

Versjon 02

Geoteknikk

Fv. 544 Tofte, Halsnøy
Geoteknisk datarapport

FV 544 hp 3, meter 277, Kvinnherad kommune

Ressursavdelinga

30270-GEOT-1





Statens vegvesen

Region vest

Ressursavdelinga

Geo- og skredseksjonen

Postadr. Postboks 43
6861 LEIKANGER
Telefon 22073000

www.vegvesen.no



Oppdragsrapport

Nr. 30270-GEOT-1 ver. 02

Labsysnr.

Geoteknikk

Fv. 544 Tofte, Halsnøy
Geoteknisk datarapport

UTM-sone	Euref89 Ø-N	Oppdragsgiver:	Antall sider:
33	-19436 - 6664908	Carl Erik Nielsen	12
Kommune nr.	Kommune	Dato:	Antall vedlegg:
1224	Kvinnherad	2018-07-16	8
		Utarbeidet av (navn, sign.)	Antall tegninger:
		Ingjerd H. Martinussen	11
Prosjektnummer	Oppdragsnummer	Seksjonsleder (navn, sign.)	Kontrollert
307669	3270	Stein Olav Njøs Rolf Aasland	Antonios Tzatzakis
Sammendrag			Antonios Tzatzakis

Geo- og skredseksjonen i Bergen har administrert grunnundersøkingar utført av Norconsult AS-Molde for prosjektet «Fv. 544 Toftebrekka – geoteknikk» som ein del av «Kvinnheradspakken». Prosjektområdet ligg på Tofte på Halsnøy i Kvinnherad kommune og er ei om lag 750 m lang strekning av Sæbøvikvegen. Undersøkingane er utført for å kartleggja omfanget av kvikkleire i området, som grunnlag for å vurdere om det er gjennomførbart å utbetra vegen og etablere g/s-veg. Det er tidlegare utarbeida ein reguleringsplan for området som ikkje tek omsyn til at vegstrekninga ligg i ei skråning med utfordrande grunnforhold.

Grunnundersøkingane dannar grunnlag for å vurdere løysingar mot ei eventuell prosjektering i byggeplan.

Dette er ein rein datarapport, som berre presenterer resultatane frå grunnundersøkingane og laboratoriearbeidet utført av Norconsult, utan tolking av resultatane faglege vurderingar.

Version 02: Denne datarapporten er revidert fordi laboratorierapporten frå Norconsult i vedlegg 6 er revidert.

Emneord

Datarapport

Geoteknisk kategori/konsekvensklasse/pålitelighetsklasse

Pålitelighetsklasse (RC/CC)	Kontrollklasse	Konsekvens-klasse (CC)	Beskrivelse
RC1/CC1	B (begrenset)	CC1	Liten konsekvens i form av tap av menneskeliv, eller små eller uvesentlige økonomiske, sosiale eller miljømessige konsekvenser
RC2/CC2	N (normal)	CC2	Middels stor konsekvens i form av tap av menneskeliv, betydelige økonomiske, sosiale eller miljømessige konsekvenser
RC3/CC3	U (utvidet)	CC3	Stor konsekvens i form av tap av menneskeliv, eller svært store økonomiske, sosiale eller miljømessige konsekvenser
RC4	Skal spesifiseres	Håndbok V220, kap. 0.3.1: Tre pålitelighetsklasser RC1, RC2 og RC3 kan knyttes til CC1, CC2 og CC3.	

Kontrollklasse	Kategori	Omfang
B (begrenset)	1	Utføres av den som utførte prosjekteringen.
N (normal)	2	Kollegakontroll, utføres av en annen person enn den som utførte prosjekteringen.
U (utvidet)	2	Utvidet kontroll, utføres av en annen avdeling/instans i etaten enn den som utførte prosjekteringen, eller av Vegdirektoratet.
U (uavhengig)	3	Uavhengig kontroll, utføres av et annet firma enn det som utførte prosjekteringen.

Kategori	Valgt kategori	Kontrollklasse	Strekning
1		B (begrenset)	-
2		N (normal)	-
3		U (uavhengig)	-
			Klassifisering av prosjektet må gjerast etter grunnundersøkingane er tolka.



Prosjektkontroll	Enhet/navn	Signatur	Dato
Begrenset	Ingjerd H. Martinussen	Ingjerd H. Martinussen Digitalt signert av Ingjerd H. Martinussen Dato: 2018.07.16 10:24:58 +02'00'	16.07.2018
Normal	Antonios Tzatzakis	Antonios Tzatzakis Digitalt signert av Antonios Tzatzakis DN: cn=Antonios Tzatzakis, o=Region Vest, ou=Statens Vegvesen, email=antta@vegvesen.no, c=NO Dato: 2018.07.16 10:27:22 +02'00'	16.07.2018
Utvidet/Uavhengig			
Godkjent	Stein Olav Njøs	Rolf Aasland Digitalt signert av Rolf Aasland DN: cn=Rolf Aasland, o=Statens vegvesen, ou=Ressursavdelings, email=rolf.aasland@vegvesen.no, c=NO Dato: 2018.07.16 12:25:51 +02'00'	16.07.2018

Pålitelighets-/konsekvensklasse	1	2	3	4
Geoteknisk kategori 1	1			
Geoteknisk kategori 2		2		
Geoteknisk kategori 3			3	

Pålitelighetsklasse (CC(RC))

Veiledende eksempler for klassifisering av byggverk, konstruksjoner og konstruksjonsdeler	1	2	3	4
Grunn- og fundamenteringsarbeider og undergrunnsanlegg i områder med kvikkleire eller sprøbruddsmateriale		(X)	X	(X)
Fyllinger i sjø, stor fyllingshøyde eller massefortregning		(X)	X	
Spunt og støttekonstruksjoner		X	(X)	
Bergskjæringer med større høyde enn 10 meter			X	
Grunn- og fundamenteringsarbeider og undergrunnsanlegg ved enkle og oversiktlige grunnforhold	X	(X)		

INNHALDSLISTE

INNHALDSLISTE.....	3
TEIKNINGAR	3
VEDLEGGSOVERSIKT	4
Hardkopi.....	4
Digitalt.....	4
1 VERSJON 02	5
2 INNLEIING	6
3 TIDLEGARE UNDERSØKINGAR	7
4 FELTARBEID	8
5 LABORATORIEARBEID	9
REFERANSAR.....	12

TEIKNINGAR

Tekningsnr.	Teikningstype	Målestokk	Format
V001	Boreplan (alle tilgjengelege)	1:2000	A3
V002	Boreplan (alle tilgjengelege)	1:2000	A3
V003	Tverrprofilar (alle u/Halsnøysambandet)	1:800	A3
V005	Tverrprofilar (alle u/Halsnøysambandet)	1:800	A3
V006	Tverrprofilar (alle u/Halsnøysambandet)	1:800	A3
V007	Tverrprofilar (alle u/Halsnøysambandet)	1:800	A3
V008	Tverrprofilar (alle u/Halsnøysambandet)	1:800	A3
V009	Borprofilar (Halsnøysambandet)	1:400	A3
V010	Borprofilar (Halsnøysambandet)	1:400	A3
V011	Borprofilar (Halsnøysambandet)	1:400	A3

Tabelliste

Tabell 1: Resultat frå måling av grunnvassnivå.	8
Tabell 2: Oversikt utførte laboratorieanalyser.	9

Figurliste

Figur 1: Kartutsnitt som viser prosjektområdet mellom oransje merker og borpunkt markert med raudt.	6
--	---

VEDLEGGSOVERSIKT

Hardkopi

1. Tabelloversikt alle boringar inkl. frå tidlegare med koordinatsystem EUREF89 UTM32
høgde NN2000
2. Teikningsforklaring (for geotekniske kart og profilar)
3. Borplanar (teikning V001-V002)
4. Tverrprofilar (teikning V003-V008)
5. Borporfilar (teikning V009-V011)
6. Laboratorierapport frå Norconsult inkl. plot av treaks og ødometer
7. Analyse av saltinnhald i tørrstoffet frå Kystlab Avdeling Molde
8. Statens vegvesen sinlogg frå administrering av feltarbeidet.

Digitalt

- A. Rådata boringar (både frå 2018 og tidlegare)
- B. Rådata ødometer- og treaksforsøk
- C. Grunnvassdata:
 - a. Excelark med behandla data inkl. avlesing av brønnar
 - b. Rådata piezoemter
- D. Kalibreringsskjema CPTU
- E. Innmåling av ravine

1 VERSJON 02

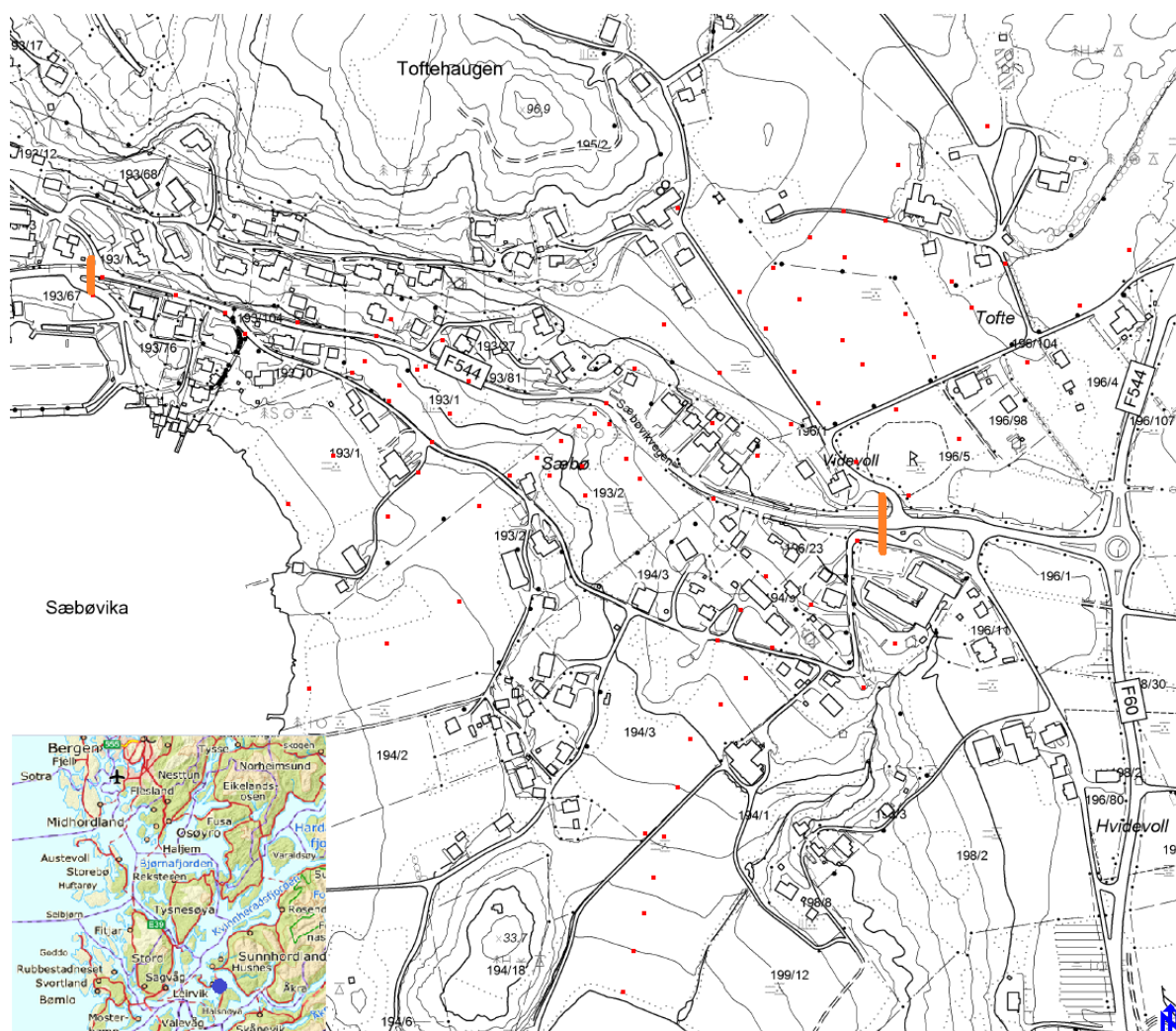
Denne datarapporten er revidert fordi laboratorierapporten frå Norconsult i vedlegg 6 er revidert, med følgjande endringar:

- Endelege plott av resultata frå ødometer - og treaksforsøka er lagt ved. Sjølv kurvene er uendra samanlikna med midlertidige plott, som var vedlagt versjon 01 av denne rapporten.
- Verdiane for vassinnhald og tyngdetettleik for ødometer og treaksforsøka var feil og er retta opp.

2 INNLEIING

På bestilling frå plan- og forvaltningsseksjon Voss og Hardanger i region vest ved Carl Erik Nielsen, har Geo- og skredseksjonen administrert grunnundersøkingar utført av Norconsult AS-Molde for prosjektet «Fv. 544 Toftebrekka – geoteknikk» som ein del av «Kvinnherads-pakken». Prosjektområdet ligg på Tofte på Halsnøy i Kvinnherad kommune og er ei om lag 750 m lang strekning av Sæbøvikvegen, som vist i Figur 1. Undersøkingane er utført for å kartleggja omfanget av kvikkleire i området, som grunnlag for å vurdere om det er gjennomførbart å utbetra vegen og etablere g/s-veg. Det er tidlegare utarbeida ein reguleringsplan for området som ikkje tek omsyn til at vegstrekninga ligg i ei skråning med utfordrande grunnforhold. Grunnundersøkingane danner grunnlag for å vurdere løysingar mot ei eventuell prosjektering i byggeplan.

Dette er ein rein datarapport, som berre presenterer resultatane frå grunnundersøkingane og laboratoriearbeidet utført av Norconsult, utan tolking av resultatane faglege vurderingar.



Figur 1: Kartutsnitt som viser prosjektområdet mellom oransje merker og borpunkt markert med raudt.

3 TIDLEGARE UNDERSØKINGAR

Det er tidlegare utført grunnundersøkingar i eller like ved området, desse er rapportert i følgjande referansar:

- Statens vegvesen (2004): Geoteknisk rapport nr. 030072-05, Rv 544 hp 52 Halsnøysambandet, Grunnundersøkingar for byggjeplan. Borenr. «7205-xx».
- Statens vegvesen (2005): Geoteknisk rapport nr. 050072-10, Fv60 Sæbøvik–Tofte, Overvanngrøft ved Tofte skole (Arkivref.: 20050072-10). Borenr. «OLxx».
- Multiconsult (2006): Datarapport nr. 211277-1, Rv 544 Halsnøysambandet Fv 60 Sæbøvik-Tofte, Grunnundersøkelser (Arkivref.: 2006064759-6-2). Borenr. «1xx».
- Multiconsult (2006): Datarapport og stabilitetsvurdering nr. 211277-3, Rv 544 Halsnøysambandet Fv 60 Sæbøvik-Tofte, Supplerende grunnundersøkelser. Borenr. «xx», «1xx» og «2xx».

Boringar for overvassleidning og gamle boringar for fv. 544 er teikna inn på profildeikningane saman med boringane utført av Norconsult i 2018. Medan boringane for Halsnøysambandet er ikkje teikna inn i terrengprofil, men som enkeltstående borprofil, fordi dei ligg like utanfor aktuell vegtrasé.

4 FELTARBEID

Grunnundersøkingane er utført av Norconsult Molde. Borplanar som viser plassering av utførte grunnundersøkingar fins i vedlegg 3 og tverrprofilar med resultat frå boring er i vedlegg 4. Dei er nummert «3xx», «4xx» og «5xx» og omfattar følgjande:

- 61 dreietrykksønderingar
- 35 totalsonderingar
- 20 CPTU
- 15 uforstyrta prøveseriar: 2 seriar med miniblokkprøvar (teke same serie to gonger i BP345) og 13 seriar med 54 mm (både med og utan sandfangar)
- 7 representative (forstyrta) prøveseriar
- 4 grunnvassbrønner, alle på 4 m djupne (BP345, 346, 410 og 505)
- 3x3 piezometer:
 - BP345: 7,0 m, 10,0 m og 21,0 m djupne
 - BP346: 5,0 m, 8,0 m og 10,0 m djupne
 - BP505: 6,0 m, 12,0 m og 18,5 m djupne

Undersøkingane vart utført i mars-juni 2018, med to ulike riggar: Geotech 605 frå 2006 (ut april) og ein ny Geotech 605 FM (f.o.m. 03.05.2018). Alle boringane er innmålt med GPS Trimble General Suvey 3.20 med koordinatsystem EUREF89 UTM32 høgde NN2000.

Det er forbora til under grunnvasstanden for alle CPTU. Alle CPTU er tekne med spaltefilter fordi det var problem å oppnå tilfredstillande poretrykk med porøst filter, sjølv etter venting. Det var i utgangspunktet planlagt fleire CPTU, men på grunn av lita djupne (etter forboring) vart ein del kutta ut og nokon stader erstatta med prøvetaking. Utanom miniblokkprøvane vart alle prøvane bestilt som 54 mm-prøvar og om nødvendig med sandfangar. Der dette ikkje lukkast vart det teke poseprøvar med naverbor i staden. Sjå kapittel 5 for oversikt over prøvetypar. I boreloggen er det berre notert at det er nytta sandfangar for BP309, men det kan ikkje utelukkast at dette er nytta for fleire av 54 mm-prøvane.

Kommentarar frå boreleiar som kan vera nyttig for tolkingsarbeidet vart loggført undervegs og er lagt ved rapporten (vedlegg 8).

Avlesing av grunnvasstanden er samanfatta i Tabell 1. Piezometra viser noko overtrykk, sjå vedlegg C for fleire detaljar. I følgje klimatologisk rapport frå Meteorologisk institutt, har våren 2018 vore varmare og tørrare enn normalt på Halsnøy. Det vart forsøkt å finna att poretrykksmålarane frå 2006, utan hell. Sesonvariasjonane er derfor foreløpig ikkje kartlagt.

Tabell 1: Resultat frå måling av grunnvassnivå.

Dato for måling	Djupne frå terreng til grunnvasstand i gitt borpunkt [m]			
	345	346	410	505
22.03.2018	Installasjon			
03.04.2018	3,15			
04.04.2018	-	Installasjon		
11.04.2018	2,93	2,83		
17.04.2018	-	2,56		
07.05.2018	2,22	2,30		
30.05.2018	-	-		Installasjon
31.05.2018	-	-	Installasjon	-
01.06.2018	1,78	2,13	Tørr	3,11
26.06.2018	2,01	1,55	3,67	2,22

5 LABORATORIEARBEID

Laboratoriearbeidet er utført av Norconsult Molde og er rapportert i vedlegg 6. Ein enkel oversikt over utførte analysar er vist i Tabell 2.

Tabell 2: Oversikt utførte laboratorieanalysar.

Borpunkt	Djupne	Type prøve	Rutine m.m.*	Ødometer	Treaks
306	3,5	54 mm	X		
307	3,0	Pose	X		
	5,0	Pose	X		
	7,0	Pose	X		
	9,0	Pose	X		
309	7,1	54 mm	X		
	11,0	54 mm	X		
	17,0	54 mm	X		
317	3,5	54 mm	X		
322	3,0 (berre 30 cm)	Pose	X		
325	2,0	54 mm	X		
330	3,0	Pose	X		
331	1,5	Pose	X		
	4,5	Pose	X		
335	3,5	Pose	X		
	5,5	Pose	X		
	9,5	Pose	X		
	11,0	Pose	X		
	12,5	Pose	X		
	17,0	Pose	X		
337	2,5	Pose	X		
	3,0	54 mm	X		
	7,0	54 mm	X		
	11,0	54 mm	X		
	15,0	54 mm	X		
339	1,7	54 mm	X		
	5,0	54 mm	X		
	8,1	54 mm	X		
	10,0	54 mm	X		
	13,0	54 mm	X		
343	2,5	Pose	X		
	5,0	Pose	X		
	9,0	Pose	X		
	12,0	Pose	X		
345 (1)	7,6	Miniblokk	X	2 stk. CRS	Forkasta
	10,0	Miniblokk	X	2 stk. CRS	Forkasta
	15,3	54 mm	X		
	21,0	54 mm	X		
345 (2)	7,3	Miniblokk	X	Sjå 345 (1)	2 stk. CAUc 1 stk. CAUe

Borpunkt	Djupne	Type prøve	Rutine m.m.*	Ødometer	Treaks
	10,3	Miniblokk	X	Sjå 345 (1)	3 stk. CAUc 2 stk. CAUe
346	5,0	Miniblokk	X	2 stk. CRS 1 stk. IL	2 stk. CAUc 1 stk. CAUe
	8,0	Miniblokk, frå nytt prøvehol**	X	2 stk. CRS 1 stk. IL	3*** stk. CAUc 1 stk. CAUe
	10,0-10,3	Miniblokk	X	2 stk. CRS 0 stk. IL (pga. for lite prøvemater.)	2 stk. CAUc 1 stk. CAUe
347	1,5	54 mm	X		
	3,0	54 mm	X		
	4,5	54 mm	X		
363	1,2	54 mm	X		
	2,2	54 mm	X		
408	1,2	54 mm	X		
410	0,5	54 mm	X		
	1,6	54 mm	X		1 stk. CAUc, sjå kommentar i vedlegg 8
	4,4	54 mm	X		For kort prøve (30 cm) til at laben fekk til treaks
419	0,3 (berre 6 cm)	54 mm	X		
	03-04	54 mm	X		
430	3,0	54 mm	X		

*Rutine m.m.=inkluderer også kornfordeling ved våtsikting og slemmeanalyse, humus- og saltinnhald.

**Første prøveserie frå BP346 var miniblokka frå 8 m så smal at ho måtte kastast på laben. Det vart derfor teke ny miniblokk i nytt prøvehol.

***Forsøk CAUC-forsøk 673A3 er forkasta pga. kommentar frå lab: "Mot slutten av konsolideringen (Stage 4) for CAUC-forsøk 673A3 ble utpresset porevann kontrollert og funnet OK. Spyling av filter og påføring av baktrykk 300 kPa ble så utført med tilhørende ventetid. Etterfølgende B-test mislyktes, og baktrykket og totalt celletrykk ble økt til 600 kPa med tilhørende ventetid. Ny B-sjekk var OK, og skjærforsøket ble satt i gang etter foreskrevet ventetid. Det ble da oppdaget at det hadde vært en dropp i load-cell-verdi helt på slutten av Stage 4, da via 2 logger utført etter at vi hadde kontrollert utpresset porevann. Dette hadde ført til at mengden av utpresset porevann hadde blitt redusert. Vi valgte likevel å fullføre det avsluttende skjærsteget, og resultatet fremgår av vedlagt plott."

Miniblokkprøvene vart køyrde av Norconsult til laboratoriet deira i Molde direkte etter opptak. Laboratorietestane vart deretter starta på djupaste blokk i prøveserien og utført fortløpande med ferdigstilling av ei blokk før neste vart opna. For kva miniblokkprøve vart det bestilt CRS-forsøk (kontinuerleg) med av- og pålasting 800-500 kPa og tøyingshastigheit etter handbok R210 (dette vart seinare droppa for nokon), for prøvar nær vegen (BP346) skulle det også køyrast IL (trinnsvis), CAUc (aktive) treaks med skjærtøyingshastigheit 1,5 %/time og CAUe (passivt) med skjærtøyning 1 %/time.

Kviletrykkskoeffisientern, K_0 , vart bestemt av Statens vegvesen fom inndata for treaksforsøka, basert på tidlegare utførte grunnundersøkingar i området og erfaringsparametrar. I vurderinga vart det nytta fleire formalar for K_0 . Etter tilråding frå Vegdirektoratet vart det lagt hovudvekt på følgjande formel: $K_0 = (1 - \sin \phi) * OCR^{(1 - \sin \phi)}$.

For treaksforsøka for BP345-1 vart det ved gjennomsyn oppdaga nokon avvik i forhold til Statens vegvesen sine rutinar:

- Konsolideringa var avslutta før kravet til utpressa porevatn var oppfylt.
- Det var køyrt med endring i effektivspenning på 10 kPa i staden for 5 kPa
- B-test var utført før konsolidering og vara lengre enn 10 minutt

Dette medførte at desse resultata vart forkasta og detvart teke opp nye blokkprøvar ved BP345, 345-2, på om lag same djupne og køyrd nye treaksforsøk der det er bede om å gjennomføra forsøket slik som skildra i handbok R210.

REFERANSAR

Standard Norge: Eurokode 0: Grunnlag for prosjektering av konstruksjoner.

Standard Norge: Eurokode 7: Geoteknisk prosjektering.

Statens vegvesen (2014): Geoteknikk i vegbygging. Håndbok V220

Statens vegvesen (2014): Geoteknisk felthåndbok : råd og metodebeskrivelser. Håndbok V222

Statens vegvesen (2014): Geoteknisk opptegning. Håndbok V223

Statens vegvesen (2014): Laboratorieundersøkelser. Håndbok R210

Statens vegvesen (2014): Feltundersøkelser. Håndbok R211

Meteorologisk insitutt (2018): <https://www.met.no/vaer-og-klima/maanedens-vaer-vs-klima>,
27.06.2018, Månedrapporter 2018: «Mai og vårsesongen»

Vedlegg 1: Oversikt alle boringar inkl. frå tidlegare

Borhol	X	Y	Z	Metode	Stopp	Lausm	Fjell	Dato
1	6632970,076	316244,588	42,57	Total Tolk	94	15,92	1,76	14.09.2004
2	6632982,878	316229,958	42,222	Total Tolk	94	24,92	0,7	14.09.2004
3	6632989,858	316222,24	41,846	Total	90	18,42		14.09.2004
4	6632998,354	316217,866	40,433	Total Tolk	94	12,72	1,04	14.09.2004
5	6632992,412	316210,529	38,859	Total Tolk	94	10,96	0	14.09.2004
6	6633003,94	316209,675	38,305	Total Tolk	94	7,84	0,85	14.09.2004
6-VING	6633003,94	316209,675	38,648	Vb	90	7,5		14.12.2004
7	6632997,646	316203,564	37,185	Total Tolk	94	7,48	1,15	14.09.2004
7-P	6632997,646	316203,564	37,398	Prøve	90	7		13.12.2004
7-VING	6632997,646	316203,564	37,409	Vb	90	0		16.09.2004
8	6632990,605	316196,429	36,585	Total Tolk	94	9,8	0,66	14.09.2004
10	6633007,049	316191,487	31,707	Enkel	94	1,1	0	16.09.2004
11	6633008,175	316182,884	29,968	Enkel	94	1,5	0	16.09.2004
12	6633022,939	316188,296	33,059	Enkel	94	1,8	0	16.09.2004
13	6633026,92	316181,837	32,967	Enkel	94	1,2	0	16.09.2004
14	6633024,316	316171,886	31,331	Enkel	94	1,2	0	16.09.2004
15	6633026,345	316156,772	31,832	Enkel	94	1,9	0	16.09.2004
16	6633020,721	316140,197	29,815	Total	94	2,6	0	15.09.2004
17	6633025,408	316135,612	32,728	Total Tolk	94	1,04	0,6	15.09.2004
18	6633018,402	316127,907	30,991	Total	94	3,67	0	15.09.2004
19	6633032,025	316129,704	35,54	Total Tolk	94	0,92	2,78	15.09.2004
22	6632974,663	316194,233	35,504	Total Tolk	94	11,8	1,13	14.09.2004
23	6632980,183	316185,811	34,44	Total Tolk	94	11,71	0	14.09.2004
23-P	6632980,183	316185,811	35,016	Prøve	90	7		16.09.2004
23-VING	6632980,183	316185,811	35,016	Vb	90	11,5		16.09.2004
100	6632984,389	316110,889	16,532	Enkel	94	3,2	0	28.10.2004
101	6632990,187	316118,878	17,83	Enkel	94	2,3	0	28.10.2004
102	6632996,122	316126,879	19,29	Enkel	94	0,8	0	28.10.2004
103	6632995,701	316137,096	19,996	Enkel	94	1,3	0	28.10.2004
104	6633055,819	316147,278	21,123	Enkel	94	0,5	0	28.10.2004
105	6632995,168	316156,936	22,222	Enkel	94	1,9	0	28.10.2004
106	6633001,066	316160,467	23,305	Enkel	94	0,5	0	28.10.2004
107	6632994,351	316167,582	25,772	Enkel	94	2,7	0	28.10.2004
108	6632991,041	316170,912	27,778	Enkel	94	4,1	0	28.10.2004
109	6632988,058	316174,368	30,744	Enkel	94	6,1	0	28.10.2004
110	6633000,249	316173,255	29,187	Enkel	94	2,7	0	28.10.2004
111	6632997,612	316176,955	30,846	Enkel	94	4,2	0	28.10.2004
112	6632994,95	316181,125	32,64	Enkel	94	4,9	0	28.10.2004
113	6633002,692	316188,38	33,596	Enkel	94	3,1	0	28.10.2004
115	6632992,514	316244,715	46,496	Dreie	90	16,3		26.10.2004
116	6632978,961	316259,705	46,788	Dreie	90	16,1		26.10.2004
116-P	6633002,692	316188,38	33,433	Prøve	90	3		28.10.2004
117-VING	6632992,555	316226,067	42,691	Vb	90	14,5		22.12.2004
118	6632988,748	316220,903	41,335	DrT	90	18,64		22.08.2006
118-P	6632988,748	316220,903	41,941	Prøve	90	7,8		15.12.2004
118-VING	6632988,044	316219,934	41,731	Vb	90	16,5		20.12.2004
119	6632980,424	316240,592	44,113	Total Tolk	94	19,72	0,01	21.12.2004
119-VING	6632980,424	316240,592	44,194	Vb	90	19,5		22.12.2004
120	6632974,361	316235,28	42,23	Total	90	18,01		14.12.2004
120-VING	6632974,361	316235,28	42,23	Vb	90	17,5		20.12.2004
121	6632968,646	316256,709	45,345	Total Tolk	94	14,28	1,29	21.12.2004
122	6632962,893	316251,929	42,64	Total Prøve	90	15,77		14.12.2004
123	6632959,279	316274,202	46,562	Total Tolk	94	7,84	1,81	21.12.2004
124	6632953,397	316268,408	43,838	Total Tolk	94	5,72	0,97	14.12.2004
124-VING	6632953,397	316268,408	44,111	Vb	90	4,5		28.10.2004
125	6632952,756	316287,871	47,55	Total Tolk	94	3	2,61	05.07.2005
126	6632948,499	316296,897	48,187	Total Tolk	94	3,16	2,47	05.07.2005
127	6632928,443	316168,346	20,474	Total DrT Tolk	94	2,56	1,12	22.08.2006
128	6632976,282	316104,708	15,87	Total DrT Tolk	94	5	2,61	22.08.2006

129	6632959,338	316123,588	16,19	Total	94	7,61	0	04.07.2005
129CPT	6632959,338	316123,588	16,19	Cpt	90	5,39		24.01.2006
130	6632940,762	316143,344	16,936	Total DrT TolK	94	1,88	1,76	22.08.2006
131	6632920,723	316154,004	18,322	Total TolK	94	3,36	2,31	04.07.2005
132	6632895,548	316165,567	21,463	Total TolK	94	1,28	0,35	04.07.2005
133	6632879,24	316180,327	24,176	Total TolK	94	4,67	0	04.07.2005
134	6632959,777	316086,16	13,634	Total TolK	94	3	2,69	04.07.2005
135	6632937,947	316101,716	13,037	Total TolK	94	9,52	0,96	04.07.2005
136	6632917,951	316118,109	13,689	Total TolK	94	4,08	1,71	04.07.2005
136DRT	6632917,951	316118,109	13,689	DrT	90	4,32		22.08.2006
137	6632901,531	316130,8	13,698	Total TolK	94	2,72	0,97	04.07.2005
138	6632879,204	316144,497	14,583	Total	94	3,62	0	04.07.2005
139	6632970,127	316188,828	33,799	Total DrT Cpt Prøve	90	10,16		07.02.2006
140	6632939,231	316199,007	32,076	Total DrT Cpt	90	10,75		15.02.2006
141	6632952,261	316209,587	35,163	Total Cpt	90	12,76		09.02.2006
142	6632916,578	316197,835	29,904	Total Cpt Prøve	90	8,69		16.02.2006
143	6632938,572	316228,601	36,965	Total Cpt	90	7,66		09.02.2006
144	6632908,397	316209,956	31,26	Total Prøve	90	6,18		15.02.2006
145	6632932,53	316241,302	37,904	Total Cpt Prøve TolK	90	6,18		15.02.2006
146	6633032,779	316220,233	42,416	Total Cpt TolK	94	13,8	0,87	01.02.2006
146B-CPT	6633032,779	316220,233	42,416	Cpt	90	12,02		07.02.2006
147	6633071,745	316252,124	53,254	Total DrT Cpt	94	22,93	0	01.02.2006
148	6633026,672	316262,926	50,427	Total DrT Cpt	90	20,69		26.01.2006
149	6632955,892	316312,451	49,2	Total TolK	94	8,96	0,66	21.02.2006
150	6632946,004	316347,388	51,257	Total TolK	94	17,16	0,93	21.02.2006
200	6633114,491	316216,383	54,27	DrT	90	10,31		23.08.2006
202	6633094,576	316240,001	54,005	DrT	90	22,16		23.08.2006
204	6633051,946	316291,125	55,583	DrT	90	27,87		23.08.2006
206	6633036,499	316310,294	55,593	DrT	90	27,82		23.08.2006
208B	6633009,056	316341,693	56,579	DrT	90	6,02		23.08.2006
209	6633094,262	316204,018	51,691	DrT	90	3,01		23.08.2006
214	6633042,157	316196,845	39,644	DrT	90	2,8		23.08.2006
226	6632960,212	316173,22	27,869	DrT	90	6,95		23.08.2006
228	6632950,301	316158,072	21,957	DrT	90	4,91		23.08.2006
301	6633155,399	316614,759	55,244	DrT	90	1,65		06.04.2018
302	6633110,811	316575,063	58,645	DrT	90	3,65		06.04.2018
303	6633064,515	316533,111	59,867	DrT	90	7,4		06.04.2018
304	6633002,491	316477,607	56,415	DrT	90	9,73		05.04.2018
305	6632957,376	316437,092	56,038	Total DrT	90	41,65		05.04.2018
306	6632920,716	316395,68	53,568	Total Prøve TolK	94	29,6	2,05	09.04.2018
307	6632869,052	316358,142	46,27	DrT Prøve	90	10,52		09.04.2018
308	6632833,822	316326,733	37,444	Total Cpt	91	41,7		21.04.2018
309	6632809,824	316305,493	32,906	DrT Cpt Prøve	90	23,08		11.04.2018
310	6632787,99	316284,915	28,984	DrT	90	20,88		09.04.2018
311	6632760,645	316260,944	23,98	DrT Cpt	90	20,25		11.04.2018
312	6632721,572	316250,314	19,998	DrT	90	24,05		09.04.2018
313	6632681,643	316239,726	15,932	DrT	90	23,4		09.04.2018
314	6632648,197	316231,188	11,876	DrT Cpt	90	25,58		11.04.2018
315	6632619,53	316223,674	7,953	DrT	90	22,75		09.04.2018
316	6632589,497	316215,135	4,987	DrT	90	17,25		09.04.2018
317	6632555,711	316206,597	1,574	DrT Cpt Prøve	90	11,9		11.04.2018
318	6633144,181	316515,324	60,09	Total TolK	94	7,57	2	07.04.2018
319	6633108,581	316488,065	60	DrT	90	1,02		06.04.2018
320	6633069,129	316457,293	57	Total DrT TolK	94	14,32	2	05.04.2018
321	6633026,956	316426,494	58,366	DrT	90	5,85		05.04.2018
322	6632983,954	316394,313	58,711	DrT	90	5,6		05.04.2018
324	6632891,458	316321,878	43,426	Total TolK	94	2,22	2,5	09.04.2018
325	6632864,77	316301,363	37,44	Total TolK	94	3,42	2	09.04.2018
326	6632839,706	316282,697	34,334	Total TolK	94	3,13	2,5	09.04.2018
327	6633129,855	316471,659	60,628	Total TolK	94	0,7	2,5	06.04.2018

328	6633103,793	316434,895	57,712	DrT	90	1,92		05.04.2018
329	6633063,162	316399,647	58,384	DrT	90	20,75		05.04.2018
330	6633031,938	316363,734	59,139	DrT Cpt Prøve	92	10,1		09.04.2018
331	6633014,766	316341,84	57,098	Total Tolk	94	20,15	3,1	19.04.2018
332	6632989,4	316315,269	51,485	DrT	90	14,85		04.05.2018
333	6632954,82	316279,002	47,031	Total Tolk	94	5,18	3,25	07.05.2018
335	6633082,493	316383,228	58,549	Total Cpt Prøve Tolk	94	20,85	2,2	19.04.2018
336	6633057,19	316344,697	59,208	DrT	90	27,52		05.04.2018
337	6633015,877	316278,236	50,817	DrT Cpt	90	18,4		04.05.2018
339	6632970,431	316219,777	39,327	DrT Cpt Prøve	91	16,41		24.04.2018
340	6633255,261	316500,366	61,435	Total Tolk	94	14,8	2	06.04.2018
341	6633179,396	316418,079	59,392	Total Tolk	94	19,02	2,27	06.04.2018
342	6633149,086	316385,14	58,093	DrT	90	8,52		06.04.2018
343	6633115,9	316349,045	58,886	DrT Cpt Prøve	91	20,2		20.04.2018
344	6633092,169	316322,026	59,665	Total Tolk	94	23,1	2,02	05.04.2018
345	6633056,09	316284,12	55,226	Total DrT Cpt Prøve Tolk	94	28,4	3,02	19.04.2018
346	6632986,84	316209,054	38,847	DrT Cpt	90	12,23		12.04.2018
347	6632957,267	316175,907	28,229	DrT Prøve	92	6,88		15.05.2018
348	6633015,023	316195,023	33,365	DrT	90	3,9		19.03.2018
349	6632981,141	316173,688	31,486	DrT	92	8,57		15.05.2018
350	6632973,459	316146,962	21,988	DrT	90	5,07		03.05.2018
352	6633224,307	316428,951	59,437	DrT	90	1,27		06.04.2018
353	6633187,141	316384,803	59,024	Cpt	90	7,75		07.04.2018
353B	6633187,141	316384,803	59,024	DrT	90	14,18		06.04.2018
354	6633165,74	316357,731	59,795	DrT	90	11,45		06.04.2018
355	6633140,847	316327,45	59,844	DrT	90	17,92		05.04.2018
356	6633121,44	316300,595	60,486	DrT	90	10,25		05.04.2018
357	6633059,723	316215,932	43,408	Total Tolk	94	1,77	2,95	21.04.2018
358	6633031,925	316192,55	39,121	Total Tolk	94	8,4	3	07.05.2018
359	6633023,129	316183,513	32,909	Total DrT Tolk	94	1,38	3	19.03.2018
360	6633013,086	316170,814	29,839	DrT	90	0,9		19.03.2018
361	6633001,533	316156,219	23,264	Total Tolk	94	3,83	3,02	19.03.2018
362	6632987,294	316137,263	18,609	DrT	90	1,35		03.05.2018
363	6632972,733	316114,833	16,211	DrT	90	4,4		03.05.2018
364	6632948,599	316090,435	13,362	DrT Cpt	93	8,07	0	30.05.2018
369	6632871,511	316074,154	9,799	DrT Cpt	92	9,73		31.05.2018
371	6632837,085	316015,99	7,755	DrT Cpt	90	7,82		31.05.2018
374	6632801,376	315953,076	2,867	DrT	90	3,08		05.05.2018
401	6633049,681	316082,035	31,914	Total Tolk	94	2,22	3	07.05.2018
402	6633023,422	316066,76	26,25	DrT	90	5,1		04.05.2018
403	6633000,321	316052,125	17,655	Total Tolk	94	0,52	3	03.05.2018
404	6632975,59	316041,343	13,288	DrT	90	2,95		05.05.2018
406	6632939,712	316016,339	9,146	DrT	90	3,08		05.05.2018
408	6633082,562	316060,586	34,244	Total Prøve Tolk	94	2,9	3,13	04.05.2018
409	6633061,701	316047,243	28,485	Total Tolk	94	4,57	2,95	07.05.2018
410	6633058,377	316040,286	27,392	DrT Cpt Prøve	92	5,47		31.05.2018
411	6633045,818	316026,043	18,336	DrT	90	1,45		03.05.2018
412	6633033,34	316017,069	15,651	Total DrT Tolk	94	1,05	2,65	03.05.2018
414	6632989,647	315972,238	8,225	DrT	90	2,55		29.05.2018
416	6632949,873	315936,377	2,221	DrT	90	2,85		29.05.2018
417	6633099,132	316019,027	31,12	Total Tolk	94	1,4	3,23	07.05.2018
418	6633086,096	316007,602	26,792	Total Tolk	94	3,5	3,03	07.05.2018
419	6633065,961	315998,211	17,516	DrT Prøve	90	1,2		03.05.2018
420	6633055,819	315987,648	14,844	Total DrT Tolk	94	2,03	3	03.05.2018
425	6633096,681	315943,475	22,639	Total Tolk	94	1,83	3	07.05.2018
426	6633087,322	315900,87	18,561	Total Tolk	94	1,42	3	07.05.2018
427	6633104,343	315885,066	18,334	Total Tolk	94	0,1	2,73	07.05.2018
428	6633118,549	315844,896	15,591	Total Tolk	94	2,3	3,33	07.05.2018
429	6633133,188	315786,023	11,179	Total Tolk	94	4,03	3,1	07.05.2018
430	6633118,811	315778,424	8,812	Total Tolk	94	4,32	3,1	07.05.2018

501	6632837,363	316426,143	49,704	DrT Cpt	93	12,45	0	01.06.2018
502	6632801,954	316400,923	42,962	DrT	90	8,07		19.03.2018
503	6633095,268	316239,886	54,156	Cpt	91	22,23		21.04.2018
504	6633189,477	316250,756	65,1	Total DrT Tolk	94	17,63	3,1	21.04.2018
505	6632683,992	316224,422	16,007	DrT Cpt Vanntapsmåling	92	20,83		04.06.2018
7205-100	6632862,079	316611,282	53,257	Total	90	8,75		21.10.2003
7205-101	6632922,351	316541,333	52,936	Total	90	10,65		17.10.2003
7205-102	6632915,864	316539,963	52,952	Total	90	10,32		21.10.2003
7205-103	6632929,765	316542,37	52,86	Total	90	10,95		17.10.2003
7205-45	6633198,188	316681,997	46,104	Total	93	4,53	0	15.10.2003
7205-46	6633193,203	316689,309	44,592	Total	93	7,3	0	15.10.2003
7205-47	6633062,245	316630,365	51,614	Total	90	7		15.10.2003
7205-48	6633059,485	316643,112	50,617	Total	90	8,82		15.10.2003
7205-49	6633099,641	316642,787	49,538	Total	90	10,2		15.10.2003
7205-50	6633098,126	316649,793	49,224	Total	90	8,82		15.10.2003
7205-51	6633101,7	316636,999	51,046	Total	90	8,77		15.10.2003
7205-52	6633157,176	316656,772	47,754	Total Prøve	90	8,9		15.10.2003
7205-53	6633153,288	316673,909	45,851	Total	90	6,9		15.10.2003
7205-55	6632955,071	316605,462	53,157	Total	90	14,6		14.10.2003
7205-56	6632954,72	316613,328	53,508	Total	90	10,75		14.10.2003
7205-57	6632955,281	316597,927	52,874	Total	90	10,82		14.10.2003
7205-58	6632645,792	316608,648	53,932	Total	90	12,63		15.10.2003
7205-59	6632645,54	316615,621	53,796	Total Cpt Prøve	90	12,75		22.10.2003
7205-59V	6632645,54	316615,621	53,932	Vb	90	5,5		19.12.2003
7205-60	6632645,983	316600,965	54,521	Total	90	18,17		15.10.2003
7205-61	6632684,248	316616,007	54,251	Total	90	10,75		15.10.2003
7205-62	6632684,689	316623,355	54,368	Total	90	23,48		15.10.2003
7205-63	6632754,774	316617,722	56,171	Total	90	8,8		14.10.2003
7205-64	6632756,463	316622,341	56,224	Total	90	12,55		14.10.2003
7205-65	6632751,939	316610,656	56,274	Total	90	12,5		14.10.2003
7205-66	6632795,158	316609,292	55,036	Total	90	8,85		14.10.2003
7205-67	6632796,801	316620,668	55,007	Total	90	14,38		14.10.2003
7205-68	6632794,225	316601,531	54,948	Total	90	10,65		14.10.2003
7205-69	6632817,894	316605,421	53,378	Total	90	16,35		14.10.2003
7205-70	6632814,439	316612,968	53,766	Total	90	12,7		14.10.2003
7205-71	6632819,594	316596,43	53,373	Total	90	12,43		15.10.2003
7205-72	6632834,486	316604,488	52,926	Total Prøve	90	16,3		14.10.2003
7205-73	6632833,368	316612,094	53,008	Total	90	16,3		14.10.2003
7205-74	6632835,555	316599,424	52,887	Total	90	10,7		14.10.2003
7205-75	6632884,157	316604,613	52,846	Total	90	7,8		14.10.2003
7205-77	6632884,254	316597,033	52,872	Total	90	13,68		14.10.2003
7205-78	6632916,508	316570,567	52,515	Total Cpt Prøve	90	21,55		22.10.2003
7205-78V	6632916,508	316570,567	52,515	Vb	90	4		24.11.2003
7205-79	6632908,486	316569,578	52,591	Total	90	12,55		14.10.2003
7205-80	6632924,452	316571,731	52,577	Total	90	14,25		14.10.2003
7205-81	6632926,707	316520,848	52,809	Total	90	16,17		13.10.2003
7205-82	6632920,399	316519,379	52,854	Total	90	12,5		13.10.2003
7205-83	6632933,9	316522,197	52,833	Total	90	23,4		13.10.2003
7205-84	6632931,045	316496,182	51,652	Total	90	9,55		13.10.2003
7205-85	6632922,708	316494,679	51,47	Total	90	12,48		13.10.2003
7205-86	6632938,918	316498,096	51,948	Total	90	7		13.10.2003
7205-89	6632944,758	316411,48	54,054	Total	90	6,97		13.10.2003
7205-91	6633004,42	316611,962	54,315	Total	90	10,88		15.10.2003
7205-92	6633003,532	316619,851	53,752	Total	90	8,77		15.10.2003
7205-93	6633005,513	316604,349	54,537	Total	90	10,75		15.10.2003
7205-94	6632915,144	316604,722	52,59	Total	90	11,25		17.10.2003
7205-95	6632666,44	316612,33	53,93	Total	90	10,7		21.10.2003
7205-96	6632665,853	316621,847	53,689	Total	90	11,8		21.10.2003
7205-97	6632666,408	316605,284	54,436	Total	90	8,82		21.10.2003
7205-98	6632861,582	316604,337	52,985	Total	90	8,88		21.10.2003

7205-99	6632861,23	316597,412	52,86	Total	90	14,32		21.10.2003
OL10	6632696,04	316330,561	15,222	Total	90	15,79		19.04.2006
OL11	6632761,803	316301,467	28,819	Total	90	11,71		18.04.2006
OL12	6632730,565	316324,044	28,187	Total	90	19,69		19.04.2006
OL13	6632708,128	316339,882	16,954	Total	90	15,79		19.04.2006
OL14	6632759,958	316324,826	30,63	Total	90	13,67		18.04.2006
OL15	6632785,401	316333,209	34,117	Total	90	9,63		18.04.2006
OL16	6632723,383	316394,383	21,737	Total	90	15,71		20.04.2006
OL17	6632806,734	316357,95	37,968	Total	90	9,74		18.04.2006
OL18	6632764,969	316403,375	29,165	Total	90	15,7		19.04.2006
OL18-CPT	6632764,969	316403,375	29,165	Cpt	90	6,16		24.04.2006
OL19	6632805,411	316403,45	43,097	Total	90	19,71		18.04.2006
OL20	6632843,373	316455,232	49,364	Total	90	35,72		18.04.2006
OL20-CPT	6632843,373	316455,232	49,364	Cpt	90	4,1		26.04.2006
OL20-P	6632841,727	316454,054	49,246	Prøve	90	6,8		26.04.2006
OL21	6632815,863	316428,975	45,953	Total	90	19,74		18.04.2006
OL21-CPT	6632815,863	316428,975	45,953	Cpt	90	4,5		26.04.2006
OL22	6632789,647	316392,656	39,995	Total	90	19,77		18.04.2006
OL23	6632763,648	316373,455	35,32	Total	90	19,69		19.04.2006
OL24	6632760,339	316284,961	26,486	Total	90	19,73		25.04.2006
OL24-CPT	6632760,339	316284,961	26,486	Cpt	90	15,44		26.04.2006
OL24-P	6632760,828	316287,425	27,022	Prøve	94	3,8	0	26.04.2006
OL5	6632688,529	316284,654	18,078	Total	90	19,65		19.04.2006
OL5-P	6632687,636	316284,842	18	Prøve	90	4,8		25.04.2006
OL6	6632683,991	316298,085	17,753	Total	90	19,65		19.04.2006
OL7	6632670,753	316315,142	13,087	Total	90	15,7		19.04.2006
OL8	6632728,858	316276,394	22,566	Total	90	9,67		19.04.2006
OL8-P	6632728,998	316276,394	22,566	Prøve	94	4,3	0	25.04.2006
OL9	6632710,775	316306,914	23,295	Total	90	19,67		19.04.2006

Vedlegg 2: Teikningsforklaring

Opptegning i plan / på oversiktskart.

TEGNINGSSYMBOLER

Nummerering i henhold til borpunktliste GeoPlot.

Symbol	Metode	Anmerkning	Symbol	Metode	Anmerkning
●	2401 Dreiesondering	Sondering m. registrering av motstand.	■	2410 Setningsmåling	Nivellementspunkt.
⊙	2402 Prøveserie	Prøvene tatt med boringsredskap (skovlbor, prøvetager, diamantkjernebor m.m.)	⊖	2411 S.P.T.	Standard Penetration Test
□	2403 Prøvegrop	Prøvene tatt i gropvegg.	☆	2412 Fjellkontrollboring	Boring ned til og i fjell.
⊗	2404 Prøvebelastning	Peler, terrengplater, fundamenter o.l.	⊖	2413 Poretrykksmåling	Inkludert måling av grunnvannstand.
○	2405 Enkel sondering	Sondering uten registrering av motst., f.eks. spyleboring, slagboring m.m.	●	2414 In situ permeabilitetsmåling	Infiltrasjonsforsøk, prøvepumping m.m.
◐	2406 Dreietrykks-sondering	Maskinsondering med automatisk registrering.	+	2415 Vinge-boring	Måling av uomrørt og omrørt udrenert skjærstyrke.
▽	2407 CPTU	Sondering der spissmotstand, lokal friksjon og poretrykk registreres under nedpressing	⌒	2416 Elektrisk sondering	Elektrisk motstand, korrosivitet etc.
⊗	2408 Skruplateforsøk	Kompressometer o.l.	⊞	2417 Helningsmåling	Inklinometer.
▼	2409 Ramsondering	Sondering der borstang slås ned. Stangdiameter, loddvekt og fallhøyde er normert. Q_0 registreres.	⊕	2418 Totalsondering	Kombinasjonsboring gjennom løsmasser og fjell.

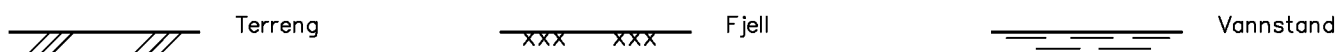
NIVÅER OG DYBDER (i meter)

 $\star \frac{12,8}{-5,7}$
12,8
-5,7

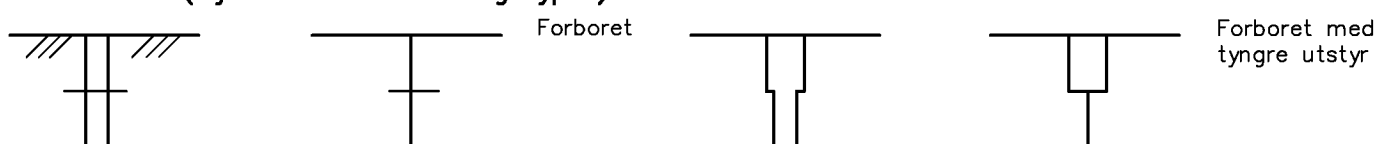
Over linjen : kote terreng eller elvebunn, sjøbunn ved boring i vann (12,8).
 Ut for linjen : boret dybde i løsmasser (18,5). Evt. boret dybde i fjell angis etter plusstegn (+3,0).
 Under linjen : sikker fjellkote.

OPPTEGNING I PROFIL

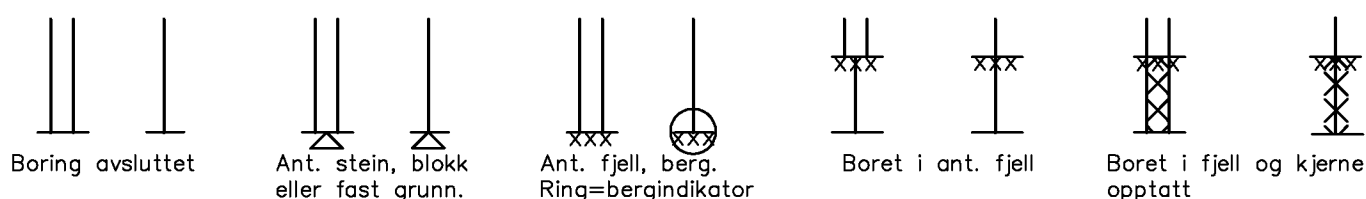
Generelt



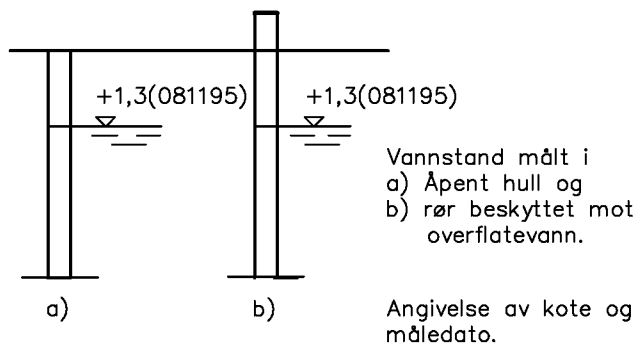
FORBORING (Gjelder alle sonderingstyper)



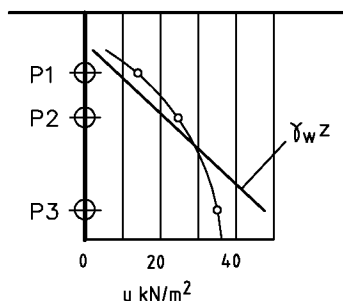
AVSLUTNING AV BORING (Gjelder alle sonderingstyper)



GRUNNVANNSTAND



⊖ PORETRYKK

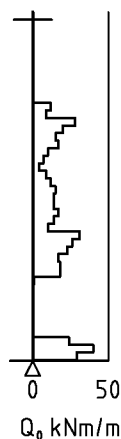


Poretrykk, u , fremstilles i et diagram. En teoretisk linje for hydrostatisk trykkfordeling $\gamma_w z$ kan vises.

VANNSTAND

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

▼ RAMSONDERING

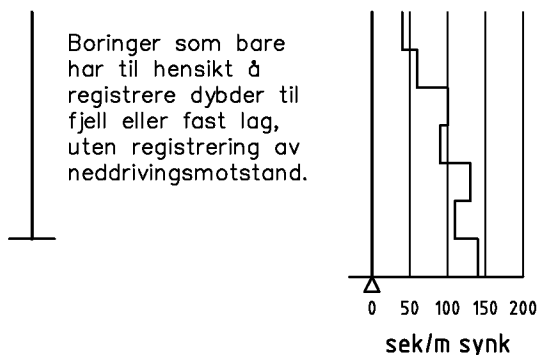


Rammemotstanden Q_0 angis som brutto rammeenergi i kNm pr. m synk av boret.

$$Q = \frac{W \times H}{s}$$

der W = Tyngde av lodd (kN)
 H = Fallhøyde (m)
 s = Synk i m pr. slag

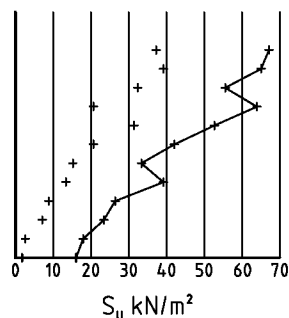
○ ENKEL SONDERING



Boringer som bare har til hensikt å registrere dybder til fjell eller fast lag, uten registrering av neddrivingsmotstand.

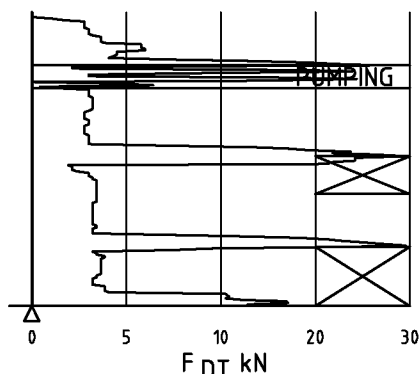
Ved enkel sondering med slagbormaskin og sondering med fjellrigg kan synk vises som sek/m.

+ VINGEBORING



Borhullet markeres med enkel tykk strek. Skjærstyrken s_u og s'_u angis i kN/m² med tegnet +. Verdier merka (+) ansees ikke representative. Verdien som angis er den kalibrerte omrørte og uomrørte skjærstyrke.

● DREIETRYKKSONDERING

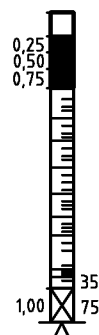


Vanlig boring med 25 omdr./min.
Pumping

Økt rotasjon

Borhullet markeres med en enkel tykk strek.
Målt nedpressingskraft er vist som funksjon av dybden. Kraften er registrert ved automatisk skriver.

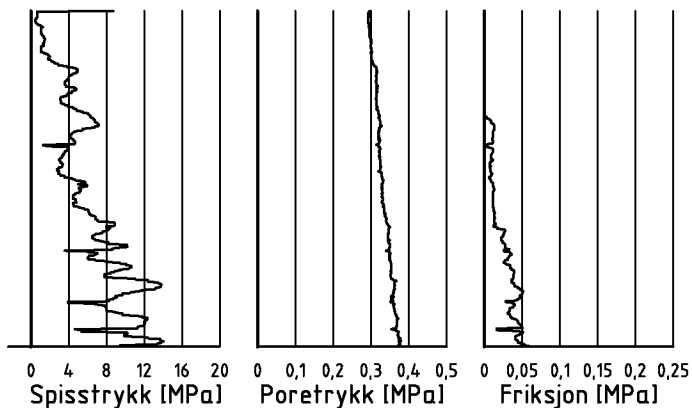
● DREIESONDERING



Forboredingsdybde markeres og diameter angis i mm. Vertikallasten i kN angis på borhullets v. side. Endring i belastning vises ved tverrstrek. Synk uten dreining markeres med skyggelegging eller raster.

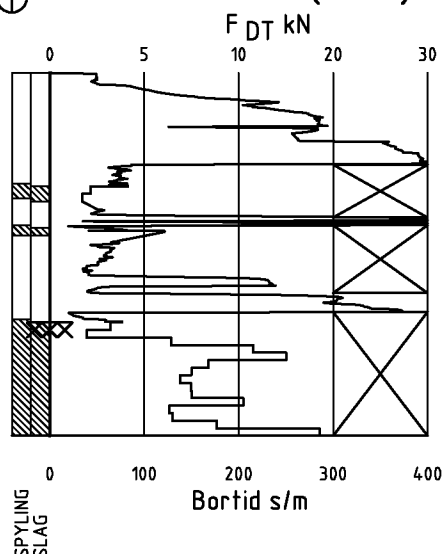
Hel tverrstrek for hver 100 halv-omdreining. Halv tverrstrek for hver 25 halv-omdreining. Mindre enn 100 halv-omdreining vises ved å skrive ant. halv-omdr. på h. side. Neddriving ved slag på boret vises m. kryss, slagant. og redskap kan angis. Endret neddrivingsmåte vises m. hel tverrstr.

▽ CPT / TRYKKSONDERING



Trykksondering med poretrykksmåling og friksjonsmåling. Borhullet markeres med en tykk strek hvor spissmotstandskurven tegnes inn. Poretrykkskurven og friksjonskurven tegnes inn i høvelig nærhet til spissmotstandskurven. Skala velges etter (opptredende) målte spenninger.

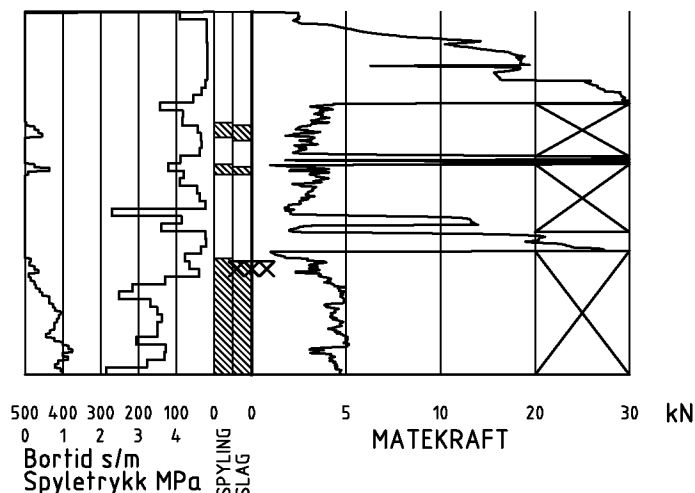
⊕ TOTALSONDERING (alt. 1)



Metoden er en kombinasjon av dreietrykksondering og fjellkontrollboring, med 57 mm borkrone.

Målt nedpressingskraft vises som funksjon av dybden der hvor boringen er utført med prosedyre som for dreietrykksondering. Økt rotasjonshastighet vises med kryss for denne delen av boringen.

⊕ TOTALSONDERING (alt. 2)



Ved boring med slag og spyling markeres dette med skravur. Bortid tegnes i blokker for hver 0,2m, evt. 1,0m (alternativ 1). Alternativt kan nedpressingskraft tegnes også for denne delen av boringen. Bortid tegnes da i blokker for hver 0,2m, evt. 1,0m, på motsatt side av diagrammet (alt. 2).

KODELISTE

Data som registreres kan kompletteres med borlederens egne inntrykk. For å hjelpe borlederen finnes det en kodeliste som anbefales brukt. Kodene kan om ønskelig tegnes til høyre for bordiagrammet. Disse koder benyttes:

GENERELLE KODER

- 00 Foreg. kode feil, skal være kode...
- 01 Startnivå for følgende kode
- 02 Metodebytte ved fortsatt sondering i samme hull (komb. m. ang. ny met.)
- 03 Ytterligere info. finnes

ANMERKNINGSKODER

- 10 Stoppnivå for tidligere forsøk (komb. m. stoppkode).
- 11 Lengre opphold i sond. (mer enn 5min.)
- 12 Dreining ikke utført fra det markerte nivå.
- 13 Sonden synker uten loddets vekt (ramsond.).
- 14 Sonden synker med loddets tyngde.
- 15 Sonderingsmotstand registreres ikke.
- 16 Stopp for poretrykksutjevning (CPT).
- 17 Poretrykksutjevning avsluttet.

FRIE KODER (EKSEMPEL)

- 60 Borstangen bøyer seg.
- 61 Trolig grunnvannsnivå.
- 62 Markert mottrykk under oppbygging.
- 63 Slutt mottrykk.

BEDØMMELSESKODER

- 30 Fyllmasse
- 31 Tørsskorpe
- 32 Leire
- 33 Silt
- 34 Sand
- 35 Grus
- 36 Morene
- 37 Torv
- 38 Gytje
- 40 Forekomst av stein
- 41 Stein, blokk eller berg.
- 42 Sluttnivå for stein eller blokk.

MASKINTEKNISKE KODER

- 70 Økt rotasjon begynner
- 71 Økt rotasjon avsluttet
- 72 Splying begynner
- 73 Splying slutter
- 74 Slag starter
- 75 Slag slutter
- 76 Slag og splying starter samt.

- 77 Slag og splying slutter samt.
- 78 Pumping starter
- 79 Pumping slutter

STOPPKODER

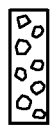
- 90 Sondering avsl. uten å ha oppnådd stopp.
- 91 Fast grunn, sond. kan ikke drives videre etter norm. pros.
- 92 Ant. stein eller blokk
- 93 Ant. berg
- 94 Avsl. etter boret ønsket dybde i fjell.
- 95 Brudd i borstenger eller spiss.
- 96 Annen material- eller mask.feil
- 97 Boring avsl. (årsak notert)

© PRØVESERIE
Materialsignatur (iht. NGF)

Anmerkning



Fjell



Stein og
blokk



Grus



Sand

T = tørrskorpe
Leire: R = resedimenterte masser
K = kvikkleire

Ved blandingsjordarter kombineres signaturene.

Morene vises ved skyggelegging.

Eks.:



Moreneleire

Grusig morene



Silt



Leire



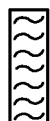
Skjell



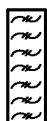
Fyllmasse



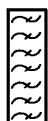
Trerester
Sagflis



Matjord



Torv
Planterester



Gytje, dy
(vannavsatt)

For konkresjoner kan bokstavsymboler settes inn i materialsignaturen.

