	2,6	3,0	x			
1228	12	2	1213681,7	108802,3	25,9	2,6	3,0	x			
1229	12	2	1213688,0	108802,8	25,9	2,7	3,0	x			
1230	12	2	1213694,6	108803,3	25,9	4,0	3,0	x			
1231	12	2	1213618,4	108808,8	15,8	1,2	3,0	x			
1232	12	2	1213690,6	108816,9	25,5	2,2	3,0	x			
1233	12	3, rev 01	1213637,7	108701,8	31,0	0,4	-				"Fjellkontroll" med spett
1234	12	3, rev 01	1213630,9	108709,0	31,0	0,9	-				"Fjellkontroll" med spett
1235	12	3, rev 01	1213690,6	108862,7	13,7	8,0	3,0	x			
1236	12	3, rev 01	1213682,6	108861,9	13,2	7,5	3,0	x			
1237	12	3, rev 01	1213695,7	108882,4	11,4	6,6	3,0	x		x	
1238	12	3, rev 01	1213678,0	108878,3	10,5	7,7	3,0	x		x	
1239	12	3, rev 01	1213674,4	108885,9	10,0	8,5	3,1	x			
1240	12	3, rev 01	1213666,0	108878,0	10,8	8,1	3,0	x	x	x	
1241	12	3, rev 01	1213669,7	108863,6	11,8	8,7	3,0	x			
1242	12	3, rev 01	1213641,3	108855,4	11,8	7,5	3,0	x	x	x	
1243	12	3, rev 01	1213687,5	108898,6	10,5	9,5	3,0	x			
1244	12	3, rev 01	1213683,6	108906,5	9,9	10,0	3,0	x	x	x	
1245	12	3, rev 01	1213694,3	108918,3	10,4	11,0	3,1	x	x	x	
1246	12	3, rev 01	1213676,9	108899,6	9,5	11,0	3,0	x	x	x	
1247	12	3, rev 01	1213664,6	108919,3	8,5	9,0	3,0	x	x	x	
1248	12	3, rev 01	1213639,3	108897,2	8,7	8,5	3,0	x	x		
1249	12	3, rev 01	1213656,8	108921,3	7,5	7,8	3,0	x	x		
1250	12	3, rev 01	1213612,8	108721,3	29,1	0,3	-				"Fjellkontroll" med spett
1251	12	3, rev 01	1213624,2	108709,6	29,2	0,3	-				"Fjellkontroll" med spett
1252	12	3, rev 01	1213648,3	108892,6	9,1	9,9	3,0	x	x		
1253	12	3, rev 01	1213669,1	108923,6	8,8	8,6	3,0	x			
1254	12	3, rev 01	1213676,6	108931,3	9,1	6,5	3,0	x	x		
1255	12	3, rev 02	1213576,9	108750,6	22,6	2,0	3,0	x			
1256	12	3, rev 02	1213602,3	108737,5	26,7	2,2	3,0	x			
1257	12	3, rev 02	1213610,8	108754,0	27,3	3,6	3,0	x			
1261	12	3, rev 02	1213638,8	108744,2	30,2	2,3	3,0	x			
1263	12	3, rev 02	1213659,4	108698,5	29,2	2,2	3,0	x			
1405	14	3, rev 02	1213468,3	108063,3	14,9	7,8	3,0	x			

BORPUNKTLISTE


Borpunkt ID	Borplan	Runde	X	Y	Z	Boret dybde		Utførte feltundersøkelser			Kommentar
						I løsmasser	I berg	Totalsonderinger	CPTU	Prøveserie	
1408A	14	3, rev 02	1213391,0	107967,6	15,0	17,0	3,0	x		x	1408 splittet i to punkt. Prøveserie utført under rev 03
1408B	14	3, rev 02	1213398,2	107950,4	16,6	5,8	3,0	x			1408 splittet i to punkt
1410A	14	3, rev 02	1213367,0	107996,7	13,8	6,7	3,0	x			1410 splittet i to punkt
1410B	14	3, rev 02	1213368,8	107991,0	13,6	7,7	3,0	x			1410 splittet i to punkt
1411	14	3, rev 02	1213406,7	108049,0	13,4	6,3	3,0	x			
1414	14	3, rev 03	1213394,7	107961,8	15,0	16,7	2,9	x			
1415	14	3, rev 03	1213392,4	107973,3	14,2	15,6	3,0	x			
1416	14	3, rev 03	1213383,0	107993,0	14,2	10,5	3,0	x			
1417	14	3, rev 03	1213390,6	107988,9	14,5	9,6	3,0	x			Mulig svakhetssone/glippe i ant. berg ved ca. 12,2 m
1418	14	3, rev 03	1213395,3	107993,5	14,7	11,7	3,0	x			
1419	14	3, rev 03	1213401,5	107992,0	14,6	6,1	3,0	x			
1501	15	1	1213226,6	107847,5	4,1	6,2	3,0	x			
1502	15	1	1213260,5	107829,3	5,4	2,4	2,0	x			Problemer med tett borkrone
1503	15	1	1213262,1	107793,5	2,9	7,3	3,0	x	x	x	
1504	15	1	1213212,1	107759,2	6,7	19,2	1,6	x	x	x	Problemer med tett borkrone
1505	15	1	1213216,6	107709,9	7,8	25,0	3,0	x			
1506	15	1	1213231,7	107705,8	6,9	22,8	3,0	x			
1507	15	1	1213210,7	107687,6	8,6	26,6	3,0	x	x	x	
1508	15	1	1213218,0	107631,9	9,7	13,0	3,0	x	x	x	
1509	15	1	1213223,8	107621,9	10,0	8,6	3,0	x			
1510	15	1	1213225,0	107602,6	9,5	4,6	3,0	x			
1511	15	1	1213199,9	107571,6	11,6	4,6	3,0	x			
1512	15	1	1213211,9	107576,4	11,5	3,9	1,7	x			Stangbrudd
1513	15	2	1213253,4	107784,4	2,7	5,7	3,0	x			
1514	15	2	1213260,1	107812,5	3,9	8,4	3,0	x			
1515A	15	2	1213268,5	107830,2	4,8	1,5	3,0	x			
1516	15	2	1213249,7	107843,6	8,0	5,7	3,0	x			
1517	15	2	1213237,3	107856,1	6,0	1,8	3,0	x			
1518	15	2	1213213,8	107778,2	6,6	15,9	3,0	x	x	x	
1519	15	2	1213193,6	107705,9	8,6	24,6	3,0	x	x	x	CPT avbrutt grunnet ugunstig helning
1520	15	2	1213197,6	107666,9	9,0	25,4	3,0	x	x		
1524	15	1	1213247,9	107766,9	0,2	7,7	3,0	x			Utført i Lysakerelva
1526	15	1	1213235,1	107738,9	0,0	15,1	2,9	x			Utført i Lysakerelva
1528	15	1	1213230,6	107749,4	0,0	12,3	3,0	x			Utført i Lysakerelva
1529	15	1	1213236,1	107754,5	0,3	10,9	3,0	x			Utført i Lysakerelva
1530	15	1	1213239,1	107764,0	0,3	7,8	3,0	x			Utført i Lysakerelva
1531	15	1	1213241,0	107772,1	0,0	6,5	3,0	x			Utført i Lysakerelva
1532	15	1	1213245,3	107780,0	0,2	1,9	3,0	x			Utført i Lysakerelva
1533	15	1	1213226,4	107758,0	-0,1	8,6	3,0	x			Utført i Lysakerelva
1534	15	1	1213231,5	107760,4	0,0	8,2	3,0	x			Utført i Lysakerelva
1535	15	1	1213235,2	107772,7	-0,2	6,5	3,0	x			Utført i Lysakerelva
1536	15	1	1213240,0	107788,4	0,1	3,5	3,0	x			Utført i Lysakerelva
1537	15	1	1213229,4	107770,6	0,0	6,9	3,0	x			Utført i Lysakerelva
1538	15	1	1213231,6	107783,0	-0,2	3,2	3,0	x			Utført i Lysakerelva
1539	15	1	1213232,9	107796,9	0,1	8,3	3,0	x			Utført i Lysakerelva
1540	15	1	1213233,6	107811,9	-0,2	10,6	3,0	x			Utført i Lysakerelva
1541	15	1	1213225,2	107802,6	-0,3	9,0	3,0	x			Utført i Lysakerelva
1542	15	1	1213227,4	107810,3	-0,3	11,6	3,0	x			Utført i Lysakerelva
1543	15	1	1213232,8	107823,6	-0,3	8,4	3,0	x			Utført i Lysakerelva
1544	15	1	1213236,4	107817,5	-0,2	6,6	1,7	x			Problemer med tett borkrone. Utført i Lysakerelva
1545	15	1	1213238,4	107811,6	0,0	8,3	3,0	x			Utført i Lysakerelva
1555 B	15	3, rev 02	1213214,5	107559,8	5,9	0,6	2,7	x			Utført i Lysakerelva

BORPUNKTLISTE

Borpunkt ID	Borplan	Runde	X	Y	Z	Boret dybde		Utførte feltundersøkelser			Kommentar
						I løsmasser	I berg	Totalsonderinger	CPTU	Prøveserie	
1556	15	3, rev 02	1213234,9	107573,1	5,9	2,4	2,5	x			Utført i Lysakerelva
1557	15	3, rev 02	1213244,0	107575,0	5,9	3,6	3,1	x			Utført i Lysakerelva
1558	15	3, rev 02	1213260,3	107656,4	4,6	5,6	3,0	x			
1560 A	15	3, rev 02	1213283,5	107658,1	0,1	1,5	1,5	x			Utført i Lysakerelva
1561	15	3, rev 02	1213277,5	107666,4	0,1	1,2	1,1	x			Utført i Lysakerelva
1570	15	3, rev 02	1213204,8	107628,8	8,3	9,3	3,0	x			
1571	15	3, rev 02	1213206,0	107639,7	8,3	13,9	3,0	x			
1572	15	3, rev 02	1213218,7	107640,4	9,5	13,4	3,0	x			
1573	15	3, rev 02	1213231,2	107642,4	8,9	14,9	3,2	x			
1574	15	3, rev 02	1213234,7	107606,0	9,1	5,1	3,0	x			
1575	15	3, rev 02	1213213,8	107596,7	10,5	4,3	3,0	x			
1576	15	3, rev 02	1213231,1	107588,2	9,1	4,0	3,0	x			
1577	15	3, rev 02	1213239,6	107587,9	8,8	6,2	3,0	x			
1578	15	3, rev 02	1213258,2	107584,4	7,6	1,7	3,3	x			
1579	15	3, rev 02	1213277,0	107595,2	8,5	2,0	3,0	x			
1583	15	3, rev 02	1213269,0	107648,4	4,5	7,6	3,0	x			
1583B	15	3, rev 03	1213264,9	107617,5	4,7	3,8	3,0	x			
1584	15	3, rev 02	1213267,6	107649,3	4,5	8,5	3,0	x			
1584B	15	3, rev 03	1213258,3	107633,1	4,6	1,3	3,0	x			
1585	15	3, rev 02	1213263,8	107844,1	10,1	1,0	3,0	x			
1586	15	3, rev 02	1213254,2	107843,3	8,8	5,8	3,0	x			
1587	15	3, rev 02	1213262,8	107809,3	3,5	8,5	1,9	x			Antatt dårlig berg, tetter seg over borkrona
1588	15	3, rev 02	1213270,6	107811,8	3,5	5,9	3,0	x		x	Poseprøver
1589	15	3, rev 02	1213276,4	107814,2	3,6	3,3	2,4	x			Antatt dårlig berg, tetter seg over borkrona
1590	15	3, rev 02	1213281,6	107817,6	3,8	1,2	3,0	x			
1591	15	3, rev 02	1213265,2	107802,2	3,1	8,4	2,0	x			Antatt dårlig berg, tetter seg over borkrona. Vanskelig å bedømme når berg er truffet.
1592	15	3, rev 02	1213276,8	107805,1	3,4	5,0	0,6	x			Antatt skrått berg
1593	15	3, rev 02	1213282,1	107807,0	3,5	5,0	2,7	x			Mulig sprekker i berget
1594	15	3, rev 02	1213287,1	107809,9	3,5	1,9	3,0	x			

VEDLEGG 2

KALK OG SEMENTSTABILISERING

 www.multiconsult.no	Oppdragsnummer:	10201070 Kalk sement
	Oppdragsnavn:	FORNEBUBANEN
	Prøveserie:	1240
	Dybde:	2,0-8,0m
	Innstøpt:	18.02.20

Dato testet	Antall døgn	Innblanding kg/m ³	Sement	Kalk B80	Test nr.	Vekt (g)	Høyde (mm)	Romvekt kN/m ³	Arkivering GDS Enaks RIG-TEG-XXX.Y	Su avlest kN/m ²	Su snitt kN/m ²	Def. %	w (%) etter trykking
25.02.20	7	90	½	½	A	368.45	102.14	18.1	1240-290.1	117.2	114.0	2.9	31.1 %
25.02.20	7	90	½	½	B	366.64	101.28	18.1	1240-290.2	112.04		2.2	
25.02.20	7	90	½	½	C	366.5	101.27	18.1	1240-290.3	112.84		2.6	
17.03.20	28	90	½	½	A	366.82	102.77	17.9	1240-290.4	139.42	143.9	3.1	30.4 %
17.03.20	28	90	½	½	B	367.55	101.40	18.1	1240-290.5	146.33		2.5	
17.03.20	28	90	½	½	C	366.04	101.23	18.1	1240-290.6	146.02		2.9	
			½	½	A								
			½	½	B								
			½	½	C								
			½	½	A								
			½	½	B								
			½	½	C								

KALK OG SEMENTSTABILISERING

Multiconsult

www.multiconsult.no

Oppdragsnummer:	10201070
Oppdragsnavn:	Fornebubanen
Prøveserie:	1242
Dybde:	4,0-6,0
Innstøpt:	17.03.20

Dato testet	Antall døgn	Innblanding kg/m ³	KalkB80	Sement	Test nr.	Vekt (g)	Høyde (mm)	Romvekt kN/m ³	Arkivering GDS Enaks	Su avlest kN/m ²	Su snitt kN/m ²	Def. %
24.03.20	7	90	½	½	A	378.28	101.79	18.6	1242-290.1	114.85	128.3	2.9
24.03.20	7	90	½	½	B	376.3	101.48	18.6	1242-290.2	138.62		3.6
24.03.20	7	90	½	½	C	377.73	101.48	18.6	1242-290.3	131.35		2.8
14.04.20	28	90	½	½	A	378.57	101.72	18.6	1242-290.4	169.82	173.4	2.3
14.04.20	28	90	½	½	B	377.98	101.67	18.6	1242-290.5	159.15		3.0
14.04.20	28	90	½	½	C	378.55	102.02	18.6	1242-290.6	191.14		2.5
			½	½	A							
			½	½	B							
			½	½	C							
			½	½	A							
			½	½	B							
			½	½	C							