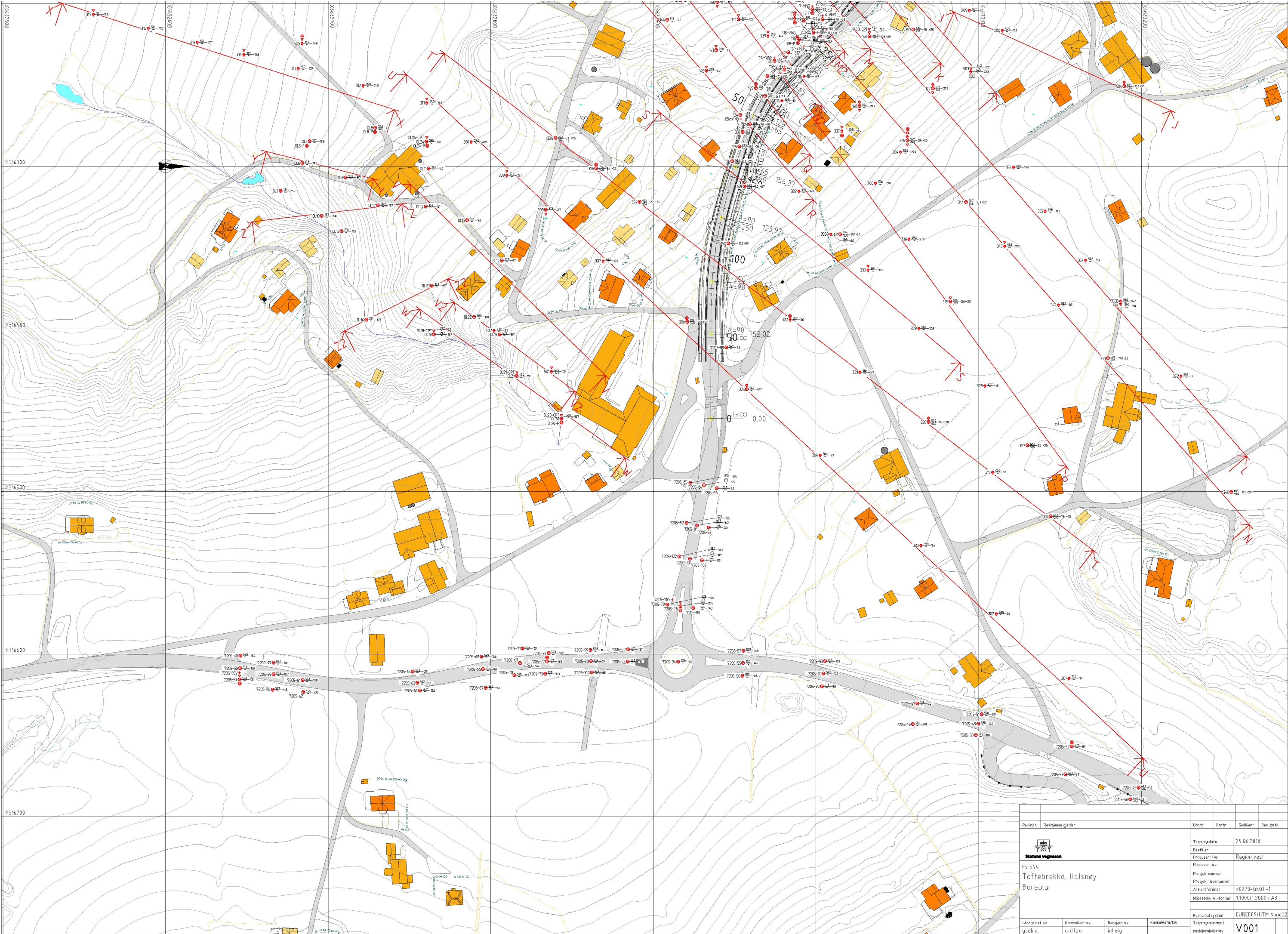
Ca = kalkkonkresjoner
Fe = jernkonkresjoner
AH = aurhelle

SYMBOLER FOR LABORATORIEDATA

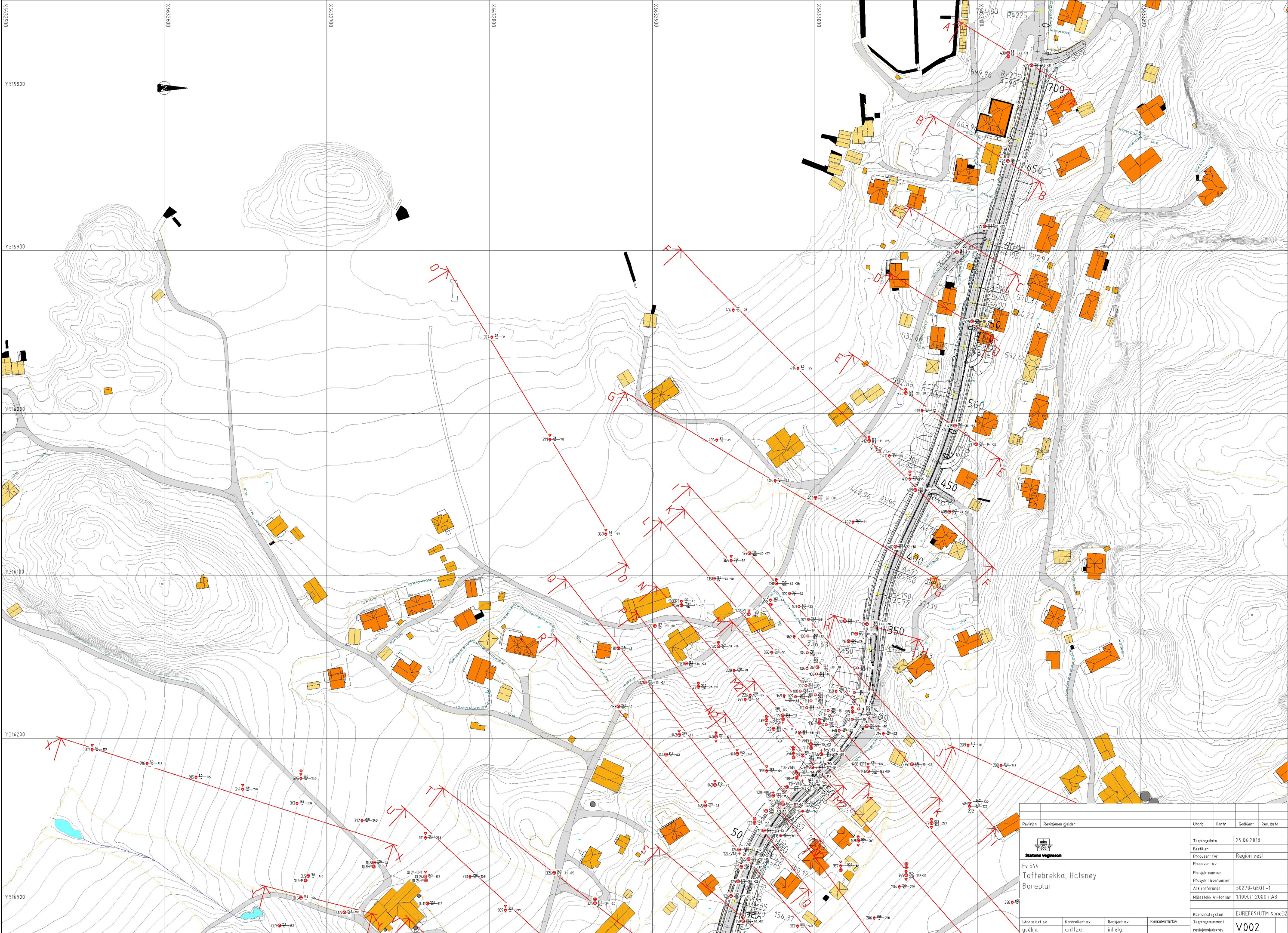
Laboratoriebestemmelser	Bokstav-symbol	Tegn-symbol	Anmerkninger
Materiale			Jordarter beskrives i samsvar med retningslinjer gitt av NGF. Hovedbetegnelsen skrives med store bokstaver.
Vanninnhold Naturlig vanninnhold Plastisitetsgrense Flytegrense Flytegrense konus	W W _P W _L W _F	• — — —	Angis i masseprosent av tørrstoff. Metode skal angis.
Tyngdetetthet / densitet Tyngdetetthet Densitet Tørr densitet Korndensitet	γ ρ ρ _d ρ _s		Tyngdetetthet kN/m ³ . Densitet t/m ³ . γ (kN/m ³)
Porøsitet Poretall	n e		
Skjørstyrke, udrenert Konusforsøk, uomrørt Konusforsøk, omrørt Enkelt trykkforsøk	s _{uk} s _{u'k} s _{ut}	▼ ▼ ⊗	Symbolet settes i () hvis verdien ikke ansees representativ. Aksialdeformasjon ved brudd (ε _f) angis i % slik: $\frac{15-0-5\%}{10}$
Sensitivitet	S _t		Metode bør angis.
Organisk materiale Innhold av organisk karbon Glødetap Humusinnhold Formuldingsgraden	O _c O _{gl} O _{Na} vP		Angis i masseprosent av tørrstoff før forsøk. Bestemt ved NaOH-metoden. Klassifisering etter von Post skala H ₁ –H ₁₀

Forøvrig benyttes bokstavsymboler vedtatt av The International Society of Soil Mechanics and Foundation Engineering.

Vedlegg 3: Borplanar

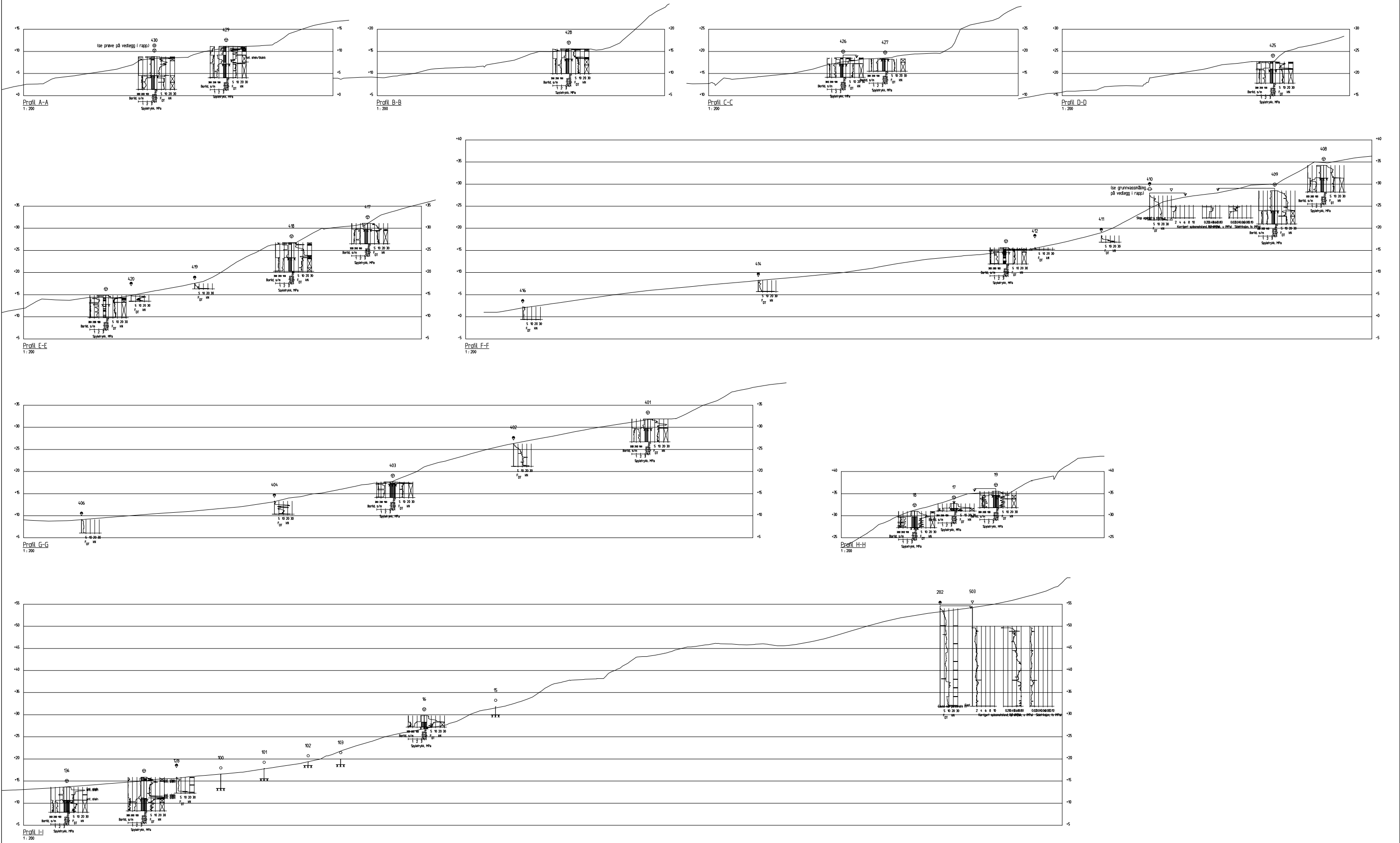


Revisjon	Revisjonen gjelder			Uttarb	Kentr	Gudkjent	Rev. date
 Statens vegvesen				Tegningsdato		29.06.2018	
				Bestiller		Region vest	
				Prosjekt for		Region vest	
				Prosjekt av			
				Prosjekt nummer			
Fv 544				Prosjekt referanse		30270-GEOT-1	
Toftebrekka, Halsnøy				Målestokk A1-format		1:1000/1:2000 i A3	
Boreplan				Koordinat system		EUREF89/UTM sone32	
Utarbeidet av	Kontrollert av	Bedkjent av	Konsulentarkiv		Tegningsnummer /		V001
gudbj	antfza	inhelg			revisjonsboksav		

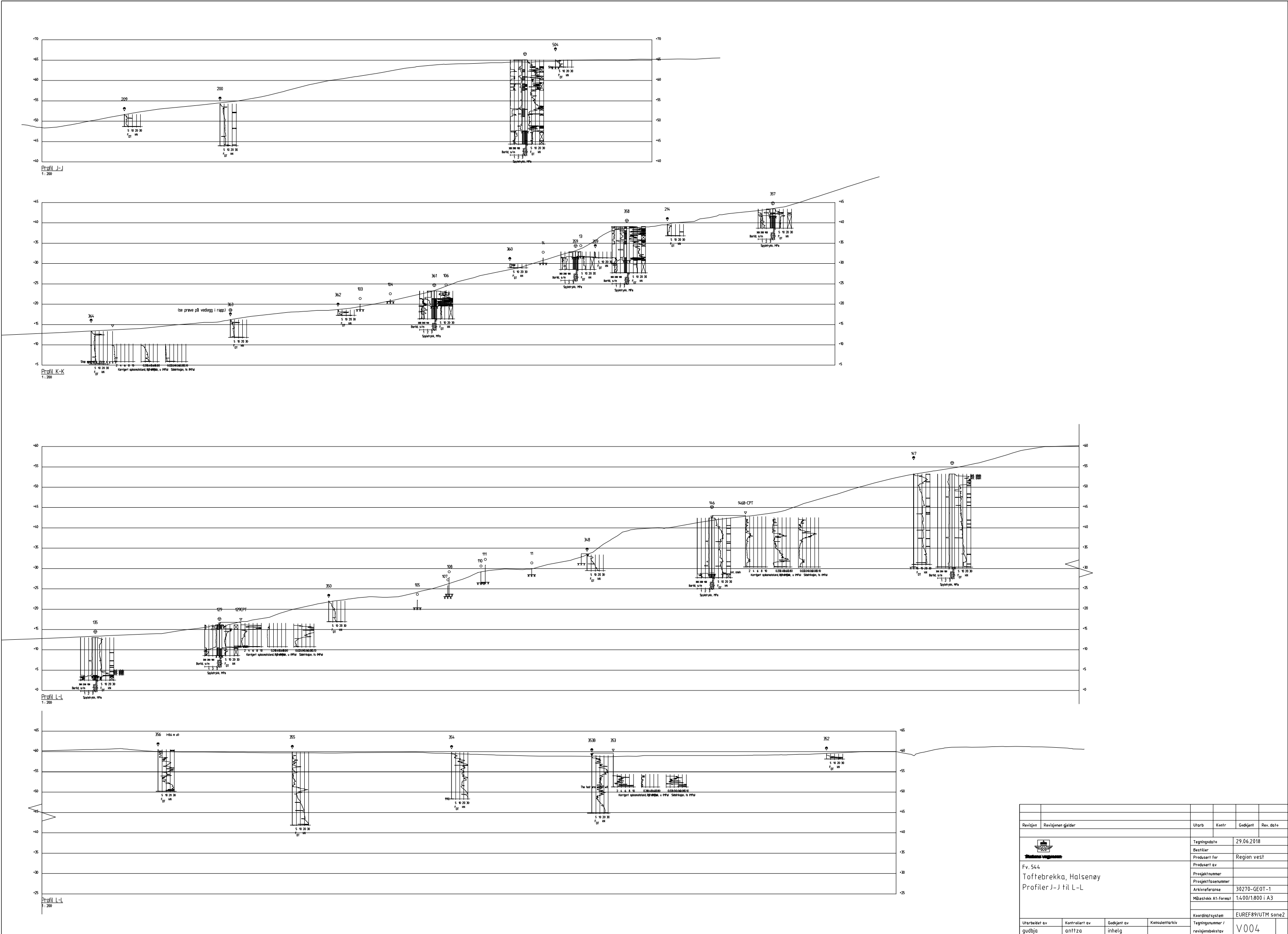


Revisjon	Revisjonen gjelder				Utlarb	Kentr	Gedjent	Rev. date
					Tegningsdato		29.06.2018	
Statens vegvesen					Bestiller		Region vest	
Fv 544					Produsert for			
Toftebrekka, Halsnøy					Produsert av			
Boreplan					Prosjekt nummer			
					Prosjekt fase nummer			
					Arkivreferanse		30270-GEOT-1	
					Målestokk A1-format		1:1000/1:2000 i A3	
					Koordinat system		EUREF89/UTM zone 32	
Utlarbedet av	Kontrollert av	Bodkjent av	Konsulentarkiv		Tegningsnummer / revisjonsboksnavn		V002	
gudbjø	anftza	inheig						

Vedlegg 4: Tverrprofilar



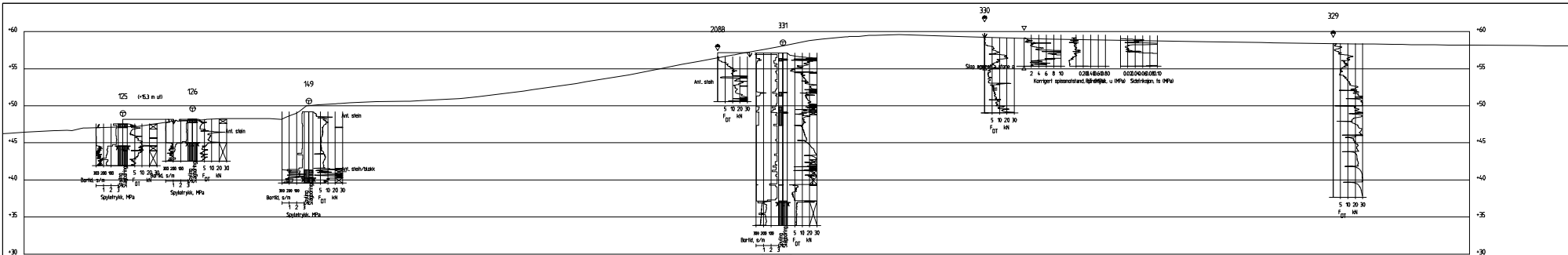
Revisjon	Revisjonen gjelder		Utarb	Kontroll	Gjeldet dato
 Fv. 544 Toftebrekka, Halsenøy Profiler A-A til I-I		Tegningsdato		29.06.2018	
		Bestiller		Region vest	
		Prosjekt		Region vest	
		Prosjekt fase		Region vest	
		Arkivreferanse		30270-GE01-1	
		Målestokk A1-format		1:400/1:800 i A3	
		Koordinatsystem		EUREF89/UTM sone2	
Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv	Tegningsnummer / revisjonsbetegnelse	
gudbj	anttza	inhelg		V003	



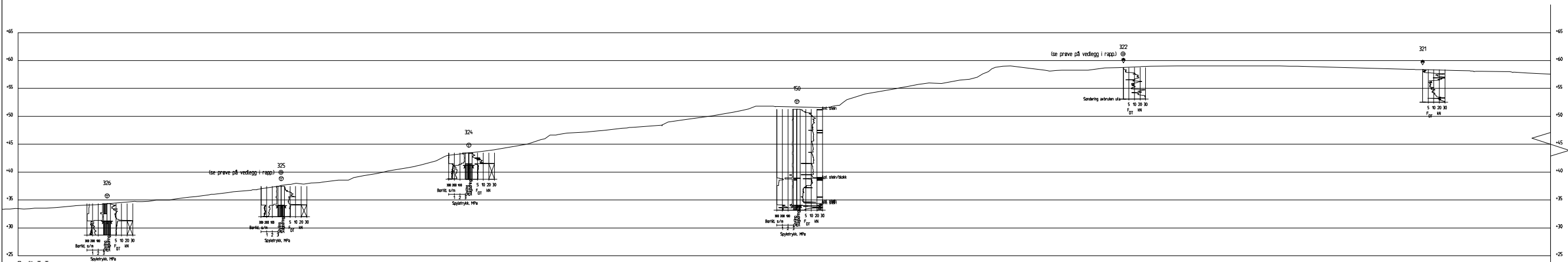
Revisjon	Revisjonen gjelder		Utarb	Kontroll	Godkjent
 Fv. 544 Toftebrekka, Halsenøy Profiler J-J til L-L		Tegningsdato	29.06.2018		
		Bestiller	Region vest		
		Prosjektleder			
		Prosjekt nummer			
		Prosjekt fase nummer			
		Arkivreferanse	30270-GE01-1		
		Målestokk A1-format	1:400/1:800 i A3		
		Koordinatsystem	EUREF89/UTM sone2		
Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv	Tegningsnummer /	Revisjonsbeholdning
gudbjø	anttza	inheig		V004	



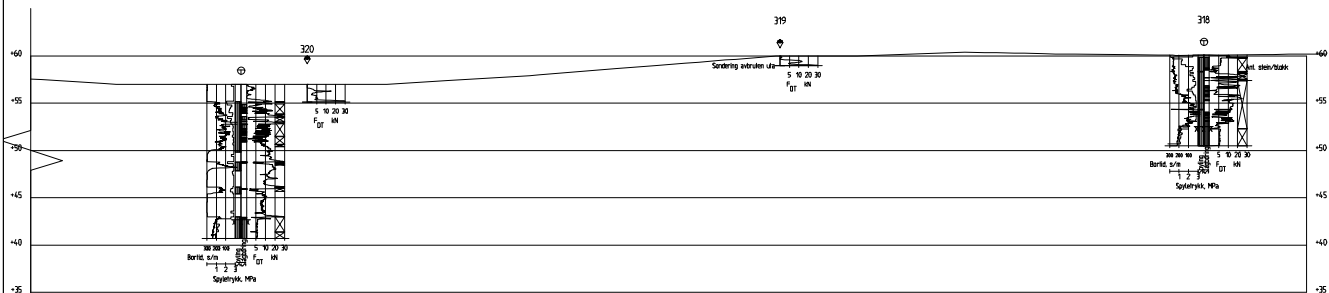
Revisjon	Revisjonen gjelder	Utbet.	Kontnr.	Gjeldstidspunkt	Rev.dato				
 Helse Bergenregionen						Tegningsdato	29.06.2018		
						Bestiller			
						Produsert av	Region vest		
Fv. 544 Toftebrekka, Halsenøy Profiler M-M til O-O						Prosjektnummer			
						Prosjektfase nummer			
						Aktiverreferanse	30270-GEOT-1		
						Målestokk A1-formål	1:400/1:800 i A3		
						Koordinat system	EUREF89/UTM zone2		
Utlarbetet av	Kontrallert av	Gjeldent av	Konsulentarkiv						
aubgja	antlza	inhelq		V005					



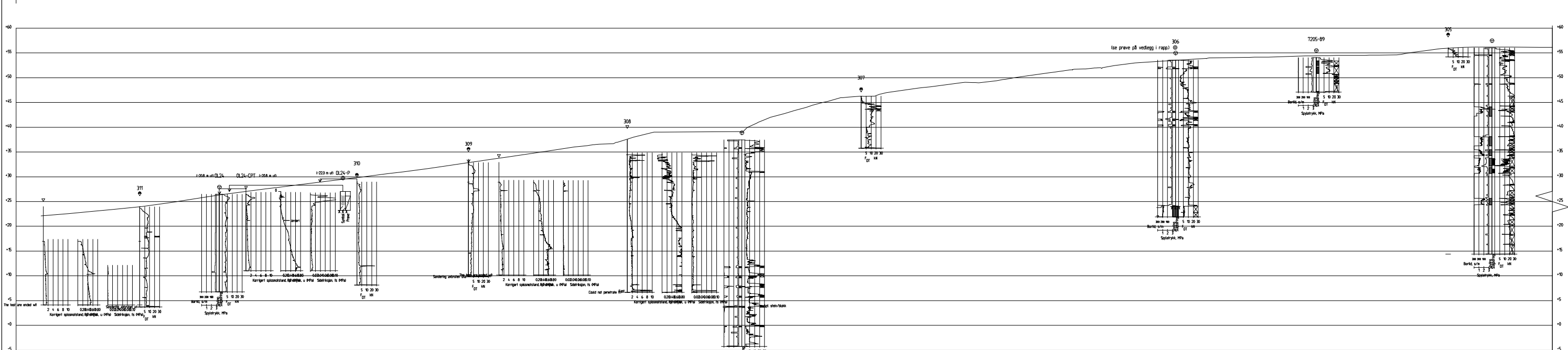
Profil S-S
1:200



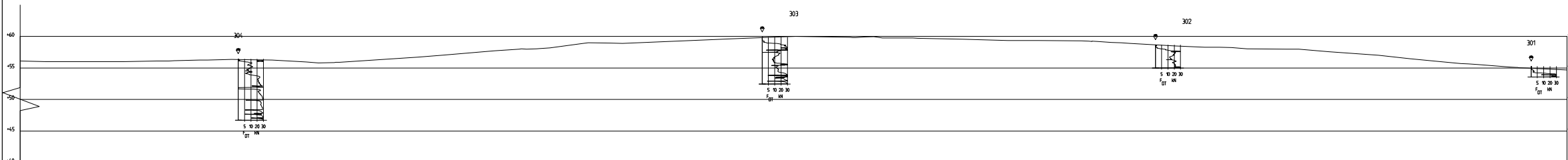
Profil T-T
1:200



Profil T-T
1:200

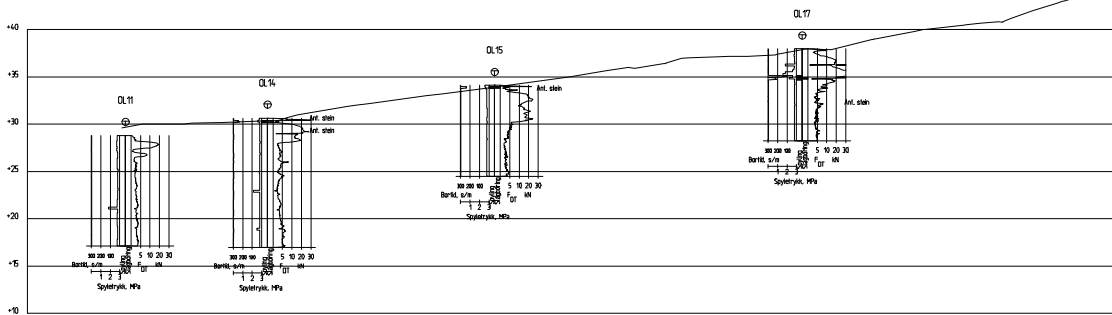


Profil U-U
1:200

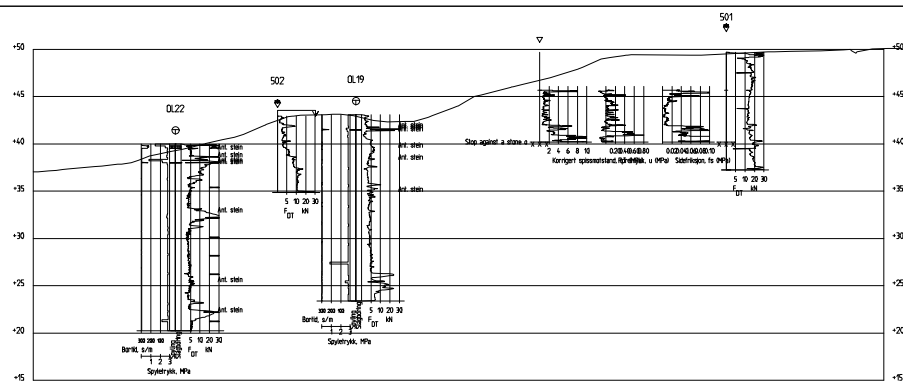


Profil U-U
1:200

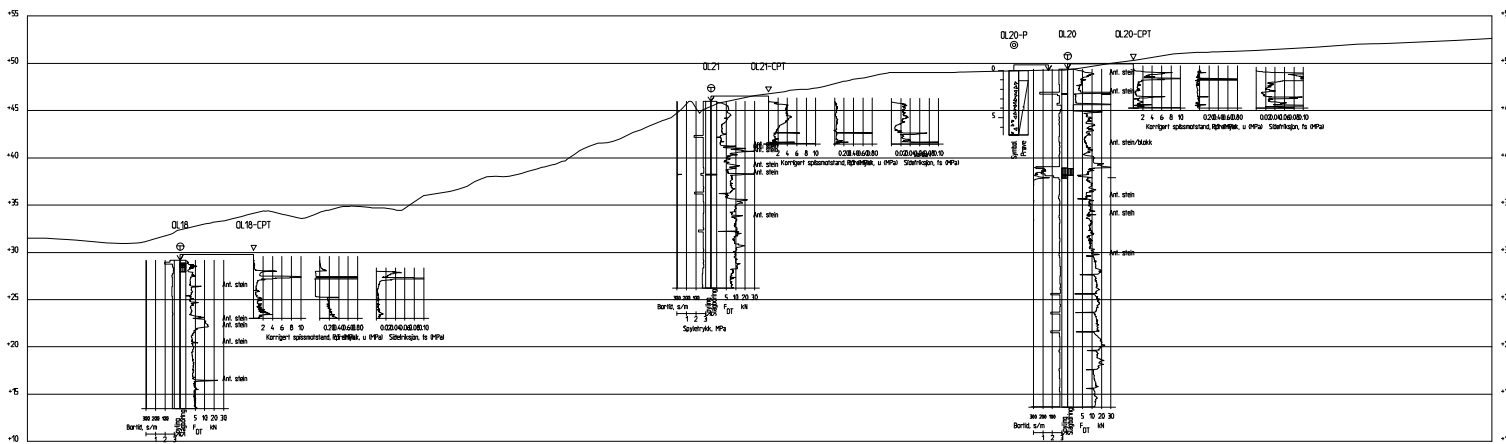
Revisjon	Revisjonen gjelder	Utarb	Kontroll	Godkjent	Rev. dato
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					
31					
32					
33					
34					
35					
36					
37					
38					
39					
40					
41					
42					
43					
44					
45					
46					
47					
48					
49					
50					
51					
52					
53					
54					
55					
56					
57					
58					
59					
60					
61					
62					
63					
64					
65					
66					
67					
68					
69					
70					
71					
72					
73					
74					
75					
76					
77					
78					
79					
80					
81					
82					
83					
84					
85					
86					
87					
88					
89					
90					
91					
92					
93					
94					
95					
96					
97					
98					
99					
100					



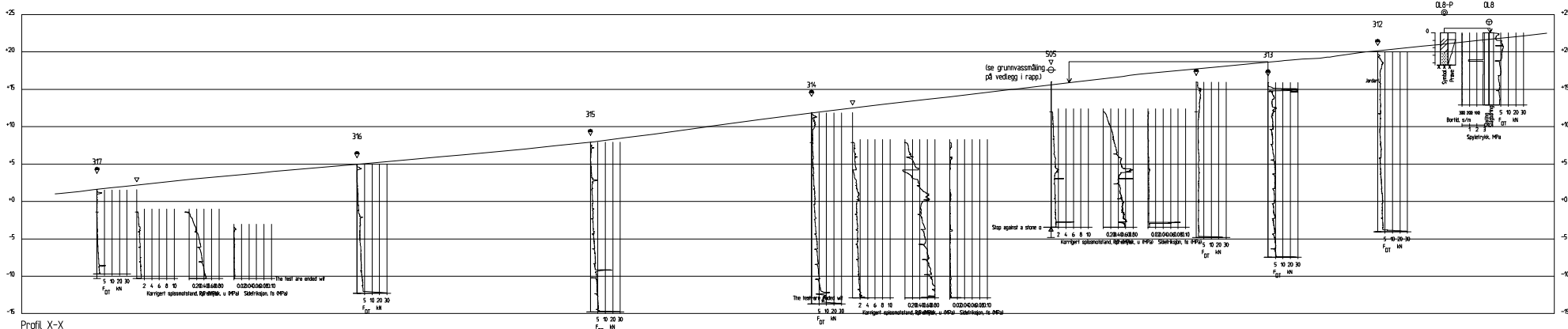
Profil V-V
1:200



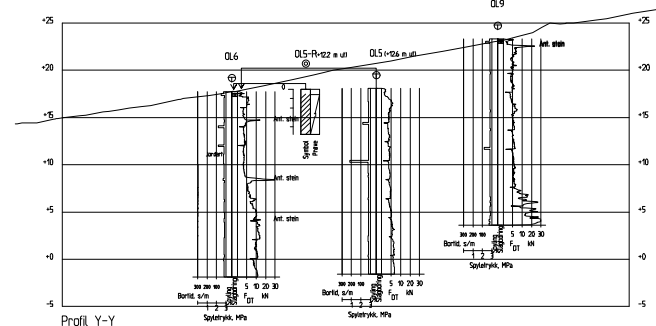
Profil V2-V2
1:200



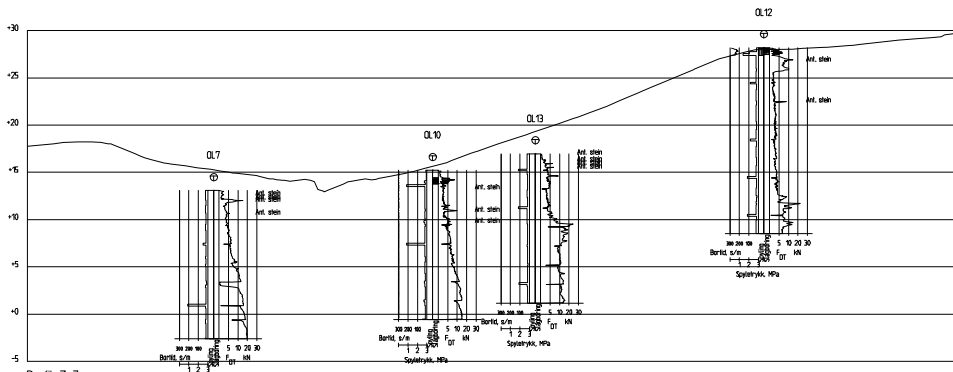
Profil W-W
1:200



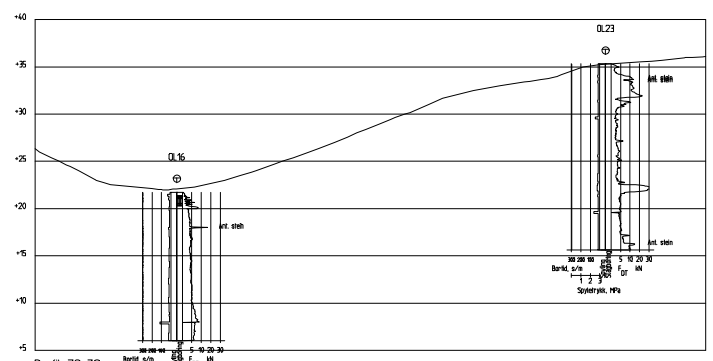
Profil X-X
1:200



Profil Y-Y
1:200



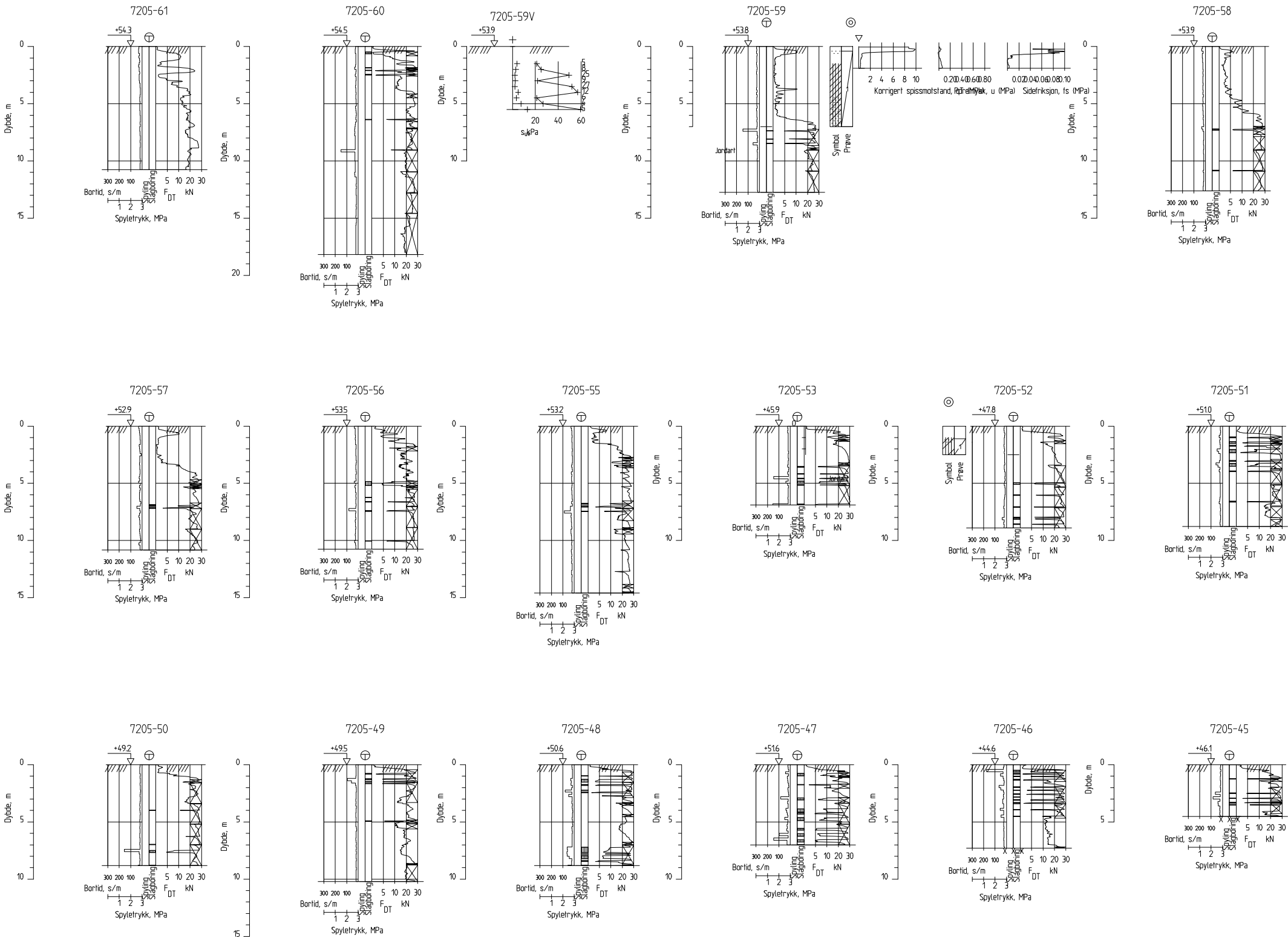
Profil Z-Z
1:200



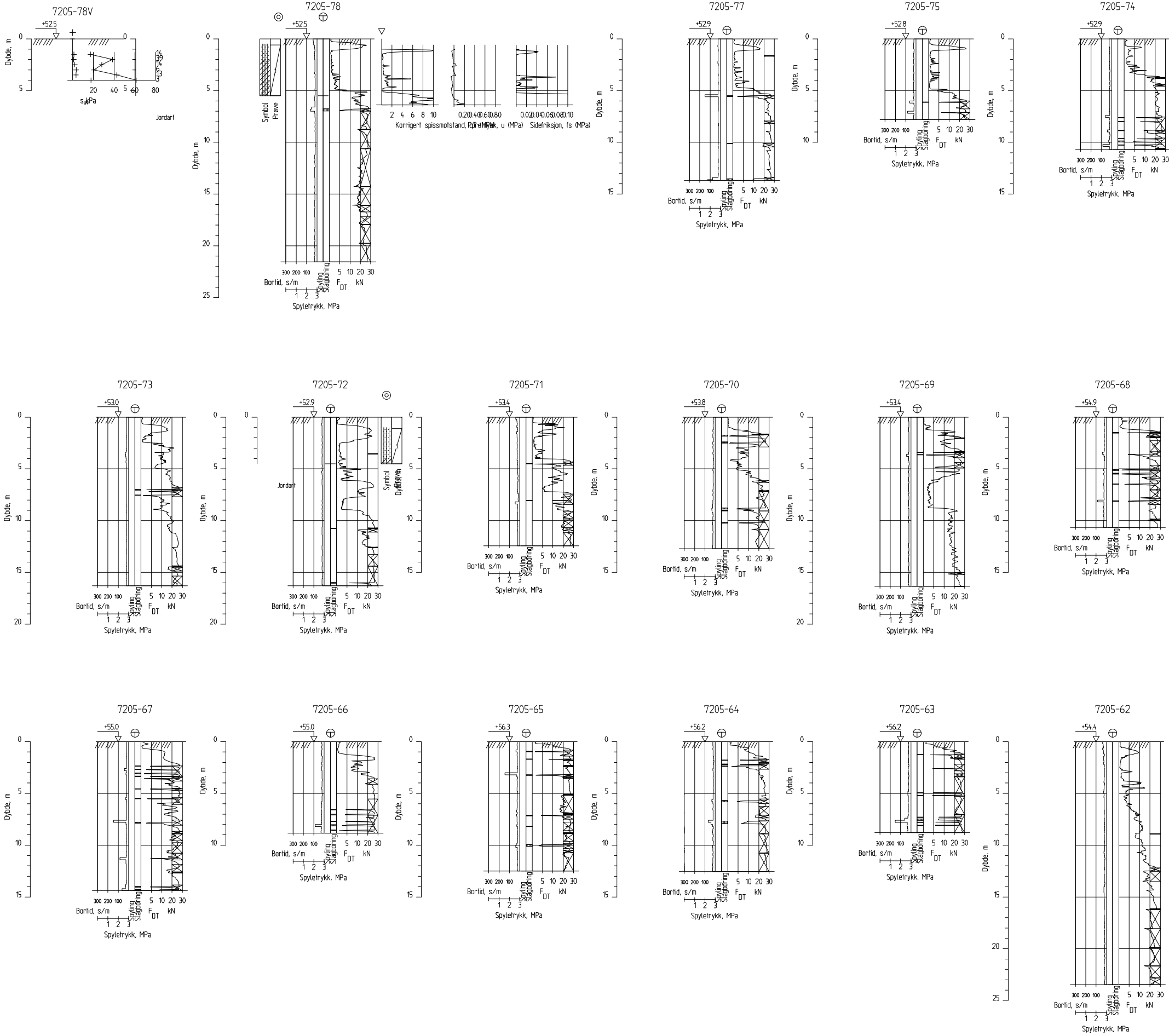
Profil Z2-Z2
1:200

Revisjon	Revisjonen gjelder	Utarb	Kont	Gjeldt	Rev. dato
 Fv. 544 Toftebrekka, Halsenøy Profiler V-V til Z2-Z2		Tegningsdato		29.06.2018	
		Bestiller		Region vest	
		Prosjekt nummer			
		Prosjekt fase nummer			
		Arkivreferanse		30270-GE01-1	
		Målestokk A1-format		1:400/1:800 i A3	
		Koordinatsystem		EUREF89/UTM sone2	
Utarbeidet av	Kontrollert av	Gjeldt av	Konsulentarkiv	Tegningsnummer / revisjonsboksnavn	
gudja	anttza	inheg		V008	

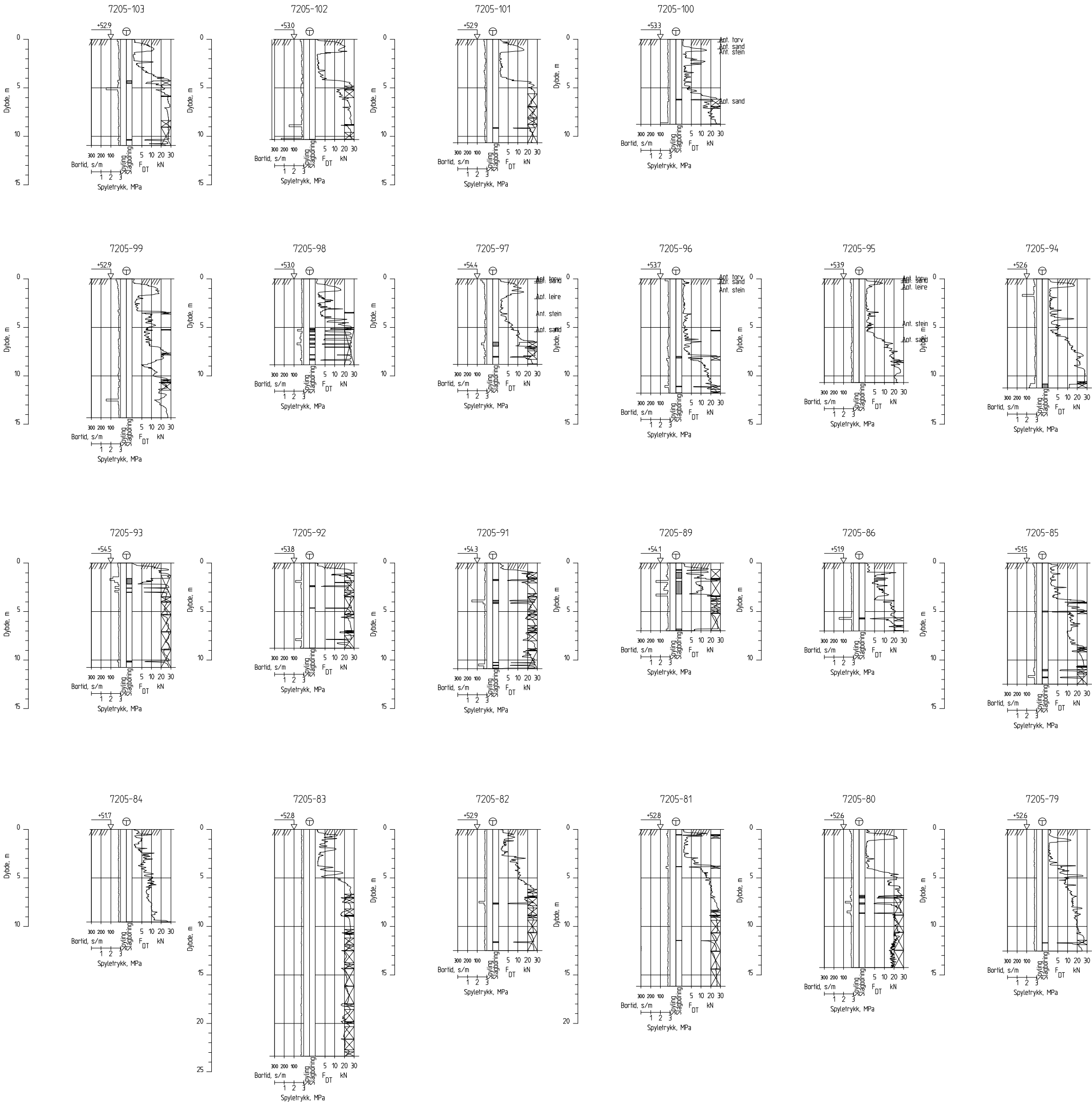
Vedlegg 5: Borpofilar



Revisjon		Revisjonen gjelder		Utarb	Kont	Gjeld	Rev. dato
 Fv 544 Toftebrekka, Halsnøy Boringer fra rapport 030072-05 Boring 7205-45 til 7205-61		Tegningsdato		29.06.2018			
		Bestiller		Region vest			
		Prosjekt		Region vest			
		Prosjekt fase		Region vest			
		Prosjekt fase		Region vest			
Utarbeidet av		Kontrollert av		Godkjent av		Konsulentarkiv	
gudbj		anttza		inhelg		Tegningsnummer / revisjonsbeholdning	
						V009	



Revisjon		Revisjonen gjelder		Utarb.	Kontrollert	Godkjent	Rev. dato
 Fv 544 Toftebrekka, Halsnøy Boringer fra rapport 030072-05 Boring 7205-62 til 7205-78		Tegningsdato		29.06.2018			
		Bestiller		Region vest			
		Produsert for					
		Produsert av					
		Prosjektnummer					
		Prosjektfasenummer					
		Arkivreferanse		30270-GE01-1			
		Målestokk A1-format		1:200/1:400 i A3			
		Koordinatsystem					
Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv	Tegningsnummer /		revisjonsbeholdning	
gudbjø	anttza	inheig		V010			



Revisjon	Revisjonen gjelder	Utarb	Kont	Gjddjnt	Rev. dato
		Tegningsdato		29.06.2018	
Fv 544		Bestiller		Region vest	
Toftebrekka, Halsnøy		Prosjekt nummer			
Boringer fra rapport 030072-05		Prosjekt fase nummer			
Boring 7205-79 til 7205-103		Arkivreferanse		30270-GE0T-1	
		Målestokk A1-format		1:200/1:400 i A3	
		Koordinatsystem			
Utarbeidet av	Kontrollert av	Gjddjnt av	Konsulentarkiv	Tegningsnummer /	
gudbjø	anttza	inheig		revisjonsbøksnavn	
				V011	

Vedlegg 6: Laboratorierapport frå Norconsult

Laboratorierapport

30270- GEOT-1

Fv.544 Toftebrekka, Halsnøy

Vegutviding i kvikkleire

Rev.	Dato:	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontroll	Godkjent
	22.06.18		SyTve	HiRis	SyTve
01	13.07.18	Vanninnhold og tyngdetetthet på avanserte forsøk er endret. I tillegg er det lagt til plott av avanserte forsøk.	SyTve	InGGj	SyTve

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

INNHold Side

TABELLER

Tabell 1	Opptatte prøver og laboratoriearbeid	4
----------	--	---

FIGURER

Figur 1	Korngaderingskurver i posisjon 306 og 307	13
Figur 2	Korngaderingskurver i posisjon 309, 317 og 322	14
Figur 3	Korngaderingskurver i posisjon 325, 330 og 331	15
Figur 4	Korngaderingskurver i posisjon 335	16
Figur 5	Korngaderingskurver i posisjon 335	17
Figur 6	Korngaderingskurver i posisjon 337	18
Figur 7	Korngaderingskurver i posisjon 339	19
Figur 8	Korngaderingskurver i posisjon 343	20
Figur 9	Korngaderingskurver i posisjon 345	21
Figur 10	Korngaderingskurver i posisjon 346	22
Figur 11	Korngaderingskurver i posisjon 347	23
Figur 12	Korngaderingskurver i posisjon 363 og 408	24
Figur 13	Korngaderingskurver i posisjon 410	25
Figur 14	Korngaderingskurver i posisjon 419 og 430	26
Figur 15	Enaksiale trykkforsøk i posisjon 306	27
Figur 16	Enaksiale trykkforsøk i posisjon 309	28
Figur 17	Enaksialt trykkforsøk i posisjon 317	29
Figur 18	Enaksialt trykkforsøk i posisjon 325	30
Figur 19	Enaksiale trykkforsøk i posisjon 337	31
Figur 20	Enaksiale trykkforsøk i posisjon 339	32
Figur 21	Enaksiale trykkforsøk i posisjon 345	33
Figur 22	Enaksiale trykkforsøk i posisjon 347	34
Figur 23	Enaksiale trykkforsøk i posisjon 363 og 408	35
Figur 24	Enaksiale trykkforsøk i posisjon 410 og 430	36
Figur 25	Bilder av prøvemateriale i posisjon 306 og 307	37
Figur 26	Bilder av prøvemateriale i posisjon 307 og 309	38
Figur 27	Bilder av prøvemateriale i posisjon 317, 322 og 325	39
Figur 28	Bilder av prøvemateriale i posisjon 330 og 331	40
Figur 29	Bilder av prøvemateriale i posisjon 335	41
Figur 30	Bilder av prøvemateriale i posisjon 337	42
Figur 31	Bilder av prøvemateriale i posisjon 339	43
Figur 32	Bilder av prøvemateriale i posisjon 343	44

Figur 33	Bilder av prøvemateriale i posisjon 345.....	45
Figur 34	Bilder av prøvemateriale i posisjon 347.....	46
Figur 35	Bilder av prøvemateriale i posisjon 363 og 408.....	47
Figur 36	Bilder av prøvemateriale i posisjon 410.....	48
Figur 37	Bilder av prøvemateriale i posisjon 419 og 430.....	49
Figur 38	Bilder av brudd ved enaksiale trykkforsøk i posisjon 306, 309, 317 og 325.....	50
Figur 39	Bilder av brudd ved enaksiale trykkforsøk i posisjon 337.....	51
Figur 40	Bilder av brudd ved enaksiale trykkforsøk i posisjon 339.....	52
Figur 41	Bilder av brudd ved enaksiale trykkforsøk i posisjon 345 og 347.....	53
Figur 42	Bilder av brudd ved enaksiale trykkforsøk i posisjon 363 og 408.....	54
Figur 43	Bilder av brudd ved enaksiale trykkforsøk i posisjon 410 og 430.....	55
Figur 44	Blokkprøve i posisjon 345, dybde 7,00-7,34 m.....	56
Figur 45	Blokkprøve i posisjon 345, dybde 10,0-10,3 m.....	57
Figur 46	Blokkprøve i posisjon 346, dybde 5,00-5,26 m.....	58
Figur 47	Blokkprøve i posisjon 346, dybde 8,0-8,3 m.....	59
Figur 48	Blokkprøve i posisjon 346, dybde 10,00-10,28 m.....	60

VEDLEGG

Treaksiale trykkforsøk i posisjon 345, 346 og 410
Kontinuerlig ødometerforsøk i posisjon 345 og 346
Ødometerforsøk med trinnvis belastning i posisjon 346

Tabell 1 Opptatte prøver og laboratoriearbeid

Pos. /ID	Type [-]	Dybde [m]	Klassifisering	W [%]	TG [-]	GI [%]	W _P [%]	W _L [%]	C _{ufc} [kPa]	C _{urfc} [kPa]	C _{uuc} [kPa]	ε _a [%]	γ [kN/m ³]	ρ _s [g/c m ³]
306	54	3,5-4,5	Leirig silt med sand og gruskorn										22,5	
		3,6-3,7	Siltig Sandig Leire	13,6	T4	1,0								2,77
		3,7-3,8		15,7							84,2	6,1	22,1	
		3,8-3,9	Wp ikke mulig	12,1				16,7	182,5	92,0				
		3,9-4,0												
		4,0-4,1												
		4,1-4,2												
307	P	3,0-4,0	Siltig Leire	17,8	T4	1,1				29,2				
307	P	5,0-6,0	Siltig Sandig Leire	17,8	T4	0,6				18,6				
307	P	7,0-8,0	Siltig Leire	17,1	T4	1,2				18,6				
307	P	9,0-10,0	Siltig Sandig Leire	17,6	T4	1,5				22,9				
309	54	7,0-8,0	Leire										19,3	
		7,1-7,2												
		7,2-7,3		33,1							12,5	5,0	19,3	
		7,3-7,4	Kvikkleire	32,1			17,1	12,9	22,9	0,5				
		7,4-7,5	Leire	28,3	T4	1,4								2,77
		7,5-7,6												
		7,6-7,7												
309	54	11,0-12,0	Leire										19,3	
		11,1-11,2												
		11,2-11,3	Leire	30,4	T4	1,6								2,76
		11,3-11,4	Gruskorn	31,9							15,2	7,0	19,1	
		11,4-11,5	Kvikkleire	31,8			15,9	19,9	21,1	0,2				
		11,5-11,6												
		11,6-11,7												
309	54	17,0-18,0	Siltig leire, enkelte gruskorn										19,7	
		17,1-17,2												
		17,2-17,3	Leire	23,6	T4	2,1								2,77
		17,3-17,4		28,5							35,5	3,7	19,6	
		17,4-17,5	Kvikkleire	27,4			14,9	20,4	44,1	0,4				
		17,5-17,6												
		17,6-17,7												

Pos. /ID	Type [-]	Dybde [m]	Klassifisering	W [%]	TG [-]	GI [%]	W _P [%]	W _L [%]	C _{ufc} [kPa]	C _{urfc} [kPa]	C _{uuc} [kPa]	ε _a [%]	γ [kN/m³]	ρ _s [g/cm³]
317	54	3,5-4,5	Siltig leire										19,3	
		3,6-3,7	Siltig Leire	32,2	T4	1,3								2,79
		3,7-3,8												
		3,8-3,9		32,9							31,8	1,8	19,1	
		3,9-4,0	Sprøbruddmatr.	28,1			18,4	26,6	28,3	1,2				
		4,0-4,1												
		4,1-4,2												
322	P	3,0-3,3	Si. Sa. Le. Jordmatr.	10,4	T4	0,7								
325	54	2,0-2,8	Siltig leire										20,0	
		2,1-2,2	Leire	26,4	T4	1,7								2,81
		2,2-2,3												
		2,3-2,4		26,6							77,2	7,7	19,9	
		2,4-2,5		26,6			20,3	30,0	163,3	17,5				
		2,5-2,6												
		2,6-2,7												
330	P	3,0-4,0	Siltig Sandig Leire	16,9	T4	1,1								
331	P	1,5-2,5	Leirig Sandig Silt	18,6	T4	0,4								
331	P	4,5-5,5	Siltig Sandig Leire	16,1	T4	1,2								
335	P	3,5-4,5	Leirig Sandig Silt	21,5	T4	0,7								
335	P	5,5-6,5	Siltig Sandig Leire	19,8	T4	0,7								
335	P	9,5-10,5	Siltig Sandig Leire	15,0	T4	1,0								
335	P	11,0-12,0	Siltig Leire	14,5	T4	1,5								
335	P	12,5-13,5	Siltig Leire	19,2	T4	1,6								
335	P	17,0-18,0	Siltig Leire	24,2	T4	1,6								
337	P	2,5-3,0	Siltig leire											
337	54	3,0-4,0	Siltig leire med sandsjikt, enkelte gruskorn										20,1	
		3,1-3,2												
		3,2-3,3												
		3,3-3,4		25,5			21,6	29,0	66,0	9,0				
		3,4-3,5		25,1							45,0	8,4	20,2	
		3,5-3,6	Leire	27,2	T4	1,5								2,79
		3,6-3,7												
337	54	7,0-8,0	Siltig leire										20,7	
		7,1-7,2												
		7,2-7,3												
		7,3-7,4	Sprøbruddmateriale	31,7			19,1	30,1	38,7	1,5				
		7,4-7,5		29,9							40,6	3,7	19,5	
		7,5-7,6												
		7,6-7,7	Leire	31,2	T4	1,6								2,77

Pos. /ID	Type [-]	Dybde [m]	Klassifisering	W [%]	TG [-]	GI [%]	W _P [%]	W _L [%]	C _{ufc} [kPa]	C _{urfc} [kPa]	C _{uuc} [kPa]	ε _a [%]	γ [kN/m³]	ρ _s [g/cm³]
337	54	11,0-12,0	Leire										19,6	
		11,1-11,2												
		11,2-11,3	Sprøbruddmateriale	33,8			18,0	24,1	40,4	0,6				
		11,3-11,4		29,1							58,3	4,0	19,7	
		11,4-11,5	Leire	29,0	T4	1,6								2,79
		11,5-11,6												
		11,6-11,7												
337	54	15,0-16,0	Leire med enkelte gruskorn										20,4	
		15,1-15,2												
		15,2-15,3												
		15,3-15,4	Sprøbruddmateriale	26,3			16,3	25,9	59,0	2,0				
		15,4-15,5		23,8							59,1	3,3	20,5	
		15,5-15,6	Siltig Leire	22,5	T4	1,4								2,77
		15,6-15,7												
339	54	1,7-2,5	Siltig leire										19,8	
		1,8-1,9												
		1,9-2,0	Leire	26,8	T4	1,7								2,77
		2,0-2,1		25,7			15,9	33,6	111,7	20,3				
		2,1-2,2		27,1							85,1	4,2	19,8	
		2,2-2,3												
		2,3-2,4												
339	54	5,0-5,8	Leire										19,3	
		5,1-5,2												
		5,2-5,3												
		5,3-5,4		29,8							27,9	5,9	19,5	
		5,4-5,5												
		5,5-5,6	Sprøbruddmateriale	31,2			18,3	24,2	22,9	0,8				
		5,6-5,7	Leire	34,5	T4	1,7								2,78
339	54	8,0-8,8	Leire										19,0	
		8,1-8,2												
		8,2-8,3												
		8,3-8,4	Leire	33,0	T4	1,8					19,4	3,4	19,1	2,78
		8,4-8,5	Kvikkleire	33,4			18,8	24,8	20,3	0,3				
		8,5-8,6		25,2										
		8,6-8,7												

Pos. /ID	Type [-]	Dybde [m]	Klassifisering	W [%]	TG [-]	GI [%]	W _P [%]	W _L [%]	C _{ufc} [kPa]	C _{urfc} [kPa]	C _{uuc} [kPa]	ε _a [%]	γ [kN/m³]	ρ _s [g/cm³]
339	54	10,0-10,8	Leire, enkelte gruskorn										20,6	
		10,1-10,2												
		10,2-10,3	Kvikkleire	27,0					24,0	0,4				
		10,3-10,4	Leire	24,6	T4	1,8								2,79
		10,4-10,5												
		10,5-10,6		21,3			17,0	22,3	102,0	4,8				
		10,6-10,7		17,5							104,5	14,1	21,0	
339	54	13,0-13,9	Siltig leire med enkelte gruskorn										21,0	
		13,1-13,2												
		13,2-13,3		18,2										
		13,3-13,4	Siltig Leire	20,9	T4	1,5								2,75
		13,4-13,5		14,2							63,1	9,2	21,4	
		13,5-13,6		22,8			15,7	24,0	83,4	4,5				
		13,6-13,7												
343	P	2,5-3,5	Siltig Leire	20,8	T4	1,1								
343	P	5,0-6,0	Siltig Leire	20,0	T4	1,2								
343	P	9,0-10,0	Siltig Sandig Leirig Jordmatr.	15,1	T4	0,6								
343	P	12,0-13,0	Siltig Leire	19,8	T4	1,5								
345 (2)	Blokk	7,0-7,30	Leire											
		7,00-7,15	CAUC	25,0					70,0	2,7			20,2	
		7,00-7,15	CAUE	24,8									20,1	
		7,00-7,15	CAUC, CRSC*	26,2									20,2	
		7,00-7,15												
		7,15-7,30	Leire		T4	2,0	18,2	23,3						2,79
		7,15-7,30												
		7,15-7,30	CRSC*	27,1									20,4	
		7,15-7,30												
345 (2)	Blokk	10,0-10,3	Leire											
		10,00-10,15	CAUC	28,1									19,9	
		10,00-10,15	CAUE	28,0									19,8	
		10,00-10,15	CAUC	27,5									20,0	
		10,00-10,15											20,4	
		10,15-10,30	Leire, kvikk, CRSC**, CAUC	26,3	T4	2,0	16,7	21,7	59,0	0,5			20,2	2,79
		10,15-10,30	CRSC**, CAUE	29,5									20,2	
		10,15-10,30												
		10,15-10,30												

Blokkprøver i posisjon 345 er tatt opp i to runder, prøver i pos 345(1) er tatt opp i uke 16 (2018), mens pos 345(2) er tatt opp i uke 22 (2018)

CRCS* fra dybde 7,68-7,70 m og 7,75-7,77 m i posisjon 345 (1)

CRCS** fra dybde 10,15-10,18 m og 10,20-10,22 m i posisjon 345 (1)

Pos. /ID	Type [-]	Dybde [m]	Klassifisering	W [%]	TG [-]	GI [%]	W _P [%]	W _L [%]	C _{ufc} [kPa]	C _{urfc} [kPa]	C _{uuc} [kPa]	ε _a [%]	γ [kN/m³]	ρ _s [g/cm³]
345	54	15,3-16,1	Leire, enkelte sandkorn										19,9	
		15,4-15,5												
		15,5-15,6	Siltig Leire	28,1	T4	1,6								2,82
		15,6-15,7	Kvikkleire	28,1			16,6	21,0	40,4	0,4				
		15,7-15,8		26,7							48,6	9,2	20,0	
		15,8-15,9												
		15,9-16,0												
345	54	21,0-21,8	Leire										20,1	
		21,1-21,2												
		21,2-21,3	Leire	26,1	T4	2,1								2,79
		21,3-21,4		26,8							78,4	11,5	20,1	
		21,4-21,5		26,5			20,0	28,5	98,1	4,8				
		21,5-21,6												
		21,6-21,7												
346	Blokk	5,0-5,26	Leire											
		5,00-5,15	CAUC	34,5									19,3	
		5,00-5,15	CAUE	34,7									19,1	
		5,00-5,15	Sprøbruddmatr, CRSC	32,7				39,5	34,3	1,9			19,2	
		5,00-5,15	Leire, CRSC og IL	34,3	T4	2,1	21,5	29,7		1,8			19,2	2,79
		5,15-5,30	CAUC	32,7									19,5	
		5,15-5,30		32,4									19,6	
		5,15-5,30												
		5,15-5,30												
346 (2)*	Blokk	8,0-8,28	Siltig leire											
		8,00-8,15		32,5										
		8,00-8,15												
		8,00-8,15	Siltig Leire, kvikk, CAUC	31,4	T4	1,4	15,5	20,0	24,8	0,2			19,1	2,78
		8,00-8,15	2* CRSC	34,3									19,9	
		8,15-8,30	IL	34,1									19,4	
		8,15-8,30	CAUC	34,1									19,4	
		8,15-8,30	CAUE	34,4									19,2	
		8,15-8,30	CAUC	34,0									19,4	

* Blokkprøve fra 8,00-8,28 m i posisjon 346 måtte tas opp igjen pga. for liten størrelse og for lite material tilgjengelig for analyser. Blokkprøve som ble tatt opp igjen er kalt posisjon 346 (2).

Pos. /ID	Type [-]	Dybde [m]	Klassifisering	W [%]	TG [-]	GI [%]	W _P [%]	W _L [%]	C _{ufc} [kPa]	C _{urfc} [kPa]	C _{uuc} [kPa]	ε _a [%]	γ [kN/m³]	ρ _s [g/c m³]
346	Blokk	10,0-10,3	Leire											
		10,00-10,15	Leire, CAUC	29,7	T4	1,9							20,0	2,80
		10,00-10,15	CAUE	29,6									20,1	
		10,00-10,15	CAUC	27,6									20,0	
		10,00-10,15	2* CRSC	29,4									19,8	
		10,15-10,30	Sprøbruddmateriale	26,0			16,9	21,8	27,0	0,7				
		5,15-5,30												
		5,15-5,30												
		5,15-5,30												
347	54	1,5-2,3	Siltig leire										20,8	
		1,6-1,7												
		1,7-1,8												
		1,8-1,9	Siltig Leire	15,2	T4									2,78
		1,9-2,0		22,0							180,7	10,1	20,8	
		2,0-2,1		23,4			20,8	28,2	231,7	48,3				
		2,1-2,2												
347	54	3,0-3,8	Siltig leire med enkelte gruskorn										20,4	
		3,1-3,2												
		3,2-3,3	Leire	26,2	T4	1,1								2,79
		3,3-3,4		26,3			19,5	28,1	87,8	4,6				
		3,4-3,5		23,4							66,1	5,8	20,7	
		3,5-3,6												
		3,6-3,7												
347	54	4,5-5,3	Siltig leire										20,9	
		4,6-4,7												
		4,7-4,8		22,5			20,4	24,9	83,4	6,2				
		4,8-4,9												
		4,9-5,0	Leire	22,4	T4	1,6								2,77
		5,0-5,1		18,5							39,4	14,2	22,3	
		5,1-5,2												
363	54	1,2-2,2	Siltig leire										20,1	
		1,3-1,4												
		1,4-1,5	Leire	23,6	T4	2,0								2,79
		1,5-1,6		24,9							119,2	13,7	20,4	
		1,6-1,7		26,7			23,8	34,9	116,0	44,1				
		1,7-1,8												
		1,8-1,9												

Pos. /ID	Type [-]	Dybde [m]	Klassifisering	W [%]	TG [-]	GI [%]	W _P [%]	W _L [%]	C _{ufc} [kPa]	C _{urfc} [kPa]	C _{uuc} [kPa]	ε _a [%]	γ [kN/m³]	ρ _s [g/cm³]
363	54	2,2-3,2	Siltig leire med enkelte gruskorn										19,4	
		2,3-2,4												
		2,4-2,5												
		2,5-2,6		30,8			22,5	32,2	66,0	8,7				
		2,6-2,7	Leire	29,8	T4	2,5								2,80
		2,7-2,8		30,8							44,9	8,3	19,3	
		2,8-2,9												
408	54	1,2-2,2	Siltig leire										20,1	
		1,3-1,4	Siltig Leire	24,3	T4	1,9								2,80
		1,4-1,5		22,6			20,5	31,9	250,0	55,7				
		1,5-1,6		26,4							100,7	8,3	19,7	
		1,6-1,7												
		1,7-1,8												
		1,8-1,9												
410	54	0,5-1,5	Siltig leire										20,7	
		0,6-0,7												
		0,7-0,8												
		0,8-0,9												
		0,9-1,0	Leire	20,0	T4	2,1					337,1	7,0	20,8	2,80
		1,0-1,1		20,1			20,3	29,0	300,0	98,1				
		1,1-1,2		19,5										
410	54	1,6-2,6	Siltig leire										20,8	
		1,7-1,8												
		1,8-1,9	CAUC	18,9									21,1	
		1,9-2,0	Leire	20,5	T4	1,7								2,78
		2,0-2,1		20,7			20,1	30,2	215,0	52,5				
		2,1-2,2		22,0							131,0	15,0	20,7	
		2,2-2,3												
410	54	4,4-5,4	Siltig leire										19,2	
		4,5-4,6		30,9			24,4	35,2	44,1	5,6				
		4,6-4,7	Leire	30,4	T4	2,0					35,5	6,3	19,4	2,80
		4,7-4,8		29,9										
		4,8-4,9												
		4,9-5,0												
		5,0-5,1												

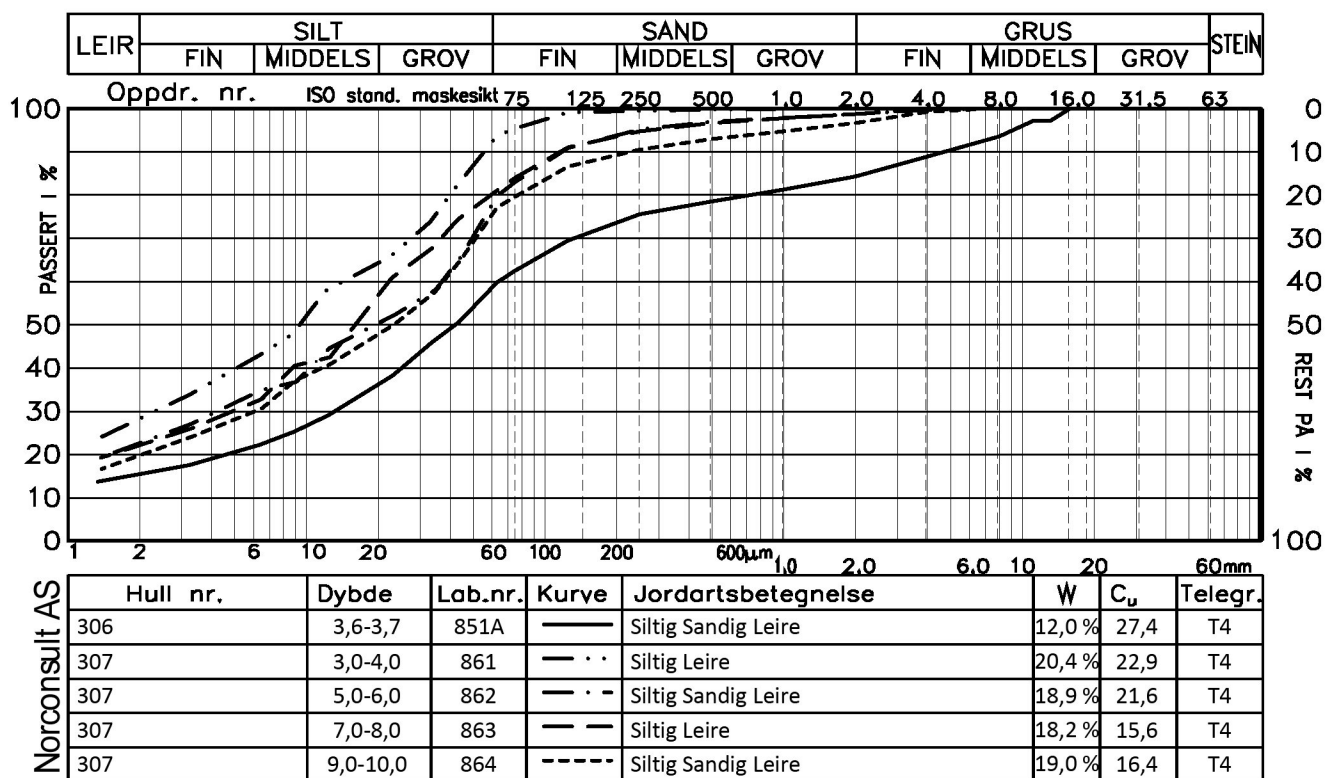
Pos. /ID	Type [-]	Dybde [m]	Klassifisering	W [%]	TG [-]	GI [%]	W _P [%]	W _L [%]	C _{ufc} [kPa]	C _{urfc} [kPa]	C _{uuc} [kPa]	ε _a [%]	γ [kN/m³]	ρ _s [g/c m³]
419	54	0,3-0,5	Humusholdig grusig sandig siltig leire											
		0,4-0,5		38,9										
		0,5-0,6	Sandig Silt	37,5	T4	6,2								2,65
		0,6-0,7												
		0,7-0,8												
		0,8-0,9												
		0,9-1,0												
419	54	0,3-0,4	Siltig leire, 6 cm prøve											
		0,3-0,4	Leirig Silt	28,3	T4	4,9								2,73
		0,5-0,6												
		0,6-0,7												
		0,7-0,8												
		0,8-0,9												
		0,9-1,0												
430	54	3,0-4,0	Siltig leire										20,0	
		3,1-3,2												
		3,2-3,3	Siltig Leire	26,4	T4	1,4								2,79
		3,3-3,4												
		3,4-3,5		27,6							35,9	15,0	19,8	
		3,5-3,6		24,3			18,8	30,0	34,3	13,7				
		3,6-3,7												

Jordartsklassifisering basert på korngraderingsanalyser er markert med **fet skrift**, andre prøver er visuelt klassifisert. Klassifiseringen sprøbruddmateriale og kvikkleire er i henhold til beskrivelse i vedlegg 1 til NVE veileder.