KALK OG SEMENTSTABILISERING

Multiconsult

www.multiconsult.no

Oppdragsnummer:	10201070
Oppdragsnavn:	Fornebubanen
Prøveserie:	1244
Dybde:	3,5-9,5
Innstøpt:	17.03.20

Dato testet	Antall døgn	Innblanding kg/m ³	CKD	Sement	Test nr.	Vekt (g)	Høyde (mm)	Romvekt kN/m ³	Arkivering GDS Enaks	Su avlest kN/m ²	Su snitt kN/m ²	Def. %
24.03.20	7	90	½	½	A	375.5	102.54	18.3	1244-290.1	119.63	118.6	3.7
24.03.20	7	90	½	½	B	374.2	103.15	18.2	1244-290.2	117.44		3.1
24.03.20	7	90	½	½	C	375.05	102.97	18.2	1244-290.3	118.75		3.3
14.04.20	28	90	½	½	A	375.06	102.32	18.3	1244-290.4	150.27	145.5	3.2
14.04.20	28	90	½	½	B	375.59	103.54	18.2	1244-290.5	146.52		4.6
14.04.20	28	90	½	½	C	374.47	102.60	18.3	1244-290.6	139.85		3.4

KALK OG SEMENTSTABILISERING

Multiconsult

www.multiconsult.no

Oppdragsnummer:	10201070
Oppdragsnavn:	Fornebubanen
Prøveserie:	1245
Dybde:	3,5-10,5
Innstøpt:	17.03.20

Dato testet	Antall døgn	Innblanding kg/m3	KalkB40	Sement	Test nr.	Vekt (g)	Høyde (mm)	Romvekt kN/m3	Arkivering GDS Enaks	Su avlest kN/m2	Su snitt kN/m2	Def. %
24.03.20	7	90	½	½	A	376.42	102.04	18.5	1245-290.1	129.88	129.7	3.5
24.03.20	7	90	½	½	B	376.3	101.90	18.5	1245-290.2	134.00		3.3
24.03.20	7	90	½	½	C	376.35	102.10	18.4	1245-290.3	125.20		3.5
14.04.20	28	90	½	½	A	376.29	101.40	18.6	1245-290.4	167.92	150.3	3.8
14.04.20	28	90	½	½	B	376.56	102.11	18.5	1245-290.5	138.05		3.5
14.04.20	28	90	½	½	C	376.03	103.28	18.2	1245-290.6	145.05		3.3
			½	½	A							
			½	½	B							
			½	½	C							
			½	½	A							
			½	½	B							
			½	½	C							

KALK OG SEMENTSTABILISERING

Multiconsult

www.multiconsult.no

Oppdragsnummer:	10201070
Oppdragsnavn:	Fornebubanen
Prøveserie:	1246
Dybde:	3,0-11,0
Innstøpt:	17.03.20

Dato testet	Antall døgn	Innblanding kg/m ³	KalkB80	Sement	Test nr.	Vekt (g)	Høyde (mm)	Romvekt kN/m ³	Arkivering GDS Enaks RIG-TEG-XXX.Y	Su avlest kN/m ²	Su snitt kN/m ²	Def. %
24.03.20	7	80	½	½	A	378.28	103.09	18.4	1246-290.1	162.55	159.4	4.0
24.03.20	7	80	½	½	B	376.47	101.94	18.5	1246-290.2	150.15		3.5
24.03.20	7	80	½	½	C	376.25	101.64	18.5	1246-290.3	165.47		3.7
14.04.20	28	80	½	½	A	376.23	101.51	18.6	1246-290.4	195.61	205.1	3.0
14.04.20	28	80	½	½	B	376.75	101.86	18.5	1246-290.5	206.13		2.8
14.04.20	28	80	½	½	C	377.34	102.37	18.4	1246-290.6	213.60		2.5
			½	½	A							
			½	½	B							
			½	½	C							
			½	½	A							
			½	½	B							
			½	½	C							

KALK OG SEMENTSTABILISERING

Multiconsult


www.multiconsult.no

Oppdragsnummer:	10201070
Oppdragsnavn:	Fornebubanen
Prøveserie:	1247
Dybde:	3,0-9,0
Innstøpt:	17.03.20


Dato testet	Antall døgn	Innblanding kg/m ³	KalkB80	Sement	Test nr.	Vekt (g)	Høyde (mm)	Romvekt kN/m ³	Arkivering GDS Enaks	Su avlest kN/m ²	Su snitt kN/m ²	Def. %
24.03.20	7	80	½	½	A	372.79	102.61	18.2	1247-290.1	115.68	111.5	3.3
24.03.20	7	80	½	½	B	373.44	102.34	18.3	1247-290.2	120.18		3.8
24.03.20	7	80	½	½	C	372.15	102.99	18.1	1247-290.3	98.62		3.3
14.04.20	28	80	½	½	A	373.13	103.59	18.0	1247-290.4	104.29	113.8	3.6
14.04.20	28	80	½	½	B	372.74	103.43	18.0	1247-290.5	105.84		3.7
14.04.20	28	80	½	½	C	372.80	102.50	18.2	1247-290.6	131.19		2.8
			½	½	A							
			½	½	B							
			½	½	C							
			½	½	A							
			½	½	B							
			½	½	C							

VEDLEGG 3


DOKUMENTASJON MÅLEDATA - GEOTECH SONDER

Sonde nr.:	4534	Sondetype:	Nova
SONDEDATA			
Arealforhold, a:	0,841	Arealforhold, b:	0,000
Kalibreringsdato:	11.06.2017	Utførende:	Geotech AB
EGENSKAP (fra kalibreringsark)	SPISSMOTSTAND	SIDEFRIKSJON	PORETRYKK
Maksimum spenning (MPa):	50,0	0,5	2,0
Måleområde (MPa):	50,0	0,5	2,0
Oppløsning, 2 ¹² bit (kPa):	0	0	0
Oppløsning, 2 ¹⁸ bit (kPa):	0,57	0,01	0,02
Max. temp. effekt, ubelastet (kPa):	37,92	0,63	0,65
Temperaturområde (°C):	0-40	0-40	0-40
Merknad:			
UTFØRELSE			
Borleder:	Stein Eliassen (Cowi)	Assistent:	
Filtertype:		Mettemedium:	
Mettemetode:		Lufttemperatur (°C):	
Forankring:		Max. helning (°):	2,2
Merknad:			
MÅLEVARIABLE			
EGENSKAP	SPISSMOTSTAND	SIDEFRIKSJON	PORETRYKK
Maksimal temperatureffekt (kPa):	5,69	0,09	0,10
NULLPUNKTKONTROLL			
Faktor	NA (q)	NB (f)	NC (u)
Før sondering (DOS):			
Etter sondering (DOS):			
Avvik (DOS) (kPa):	0,0	0,0	0,0
Før sondering (Windows):			
Etter sondering (Windows):	-0,035	1,900	3,300
Avvik (Windows) (kPa):	-34,50	1,9	3,3
NØYAKTIGHETSVURDERING GEOTECH - VURDERING AV ANVENDELSESKLASSE			
Målestørrelse	Spissmotstand	Friksjon	Poretrykk
Samlet nøyaktighet, Δ_{TOT} (kPa)	40,75	2,00	3,42
Tillatt nøyaktighet A1, Δ_k (kPa)	35,0	5,0	10,0
Tillatt nøyaktighet A2, Δ_k (kPa)	100,0	15,0	25,0
Tillatt nøyaktighet A3, Δ_k (kPa)	200,0	25,0	50,0
Vurdering profil			
ANVENDELSESKLASSE	2	1	1
Oppdragsgiver:	Oppdrag:		
OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN Dokumentasjon av utstyr og målenøyaktighet.	FORNEBUBANEN		
CPTU id.:	1203	Sonde:	4534
	Dato:	Tegnet:	Kontrollert:
	12.04.2018	AMDB	IDH
	Oppdrag nr.:	Tegning nr.:	Versjon:
	10201070	Vedlegg	09.03.2016


DOKUMENTASJON MÅLEDATA - GEOTECH SONDER

Sonde nr.:	4534	Sondetype:	Nova
SONDEDATA			
Arealforhold, a:	0,841	Arealforhold, b:	0,000
Kalibreringsdato:	11.06.2017	Utførende:	Geotech AB
EGENSKAP (fra kalibreringsark)	SPISSMOTSTAND	SIDEFRIKSJON	PORETRYKK
Maksimum spenning (MPa):	50,0	0,5	2,0
Måleområde (MPa):	50,0	0,5	2,0
Oppløsning, 2 ¹² bit (kPa):	0	0	0
Oppløsning, 2 ¹⁸ bit (kPa):	0,45	0,01	0,02
Max. temp. effekt, ubelastet (kPa):	17,72	0,60	1,30
Temperaturområde (°C):	0-40	0-40	0-40
Merknad:			
UTFØRELSE			
Borleder:	Stein Eliassen (Cowi)	Assistent:	
Filtertype:		Mettemedium:	
Mettemetode:		Lufttemperatur (°C):	
Forankring:		Max. helning (°):	4,1
Merknad:			
MÅLEVARIABLE			
EGENSKAP	SPISSMOTSTAND	SIDEFRIKSJON	PORETRYKK
Maksimal temperatureffekt (kPa):	2,66	0,09	0,19
NULLPUNKTKONTROLL			
Faktor	NA (q)	NB (f)	NC (u)
Før sondering (DOS):			
Etter sondering (DOS):			
Avvik (DOS) (kPa):	0,0	0,0	0,0
Før sondering (Windows):			
Etter sondering (Windows):	0,029	-1,900	-2,000
Avvik (Windows) (kPa):	28,60	-1,9	-2,0
NØYAKTIGHETSVURDERING GEOTECH - VURDERING AV ANVENDELSESKLASSE			
Målestørrelse	Spissmotstand	Friksjon	Poretrykk
Samlet nøyaktighet, Δ_{TOT} (kPa)	31,71	2,00	2,22
Tillatt nøyaktighet A1, Δ_k (kPa)	35,0	5,0	10,0
Tillatt nøyaktighet A2, Δ_k (kPa)	100,0	15,0	25,0
Tillatt nøyaktighet A3, Δ_k (kPa)	200,0	25,0	50,0
Vurdering profil	1		
ANVENDELSESKLASSE	1	1	1
Oppdragsgiver:	Oppdrag:		
OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN Dokumentasjon av utstyr og målenøyaktighet.	FORNEBUBANEN		
CPTU id.:	1204	Sonde:	4534
	Dato:	Tegnet:	Kontrollert:
	11.04.2018	AMDB	IDH
	Oppdrag nr.:	Tegning nr.:	Versjon:
	10201070	Vedlegg	09.03.2016


DOKUMENTASJON MÅLEDATA - GEOTECH SONDER

Sonde nr.:	4534	Sondetype:	Nova
SONDEDATA			
Arealforhold, a:	0,841	Arealforhold, b:	0,000
Kalibreringsdato:	11.06.2017	Utførende:	Geotech AB
EGENSKAP (fra kalibreringsark)	SPISSMOTSTAND	SIDEFRIKSJON	PORETRYKK
Maksimum spenning (MPa):	50,0	0,5	2,0
Måleområde (MPa):	50,0	0,5	2,0
Oppløsning, 2 ¹² bit (kPa):	0	0	0
Oppløsning, 2 ¹⁸ bit (kPa):	0,45	0,01	0,02
Max. temp. effekt, ubelastet (kPa):	17,72	0,60	1,30
Temperaturområde (°C):	0-40	0-40	0-40
Merknad:			
UTFØRELSE			
Borleder:	Stein Eliassen (Cowi)	Assistent:	
Filtertype:		Mettemedium:	
Mettemetode:		Lufttemperatur (°C):	
Forankring:		Max. helning (°):	2,3
Merknad:			
MÅLEVARIABLE			
EGENSKAP	SPISSMOTSTAND	SIDEFRIKSJON	PORETRYKK
Maksimal temperatureffekt (kPa):	2,66	0,09	0,19
NULLPUNKTKONTROLL			
Faktor	NA (q)	NB (f)	NC (u)
Før sondering (DOS):			
Etter sondering (DOS):			
Avvik (DOS) (kPa):	0,0	0,0	0,0
Før sondering (Windows):			
Etter sondering (Windows):	0,027	-1,200	-1,500
Avvik (Windows) (kPa):	26,80	-1,2	-1,5
NØYAKTIGHETSVURDERING GEOTECH - VURDERING AV ANVENDELSESKLASSE			
Målestørrelse	Spissmotstand	Friksjon	Poretrykk
Samlet nøyaktighet, Δ_{TOT} (kPa)	29,91	1,30	1,72
Tillatt nøyaktighet A1, Δ_k (kPa)	35,0	5,0	10,0
Tillatt nøyaktighet A2, Δ_k (kPa)	100,0	15,0	25,0
Tillatt nøyaktighet A3, Δ_k (kPa)	200,0	25,0	50,0
Vurdering profil			
ANVENDELSESKLASSE	1	1	1
Oppdragsgiver:	Oppdrag:		
OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN Dokumentasjon av utstyr og målenøyaktighet.	FORNEBUBANEN		
CPTU id.:	1205	Sonde:	4534
	Dato:	Tegnet:	Kontrollert:
	11.04.2018	AMDB	IDH
	Oppdrag nr.:	Tegning nr.:	Versjon:
	10201070	Vedlegg	09.03.2016