Analysene for glødetap, plastisitetsgrense, jordartsklassifisering og ødometer på blokkprøver fra posisjon 345 er utført på blokkprøvene som ankom lab 19.04.18.

Symboler:

54 mm	Uforstyrret 54 mm sylinderprøve
P	Poseprøve (representativ)
Blokk	Blokkprøve
W	Naturlig in-situ Vanninnhold
TG	Telefaregruppe (T1-T4)
GI	Glødetapsmåling (%)
W _P	Utrullingsgrense / plastisitetsgrense
W _L	Flytegrense (konus)
C _{ufc}	Intakt skjærfasthet (konus)
C _{urfc}	Omrørt skjærfasthet (konus)
C _{uuc}	Intakt skjærfasthet (enaks)
ε	Aksial bruddtøyning
γ	Tyngdetetthet
Sr	Korndensitet



Toftebrekka, Halsnøy

Grunnundersøkelser - laboratorierapport

Figur 1 Korngraderingskurver i posisjon 306 og 307

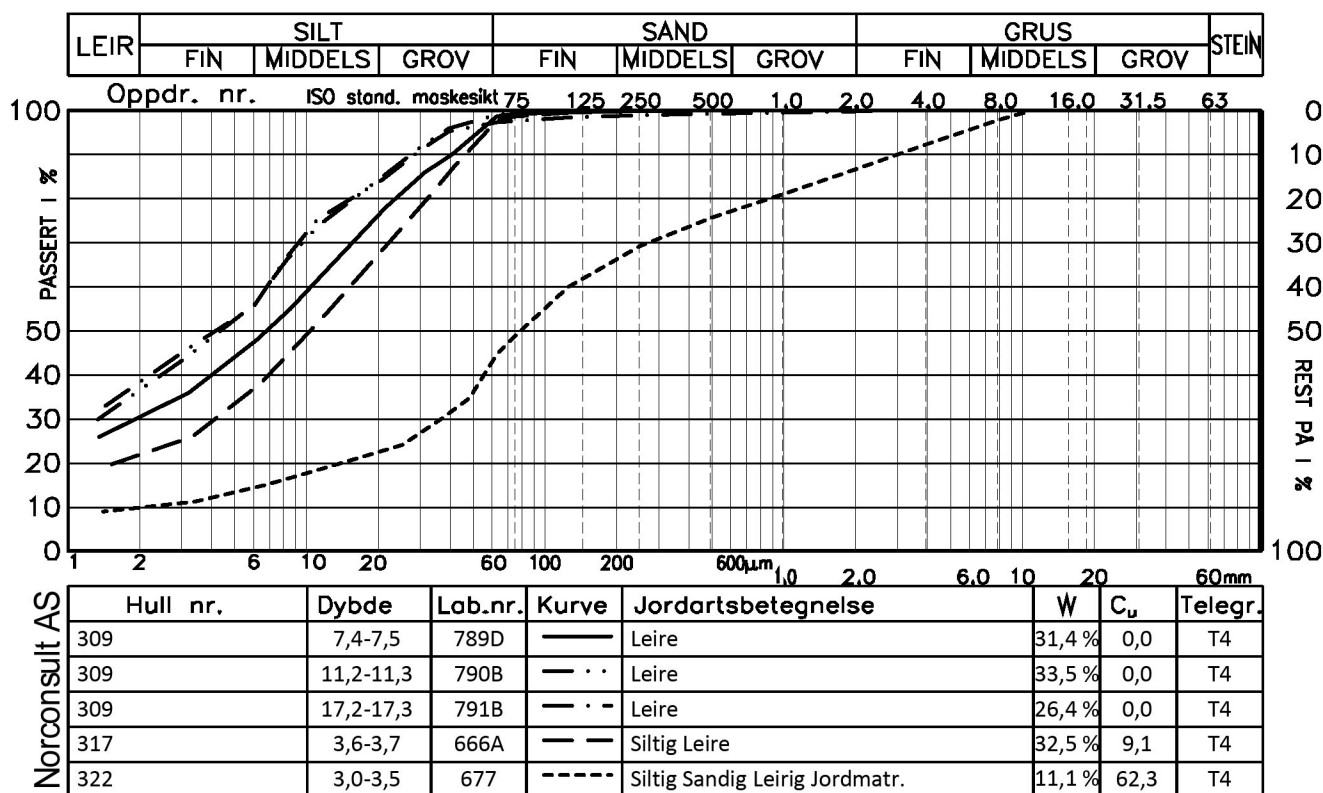
Utført
SyTve

Kontrollert
HiRis

Godkjent
SyTve

Rapport
30270-GEOT-1

Format
A4



Toftebrekka, Halsnøy

Norconsult 

Grunnundersøkelser - laboratorierapport

Figur 2 Korngraderingskurver i posisjon 309, 317 og 322

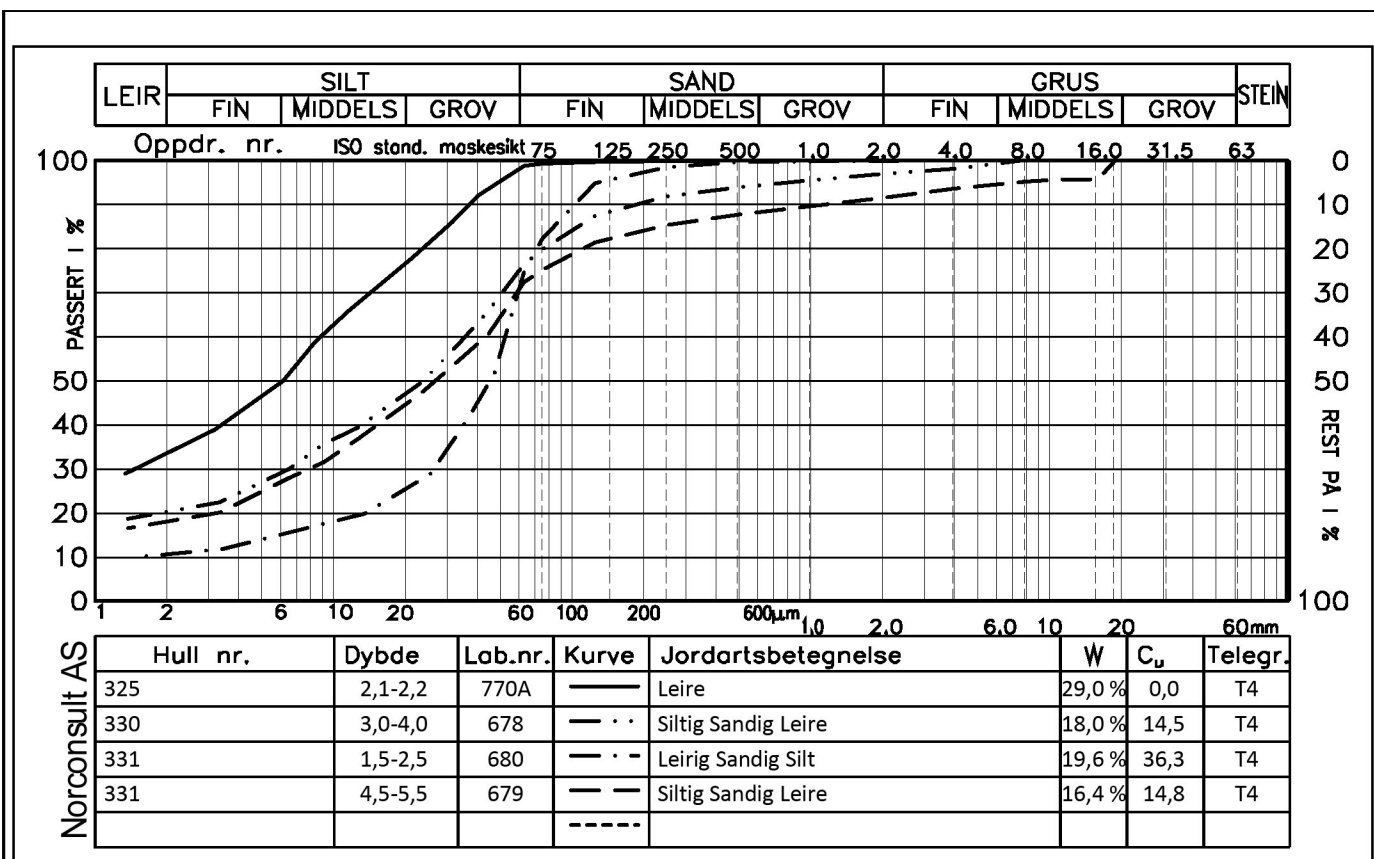
Utført
SyTve

Kontrollert
HiRis

Godkjent
SyTve

Rapport
30270-GEOT-1

Format
A4



Toftebrekka, Halsnøy

Norconsult 

Grunnundersøkelser - laboratorierapport

Figur 3 Korngraderingskurver i posisjon 325, 330 og 331

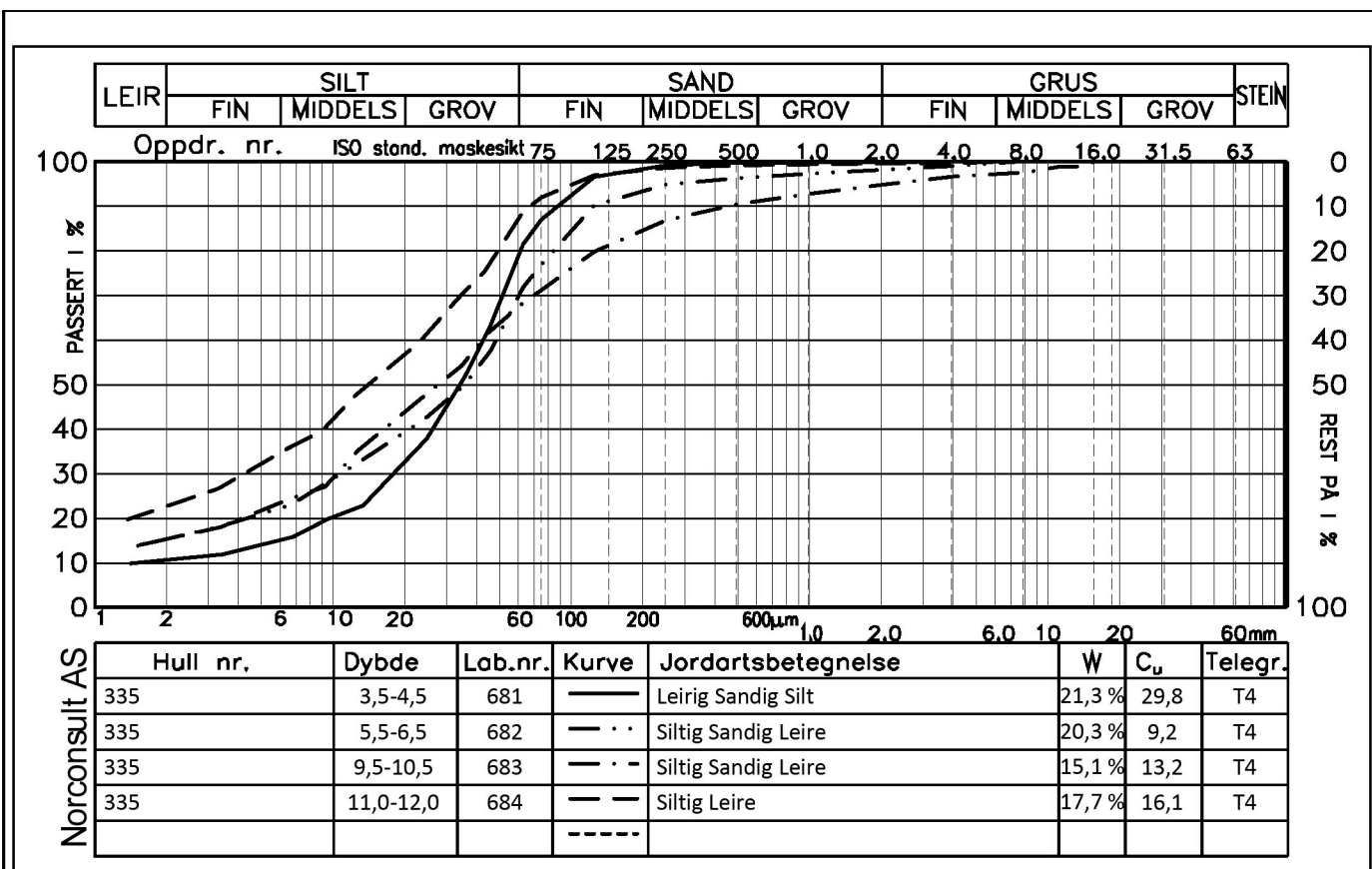
Utført
SyTve

Kontrollert
HiRis

Godkjent
SyTve

Rapport
30270-GEOT-1

Format
A4



Toftebrekka, Halsnøy

Norconsult 

Grunnundersøkelser - laboratorierapport

Figur 4 Korngraderingskurver i posisjon 335

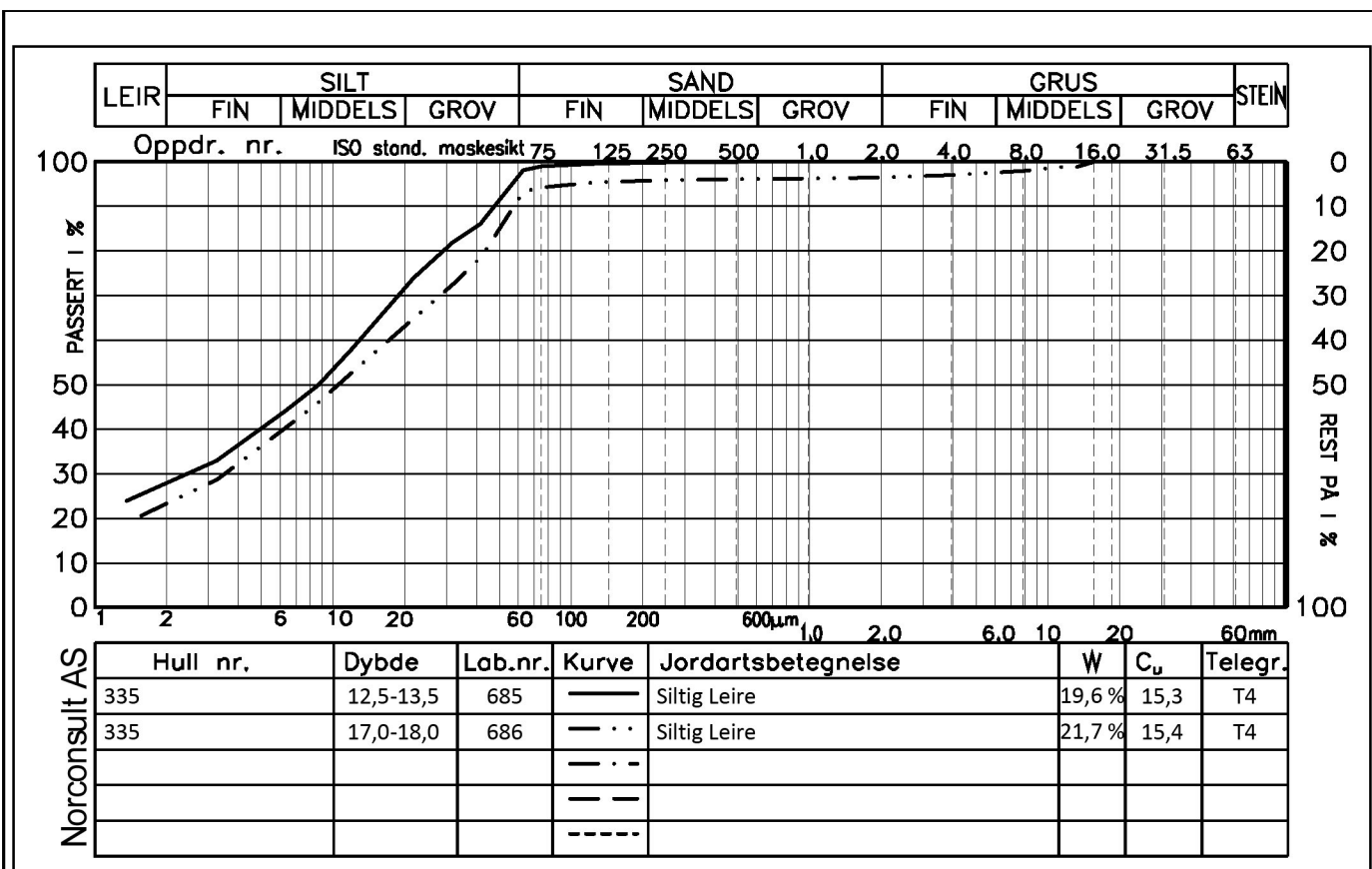
Utført
SyTve

Kontrollert
HiRis

Godkjent
SyTve

Rapport
30270-GEOT-1

Format
A4



Toftebrekka, Halsnøy

Norconsult 

Grunnundersøkelser - laboratorierapport

Figur 5 Korngraderingskurver i posisjon 335

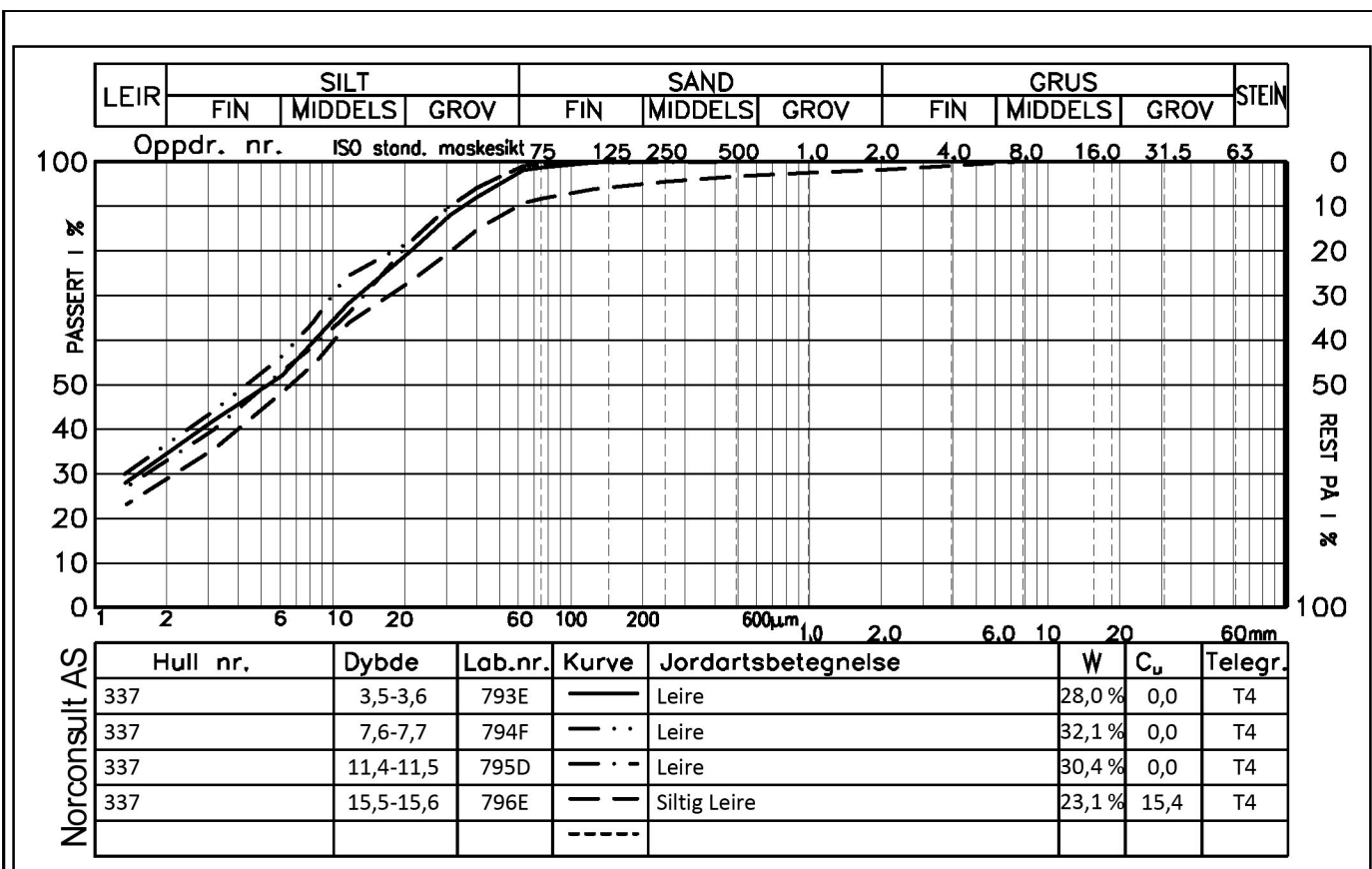
Utført
SyTve

Kontrollert
HiRis

Godkjent
SyTve

Rapport
30270-GEOT-1

Format
A4



Toftebrekka, Halsnøy

Norconsult 

Grunnundersøkelser - laboratorierapport

Figur 6 Korngraderingskurver i posisjon 337

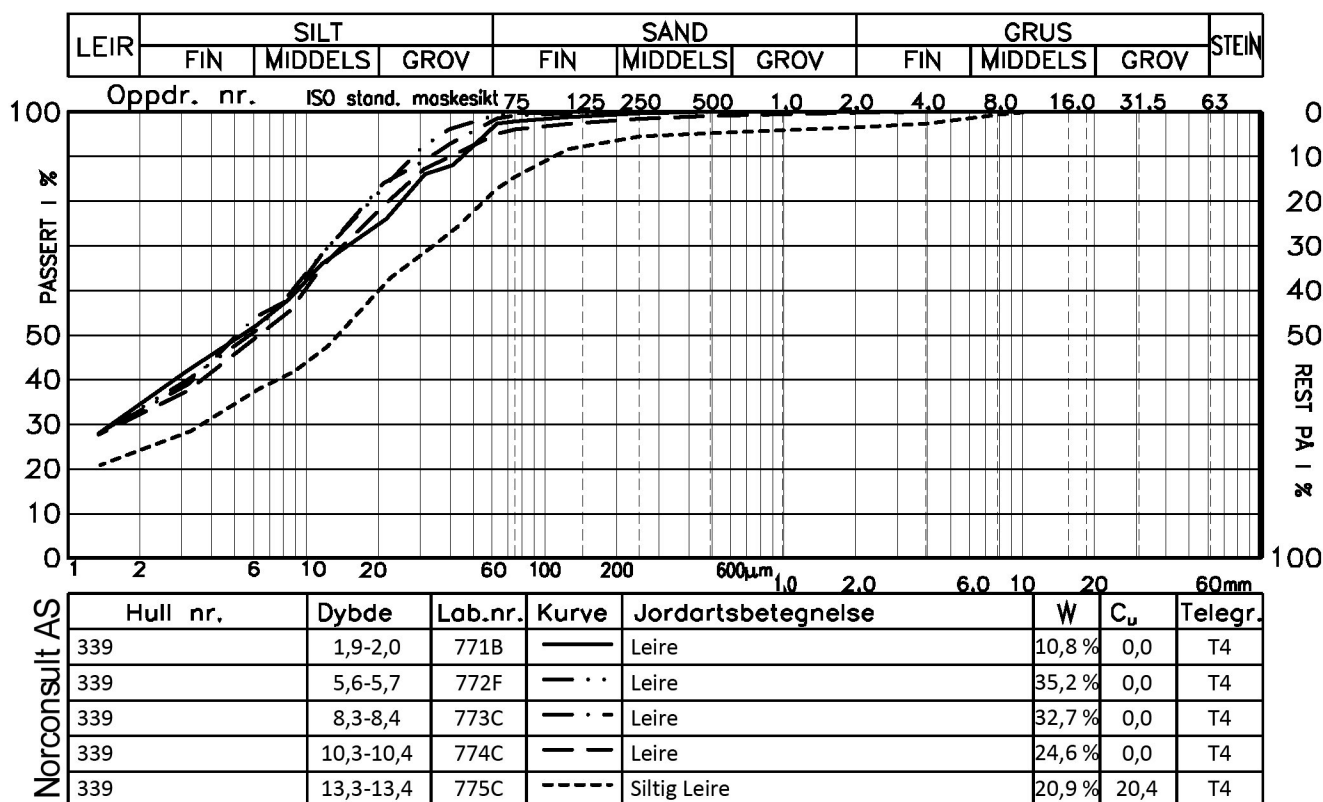
Utført
SyTve

Kontrollert
HiRis

Godkjent
SyTve

Rapport
30270-GEOT-1

Format
A4



Toftebrekka, Halsnøy

Norconsult 

Grunnundersøkelser - laboratorierapport

Figur 7 Korngraderingskurver i posisjon 339

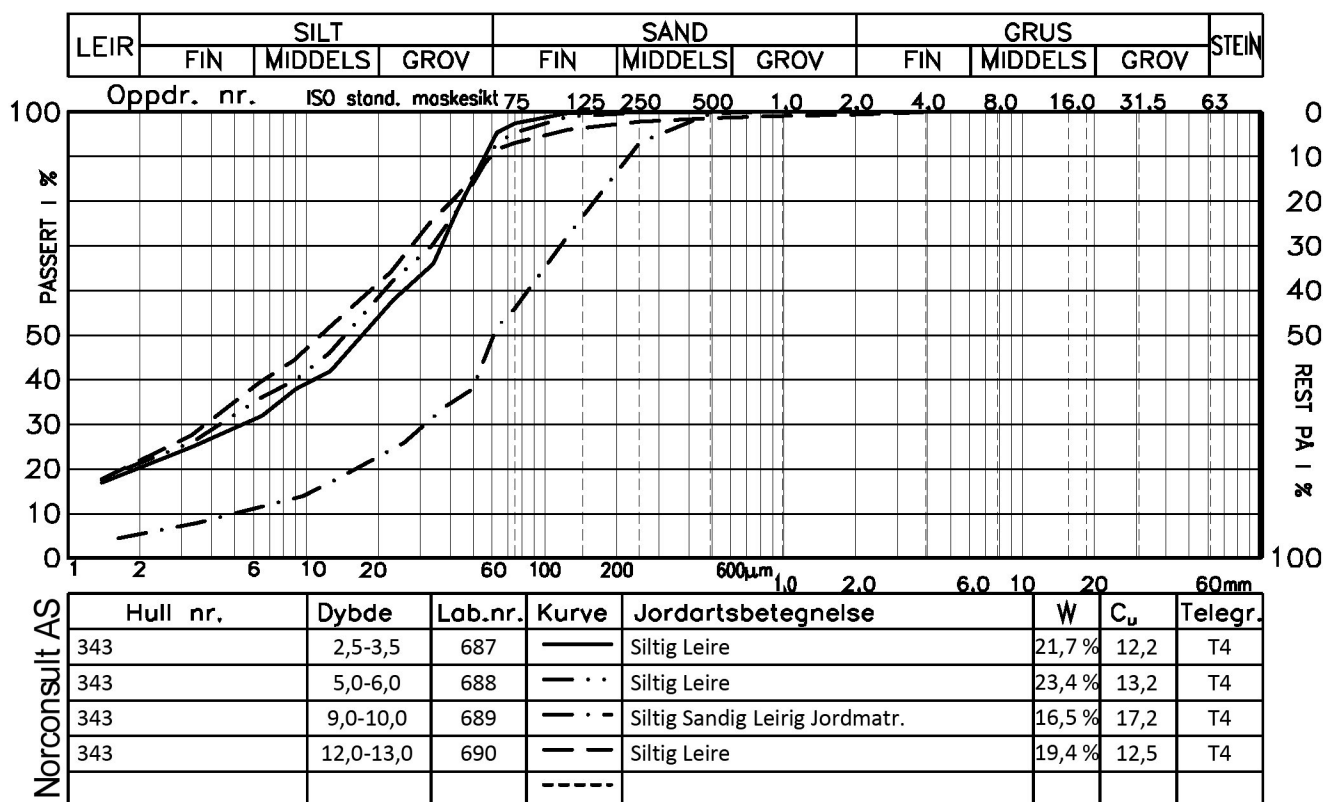
Utført
SyTve

Kontrollert
HiRis

Godkjent
SyTve

Rapport
30270-GEOT-1

Format
A4



Toftebrekka, Halsnøy

Norconsult 

Grunnundersøkelser - laboratorierapport

Figur 8 Korngraderingskurver i posisjon 343

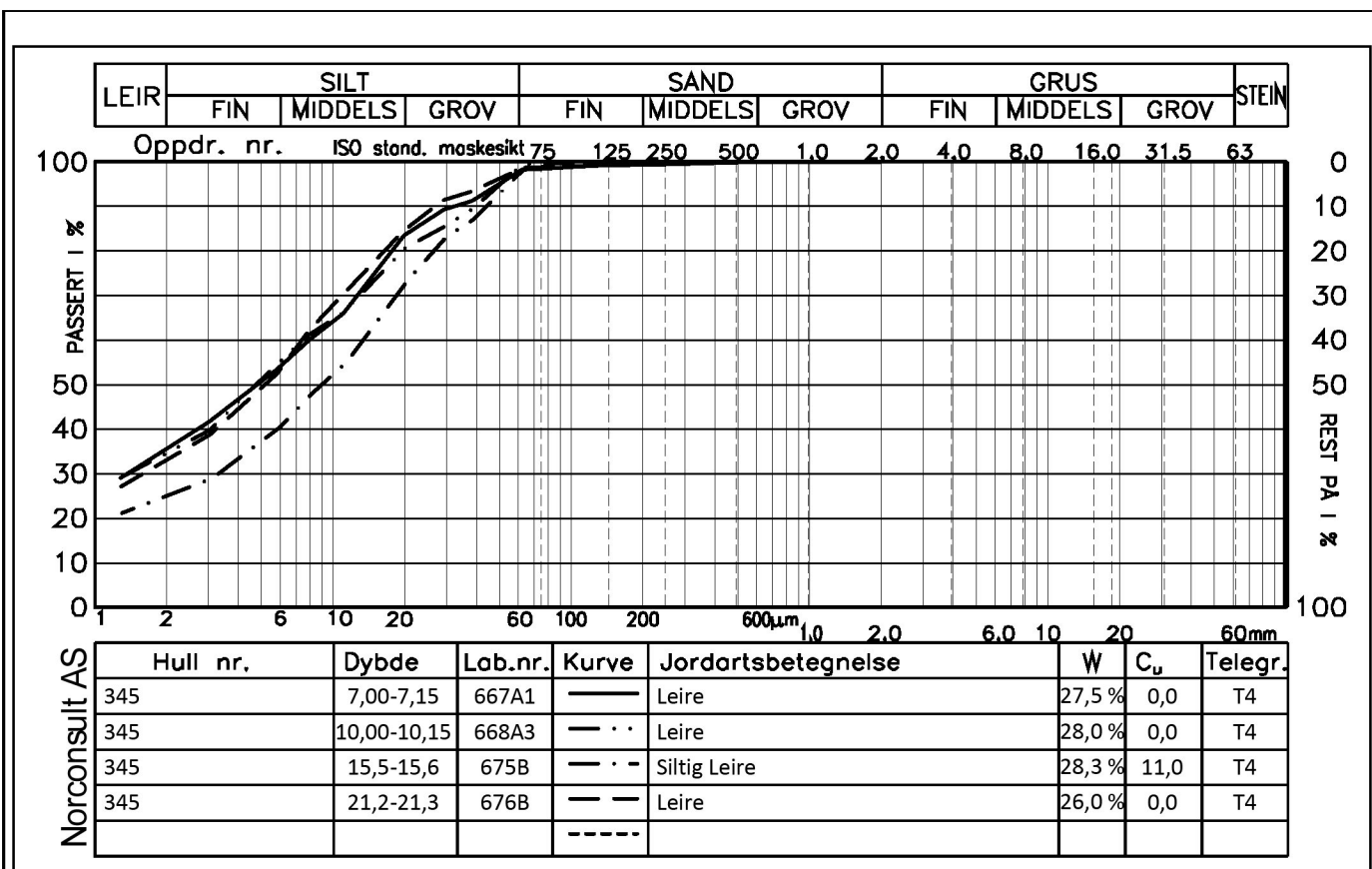
Utført
SyTve

Kontrollert
HiRis

Godkjent
SyTve

Rapport
30270-GEOT-1

Format
A4



Toftebrekka, Halsnøy

Norconsult 

Grunnundersøkelser - laboratorierapport

Figur 9 Korngraderingskurver i posisjon 345

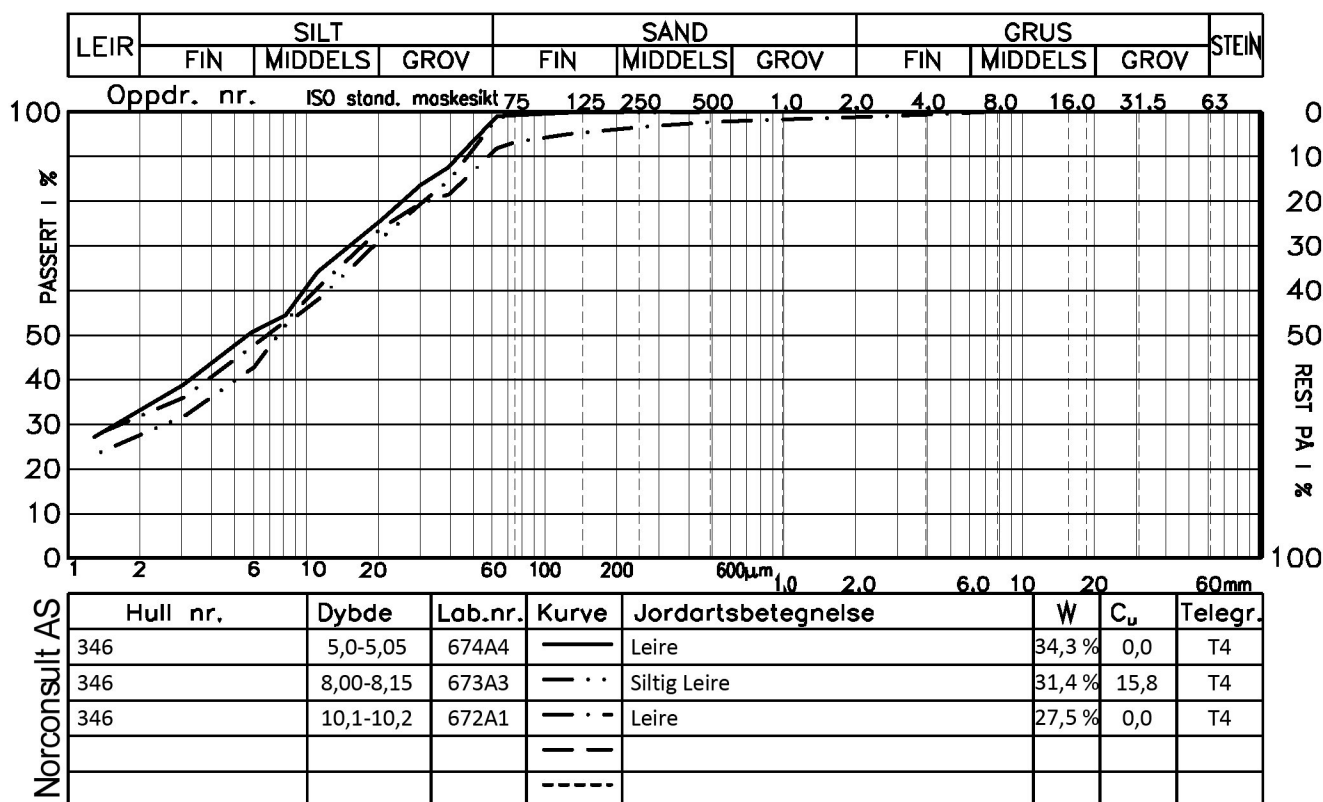
Utført
SyTve

Kontrollert
HiRis

Godkjent
SyTve

Rapport
30270-GEOT-1

Format
A4



Toftebrekka, Halsnøy

Norconsult 

Grunnundersøkelser - laboratorierapport

Figur 10 Korngraderingskurver i posisjon 346

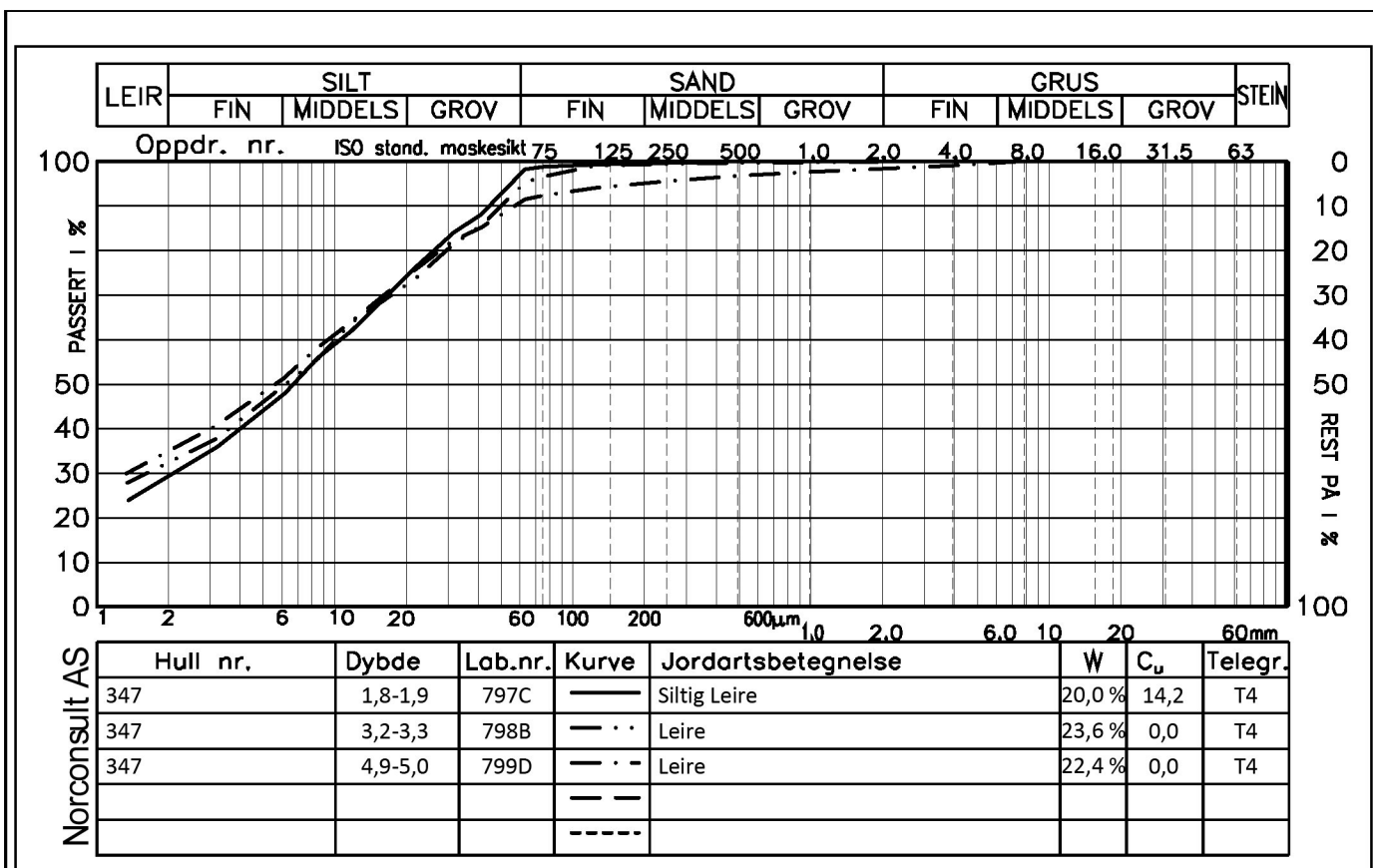
Utført
SyTve

Kontrollert
HiRis

Godkjent
SyTve

Rapport
30270-GEOT-1

Format
A4



Toftebrekka, Halsnøy

Norconsult 

Grunnundersøkelser - laboratorierapport

Figur 11 Korngraderingskurver i posisjon 347

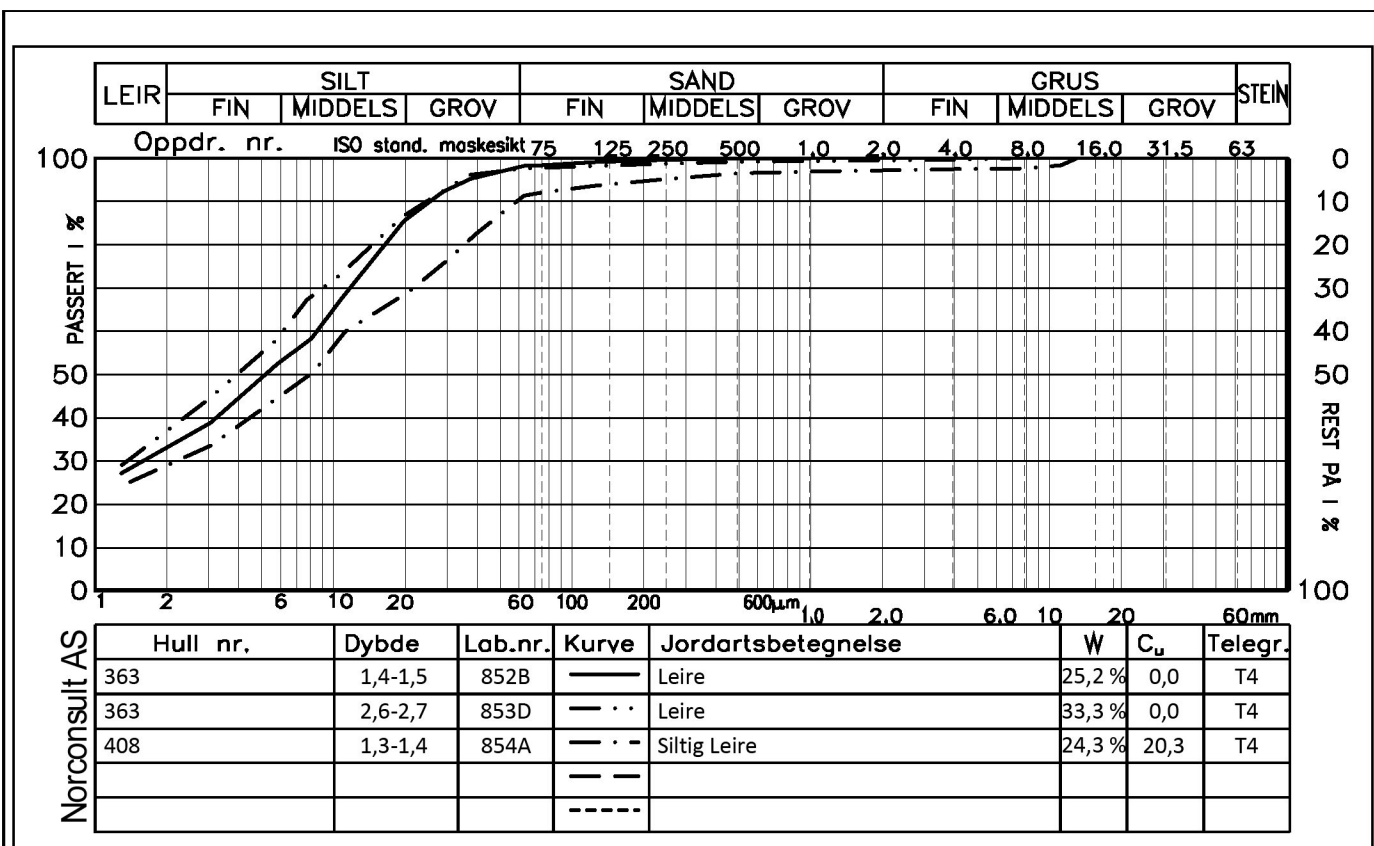
Utført
SyTve

Kontrollert
HiRis

Godkjent
SyTve

Rapport
30270-GEOT-1

Format
A4



Toftebrekka, Halsnøy

Norconsult 

Grunnundersøkelser - laboratorierapport

Figur 12 Korngraderingskurver i posisjon 363 og 408

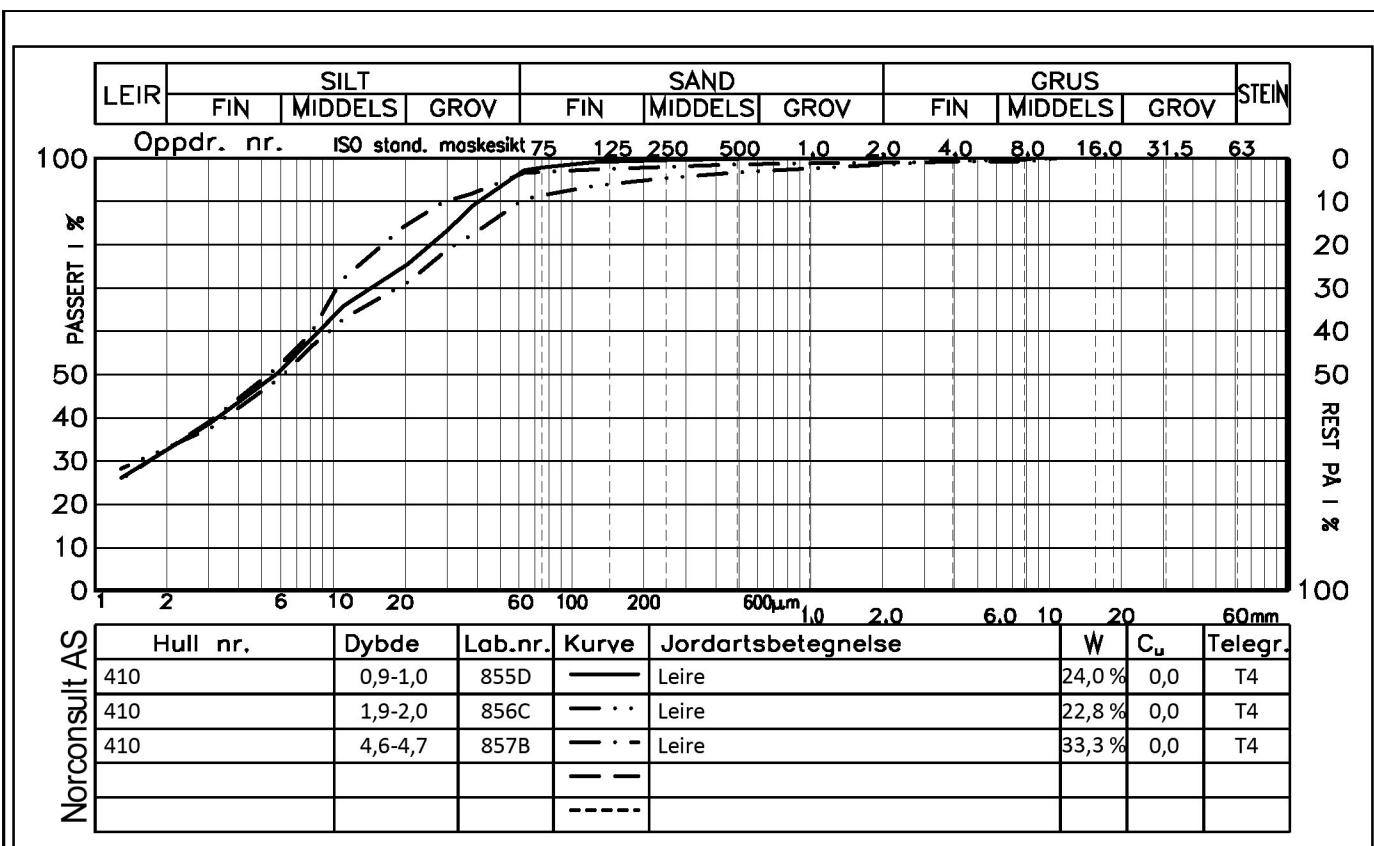
Utført
SyTve

Kontrollert
HiRis

Godkjent
SyTve

Rapport
30270-GEOT-1

Format
A4



Toftebrekka, Halsnøy

Norconsult 

Grunnundersøkelser - laboratorierapport

Figur 13 Korngraderingskurver i posisjon 410

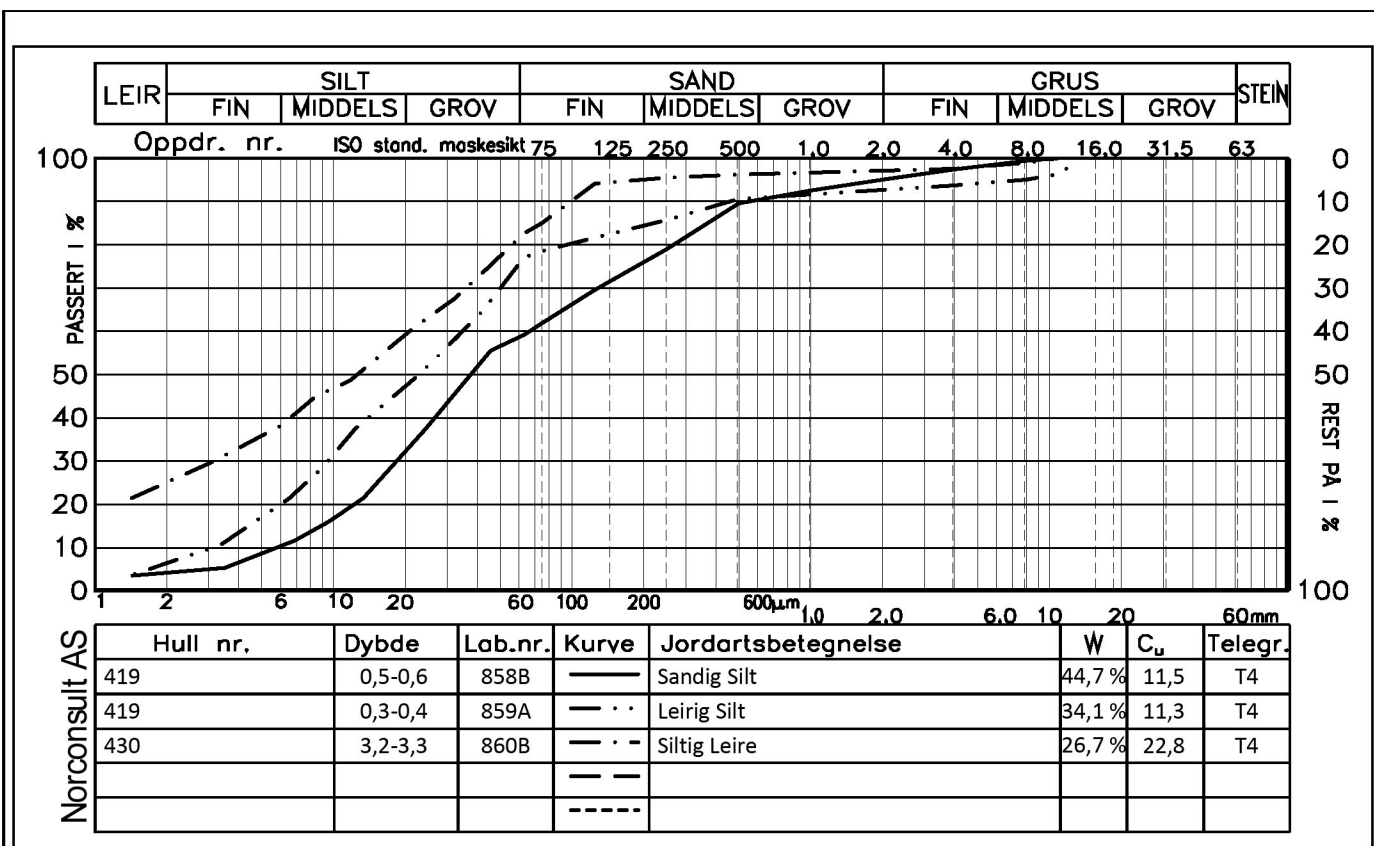
Utført
SyTve

Kontrollert
HiRis

Godkjent
SyTve

Rapport
30270-GEOT-1

Format
A4



Toftebrekka, Halsnøy

Norconsult 

Grunnundersøkelser - laboratorierapport

Figur 14 Korngraderingskurver i posisjon 419 og 430

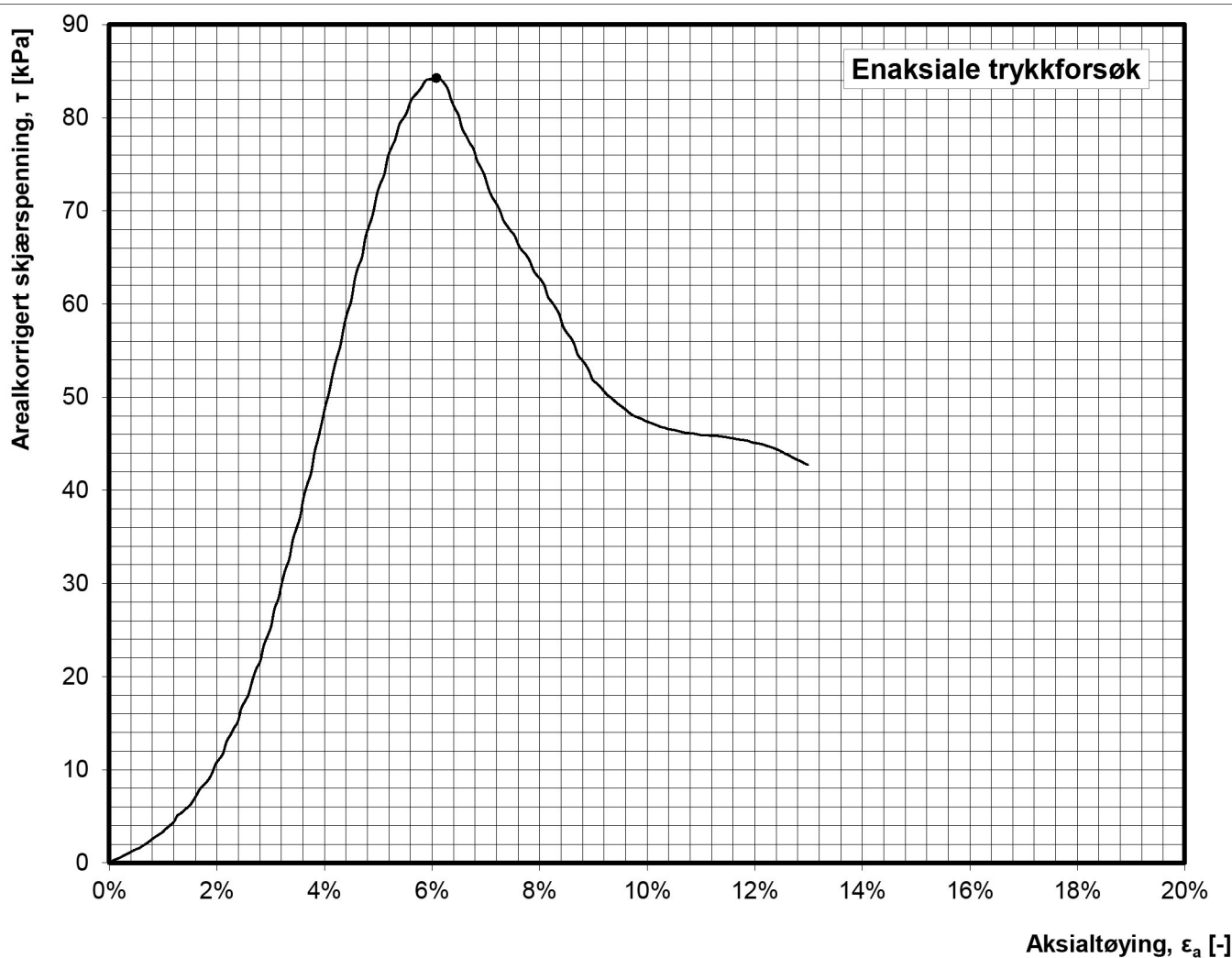
Utført
SyTve

Kontrollert
HiRis

Godkjent
SyTve

Rapport
30270-GEOT-1

Format
A4



Hull nr.	Dybde	Lab. nr.	Kurve	C_{uuc} [kPa]	ϵ_{af} [%]
306	3,7-3,8	851B	—	84,2	6,1%
			- . -		
			- - -		
			- - - -		
			- - - - -		

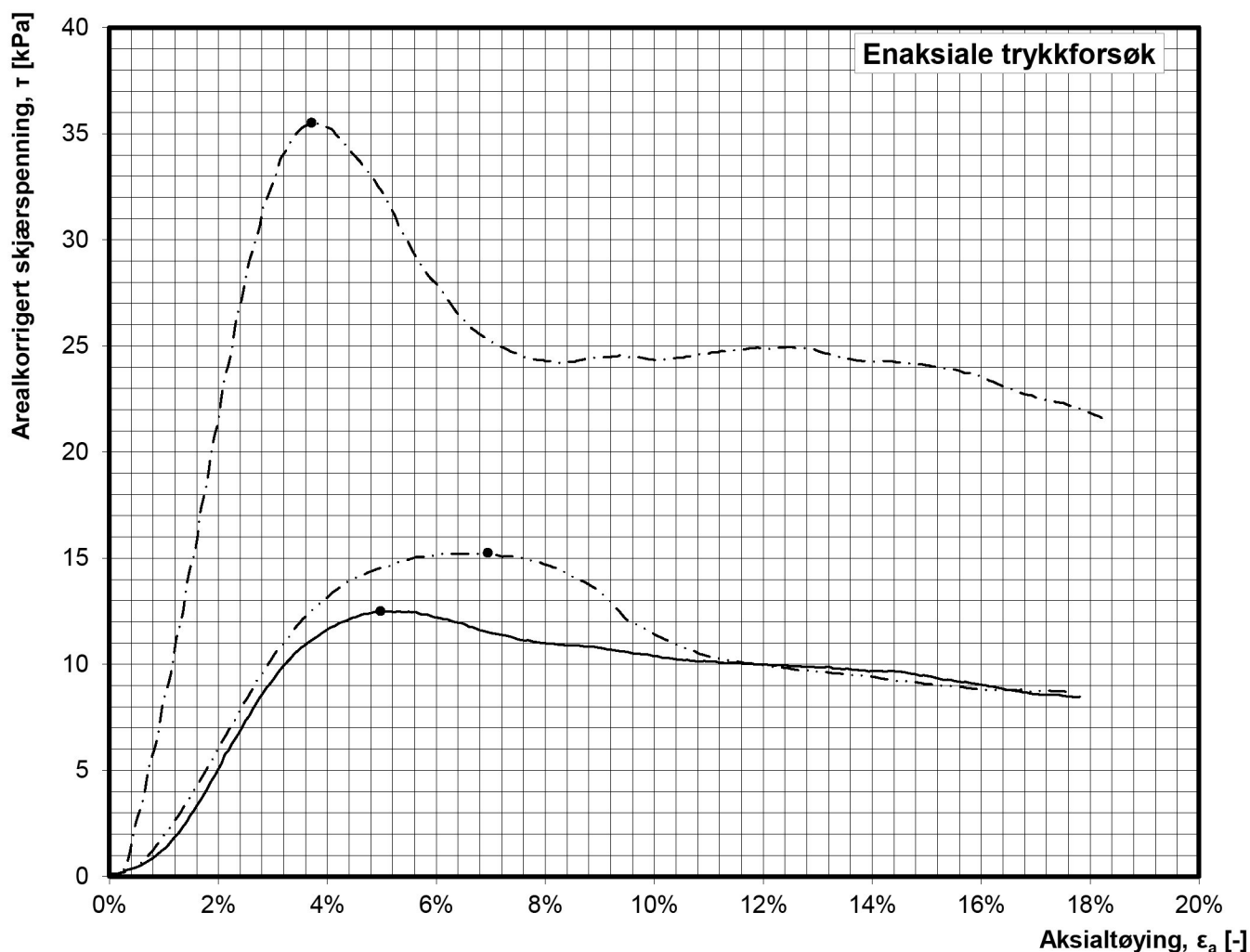
Toftebrekka, Halsnøy

Norconsult 

Grunnundersøkelser - laboratorierapport

Figur 15 Enaksiale trykkforsøk i posisjon 306

Utført SyTve	Kontrollert HiRis	Godkjent SyTve	Rapport 30270-GEOT-1	Format A4
-----------------	----------------------	-------------------	-------------------------	--------------



Toftebrekka, Halsnøy

Grunnundersøkelser - laboratorierapport

Figur 16 Enaksiale trykkforsøk i posisjon 309

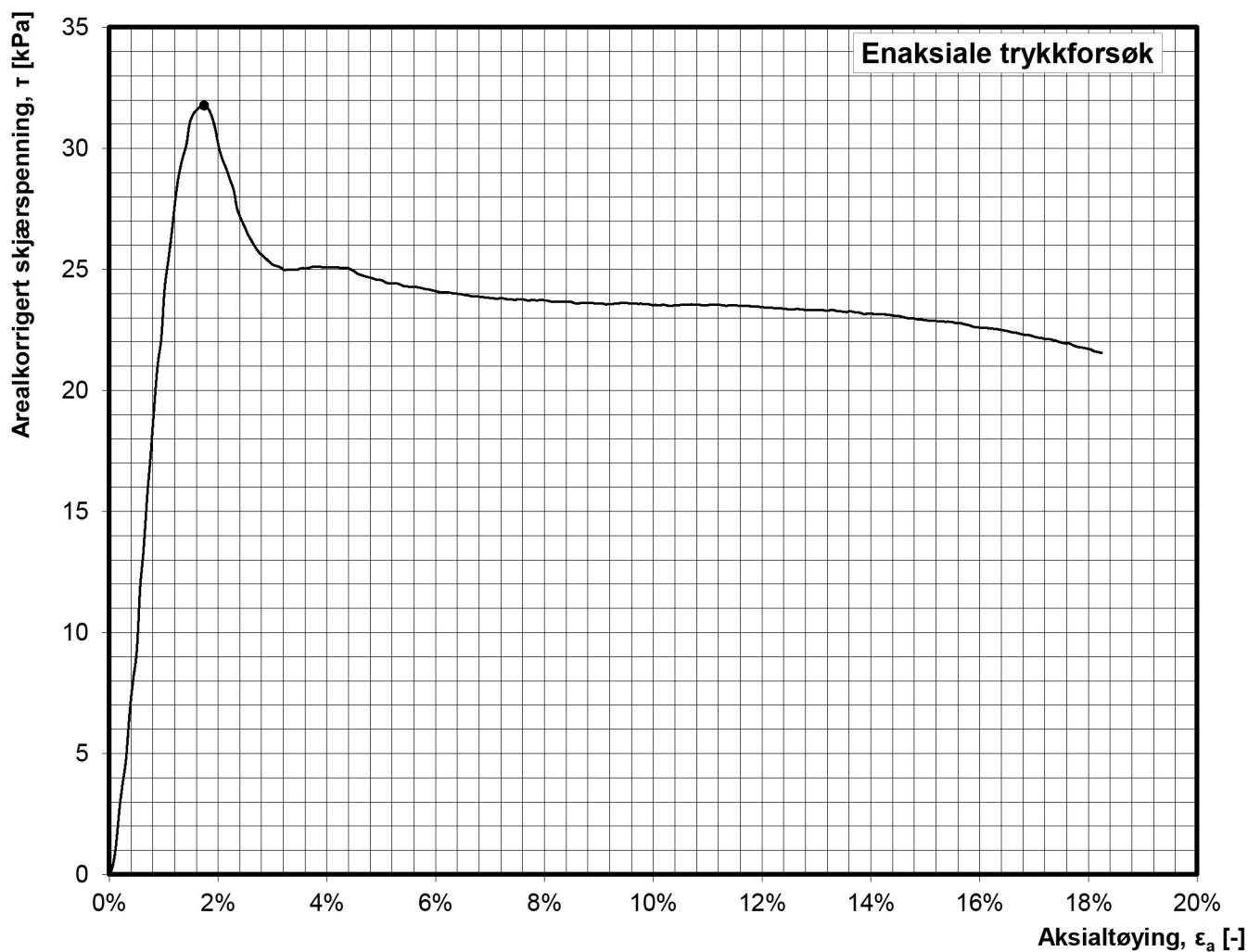
Utført
SyTve

Kontrollert
HiRis

Godkjent
SyTve

Rapport
30270-GEOT-1

Format
A4



Hull nr.	Dybde	Lab. nr.	Kurve	C_{uuc} [kPa]	ϵ_{af} [%]
317	3,8-3,9	666C	—	31,8	1,8%
			- . -		
			- - -		
			- - - -		
			- - - - -		