DOKUMENTASJON MÅLEDATA - GEOTECH SONDER

Sonde nr.:	4534	Sondetype:	Nova
SONDEDATA			
Arealforhold, a:	0,870	Arealforhold, b:	0,000
Kalibreringsdato:	11.10.2019	Utførende:	Geotech AB
EGENSKAP (fra kalibreringsark)	SPISSMOTSTAND	SIDEFRIKSJON	PORETRYKK
Maksimum spenning (MPa):	50,0	0,5	2,0
Måleområde (MPa):	50,0	0,5	2,0
Oppløsning, 2 ¹² bit (kPa):	0	0	0
Oppløsning, 2 ¹⁸ bit (kPa):	0,46	0,01	0,02
Max. temp. effekt, ubelastet (kPa):	22,29	0,49	2,56
Temperaturområde (°C):	5-40	5-40	5-40
Merknad:			
UTFØRELSE			
Borleder:	Adam Kihlbom	Assistent:	
Filtertype:		Mettemedium:	
Mettemetode:		Lufttemperatur (°C):	
Forankring:		Max. helning (°):	7,7
Merknad:			
MÅLEVARIABLE			
EGENSKAP	SPISSMOTSTAND	SIDEFRIKSJON	PORETRYKK
Maksimal temperatureffekt (kPa):	3,34	0,07	0,38
NULLPUNKTKONTROLL			
Faktor	NA (q)	NB (f)	NC (u)
Før sondering (DOS):			
Etter sondering (DOS):			
Avvik (DOS) (kPa):	0,0	0,0	0,0
Før sondering (Windows):			
Etter sondering (Windows):			
Avvik (Windows) (kPa):	0,0	0,0	0,0
NØYAKTIGHETSVURDERING GEOTECH - VURDERING AV ANVENDELSESKLASSE			
Målestørrelse	Spissmotstand	Friksjon	Poretrykk
Samlet nøyaktighet, Δ_{TOT} (kPa)	3,80	0,08	0,40
Tillatt nøyaktighet A1, Δ_k (kPa)	35,0	5,0	10,0
Tillatt nøyaktighet A2, Δ_k (kPa)	100,0	15,0	25,0
Tillatt nøyaktighet A3, Δ_k (kPa)	200,0	25,0	50,0
Vurdering profil	1		
ANVENDELSESKLASSE	1	1	1
Oppdragsgiver:	Oppdrag:		
OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN Dokumentasjon av utstyr og målenøyaktighet.	FORNEBUBANEN		
CPTU id.:	1240	Sonde:	4534
	Dato:	Tegnet:	Kontrollert:
	11.03.2020	AMDB	JANNEN
	Oppdrag nr.:	Tegning nr.:	Versjon:
	10201070	Vedlegg	09.03.2016


DOKUMENTASJON MÅLEDATA - GEOTECH SONDER

Sonde nr.:	4534	Sondetype:	Nova
SONDEDATA			
Arealforhold, a:	0,870	Arealforhold, b:	0,000
Kalibreringsdato:	11.10.2019	Utførende:	Geotech AB
EGENSKAP (fra kalibreringsark)	SPISSMOTSTAND	SIDEFRIKSJON	PORETRYKK
Maksimum spenning (MPa):	50,0	0,5	2,0
Måleområde (MPa):	50,0	0,5	2,0
Oppløsning, 2 ¹² bit (kPa):	0	0	0
Oppløsning, 2 ¹⁸ bit (kPa):	0,46	0,01	0,02
Max. temp. effekt, ubelastet (kPa):	22,29	0,49	2,56
Temperaturområde (°C):	5-40	5-40	5-40
Merknad:			
UTFØRELSE			
Borleder:	Adam Kihlbom	Assistent:	
Filtertype:		Mettemedium:	
Mettemetode:		Lufttemperatur (°C):	
Forankring:		Max. helning (°):	8,8
Merknad:			
MÅLEVARIABLE			
EGENSKAP	SPISSMOTSTAND	SIDEFRIKSJON	PORETRYKK
Maksimal temperatureffekt (kPa):	3,34	0,07	0,38
NULLPUNKTKONTROLL			
Faktor	NA (q)	NB (f)	NC (u)
Før sondering (DOS):			
Etter sondering (DOS):			
Avvik (DOS) (kPa):	0,0	0,0	0,0
Før sondering (Windows):			
Etter sondering (Windows):			
Avvik (Windows) (kPa):	0,0	0,0	0,0
NØYAKTIGHETSVURDERING GEOTECH - VURDERING AV ANVENDELSESKLASSE			
Målestørrelse	Spissmotstand	Friksjon	Poretrykk
Samlet nøyaktighet, Δ_{TOT} (kPa)	3,80	0,08	0,40
Tillatt nøyaktighet A1, Δ_k (kPa)	35,0	5,0	10,0
Tillatt nøyaktighet A2, Δ_k (kPa)	100,0	15,0	25,0
Tillatt nøyaktighet A3, Δ_k (kPa)	200,0	25,0	50,0
Vurdering profil			
ANVENDELSESKLASSE	1	1	1
Oppdragsgiver:	Oppdrag:		
OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN Dokumentasjon av utstyr og målenøyaktighet.	FORNEBUBANEN		
CPTU id.:	1242	Sonde:	4534
	Dato:	Tegnet:	Kontrollert:
	11.03.2020	AMDB	JANNEN
	Oppdrag nr.:	Tegning nr.:	Versjon:
	10201070	Vedlegg	09.03.2016


DOKUMENTASJON MÅLEDATA - GEOTECH SONDER

Sonde nr.:	4534	Sondetype:	Nova
SONDEDATA			
Arealforhold, a:	0,870	Arealforhold, b:	0,000
Kalibreringsdato:	11.10.2019	Utførende:	Geotech AB
EGENSKAP (fra kalibreringsark)	SPISSMOTSTAND	SIDEFRIKSJON	PORETRYKK
Maksimum spenning (MPa):	50,0	0,5	2,0
Måleområde (MPa):	50,0	0,5	2,0
Oppløsning, 2 ¹² bit (kPa):	0	0	0
Oppløsning, 2 ¹⁸ bit (kPa):	0,46	0,01	0,02
Max. temp. effekt, ubelastet (kPa):	22,29	0,49	2,56
Temperaturområde (°C):	5-40	5-40	5-40
Merknad:			
UTFØRELSE			
Borleder:	Adam Kihlbom	Assistent:	
Filtertype:		Mettemedium:	
Mettemetode:		Lufttemperatur (°C):	
Forankring:		Max. helning (°):	4,8
Merknad:			
MÅLEVARIABLE			
EGENSKAP	SPISSMOTSTAND	SIDEFRIKSJON	PORETRYKK
Maksimal temperatureffekt (kPa):	3,34	0,07	0,38
NULLPUNKTKONTROLL			
Faktor	NA (q)	NB (f)	NC (u)
Før sondering (DOS):			
Etter sondering (DOS):			
Avvik (DOS) (kPa):	0,0	0,0	0,0
Før sondering (Windows):			
Etter sondering (Windows):			
Avvik (Windows) (kPa):	0,0	0,0	0,0
NØYAKTIGHETSVURDERING GEOTECH - VURDERING AV ANVENDELSESKLASSE			
Målestørrelse	Spissmotstand	Friksjon	Poretrykk
Samlet nøyaktighet, Δ_{TOT} (kPa)	3,80	0,08	0,40
Tillatt nøyaktighet A1, Δ_k (kPa)	35,0	5,0	10,0
Tillatt nøyaktighet A2, Δ_k (kPa)	100,0	15,0	25,0
Tillatt nøyaktighet A3, Δ_k (kPa)	200,0	25,0	50,0
Vurdering profil	Temperatur > 7 grader.		
ANVENDELSESKLASSE	1	1	1
Oppdragsgiver: OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN Dokumentasjon av utstyr og målenøyaktighet.	Oppdrag: FORNEBUBANEN		
CPTU id.:	1244	Sonde:	4534
	Dato: 11.03.2020	Tegnet: AMDB	Kontrollert: JANNEN
	Oppdrag nr.: 10201070	Tegning nr.: Vedlegg	Versjon: 09.03.2016


DOKUMENTASJON MÅLEDATA - GEOTECH SONDER

Sonde nr.:	4534	Sondetype:	Nova
SONDEDATA			
Arealforhold, a:	0,870	Arealforhold, b:	0,000
Kalibreringsdato:	11.10.2019	Utførende:	Geotech AB
EGENSKAP (fra kalibreringsark)	SPISSMOTSTAND	SIDEFRIKSJON	PORETRYKK
Maksimum spenning (MPa):	50,0	0,5	2,0
Måleområde (MPa):	50,0	0,5	2,0
Oppløsning, 2 ¹² bit (kPa):	0	0	0
Oppløsning, 2 ¹⁸ bit (kPa):	0,46	0,01	0,02
Max. temp. effekt, ubelastet (kPa):	22,29	0,49	2,56
Temperaturområde (°C):	5-40	5-40	5-40
Merknad:			
UTFØRELSE			
Borleder:	Adam Kihlbom	Assistent:	
Filtertype:		Mettemedium:	
Mettemetode:		Lufttemperatur (°C):	
Forankring:		Max. helning (°):	5,5
Merknad:			
MÅLEVARIABLE			
EGENSKAP	SPISSMOTSTAND	SIDEFRIKSJON	PORETRYKK
Maksimal temperatureffekt (kPa):	3,34	0,07	0,38
NULLPUNKTKONTROLL			
Faktor	NA (q)	NB (f)	NC (u)
Før sondering (DOS):			
Etter sondering (DOS):			
Avvik (DOS) (kPa):	0,0	0,0	0,0
Før sondering (Windows):			
Etter sondering (Windows):			
Avvik (Windows) (kPa):	0,0	0,0	0,0
NØYAKTIGHETSVURDERING GEOTECH - VURDERING AV ANVENDELSESKLASSE			
Målestørrelse	Spissmotstand	Friksjon	Poretrykk
Samlet nøyaktighet, Δ_{TOT} (kPa)	3,80	0,08	0,40
Tillatt nøyaktighet A1, Δ_k (kPa)	35,0	5,0	10,0
Tillatt nøyaktighet A2, Δ_k (kPa)	100,0	15,0	25,0
Tillatt nøyaktighet A3, Δ_k (kPa)	200,0	25,0	50,0
Vurdering profil	Temperatur > 7 grader.		
ANVENDELSESKLASSE	1	1	1
Oppdragsgiver: OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN Dokumentasjon av utstyr og målenøyaktighet.	Oppdrag: FORNEBUBANEN		
CPTU id.:	1245	Sonde:	4534
	Dato: 11.03.2020	Tegnet: AMDB	Kontrollert: JANNEN
	Oppdrag nr.: 10201070	Tegning nr.: Vedlegg	Versjon: 09.03.2016


DOKUMENTASJON MÅLEDATA - GEOTECH SONDER

Sonde nr.:	4534	Sondetype:	Nova
SONDEDATA			
Arealforhold, a:	0,870	Arealforhold, b:	0,000
Kalibreringsdato:	11.10.2019	Utførende:	Geotech AB
EGENSKAP (fra kalibreringsark)	SPISSMOTSTAND	SIDEFRIKSJON	PORETRYKK
Maksimum spenning (MPa):	50,0	0,5	2,0
Måleområde (MPa):	50,0	0,5	2,0
Oppløsning, 2 ¹² bit (kPa):	0	0	0
Oppløsning, 2 ¹⁸ bit (kPa):	0,46	0,01	0,02
Max. temp. effekt, ubelastet (kPa):	22,29	0,49	2,56
Temperaturområde (°C):	5-40	5-40	5-40
Merknad:			
UTFØRELSE			
Borleder:	Adam Kihlbom	Assistent:	
Filtertype:		Mettemedium:	
Mettemetode:		Lufttemperatur (°C):	
Forankring:		Max. helning (°):	4,4
Merknad:			
MÅLEVARIABLE			
EGENSKAP	SPISSMOTSTAND	SIDEFRIKSJON	PORETRYKK
Maksimal temperatureffekt (kPa):	3,34	0,07	0,38
NULLPUNKTKONTROLL			
Faktor	NA (q)	NB (f)	NC (u)
Før sondering (DOS):			
Etter sondering (DOS):			
Avvik (DOS) (kPa):	0,0	0,0	0,0
Før sondering (Windows):			
Etter sondering (Windows):			
Avvik (Windows) (kPa):	0,0	0,0	0,0
NØYAKTIGHETSVURDERING GEOTECH - VURDERING AV ANVENDELSESKLASSE			
Målestørrelse	Spissmotstand	Friksjon	Poretrykk
Samlet nøyaktighet, Δ_{TOT} (kPa)	3,80	0,08	0,40
Tillatt nøyaktighet A1, Δ_k (kPa)	35,0	5,0	10,0
Tillatt nøyaktighet A2, Δ_k (kPa)	100,0	15,0	25,0
Tillatt nøyaktighet A3, Δ_k (kPa)	200,0	25,0	50,0
Vurdering profil	Temperatur > 7 grader.		
ANVENDELSESKLASSE	1	1	1
Oppdragsgiver: OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN Dokumentasjon av utstyr og målenøyaktighet.	Oppdrag: FORNEBUBANEN		
CPTU id.:	1246	Sonde:	4534
	Dato: 11.03.2020	Tegnet: AMDB	Kontrollert: JANNEN
	Oppdrag nr.: 10201070	Tegning nr.: Vedlegg	Versjon: 09.03.2016


DOKUMENTASJON MÅLEDATA - GEOTECH SONDER

Sonde nr.:	4534	Sondetype:	Nova
SONDEDATA			
Arealforhold, a:	0,870	Arealforhold, b:	0,000
Kalibreringsdato:	11.10.2019	Utførende:	Geotech AB
EGENSKAP (fra kalibreringsark)	SPISSMOTSTAND	SIDEFRIKSJON	PORETRYKK
Maksimum spenning (MPa):	50,0	0,5	2,0
Måleområde (MPa):	50,0	0,5	2,0
Oppløsning, 2 ¹² bit (kPa):	0	0	0
Oppløsning, 2 ¹⁸ bit (kPa):	0,46	0,01	0,02
Max. temp. effekt, ubelastet (kPa):	22,29	0,49	2,56
Temperaturområde (°C):	5-40	5-40	5-40
Merknad:			
UTFØRELSE			
Borleder:	Adam Kihlbom	Assistent:	
Filtertype:		Mettemedium:	
Mettemetode:		Lufttemperatur (°C):	
Forankring:		Max. helning (°):	5,0
Merknad:			
MÅLEVARIABLE			
EGENSKAP	SPISSMOTSTAND	SIDEFRIKSJON	PORETRYKK
Maksimal temperatureffekt (kPa):	3,34	0,07	0,38
NULLPUNKTKONTROLL			
Faktor	NA (q)	NB (f)	NC (u)
Før sondering (DOS):			
Etter sondering (DOS):			
Avvik (DOS) (kPa):	0,0	0,0	0,0
Før sondering (Windows):			
Etter sondering (Windows):			
Avvik (Windows) (kPa):	0,0	0,0	0,0
NØYAKTIGHETSVURDERING GEOTECH - VURDERING AV ANVENDELSESKLASSE			
Målestørrelse	Spissmotstand	Friksjon	Poretrykk
Samlet nøyaktighet, Δ_{TOT} (kPa)	3,80	0,08	0,40
Tillatt nøyaktighet A1, Δ_k (kPa)	35,0	5,0	10,0
Tillatt nøyaktighet A2, Δ_k (kPa)	100,0	15,0	25,0
Tillatt nøyaktighet A3, Δ_k (kPa)	200,0	25,0	50,0
Vurdering profil	Temperatur > 7 grader.		
ANVENDELSESKLASSE	1	1	1
Oppdragsgiver: OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN Dokumentasjon av utstyr og målenøyaktighet.	Oppdrag: FORNEBUBANEN		
CPTU id.:	1247	Sonde:	4534
	Dato: 11.03.2020	Tegnet: AMDB	Kontrollert: JANNEN
	Oppdrag nr.: 10201070	Tegning nr.: Vedlegg	Versjon: 09.03.2016


DOKUMENTASJON MÅLEDATA - GEOTECH SONDER

Sonde nr.:	4534	Sondetype:	Nova
SONDEDATA			
Arealforhold, a:	0,870	Arealforhold, b:	0,000
Kalibreringsdato:	11.10.2019	Utførende:	Geotech AB
EGENSKAP (fra kalibreringsark)	SPISSMOTSTAND	SIDEFRIKSJON	PORETRYKK
Maksimum spenning (MPa):	50,0	0,5	2,0
Måleområde (MPa):	50,0	0,5	2,0
Oppløsning, 2 ¹² bit (kPa):	0	0	0
Oppløsning, 2 ¹⁸ bit (kPa):	0,46	0,01	0,02
Max. temp. effekt, ubelastet (kPa):	22,29	0,49	2,56
Temperaturområde (°C):	5-40	5-40	5-40
Merknad:			
UTFØRELSE			
Borleder:	Adam Kihlbom	Assistent:	
Filtertype:		Mettemedium:	
Mettemetode:		Lufttemperatur (°C):	
Forankring:		Max. helning (°):	2,2
Merknad:			
MÅLEVARIABLE			
EGENSKAP	SPISSMOTSTAND	SIDEFRIKSJON	PORETRYKK
Maksimal temperatureffekt (kPa):	3,34	0,07	0,38
NULLPUNKTKONTROLL			
Faktor	NA (q)	NB (f)	NC (u)
Før sondering (DOS):			
Etter sondering (DOS):			
Avvik (DOS) (kPa):	0,0	0,0	0,0
Før sondering (Windows):			
Etter sondering (Windows):			
Avvik (Windows) (kPa):	0,0	0,0	0,0
NØYAKTIGHETSVURDERING GEOTECH - VURDERING AV ANVENDELSESKLASSE			
Målestørrelse	Spissmotstand	Friksjon	Poretrykk
Samlet nøyaktighet, Δ_{TOT} (kPa)	3,80	0,08	0,40
Tillatt nøyaktighet A1, Δ_k (kPa)	35,0	5,0	10,0
Tillatt nøyaktighet A2, Δ_k (kPa)	100,0	15,0	25,0
Tillatt nøyaktighet A3, Δ_k (kPa)	200,0	25,0	50,0
Vurdering profil	Temperatur > 7 grader.		
ANVENDELSESKLASSE	1	1	1
Oppdragsgiver:	Oppdrag:		
OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN Dokumentasjon av utstyr og målenøyaktighet.	FORNEBUBANEN		
CPTU id.:	1248	Sonde:	4534
	Dato:	Tegnet:	Kontrollert:
	11.03.2020	AMDB	JANNEN
	Oppdrag nr.:	Tegning nr.:	Versjon:
	10201070	Vedlegg	09.03.2016


DOKUMENTASJON MÅLEDATA - GEOTECH SONDER

Sonde nr.:	4534	Sondetype:	Nova
SONDEDATA			
Arealforhold, a:	0,870	Arealforhold, b:	0,000
Kalibreringsdato:	11.10.2019	Utførende:	Geotech AB
EGENSKAP (fra kalibreringsark)	SPISSMOTSTAND	SIDEFRIKSJON	PORETRYKK
Maksimum spenning (MPa):	50,0	0,5	2,0
Måleområde (MPa):	50,0	0,5	2,0
Oppløsning, 2 ¹² bit (kPa):	0	0	0
Oppløsning, 2 ¹⁸ bit (kPa):	0,46	0,01	0,02
Max. temp. effekt, ubelastet (kPa):	22,29	0,49	2,56
Temperaturområde (°C):	5-40	5-40	5-40
Merknad:			
UTFØRELSE			
Borleder:	Adam Kihlbom	Assistent:	
Filtertype:		Mettemedium:	
Mettemetode:		Lufttemperatur (°C):	
Forankring:		Max. helning (°):	6,1
Merknad:			
MÅLEVARIABLE			
EGENSKAP	SPISSMOTSTAND	SIDEFRIKSJON	PORETRYKK
Maksimal temperatureffekt (kPa):	3,34	0,07	0,38
NULLPUNKTKONTROLL			
Faktor	NA (q)	NB (f)	NC (u)
Før sondering (DOS):			
Etter sondering (DOS):			
Avvik (DOS) (kPa):	0,0	0,0	0,0
Før sondering (Windows):			
Etter sondering (Windows):	0,001	0,200	-3,100
Avvik (Windows) (kPa):	0,9	0,2	-3,1
NØYAKTIGHETSVURDERING GEOTECH - VURDERING AV ANVENDELSESKLASSE			
Målestørrelse	Spissmotstand	Friksjon	Poretrykk
Samlet nøyaktighet, Δ_{TOT} (kPa)	4,70	0,28	3,50
Tillatt nøyaktighet A1, Δ_k (kPa)	35,0	5,0	10,0
Tillatt nøyaktighet A2, Δ_k (kPa)	100,0	15,0	25,0
Tillatt nøyaktighet A3, Δ_k (kPa)	200,0	25,0	50,0
Vurdering profil	Temperatur > 7 grader.		
ANVENDELSESKLASSE	1	1	1
Oppdragsgiver: OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN Dokumentasjon av utstyr og målenøyaktighet.	Oppdrag: FORNEBUBANEN		
CPTU id.:	1249	Sonde:	4534
	Dato: 04.03.2020	Tegnet: AMDB	Kontrollert: JANNEN
	Oppdrag nr.: 10201070	Tegning nr.: Vedlegg	Versjon: 09.03.2016


DOKUMENTASJON MÅLEDATA - GEOTECH SONDER

Sonde nr.:	4534	Sondetype:	Nova
SONDEDATA			
Arealforhold, a:	0,870	Arealforhold, b:	0,000
Kalibreringsdato:	11.10.2019	Utførende:	Geotech AB
EGENSKAP (fra kalibreringsark)	SPISSMOTSTAND	SIDEFRIKSJON	PORETRYKK
Maksimum spenning (MPa):	50,0	0,5	2,0
Måleområde (MPa):	50,0	0,5	2,0
Oppløsning, 2 ¹² bit (kPa):	0	0	0
Oppløsning, 2 ¹⁸ bit (kPa):	0,46	0,01	0,02
Max. temp. effekt, ubelastet (kPa):	22,29	0,49	2,56
Temperaturområde (°C):	5-40	5-40	5-40
Merknad:			
UTFØRELSE			
Borleder:	Adam Kihlbom	Assistent:	
Filtertype:		Mettemedium:	
Mettemetode:		Lufttemperatur (°C):	
Forankring:		Max. helning (°):	6,8
Merknad:			
MÅLEVARIABLE			
EGENSKAP	SPISSMOTSTAND	SIDEFRIKSJON	PORETRYKK
Maksimal temperatureffekt (kPa):	3,34	0,07	0,38
NULLPUNKTKONTROLL			
Faktor	NA (q)	NB (f)	NC (u)
Før sondering (DOS):			
Etter sondering (DOS):			
Avvik (DOS) (kPa):	0,0	0,0	0,0
Før sondering (Windows):			
Etter sondering (Windows):			
Avvik (Windows) (kPa):	0,0	0,0	0,0
NØYAKTIGHETSVURDERING GEOTECH - VURDERING AV ANVENDELSESKLASSE			
Målestørrelse	Spissmotstand	Friksjon	Poretrykk
Samlet nøyaktighet, Δ_{TOT} (kPa)	3,80	0,08	0,40
Tillatt nøyaktighet A1, Δ_k (kPa)	35,0	5,0	10,0
Tillatt nøyaktighet A2, Δ_k (kPa)	100,0	15,0	25,0
Tillatt nøyaktighet A3, Δ_k (kPa)	200,0	25,0	50,0
Vurdering profil	1		
ANVENDELSESKLASSE	1	1	1
Oppdragsgiver:	OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN		Oppdrag:
Dokumentasjon av utstyr og målenøyaktighet.			FORNEBUBANEN
CPTU id.:	1252	Sonde:	4534
	Dato:	Tegnet:	Kontrollert:
	11.03.2020	AMDB	JANNEN
	Oppdrag nr.:	Tegning nr.:	Versjon:
	10201070	Vedlegg	09.03.2016


DOKUMENTASJON MÅLEDATA - GEOTECH SONDER

Sonde nr.:	4534	Sondetype:	Nova
SONDEDATA			
Arealforhold, a:	0,870	Arealforhold, b:	0,000
Kalibreringsdato:	11.10.2019	Utførende:	Geotech AB
EGENSKAP (fra kalibreringsark)	SPISSMOTSTAND	SIDEFRIKSJON	PORETRYKK
Maksimum spenning (MPa):	50,0	0,5	2,0
Måleområde (MPa):	50,0	0,5	2,0
Oppløsning, 2 ¹² bit (kPa):	0	0	0
Oppløsning, 2 ¹⁸ bit (kPa):	0,46	0,01	0,02
Max. temp. effekt, ubelastet (kPa):	22,29	0,49	2,56
Temperaturområde (°C):	5-40	5-40	5-40
Merknad:			
UTFØRELSE			
Borleder:	Adam Kihlbom	Assistent:	
Filtertype:		Mettemedium:	
Mettemetode:		Lufttemperatur (°C):	
Forankring:		Max. helning (°):	6,4
Merknad:			
MÅLEVARIABLE			
EGENSKAP	SPISSMOTSTAND	SIDEFRIKSJON	PORETRYKK
Maksimal temperatureffekt (kPa):	3,34	0,07	0,38
NULLPUNKTKONTROLL			
Faktor	NA (q)	NB (f)	NC (u)
Før sondering (DOS):			
Etter sondering (DOS):			
Avvik (DOS) (kPa):	0,0	0,0	0,0
Før sondering (Windows):			
Etter sondering (Windows):	-0,004	0,100	-2,500
Avvik (Windows) (kPa):	-4,1	0,1	-2,5
NØYAKTIGHETSVURDERING GEOTECH - VURDERING AV ANVENDELSESKLASSE			
Målestørrelse	Spissmotstand	Friksjon	Poretrykk
Samlet nøyaktighet, Δ_{TOT} (kPa)	7,90	0,18	2,90
Tillatt nøyaktighet A1, Δ_k (kPa)	35,0	5,0	10,0
Tillatt nøyaktighet A2, Δ_k (kPa)	100,0	15,0	25,0
Tillatt nøyaktighet A3, Δ_k (kPa)	200,0	25,0	50,0
Vurdering profil			
ANVENDELSESKLASSE	1	1	1
Oppdragsgiver:	Oppdrag:		
OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN Dokumentasjon av utstyr og målenøyaktighet.	FORNEBUBANEN		
CPTU id.:	1254	Sonde:	4534
	Dato:	Tegnet:	Kontrollert:
	04.03.2020	AMDB	JANNEN
	Oppdrag nr.:	Tegning nr.:	Versjon:
	10201070	Vedlegg	09.03.2016


DOKUMENTASJON MÅLEDATA - GEOTECH SONDER

Sonde nr.:	4534	Sondetype:	Nova
SONDEDATA			
Arealforhold, a:	0,841	Arealforhold, b:	0,000
Kalibreringsdato:	11.06.2017	Utførende:	Geotech AB
EGENSKAP (fra kalibreringsark)	SPISSMOTSTAND	SIDEFRIKSJON	PORETRYKK
Maksimum spenning (MPa):	50,0	0,5	2,0
Måleområde (MPa):	50,0	0,5	2,0
Oppløsning, 2 ¹² bit (kPa):	0	0	0
Oppløsning, 2 ¹⁸ bit (kPa):	0,57	0,01	0,02
Max. temp. effekt, ubelastet (kPa):	37,92	0,63	0,65
Temperaturområde (°C):	0-40	0-40	0-40
Merknad:			
UTFØRELSE			
Borleder:	Stein Eliassen (Cowi)	Assistent:	
Filtertype:		Mettemedium:	
Mettemetode:		Lufttemperatur (°C):	
Forankring:		Max. helning (°):	8,9
Merknad:			
MÅLEVARIABLE			
EGENSKAP	SPISSMOTSTAND	SIDEFRIKSJON	PORETRYKK
Maksimal temperatureffekt (kPa):	5,69	0,09	0,10
NULLPUNKTKONTROLL			
Faktor	NA (q)	NB (f)	NC (u)
Før sondering (DOS):			
Etter sondering (DOS):			
Avvik (DOS) (kPa):	0,0	0,0	0,0
Før sondering (Windows):			
Etter sondering (Windows):	0,021	-0,300	-0,100
Avvik (Windows) (kPa):	20,90	-0,3	-0,1
NØYAKTIGHETSVURDERING GEOTECH - VURDERING AV ANVENDELSESKLASSE			
Målestørrelse	Spissmotstand	Friksjon	Poretrykk
Samlet nøyaktighet, Δ_{TOT} (kPa)	27,15	0,40	0,22
Tillatt nøyaktighet A1, Δ_k (kPa)	35,0	5,0	10,0
Tillatt nøyaktighet A2, Δ_k (kPa)	100,0	15,0	25,0
Tillatt nøyaktighet A3, Δ_k (kPa)	200,0	25,0	50,0
Vurdering profil	1		
ANVENDELSESKLASSE	1	1	1
Oppdragsgiver:	Oppdrag:		
OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN Dokumentasjon av utstyr og målenøyaktighet.	FORNEBUBANEN		
CPTU id.:	1503	Sonde:	4534
	Dato:	Tegnet:	Kontrollert:
	11.04.2018	AMDB	IDH
	Oppdrag nr.:	Tegning nr.:	Versjon:
	10201070	Vedlegg	09.03.2016