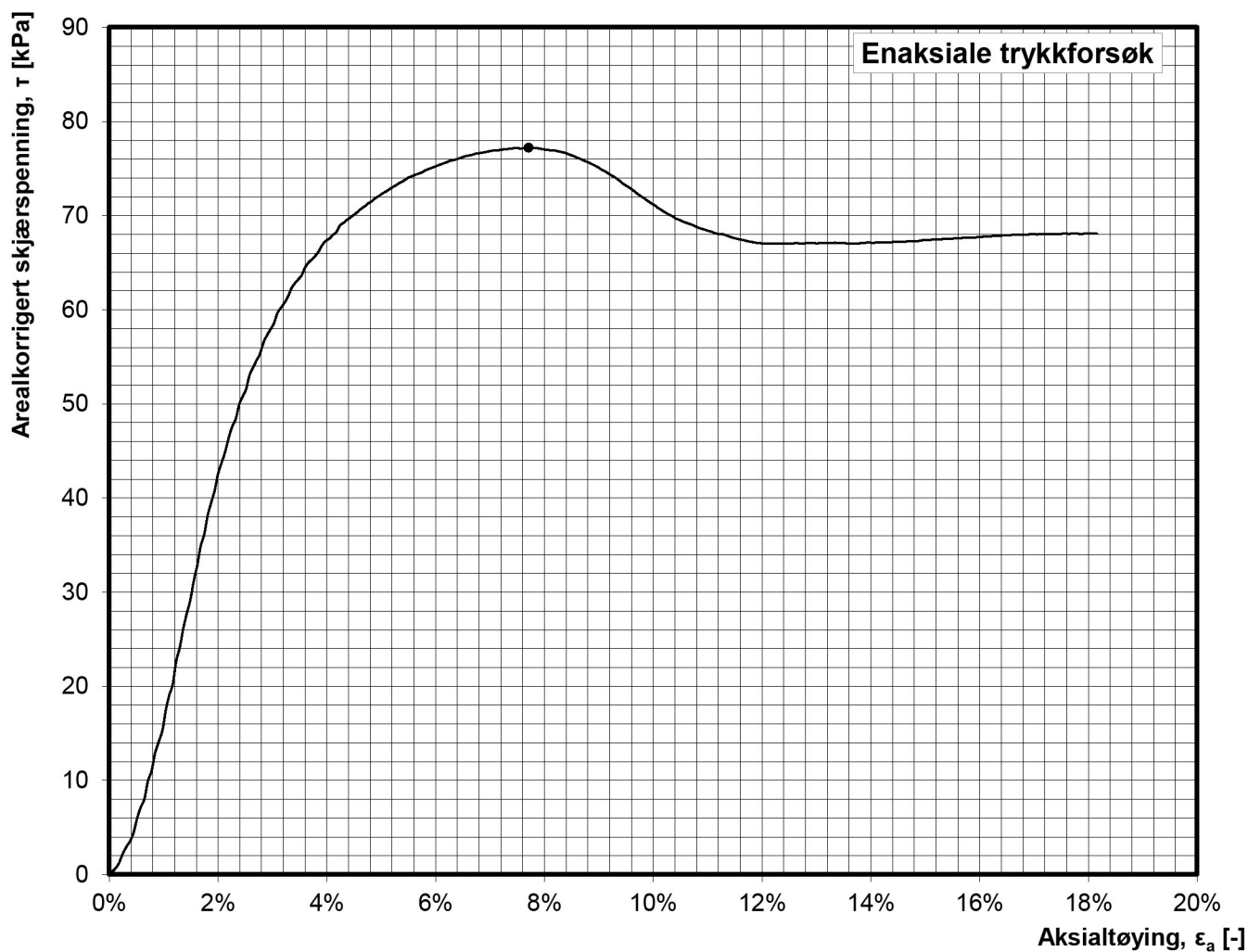
Toftebrekka, Halsnøy

Norconsult 

Grunnundersøkelser - laboratorierapport

Figur 17 Enaksialt trykkforsøk i posisjon 317

Utført SyTve	Kontrollert HiRis	Godkjent SyTve	Rapport 30270-GEOT-1	Format A4
-----------------	----------------------	-------------------	-------------------------	--------------



Hull nr.	Dybde	Lab. nr.	Kurve	C_{uuc} [kPa]	ϵ_{af} [%]
325	2,3-2,4	770C	—	77,2	7,7%
			- . -		
			- . -		
			- - -		
			- - - -		

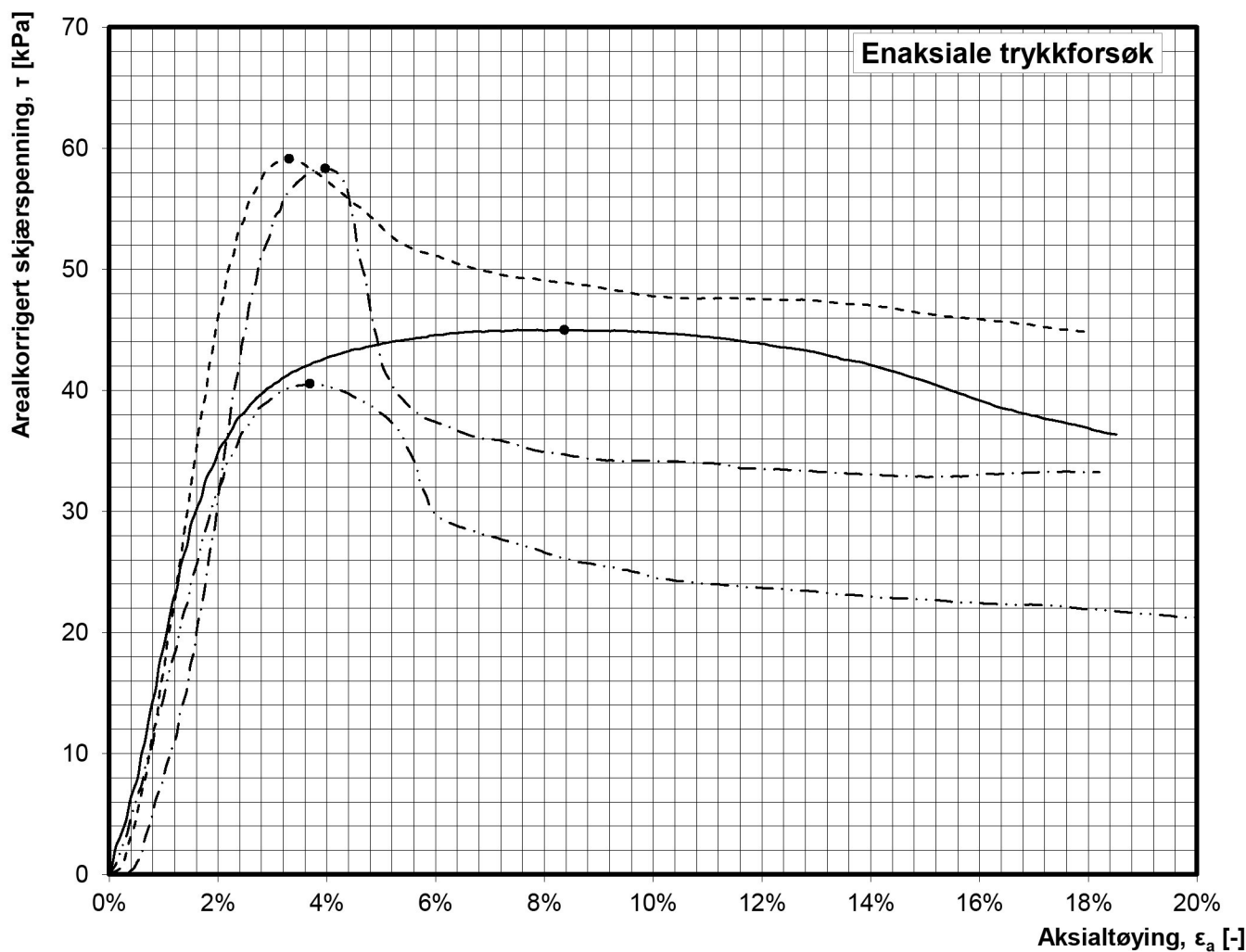
Toftebrekka, Halsnøy

Norconsult 

Grunnundersøkelser - laboratorierapport

Figur 18 Enaksialt trykkforsøk i posisjon 325

Utført SyTve	Kontrollert HiRis	Godkjent SyTve	Rapport 30270-GEOT-1	Format A4
-----------------	----------------------	-------------------	-------------------------	--------------



Hull nr.	Dybde	Lab. nr.	Kurve	C_{uuc} [kPa]	ϵ_{af} [%]
337	3,4-3,5	793D	—	45,0	8,4%
337	7,4-7,5	794D	- · - · -	40,6	3,7%
337	11,3-11,4	795C	- · · -	58,3	4,0%
337	15,4-15,5	796D	- - - -	59,1	3,3%
			- - - - -		

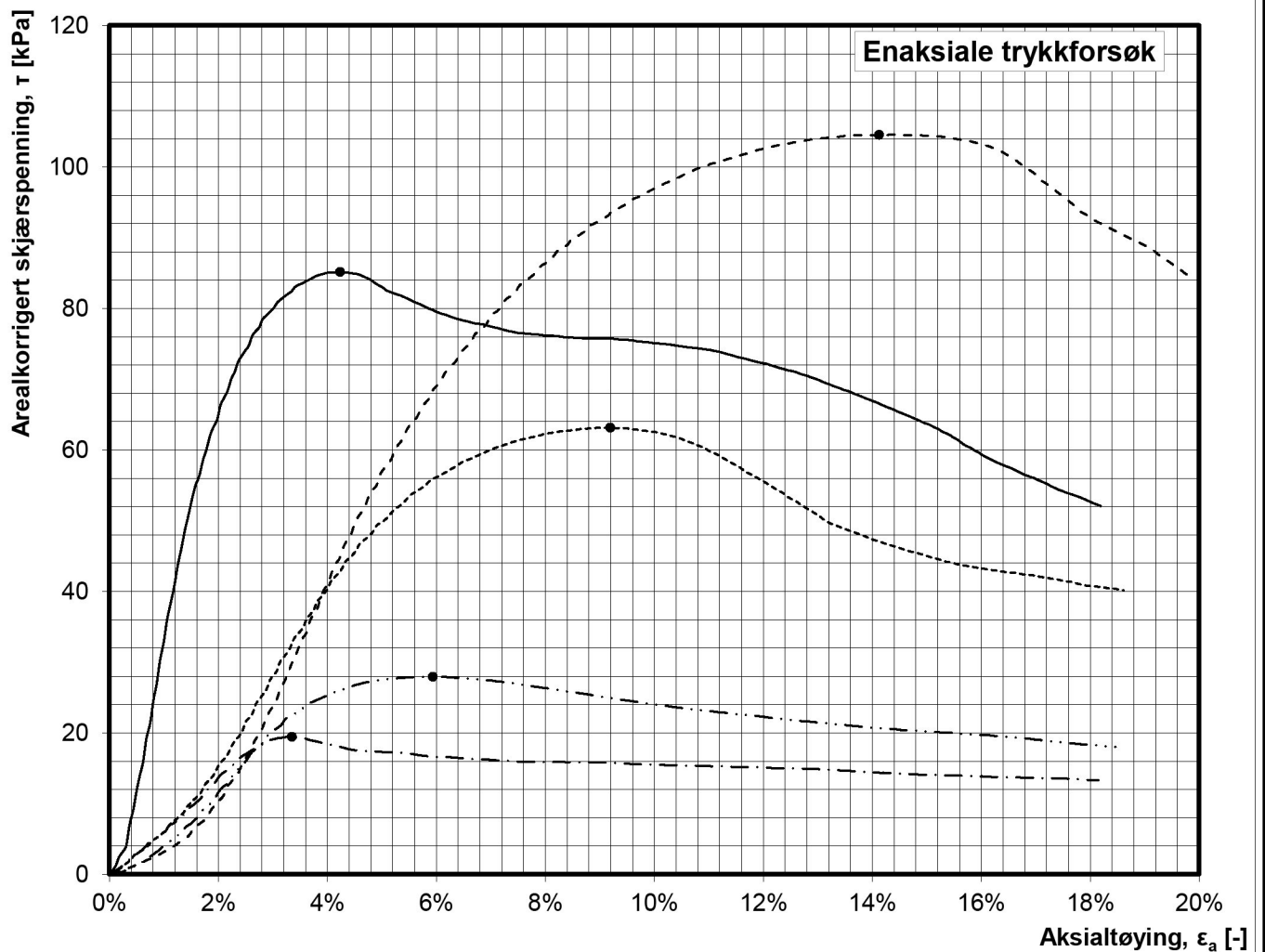
Toftebrekka, Halsnøy

Norconsult 

Grunnundersøkelser - laboratorierapport

Figur 19 Enaksiale trykkforsøk i posisjon 337

Utført SyTve	Kontrollert HiRis	Godkjent SyTve	Rapport 30270-GEOT-1	Format A4
-----------------	----------------------	-------------------	-------------------------	--------------



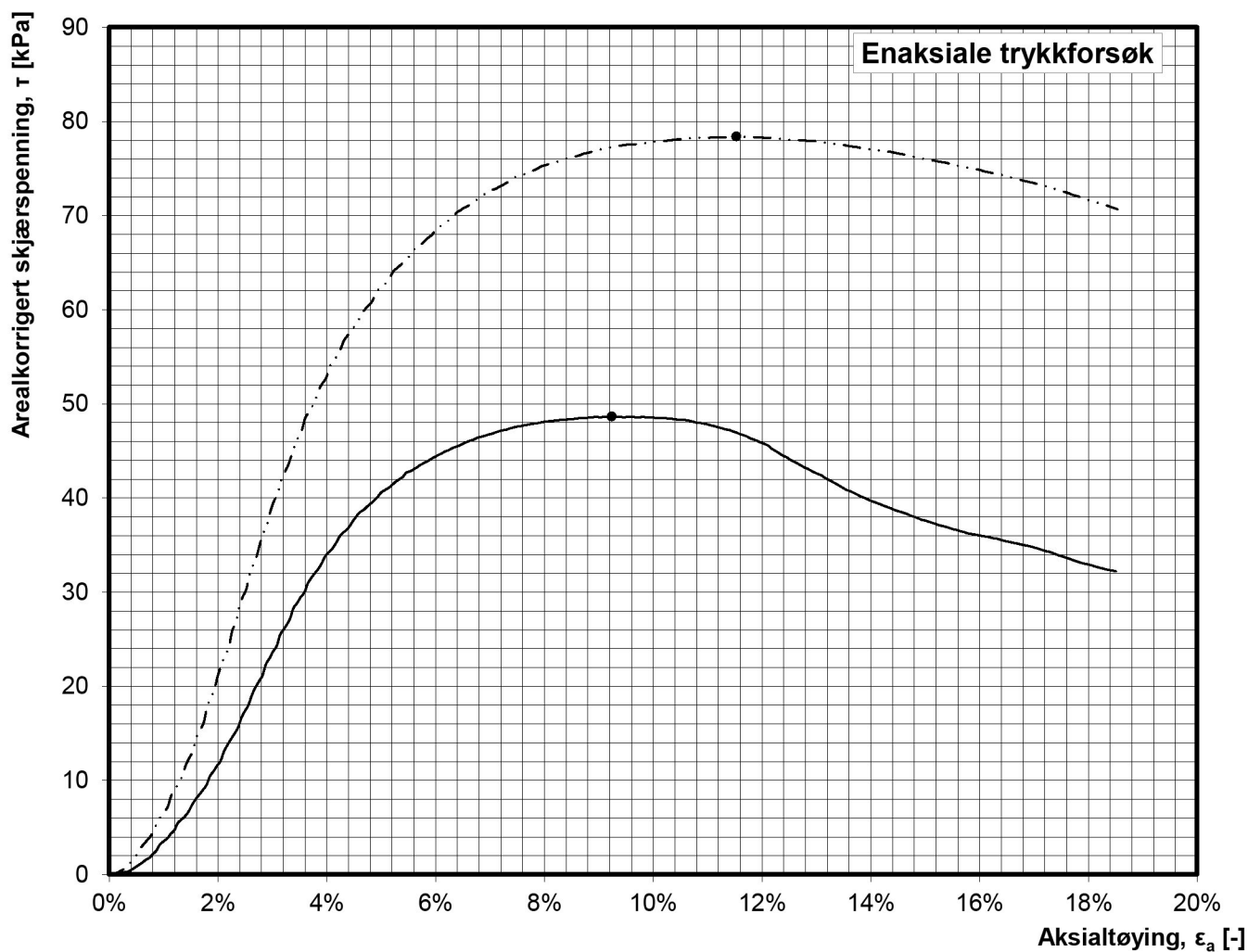
Hull nr.	Dybde	Lab. nr.	Kurve	C_{uuc} [kPa]	ϵ_{af} [%]
339	2,1-2,2	771D	—	85,1	4,2%
339	5,3-5,4	772C	- · - · -	27,9	5,9%
339	8,3-8,4	773C	- · -	19,4	3,4%
339	10,6-10,7	774F	- - - -	104,5	14,1%
339	13,4-13,5	775D	- - - - -	63,1	9,2%

Toftebrekka, Halsnøy

Grunnundersøkelser - laboratorierapport

Figur 20 Enaksiale trykkforsøk i posisjon 339

Utført SyTve	Kontrollert HiRis	Godkjent SyTve	Rapport 30270-GEOT-1	Format A4
-----------------	----------------------	-------------------	-------------------------	--------------



Toftebrekka, Halsnøy

Norconsult 

Grunnundersøkelser - laboratorierapport

Figur 21 Enaksiale trykkforsøk i posisjon 345

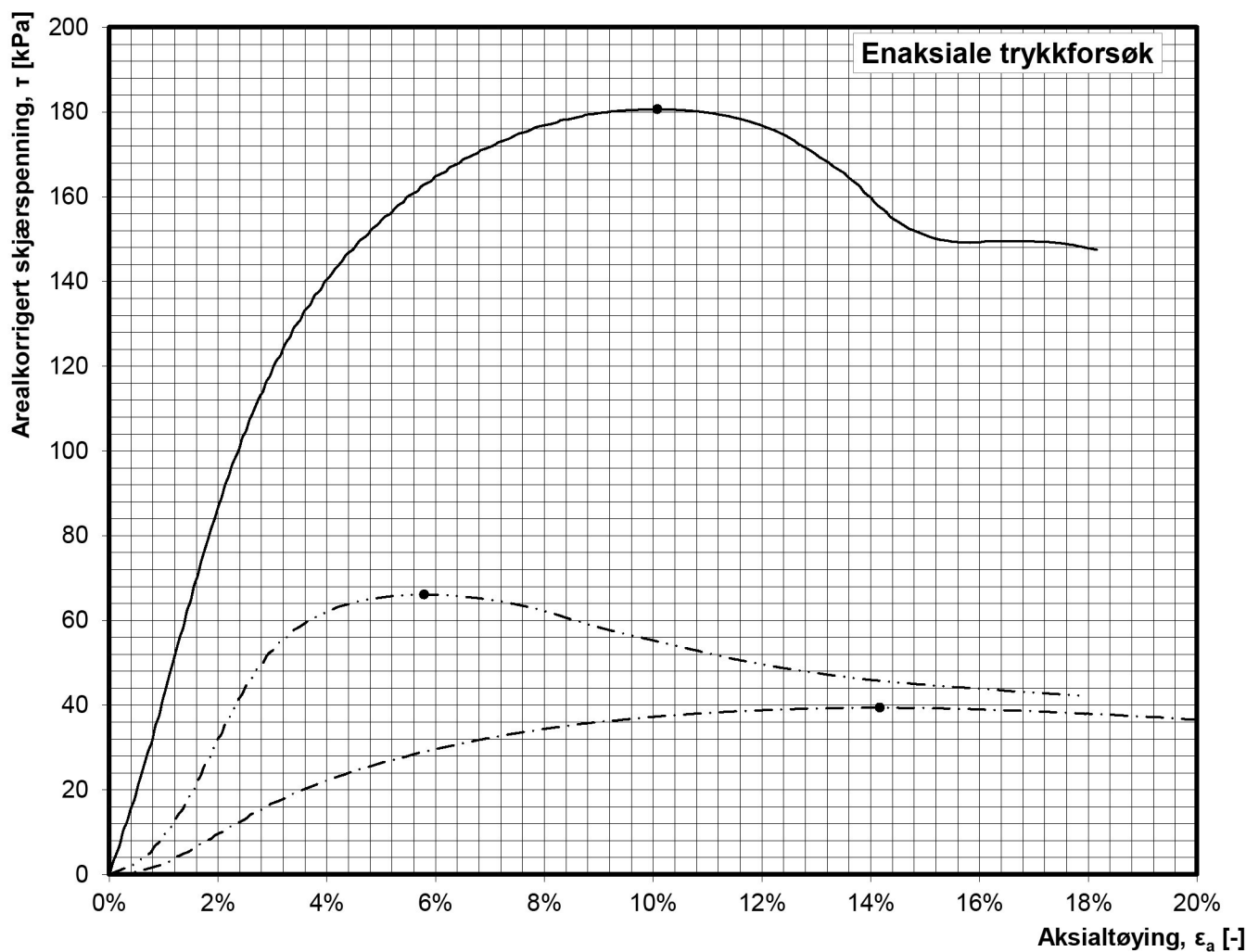
Utført
SyTve

Kontrollert
HiRis

Godkjent
SyTve

Rapport
30270-GEOT-1

Format
A4



Toftebrekka, Halsnøy

Norconsult 

Grunnundersøkelser - laboratorierapport

Figur 22 Enaksiale trykkforsøk i posisjon 347

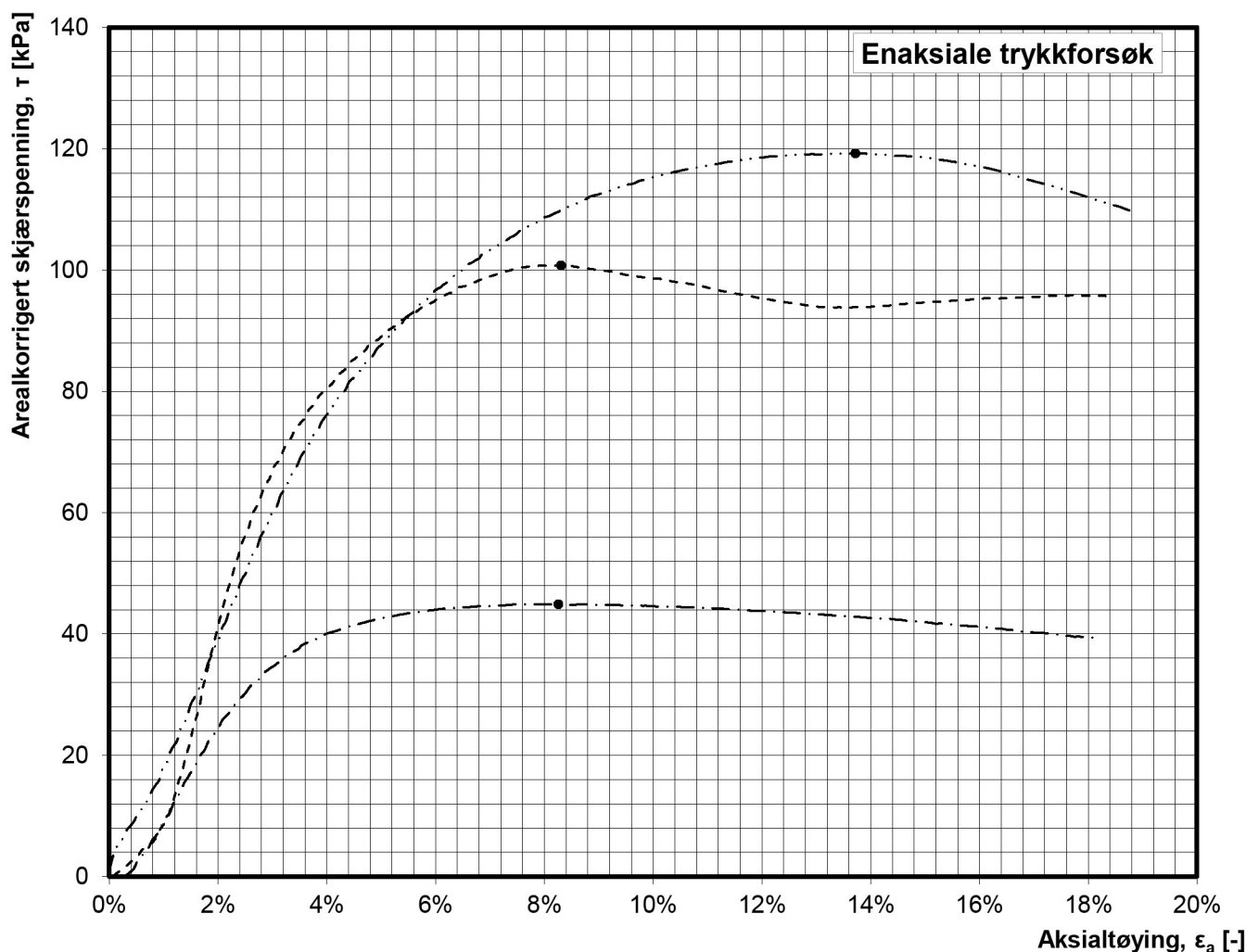
Utført
SyTve

Kontrollert
HiRis

Godkjent
SyTve

Rapport
30270-GEOT-1

Format
A4



Hull nr.	Dybde	Lab. nr.	Kurve	C_{uuc} [kPa]	ϵ_{af} [%]
			—		
363	1,5-1,6	852	— · —	119,2	13,7%
363	2,7-2,8	853	— · —	44,9	8,3%
408	1,5-1,6	854	----	100,7	8,3%

Toftebrekka, Halsnøy

Norconsult 

Grunnundersøkelser - laboratorierapport

Figur 23 Enaksiale trykkforsøk i posisjon 363 og 408

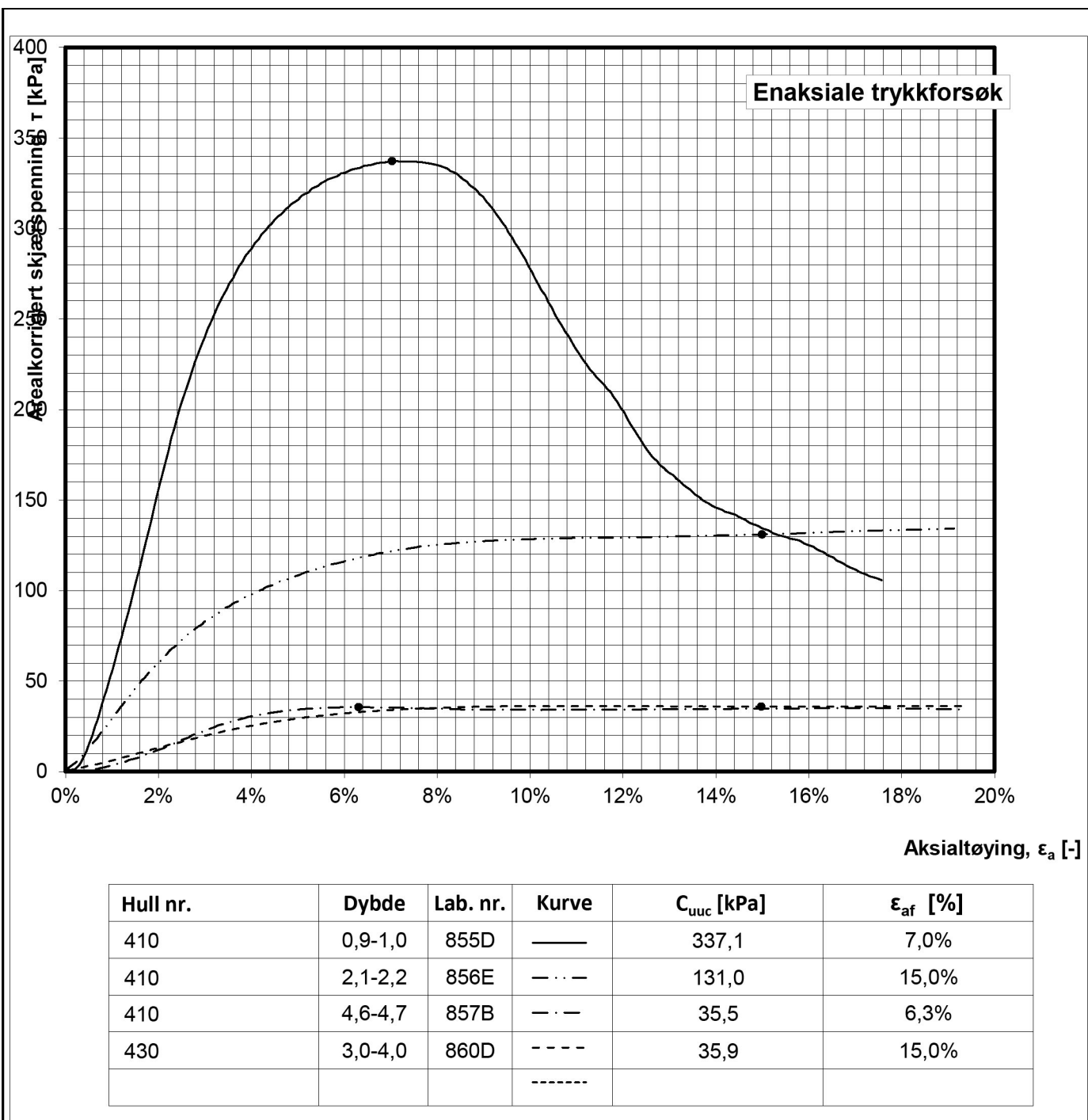
Utført
SyTve

Kontrollert
HiRis

Godkjent
SyTve

Rapport
30270-GEOT-1

Format
A4



Toftebrekka, Halsnøy

Norconsult

Grunnundersøkelser - laboratorierapport

Figur 24 Enaksiale trykkforsøk i posisjon 410 og 430

Utført
SyTve

Kontrollert
HiRis

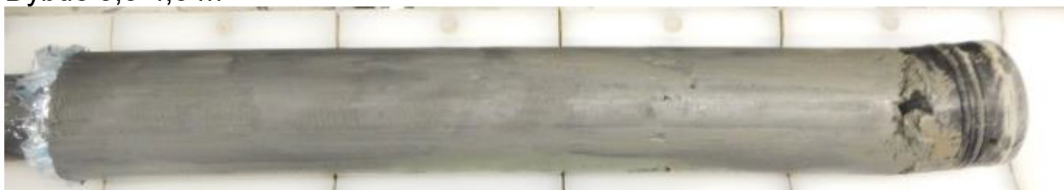
Godkjent
SyTve

Rapport
30270-GEOT-1

Format
A4

Posisjon 306

Dybde 3,5-4,5 m



Posisjon 307

Dybde 3,0-4,0 m



Dybde 5,0-6,0 m



Toftebrekka, Halsnøy

Norconsult 

Grunnundersøkelser - laboratorierapport

Figur 25 Bilder av prøvemateriale i posisjon 306 og 307

Utført
SyTve

Kontrollert
HiRis

Godkjent
SyTve

Rapport
30270-GEOT-1

Format
A4

Posisjon 307

Dybde 7,0-8,0 m	Dybde 9,0-10,0 m
	

Posisjon 309

Dybde 7,0-8,0 m



Dybde 11,0-12,0 m



Dybde 17,0-18,0 m



Toftebrekka, Halsnøy

Norconsult 

Grunnundersøkelser - laboratorierapport

Figur 26 Bilder av prøvemateriale i posisjon 307 og 309

Utført SyTve	Kontrollert HiRis	Godkjent SyTve	Rapport 30270-GEOT-1	Format A4
-----------------	----------------------	-------------------	-------------------------	--------------

Posisjon 317

Dybde 3,5-4,5 m



Posisjon 322

Dybde 3,0-3,3 m



Posisjon 325

Dybde 2,0-2,8 m



Toftebrekka, Halsnøy

Norconsult 

Grunnundersøkelser - laboratorierapport

Figur 27 Bilder av prøvemateriale i posisjon 317, 322 og 325

Utført
SyTve

Kontrollert
HiRis

Godkjent
SyTve

Rapport
30270-GEOT-1

Format
A4

Posisjon 330

Dybde 3,0-4,0 m



Posisjon 331

Dybde 1,5-2,5 m



Dybde 4,5-5,5 m



Toftebrekka, Halsnøy

Norconsult 

Grunnundersøkelser - laboratorierapport

Figur 28 Bilder av prøvemateriale i posisjon 330 og 331

Utført
SyTve

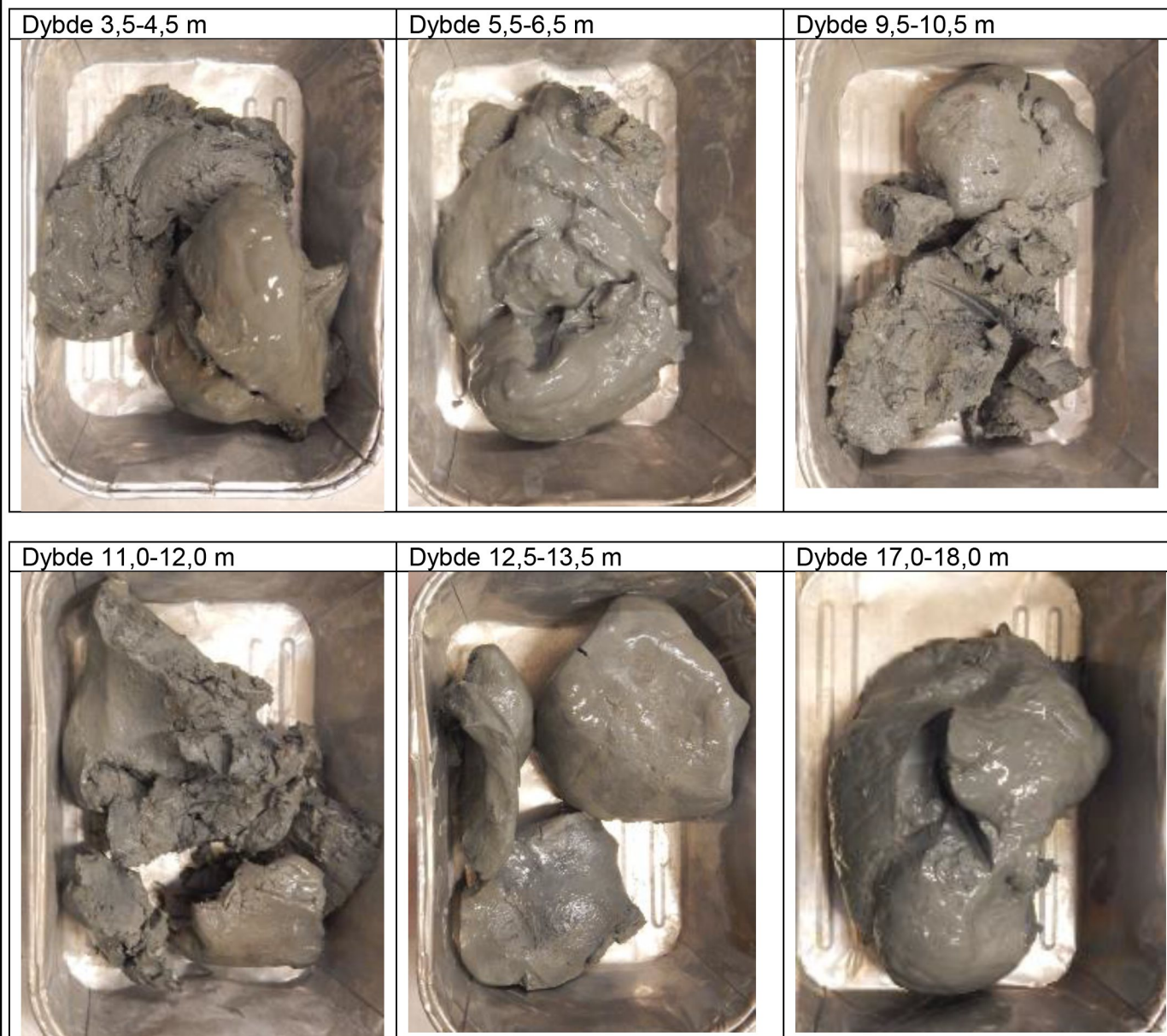
Kontrollert
HiRis

Godkjent
SyTve

Rapport
30270-GEOT-1

Format
A4

Posisjon 335



Toftebrekka, Halsnøy

Norconsult 

Grunnundersøkelser - laboratorierapport

Figur 29 Bilder av prøvemateriale i posisjon 335

Utført SyTve	Kontrollert HiRis	Godkjent SyTve	Rapport 30270-GEOT-1	Format A4
-----------------	----------------------	-------------------	-------------------------	--------------

Posisjon 337

Dybde 2,5-3,0 m



Dybde 3,0-4,0 m



Dybde 7,0-8,0 m



Dybde 11,0-12,0 m



Dybde 15,0-16,0 m



Toftebrekka, Halsnøy

Norconsult 

Grunnundersøkelser - laboratorierapport

Figur 30 Bilder av prøvemateriale i posisjon 337

Utført
SyTve

Kontrollert
HiRis

Godkjent
SyTve

Rapport
30270-GEOT-1

Format
A4

Posisjon 339

Dybde 1,7-2,5 m



Dybde 5,0-5,8 m



Dybde 8,0-8,8 m



Dybde 10,0-10,8 m



Dybde 13,0-13,8 m



Toftebrekka, Halsnøy

Norconsult 

Grunnundersøkelser - laboratorierapport

Figur 31 Bilder av prøvemateriale i posisjon 339

Utført
SyTve

Kontrollert
HiRis

Godkjent
SyTve

Rapport
30270-GEOT-1

Format
A4

Posisjon 343

Dybde 2,5-3,5 m	Dybde 5,0-6,0 m
	
Dybde 9,0-10,0 m	Dybde 12,0-13,0 m
	

Toftebrekka, Halsnøy

Norconsult 

Grunnundersøkelser - laboratorierapport

Figur 32 Bilder av prøvemateriale i posisjon 343

Utført SyTve	Kontrollert HiRis	Godkjent SyTve	Rapport 30270-GEOT-1	Format A4
-----------------	----------------------	-------------------	-------------------------	--------------

Posisjon 345

Dybde 15,3-16,1 m



Dybde 21,0-21,8 m



Toftebrekka, Halsnøy

Norconsult 

Grunnundersøkelser - laboratorierapport

Figur 33 Bilder av prøvemateriale i posisjon 345

Utført
SyTve

Kontrollert
HiRis

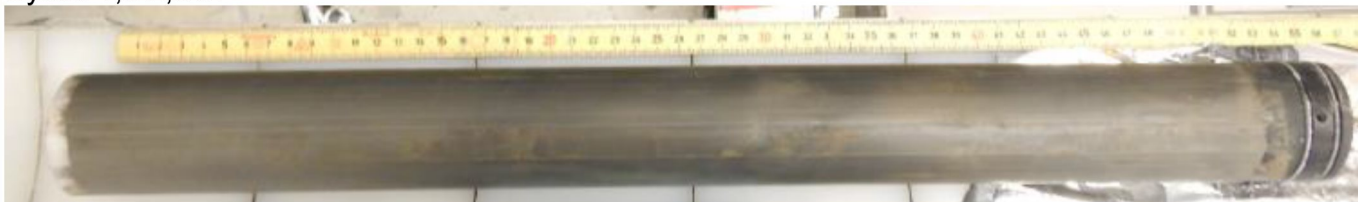
Godkjent
SyTve

Rapport
30270-GEOT-1

Format
A4

Posisjon 347

Dybde 1,5-2,3 m



Dybde 3,0-3,8 m



Dybde 4,5-5,3 m



Toftebrekka, Halsnøy

Norconsult 

Grunnundersøkelser - laboratorierapport

Figur 34 Bilder av prøvemateriale i posisjon 347

Utført
SyTve

Kontrollert
HiRis

Godkjent
SyTve

Rapport
30270-GEOT-1

Format
A4

Posisjon 363

Dybde 1,2-2,2 m



Dybde 2,2-3,0 m



Posisjon 408

Dybde 1,2-2,2 m



Toftebrekka, Halsnøy

Norconsult 

Grunnundersøkelser - laboratorierapport

Figur 35 Bilder av prøvemateriale i posisjon 363 og 408

Utført
SyTve

Kontrollert
HiRis

Godkjent
SyTve

Rapport
30270-GEOT-1

Format
A4

Posisjon 410

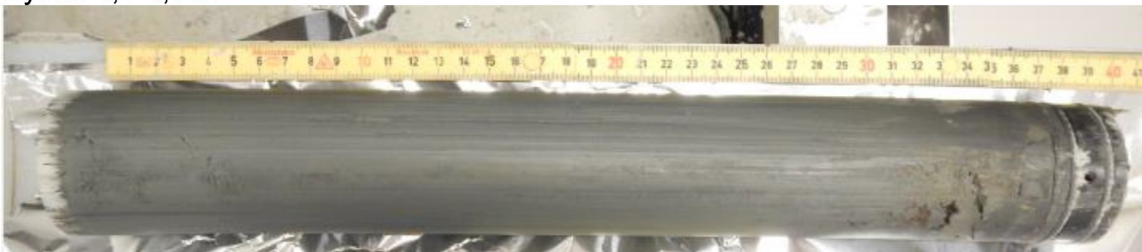
Dybde 0,5-1,5 m



Dybde 1,6-2,6 m



Dybde 4,4-4,9 m



Toftebrekka, Halsnøy

Norconsult 

Grunnundersøkelser - laboratorierapport

Figur 36 Bilder av prøvemateriale i posisjon 410

Utført
SyTve

Kontrollert
HiRis

Godkjent
SyTve

Rapport
30270-GEOT-1

Format
A4

Posisjon 419

Dybde 0,3-0,5 m



Posisjon 430

Dybde 3,0-4,0 m



Toftebrekka, Halsnøy

Norconsult 

Grunnundersøkelser - laboratorierapport

Figur 37 Bilder av prøvemateriale i posisjon 419 og 430

Utført
SyTve

Kontrollert
HiRis

Godkjent
SyTve

Rapport
30270-GEOT-1

Format
A4

Posisjon 306		Posisjon 309			
Dybde 3,7-3,8 m		Dybde 7,2-7,3 m		Dybde 11,3-11,4 m	
					
Posisjon 309		Posisjon 317		Posisjon 325	
Dybde 17,3-17,4 m		Dybde 3,8-3,9 m		Dybde 2,3-2,4 m	
					
Toftebrekka, Halsnøy				Norconsult 	
Grunnundersøkelser - laboratorierapport					
Figur 38 Bilder av brudd ved enaksiale trykkforsøk i posisjon 306, 309, 317 og 325					
Utført SyTve	Kontrollert HiRis	Godkjent SyTve	Rapport 30270-GEOT-1	Format A4	

Posisjon 337

Dybde 3,4-3,5 m	Dybde 7,4-7,5 m	Dybde 11,3-11,4 m
		

Dybde 15,4-15,5 m


Toftebrekka, Halsnøy

Norconsult 

Grunnundersøkelser - laboratorierapport

Figur 39 Bilder av brudd ved enaksiale trykkforsøk i posisjon 337

Utført SyTve	Kontrollert HiRis	Godkjent SyTve	Rapport 30270-GEOT-1	Format A4
-----------------	----------------------	-------------------	-------------------------	--------------

Posisjon 339

Dybde 2,1-2,2 m	Dybde 5,3-5,4 m	Dybde 8,3-8,4 m
		
Dybde 10,6-10,7 m	Dybde 13,4-13,5 m	
		

Toftebrekka, Halsnøy

Norconsult 

Grunnundersøkelser - laboratorierapport

Figur 40 Bilder av brudd ved enaksiale trykkforsøk i posisjon 339

Utført SyTve	Kontrollert HiRis	Godkjent SyTve	Rapport 30270-GEOT-1	Format A4
-----------------	----------------------	-------------------	-------------------------	--------------

Posisjon 345

Dybde 15,7-15,8 m	Dybde 21,3-21,4 m
	

Posisjon 347

Dybde 1,9-2,0 m	Dybde 3,4-3,5 m	Dybde 5,0-5,1 m
		

Toftebrekka, Halsnøy

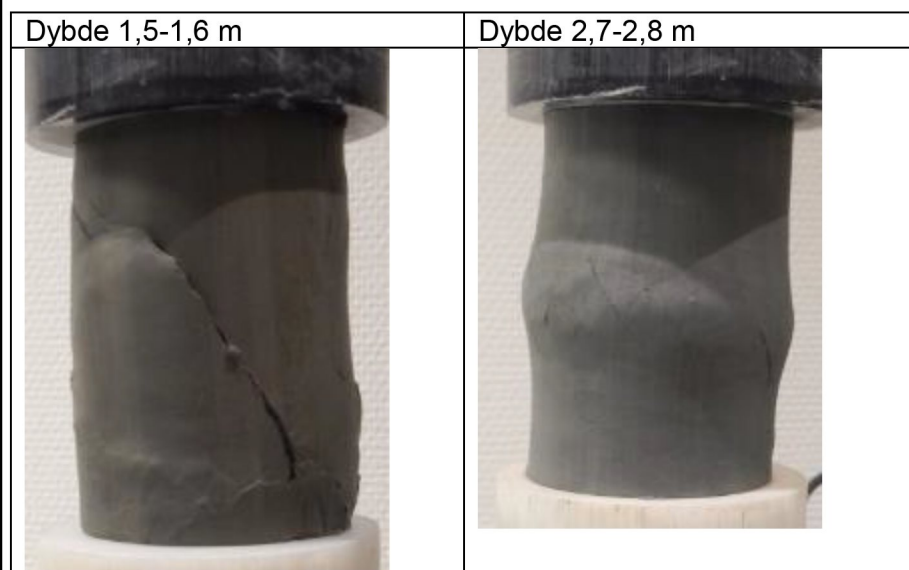
Norconsult 

Grunnundersøkelser - laboratorierapport

Figur 41 Bilder av brudd ved enaksiale trykkforsøk i posisjon 345 og 347

Utført SyTve	Kontrollert HiRis	Godkjent SyTve	Rapport 30270-GEOT-1	Format A4
-----------------	----------------------	-------------------	-------------------------	--------------

Posisjon 363



Posisjon 408



Toftebrekka, Halsnøy

Norconsult 

Grunnundersøkelser - laboratorierapport

Figur 42 Bilder av brudd ved enaksiale trykkforsøk i posisjon 363 og 408

Utført SyTve	Kontrollert HiRis	Godkjent SyTve	Rapport 30270-GEOT-1	Format A4
-----------------	----------------------	-------------------	-------------------------	--------------

Posisjon 410

Dybde 0,9-1,0 m	Dybde 2,1-2,2 m	Dybde 4,6-4,7 m
		

Posisjon 430

Dybde 3,4-3,5 m


Toftebrekka, Halsnøy

Norconsult 

Grunnundersøkelser - laboratorierapport

Figur 43 Bilder av brudd ved enaksiale trykkforsøk i posisjon 410 og 430

Utført SyTve	Kontrollert HiRis	Godkjent SyTve	Rapport 30270-GEOT-1	Format A4
-----------------	----------------------	-------------------	-------------------------	--------------

Blokkprøve i posisjon 345 (2), dybde 7,00-7,34 m



Toftebrekka, Halsnøy

Norconsult 

Grunnundersøkelser - laboratorierapport

Figur 44 Blokkprøve i posisjon 345, dybde 7,00-7,34 m

Utført SyTve	Kontrollert HiRis	Godkjent SyTve	Rapport 30270-GEOT-1	Format A4
-----------------	----------------------	-------------------	-------------------------	--------------

Blokkprøve i posisjon 345 (2), dybde 10,0-10,3 m



Toftebrekka, Halsnøy

Norconsult 

Grunnundersøkelser - laboratorierapport

Figur 45 Blokkprøve i posisjon 345, dybde 10,0-10,3 m

Utført SyTve	Kontrollert HiRis	Godkjent SyTve	Rapport 30270-GEOT-1	Format A4
-----------------	----------------------	-------------------	-------------------------	--------------

Blokkprøver i posisjon 346, dybde 5,00-5,26 m



Toftebrekka, Halsnøy

Norconsult 

Grunnundersøkelser - laboratorierapport

Figur 46 Blokkprøve i posisjon 346, dybde 5,00-5,26 m

Utført SyTve	Kontrollert HiRis	Godkjent SyTve	Rapport 30270-GEOT-1	Format A4
-----------------	----------------------	-------------------	-------------------------	--------------

Blokkprøver i posisjon 346 (2), dybde 8,0-8,3 m



Toftebrekka, Halsnøy

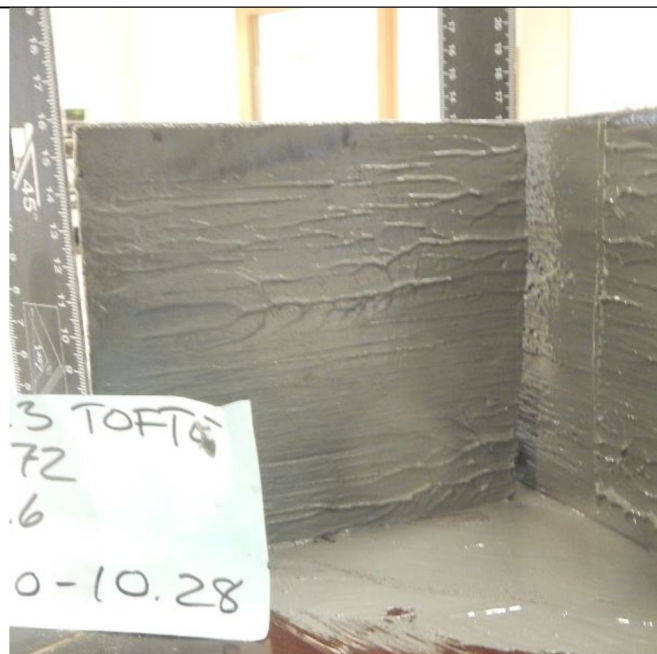
Norconsult 

Grunnundersøkelser - laboratorierapport

Figur 47 Blokkprøve i posisjon 346, dybde 8,0-8,3 m

Utført SyTve	Kontrollert HiRis	Godkjent SyTve	Rapport 30270-GEOT-1	Format A4
-----------------	----------------------	-------------------	-------------------------	--------------

Blokkprøver i posisjon 346, dybde 10,00-10,28 m



Toftebrekka, Halsnøy

Norconsult 

Grunnundersøkelser - laboratorierapport

Figur 48 Blokkprøve i posisjon 346, dybde 10,00-10,28 m

Utført
SyTve

Kontrollert
HiRis

Godkjent
SyTve

Rapport
30270-GEOT-1

Format
A4

VEDLEGG

Tabell 2 Oversikt over avanserte forsøk

Posisjon	Forsøk	Type	Labnr	Dybde	W	γ	B-verdi oppfylt*
345 (2)	CAUC	Blokk	826A1	7,05-7,15	25,0	20,2	Nei
	CAUE	Blokk	826A2	7,05-7,15	24,8	20,1	Ja
	CAUC	Blokk	826A3	7,05-7,15	26,2	20,2	Nei
345 (1)	CRSC	Blokk	667A3	7,68-7,70	26,8	20,3	
	CRSC	Blokk	667B3	7,75-7,77	27,1	20,4	
345 (2)	CAUC	Blokk	827A1	10,05-10,15	28,1	19,9	Nei
	CAUE	Blokk	827A2	10,05-10,15	28,0	19,9	Nei
	CAUC	Blokk	827A3	10,05-10,15	27,5	20,0	Nei
	CAUC	Blokk	827B1	10,15-10,25	28,3	19,6	Ja
	CAUE	Blokk	827B2	10,15-10,25	28,9	19,8	Ja
	CRSC	Blokk	668B1	10,16-10,18	26,1	20,2	
345 (1)	CRSC	Blokk	668B2	10,20-10,22	29,5	20,2	
346	CAUC	Blokk	674A1	5,05-5,15	34,5	19,3	Ja
	CAUE	Blokk	674A2	5,05-5,15	34,7	19,1	Nei
	CAUC	Blokk	674B1	5,15-5,30	32,7	19,5	Ja
	CRSC	Blokk	674A3	5,10-5,12	32,7	19,2	
	CRSC	Blokk	674A4	5,07-5,09	34,0	19,4	
	IL	Blokk	674A4	5,10-5,12	38,2	19,2	
346 (2)	CAUC	Blokk	673A3	8,03-8,13	33,6	19,1	Ja
	CAUC	Blokk	673B2	8,17-8,27	34,1	19,4	Ja
	CAUE	Blokk	673B3	8,17-8,27	34,4	19,2	Ja
	CAUC	Blokk	673B4	8,17-8,27	34,0	19,4	Nei
	CRSC	Blokk	673A4	8,10-8,12	26,3	19,9	
	CRSC	Blokk	673A5	8,12-8,14	34,3	20,2	
	IL	Blokk	673B1	8,20-8,22	34,1	19,4	
346	CAUC	Blokk	672A1	10,1-10,2	29,7	20,0	Nei
	CAUE	Blokk	672A2	10,1-10,2	29,6	20,1	Nei
	CAUC	Blokk	672A3	10,1-10,2	27,6	20,0	Nei
	CRSC	Blokk	672A4	10,12-10,14	29,4	19,8	
	CRSC	Blokk	672A4	10,14-10,16	34,6	19,8	
410	CAUC	54 mm	856B	1,8-1,9	20,7	19,0	Nei

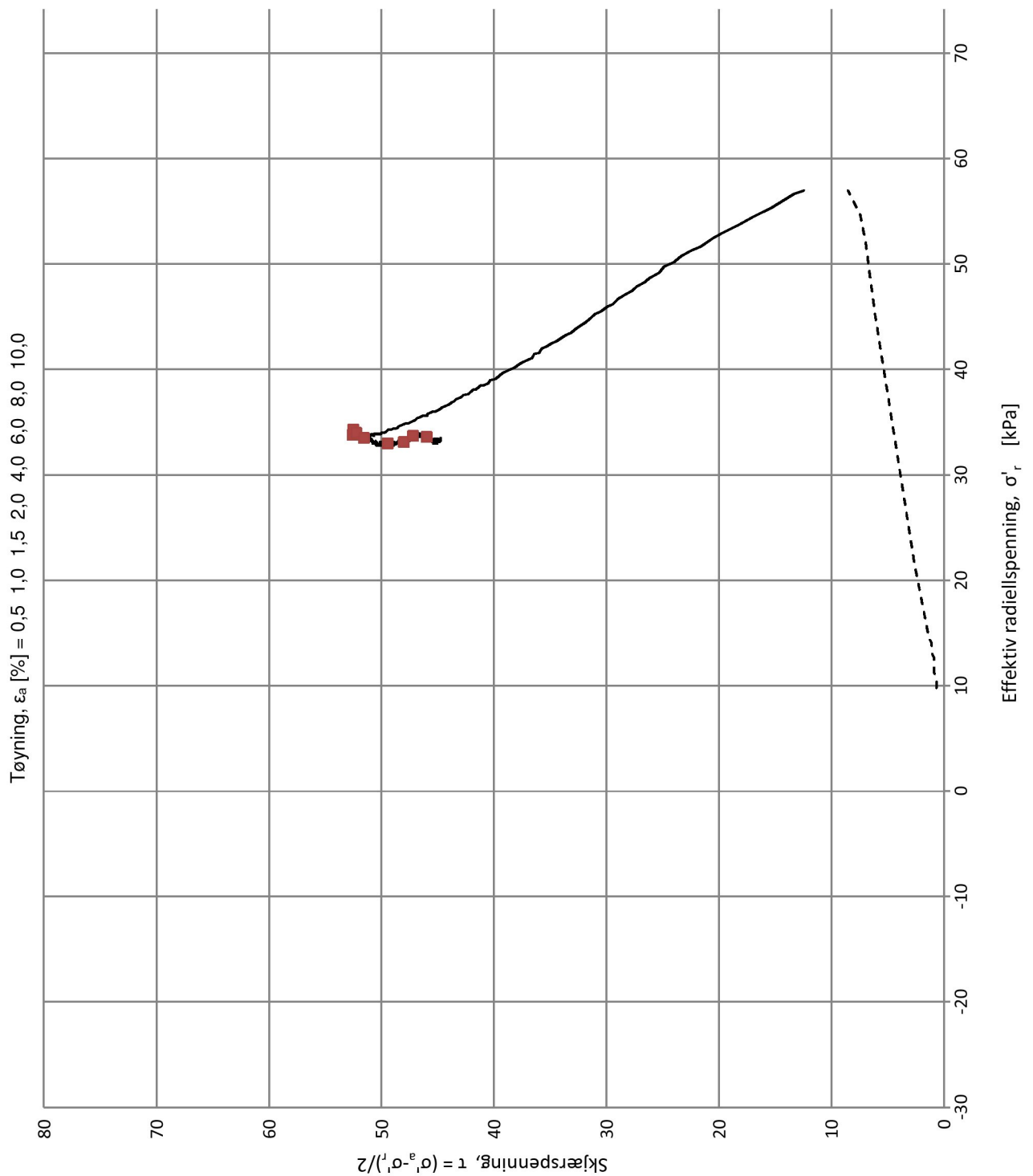
*Erfaringsmessig kan det være vanskeligere å oppfylle kriteriet for b-verdi i treaksiale trykkforsøk for overkonsoliderte prøver.

Kommentar posisjon 345:

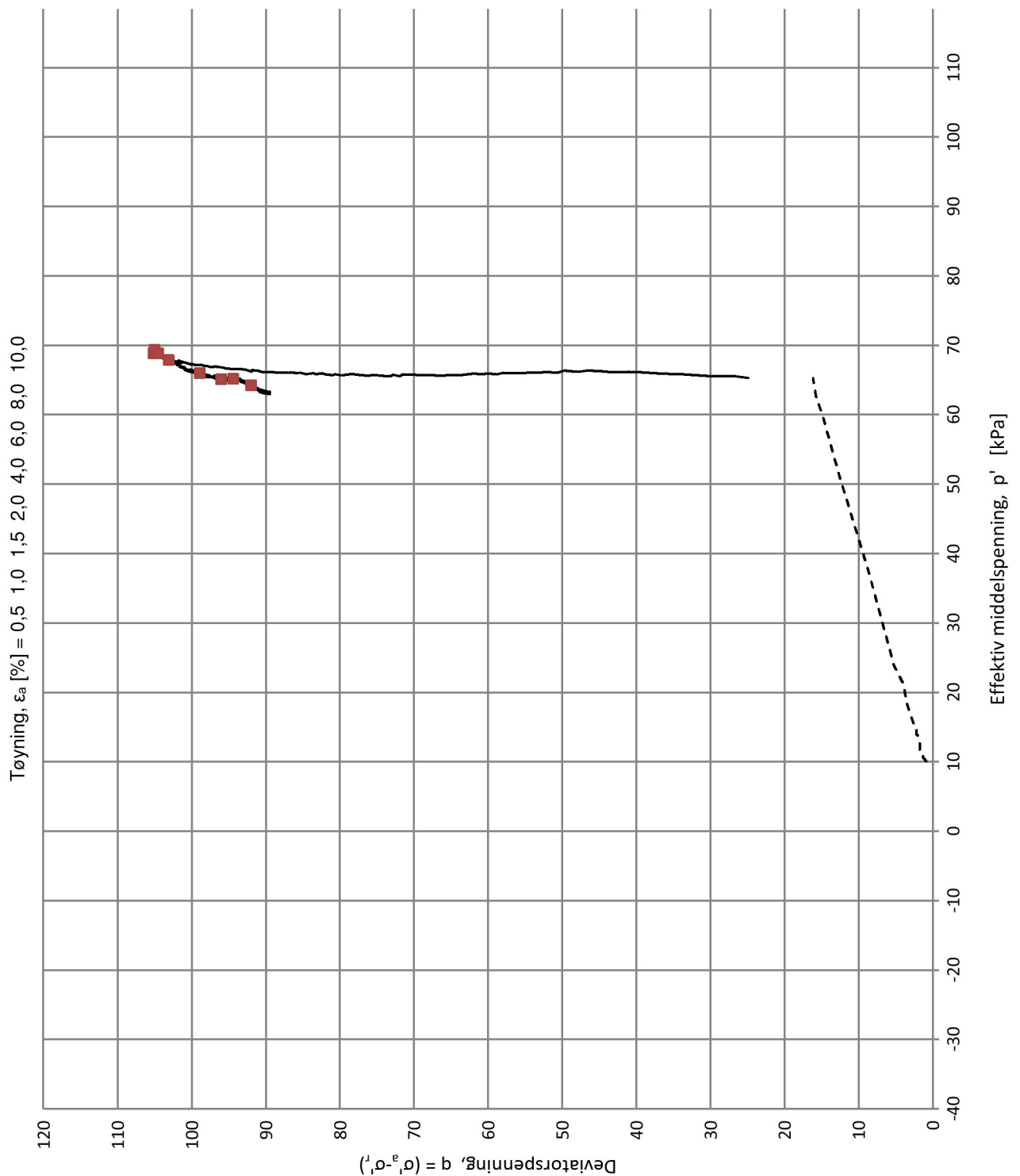
I posisjon 345 ble det tatt opp prøver i to prøverunder. Ødometerene er kjørt på blokkprøver som kom inn i uke 16 2018 (345 (1)), mens treaksiale trykkforsøk er utført på blokkprøver som ankom laboratoriet i uke 22 2018 (345(2)).

Kommentar posisjon 346:

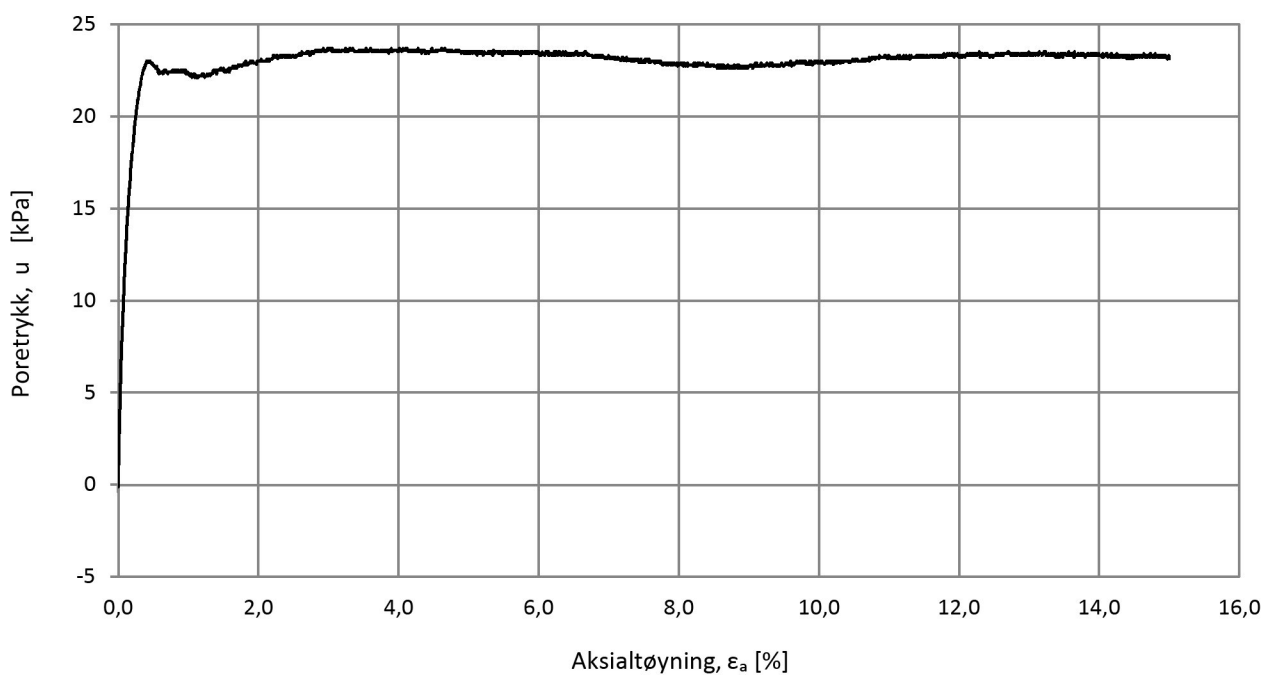
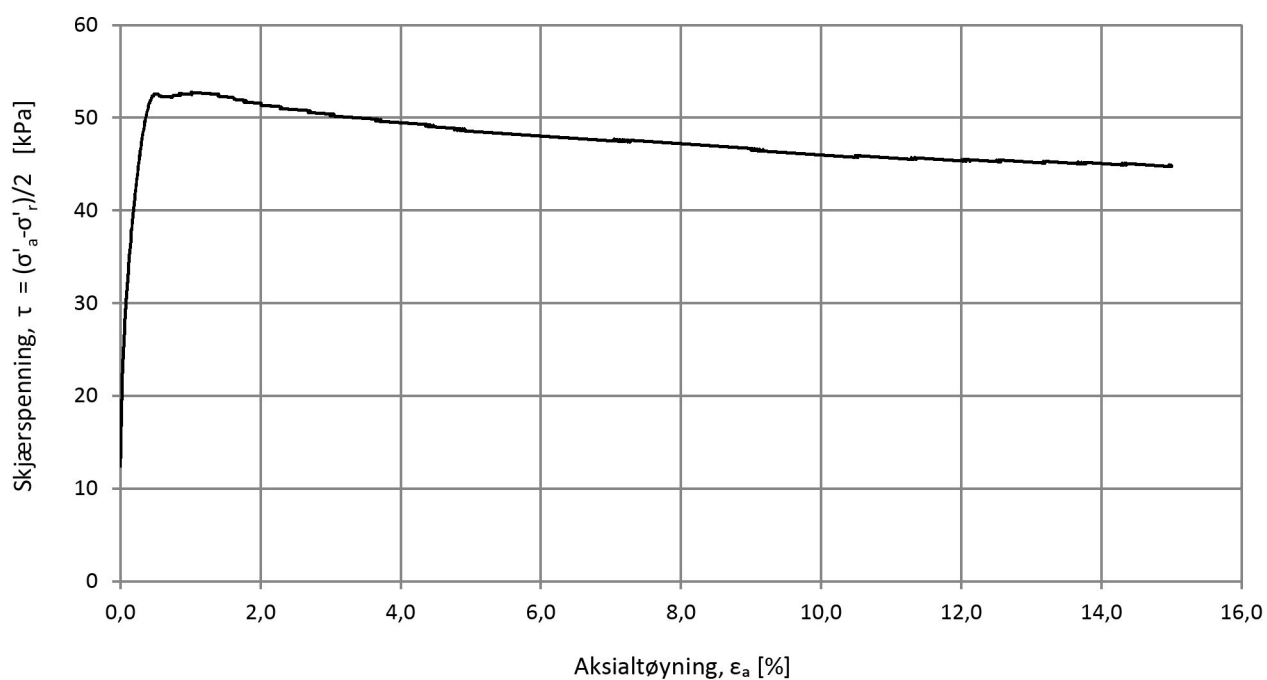
Blokkprøve fra dybde 8,0 m måtte tas opp igjen, denne er kalt posisjon 346 (2).