DOKUMENTASJON MÅLEDATA - GEOTECH SONDER

Sonde nr.:	4534	Sondetype:	Nova
SONDEDATA			
Arealforhold, a:	0,841	Arealforhold, b:	0,000
Kalibreringsdato:	11.06.2017	Utførende:	Geotech AB
EGENSKAP (fra kalibreringsark)	SPISSMOTSTAND	SIDEFRIKSJON	PORETRYKK
Maksimum spenning (MPa):	50,0	0,5	2,0
Måleområde (MPa):	50,0	0,5	2,0
Oppløsning, 2 ¹² bit (kPa):	0	0	0
Oppløsning, 2 ¹⁸ bit (kPa):	0,57	0,01	0,02
Max. temp. effekt, ubelastet (kPa):	37,92	0,63	0,65
Temperaturområde (°C):	0-40	0-40	0-40
Merknad:			
UTFØRELSE			
Borleder:	Stein Eliassen (Cowi)	Assistent:	
Filtertype:		Mettemedium:	
Mettemetode:		Lufttemperatur (°C):	
Forankring:		Max. helning (°):	8,9
Merknad:			
MÅLEVARIABLE			
EGENSKAP	SPISSMOTSTAND	SIDEFRIKSJON	PORETRYKK
Maksimal temperatureffekt (kPa):	5,69	0,09	0,10
NULLPUNKTKONTROLL			
Faktor	NA (q)	NB (f)	NC (u)
Før sondering (DOS):			
Etter sondering (DOS):			
Avvik (DOS) (kPa):	0,0	0,0	0,0
Før sondering (Windows):			
Etter sondering (Windows):	0,010	-0,100	-4,000
Avvik (Windows) (kPa):	9,50	-0,1	-4,0
NØYAKTIGHETSVURDERING GEOTECH - VURDERING AV ANVENDELSESKLASSE			
Målestørrelse	Spissmotstand	Friksjon	Poretrykk
Samlet nøyaktighet, Δ_{TOT} (kPa)	15,75	0,20	4,12
Tillatt nøyaktighet A1, Δ_k (kPa)	35,0	5,0	10,0
Tillatt nøyaktighet A2, Δ_k (kPa)	100,0	15,0	25,0
Tillatt nøyaktighet A3, Δ_k (kPa)	200,0	25,0	50,0
Vurdering profil	1		
ANVENDELSESKLASSE	1	1	1
Oppdragsgiver:	Oppdrag:		
OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN Dokumentasjon av utstyr og målenøyaktighet.	FORNEBUBANEN		
CPTU id.:	1504	Sonde:	4534
	Dato:	Tegnet:	Kontrollert:
	11.04.2018	AMDB	IDH
	Oppdrag nr.:	Tegning nr.:	Versjon:
10201070	Vedlegg	09.03.2016	


DOKUMENTASJON MÅLEDATA - GEOTECH SONDER

Sonde nr.:	4534	Sondetype:	Nova
SONDEDATA			
Arealforhold, a:	0,841	Arealforhold, b:	0,000
Kalibreringsdato:	11.06.2017	Utførende:	Geotech AB
EGENSKAP (fra kalibreringsark)	SPISSMOTSTAND	SIDEFRIKSJON	PORETRYKK
Maksimum spenning (MPa):	50,0	0,5	2,0
Måleområde (MPa):	50,0	0,5	2,0
Oppløsning, 2 ¹² bit (kPa):	0	0	0
Oppløsning, 2 ¹⁸ bit (kPa):	0,57	0,01	0,02
Max. temp. effekt, ubelastet (kPa):	37,92	0,63	0,65
Temperaturområde (°C):	0-40	0-40	0-40
Merknad:			
UTFØRELSE			
Borleder:	Stein Eliassen (Cowi)	Assistent:	
Filtertype:		Mettemedium:	
Mettemetode:		Lufttemperatur (°C):	
Forankring:		Max. helning (°):	11,2
Merknad:			
MÅLEVARIABLE			
EGENSKAP	SPISSMOTSTAND	SIDEFRIKSJON	PORETRYKK
Maksimal temperatureffekt (kPa):	5,69	0,09	0,10
NULLPUNKTKONTROLL			
Faktor	NA (q)	NB (f)	NC (u)
Før sondering (DOS):			
Etter sondering (DOS):			
Avvik (DOS) (kPa):	0,0	0,0	0,0
Før sondering (Windows):			
Etter sondering (Windows):	0,052	-0,100	-0,500
Avvik (Windows) (kPa):	51,80	-0,1	-0,5
NØYAKTIGHETSVURDERING GEOTECH - VURDERING AV ANVENDELSESKLASSE			
Målestørrelse	Spissmotstand	Friksjon	Poretrykk
Samlet nøyaktighet, Δ_{TOT} (kPa)	58,05	0,20	0,62
Tillatt nøyaktighet A1, Δ_k (kPa)	35,0	5,0	10,0
Tillatt nøyaktighet A2, Δ_k (kPa)	100,0	15,0	25,0
Tillatt nøyaktighet A3, Δ_k (kPa)	200,0	25,0	50,0
Vurdering profil	1		
ANVENDELSESKLASSE	2	1	1
Oppdragsgiver:	Oppdrag:		
OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN Dokumentasjon av utstyr og målenøyaktighet.	FORNEBUBANEN		
CPTU id.:	1507	Sonde:	4534
	Dato:	Tegnet:	Kontrollert:
	11.04.2018	AMDB	IDH
	Oppdrag nr.:	Tegning nr.:	Versjon:
10201070	Vedlegg	09.03.2016	


DOKUMENTASJON MÅLEDATA - GEOTECH SONDER

Sonde nr.:	4534	Sondetype:	Nova
SONDEDATA			
Arealforhold, a:	0,841	Arealforhold, b:	0,000
Kalibreringsdato:	11.06.2017	Utførende:	Geotech AB
EGENSKAP (fra kalibreringsark)	SPISSMOTSTAND	SIDEFRIKSJON	PORETRYKK
Maksimum spenning (MPa):	50,0	0,5	2,0
Måleområde (MPa):	50,0	0,5	2,0
Oppløsning, 2 ¹² bit (kPa):	0	0	0
Oppløsning, 2 ¹⁸ bit (kPa):	0,57	0,01	0,02
Max. temp. effekt, ubelastet (kPa):	37,92	0,63	0,65
Temperaturområde (°C):	0-40	0-40	0-40
Merknad:			
UTFØRELSE			
Borleder:	Stein Eliassen (Cowi)	Assistent:	
Filtertype:		Mettemedium:	
Mettemetode:		Lufttemperatur (°C):	
Forankring:		Max. helning (°):	4,9
Merknad:			
MÅLEVARIABLE			
EGENSKAP	SPISSMOTSTAND	SIDEFRIKSJON	PORETRYKK
Maksimal temperatureffekt (kPa):	5,69	0,09	0,10
NULLPUNKTKONTROLL			
Faktor	NA (q)	NB (f)	NC (u)
Før sondering (DOS):			
Etter sondering (DOS):			
Avvik (DOS) (kPa):	0,0	0,0	0,0
Før sondering (Windows):			
Etter sondering (Windows):	0,001	-0,200	-1,800
Avvik (Windows) (kPa):	0,50	-0,2	-1,8
NØYAKTIGHETSVURDERING GEOTECH - VURDERING AV ANVENDELSESKLASSE			
Målestørrelse	Spissmotstand	Friksjon	Poretrykk
Samlet nøyaktighet, Δ_{TOT} (kPa)	6,75	0,30	1,92
Tillatt nøyaktighet A1, Δ_k (kPa)	35,0	5,0	10,0
Tillatt nøyaktighet A2, Δ_k (kPa)	100,0	15,0	25,0
Tillatt nøyaktighet A3, Δ_k (kPa)	200,0	25,0	50,0
Vurdering profil	1		
ANVENDELSESKLASSE	1	1	1
Oppdragsgiver:	Oppdrag:		
OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN Dokumentasjon av utstyr og målenøyaktighet.	FORNEBUBANEN		
CPTU id.:	1508	Sonde:	4534
	Dato:	Tegnet:	Kontrollert:
	11.04.2018	AMDB	IDH
	Oppdrag nr.:	Tegning nr.:	Versjon:
10201070	Vedlegg	09.03.2016	


DOKUMENTASJON MÅLEDATA - GEOTECH SONDER

Sonde nr.:	4898	Sondetype:	Nova
SONDEDATA			
Arealforhold, a:	0,840	Arealforhold, b:	0,000
Kalibreringsdato:	19.04.2018	Utførende:	Geotech AB
EGENSKAP (fra kalibreringsark)	SPISSMOTSTAND	SIDEFRIKSJON	PORETRYKK
Maksimum spenning (MPa):	50,0	0,5	2,5
Måleområde (MPa):	50,0	0,5	2,5
Oppløsning, 2 ¹² bit (kPa):	0	0	0
Oppløsning, 2 ¹⁸ bit (kPa):	0,48	0,01	0,02
Max. temp. effekt, ubelastet (kPa):	20,07	0,72	1,89
Temperaturområde (°C):	0-40	0-40	0-40
Merknad:			
UTFØRELSE			
Borleder:	Magnus Baaz (Cowi)	Assistent:	
Filtertype:		Mettemedium:	
Mettemetode:		Lufttemperatur (°C):	
Forankring:		Max. helning (°):	10,0
Merknad:			
MÅLEVARIABLE			
EGENSKAP	SPISSMOTSTAND	SIDEFRIKSJON	PORETRYKK
Maksimal temperatureffekt (kPa):	3,01	0,11	0,28
NULLPUNKTKONTROLL			
Faktor	NA (q)	NB (f)	NC (u)
Før sondering (DOS):			
Etter sondering (DOS):			
Avvik (DOS) (kPa):	0,0	0,0	0,0
Før sondering (Windows):			
Etter sondering (Windows):	0,006	0,100	-2,900
Avvik (Windows) (kPa):	6,2	0,1	-2,9
NØYAKTIGHETSVURDERING GEOTECH - VURDERING AV ANVENDELSESKLASSE			
Målestørrelse	Spissmotstand	Friksjon	Poretrykk
Samlet nøyaktighet, Δ_{TOT} (kPa)	9,69	0,22	3,21
Tillatt nøyaktighet A1, Δ_k (kPa)	35,0	5,0	10,0
Tillatt nøyaktighet A2, Δ_k (kPa)	100,0	15,0	25,0
Tillatt nøyaktighet A3, Δ_k (kPa)	200,0	25,0	50,0
Vurdering profil			
ANVENDELSESKLASSE	1	1	1
Oppdragsgiver:	Oppdrag:		
OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN Dokumentasjon av utstyr og målenøyaktighet.	FORNEBUBANEN		
CPTU id.:	1518	Sonde:	4898
	Dato:	Tegnet:	Kontrollert:
	21.11.2018	AMDB	MAB
	Oppdrag nr.:	Tegning nr.:	Versjon:
10201070	Vedlegg	09.03.2016	


DOKUMENTASJON MÅLEDATA - GEOTECH SONDER

Sonde nr.:	4898	Sondetype:	Nova
SONDEDATA			
Arealforhold, a:	0,840	Arealforhold, b:	0,000
Kalibreringsdato:	19.04.2018	Utførende:	Geotech AB
EGENSKAP (fra kalibreringsark)	SPISSMOTSTAND	SIDEFRIKSJON	PORETRYKK
Maksimum spenning (MPa):	50,0	0,5	2,0
Måleområde (MPa):	50,0	0,5	2,0
Oppløsning, 2 ¹² bit (kPa):	0	0	0
Oppløsning, 2 ¹⁸ bit (kPa):	0,48	0,01	0,02
Max. temp. effekt, ubelastet (kPa):	14,26	0,37	2,10
Temperaturområde (°C):	5-40	5-40	5-40
Merknad:			
UTFØRELSE			
Borleder:	Magnus Baaz	Assistent:	
Filtertype:		Mettemedium:	
Mettemetode:		Lufttemperatur (°C):	
Forankring:		Max. helning (°):	31,4
Merknad:	Cpt avbrutt grunnet uønsket stor helning		
MÅLEVARIABLE			
EGENSKAP	SPISSMOTSTAND	SIDEFRIKSJON	PORETRYKK
Maksimal temperatureffekt (kPa):	2,14	0,05	0,32
NULLPUNKTKONTROLL			
Faktor	NA (q)	NB (f)	NC (u)
Før sondering (DOS):			
Etter sondering (DOS):			
Avvik (DOS) (kPa):	0,0	0,0	0,0
Før sondering (Windows):			
Etter sondering (Windows):	-0,015	0,000	1,000
Avvik (Windows) (kPa):	-15,2	0,0	1,0
NØYAKTIGHETSVURDERING GEOTECH - VURDERING AV ANVENDELSESKLASSE			
Målestørrelse	Spissmotstand	Friksjon	Poretrykk
Samlet nøyaktighet, Δ_{TOT} (kPa)	17,81	0,07	1,34
Tillatt nøyaktighet A1, Δ_k (kPa)	35,0	5,0	10,0
Tillatt nøyaktighet A2, Δ_k (kPa)	100,0	15,0	25,0
Tillatt nøyaktighet A3, Δ_k (kPa)	200,0	25,0	50,0
Vurdering profil	Maksimal akseptabel helning (15 deg) overskredet		
ANVENDELSESKLASSE	1	1	1
Oppdragsgiver:	Oppdrag:		
OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN Dokumentasjon av utstyr og målenøyaktighet.	FORNEBUBANEN		
CPTU id.:	1519	Sonde:	4898
	Dato:	Tegnet:	Kontrollert:
	21.11.2018	AMDB	MAB
	Oppdrag nr.:	Tegning nr.:	Versjon:
10201070	Vedlegg	09.03.2016	