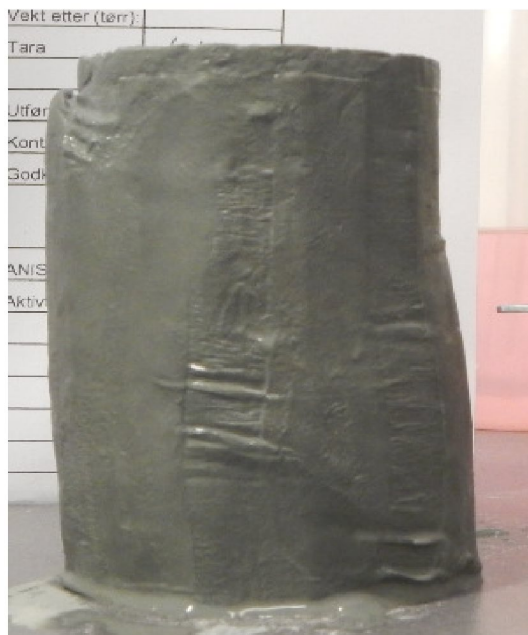
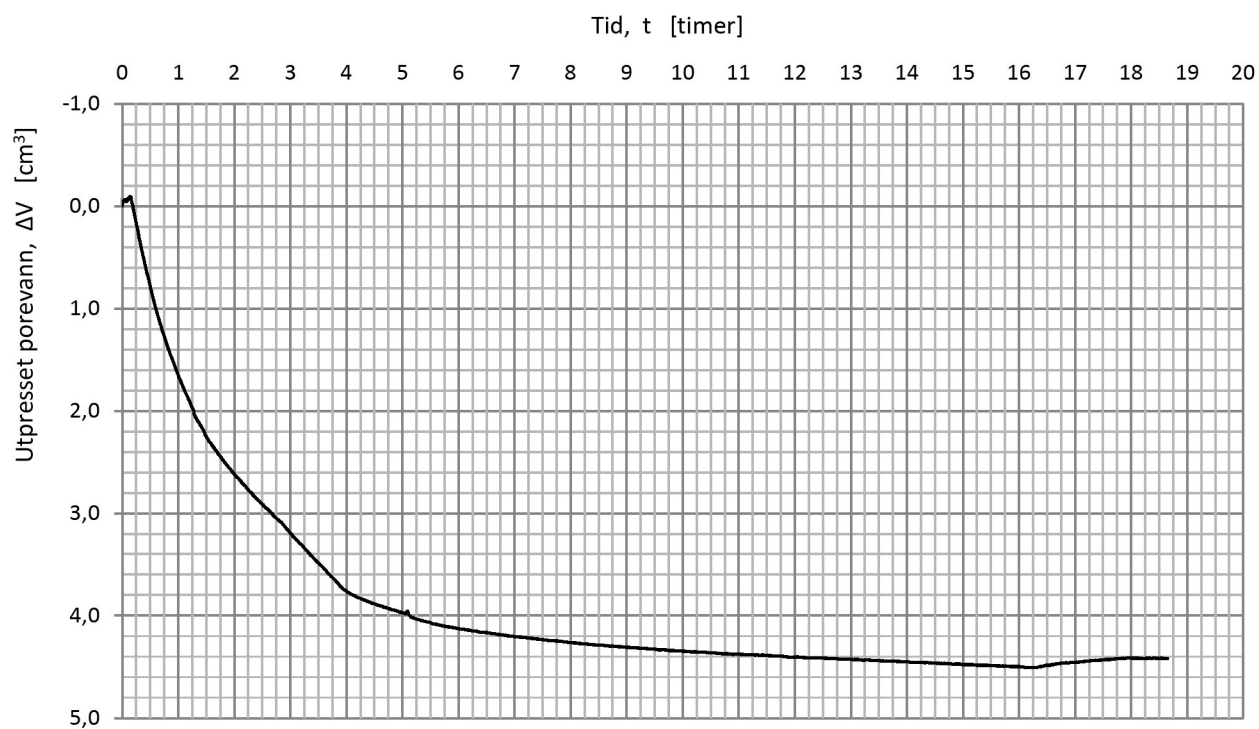
Kunde			Norconsult 	
Statens vegvesen			Type	Posisjon
Oppdrag nr. 30270-GEOT-1			CAUc	345 (2)
Fv.544 Toftebrekka, Halsnøy			Tyngdetetthet	Dybde
Figur nr. 1			20,2[kN/m³]	7,05-7,15 m
Spenningssti i skjærfase (NTNU-plott)			Vanninnhold, w_i	Grunnvannstand
Spenningsstilstand etter konsolidering og dokking			25,0 [%]	
B-verdi >0,95 (Baktrykk 600 kPa)			Volumtøyning, ϵ_v	Tøyningshastighet
$\sigma'_{ac} = 81,9$ [kPa]			1,97[%]	1,50[%/time]
$\sigma'_{rc} = 57,0$ [kPa]			Rapport	Dato
Utført	Kontrollert	Godkjent	30270-GEOT-1-LAB01	04.06.18
SyTve	HiRis	ToDos		



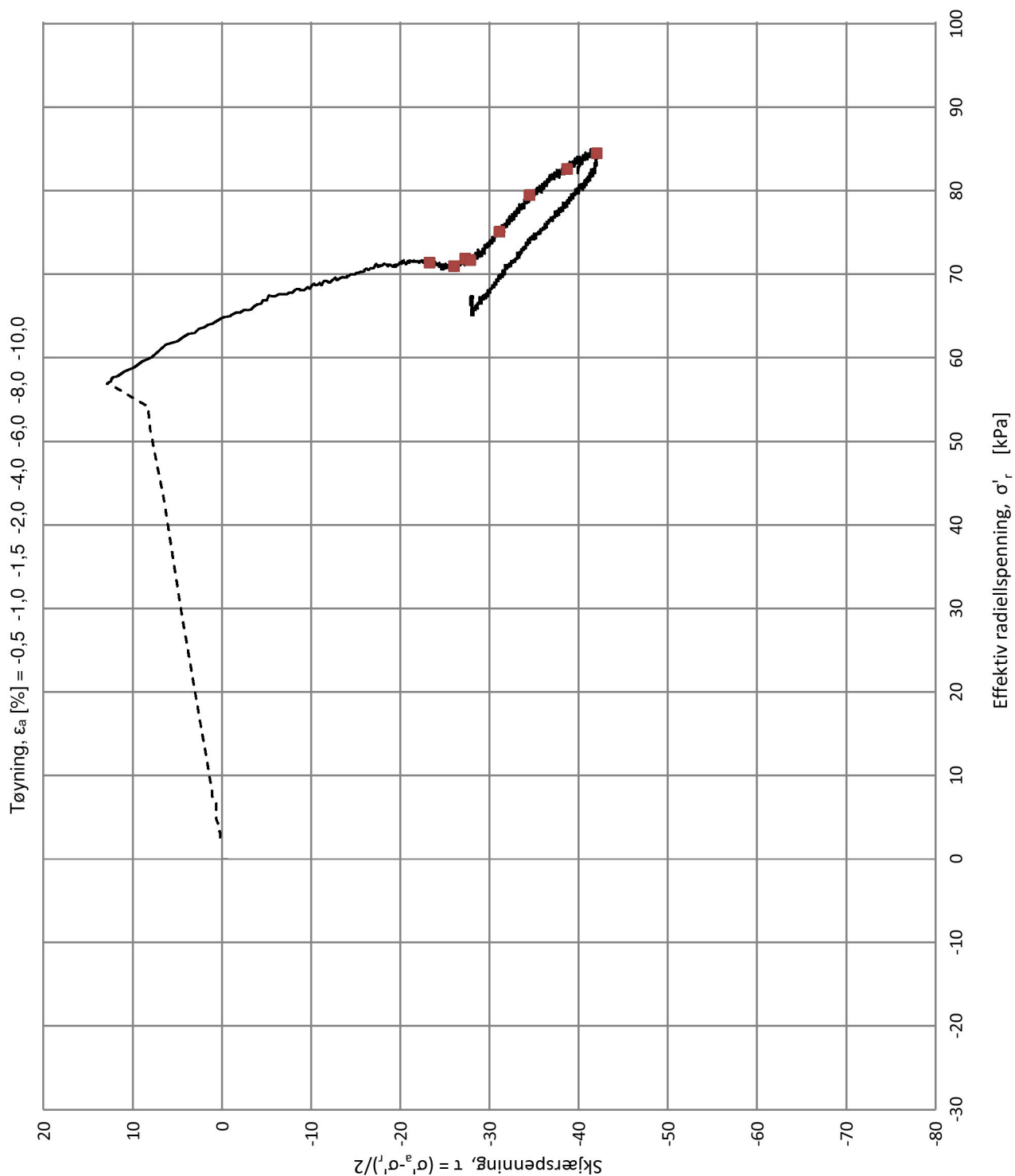
Kunde			Norconsult 	
Statens vegvesen			Type	Posisjon
Oppdrag nr. 30270-GEOT-1			CAUc	345 (2)
Fv.544 Toftebrekka, Halsnøy			Tyngdetetthet	Dybde
Figur nr. 2			20,2[kN/m³]	7,05-7,15 m
Spenningssti i skjærfase (deviator-plott)			Vanninnhold, w _i	Grunnvannstand
Spenningsstilstand etter konsolidering og dokking			25,0 [%]	
B-verdi >0,95 (Baktrykk 600 kPa)			Volumtøyning, ε _v	Tøyningshastighet
σ' _{ac} = 81,9 [kPa]			1,97[%]	1,50[%/time]
σ' _{rc} = 57,0 [kPa]			Rapport	Dato
Utført	Kontrollert	Godkjent	30270-GEOT-1-LAB01	04.06.18
SyTve	HiRis	ToDos		



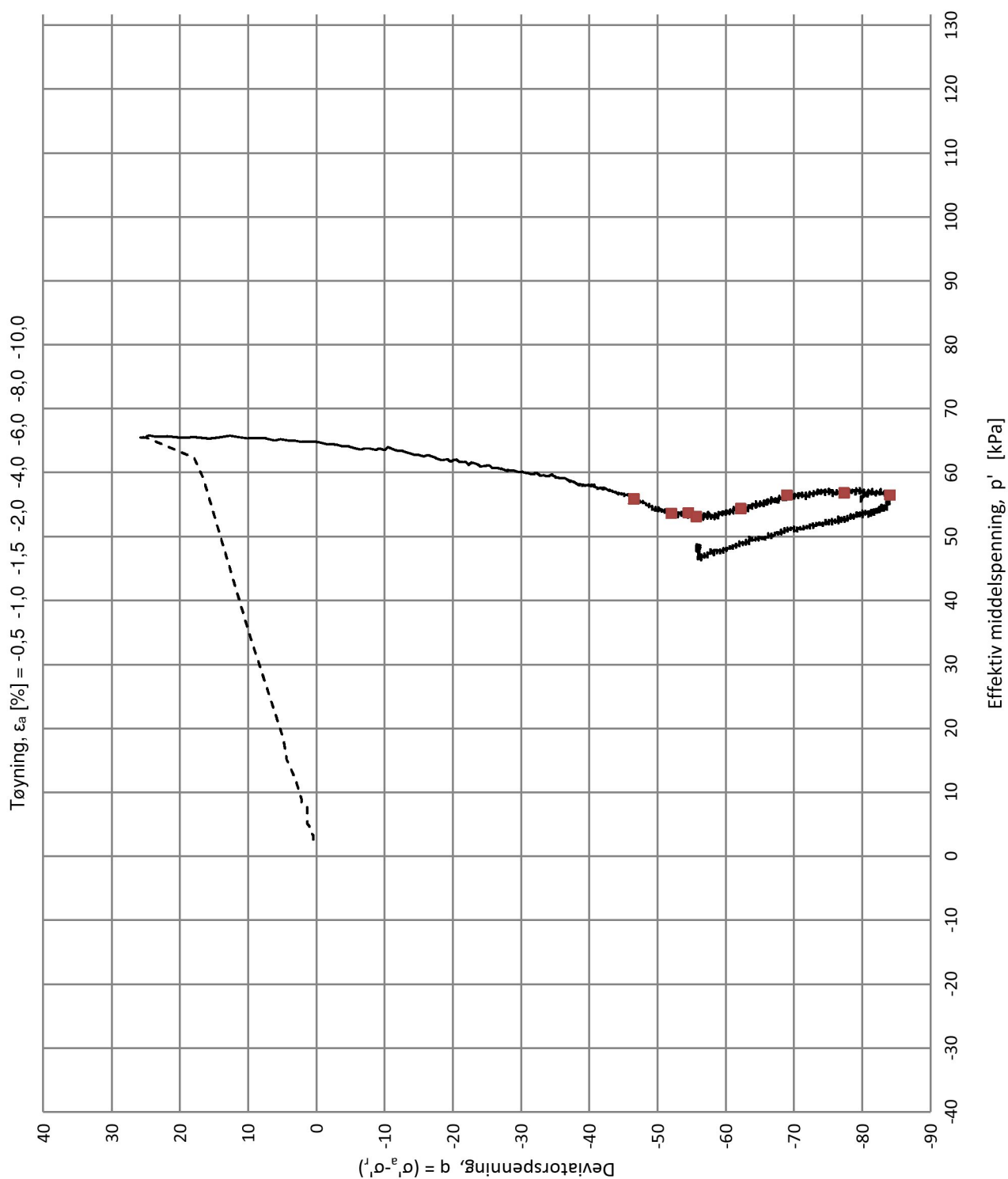
Kunde			Norconsult 	
Statens vegvesen			Type	Posisjon
Oppdrag nr. 30270-GEOT-1			CAUc	345 (2)
Fv.544 Toftebrekka, Halsnøy			Tyngdetetthet	Dybde
Figur nr. 3			20,2[kN/m³]	7,05-7,15 m
Bruddutvikling i skjærfase			Vanninnhold, w _i	Grunnvannstand
Spenningsstilstand etter konsolidering og dokking			25,0 [%]	
B-verdi >0,95 (Baktrykk 600 kPa)			Volumtøyning, ε _v	Tøyningshastighet
σ' _{ac} = 81,9 [kPa]			1,97[%]	1,50[%/time]
σ' _{rc} = 57,0 [kPa]			Rapport	Dato
Utført	Kontrollert	Godkjent	30270-GEOT-1-LAB01	04.06.18
SyTve	HiRis	ToDos		



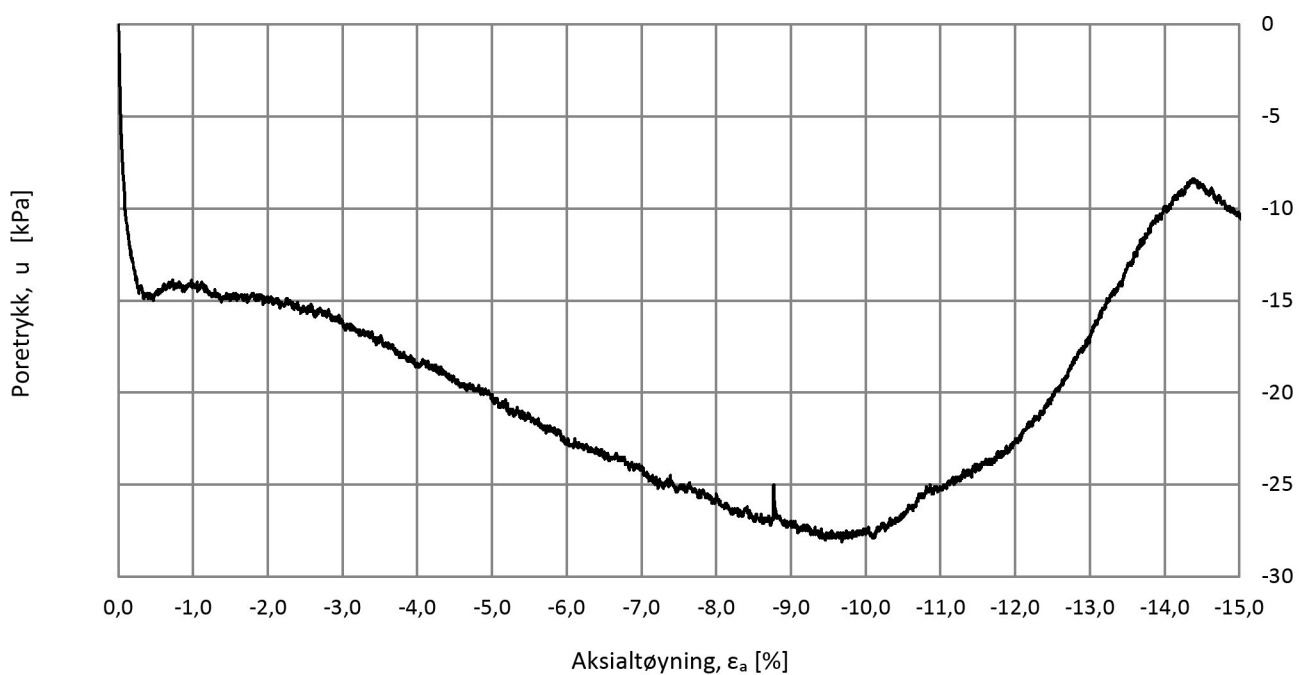
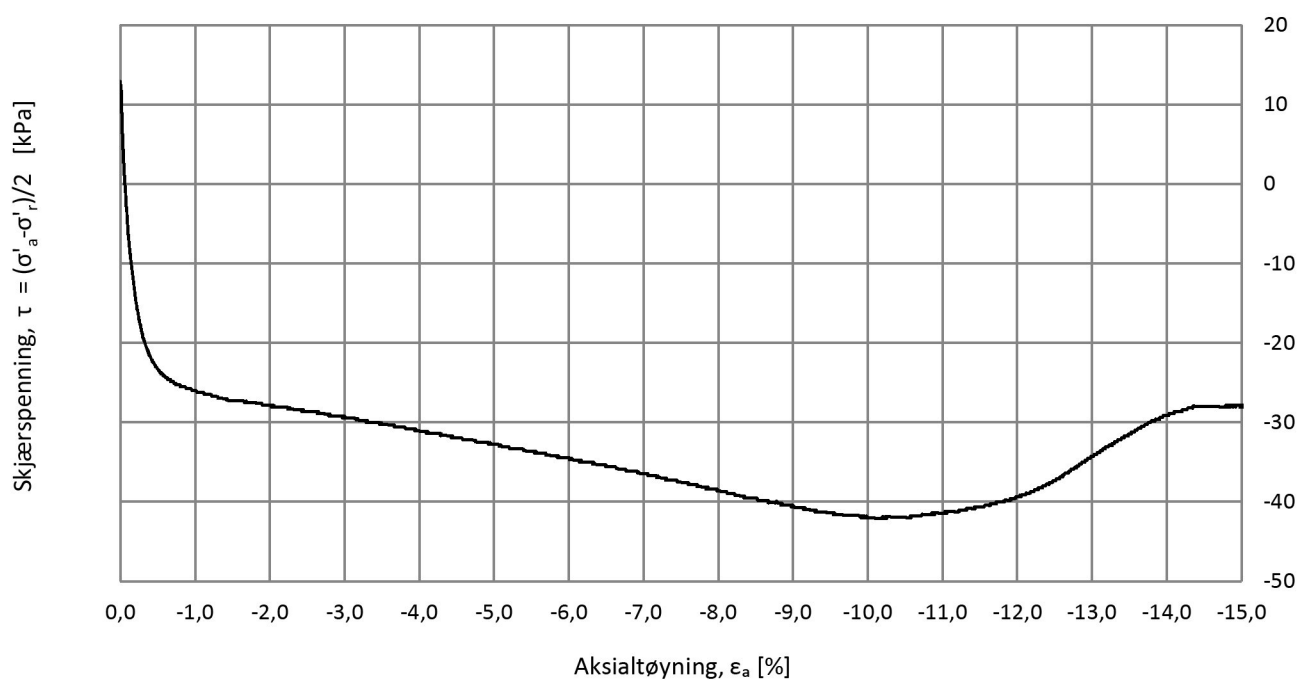
Kunde			Norconsult 	
Statens vegvesen			Type	Posisjon
Oppdrag nr. 30270-GEOT-1			CAUc	345 (2)
Fv.544 Toftebrekka, Halsnøy			Tyngdetetthet	Dybde
Figur nr. 4			20,2[kN/m ³]	7,05-7,15 m
Konsolidering			Vanninnhold, w_i	Grunnvannstand
Spenningstilstand etter konsolidering og dokking			25,0 [%]	
B-verdi >0,95 (Baktrykk 600 kPa)			Volumtøyning, e_v	Tøyningshastighet
$\sigma'_{ac} = 81,9$ [kPa]			1,97[%]	1,50[%/time]
$\sigma'_{rc} = 57,0$ [kPa]			Rapport	Dato
Utført	Kontrollert	Godkjent	30270-GEOT-1-LAB01	04.06.18
SyTve	HiRis	ToDos		



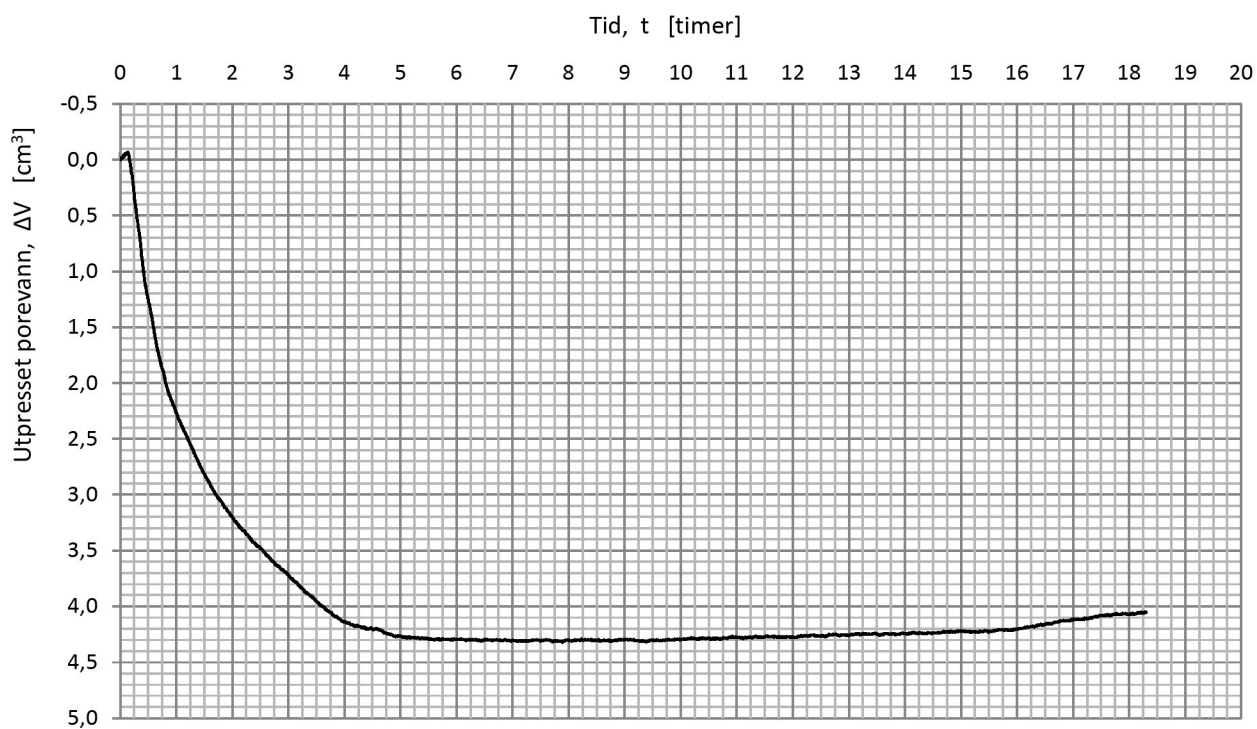
Kunde			Norconsult 	
Statens vegvesen			Type	Posisjon
Oppdrag nr. 30270-GEOT-1			CAUe	345 (2)
Fv.544 Toftebrekka, Halsnøy			Tyngdetetthet	Dybde
Figur nr. 1			20,1[kN/m³]	7,05-7,15 m
Spenningssti i skjærfase (NTNU-plott)			Vanninnhold, w_i	Grunnvannstand
Spenningstilstand etter konsolidering og dokking			24,8 [%]	
B-verdi >0,95 (Baktrykk 600 kPa)			Volumtøyning, ϵ_v	Tøyningshastighet
$\sigma'_{ac} = 82,7$ [kPa]			1,89[%]	-1,00[%/time]
$\sigma'_{rc} = 56,9$ [kPa]			Rapport	Dato
Utført	Kontrollert	Godkjent	30270-GEOT-1-LAB01	04.06.18
SyTve	HiRis	ToDos		



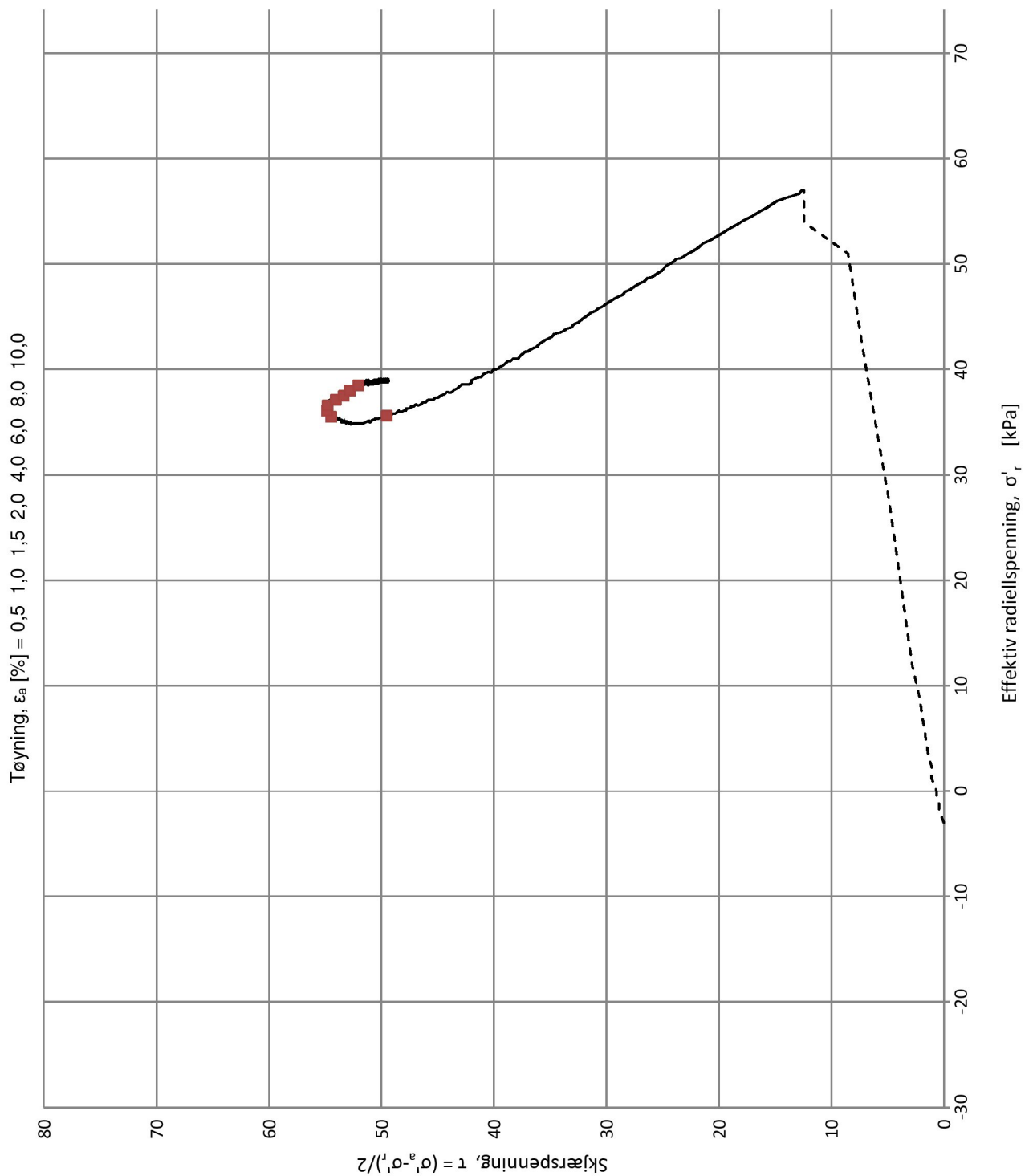
Kunde			Norconsult 	
Statens vegvesen			Type	Posisjon
Oppdrag nr. 30270-GEOT-1			CAUe	345 (2)
Fv.544 Toftebrekka, Halsnøy			Tyngdetetthet	Dybde
Figur nr. 2			20,1[kN/m³]	7,05-7,15 m
Spenningssti i skjærfase (deviator-plott)			Vanninnhold, w_i	Grunnvannstand
Spenningsstilstand etter konsolidering og dokking			24,8 [%]	
B-verdi >0,95 (Baktrykk 600 kPa)			Volumtøyning, ϵ_v	Tøyningshastighet
$\sigma'_{ac} = 82,7$ [kPa]			1,89[%]	-1,00[%/time]
$\sigma'_{rc} = 56,9$ [kPa]			Rapport	Dato
Utført	Kontrollert	Godkjent	30270-GEOT-1-LAB01	04.06.18
SyTve	HiRis	ToDos		



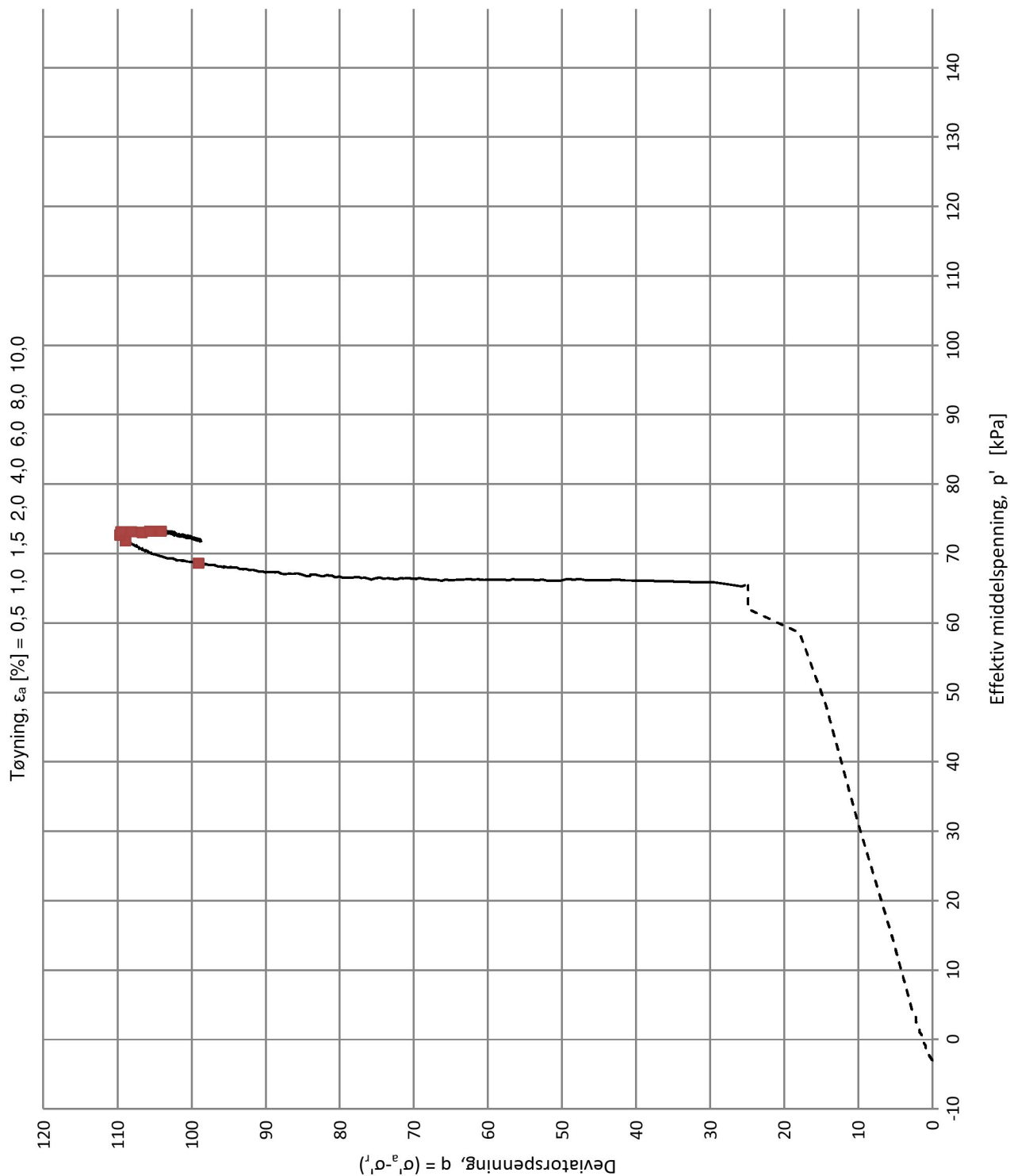
Kunde			Norconsult 	
Statens vegvesen			Type	Posisjon
Oppdrag nr. 30270-GEOT-1			CAUe	345 (2)
Fv.544 Toftebrekka, Halsnøy			Tyngdetetthet	Dybde
Figur nr. 3			20,1[kN/m³]	7,05-7,15 m
Bruddutvikling i skjærfase			Vanninnhold, w_i	Grunnvannstand
Spenningsstilstand etter konsolidering og dokking			24,8 [%]	
B-verdi >0,95 (Baktrykk 600 kPa)			Volumtøyning, ϵ_v	Tøyningshastighet
$\sigma'_{ac} = 82,7$ [kPa]			1,89[%]	-1,00[%/time]
$\sigma'_{rc} = 56,9$ [kPa]			Rapport	Dato
Utført	Kontrollert	Godkjent	30270-GEOT-1-LAB01	04.06.18
SyTve	HiRis	ToDos		



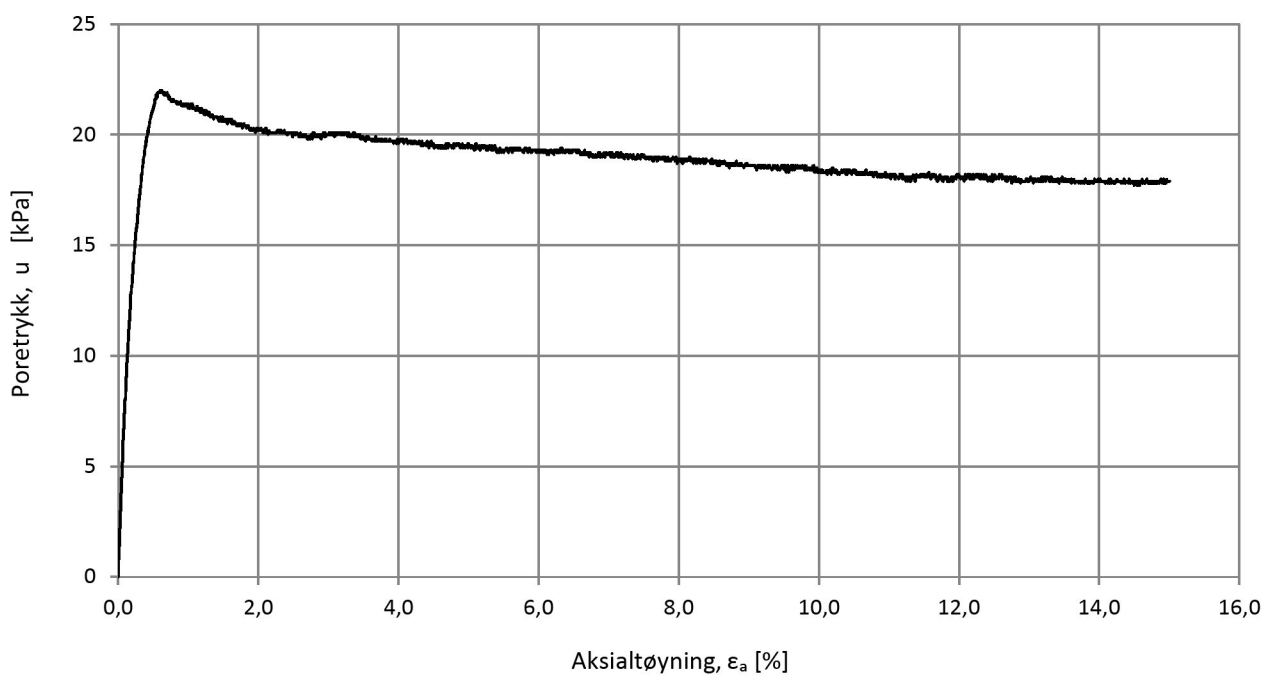
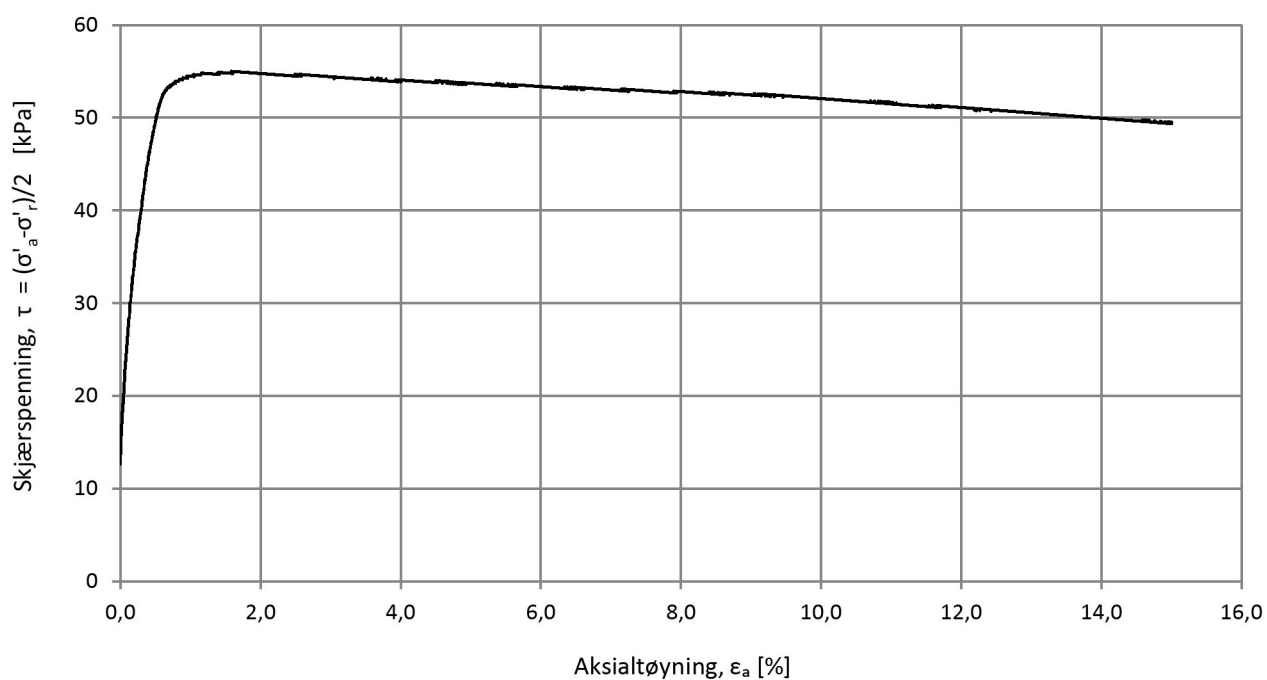
Kunde			Norconsult 	
Statens vegvesen			Type	Posisjon
Oppdrag nr. 30270-GEOT-1			CAUe	345 (2)
Fv.544 Toftebrekka, Halsnøy			Tyngdetetthet	Dybde
Figur nr. 4			20,1[kN/m ³]	7,05-7,15 m
Konsolidering			Vanninnhold, w_i	Grunnvannstand
Spenningstilstand etter konsolidering og dokking			24,8 [%]	
B-verdi >0,95 (Baktrykk 600 kPa)			Volumtøyning, ϵ_v	Tøyningshastighet
$\sigma'_{ac} = 82,7$ [kPa]			1,89[%]	-1,00[%/time]
$\sigma'_{rc} = 56,9$ [kPa]			Rapport	Dato
Utført	Kontrollert	Godkjent	30270-GEOT-1-LAB01	04.06.18
SyTve	HiRis	ToDos		



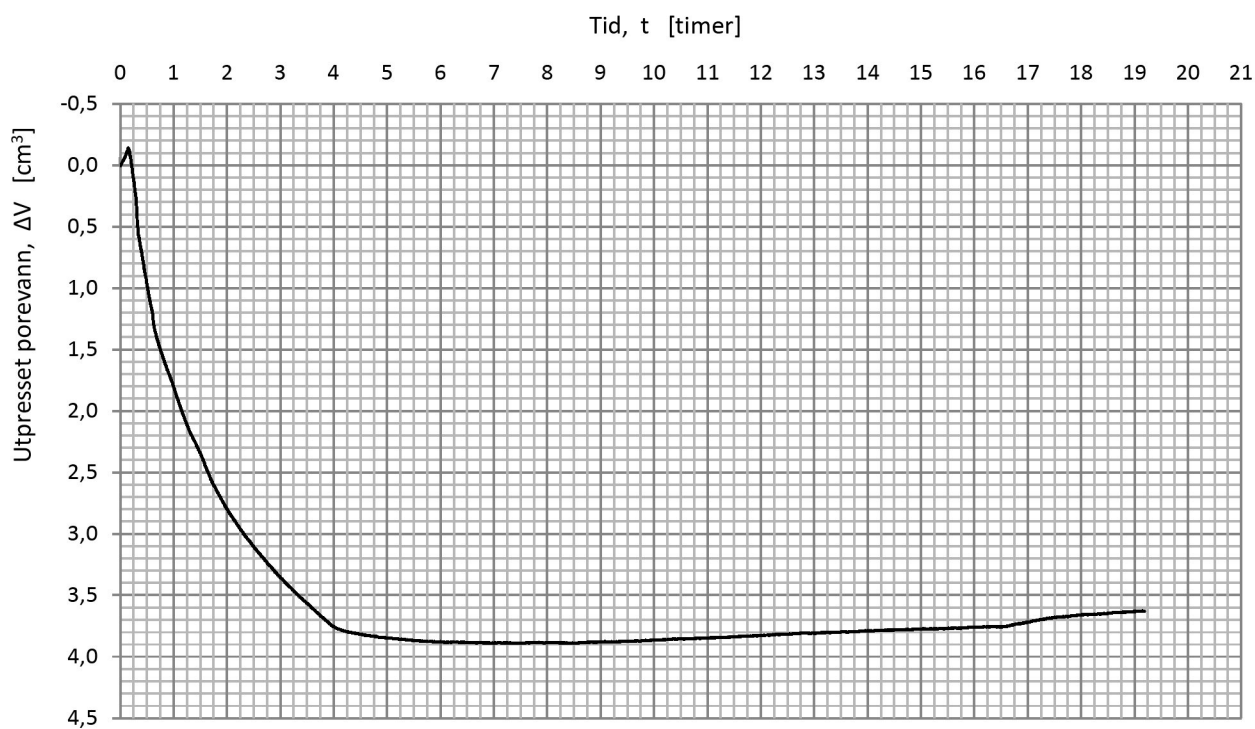
Kunde			Norconsult 	
Statens vegvesen			Type	Posisjon
Oppdrag nr. 30270-GEOT-1			CAUc	345 (2)
Fv.544 Toftebrekka, Halsnøy			Tyngdetetthet	Dybde
Figur nr. 1			20,2[kN/m³]	7,05-7,15 m
Spenningssti i skjærfase (NTNU-plott)			Vanninnhold, w_i	Grunnvannstand
Spenningsstilstand etter konsolidering og dokking			26,2 [%]	
B-verdi = 0,89 (Baktrykk 900 kPa)			Volumtøyning, ϵ_v	Tøyningshastighet
$\sigma'_{ac} = 82,3$ [kPa]			1,70[%]	1,53[%/time]
$\sigma'_{rc} = 57,0$ [kPa]			Rapport	Dato
Utført	Kontrollert	Godkjent	30270-GEOT-1-LAB01	04.06.18
SyTve	HiRis	ToDos		



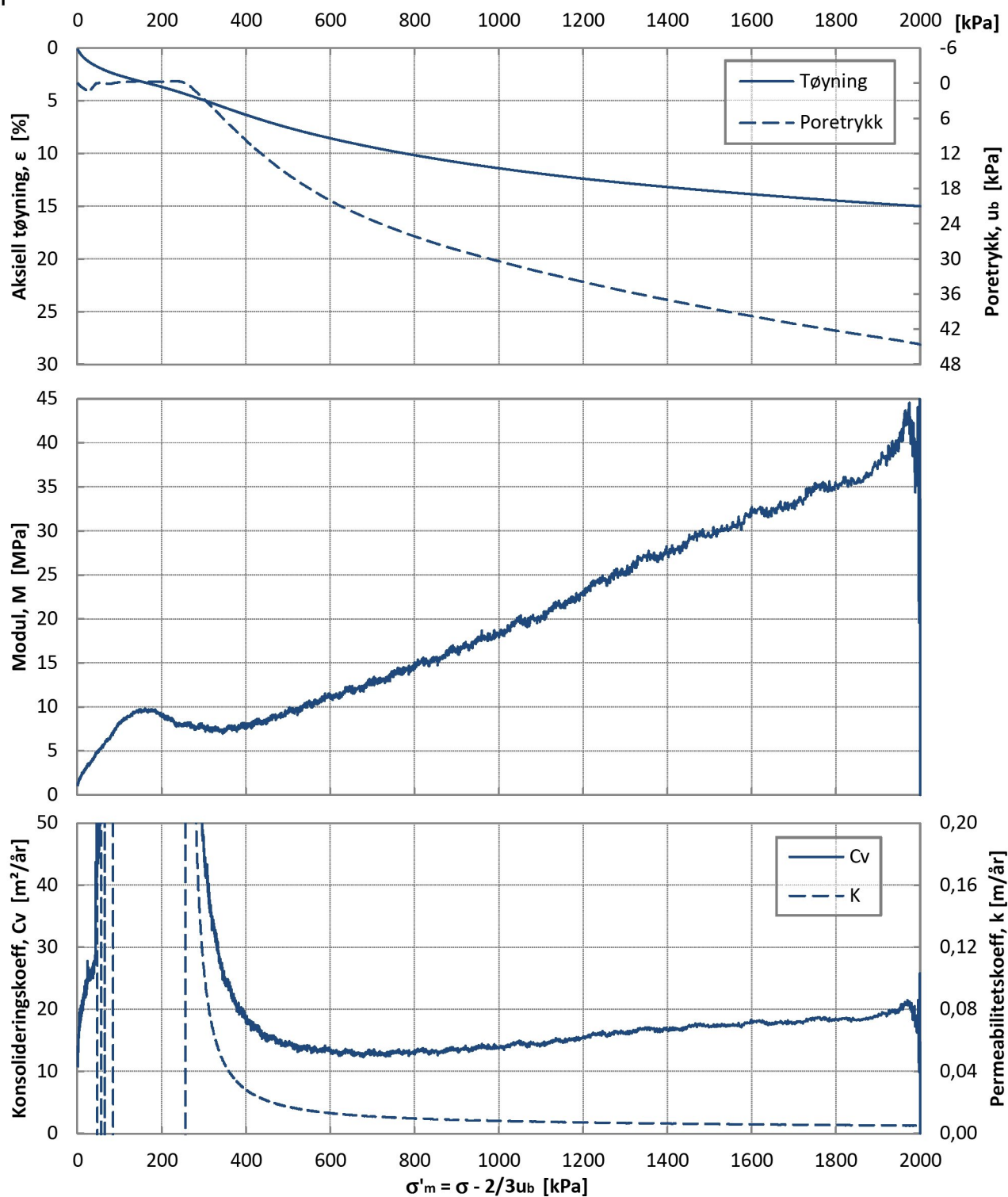
Kunde			Norconsult 	
Statens vegvesen			Type	Posisjon
Oppdrag nr. 30270-GEOT-1			CAUc	345 (2)
Fv.544 Toftebrekka, Halsnøy			Tyngdetetthet	Dybde
Figur nr. 2			20,2[kN/m³]	7,05-7,15 m
Spenningssti i skjærfase (deviator-plott)			Vanninnhold, w_i	Grunnvannstand
Spenningsstilstand etter konsolidering og dokking			26,2 [%]	
B-verdi = 0,89 (Baktrykk 900 kPa)			Volumtøyning, ϵ_v	Tøyningshastighet
$\sigma'_{ac} = 82,3$ [kPa]			1,70[%]	1,53[%/time]
$\sigma'_{rc} = 57,0$ [kPa]			Rapport	Dato
Utført	Kontrollert	Godkjent	30270-GEOT-1-LAB01	04.06.18
SyTve	HiRis	ToDos		



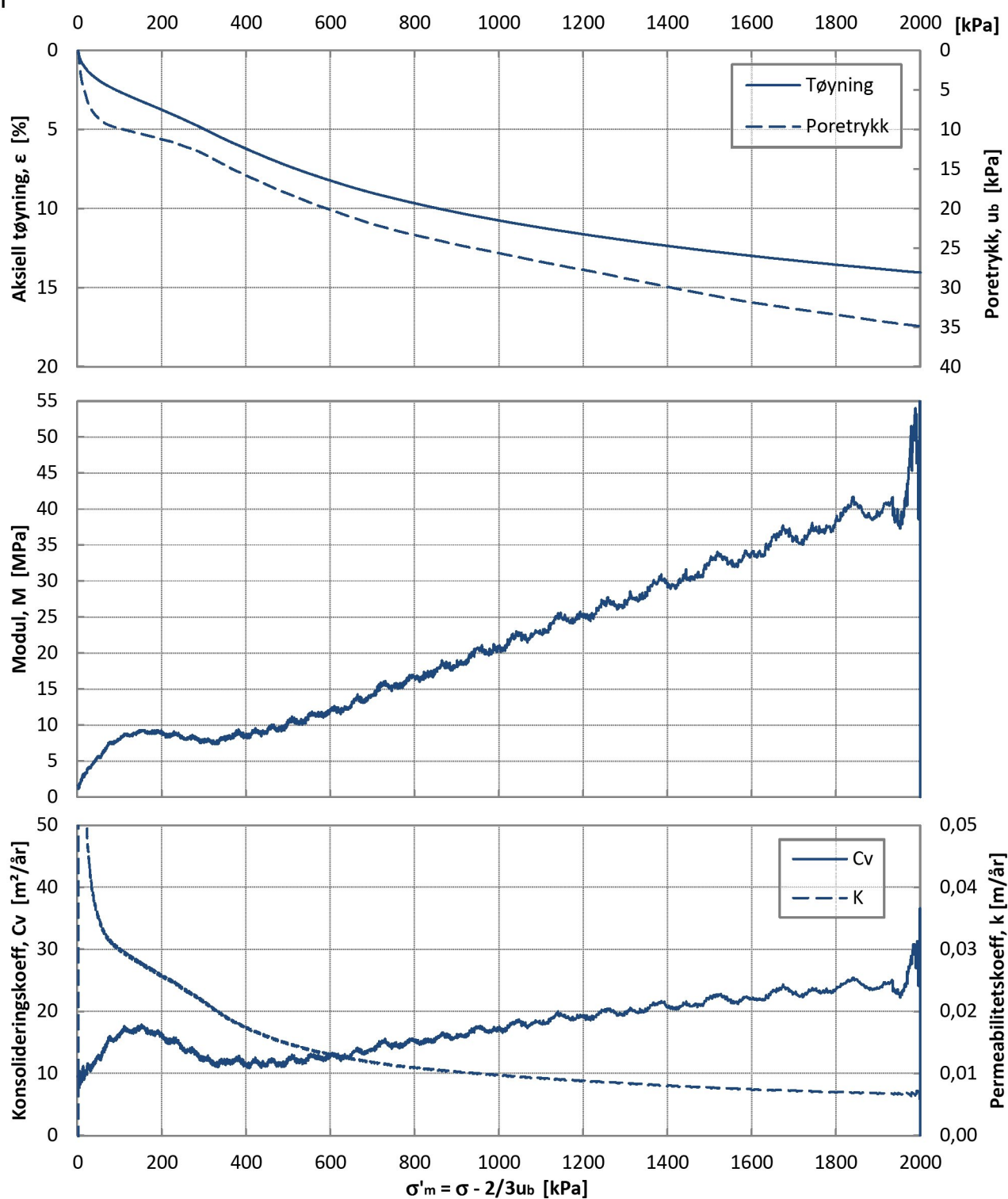
Kunde			Norconsult 	
Statens vegvesen			Type	Posisjon
Oppdrag nr. 30270-GEOT-1			CAUc	345 (2)
Fv.544 Toftebrekka, Halsnøy			Tyngdetetthet	Dybde
Figur nr. 3			20,2[kN/m³]	7,05-7,15 m
Bruddutvikling i skjærfase			Vanninnhold, w_i	Grunnvannstand
Spenningsstilstand etter konsolidering og dokking			26,2 [%]	
B-verdi = 0,89 (Baktrykk 900 kPa)			Volumtøyning, ϵ_v	Tøyningshastighet
$\sigma'_{ac} = 82,3$ [kPa]			1,70[%]	1,53[%/time]
$\sigma'_{rc} = 57,0$ [kPa]			Rapport	Dato
Utført	Kontrollert	Godkjent	30270-GEOT-1-LAB01	04.06.18
SyTve	HiRis	ToDos		



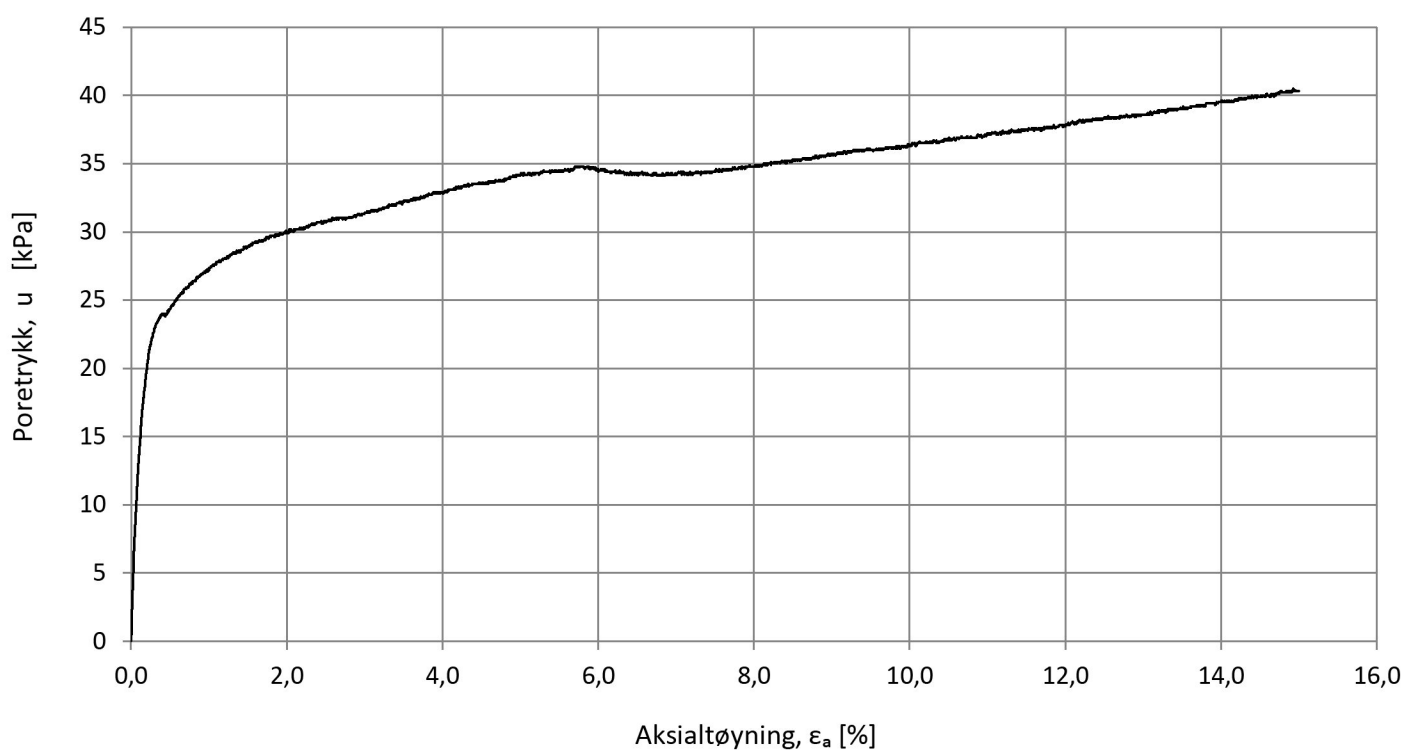
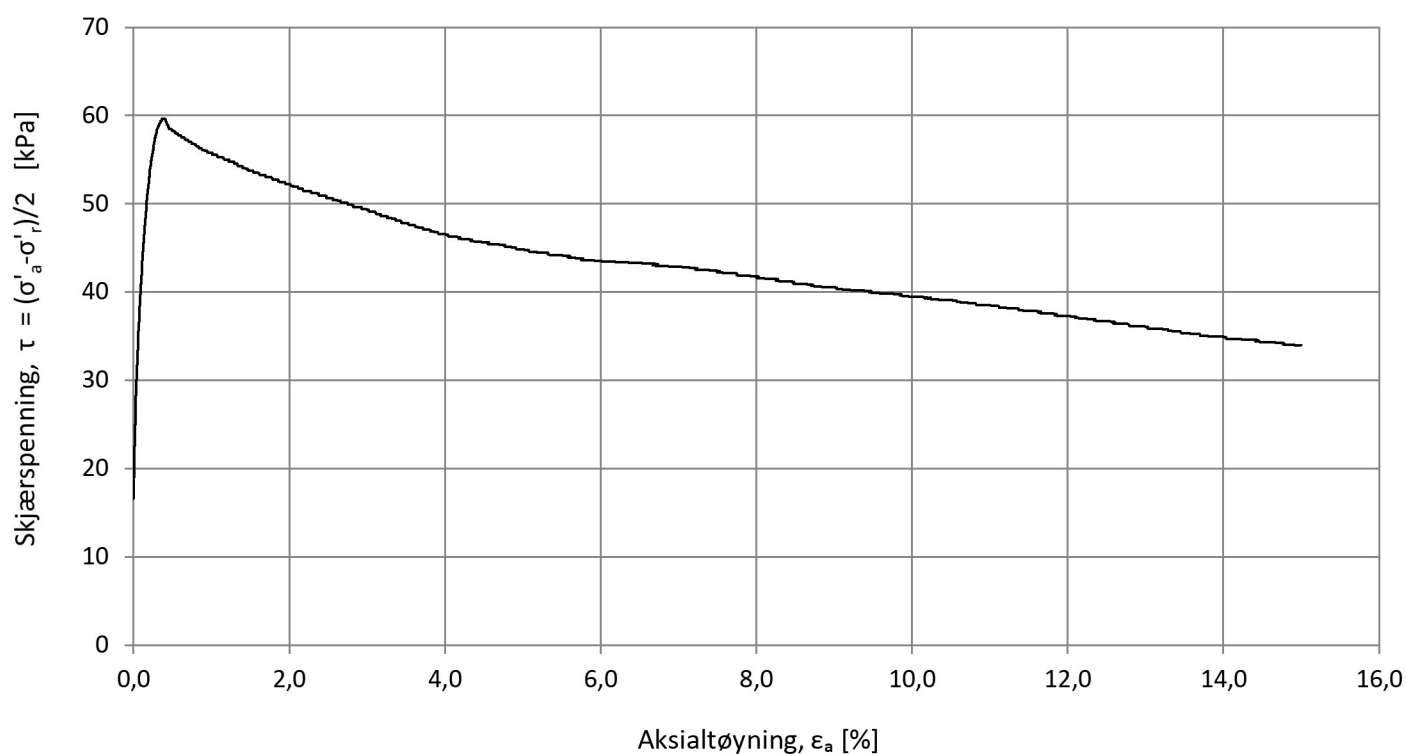
Kunde			Norconsult 	
Statens vegvesen			Type	Posisjon
Oppdrag nr. 30270-GEOT-1			CAUc	345 (2)
Fv.544 Toftebrekka, Halsnøy			Tyngdetetthet	Dybde
Figur nr. 4			20,2[kN/m ³]	7,05-7,15 m
Konsolidering			Vanninnhold, w_i	Grunnvannstand
Spenningstilstand etter konsolidering og dokking			26,2 [%]	
B-verdi = 0,89 (Baktrykk 900 kPa)			Volumtøyning, e_v	Tøyningshastighet
$\sigma'_{ac} = 82,3$ [kPa]			1,70[%]	1,53[%/time]
$\sigma'_{rc} = 57,0$ [kPa]			Rapport	Dato
Utført	Kontrollert	Godkjent	30270-GEOT-1-LAB01	04.06.18
SyTve	HiRis	ToDos		



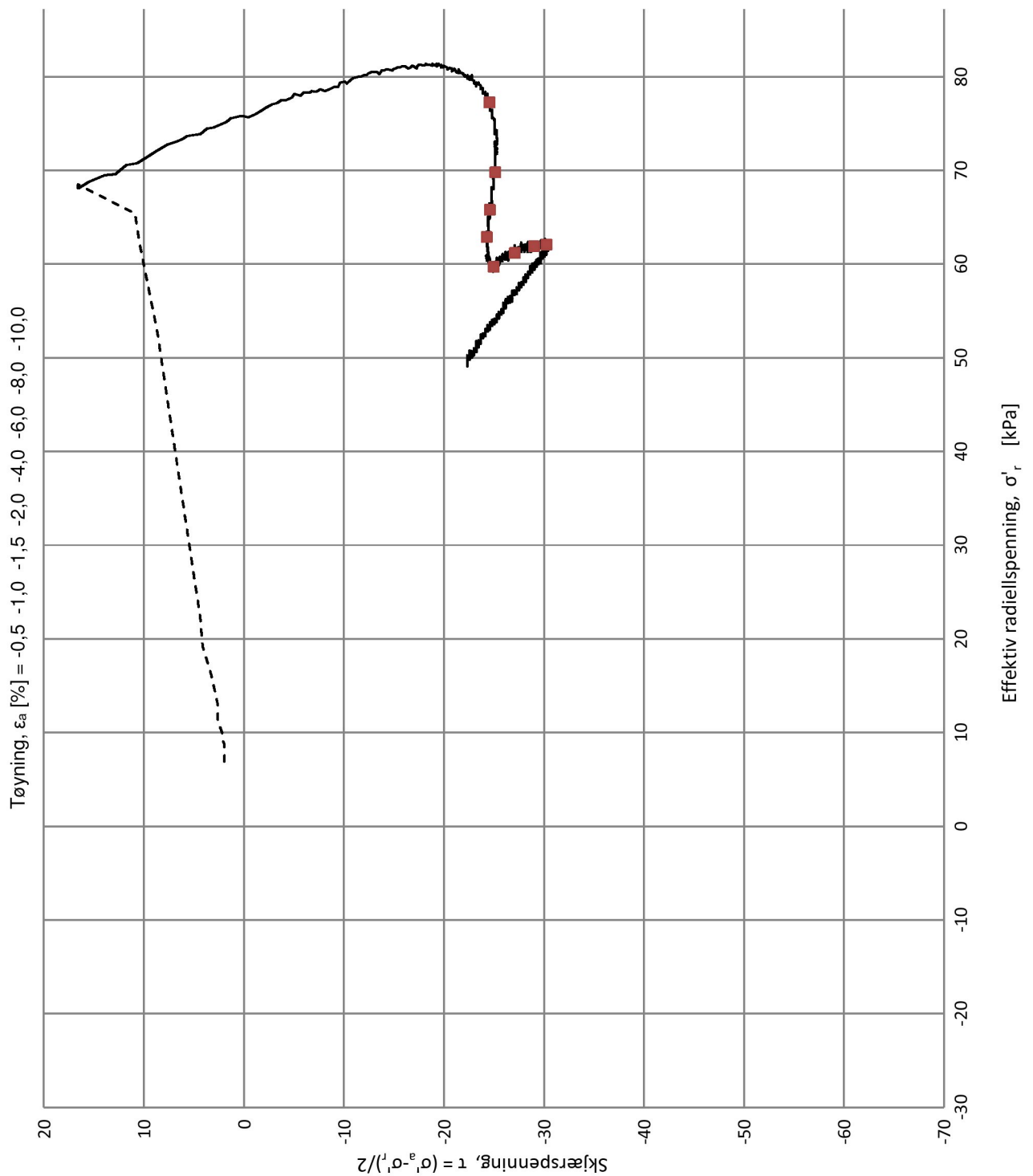
Kunde			Norconsult 	
Statens vegvesen				
Oppdrag nr.	30270-GEOT-1			
Fv. 544 Toftebrekka, Halsnøy				
Forsøk			Lab nr:	Posisjon
Ødometerforsøk - CRS			667A3	345 (1)
Materiale	Prøvediameter [mm]	Tyngdetetthet [kN/m³]	Dybde [m]	
Leire	50	20,3	7,68-7,70	
Prøvetakningsdato	Forsøksdato	Prøvehøyde [mm]	Vanninnhold, w _i [%]	Tøyningshastighet [%/time]
17.04.18	19.04.18	22	26,8	1,505
Utført	Kontrollert	Godkjent	Rapport	Dato
SyTve	HiRis	ToDos	30270-GEOT-1-LAB01	19.04.18



Kunde			Norconsult 	
Statens vegvesen				
Oppdrag nr.	30270-GEOT-1			
Fv.544 Toftebrekka, Halsnøy				
Forsøk			Lab nr:	Posisjon
Ødometerforsøk - CRS			667B3	345 (1)
Materiale		Prøvediameter [mm]	Tyngdetetthet [kN/m³]	Dybde [m]
Leire		50	20,4	7,75-7,77
Prøvetakningsdato	Forsøksdato	Prøvehøyde [mm]	Vanninnhold, w _i [%]	Tøyningshastighet [%/time]
17.04.18	20.14.18	22	27,1	1,505
Utført	Kontrollert	Godkjent	Rapport	Dato
SyTve	HiRis	ToDos	30270-GEOT-1-LAB01	20.04.18



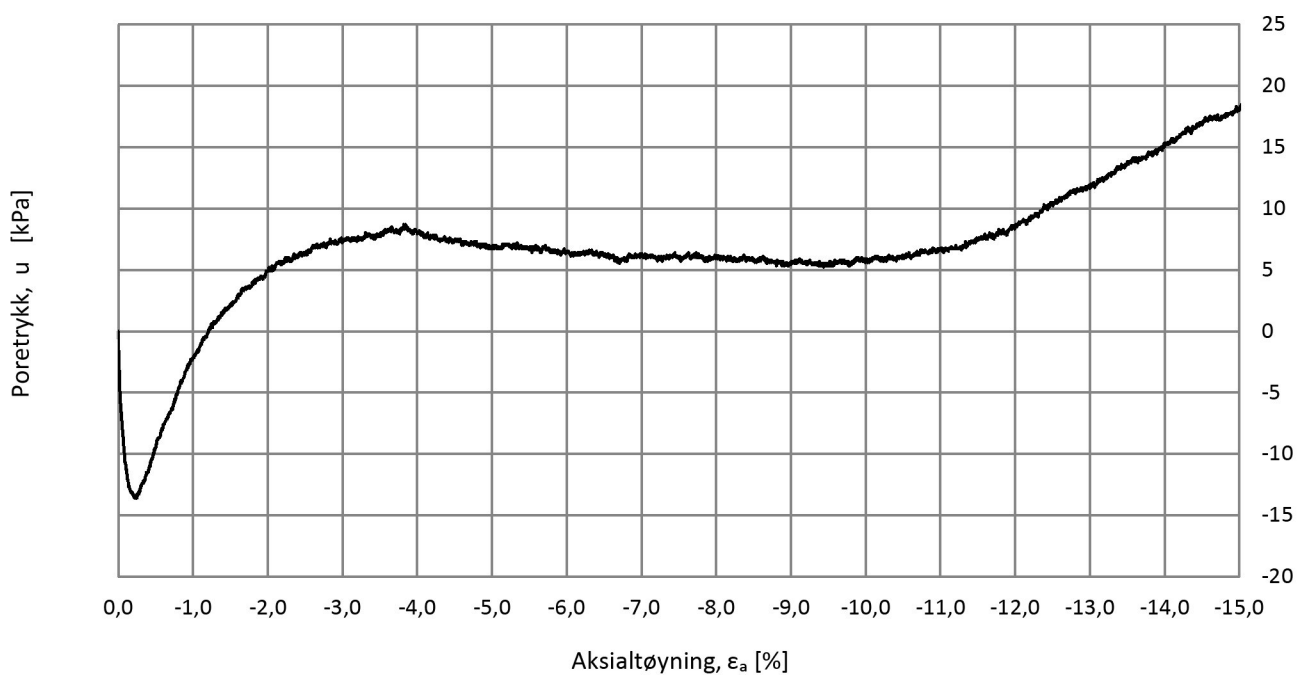
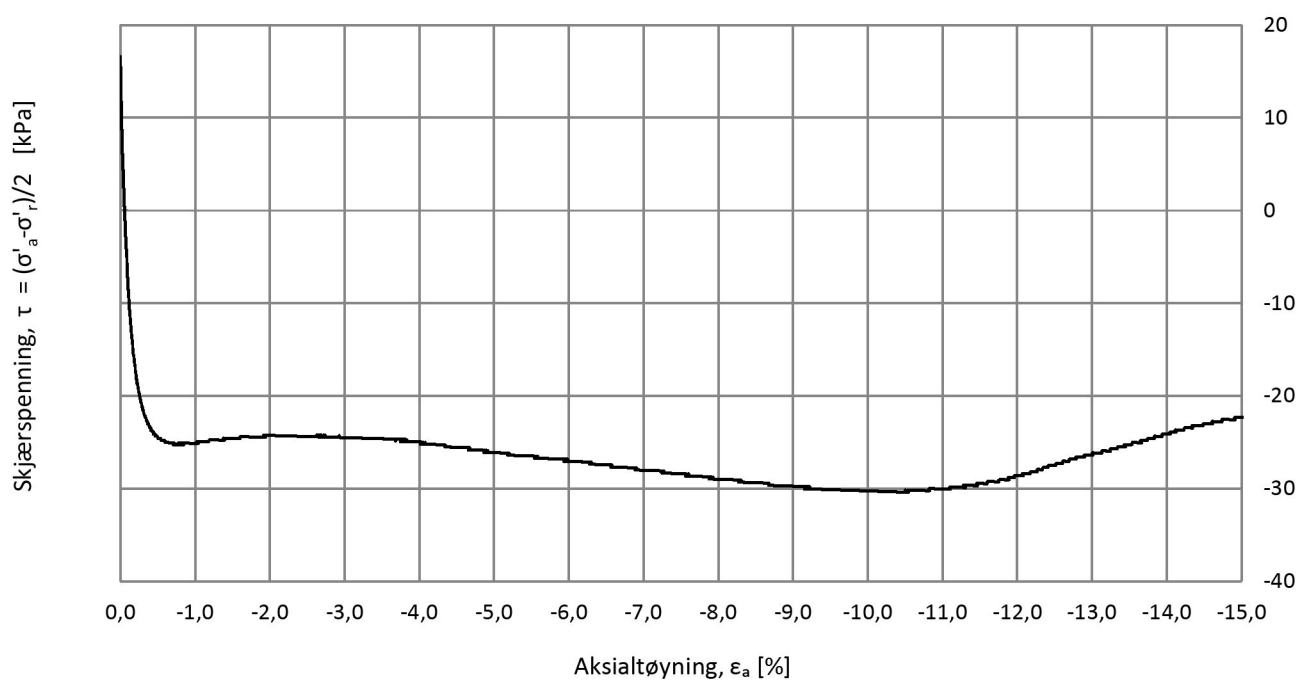
Kunde			Norconsult 	
Statens vegvesen			Type	Posisjon
Oppdrag nr. 30270-GEOT-1			CAUc	345 (2)
Fv.544 Toftebrekka, Halsnøy				
Figur nr. 3			Tyngdetetthet	Dybde
Bruddutvikling i skjærfase			19,9[kN/m³]	10,05-10,15 m
Spenningstilstand etter konsolidering og dokking			Vanninnhold, w_i	Grunnvannstand
B-verdi = 0,91 (Baktrykk 900 kPa)			28,1 [%]	
σ'_{ac} = 101,3 [kPa]			Volumtøyning, ϵ_v	Tøyningshastighet
σ'_{rc} = 68,1 [kPa]			1,47[%]	1,50[%/time]
Utført	Kontrollert	Godkjent	Rapport	Dato
SyTve	Hiris	ToDos	30270-GEOT-1-LAB01	30.05.18



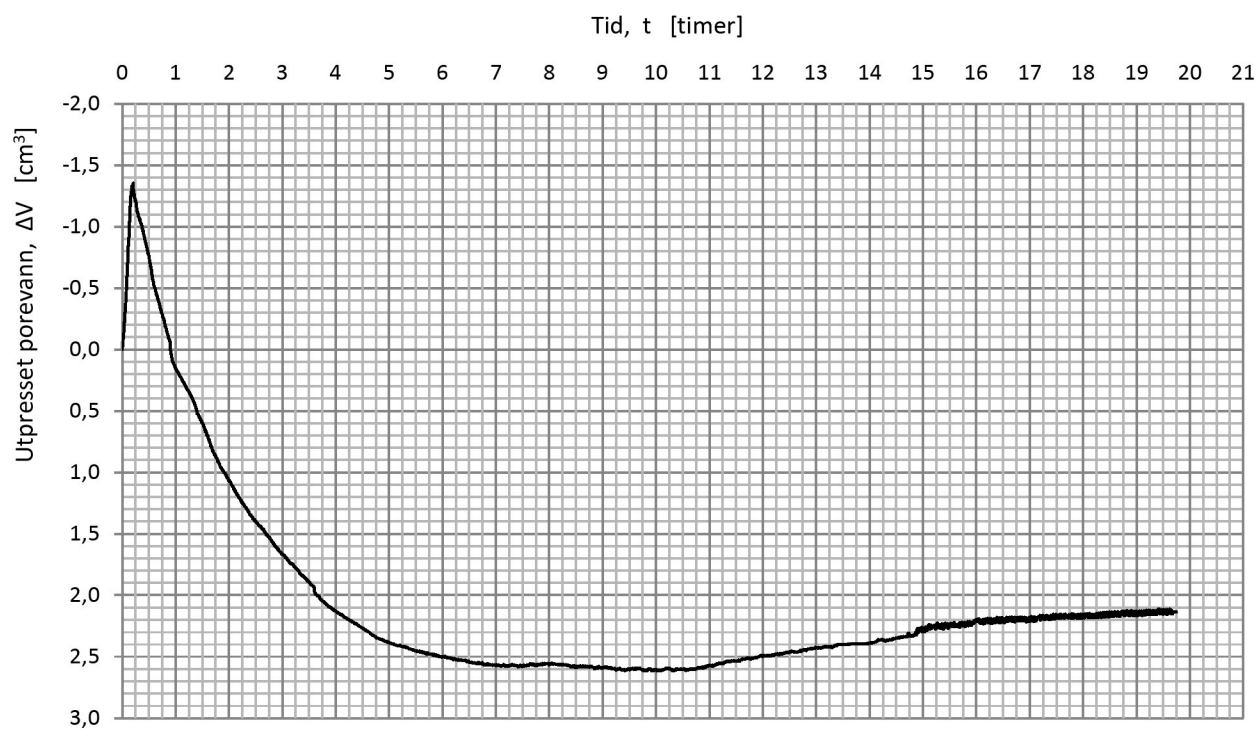
Kunde			Norconsult 	
Statens vegvesen			Type	Posisjon
Oppdrag nr. 30270-GEOT-1			CAUe	345 (2)
Fv.544 Toftebrekka, Halsnøy			Tyngdetetthet	Dybde
Figur nr. 1			19,9[kN/m³]	10,05-10,15 m
Spenningssti i skjærfase (NTNU-plott)			Vanninnhold, w_i	Grunnvannstand
Spenningsstilstand etter konsolidering og dokking			28,0 [%]	
B-verdi = 0,92 (Baktrykk 900 kPa)			Volumtøyning, ϵ_v	Tøyningshastighet
$\sigma'_{ac} = 101,7$ [kPa]			1,14[%]	-1,00[%/time]
$\sigma'_{rc} = 68,5$ [kPa]			Rapport	Dato
Utført	Kontrollert	Godkjent	30270-GEOT-1-LAB01	30.05.18
SyTve	HiRis	ToDos		



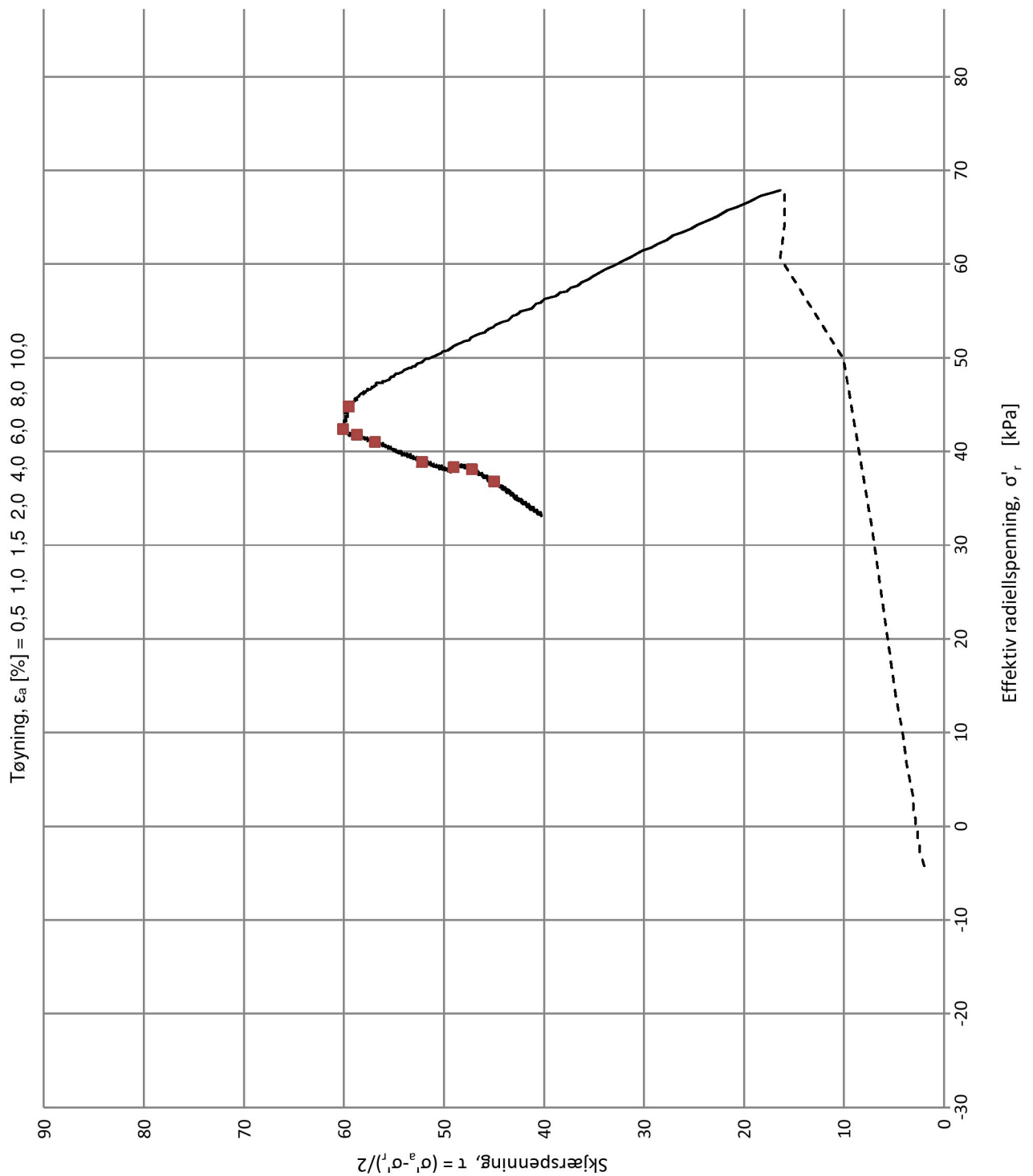
Kunde			Norconsult 	
Statens vegvesen			Type	Posisjon
Oppdrag nr. 30270-GEOT-1			CAUe	345 (2)
Fv.544 Toftebrekka, Halsnøy			Tyngdetetthet	Dybde
Figur nr. 2			19,9[kN/m³]	10,05-10,15 m
Spenningssti i skjærfase (deviator-plott)			Vanninnhold, w_i	Grunnvannstand
Spenningsstilstand etter konsolidering og dokking			28,0 [%]	
B-verdi = 0,92 (Baktrykk 900 kPa)			Volumtøyning, ϵ_v	Tøyningshastighet
$\sigma'_{ac} = 101,7$ [kPa]			1,14[%]	-1,00[%/time]
$\sigma'_{rc} = 68,5$ [kPa]			Rapport	Dato
Utført	Kontrollert	Godkjent	30270-GEOT-1-LAB01	30.05.18
SyTve	HiRis	ToDos		



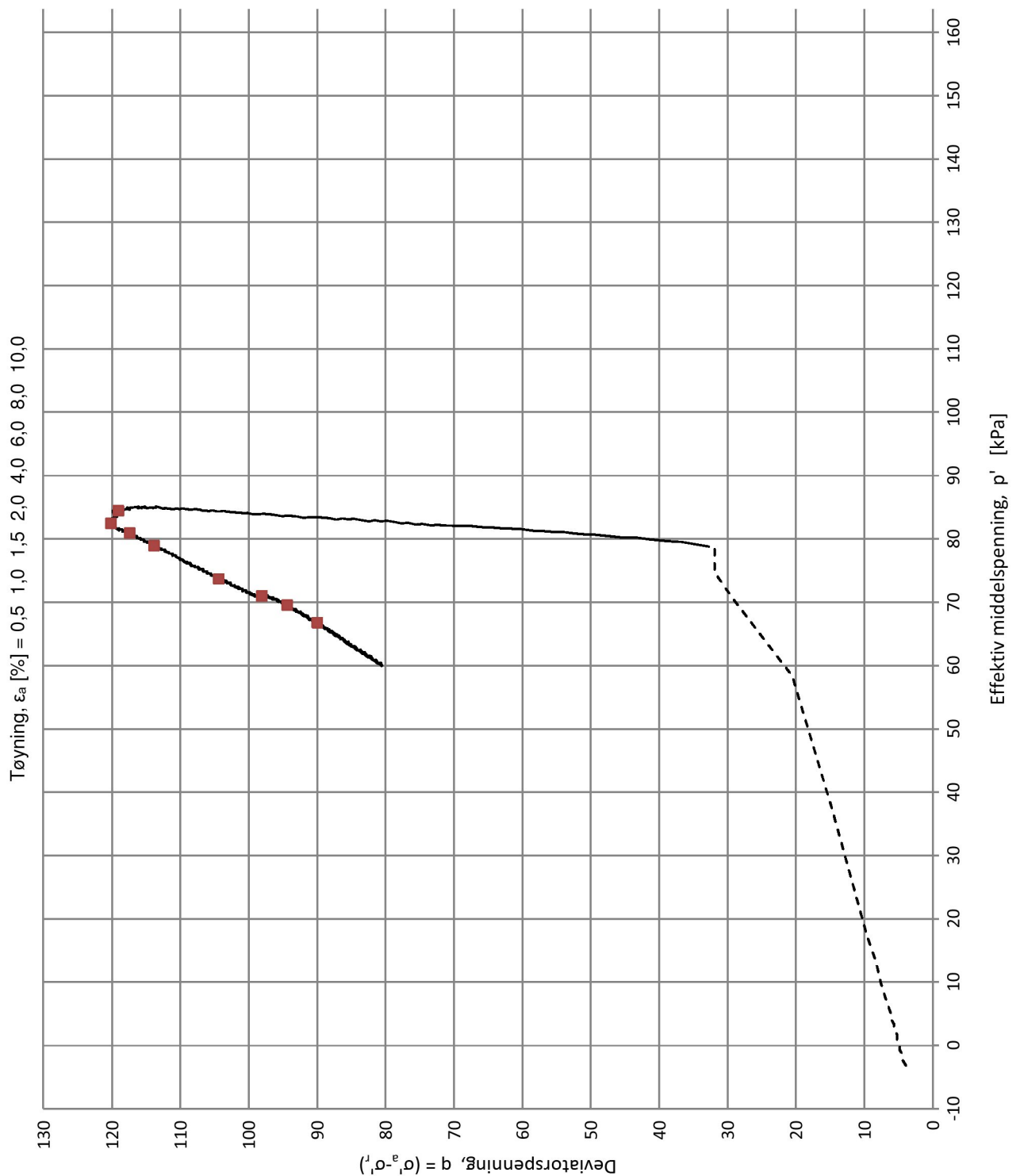
Kunde			Norconsult 	
Statens vegvesen			Type	Posisjon
Oppdrag nr. 30270-GEOT-1			CAUe	345 (2)
Fv.544 Toftebrekka, Halsnøy			Tyngdetetthet	Dybde
Figur nr. 3			19,9[kN/m³]	10,05-10,15 m
Bruddutvikling i skjærfase			Vanninnhold, w_i	Grunnvannstand
Spenningstilstand etter konsolidering og dokking			28,0 [%]	
B-verdi = 0,92 (Baktrykk 900 kPa)			Volumtøyning, ϵ_v	Tøyningshastighet
$\sigma'_{ac} = 101,7$ [kPa]			1,14[%]	-1,00[%/time]
$\sigma'_{rc} = 68,5$ [kPa]			Rapport	Dato
Utført	Kontrollert	Godkjent	30270-GEOT-1-LAB01	30.05.18
SyTve	HiRis	ToDos		



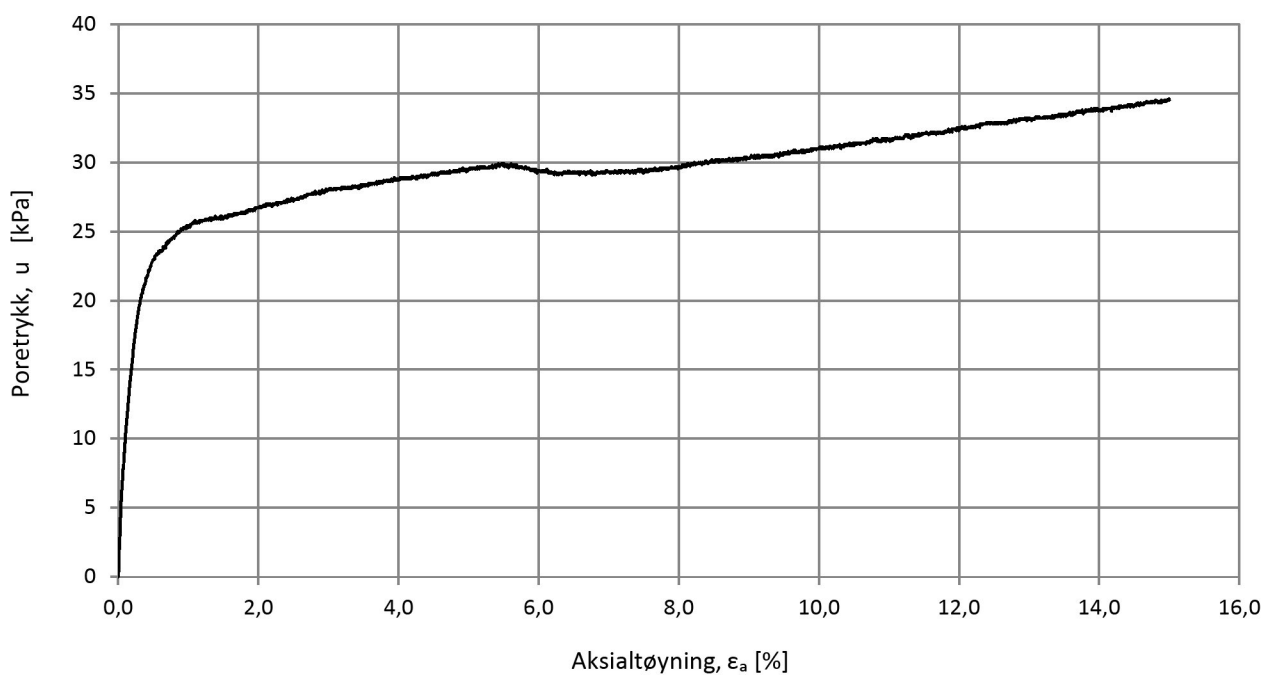
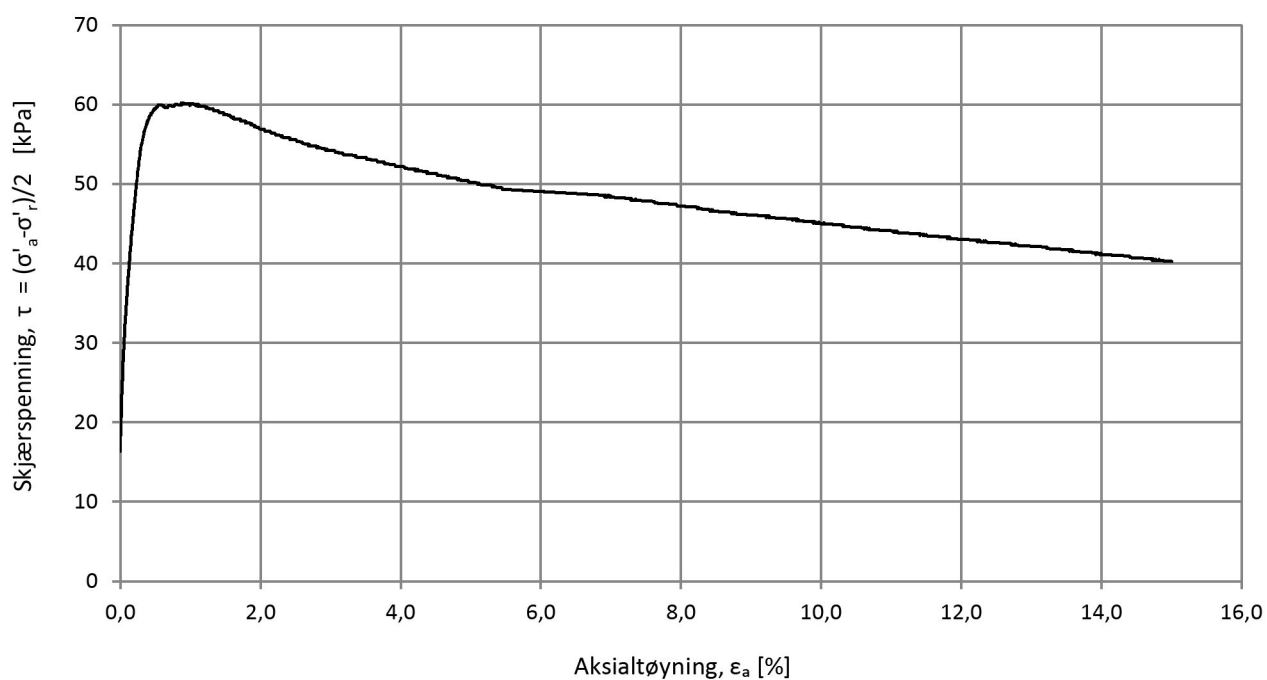
Kunde			Norconsult 	
Statens vegvesen			Type	Posisjon
Oppdrag nr. 30270-GEOT-1			CAUe	345 (2)
Fv.544 Toftebrekka, Halsnøy			Tyngdetetthet	Dybde
Figur nr. 4			19,9[kN/m ³]	10,05-10,15 m
Konsolidering			Vanninnhold, w_i	Grunnvannstand
Spenningstilstand etter konsolidering og dokking			28,0 [%]	
B-verdi = 0,92 (Baktrykk 900 kPa)			Volumtøyning, e_v	Tøyningshastighet
$\sigma'_{ac} = 101,7$ [kPa]			1,14[%]	-1,00[%/time]
$\sigma'_{rc} = 68,5$ [kPa]				
Utført	Kontrollert	Godkjent	Rapport	Dato
SyTve	HiRis	ToDos	30270-GEOT-1-LAB01	30.05.18



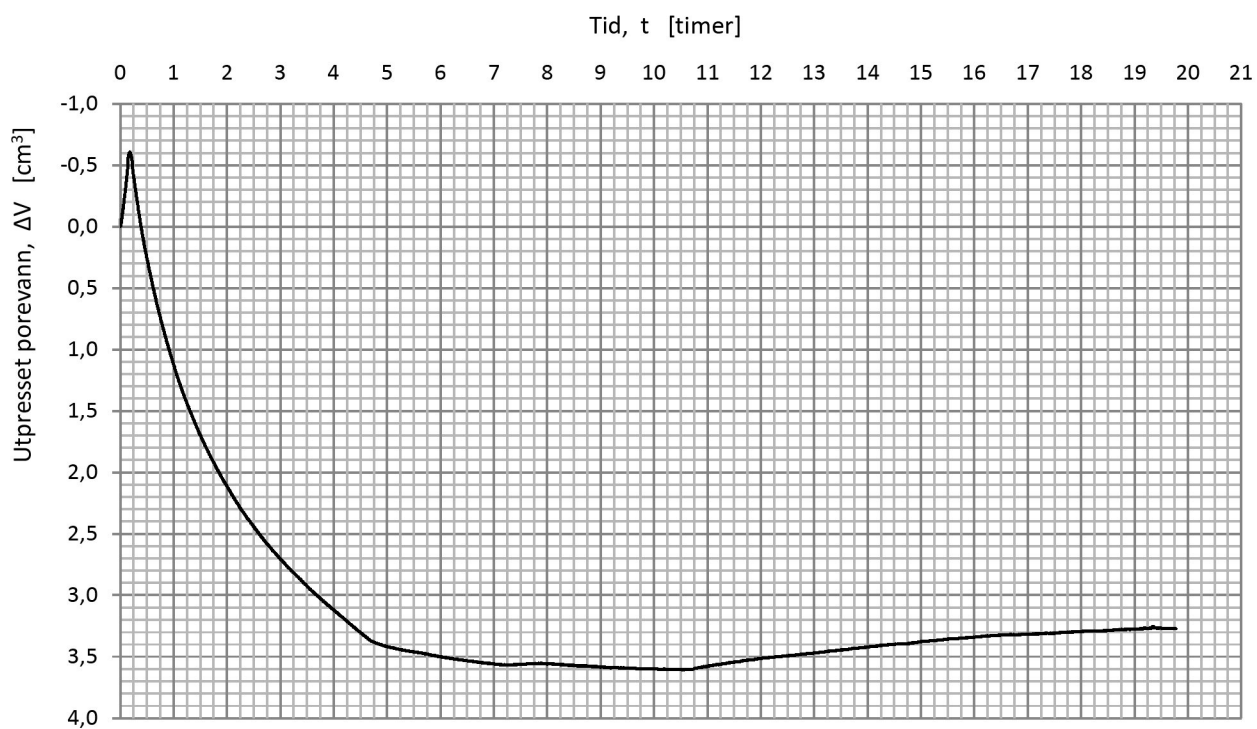
Kunde			Norconsult 	
Statens vegvesen			Type	Posisjon
Oppdrag nr. 30270-GEOT-1			CAUc	345 (2)
Fv.544 Toftebrekka, Halsnøy			Tyngdetetthet	Dybde
Figur nr. 1			20,0[kN/m³]	10,05-10,15 m
Spenningssti i skjærfase (NTNU-plott)			Vanninnhold, w_i	Grunnvannstand
Spenningsstilstand etter konsolidering og dokking			27,5 [%]	
B-verdi = 0,89 (Baktrykk 900 kPa)			Volumtøyning, ϵ_v	Tøyningshastighet
$\sigma'_{ac} = 100,6$ [kPa]			1,57[%]	1,53[%/time]
$\sigma'_{rc} = 67,9$ [kPa]			Rapport	Dato
Utført	Kontrollert	Godkjent	30270-GEOT-1-LAB01	30.05.18
SyTve	HiRis	ToDos		



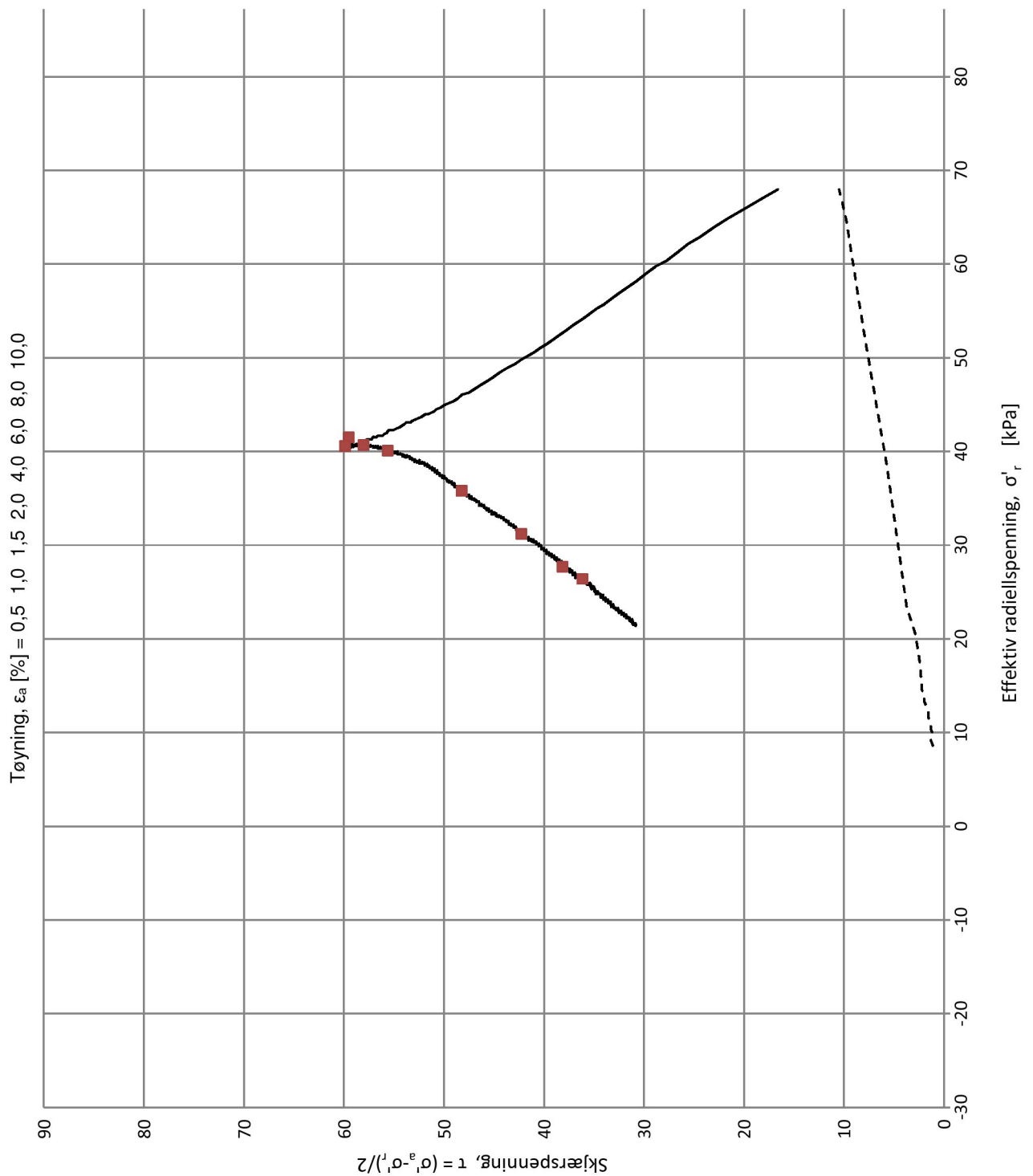
Kunde			Norconsult 	
Statens vegvesen			Type	Posisjon
Oppdrag nr. 30270-GEOT-1			CAUc	345 (2)
Fv.544 Toftebrekka, Halsnøy			Tyngdetetthet	Dybde
Figur nr. 2			20,0[kN/m³]	10,05-10,15 m
Spenningssti i skjærfase (deviator-plott)			Vanninnhold, w_i	Grunnvannstand
Spenningsstilstand etter konsolidering og dokking			27,5 [%]	
B-verdi = 0,89 (Baktrykk 900 kPa)			Volumtøyning, ϵ_v	Tøyningshastighet
$\sigma'_{ac} = 100,6$ [kPa]			1,57[%]	1,53[%/time]
$\sigma'_{rc} = 67,9$ [kPa]			Rapport	Dato
Utført	Kontrollert	Godkjent	30270-GEOT-1-LAB01	30.05.18
SyTve	HiRis	ToDos		



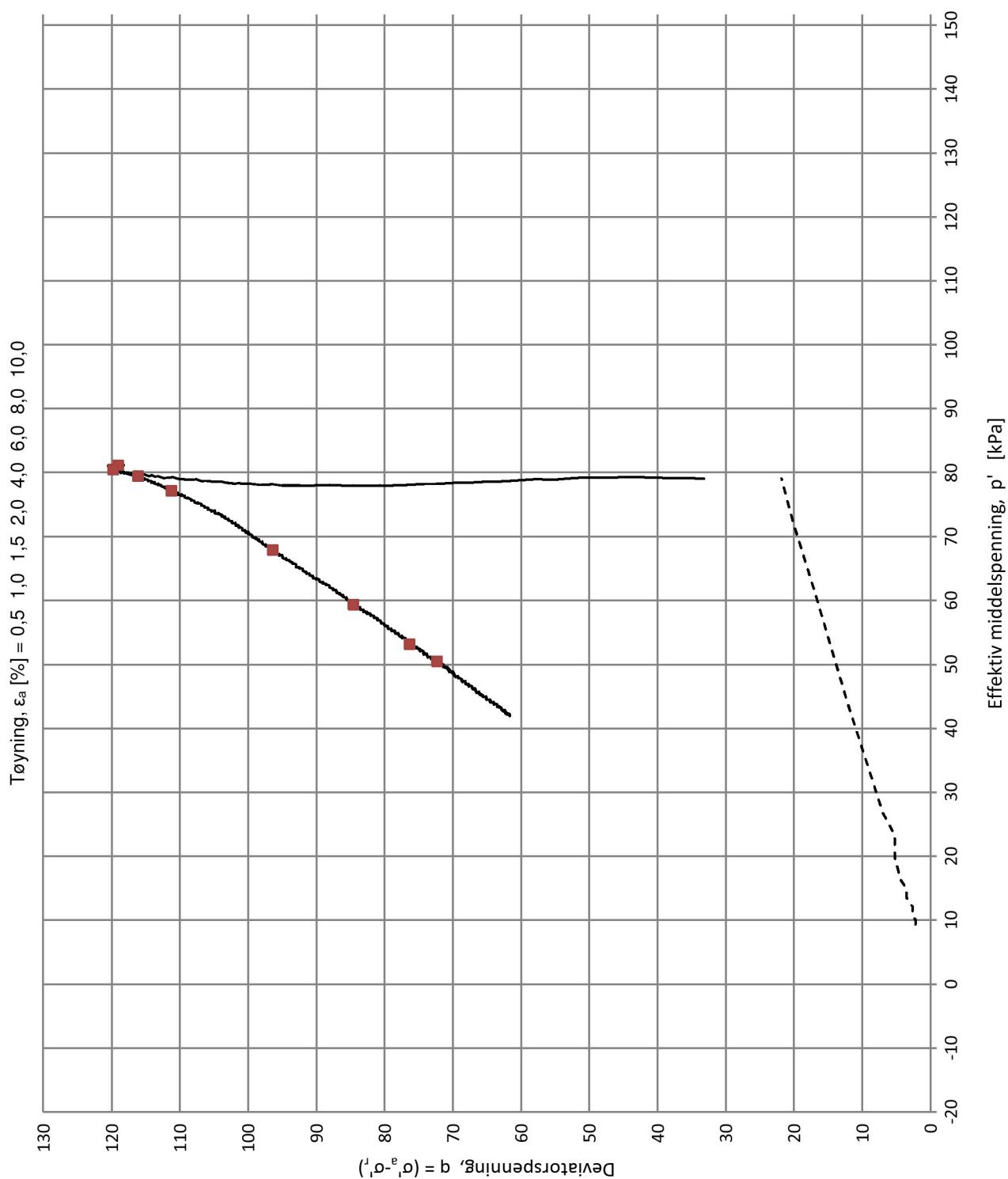
Kunde			Norconsult 	
Statens vegvesen			Type	Posisjon
Oppdrag nr. 30270-GEOT-1			CAUc	345 (2)
Fv.544 Toftebrekka, Halsnøy			Tyngdetetthet	Dybde
Figur nr. 3			20,0[kN/m³]	10,05-10,15 m
Bruddutvikling i skjærfase			Vanninnhold, w_i	Grunnvannstand
Spenningstilstand etter konsolidering og dokking			27,5 [%]	
B-verdi = 0,89 (Baktrykk 900 kPa)			Volumtøyning, ϵ_v	Tøyningshastighet
σ'_{ac} = 100,6 [kPa]			1,57[%]	1,53[%/time]
σ'_{rc} = 67,9 [kPa]			Rapport	Dato
Utført	Kontrollert	Godkjent	30270-GEOT-1-LAB01	30.05.18
SyTve	HiRis	ToDos		



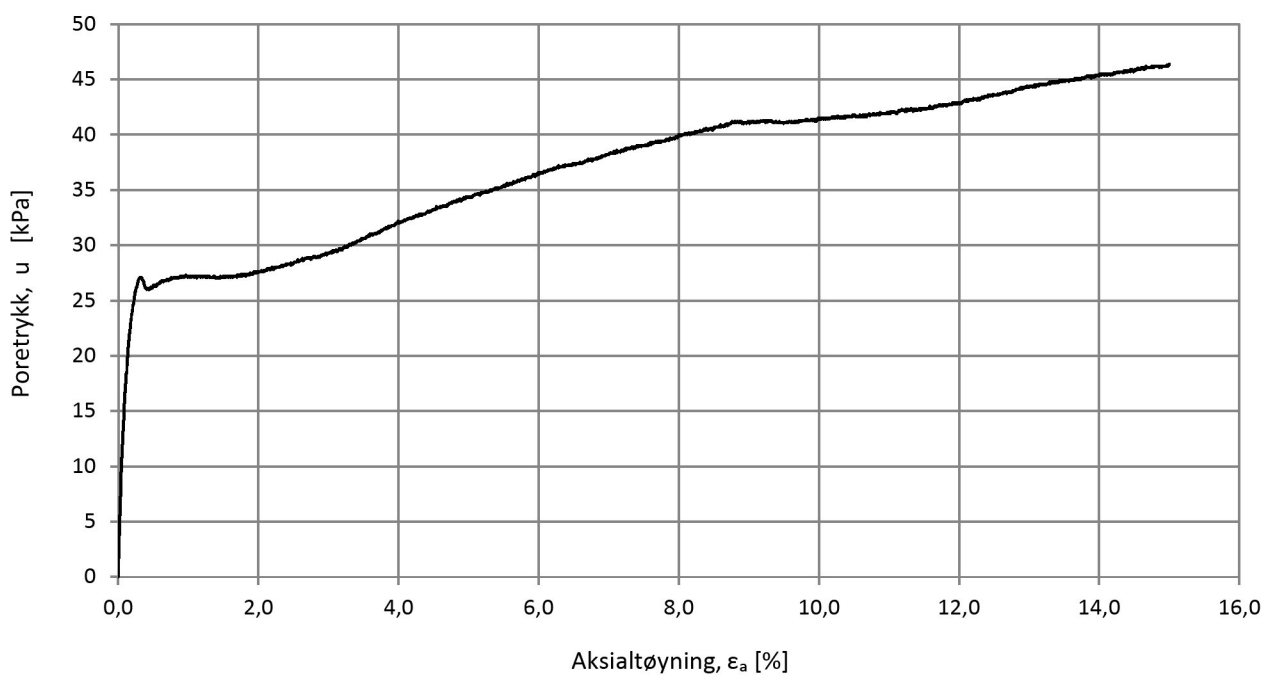
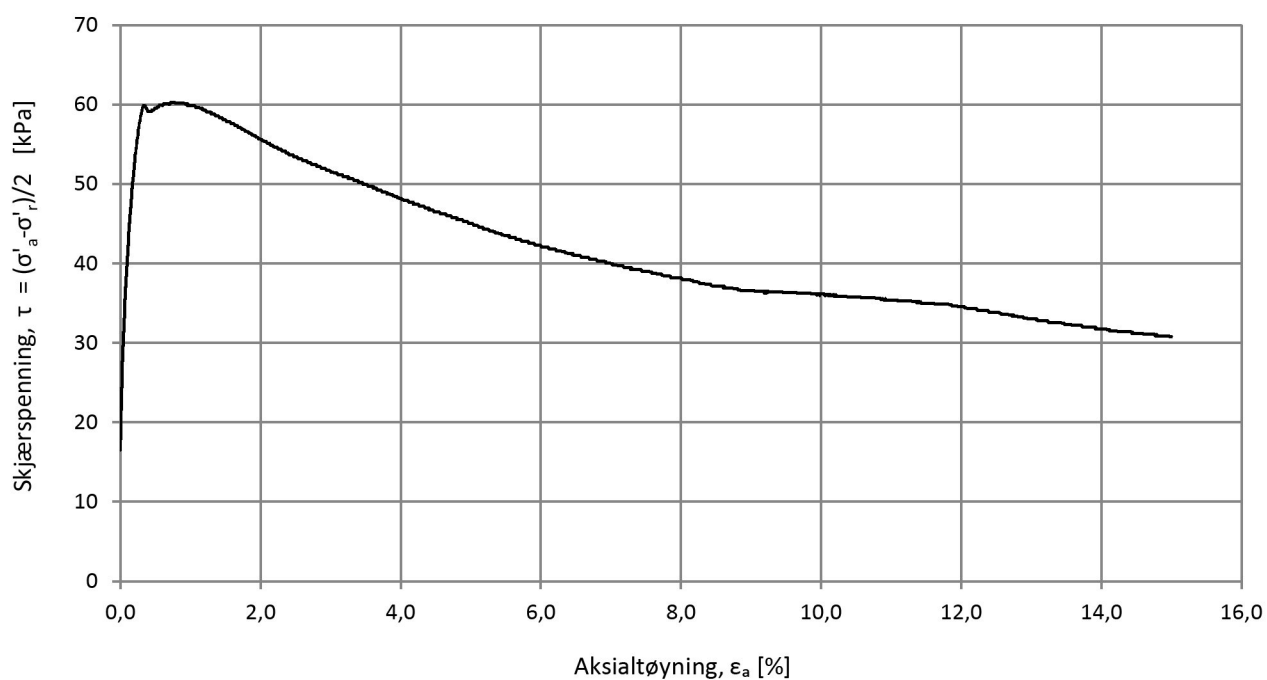
Kunde			Norconsult 	
Statens vegvesen			Type	Posisjon
Oppdrag nr. 30270-GEOT-1			CAUc	345 (2)
Fv.544 Toftebrekka, Halsnøy			Tyngdetetthet	Dybde
Figur nr. 4			20,0[kN/m ³]	10,05-10,15 m
Konsolidering			Vanninnhold, w_i	Grunnvannstand
Spenningstilstand etter konsolidering og dokking			27,5 [%]	
B-verdi = 0,89 (Baktrykk 900 kPa)			Volumtøyning, ϵ_v	Tøyningshastighet
σ'_{ac} = 100,6 [kPa]			1,57[%]	1,53[%/time]
σ'_{rc} = 67,9 [kPa]				
Utført	Kontrollert	Godkjent	Rapport	Dato
SyTve	HiRis	ToDos	30270-GEOT-1-LAB01	30.05.18



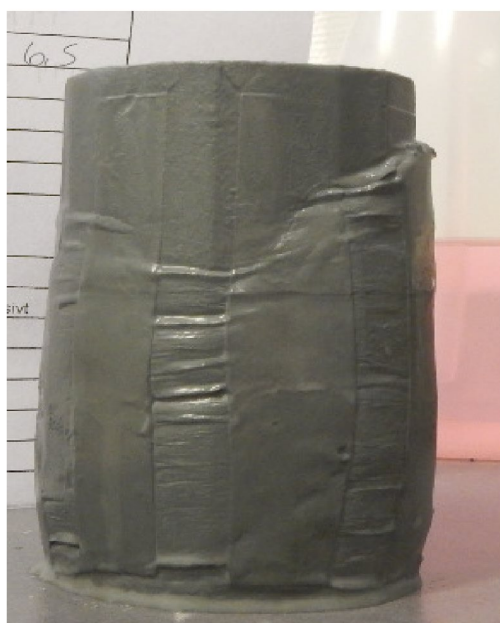
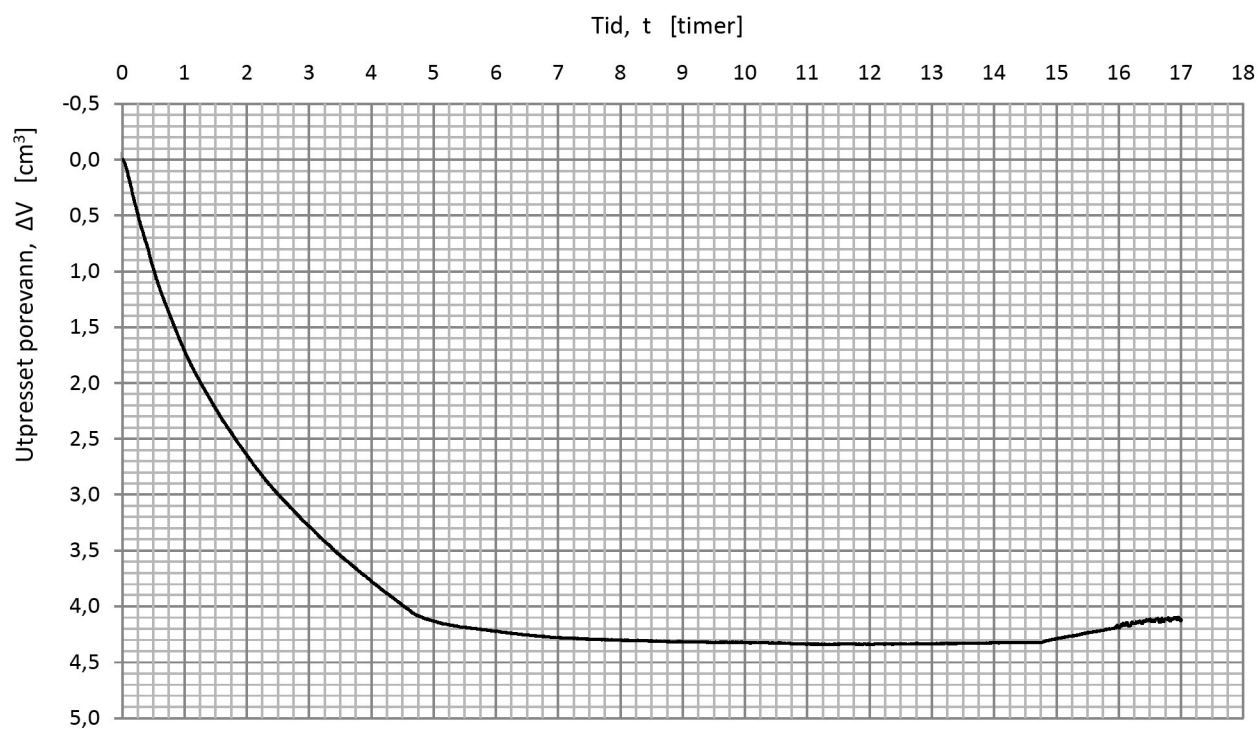
Kunde			Norconsult 	
Statens vegvesen			Type	Posisjon
Oppdrag nr. 30270-GEOT-1			CAUc	345 (2)
Fv. 544 Toftebrekka, Halsnøy			Tyngdetetthet	Dybde
Figur nr. 1			19,6[kN/m³]	10,15-10,25 m
Spenningssti i skjærfase (NTNU-plott)			Vanninnhold, w_i	Grunnvannstand
Spenningsstilstand etter konsolidering og dokking			28,3 [%]	
B-verdi > 0,95 (Baktrykk 600 kPa)			Volumtøyning, ϵ_v	Tøyningshastighet
$\sigma'_{ac} = 101,2$ [kPa]			1,90[%]	1,50[%/time]
$\sigma'_{rc} = 68,0$ [kPa]			Rapport	Dato
Utført	Kontrollert	Godkjent	30270-GEOT-1-LAB01	06.06.18
SyTve	HiRis	ToDos		



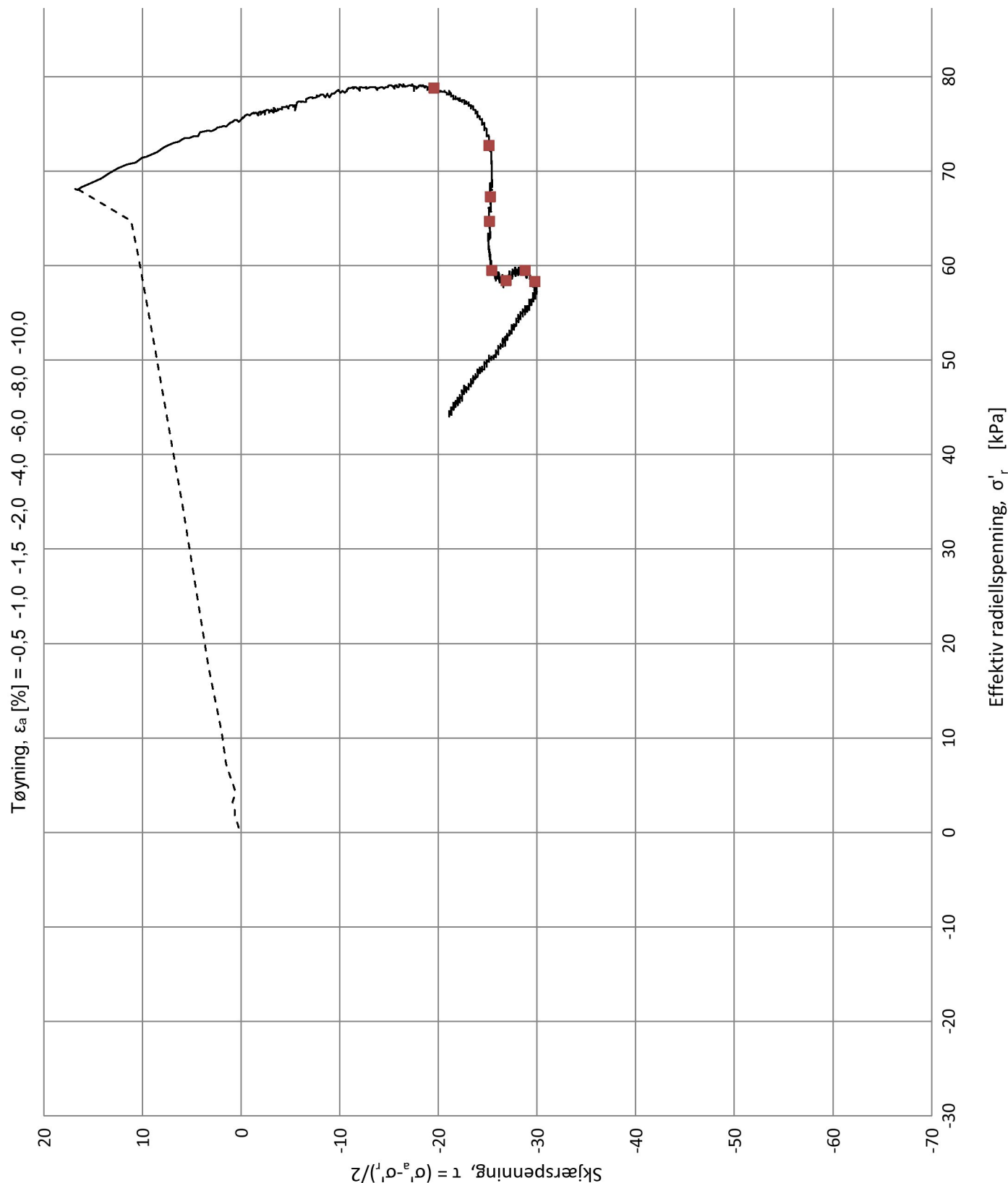
Kunde			Norconsult 	
Statens vegvesen			Type	Posisjon
Oppdrag nr. 30270-GEOT-1			CAUc	345 (2)
Fv. 544 Toftebrekka, Halsnøy			Tyngdetetthet	Dybde
Figur nr. 2			19,6[kN/m³]	10,15-10,25 m
Spenningssti i skjærfase (deviator-plott)			Vanninnhold, w_i	Grunnvannstand
Spenningsstilstand etter konsolidering og dokking			28,3 [%]	
B-verdi > 0,95 (Baktrykk 600 kPa)			Volumtøyning, ϵ_v	Tøyningshastighet
$\sigma'_{ac} = 101,2$ [kPa]			1,90[%]	1,50[%/time]
$\sigma'_{rc} = 68,0$ [kPa]			Rapport	Dato
Utført	Kontrollert	Godkjent	30270-GEOT-1-LAB01	06.06.18
SyTve	HiRis	ToDos		



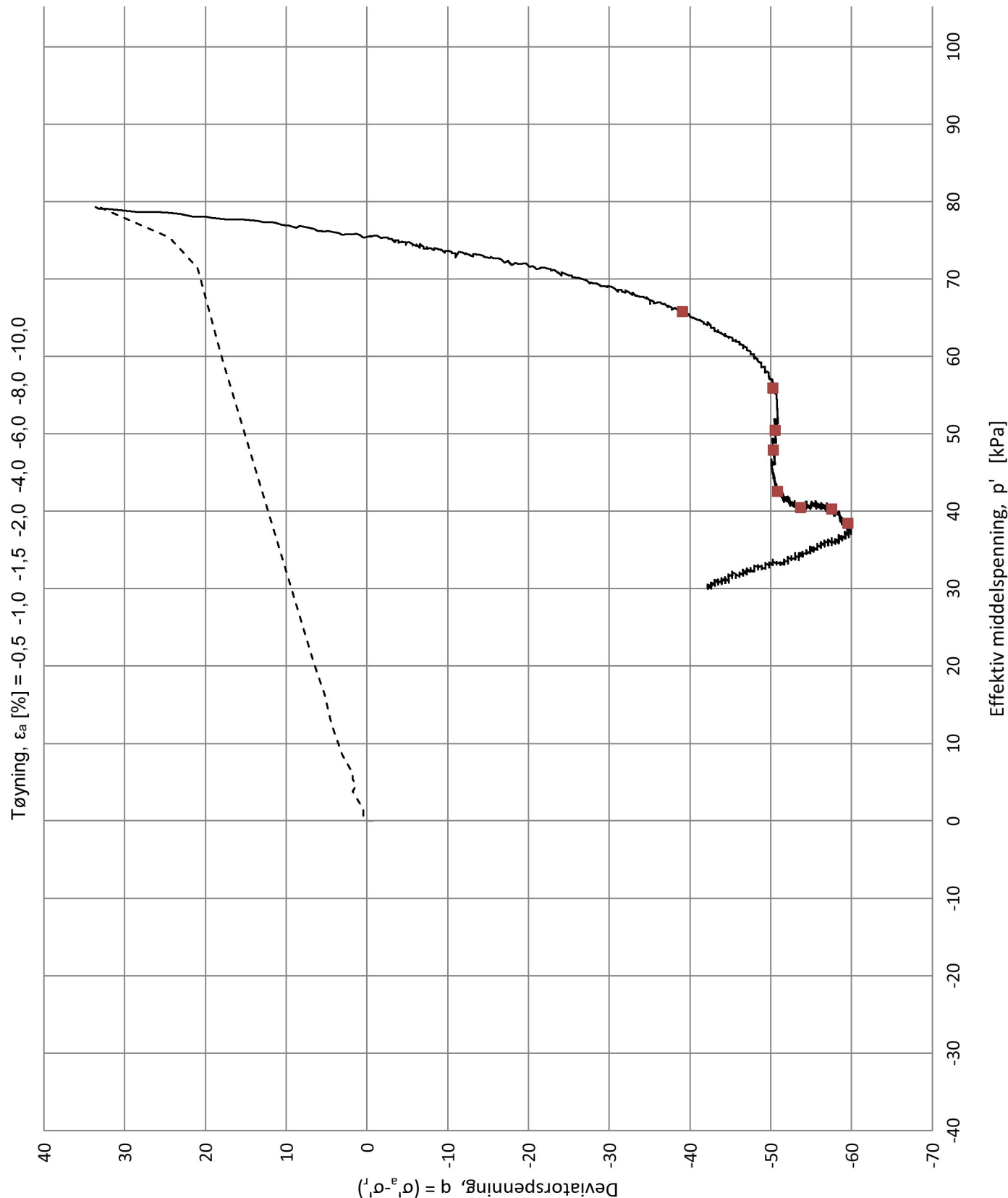
Kunde			Norconsult 	
Statens vegvesen			Type	Posisjon
Oppdrag nr. 30270-GEOT-1			CAUc	345 (2)
Fv. 544 Toftebrekka, Halsnøy			Tyngdetetthet	Dybde
Figur nr. 3			19,6[kN/m³]	10,15-10,25 m
Bruddutvikling i skjærfase			Vanninnhold, w _i	Grunnvannstand
Spenningsstilstand etter konsolidering og dokking			28,3 [%]	
B-verdi > 0,95 (Baktrykk 600 kPa)			Volumtøyning, ε _v	Tøyningshastighet
σ' _{ac} = 101,2 [kPa]			1,90[%]	1,50[%/time]
σ' _{rc} = 68,0 [kPa]			Rapport	Dato
Utført	Kontrollert	Godkjent	30270-GEOT-1-LAB01	06.06.18
SyTve	HiRis	ToDos		



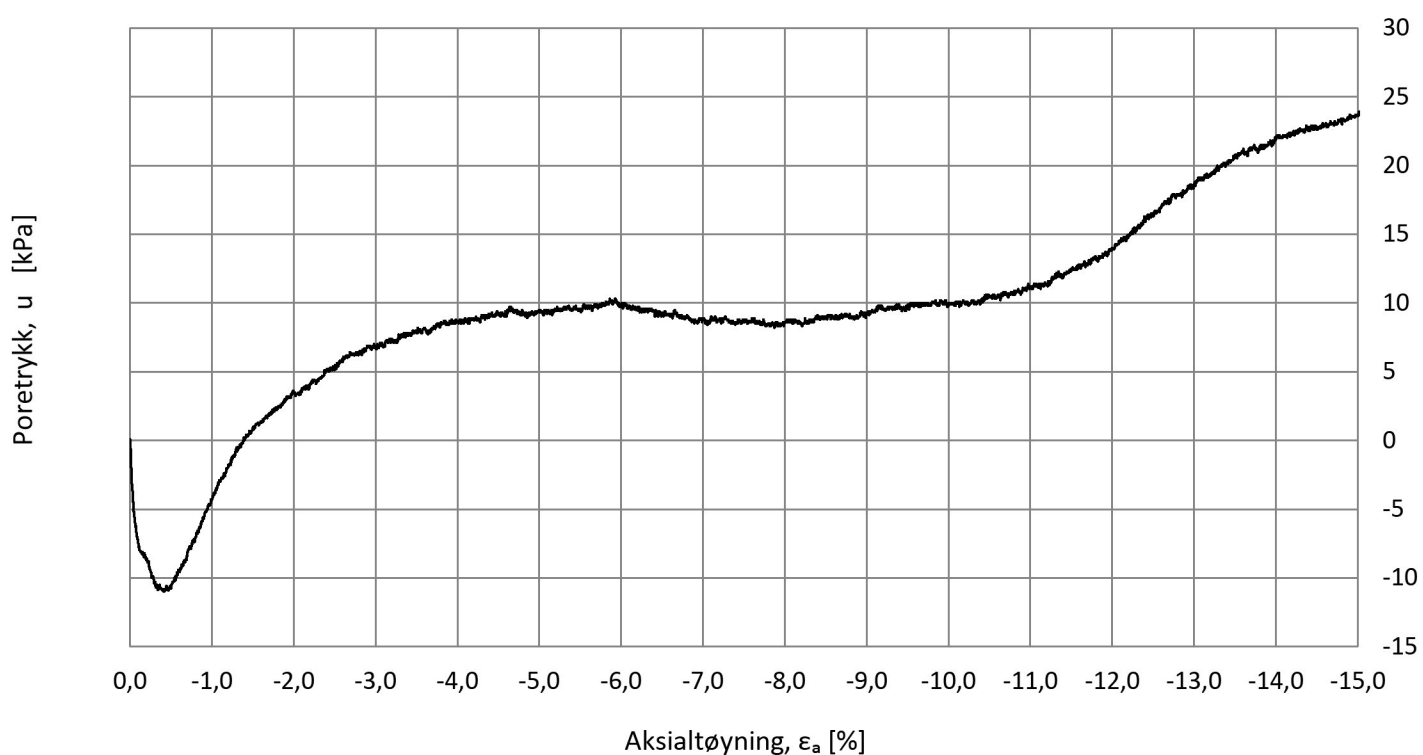
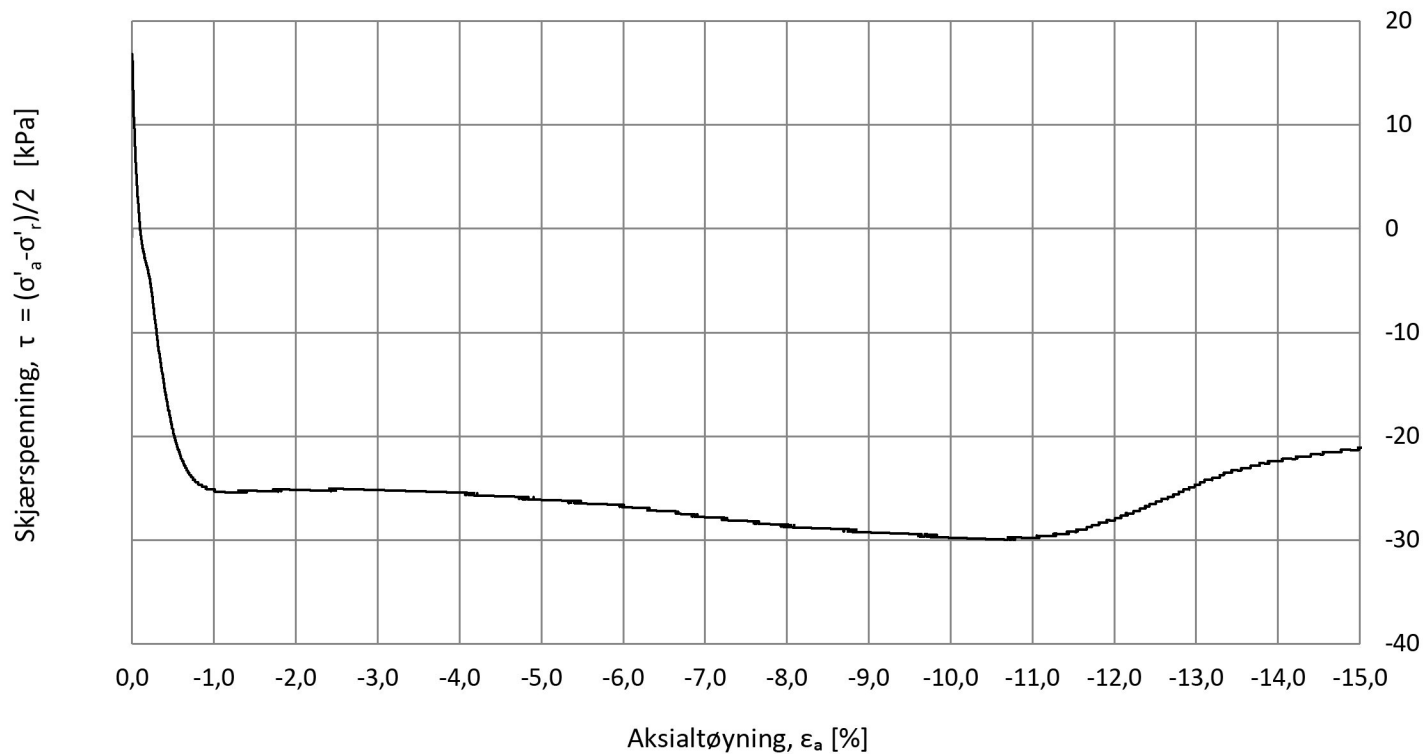
Kunde			Norconsult 	
Statens vegvesen			Type	Posisjon
Oppdrag nr. 30270-GEOT-1			CAUc	345 (2)
Fv. 544 Toftebrekka, Halsnøy			Tyngdetetthet	Dybde
Figur nr. 4			19,6[kN/m ³]	10,15-10,25 m
Konsolidering			Vanninnhold, w _i	Grunnvannstand
Spenningstilstand etter konsolidering og dokking			28,3 [%]	
B-verdi > 0,95 (Baktrykk 600 kPa)			Volumtøyning, ϵ_v	Tøyningshastighet
$\sigma'_{ac} = 101,2$ [kPa]			1,90[%]	1,50[%/time]
$\sigma'_{rc} = 68,0$ [kPa]			Rapport	Dato
Utført	Kontrollert	Godkjent	30270-GEOT-1-LAB01	06.06.18
SyTve	HiRis	ToDos		



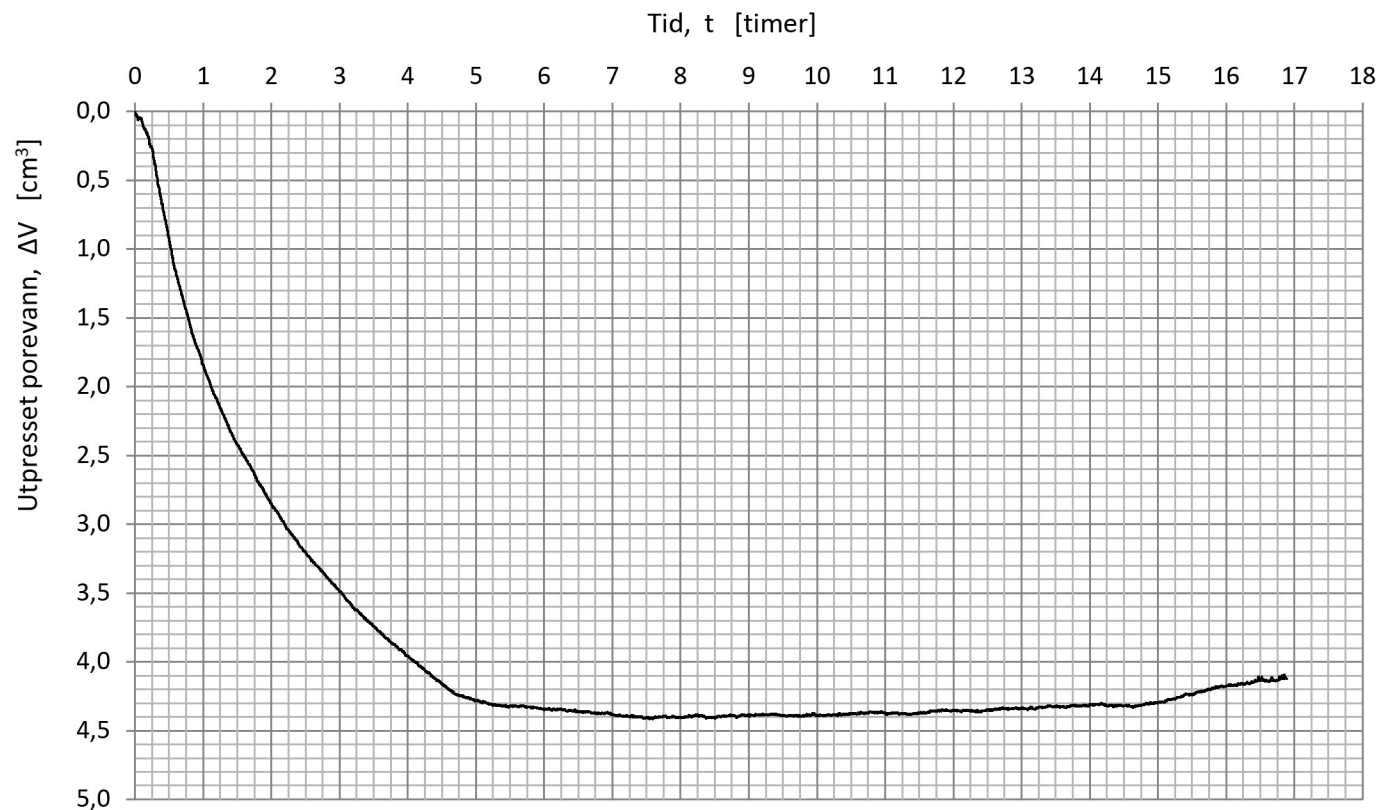
Kunde			Norconsult 	
Statens vegvesen			Type	Posisjon
Oppdrag nr. 30270-GEOT-1			CAUc	345 (2)
Fv. 544 Toftebrekka, Halsnøy			Tyngdetetthet	Dybde
Figur nr. 1			19,8[kN/m³]	10,15-10,25 m
Spenningssti i skjærfase (NTNU-plott)			Vanninnhold, w_i	Grunnvannstand
Spenningsstilstand etter konsolidering og dokking			28,9 [%]	
B-verdi >0,95 (Baktrykk 600 kPa)			Volumtøyning, ϵ_v	Tøyningshastighet
$\sigma'_{ac} = 101,7$ [kPa]			1,93[%]	-1,00[%/time]
$\sigma'_{rc} = 68,1$ [kPa]			Rapport	Dato
Utført	Kontrollert	Godkjent	30270-GEOT-1-LAB01	06.06.18
SyTve	HiRis	ToDos		