DOKUMENTASJON MÅLEDATA - GEOTECH SONDER

Sonde nr.:	4898	Sondetype:	Nova
SONDEDATA			
Arealforhold, a:	0,840	Arealforhold, b:	0,000
Kalibreringsdato:	19.04.2018	Utførende:	Geotech AB
EGENSKAP (fra kalibreringsark)	SPISSMOTSTAND	SIDEFRIKSJON	PORETRYKK
Maksimum spenning (MPa):	50,0	0,5	2,0
Måleområde (MPa):	50,0	0,5	2,0
Oppløsning, 2 ¹² bit (kPa):	0	0	0
Oppløsning, 2 ¹⁸ bit (kPa):	0,48	0,01	0,02
Max. temp. effekt, ubelastet (kPa):	14,26	0,37	2,10
Temperaturområde (°C):	5-40	5-40	5-40
Merknad:			
UTFØRELSE			
Borleder:	Magnus Baaz	Assistent:	
Filtertype:		Mettemedium:	
Mettemetode:		Lufttemperatur (°C):	
Forankring:		Max. helning (°):	106,4
Merknad:	Ny CPTU-sondering i BP1519 etter at forrige ble avbrutt grunnet stor helning		
MÅLEVARIABLE			
EGENSKAP	SPISSMOTSTAND	SIDEFRIKSJON	PORETRYKK
Maksimal temperatureffekt (kPa):	2,14	0,05	0,32
NULLPUNKTKONTROLL			
Faktor	NA (q)	NB (f)	NC (u)
Før sondering (DOS):			
Etter sondering (DOS):			
Avvik (DOS) (kPa):	0,0	0,0	0,0
Før sondering (Windows):			
Etter sondering (Windows):	0,009	0,000	-1,700
Avvik (Windows) (kPa):	8,6	0,0	-1,7
NØYAKTIGHETSVURDERING GEOTECH - VURDERING AV ANVENDELSESKLASSE			
Målestørrelse	Spissmotstand	Friksjon	Poretrykk
Samlet nøyaktighet, Δ_{TOT} (kPa)	11,22	0,07	2,04
Tillatt nøyaktighet A1, Δ_k (kPa)	35,0	5,0	10,0
Tillatt nøyaktighet A2, Δ_k (kPa)	100,0	15,0	25,0
Tillatt nøyaktighet A3, Δ_k (kPa)	200,0	25,0	50,0
Vurdering profil	Feil i registrering av helning. Maksimal helning ca. 6 deg.		
ANVENDELSESKLASSE	1	1	1
Oppdragsgiver:	OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN		Oppdrag:
Dokumentasjon av utstyr og målenøyaktighet.	FORNEBUBANEN		
CPTU id.:	1519a	Sonde:	4898
	Dato:	Tegnet:	Kontrollert:
	21.11.2018	AMDB	MAB
	Oppdrag nr.:	Tegning nr.:	Versjon:
10201070	Vedlegg	09.03.2016	

DOKUMENTASJON MÅLEDATA - GEOTECH SONDER

Sonde nr.:	4898	Sondetype:	Nova
SONDEDATA			
Arealforhold, a:	0,840	Arealforhold, b:	0,000
Kalibreringsdato:	19.04.2018	Utførende:	Geotech AB
EGENSKAP (fra kalibreringsark)	SPISSMOTSTAND	SIDEFRIKSJON	PORETRYKK
Maksimum spenning (MPa):	50,0	0,5	2,0
Måleområde (MPa):	50,0	0,5	2,0
Oppløsning, 2 ¹² bit (kPa):	0	0	0
Oppløsning, 2 ¹⁸ bit (kPa):	0,48	0,01	0,02
Max. temp. effekt, ubelastet (kPa):	14,26	0,37	2,10
Temperaturområde (°C):	5-40	5-40	5-40
Merknad:			
UTFØRELSE			
Borleder:	Magnus Baaz	Assistent:	
Filtertype:		Mettemedium:	
Mettemetode:		Lufttemperatur (°C):	
Forankring:		Max. helning (°):	8,6
Merknad:			
MÅLEVARIABLE			
EGENSKAP	SPISSMOTSTAND	SIDEFRIKSJON	PORETRYKK
Maksimal temperatureffekt (kPa):	2,14	0,05	0,32
NULLPUNKTKONTROLL			
Faktor	NA (q)	NB (f)	NC (u)
Før sondering (DOS):			
Etter sondering (DOS):			
Avvik (DOS) (kPa):	0,0	0,0	0,0
Før sondering (Windows):			
Etter sondering (Windows):	-0,006	-0,100	-1,400
Avvik (Windows) (kPa):	-5,7	-0,1	-1,4
NØYAKTIGHETSVURDERING GEOTECH - VURDERING AV ANVENDELSESKLASSE			
Målestørrelse	Spissmotstand	Friksjon	Poretrykk
Samlet nøyaktighet, Δ_{TOT} (kPa)	8,32	0,17	1,74
Tillatt nøyaktighet A1, Δ_k (kPa)	35,0	5,0	10,0
Tillatt nøyaktighet A2, Δ_k (kPa)	100,0	15,0	25,0
Tillatt nøyaktighet A3, Δ_k (kPa)	200,0	25,0	50,0
Vurdering profil			
ANVENDELSESKLASSE	1	1	1
Oppdragsgiver:	Oppdrag:		
OSLO KOMMUNE FORNEBUBANEN Dokumentasjon av utstyr og målenøyaktighet.	FORNEBUBANEN		
CPTU id.:	1520	Sonde:	4898
	Dato:	Tegnet:	Kontrollert:
	21.11.2018	AMDB	MAB
	Oppdrag nr.:	Tegning nr.:	Versjon:
	10201070	Vedlegg	09.03.2016

VEDLEGG 4

CALIBRATION CERTIFICATE FOR CPT PROBE 4534

Probe No 4534
 Date of Calibration 2017-11-06
 Calibrated by Christoffer Hurtig.....
 Run No 562
 Test Class: ISO 1

Point Resistance Tip Area 10cm²

Maximum Load 50 MPa
 Range 50 MPa
 Scaling Factor **1678**
 Resolution 0,4547 kPa
 Area factor (a) 0,841

ERRORS

Max. Temperature effect when not loaded 17,722 kPa
 Temperature range 5 –40 deg. Celsius.

Local Friction Sleeve Area 150cm²

Maximum Load 0,5 MPa
 Range 0,5 MPa
 Scaling Factor **3713**
 Resolution 0,0103 kPa
 Area factor (b) 0

ERRORS

Max. Temperature effect when not loaded 0,595 kPa
 Temperature range 5 –40 deg. Celsius.

Pore Pressure

Maximum Load 2 MPa
 Range 2 MPa
 Scaling Factor **3644**
 Resolution 0,0209 kPa

ERRORS

Max. Temperature effect when not loaded 1,297 kPa
 Temperature range 5 –40 deg. Celsius.

Tilt Angle. Scaling Factor: 0,93

Range 0 - 40 Deg.

Backup memory
Temperature sensor

CALIBRATION CERTIFICATE FOR CPT PROBE 4534

Probe No 4534
 Date of Calibration 2019-10-11
 Calibrated by Mikael Engdahl.....
 Run No 1210
 Test Class: ISO 1

Point Resistance Tip Area 10cm²

Maximum Load 50 MPa
 Range 50 MPa
 Scaling Factor **1676**
 Resolution 0,4552 kPa
 Area factor (a) 0,87

ERRORS

Max. Temperature effect when not loaded 22,292 kPa
 Temperature range 5 –40 deg. Celsius.

Local Friction Sleeve Area 150cm²

Maximum Load 0,5 MPa
 Range 0,5 MPa
 Scaling Factor **3664**
 Resolution 0,0104 kPa
 Area factor (b) 0

ERRORS

Max. Temperature effect when not loaded 0,489 kPa
 Temperature range 5 –40 deg. Celsius.

Pore Pressure

Maximum Load 2 MPa
 Range 2 MPa
 Scaling Factor **3661**
 Resolution 0,0208 kPa

ERRORS

Max. Temperature effect when not loaded 2,561 kPa
 Temperature range 5 –40 deg. Celsius.

Tilt Angle. Scaling Factor: 0,93

Range 0 - 40 Deg.

Backup memory

Temperature sensor

VEDLEGG 5

CALIBRATION CERTIFICATE FOR CPT PROBE 4898

Probe No 4898
 Date of Calibration 2018-04-19
 Calibrated by Christoffer Hurtig.....
 Run No 694
 Test Class: ISO 1

Point Resistance Tip Area 10cm²

Maximum Load 50 MPa
 Range 50 MPa
 Scaling Factor **1604**
 Resolution 0,4756 kPa
 Area factor (a) 0,84

ERRORS

Max. Temperature effect when not loaded 14,261 kPa
 Temperature range 5 –40 deg. Celsius.

Local Friction Sleeve Area 150cm²

Maximum Load 0,5 MPa
 Range 0,5 MPa
 Scaling Factor **3639**
 Resolution 0,0105 kPa
 Area factor (b) 0

ERRORS

Max. Temperature effect when not loaded 0,366 kPa
 Temperature range 5 –40 deg. Celsius.

Pore Pressure

Maximum Load 2 MPa
 Range 2 MPa
 Scaling Factor **3587**
 Resolution 0,0213 kPa

ERRORS

Max. Temperature effect when not loaded 2,104 kPa
 Temperature range 5 –40 deg. Celsius.

Tilt Angle. Scaling Factor: 0,93

Range 0 - 40 Deg.

Backup memory
Temperature sensor



Specialists in
 Geotechnical
 Field Equipment

VEDLEGG 6

TEST SUMMARY for a DSS test

Template: H:\Regneark\DSS\DSS specification-le.xltx
 Responsib EB/SK
 Date/Rev. 2016-09-19/01

Project information

Project name: **FORNEBUBANEN**
 Project No.: **20180098-5**
 Document No.: **20180098-5**

Sample and test identification

Boring: **1519** Fig. No. τ_h vs γ and u vs γ : **1519-470.1**
 Tube: **Q4** Fig. No. σ_a' vs τ_h' (stress path): **1519-470.2**
 Part:
 Test: **1** Comment:
 Material: **LEIRE**
 Description: **LEIRE, siltig, små gruskorn & skjell, homogen, mørk grå 5Y-4/1**
 Lab. Procedure: **LLP015**
 Depth: **9.50** m Assumed salt content, S : **0.0** g/l
 Effective vertical stress, p_0' : **120.5** kPa Assumed unit weight of solids, γ_s : **27.5** kN/m³

Initial data

Initial height of specimen, H_i : **16.06** mm Area of specimen, A : **20** cm²
 Initial water content, w_i : **39.3** % Void ratio, e_i : **1.103** -
 Initial unit weight: **18.02** kN/m³ Initial saturation, S_{ri} : **97.93** %

Consolidation/final data

	maximum	minimum	final	
σ_{ac}'	$\sigma_{a \max}'$	$\sigma_{a \min}'$	σ_{ac}'	Water content, w_c : 36.4 %
	120.6	120.6	120.6	Void ratio, e_c : 1.020 -
τ_c	-	-	-	Axial displacement, Δh_c : 0.624 mm
				Axial strain, ϵ_{ac} : 3.89 %

Additional information

File No. ccv: **2238** ncy:
 Comments:
 Preshearing carried out: **n** (y/n)
 Bender element tests: **n** (y/n)
 Photo: **n** (y/n)
 Test duration: **4** days

Calculation done by: **JLA** Date: **2018-12-20** Control done by: Date:
 Project No.: **20180098-5** Boring: **1519** Tube: **Q4** Part: Test: **1**

TEST SUMMARY for a DSS test

Template: H:\Regneark\DSS\DSS specification-le.xltx
 Responsib EB/SK
 Date/Rev. 2016-09-19/01

Project information

Project name: **FORNEBUBANEN**
 Project No.: **20180098-5**
 Document No.: **20180098-5**

Sample and test identification

Boring: **1519** Fig. No. τ_h vs γ and u vs γ : **1519-471.1**
 Tube: **Q12** Fig. No. σ_a' vs τ_h' (stress path): **1519-471.2**
 Part:
 Test: **1** Comment:
 Material: **LEIRE**
 Description: **LEIRE, siltig, små gruskorn, homogen, mørk grå 5Y-4/1**
 Lab. Procedure: **LLP015**
 Depth: **18.50** m Assumed salt content, S : **0.0** g/l
 Effective vertical stress, p_0' : **201.5** kPa Assumed unit weight of solids, γ_s : **27.5** kN/m³

Initial data

Initial height of specimen, H_i : **16.04** mm Area of specimen, A : **20** cm²
 Initial water content, w_i : **32.6** % Void ratio, e_i : **0.913** -
 Initial unit weight: **18.67** kN/m³ Initial saturation, S_{ri} : **95.77** %

Consolidation/final data

	maximum	minimum	final	
σ_{ac}'	$\sigma_{a \max}'$	$\sigma_{a \min}'$	σ_{ac}'	Water content, w_c : 28.9 %
	201.6	201.6	201.6	Void ratio, e_c : 0.811 -
τ_c	-	-	-	Axial displacement, Δh_c : 0.833 mm
				Axial strain, ε_{ac} : 5.19 %

Additional information



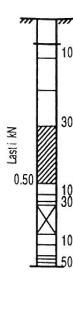

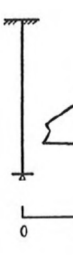

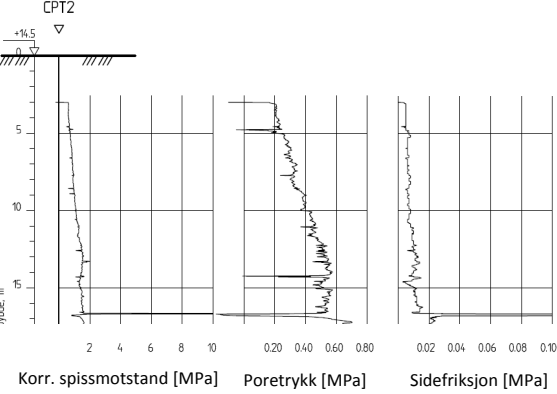
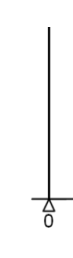
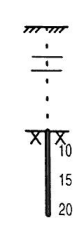
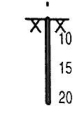
File No. ccv: **2239** ncy:
 Comments:
 Preshearing carried out: **n** (y/n)
 Bender element tests: **n** (y/n)
 Photo: **n** (y/n)
 Test duration: **4** days

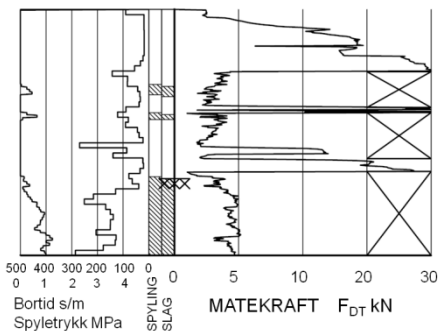
Calculation done by: **JLA** Date: **2018-12-20** Control done by: Date:
 Project No.: **20180098-5** Boring: **1519** Tube: **Q12** Part: Test: **1**