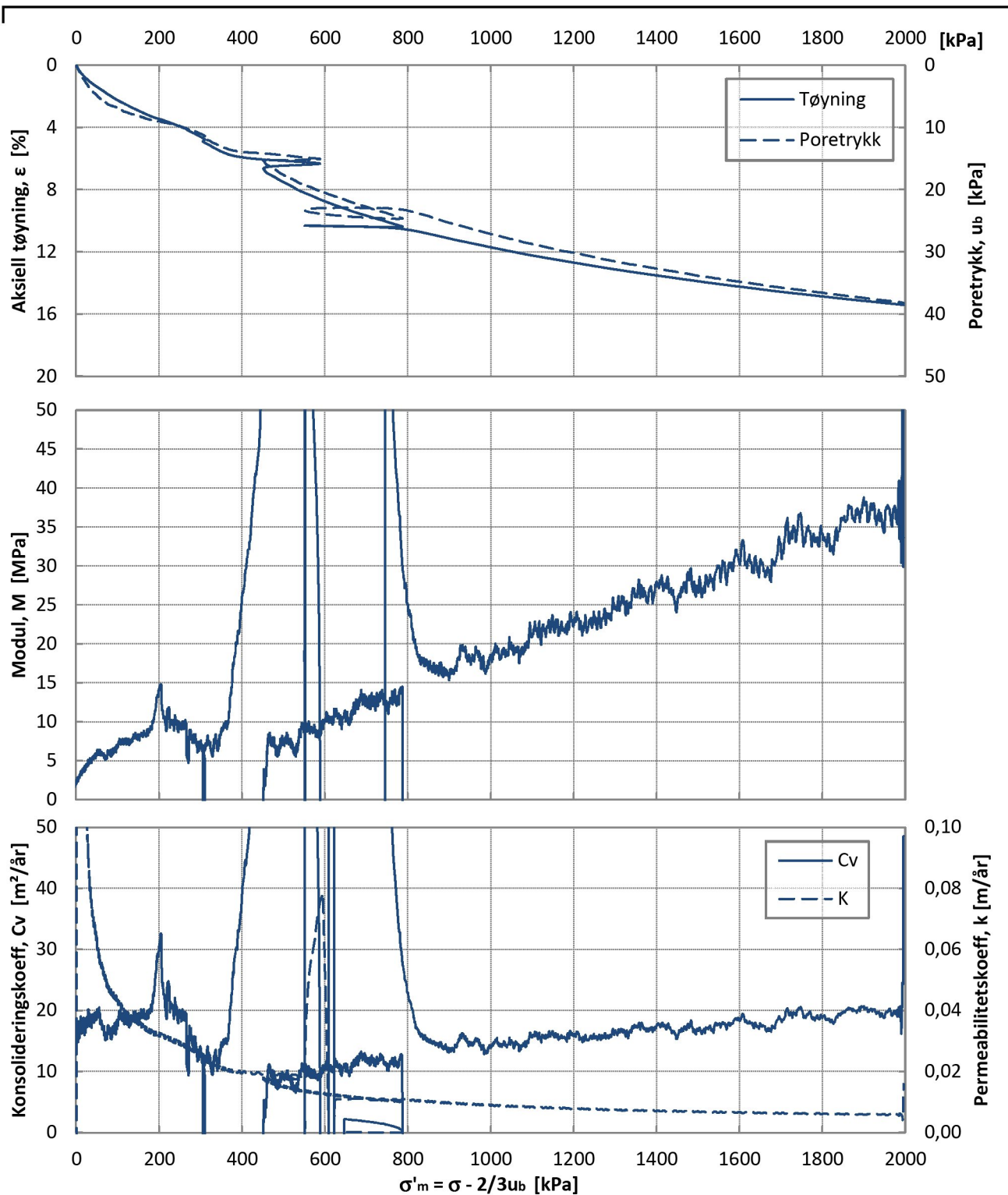
Kunde			Norconsult	
Statens vegvesen				
Oppdrag nr. 30270-GEOT-1			Type	Posisjon
Fv. 544 Toftebrekka, Halsnøy			CAUc	345 (2)
Figur nr. 2			Tyngdetetthet	Dybde
Spenningssti i skjærfase (deviator-plott)			19,8[kN/m³]	10,15-10,25 m
Spenningsstilstand etter konsolidering og dokking			Vanninnhold, w _i	Grunnvannstand
B-verdi >0,95 (Baktrykk 600 kPa)			28,9 [%]	
σ' _a c = 101,7 [kPa]			Volumtøyning, ε _v	Tøyningshastighet
σ' _r c = 68,1 [kPa]			1,93[%]	-1,00[%/time]
Utført	Kontrollert	Godkjent	Rapport	Dato
SyTve	HiRis	ToDos	30270-GEOT-1-LAB01	06.06.18



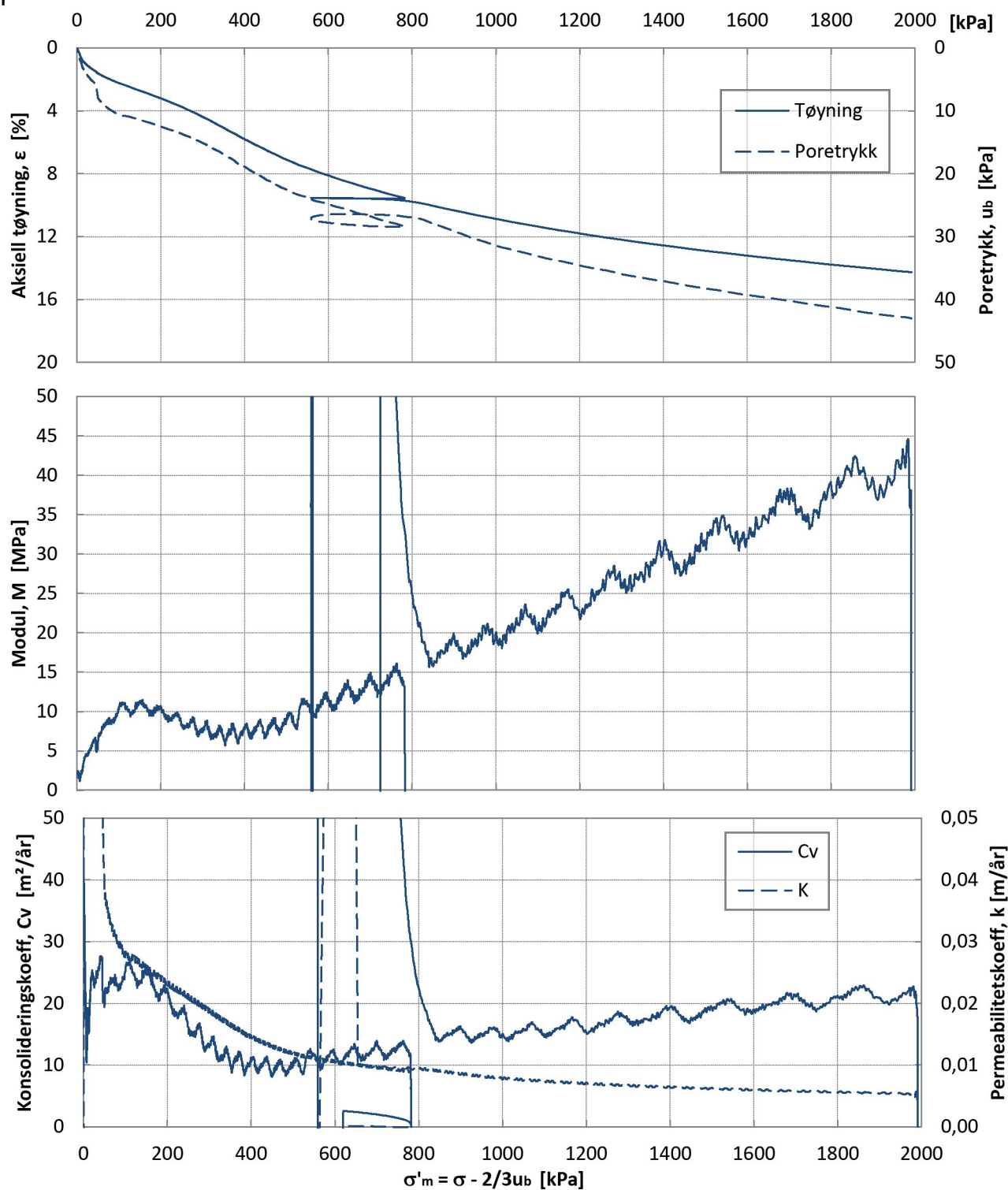
Kunde			Norconsult 	
Statens vegvesen			Type	Posisjon
Oppdrag nr. 30270-GEOT-1 Fv. 544 Toftebrekka, Halsnøy			CAUc	345 (2)
Figur nr. 3 Bruddutvikling i skjærfase			Tyngdetetthet	Dybde
Spenningsstilstand etter konsolidering og dokking			19,8[kN/m ³]	10,15-10,25 m
B-verdi >0,95 (Baktrykk 600 kPa)			Vanninnhold, w _i	Grunnvannstand
σ' _{a,c} = 101,7 [kPa]			28,9 [%]	Tøyningshastighet
σ' _{r,c} = 68,1 [kPa]			Volumtøyning, ε _v	
Utført			1,93[%]	-1,00[%/time]
SyTve	Kontrollert HiRis	Godkjent ToDos	Rapport 30270-GEOT-1-LAB01	Dato 06.06.18



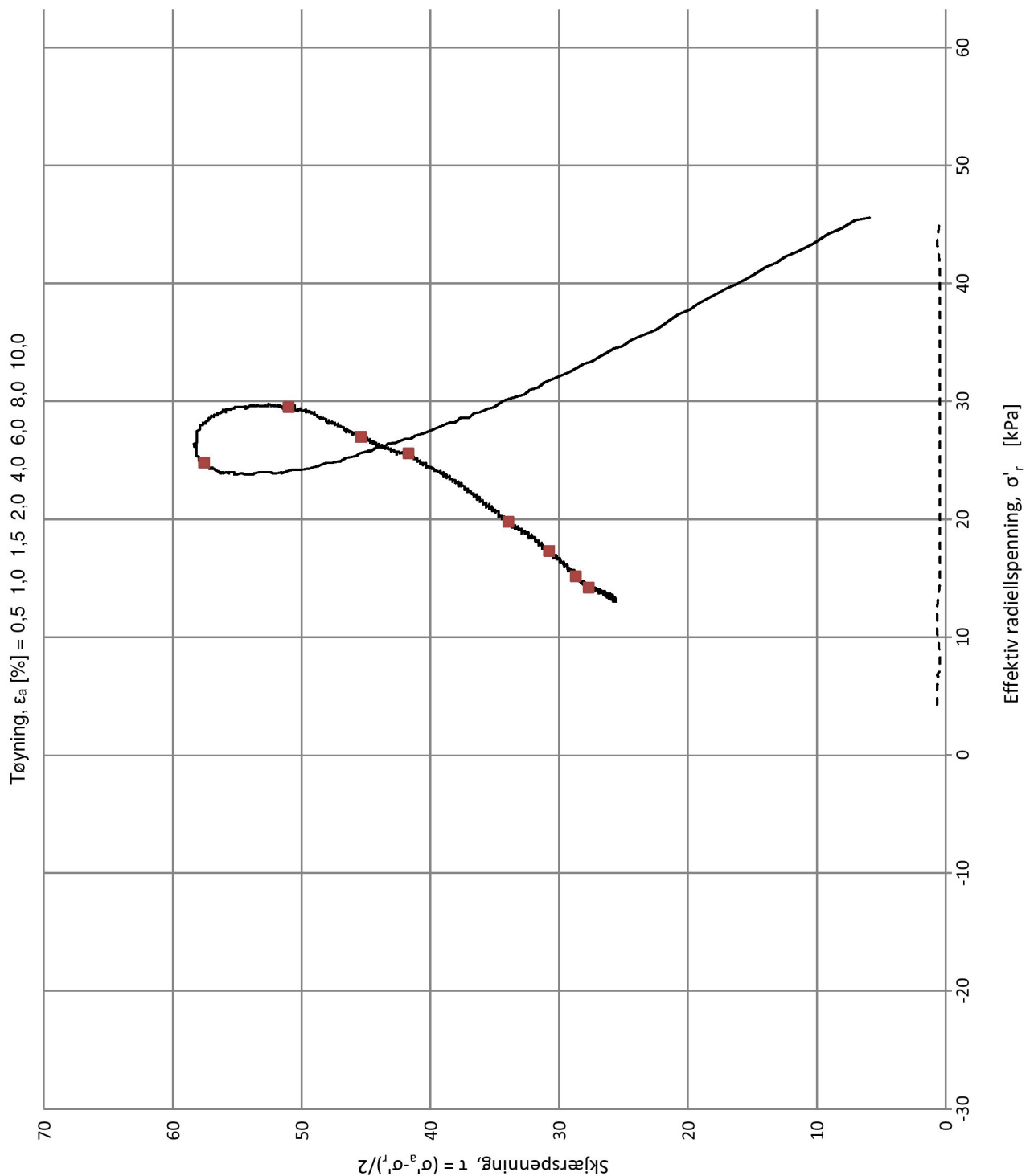
Kunde			Norconsult 	
Statens vegvesen			Type	Posisjon
Oppdrag nr. 30270-GEOT-1 Fv. 544 Toftebrekka, Halsnøy			CAUc	345 (2)
Figur nr. 4 Konsolidering			Tyngdetetthet	Dybde
			19,8[kN/m ³]	10,15-10,25 m
Spenningsstilstand etter konsolidering og dokking			Vanninnhold, w_i	Grunnvannstand
B-verdi >0,95 (Baktrykk 600 kPa)			28,9 [%]	
$\sigma'_{ac} = 101,7$ [kPa]			Volumtøyning, ϵ_v	Tøyningshastighet
$\sigma'_{rc} = 68,1$ [kPa]			1,93[%]	-1,00[%/time]
Utført	Kontrollert	Godkjent	Rapport	Dato
SyTve	HiRis	ToDos	30270-GEOT-1-LAB01	06.06.18



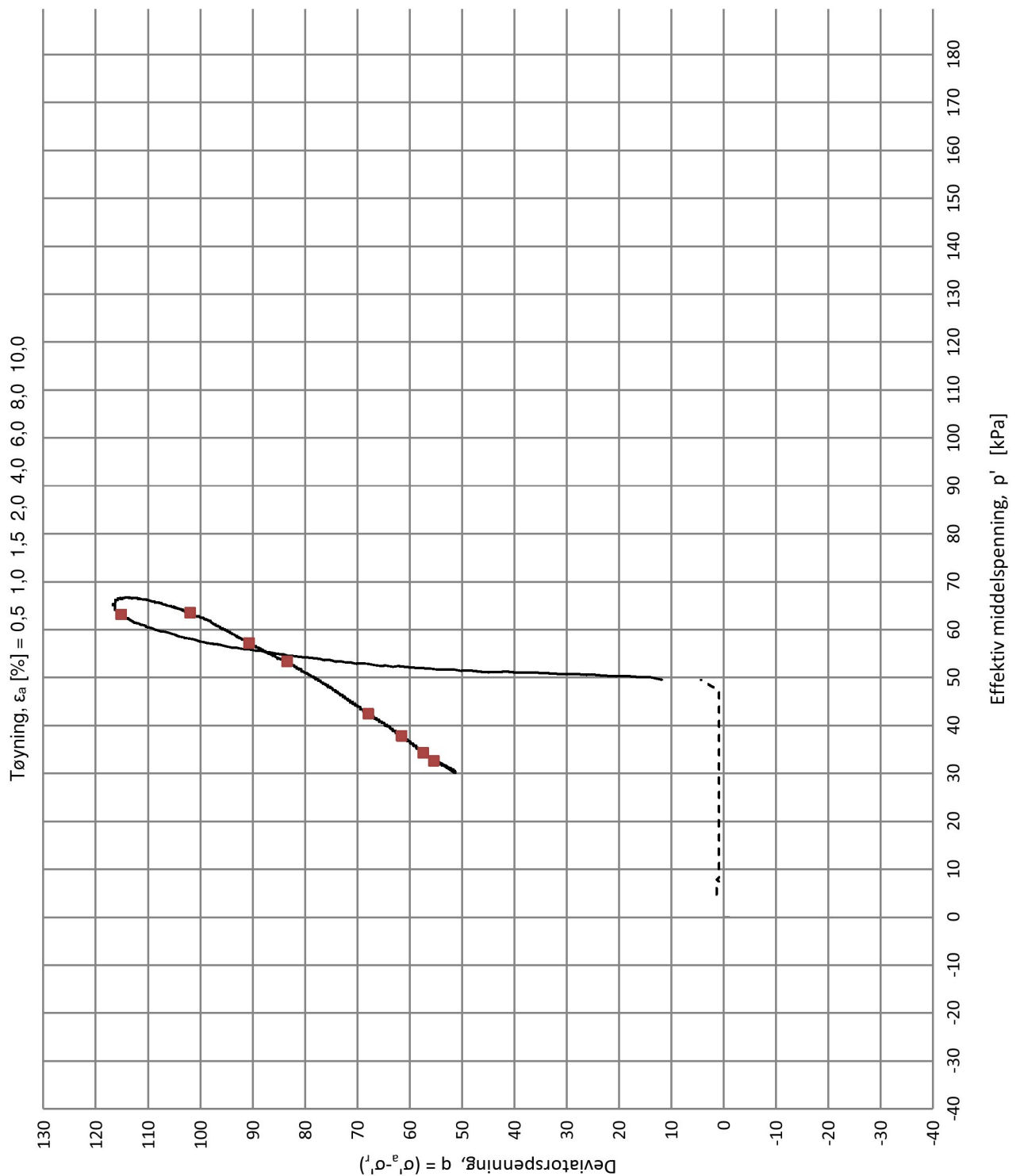
Kunde			Norconsult	
Statens vegvesen				
Oppdrag nr.	30270-GEOT-1			
Fv.544 Toftebrekka, Halsnøy				
Forsøk			Lab nr:	Posisjon
Ødometerforsøk - CRS			668B1	345 (1)
Materiale		Prøvediameter [mm]	Tyngdetetthet [kN/m³]	Dybde [m]
Leire		50	20,2	10,16-10,18
Prøvetakningsdato	Forsøksdato	Prøvehøyde [mm]	Vanninnhold, w _i [%]	Tøyningshastighet [%/time]
17.04.18	18.04.18	22	26,1	1,527
Utført	Kontrollert	Godkjent	Rapport	Dato
SyTve	HiRis	ToDos	30270-GEOT-1-LAB01	18.04.18



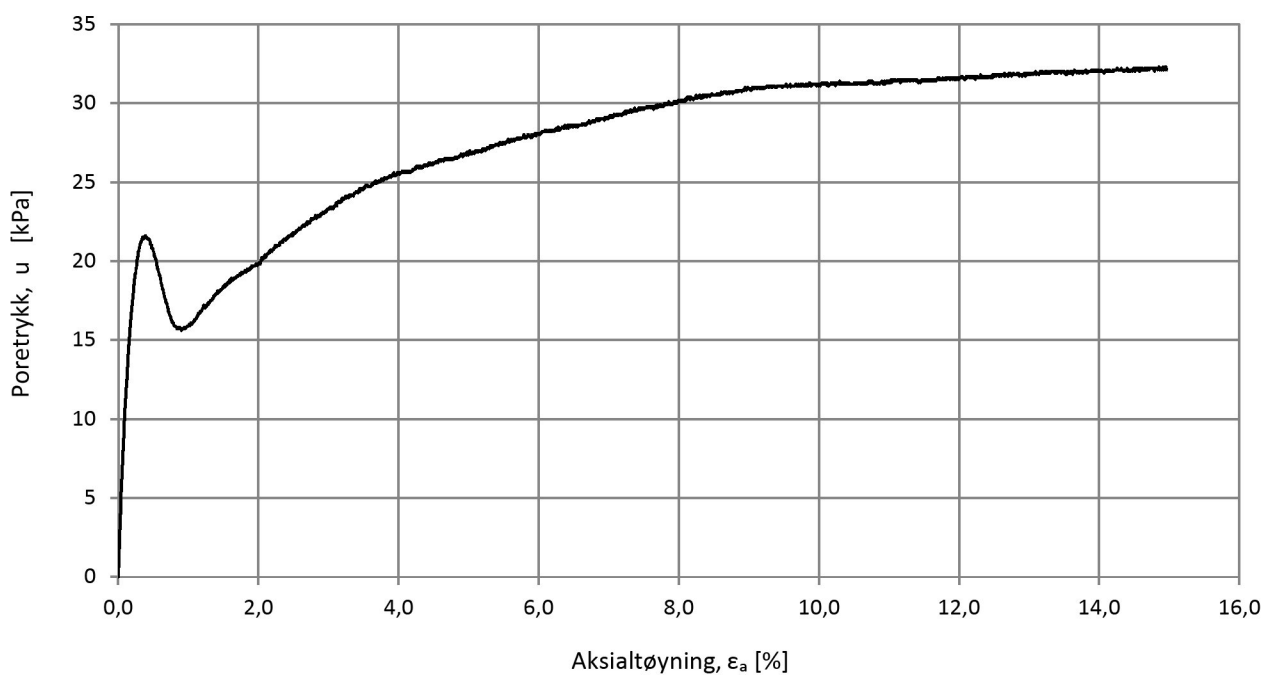
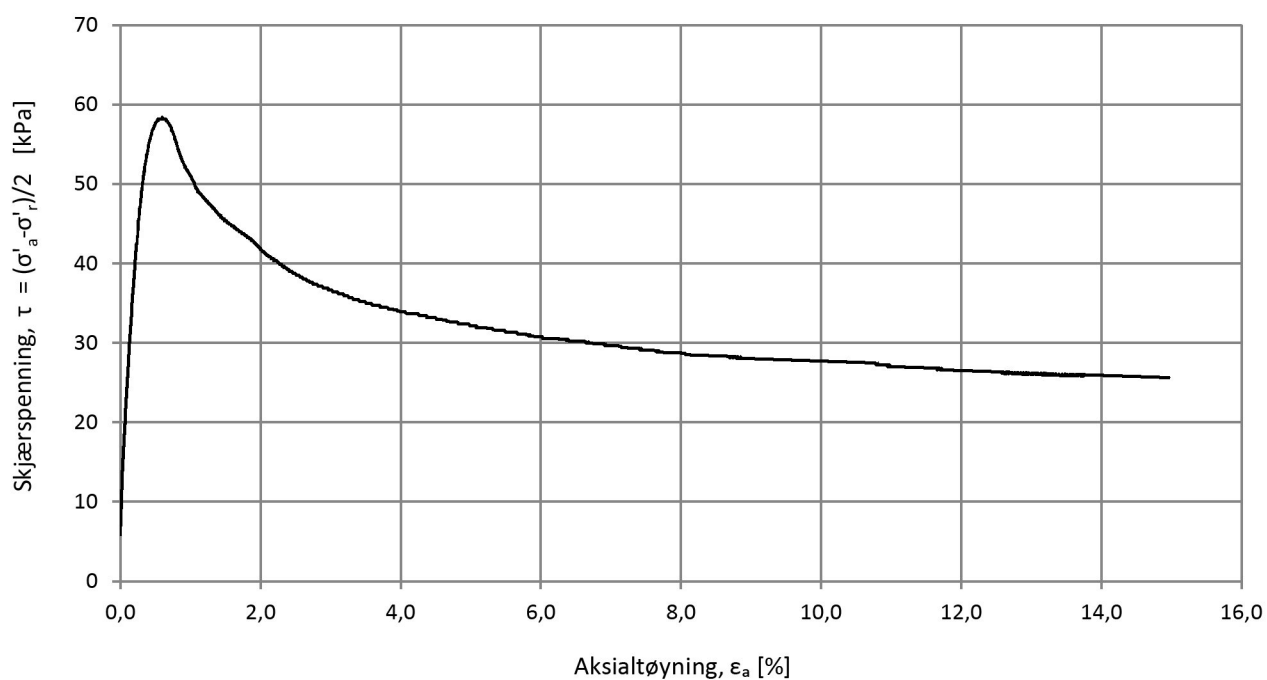
Kunde			Norconsult	
Statens vegvesen				
Oppdrag nr.	30270-GEOT-1			
Fv.544 Toftebrekka, Halsnøy				
Forsøk			Lab nr:	Posisjon
Ødometerforsøk - CRS			668B2	345 (1)
Materiale	Prøvediameter [mm]	Tyngdetetthet [kN/m³]	Dybde [m]	
Leire	50	20,2	10,20-10,22	
Prøvetakningsdato	Forsøksdato	Prøvehøyde [mm]	Vanninnhold, w _i [%]	Tøyningshastighet [%/time]
17.04.18	18.04.18	22	29,5	1,527
Utført	Kontrollert	Godkjent	Rapport	Dato
SyTve	HiRis	ToDos	30270-GEOT-1-LAB01	18.04.18



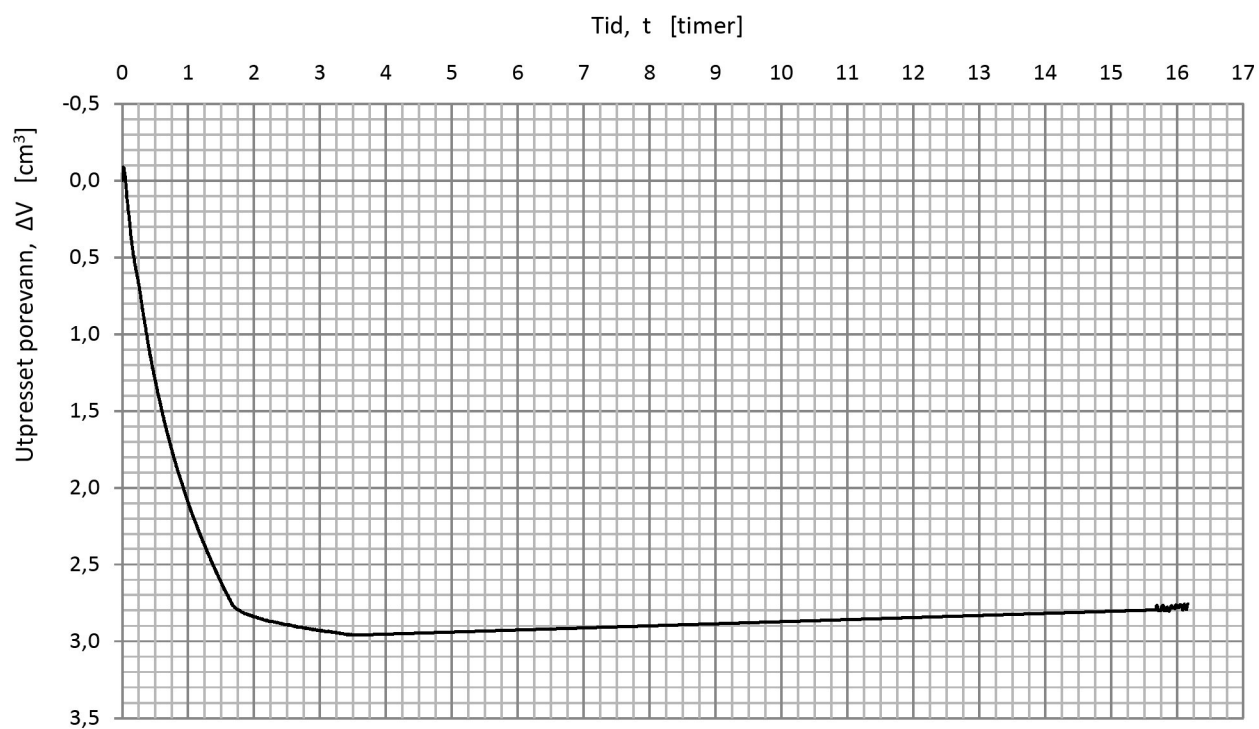
Kunde			Norconsult 	
Statens vegvesen			Type	Posisjon
Oppdrag nr. 30270-GEOT-1			CAUc	346
Fv. 544 Toftebrekka, Halsnøy			Tyngdetetthet	Dybde
Figur nr. 1			19,3[kN/m³]	5,05-5,15 m
Spenningssti i skjærfase (NTNU-plott)			Vanninnhold, w_i	Grunnvannstand
Spenningsstilstand etter konsolidering og dokking			34,5 [%]	
B-verdi > 0,95 (Baktrykk 300 kPa)			Volumtøyning, ϵ_v	Tøyningshastighet
$\sigma'_{ac} = 57,4$ [kPa]			1,29[%]	1,50[%/time]
$\sigma'_{rc} = 45,6$ [kPa]			Rapport	Dato
Utført	Kontrollert	Godkjent	30270-GEOT-1-LAB01	27.04.18
SyTve	HiRis	ToDos		



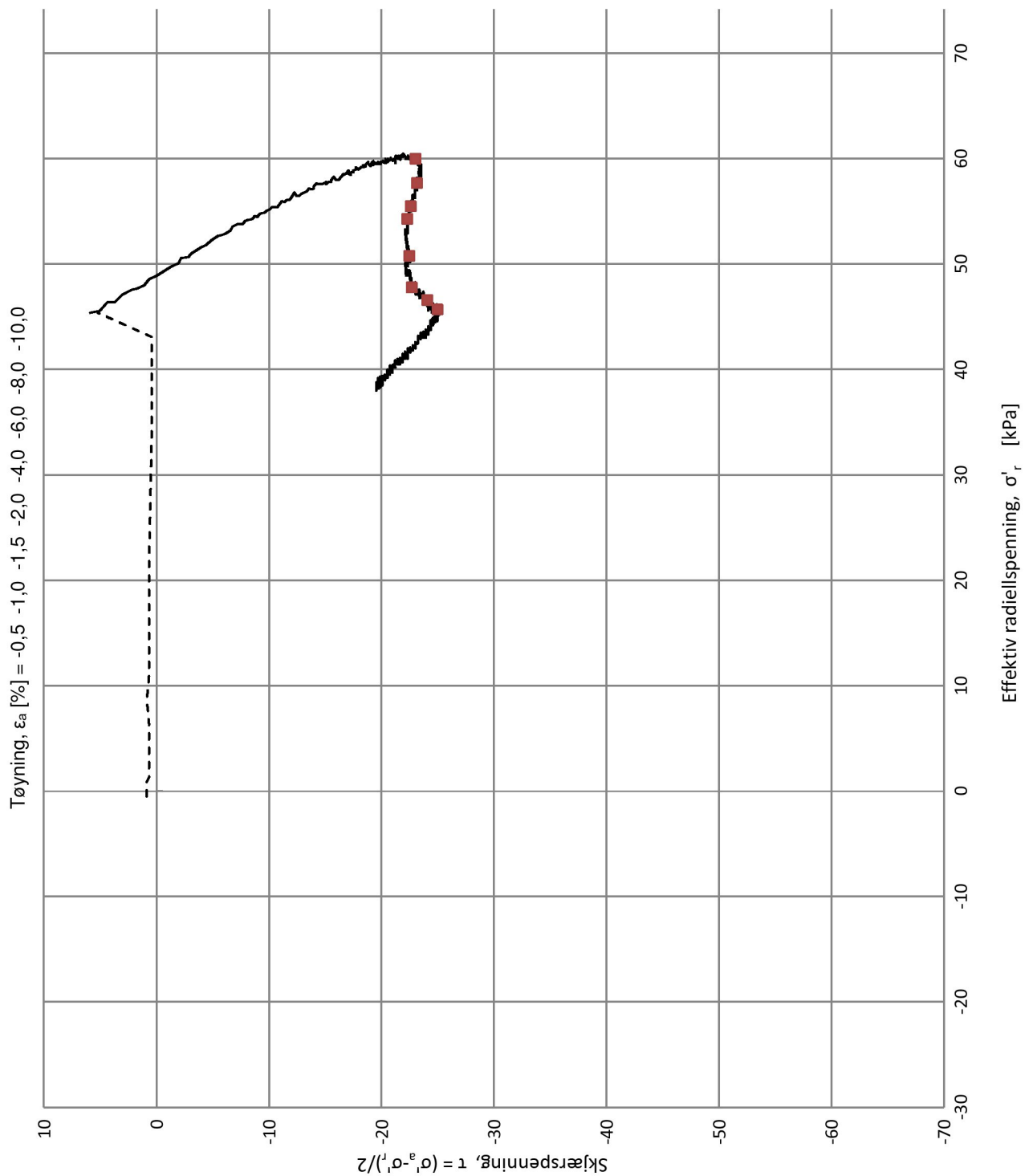
Kunde			Norconsult 	
Statens vegvesen			Type	Posisjon
Oppdrag nr. 30270-GEOT-1			CAUc	346
Fv. 544 Toftebrekka, Halsnøy			Tyngdetetthet	Dybde
Figur nr. 2			19,3[kN/m³]	5,05-5,15 m
Spenningssti i skjærfase (deviator-plott)			Vanninnhold, w _i	Grunnvannstand
Spenningsstilstand etter konsolidering og dokking			34,5 [%]	
B-verdi > 0,95 (Baktrykk 300 kPa)			Volumtøyning, ε _v	Tøyningshastighet
σ' _{a,c} = 57,4 [kPa]			1,29[%]	1,50[%/time]
σ' _{r,c} = 45,6 [kPa]			Rapport	Dato
Utført	Kontrollert	Godkjent	30270-GEOT-1-LAB01	27.04.18
SyTve	HiRis	ToDos		



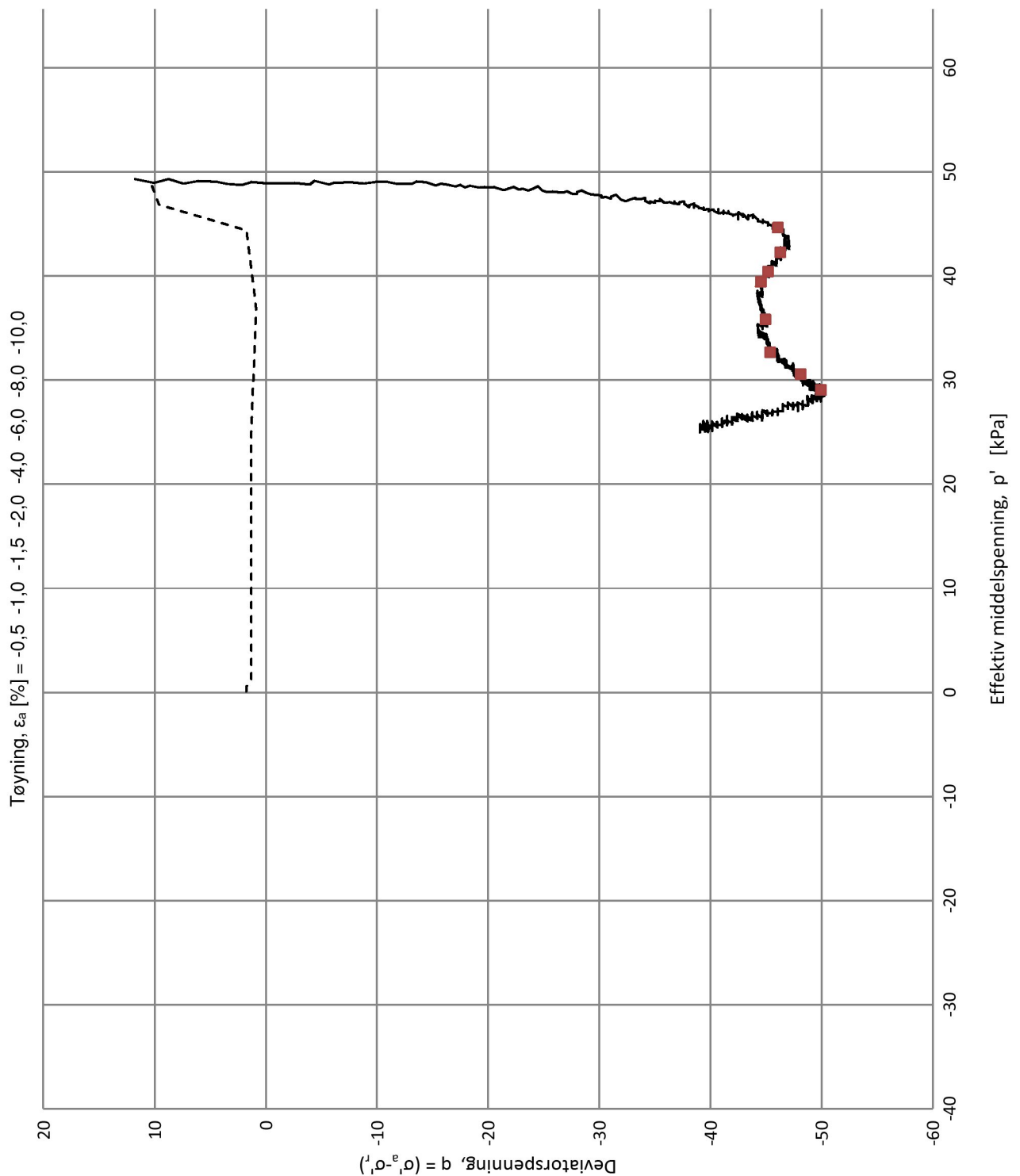
Kunde			Norconsult 	
Statens vegvesen			Type	Posisjon
Oppdrag nr. 30270-GEOT-1			CAUc	346
Fv. 544 Toftebrekka, Halsnøy			Tyngdetetthet	Dybde
Figur nr. 3			19,3[kN/m³]	5,05-5,15 m
Bruddutvikling i skjærfase			Vanninnhold, w _i	Grunnvannstand
Spenningsstilstand etter konsolidering og dokking			34,5 [%]	
B-verdi > 0,95 (Baktrykk 300 kPa)			Volumtøyning, ε _v	Tøyningshastighet
σ' _{aC} = 57,4 [kPa]			1,29[%]	1,50[%/time]
σ' _{rC} = 45,6 [kPa]			Rapport	Dato
Utført	Kontrollert	Godkjent	30270-GEOT-1-LAB01	27.04.18
SyTve	HiRis	ToDos		



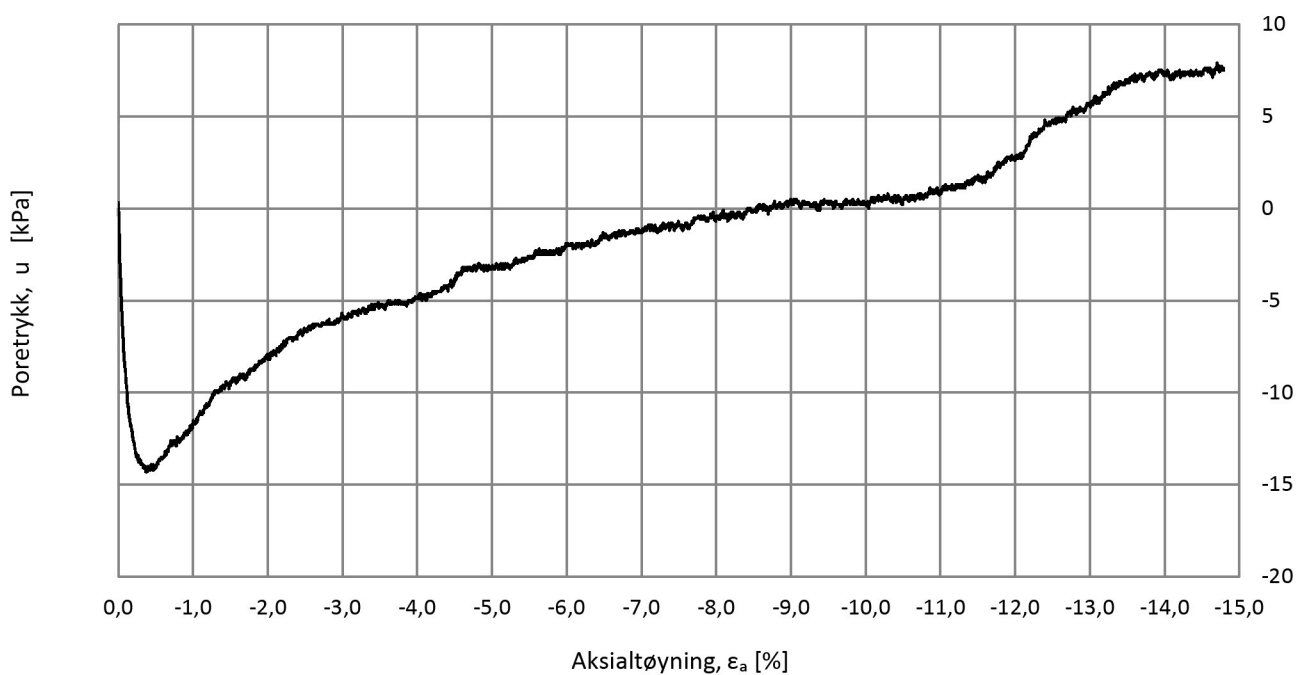
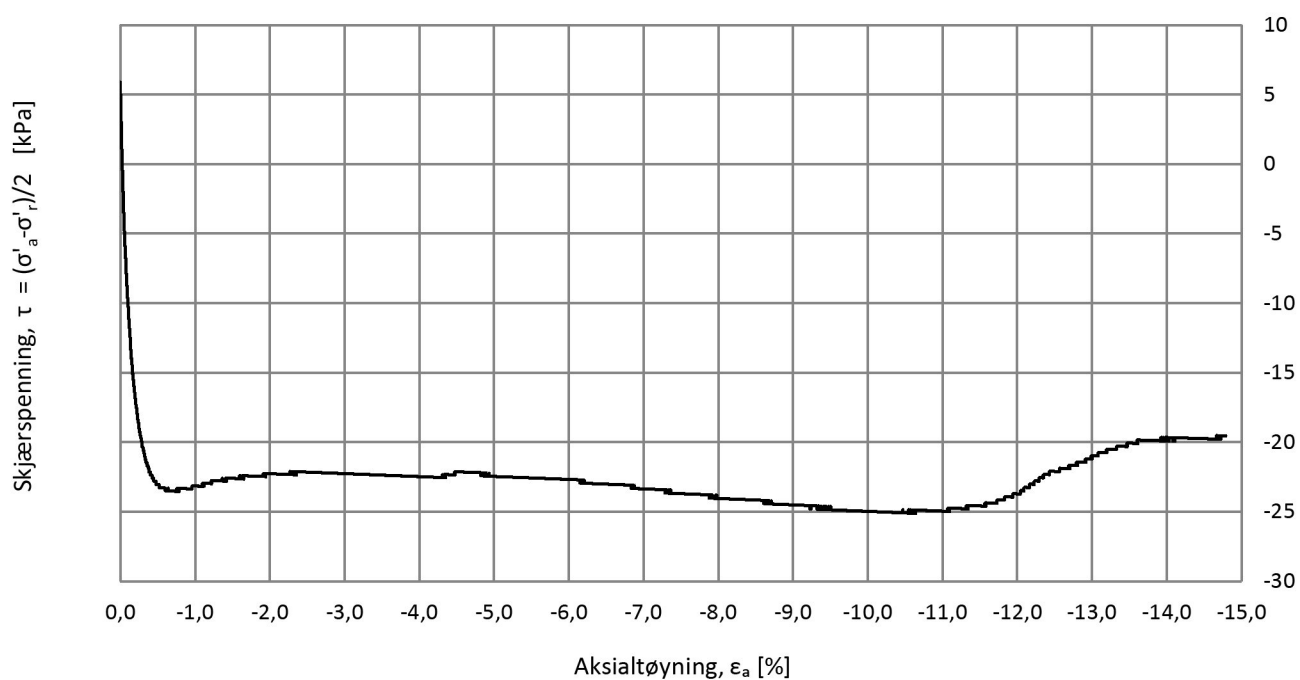
Kunde			Norconsult 	
Statens vegvesen			Type	Posisjon
Oppdrag nr. 30270-GEOT-1			CAUc	346
Fv. 544 Toftebrekka, Halsnøy			Tyngdetetthet	Dybde
Figur nr. 4			19,3[kN/m ³]	5,05-5,15 m
Konsolidering			Vanninnhold, w _i	Grunnvannstand
Spenningstilstand etter konsolidering og dokking			34,5 [%]	
B-verdi > 0,95 (Baktrykk 300 kPa)			Volumtøyning, ϵ_v	Tøyningshastighet
$\sigma'_{ac} = 57,4$ [kPa]			1,29[%]	1,50[%/time]
$\sigma'_{rc} = 45,6$ [kPa]			Rapport	Dato
Utført	Kontrollert	Godkjent	30270-GEOT-1-LAB01	27.04.18
SyTve	HiRis	ToDos		



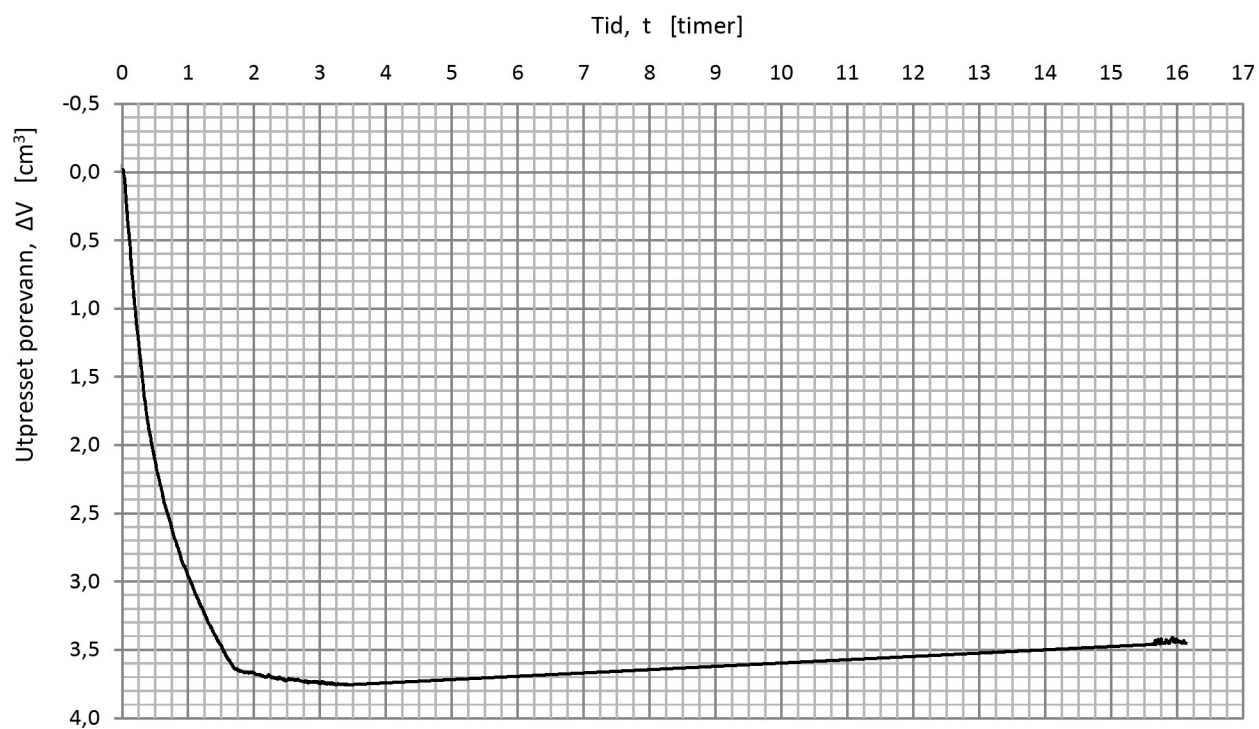
Kunde			Norconsult 	
Statens vegvesen			Type	Posisjon
Oppdrag nr. 30270-GEOT-1			CAUe	346
Fv. 544 Toftebrekka, Halsnøy			Tyngdetetthet	Dybde
Figur nr. 1			19,1[kN/m³]	5,05-5,15 m
Spenningssti i skjærfase (NTNU-plott)			Vanninnhold, w_i	Grunnvannstand
Spenningstilstand etter konsolidering og dokking			34,7 [%]	
B-verdi > 0,95 (Baktrykk 300 kPa)			Volumtøyning, ϵ_v	Tøyningshastighet
$\sigma'_{ac} = 57,2$ [kPa]			1,64 [%]	-1,00[%/time]
$\sigma'_{rc} = 45,4$ [kPa]			Rapport	Dato
Utført	Kontrollert	Godkjent	30270-GEOT-1-LAB01	27.04.18
HiRis	SyTve	ToDos		



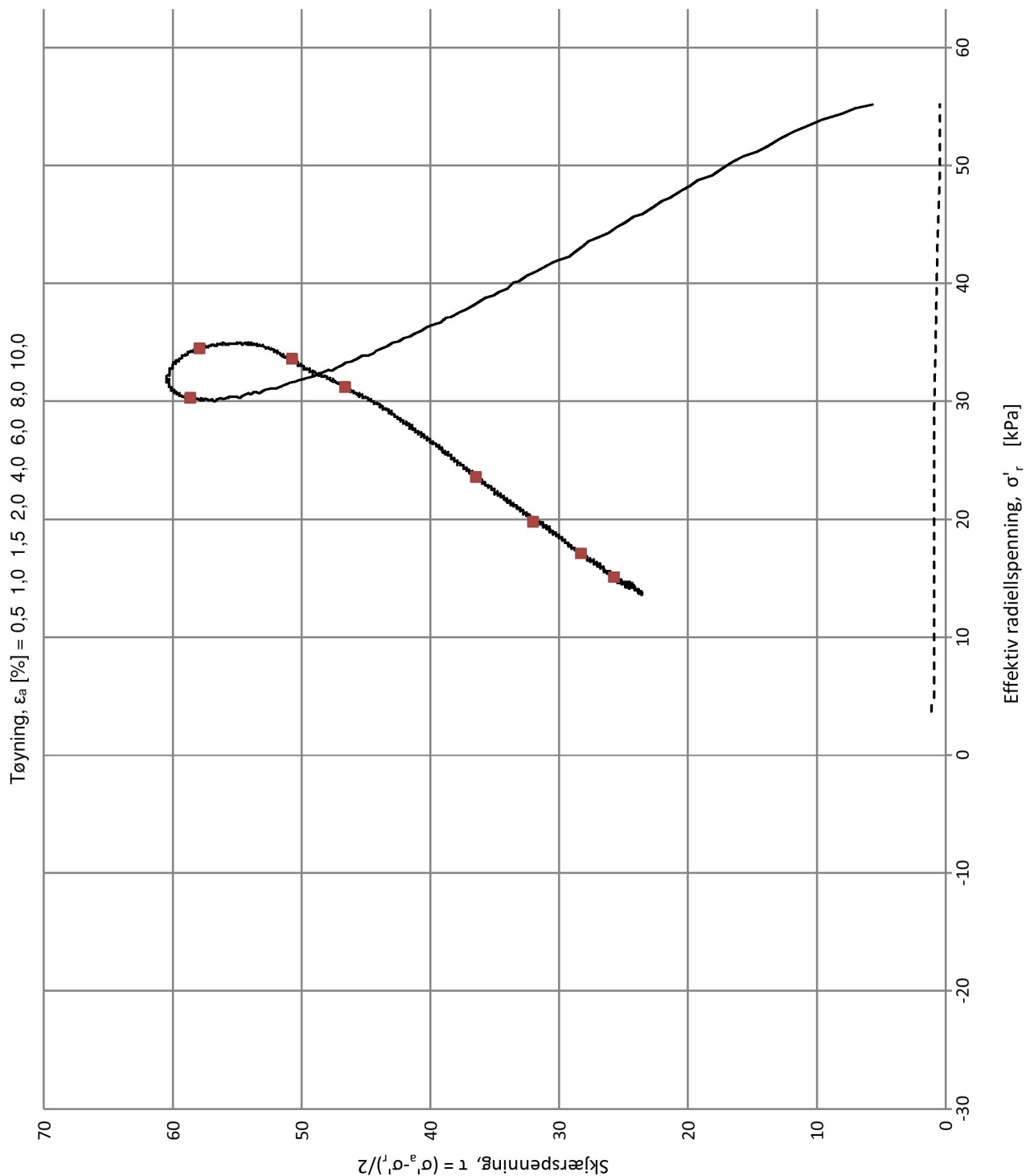
Kunde			Norconsult 	
Statens vegvesen			Type	Posisjon
Oppdrag nr. 30270-GEOT-1			CAUe	346
Fv. 544 Toftebrekka, Halsnøy			Tyngdetetthet	Dybde
Figur nr. 2			19,1[kN/m³]	5,05-5,15 m
Spenningssti i skjærfase (deviator-plott)			Vanninnhold, w _i	Grunnvannstand
Spenningsstilstand etter konsolidering og dokking			34,7 [%]	
B-verdi > 0,95 (Baktrykk 300 kPa)			Volumtøyning, ε _v	Tøyningshastighet
σ'ₐc = 57,2 [kPa]			1,64[%]	-1,00[%/time]
σ'ᵣc = 45,4 [kPa]			Rapport	Dato
Utført	Kontrollert	Godkjent	30270-GEOT-1-LAB01	27.04.18
HiRis	SyTve	ToDos		



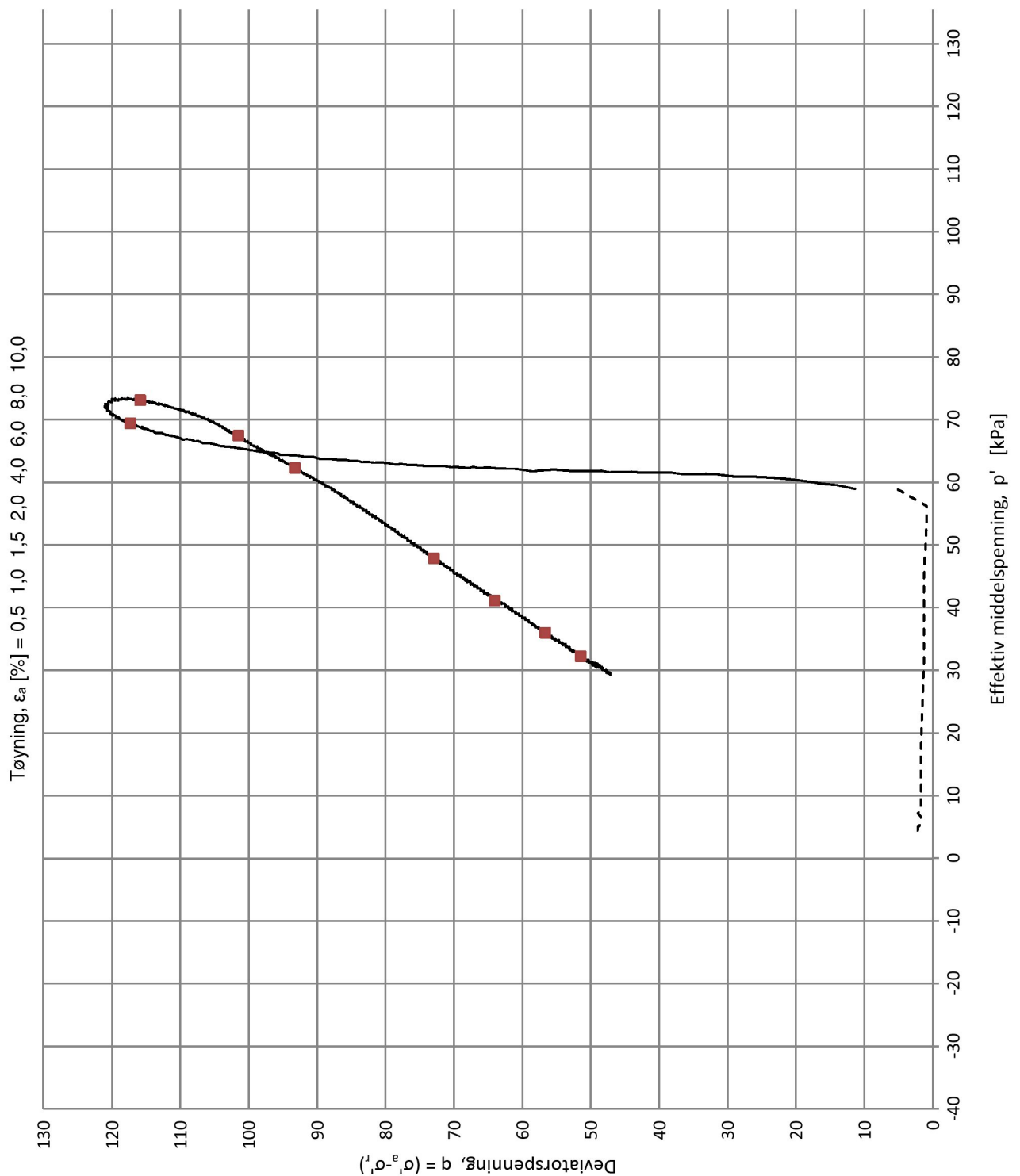
Kunde			Norconsult 	
Statens vegvesen			Type	Posisjon
Oppdrag nr. 30270-GEOT-1			CAUe	346
Fv. 544 Toftebrekka, Halsnøy			Tyngdetetthet	Dybde
Figur nr. 3			19,1[kN/m³]	5,05-5,15 m
Bruddutvikling i skjærfase			Vanninnhold, w_i	Grunnvannstand
Spenningsstilstand etter konsolidering og dokking			34,7 [%]	
B-verdi > 0,95 (Baktrykk 300 kPa)			Volumtøyning, ϵ_v	Tøyningshastighet
$\sigma'_{ac} = 57,2$ [kPa]			1,64[%]	-1,00[%/time]
$\sigma'_{rc} = 45,4$ [kPa]			Rapport	Dato
Utført	Kontrollert	Godkjent	30270-GEOT-1-LAB01	27.04.18
HiRis	SyTve	ToDos		



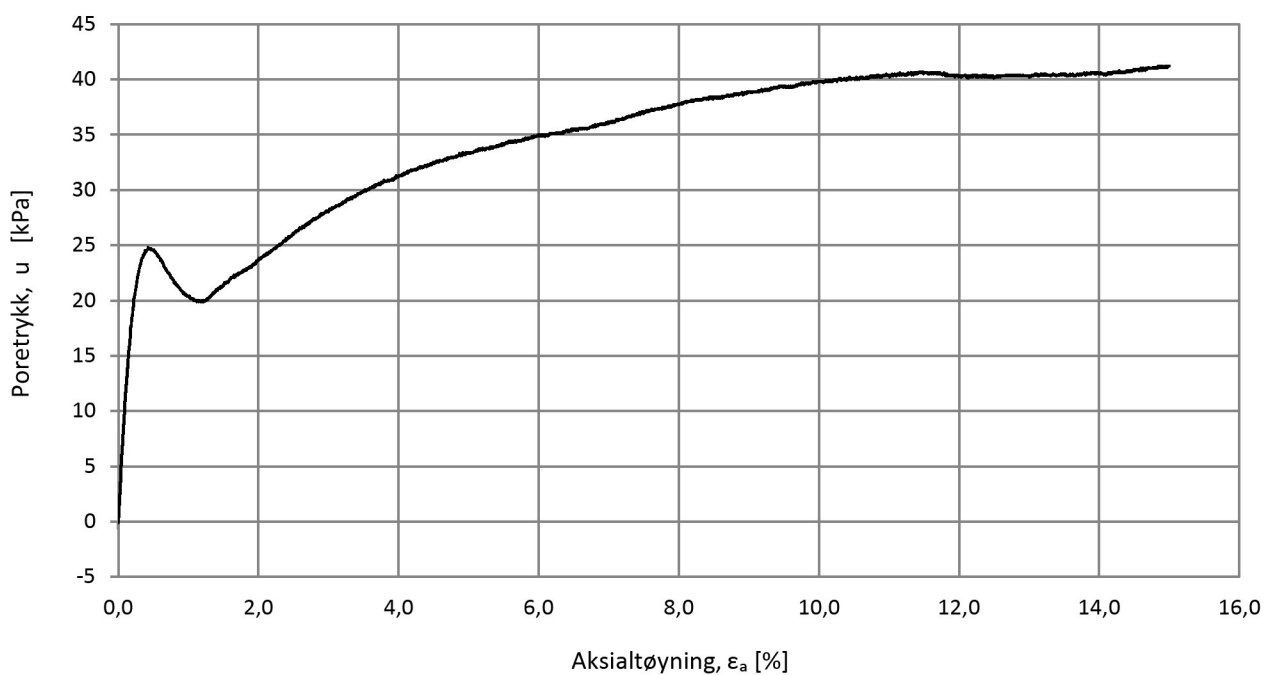
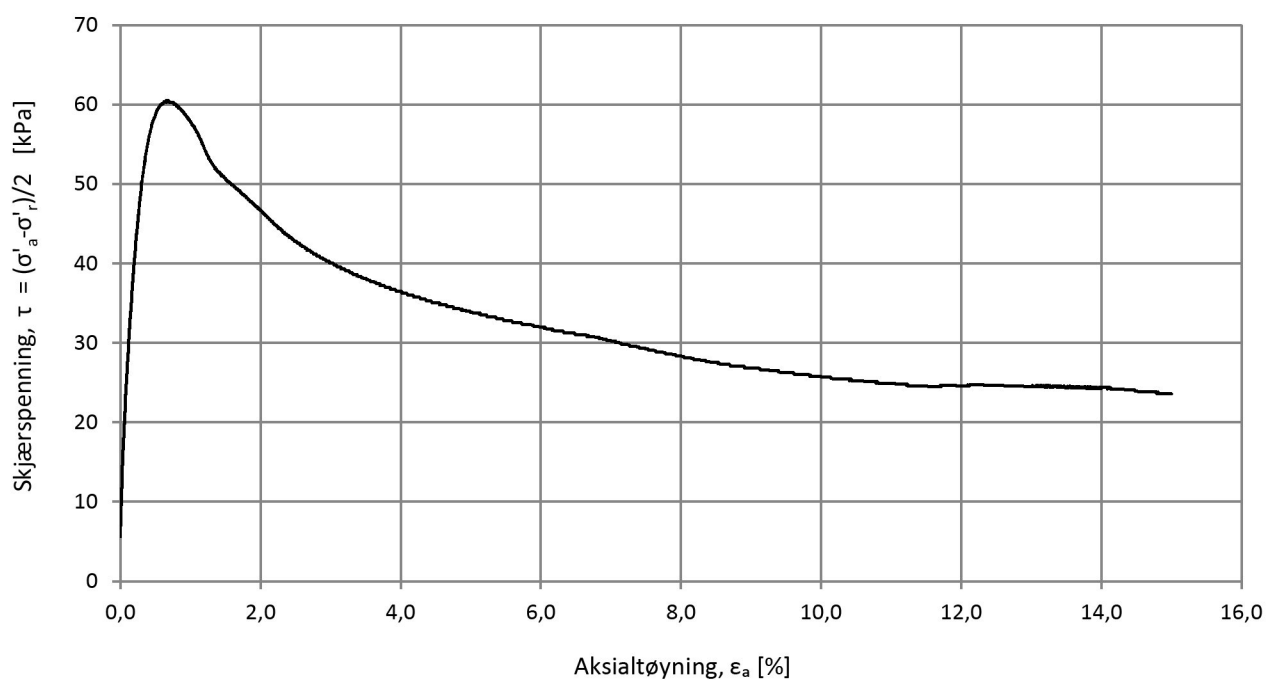
Kunde			Norconsult 	
Statens vegvesen			Type	Posisjon
Oppdrag nr. 30270-GEOT-1			CAUe	346
Fv. 544 Toftebrekka, Halsnøy				
Figur nr. 4			Tyngdetetthet	Dybde
Konsolidering			19,1[kN/m ³]	5,05-5,15 m
Spenningstilstand etter konsolidering og dokking			Vanninnhold, w_i	Grunnvannstand
B-verdi > 0,95 (Baktrykk 300 kPa)			34,7 [%]	
$\sigma'_{ac} = 57,2$ [kPa]			Volumtøyning, e_v	Tøyningshastighet
$\sigma'_{rc} = 45,4$ [kPa]			1,64[%]	-1,00[%/time]
Utført	Kontrollert	Godkjent	Rapport	Dato
HiRis	SyTve	ToDos	30270-GEOT-1-LAB01	27.04.18



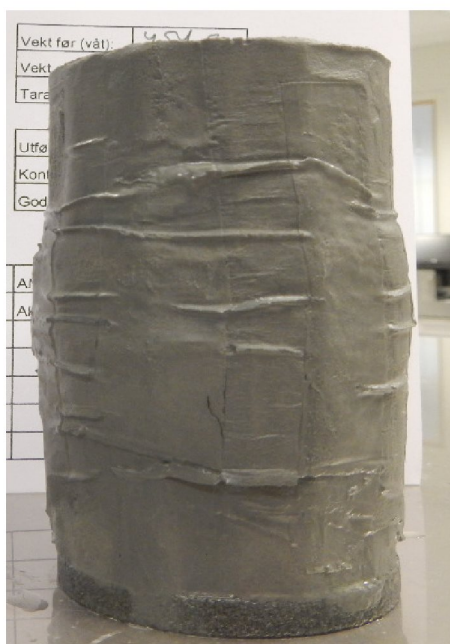
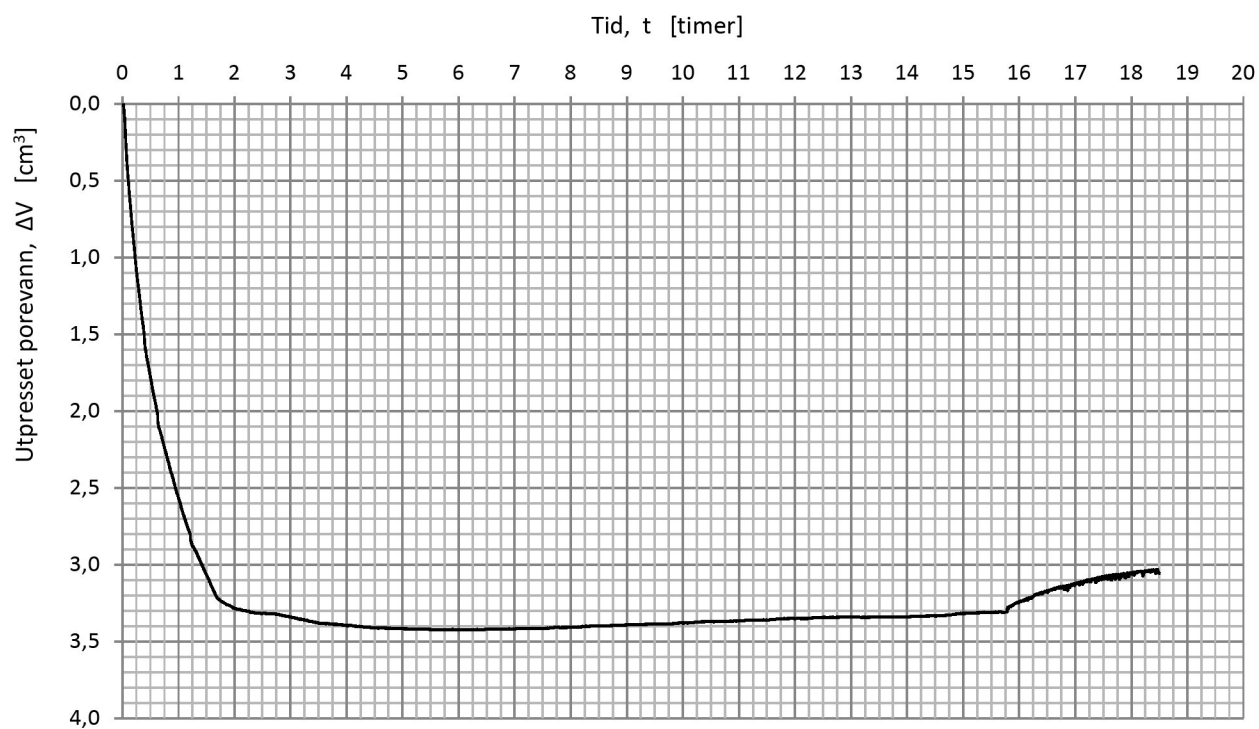
Kunde			Norconsult 	
Statens vegvesen			Type	Posisjon
Oppdrag nr. 30270-GEOT-1			CAUc	346
Fv. 544 Toftebrekka, Halsnøy			Tyngdetetthet	Dybde
Figur nr. 1			19,5[kN/m³]	5,15-5,30 m
Spenningssti i skjærfase (NTNU-plott)			Vanninnhold, w_i	Grunnvannstand
Spenningsstilstand etter konsolidering og dokking			32,7 [%]	
B-verdi > 0,95 (Baktrykk 300 kPa)			Volumtøyning, ϵ_v	Tøyningshastighet
$\sigma'_{ac} = 66,6$ [kPa]			1,50[%]	1,50[%/time]
$\sigma'_{rc} = 55,2$ [kPa]			Rapport	Dato
Utført	Kontrollert	Godkjent	30270-GEOT-1-LAB01	02.05.18
SyTve	HiRis	ToDos		