BILAG 1

Geotekniske bilag - feltundersøkelser

(2 sider)

 <p>Avsluttet mot stein, blokk eller fast grunn</p>  <p>Avsluttet mot antatt berg</p>	<p>Sonderinger utføres for å få en indikasjon på grunnens relative fasthet, lagdeling og dybder til antatt berg eller fast grunn. For utførelsesstandarder henvises det til «Geoteknisk bilag – Oversikt over metodestandarder og retningslinjer».</p>
 <p>Forboret</p> <p>Middels stor motstand</p> <p>Meget liten motstand</p> <p>Meget stor motstand</p> <p>Avsluttet uten å nå fast grunn eller berg</p>  <p>Forboret</p> <p>Slått med slegge</p> <p>Halve omdreininger pr. m synk</p>	<p>DREIESONDERING</p> <p>Utføres med skjøtbare $\phi 22$ mm borstenger med 200 mm vridd spiss. Boret dreies manuelt eller maskinelt ned i grunnen med inntil 1 kN (100 kg) vertikalbelastning på stengene. Hvis det ikke synker for denne lasten, dreies boret maskinelt eller manuelt. Antall $\frac{1}{2}$-omdreininger pr. 0,2 m synk registreres.</p> <p>Boremotstanden presenteres i diagram med vertikal dybdeskala og tverrstrek for hver 100 $\frac{1}{2}$-omdreininger. Skravur angir synk uten dreining, med påført vertikallast under synk angitt på venstre side. Kryss angir at borstengene er rammet ned i grunnen.</p>
 <p>Middels stor motstand</p> <p>Liten motstand</p> <p>Stor motstand</p> <p>0 50 100 150 kNm/m</p>  <p>0 50 Q₀ kNm/m</p>	<p>RAMSONDERING</p> <p>Boringen utføres med skjøtbare $\phi 32$ mm borstenger og spiss med normert geometri. Boret rammes med en rammeenergi på 0,38 kNm. Antall slag pr. 0,2 m synk registreres. Boremotstanden illustreres ved angivelse av rammemotstanden Q_0 pr. m nedramming.</p> <p>$Q_0 = \text{loddets tyngde} \cdot \text{fallhøyde/synk pr. slag (kNm/m)}$</p>
<p>CPT2</p>  <p>Korr. spissmotstand [MPa] Poretrykk [MPa] Sidefriksjon [MPa]</p>	<p>TRYKKSONDERING (CPT - CPTU)</p> <p>Utføres ved at en sylindrisk, instrumentert sonde med konisk spiss presses ned i grunnen med konstant penetrasjonshastighet 20 mm/s. Under nedpressingen måles kraften mot konisk spiss og friksjonshylse, slik at spissmotstand q_c og sidefriksjon f_s kan bestemmes (CPT). I tillegg kan poretrykket u måles like bak den koniske spissen (CPTU). Målingene utføres kontinuerlig for hver 0,02 m, og metoden gir derfor detaljert informasjon om grunnforholdene.</p> <p>Resultatene kan benyttes til å bestemme lagdeling, jordart, lagringsbetingelser og mekaniske egenskaper (skjærfasthet, deformasjons- og konsolideringsparametre).</p>
 <p>0 5 10 20 30 F_{DT} kN</p>	<p>DREIETRYKKSONDERING</p> <p>Utføres med glatte skjøtbare $\phi 36$ mm borstenger med en normert spiss med hardmetallsveis. Borstengene presses ned i grunnen med konstant hastighet 3 m/min og konstant rotasjonshastighet 25 omdreininger/min. Rotasjonshastigheten kan økes hvis nødvendig (markeres med kryss på høyre side). Nedpressingskraften F_{DT} (kN) registreres automatisk under disse betingelsene, og gir grunnlag for å bedømme grunnforholdene.</p> <p>Metoden er spesielt hensiktsmessig ved påvisning av kvikkleire i grunnen, men den gir ikke sikker dybde til bergoverflaten.</p>
 <p>Stein</p>  <p>Borsynk i berg cm/min.</p>	<p>BERGKONTROLLBORING</p> <p>Utføres med skjøtbare $\phi 45$ mm stenger og hardmetall borkrone med tilbakeslagsventil. Det benyttes tung slagborhammer og vannspyling med høyt trykk. Boring gjennom lag med ulike egenskaper, for eksempel grus og leire, kan registreres, likedan penetrasjon av blokker og større steiner. For verifisering av berginntrengning bores 3 m ned i berget, eventuelt med registrering av borsynk for sikker påvisning.</p>



TOTALSONDERING

Kombinerer metodene dreietrykksondring og bergkontrollboring. Det benyttes $\phi 45$ mm borstenger og $\phi 57$ mm stiftborkrone med tilbakeslagsventil. Under nedboring i bløte lag presses boret ned i bakken med konstant hastighet 3 m/min og konstant rotasjonshastighet 25 omdreininger/min. Når faste lag påtreffes økes først rotasjonshastigheten (markeres som kryss til høyre). Gir ikke dette synk av boret benyttes spyling og slag på borkronen.

Nedpressingskraften F_{DT} (kN) registreres kontinuerlig og vises på diagrammets høyre side, mens markering av spyletrykk, slag og bortid vises til venstre.



Prøvemarkering



PRØVETAKING

Utføres for undersøkelse av jordlagenes geotekniske egenskaper i laboratoriet.

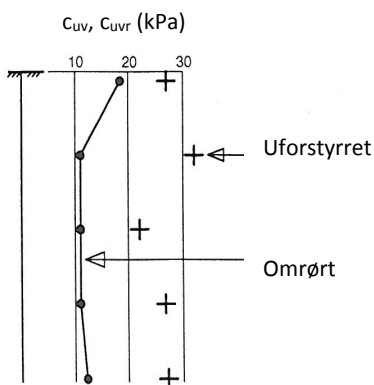
Maskinell naverboring (forstyrrede poseprøver):

Utføres med hul borstang påsveiset en metallspiral med fast stighøyde (auger). Med borrhjull kan det bores til 5-20 m dybde, avhengig av jordart, lagringsfasthet og beliggenhet av grunnvannstanden. Med denne metoden kan det tas forstyrrede poseprøver ved å samle materialet mellom spiralskivene. Det er også mulig å benytte enklere håndholdt utstyr som for eksempel skovlprøvetaking.

Sylinder/blokkprøvetaking (Uforstyrrede prøver):

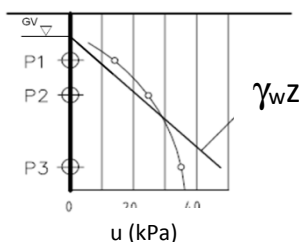
Vanligvis benyttes stempel-prøvetaking med innvendig stempel for opptak av 60-100 cm lange sylinderprøver. Prøvesylinderen kan være av plast eller stål, og det kan benyttes utstyr både med og uten innvendig prøvesylinder. På ønsket dybde skjæres det ut en jordprøve som trekkes opp til overflaten, der den blir forseglet for transport til laboratoriet. Prøvediameteren kan variere mellom $\phi 54$ mm (vanligst) og $\phi 95$ mm. Det er også mulig å benytte andre typer prøvetakere, som for eksempel ramprøvetakere og blokkprøvetakere.

Prøvekvaliteten inndeles i Kvalitetsklasse 1-3, der 1 er høyeste kvalitet.



VINGEBORING

Utføres ved at et vingekorset med dimensjoner $b \times h = 55 \times 110$ mm eller 65×130 mm presses ned i grunnen til ønsket målenivå. Her blir vingekorset påført et økende dreiemoment til jorden rundt vingen når brudd. Det tilhørende dreiemomentet blir registrert. Dette utføres med jorden i uforstyrret ved første gangs brudd og omrørt tilstand etter 25 gjentatte omdreininger av vingekorset. Udrenert skjærfasthet c_{uv} og c_{ur} beregnes ut fra henholdsvis dreiemomentet ved brudd og etter omrøring. Fra dette kan også sensitiviteten $S_t = c_{uv}/c_{ur}$ bestemmes. Tolkede verdier må vanligvis korrigeres empirisk for opptredende effektivt overlagingstrykk i måledybden, samt for jordartens plastisitet.



PORETRYKSMÅLING

Målingene utføres med et standrør med filterspiss eller med hydraulisk (åpent)/elektrisk piezometer (poretrykksmåler). Filteret eller piezometerspissen påmontert piezometerrør presses ned i grunnen til ønsket dybde. Stabilt poretrykk registreres fra vannets stighøyde i røret, eller ved avlesning av en elektrisk trykkmåler i spissen. Valg av utstyr vurderes på bakgrunn av grunnforhold og hensikten med målingene.

Grunnvannstand observeres eller peiles direkte i borhullet.

BILAG 2

Geotekniske bilag - laboratorieforsøk

(4 sider)

Laboratorieundersøkelser utføres for sikker klassifisering og bestemmelse av mekaniske egenskaper. Forsøkene utføres på prøver som er tatt opp i felt. For utførelsesstandarder henvises det til «Geoteknisk bilag 3 – Oversikt over metodestandarder og retningslinjer».

MINERALSKE JORDARTER

Ved prøveåpning klassifiseres og indentifiseres jordarten. Mineralske jordarter klassifiseres vanligvis på grunnlag av korngraderingen. Betegnelse og kornstørrelser for de enkelte fraksjonene er:

Fraksjon	Leire	Silt	Sand	Grus	Stein	Blokk
Kornstørrelse [mm]	<0,002	0,002-0,063	0,063-2	2-63	63-630	>630

En jordart kan inneholde en eller flere av fraksjonene over. Jordarten benevnes i henhold til korngraderingen med substantiv for den fraksjon som har dominerende betydning for jordartens egenskaper og adjektiv for medvirkende fraksjoner (for eksempel siltig sand). Leirinnholdet har størst betydning for benevnelse av jordarten. Morene er en usortert breavsetning som kan inneholde alle fraksjoner fra leir til blokk. Den største fraksjonen angis først i beskrivelsen etter egne benevningsregler, for eksempel grusig morene.

ORGANISKE JORDARTER

Organiske jordarter klassifiseres på grunnlag av jordartens opprinnelse og omdanningsgrad. De viktigste typer er:

Benevnelse	Beskrivelse
Torv	Myrplanter, mer eller mindre omdannet
<ul style="list-style-type: none"> Fibrig torv Delvis fibrig torv, mellomtorv Amorf torv, svarttorv 	Fibrig med lett gjenkjennelig plantestruktur. Viser noe styrke Gjenkjennelig plantestruktur, ingen styrke i planterestene Ingen synlig plantestruktur, svampig konsistens
Gytje og dy	Nedbrutt struktur av organisk materiale, kan inneholde mineralske bestanddeler
Humus	Planterester, levende organismer sammen med ikke-organisk innhold
Mold og matjord	Sterkt omdannet organisk materiale med løs struktur, utgjør vanligvis det ovre jordlaget

KORNFORDELINGSANALYSER

En kornfordelingsanalyse utføres ved våt eller tørr sikting av fraksjonene med diameter $d > 0,063$ mm. For mindre partikler bestemmes den ekvivalente korndiameteren ved slemmeanalyse og bruk av hydrometer. I slemmeanalysen slemmes materialet opp i vann og densiteten av suspensjonen måles ved bestemte tidsintervaller. Kornfordelingen kan da bestemmes fra Stokes lov om sedimentering av kuleformede partikler i vann. Det vil ofte være nødvendig med en kombinasjon av metodene.

VANNINNHOOLD

Vanninnholdet angir masse av vann i % av masse tørt (fast) stoff i massen og bestemmes fra tørking av en jordprøve ved 110°C i 24 timer.

KONSISTENSGRENSER

Konsistensgrensene (Atterbergs grenser) for en jordart angir vanninnholdsområdet der materialet er plastisk (formbart). Flytegrensen angir vanninnholdet der materialet går fra plastisk til flytende tilstand. Plastisitetsgrensen (utrullingsgrensen) angir vanninnholdet der materialet ikke lenger kan formes uten at det sprekker opp. Plastisitetsindeksen $I_p = w_f - w_p$ (%) angir det plastiske området for jordarten og benyttes til klassifisering av plastisiteten. Er det naturlige vanninnholdet høyere enn flytegrensen blir materialet flytende ved omrøring (vanlig for kvikkleire).

HUMUSINNHOOLD

Humusinnholdet kan bestemmes ved kolorimetri og bruk av natronlut (NaOH-forbindelse), glødning av jordprøve i varmeovn eller våt-oksidasjon med hydrogenperoksyd. Metoden angir innholdet av humufiserte organiske bestanddeler i en relativ skala.

DENSITET, TYNGDETETHET, PORETALL OG PORØSITET

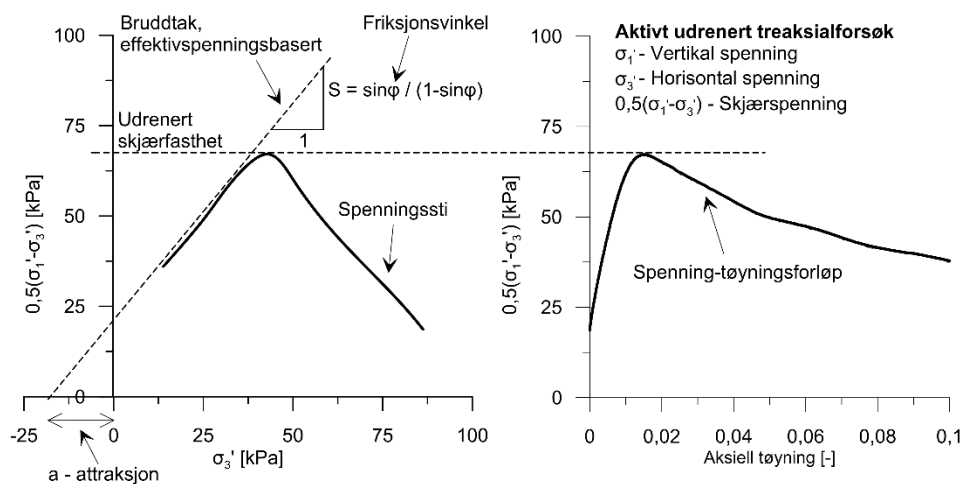
Navn	Symbol	Enhet	Beskrivelse
Densitet	ρ	g/cm ³	Masse av prøve per volumenhet. Bestemmes for hel sylinder og utskåret del
Korndensitet	ρ_s	g/cm ³	Masse av fast stoff per volumenhet fast stoff
Tørr densitet	ρ_d	g/cm ³	Masse tørt stoff per volumenhet
Tyngdetetthet	γ	kN/m ³	Tyngde av prøve per volumenhet ($\gamma = \rho g = \gamma_s(1+w/100)(1-n/100)$, der g er tyngdeakselerasjonen)
Spesifikk tyngdetetthet	γ_s	kN/m ³	Tyngde av fast stoff per volumenhet fast stoff ($\gamma_s = \rho_s g$)
Tørr tyngdetetthet	γ_d	kN/m ³	Tyngde av tørt stoff per volumenhet ($\gamma_d = \rho_d g = \gamma_s(1-n/100)$)
Poretall	e	-	Volum av porer dividert med volum av fast stoff ($e = n/(1-n)$, n som desimaltall)
Porøsitet	n	%	Volum av porer i % av totalt volum av prøven ($n = e/(1+e)$)

SKJÆRFASTHET

Skjærfastheten beskriver jordens styrke og benyttes bla. til beregning av motstand mot utglidninger og grunnbrudd. Skjærfasthet benyttes i beregninger av skråningsstabilitet og bæreevne. For korttidsbelastninger i finkornige materialer (leire) oppfører jorden seg udrenert og skjærfastheten beskrives ved udrenert skjærfasthet. Over lengre tidsintervaller vil oppførselen karakteriseres som drenert. Det benyttes da effektivspenningsparametere.

Effektive skjærfasthetsparametre a (attraksjon) og $\tan \phi$ (friksjon) bestemmes ved treaksiale belastningsforsøk på uforstyrrede (leire) eller innbyggede prøver (sand). Skjærfastheten er avhengig av effektiv normalspenning (totalspenning – poretrykk) på kritisk plan. Forsøksresultatene fremstilles som spenningsstier som viser spenningsutvikling og tilhørende tøyningutvikling i prøven frem mot brudd. Fra disse, samt fra annen informasjon, bestemmes karakteristiske verdier for skjærfasthetsparametre for det aktuelle problemet.

Udrenert skjærfasthet c_u (kPa) bestemmes som den maksimale skjærspenning et materiale kan påføres før det bryter sammen i en situasjon med raske spenningsendringer uten drenering av poretrykk. I laboratoriet bestemmes denne egenskapen ved enaksiale trykkforsøk (c_{ut}), konusforsøk (uforstyrret c_{ufc} , omrørt c_{urfc}), udrenerte treaksialforsøk (kompresjon/aktiv c_{uA} , avlastning/passiv c_{uP}) og direkte skjærforsøk (c_{uD}). Udrenert skjærfasthet kan også bestemmes i felt ved for eksempel trykksondering med poretrykksmåling (CPTU) ($c_{u\text{CPTU}}$) eller vingebor (uforstyrret c_{uv} , omrørt c_{uvr}).

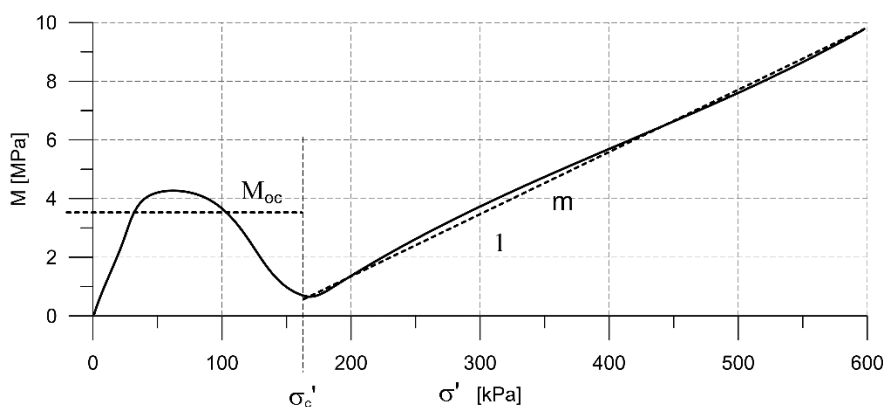


SENSITIVITET

Sensitiviteten $St = c_u/c_r$ uttrykker forholdet mellom en leires udrenerte skjærfasthet i uforstyrret og omrørt tilstand. Denne størrelsen kan bestemmes fra konusforsøk i laboratoriet eller ved vingeborforsøk i felt. Kvikkleire har for eksempel meget lav omrørt skjærfasthet ($c_r < 0,5$ kPa), og viser derfor som regel meget høye sensitivitetsverdier.

DEFORMASJONS- OG KONSOLIDERINGSEGENSKAPER

Jordartens deformasjons- og konsolideringsegenskaper benyttes ved beregning av setninger og deformasjoner. Disse mekaniske egenskapene bestemmes ved hjelp av belastningsforsøk i ødometer. Jordprøven bygges inn i en stiv ring som forhindrer sideveis deformasjon. Belastningen skjer vertikalt med trinnvis eller kontinuerlig økende last/spenning (σ'). Sammenhørende verdier for spenning og deformasjon (tøyning ϵ) registreres, og materialets stivhet (deformasjonsmodul) kan beregnes som $M = \Delta\sigma' / \Delta\epsilon$. Denne presenteres som funksjon av vertikalspenningen. En sentral parameter som tolkes i sammenheng med ødometerforsøk er forkonsolideringsspenningen (σ'_c). Dette er det største lastnivået som jorda har opplevd tidligere (f.eks. tidligere overlaging eller islast). Deformasjonsmodulen viser typisk forskjellig oppførsel under og over forkonsolideringsspenningen. I leire vil stivheten for spenningsnivåer under σ'_c representeres ved en konstant stivhetsmodul M_{oc} . For spenningsnivåer over σ'_c vil stivheten øke med økende spenning. Denne økningen kan beskrives ved modultallet m .



TELEFARLIGHET

En jordarts telefarlighet bestemmes ut i fra kornfordelingskurven eller ved å måle den kapillære stighøyde for materialet. Telefarligheten klassifiseres i gruppene T1 (Ikke telefarlig), T2 (Litt telefarlig), T3 (Middels telefarlig) og T4 (Meget telefarlig) etter SVV Håndbok N200.

KOMPRIMERINGSEGENSKAPER

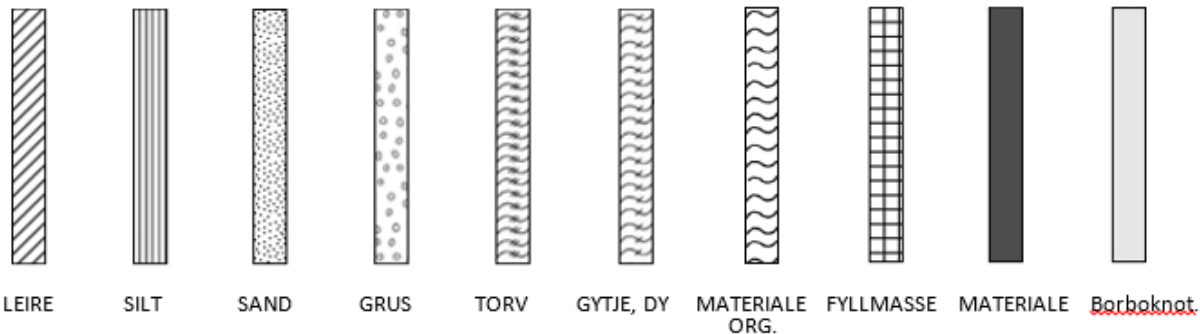
Ved komprimering av en jordart oppnås tettere lagring av mineralkornene. Komprimeringsegenskapene for en jordart bestemmes ved at prøver med forskjellig vanninnhold komprimeres med et bestemt komprimeringsarbeid (Standard eller Modifisert Proctor). Resultatene fremstilles i et diagram som viser tørr densitet ρ_d som funksjon av innbyggingsvanninnhold w_i . Den maksimale tørrdensiteten som oppnås (ρ_{dmax}) benyttes ved spesifikasjon av krav til utførelsen av komprimeringsarbeider. Det tilhørende vanninnhold benevnes optimalt vanninnhold (w_{opt}).

PERMEABILITET

Permeabiliteten defineres som den vannmengden q som under gitte betingelser vil strømme gjennom et jordvolum pr. tidsenhet. Generelt bestemmes permeabiliteten fra følgende sammenheng: $q = kiA$, der A er bruttoareal av tverrsnittet normalt på vannets strømningsretning og i = hydraulisk gradient i strømningsretningen (= potensialforskjell pr. lengdeenhet). Permeabiliteten kan bestemmes ved strømningsforsøk i laboratoriet, ved konstant eller fallende potensial, eventuelt ved pumpe- eller strømningsforsøk i felt samt ødometerforsøk.

OPPTEGNING AV PRØVESERIE - PRØVESKRAVERING

Analyserte prøver skraveres på prøveserietegningen i henhold til hovedbenevnelsen av materialet. Det er i tillegg en egen skravering for eventuelle notater hentet fra borbok til den gjeldende prøveserien. De ulike skraveringene er som følger:



NB: Med mindre en kornfordelingsanalyse er utført, er dette kun en subjektiv og veiledende klassifisering som er basert på laborantens visuelle vurdering av materialet.

LEIRE: Leirinnholdet er større enn 15 %

SILT: Siltinnholdet er større enn 45 % og leirinnholdet er mindre enn 15 %

SAND: Sandinnholdet er større enn 60 % og leirinnholdet er mindre enn 15 %

GRUS: Grusinnholdet er større enn 60 % og leirinnholdet er mindre enn 15 %

MATERIALE: Brukes når materialet har en slik sammensetning at ingen av de ovennevnte betegnelse kan benyttes. Dette fremkommer normalt fra en kornfordelingsanalyse

TORV: Mer eller mindre omvandlede planterester

GYTJE/DY: Består av vannavsatte plante- og dyrerester. De kan virke fete og elastiske

MATERIALE ORG.: Sterkt omdannet organisk materiale med løs struktur

FYLLMASSE: Avsetninger som ikke er naturlige (utlagte masser)

Borboknotat: Merknader fra borleder (hentet fra borbok), f.eks. «tom sylinder», «foringsrør», «forboring» osv.

OPPTEGNING AV PRØVESERIE - SPESIALFORSØK – Korngradering (K) / Treksialforsøk (T) / Ødometerforsøk (Ø)

Eventuelt utførte spesialforsøk på en prøveserie markeres med K, T eller Ø ved tilhørende prøve. Markeringene indikerer ikke nøyaktig dybde for spesialforsøkene, men er referanse til at det foreligger egne tegninger for forsøket inkludert resultater og ytterlig forsøksinformasjon.

OPPTEGNING AV PRØVESERIE - SYMBOLFORKLARING - Vanninnhold og konsistensgrenser

Vanninnhold og konsistensgrenser utført ved rutineundersøkelsen fremvises på prøveserietegningen ved plassering av symboler på tilhørende graf. Dersom et vanninnhold overstiger grafens maksgrense vil verdien oppgis i siffer ved grafens øvre ytterpunkt.

Vanninnhold w		Plastisitetsgrense w_p	
		Flytegrense w_f	

OPPTEGNING AV PRØVESERIE - SYMBOLFORKLARING - Udrenert skjærfasthet

Resultatene fra utførte konus- og enaksiale trykkforsøk ved rutineundersøkelsen fremvises på prøveserietegningen ved plassering av symboler på tilhørende graf. Dersom en skjærfasthetverdi overstiger grafens maksgrense vil verdien oppgis i siffer ved grafens øvre ytterpunkt.

Uomrørt konus c_{urfc}		Omrørt konus c_{urfc}	
Enaksialt trykkforsøk Strek angir aksial tøyning (%) ved brudd		Omrørt konus $c_{urfc} \leq 2,0 \text{ kPa}$	0,9

BILAG 3

Oversikt over metodestandarder og retningslinjer

(2 sider)

METODESTANDARDER OG RETNINGSLINJER – FELTUNDERSØKELSER

Feltundersøkelsesmetoder beskrevet i geotekniske bilag, samt terminologi og klassifisering benyttet i rapportering, baserer seg på gjeldende versjon av følgende standarder og referansedokumenter:

Dokument	Tema
NGF Melding 1	SI-enheter
NGF Melding 2, NS-EN ISO 14688-1 og -2	Symboler og terminologi
NGF Melding 3	Dreiesondering
NGF Melding 4	Vingeboring
NGF Melding 5, NS-EN ISO 22476-1	Trykksondering med poretrykksmåling (CPTU)
NGF Melding 6	Grunnvanns- og poretrykksmåling
NGF Melding 7	Dreietrykksondering
NGF Melding 8	Kommentarkoder for feltundersøkelser
NGF Melding 9	Totalsondering
NS-EN ISO 22476-2	Ramsondering
NGF Melding 10	Beskrivelsestekster for grunnundersøkelser
NGF Melding 11, NS-EN ISO 22475-1	Prøvetaking
Statens vegvesen Håndbok R211	Feltundersøkelser
NS 8020-1	Kvalifikasjonskrav til utførende av grunnundersøkelser

METODESTANDARDER OG RETNINGSLINJER – LABORATORIEUNDERSØKELSER

Laboratorieundersøkelser beskrevet i geotekniske bilag, samt terminologi og klassifisering benyttet i rapportering, baserer seg på følgende standarder og referansedokumenter:

Dokument	Tema
NS8000	Konsistensgrenser – terminologi
NS8001	Støtflytegrense
NS8002	Konusflytegrense
NS8003	Plastisitetsgrense (utrullingsgrense)
NS8004	Svinggrense
NS8005, NS-EN ISO 17892-4	Kornfordelingsanalyse
NS8010, NS-EN ISO 14688-1 og -2	Jord – bestanddeler og struktur. Klassifisering og indentifisering.
NS8011, NS-EN ISO 17892-2	Densitet
NS8012, NS-EN ISO 17892-3	Korndensitet
NS8013, NS-EN ISO 17892-1	Vanninnhold
NS8014	Poretall, porøsitet og metningsgrad
NS8015	Skjærfasthet ved konusforsøk
NS8016	Skjærfasthet ved enaksialt trykkforsøk
NS8017	Ødometerforsøk, trinnvis belastning
NS8018	Ødometerforsøk, kontinuerlig belastning
NS-EN ISO/TS 17892-8 og -9	Treaksialforsøk (UU, CD)
Statens vegvesen Håndbok R210	Laboratorieundersøkelser