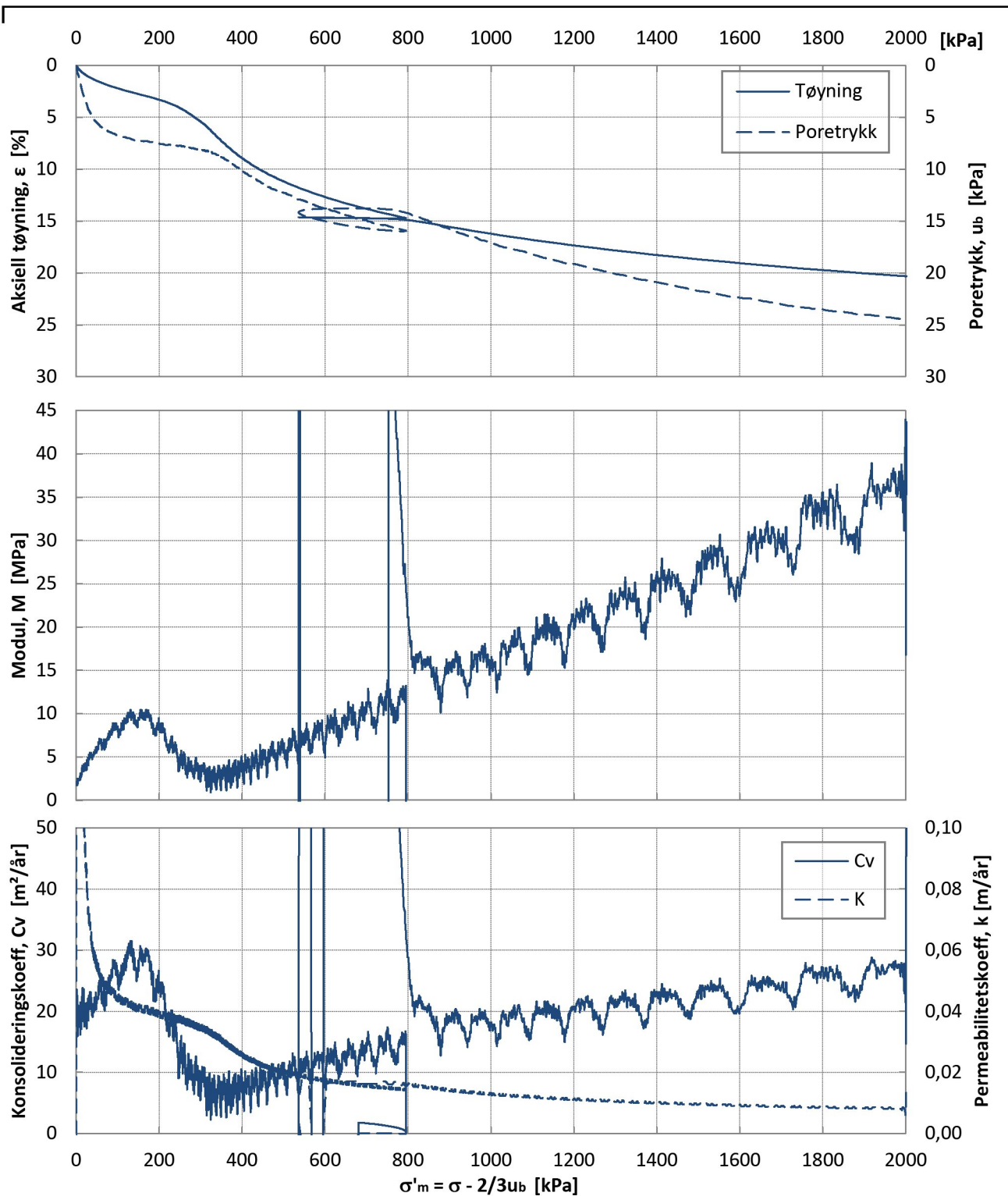
Kunde			Norconsult 	
Statens vegvesen			Type	Posisjon
Oppdrag nr. 30270-GEOT-1			CAUc	346
Fv. 544 Toftebrekka, Halsnøy			Tyngdetetthet	Dybde
Figur nr. 2			19,5[kN/m³]	5,15-5,30 m
Spenningssti i skjærfase (deviator-plott)			Vanninnhold, w_i	Grunnvannstand
Spenningsstilstand etter konsolidering og dokking			32,7 [%]	
B-verdi > 0,95 (Baktrykk 300 kPa)			Volumtøyning, ϵ_v	Tøyningshastighet
$\sigma'_{ac} = 66,6$ [kPa]			1,50[%]	1,50[%/time]
$\sigma'_{rc} = 55,2$ [kPa]			Rapport	Dato
Utført	Kontrollert	Godkjent	30270-GEOT-1-LAB01	02.05.18
SyTve	HiRis	ToDos		



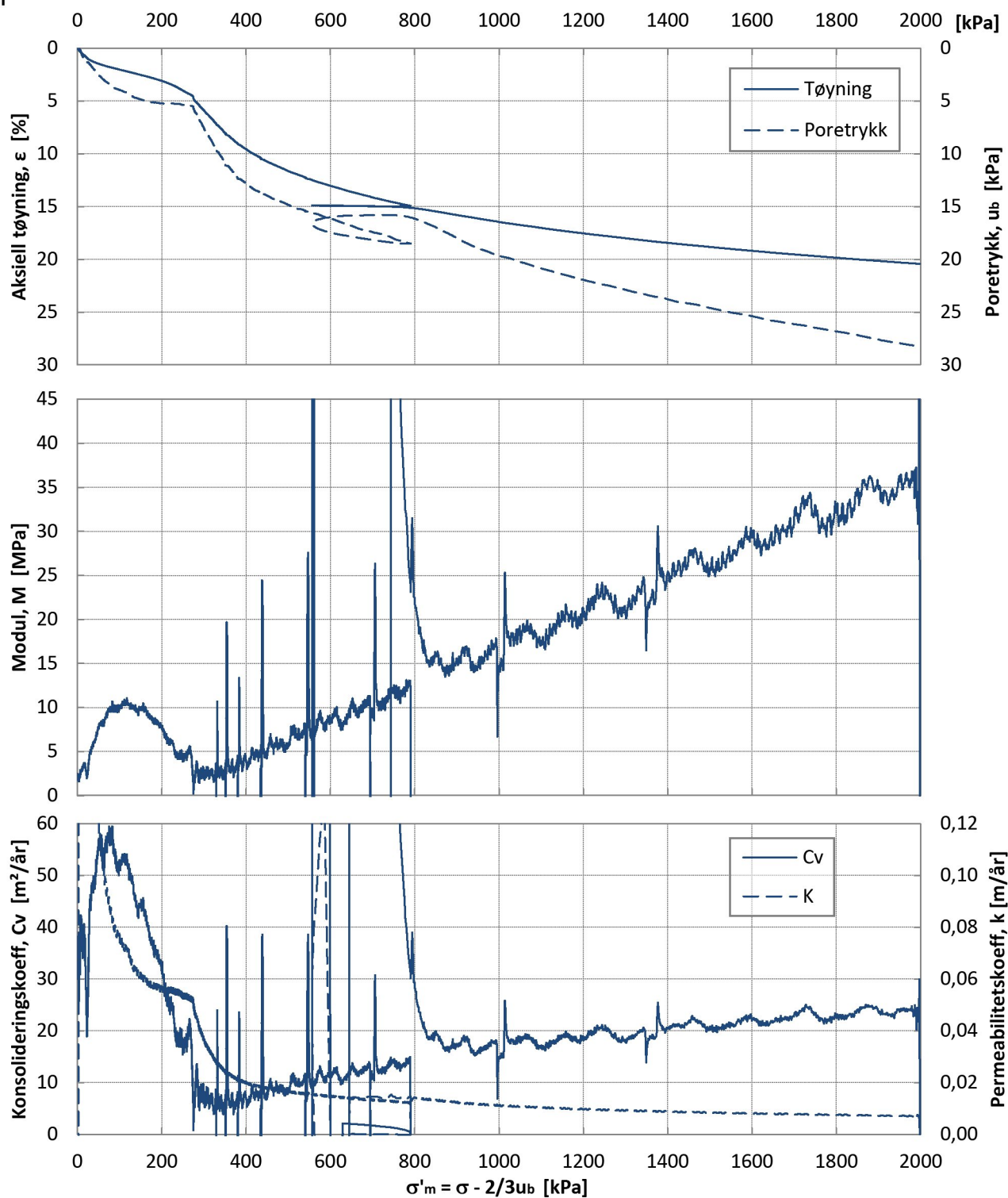
Kunde			Norconsult 	
Statens vegvesen			Type	Posisjon
Oppdrag nr. 30270-GEOT-1			CAUc	346
Fv. 544 Toftebrekka, Halsnøy			Tyngdetetthet	Dybde
Figur nr. 3			19,5[kN/m³]	5,15-5,30 m
Bruddutvikling i skjærfase			Vanninnhold, w_i	Grunnvannstand
Spenningsstilstand etter konsolidering og dokking			32,7 [%]	
B-verdi > 0,95 (Baktrykk 300 kPa)			Volumtøyning, ϵ_v	Tøyningshastighet
$\sigma'_{ac} = 66,6$ [kPa]			1,50[%]	1,50[%/time]
$\sigma'_{rc} = 55,2$ [kPa]			Rapport	Dato
Utført	Kontrollert	Godkjent	30270-GEOT-1-LAB01	02.05.18
SyTve	HiRis	ToDos		



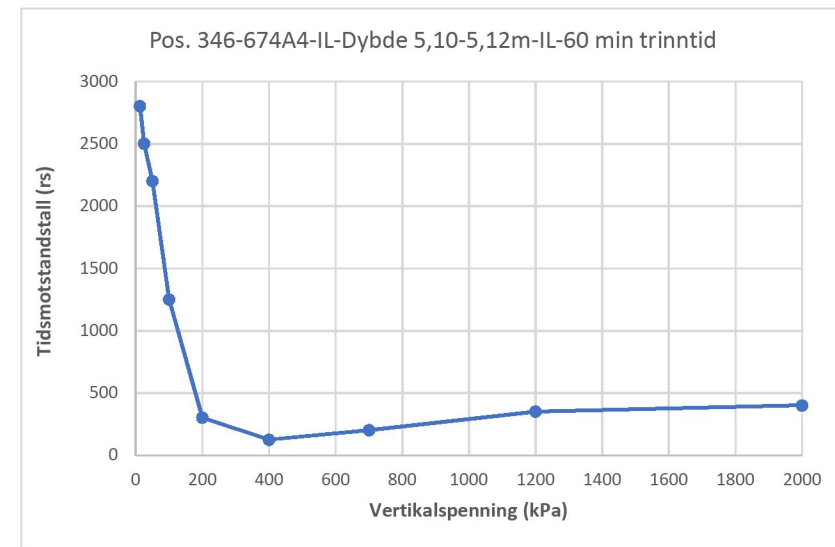
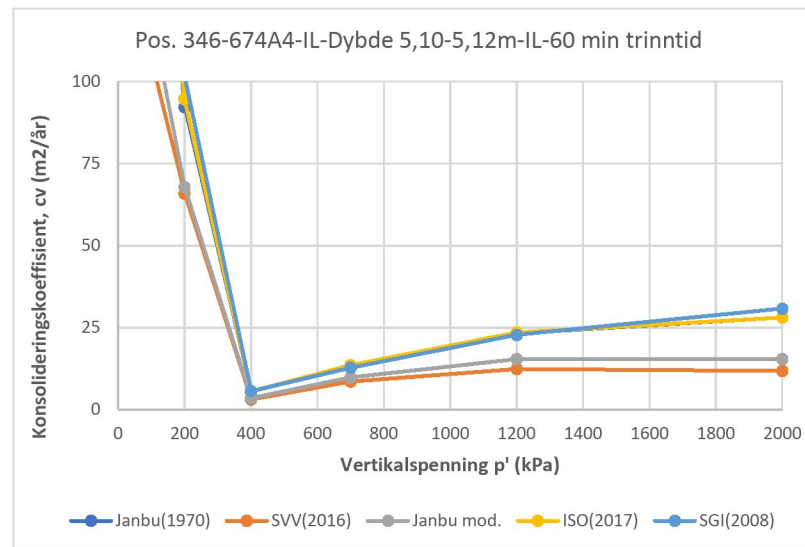
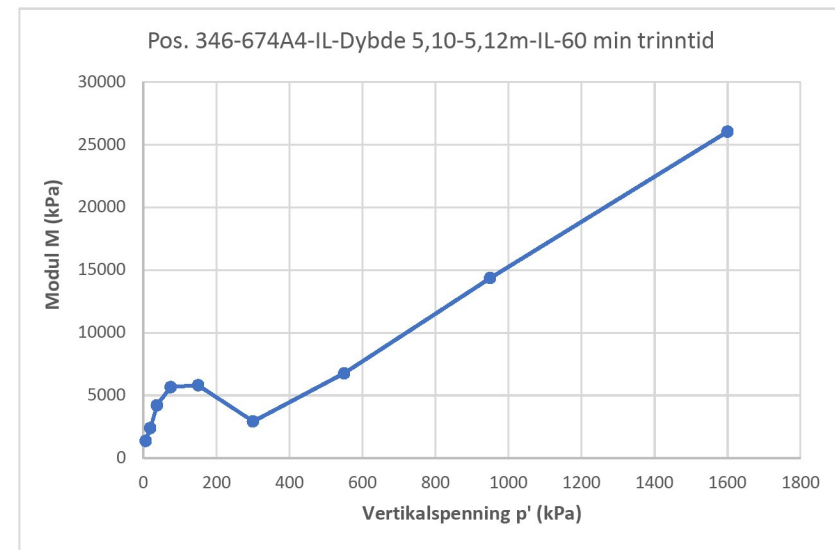
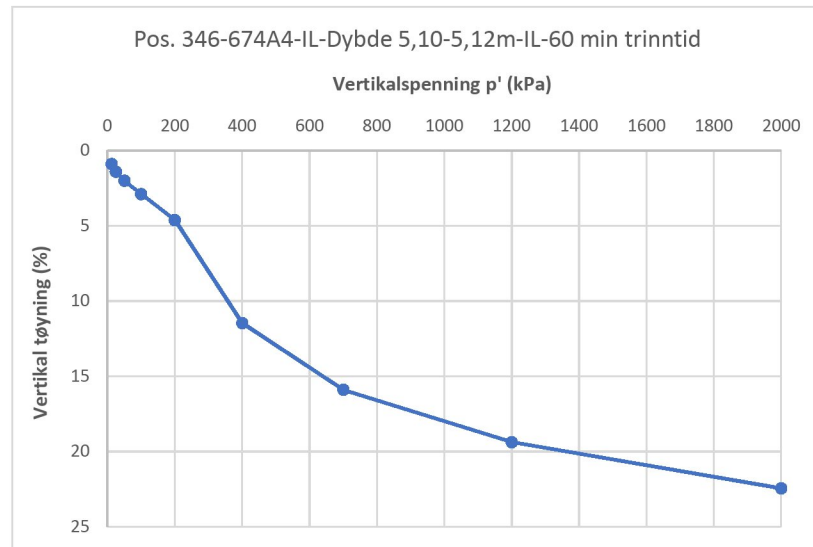
Kunde Statens vegvesen			Norconsult 	
Oppdrag nr. 30270-GEOT-1 Fv. 544 Toftebrekka, Halsnøy			Type CAUc	Posisjon 346
Figur nr. 4 Konsolidering			Tyngdetetthet 19,5[kN/m ³]	Dybde 5,15-5,30 m
Spenningsstilstand etter konsolidering og dokking B-verdi > 0,95 (Baktrykk 300 kPa) $\sigma'_{ac} = 66,6$ [kPa] $\sigma'_{rc} = 55,2$ [kPa]			Vanninnhold, w_i 32,7 [%]	Grunnvannstand
			Volumtøyning, ϵ_v 1,50[%]	Tøyningshastighet 1,50[%/time]
Utført SyTve	Kontrollert HiRis	Godkjent ToDos	Rapport 30270-GEOT-1-LAB01	Dato 02.05.18

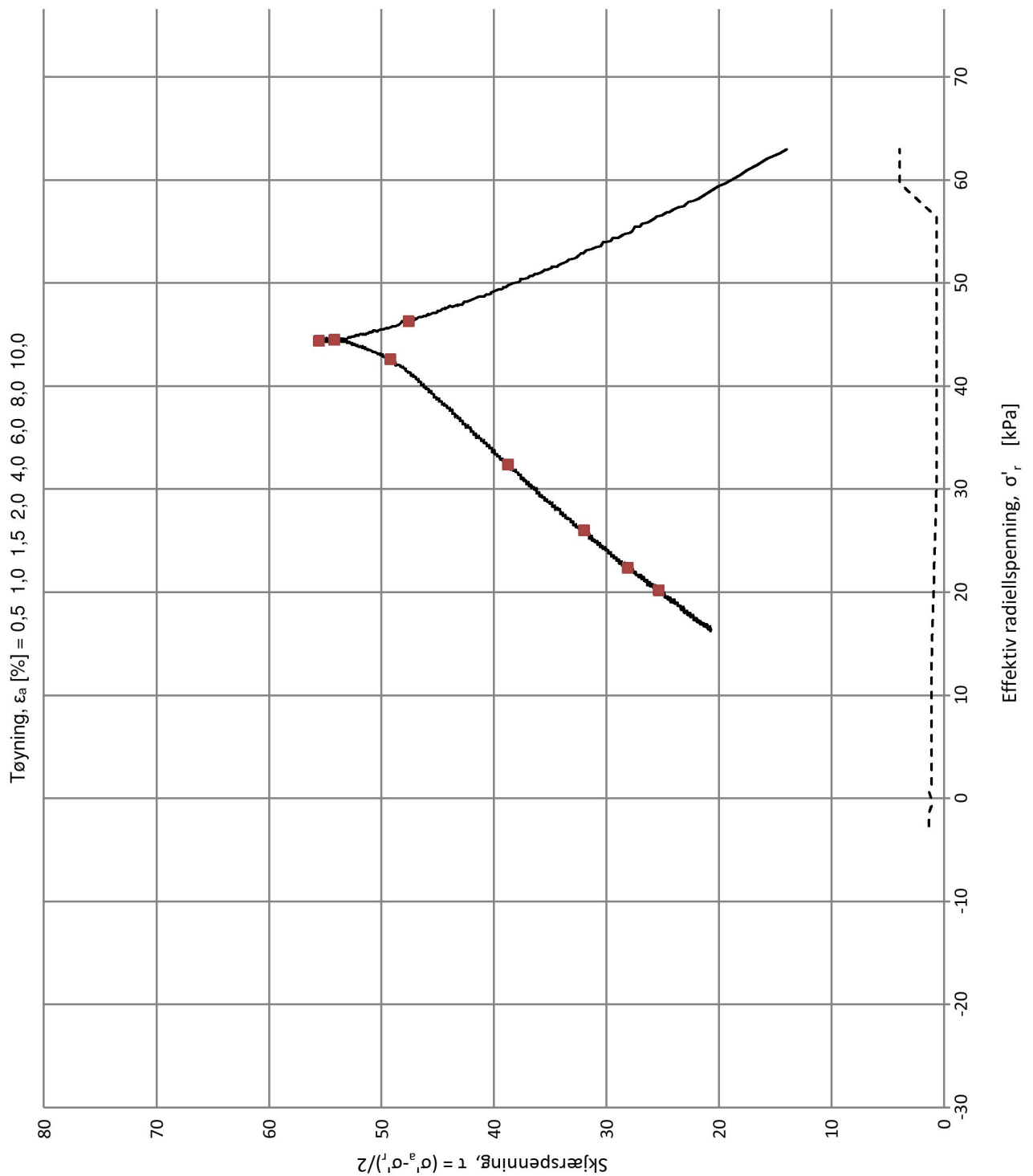


Kunde			Norconsult	
Statens vegvesen				
Oppdrag nr.	30270-GEOT-1			
Fv.544 Toftebrekka, Halsnøy				
Forsøk			Lab nr:	Posisjon
Ødometerforsøk - CRS			674A3	346
Materiale	Prøvediameter [mm]	Tyngdetetthet [kN/m³]	Dybde [m]	
Leire	50	19,2	5,10-5,12	
Prøvetakningsdato	Forsøksdato	Prøvehøyde [mm]	Vanninnhold, w _i [%]	Tøyningshastighet [%/time]
23.04.18	26.04.18	22	32,7	1,473
Utført	Kontrollert	Godkjent	Rapport	Dato
HiRis	SyTve	ToDos	30270-GEOT-1-LAB01	26.04.18

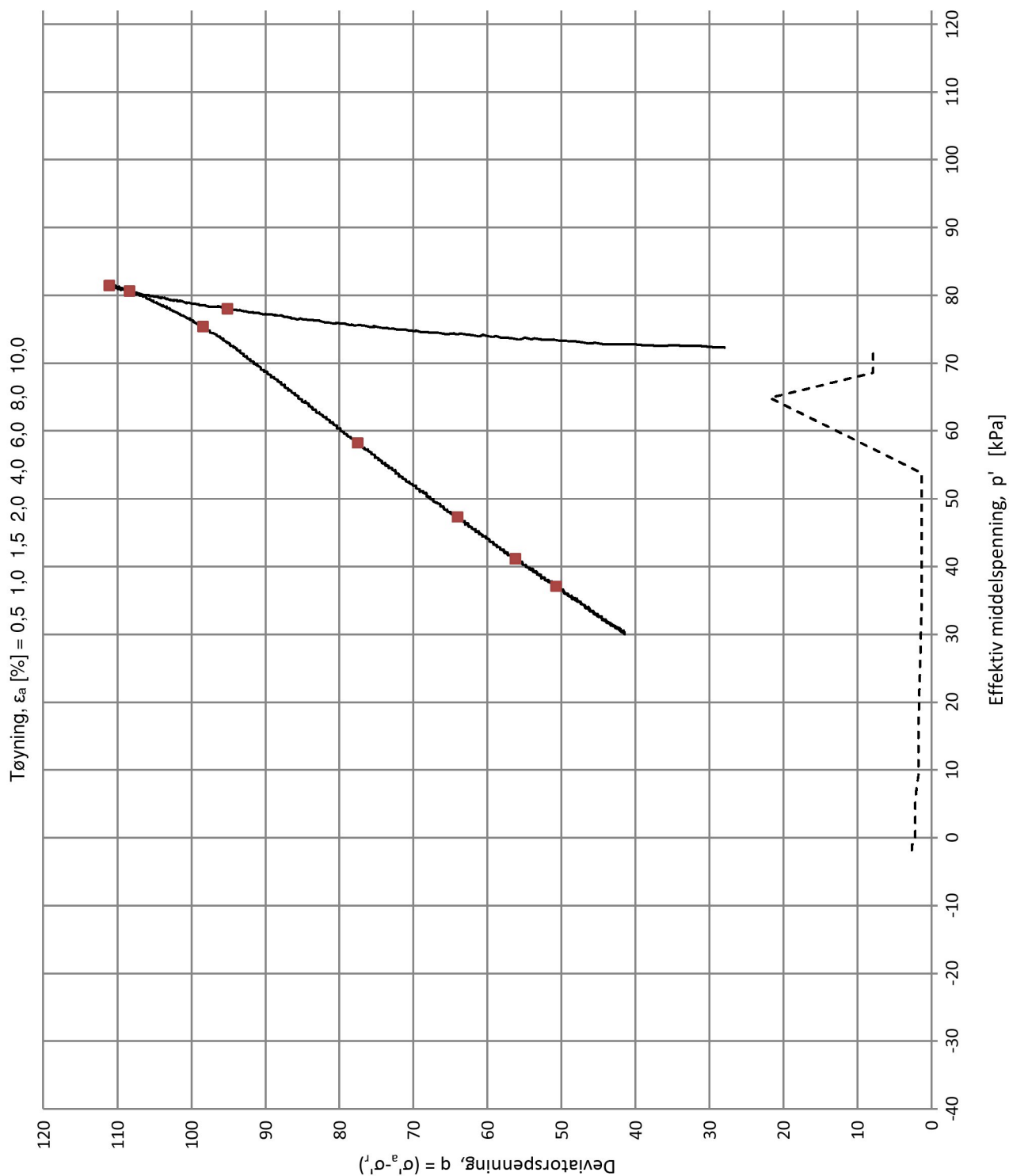


Kunde			Norconsult 	
Statens vegvesen				
Oppdrag nr.	30270-GEOT-1			
Fv.544 Toftebrekka, Halsnøy				
Forsøk			Lab nr:	Posisjon
Ødometerforsøk - CRS			674A4	346
Materiale	Prøvediameter [mm]	Tyngdetetthet [kN/m³]	Dybde [m]	
Leire	50	19,4	5,07-5,09	
Prøvetakningsdato	Forsøksdato	Prøvehøyde [mm]	Vanninnhold, w _i [%]	Tøyningshastighet [%/time]
23.04.18	27.04.18	22	34,0	1,527
Utført	Kontrollert	Godkjent	Rapport	Dato
HiRis	SyTve	ToDos	30270-GEOT-1-LAB01	27.04.18

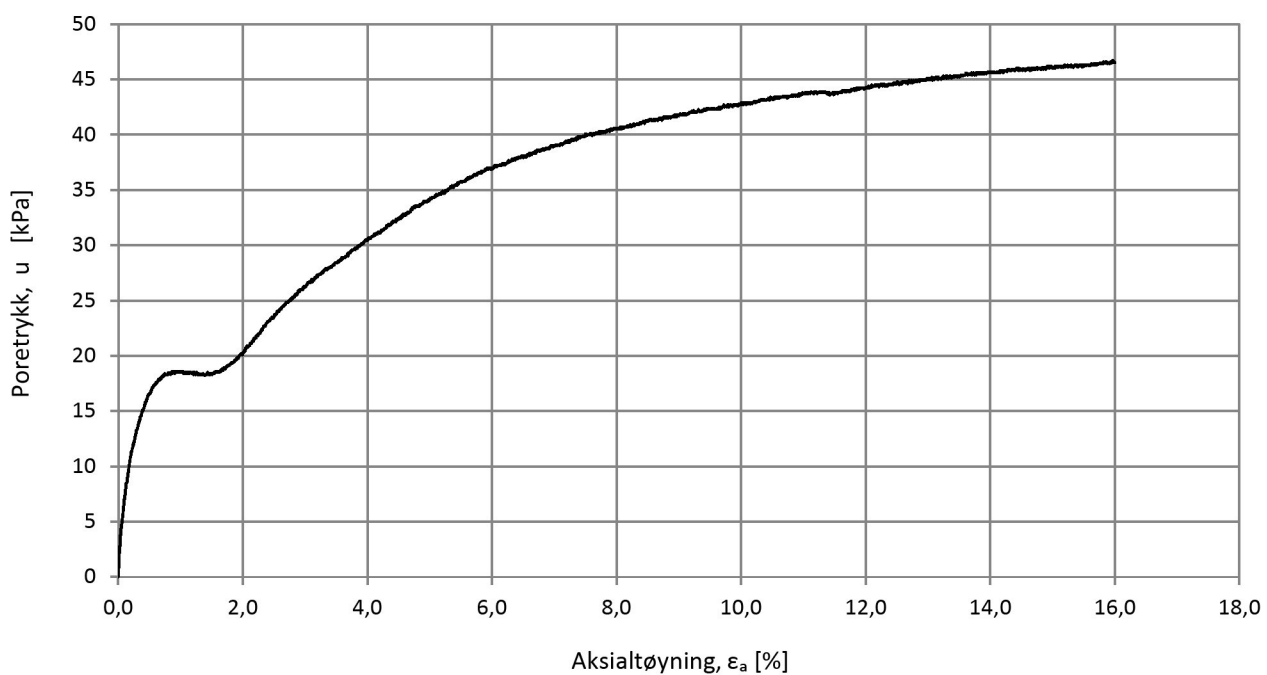
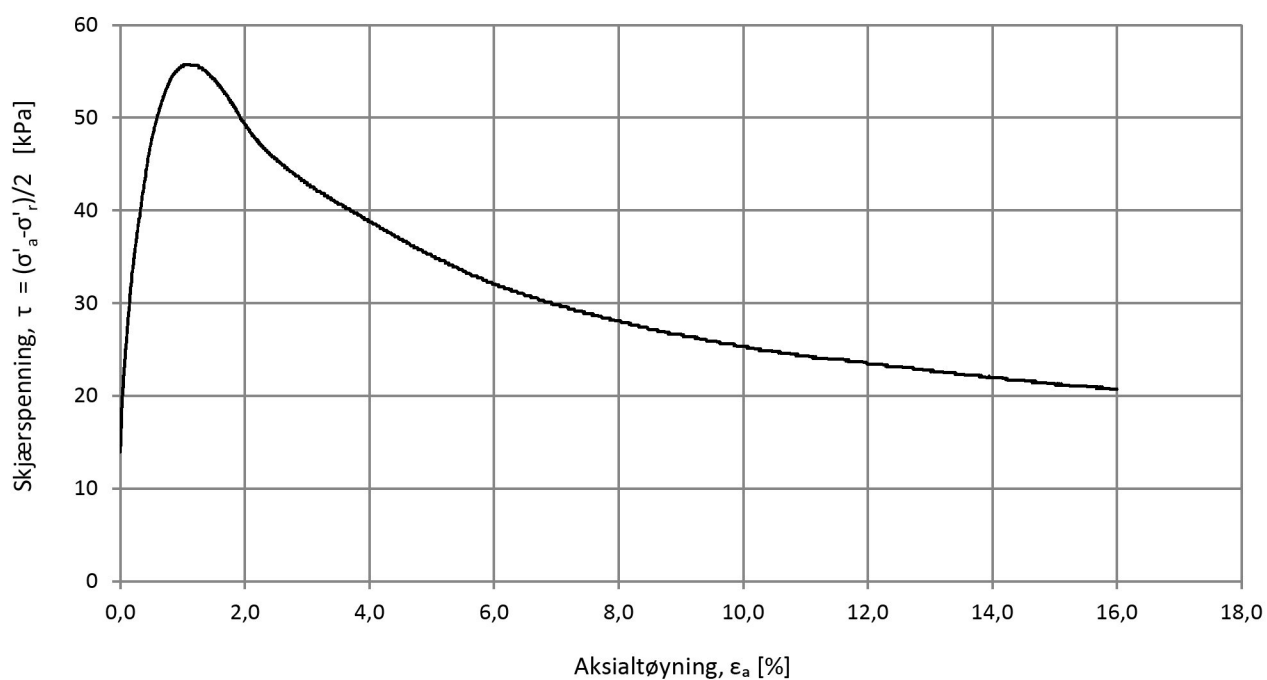




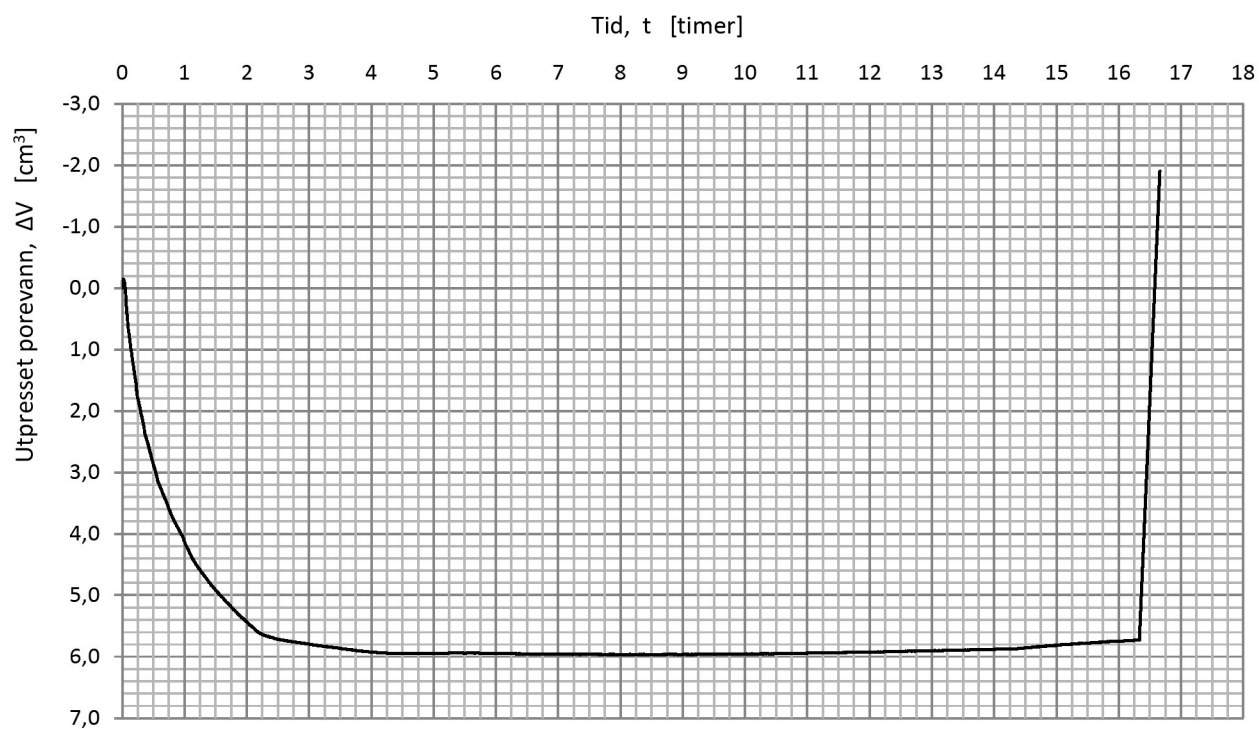
Kunde			Norconsult 	
Statens vegvesen			Type	Posisjon
Oppdrag nr. 30270-GEOT-1			CAUc	346 (2)
Fv. 544 Toftebrekka, Halsnøy			Tyngdetetthet	Dybde
Figur nr. 1			19,1[kN/m³]	8,03-8,13 m
Spenningssti i skjærfase (NTNU-plott)			Vanninnhold, w_i	Grunnvannstand
Spenningsstilstand etter konsolidering og dokking			33,6 [%]	
B-verdi > 0,95 (Baktrykk 600 kPa)			Volumtøyning, e_v	Tøyningshastighet
$\sigma'_{ac} = 90,9$ [kPa]			2,61 [%]	1,54[%/time]
$\sigma'_{rc} = 63,0$ [kPa]			Rapport	Dato
Utført	Kontrollert	Godkjent	30270-GEOT-1-LAB01	24.05.18
SyTve	HiRis	ToDos		



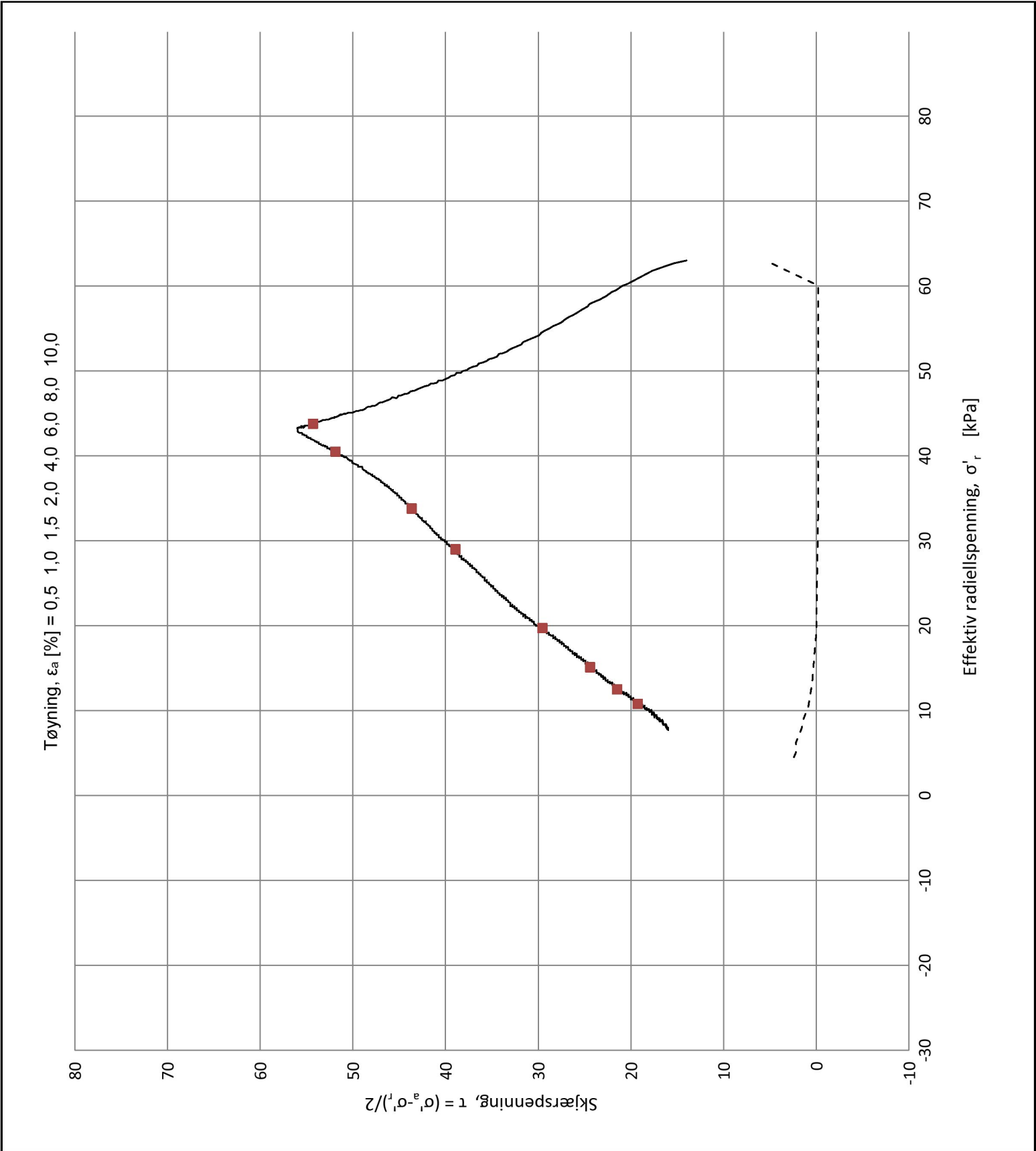
Kunde			Norconsult 	
Statens vegvesen			Type	Posisjon
Oppdrag nr. 30270-GEOT-1			CAUc	346 (2)
Fv. 544 Toftebrekka, Halsnøy			Tyngdetetthet	Dybde
Figur nr. 2			19,1[kN/m³]	8,03-8,13 m
Spenningssti i skjærfase (deviator-plott)			Vanninnhold, w_i	Grunnvannstand
Spenningsstilstand etter konsolidering og dokking			33,6 [%]	
B-verdi > 0,95 (Baktrykk 600 kPa)			Volumtøyning, ϵ_v	Tøyningshastighet
$\sigma'_{ac} = 90,9$ [kPa]			2,61[%]	1,54[%/time]
$\sigma'_{rc} = 63,0$ [kPa]			Rapport	Dato
Utført	Kontrollert	Godkjent	30270-GEOT-1-LAB01	24.05.18
SyTve	HiRis	ToDos		



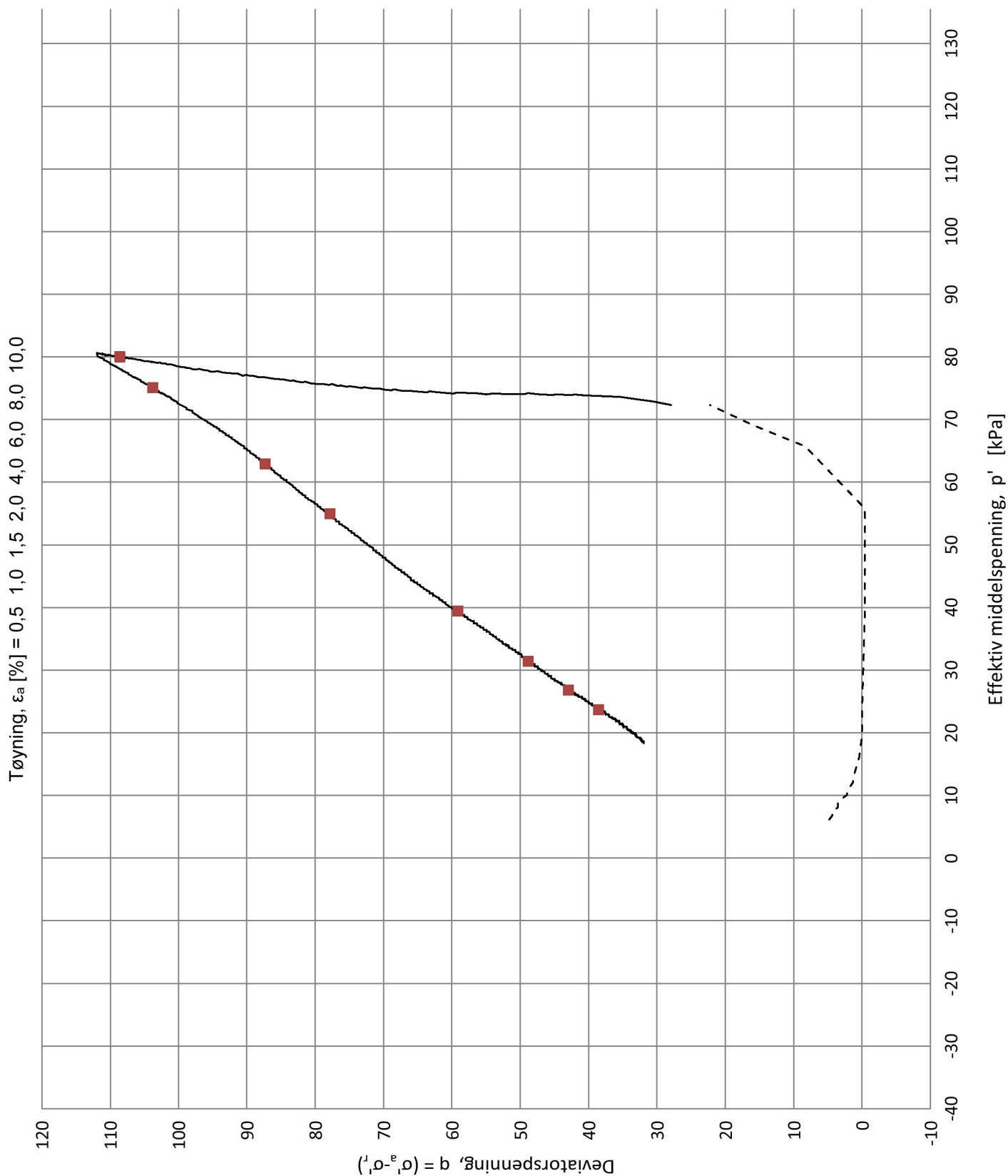
Kunde			Norconsult 	
Statens vegvesen			Type	Posisjon
Oppdrag nr. 30270-GEOT-1			CAUc	346 (2)
Fv. 544 Toftebrekka, Halsnøy			Tyngdetetthet	Dybde
Figur nr. 3			19,1[kN/m³]	8,03-8,13 m
Bruddutvikling i skjærfase			Vanninnhold, w_i	Grunnvannstand
Spenningstilstand etter konsolidering og dokking			33,6 [%]	
B-verdi > 0,95 (Baktrykk 600 kPa)			Volumtøyning, ϵ_v	Tøyningshastighet
$\sigma'_{ac} = 90,9$ [kPa]			2,61 [%]	1,54[%/time]
$\sigma'_{rc} = 63,0$ [kPa]			Rapport	Dato
Utført	Kontrollert	Godkjent	30270-GEOT-1-LAB01	24.05.18
SyTve	HiRis	ToDos		



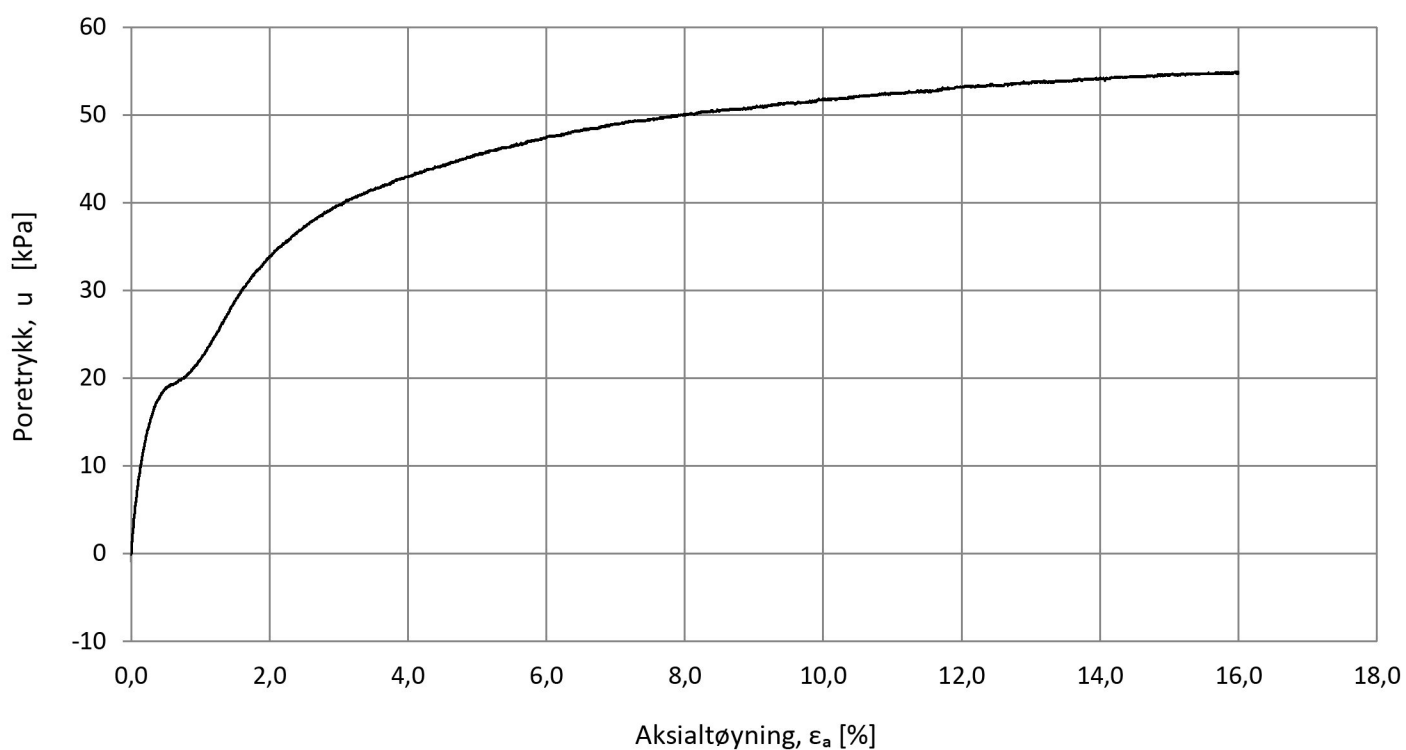
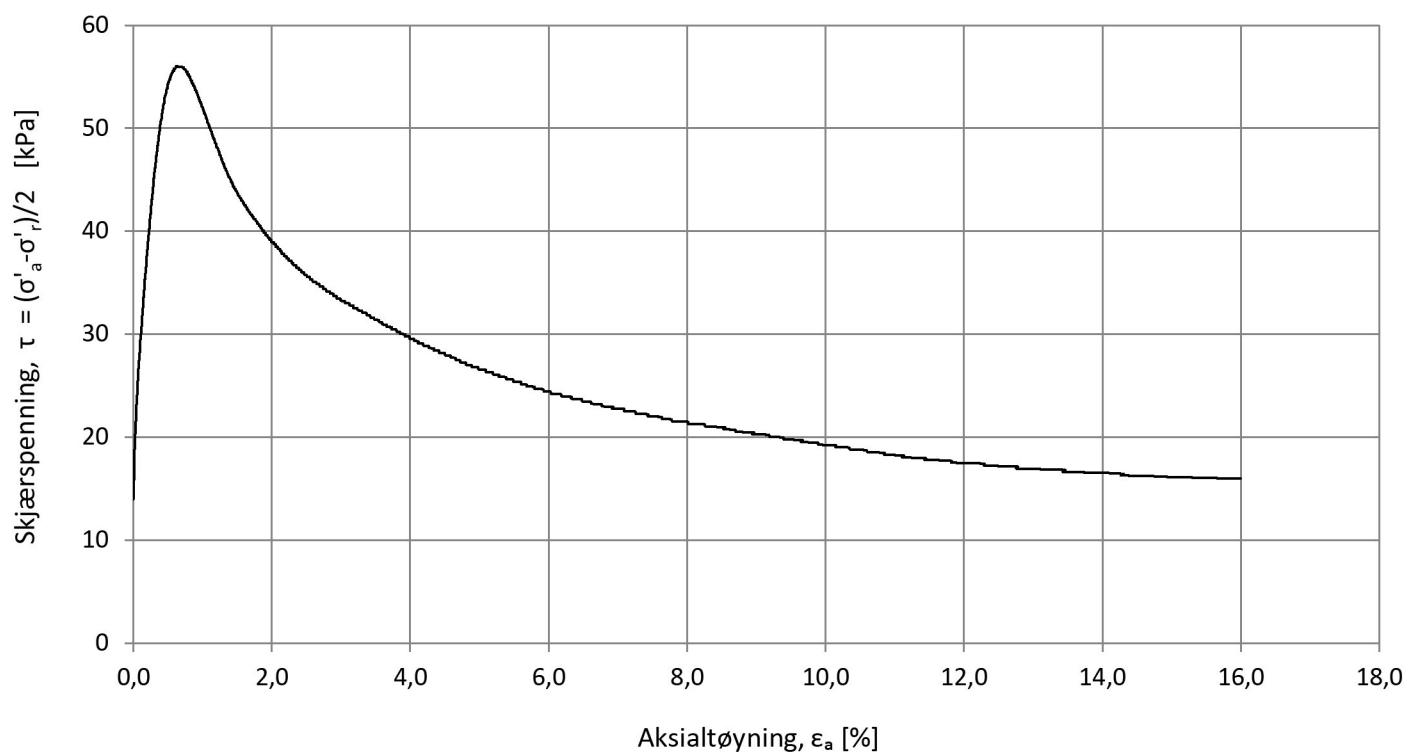
Kunde			Norconsult 	
Statens vegvesen			Type	Posisjon
Oppdrag nr. 30270-GEOT-1			CAUc	346 (2)
Fv. 544 Toftebrekka, Halsnøy			Tyngdetetthet	Dybde
Figur nr. 4			19,1[kN/m ³]	8,03-8,13 m
Konsolidering			Vanninnhold, w_i	Grunnvannstand
Spenningstilstand etter konsolidering og dokking			33,6 [%]	
B-verdi > 0,95 (Baktrykk 600 kPa)			Volumtøyning, ϵ_v	Tøyningshastighet
$\sigma'_{ac} = 90,9$ [kPa]			2,61 [%]	1,54[%/time]
$\sigma'_{rc} = 63,0$ [kPa]			Rapport	Dato
Utført	Kontrollert	Godkjent	30270-GEOT-1-LAB01	24.05.18
SyTve	HiRis	ToDos		



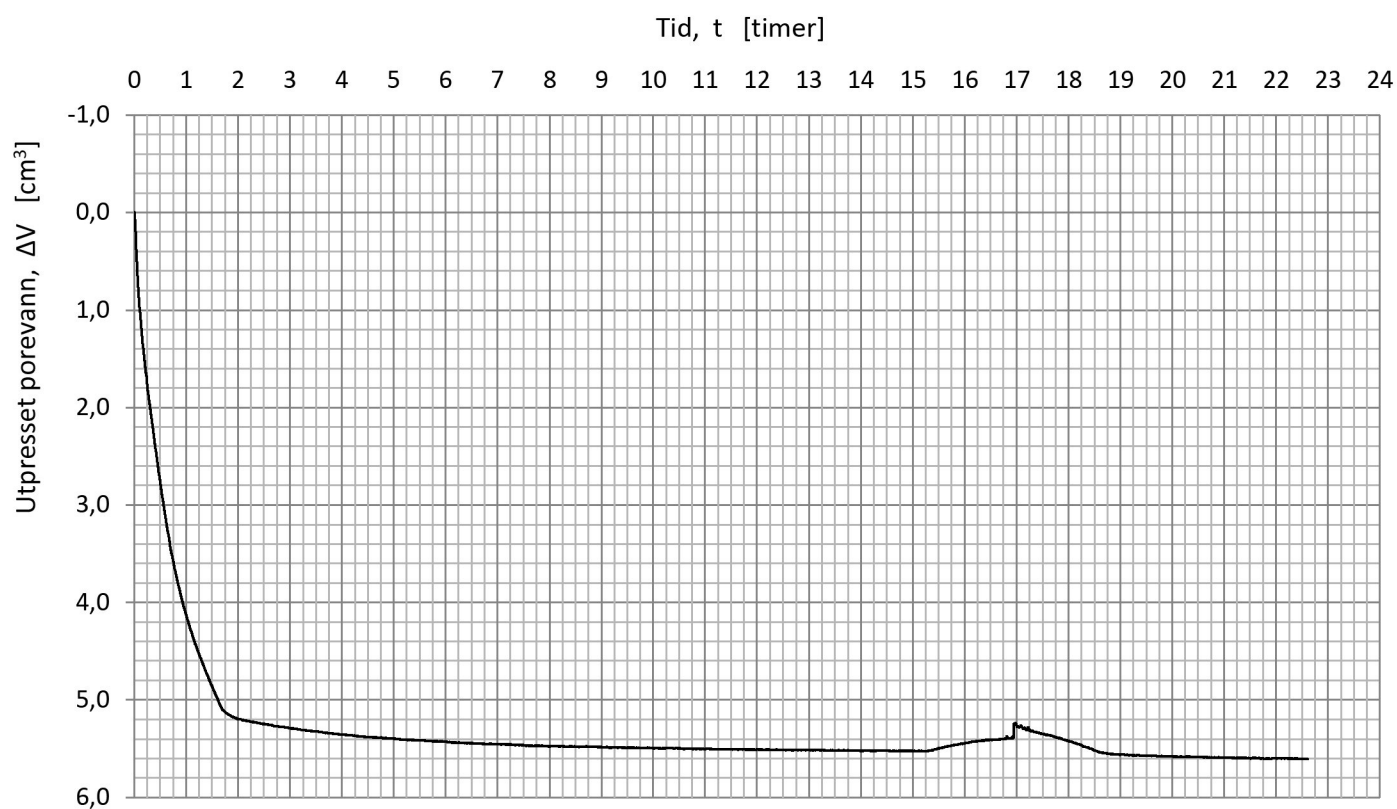
Kunde			Norconsult	
Statens vegvesen				
Oppdrag nr. 30270-GEOT-1			Type	Posisjon
Fv. 544 Toftebrekka, Halsnøy			CAUc	346 (2)
Figur nr. 1			Tyngdetetthet	Dybde
Spenningssti i skjærfase (NTNU-plott)			19,4[kN/m³]	8,17-8,27 m
Spenningsstilstand etter konsolidering og dokking			Vanninnhold, w_i	Grunnvannstand
B-verdi > 0,95 (Baktrykk 300 kPa)			34,1 [%]	
$\sigma'_{ac} = 90,9$ [kPa]			Volumtøyning, ϵ_v	Tøyningshastighet
$\sigma'_{rc} = 63,0$ [kPa]			2,45[%]	1,50[%/time]
Utført	Kontrollert	Godkjent	Rapport	Dato
SyTve	HiRis	ToDos	30270-GEOT-1-LAB01	22.05.18



Kunde			Norconsult 	
Statens vegvesen			Type	Posisjon
Oppdrag nr. 30270-GEOT-1			CAUc	346 (2)
Fv. 544 Toftebrekka, Halsnøy			Tyngdetetthet	Dybde
Figur nr. 2			19,4[kN/m³]	8,17-8,27 m
Spenningssti i skjærfase (deviator-plott)			Vanninnhold, w_i	Grunnvannstand
Spenningsstilstand etter konsolidering og dokking			34,1 [%]	
B-verdi > 0,95 (Baktrykk 300 kPa)			Volumtøyning, ε_v	Tøyningshastighet
$\sigma'_{ac} = 90,9$ [kPa]			2,45[%]	1,50[%/time]
$\sigma'_{rc} = 63,0$ [kPa]			Rapport	Dato
Utført	Kontrollert	Godkjent	30270-GEOT-1-LAB01	22.05.18
SyTve	HiRis	ToDos		

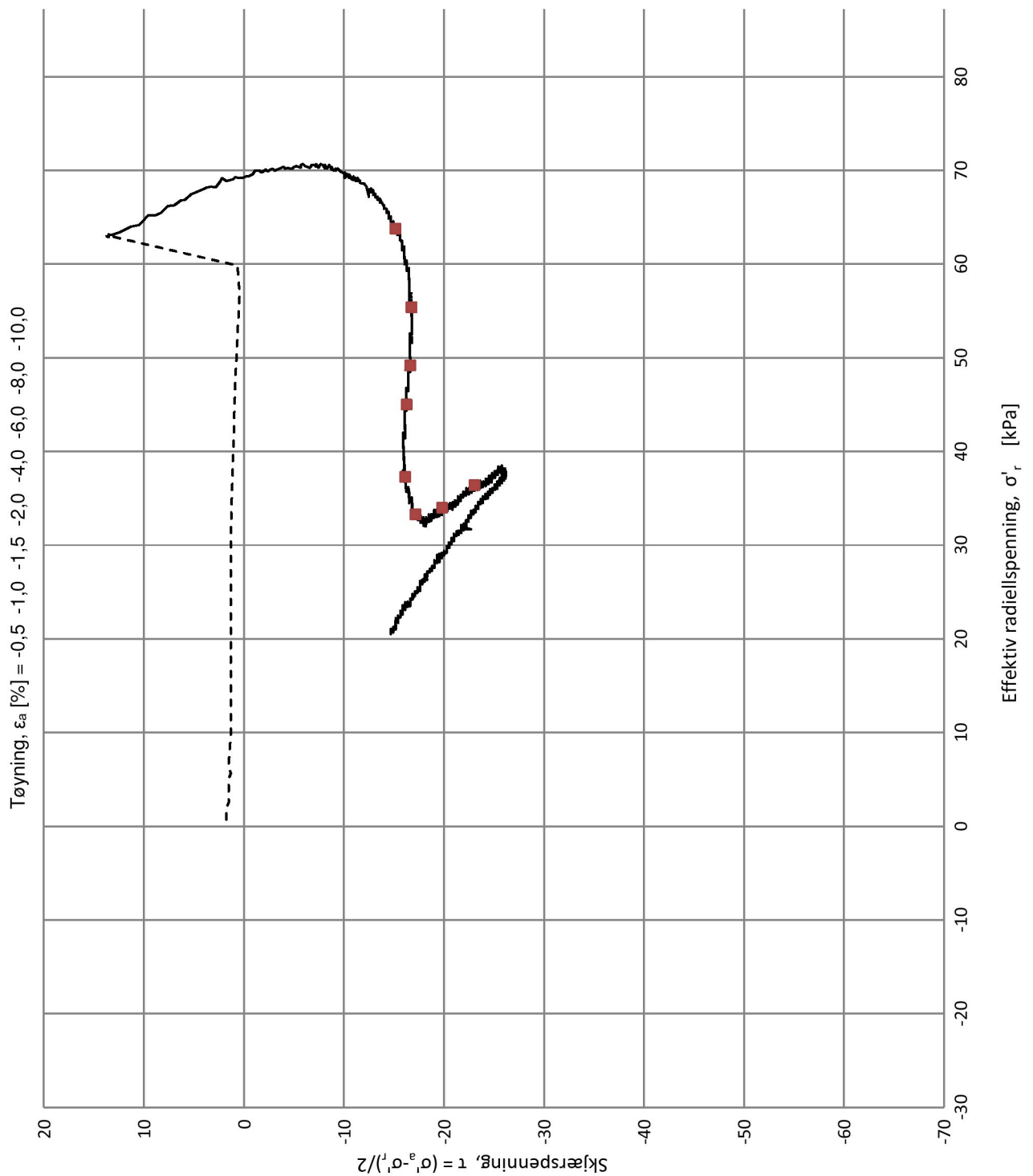


Kunde			Norconsult 	
Statens vegvesen			Type	Posisjon
Oppdrag nr. 30270-GEOT-1			CAUc	346 (2)
Fv. 544 Toftebrekka, Halsnøy			Tyngdetetthet	Dybde
Figur nr. 3			19,4[kN/m³]	8,17-8,27 m
Bruddutvikling i skjærfase			Vanninnhold, w_i	Grunnvannstand
Spenningsstilstand etter konsolidering og dokking			34,1 [%]	
B-verdi > 0,95 (Baktrykk 300 kPa)			Volumtøyning, ϵ_v	Tøyningshastighet
$\sigma'_{ac} = 90,9$ [kPa]			2,45[%]	1,50[%/time]
$\sigma'_{rc} = 63,0$ [kPa]			Rapport	Dato
Utført	Kontrollert	Godkjent	30270-GEOT-1-LAB01	22.05.18
SyTve	HiRis	ToDos		

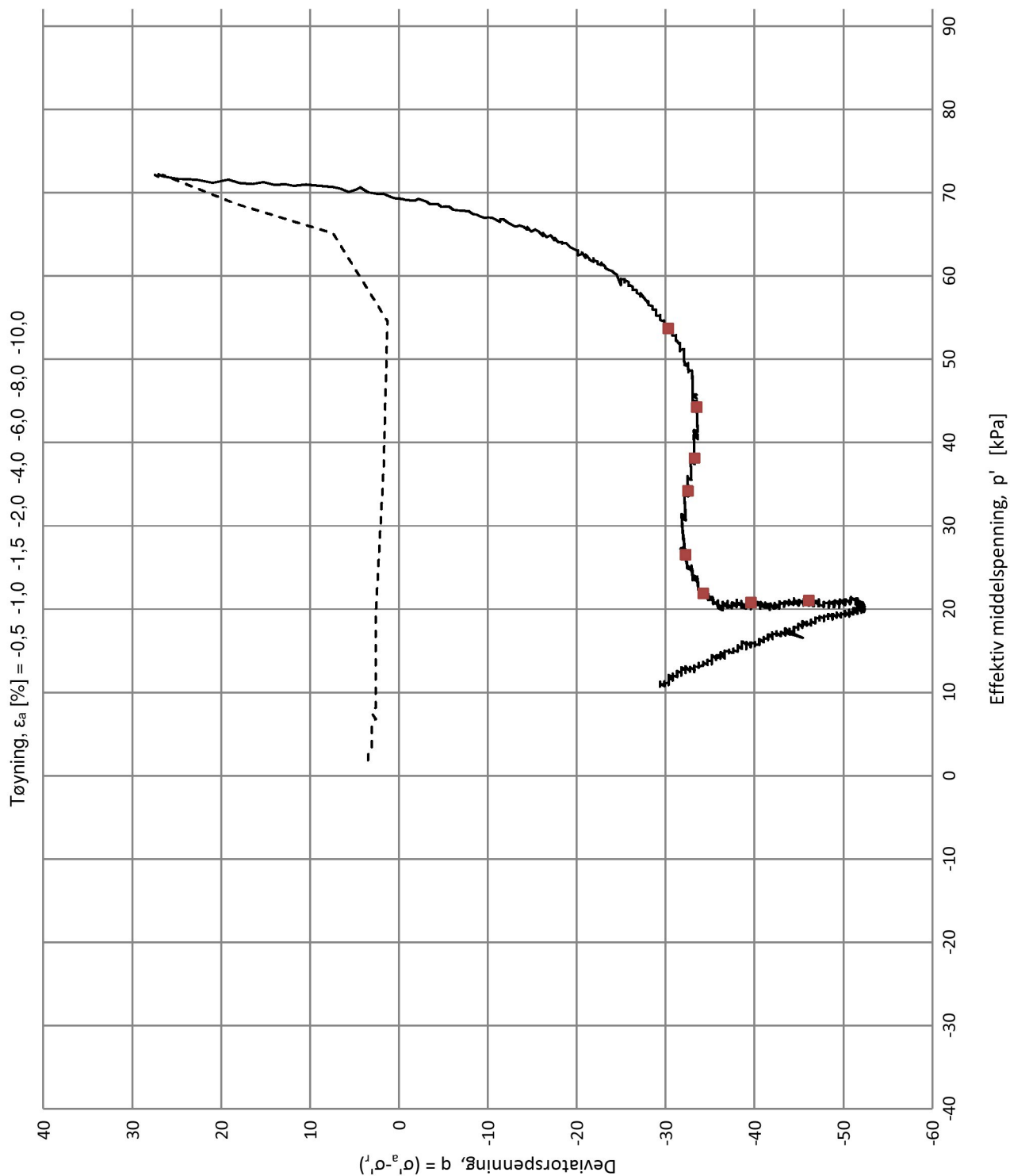


Gruskorn fra inne i prøve

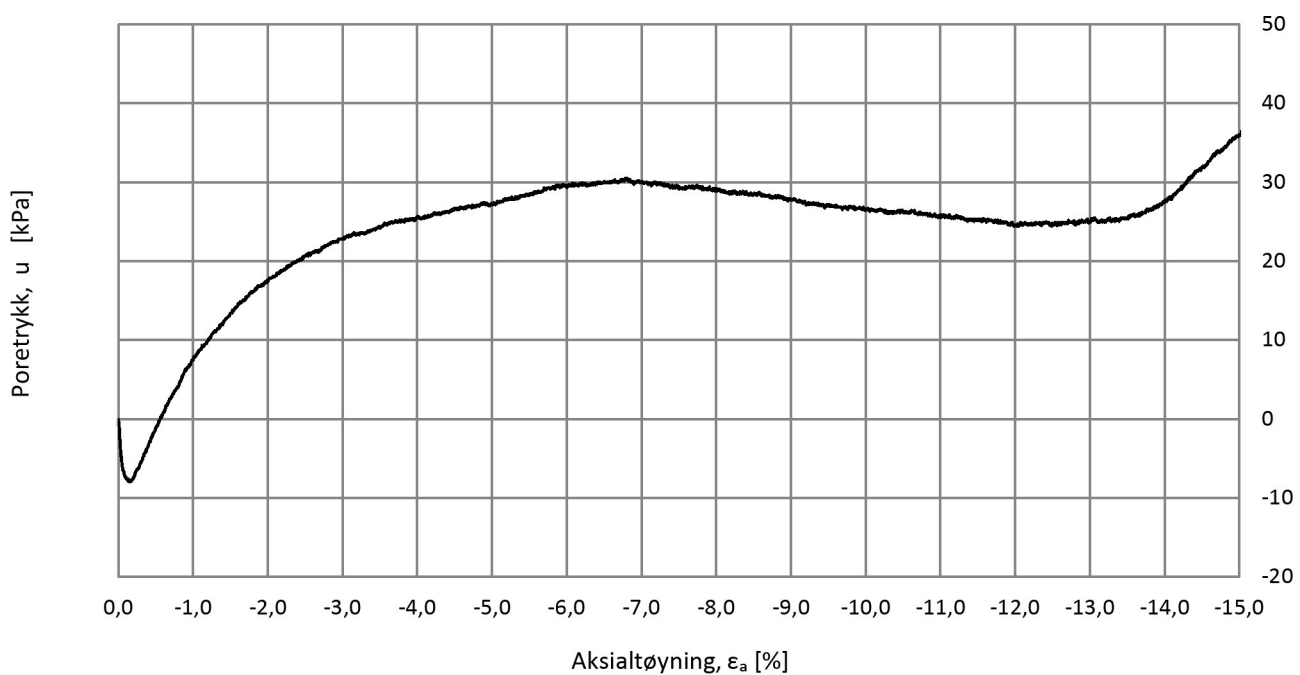
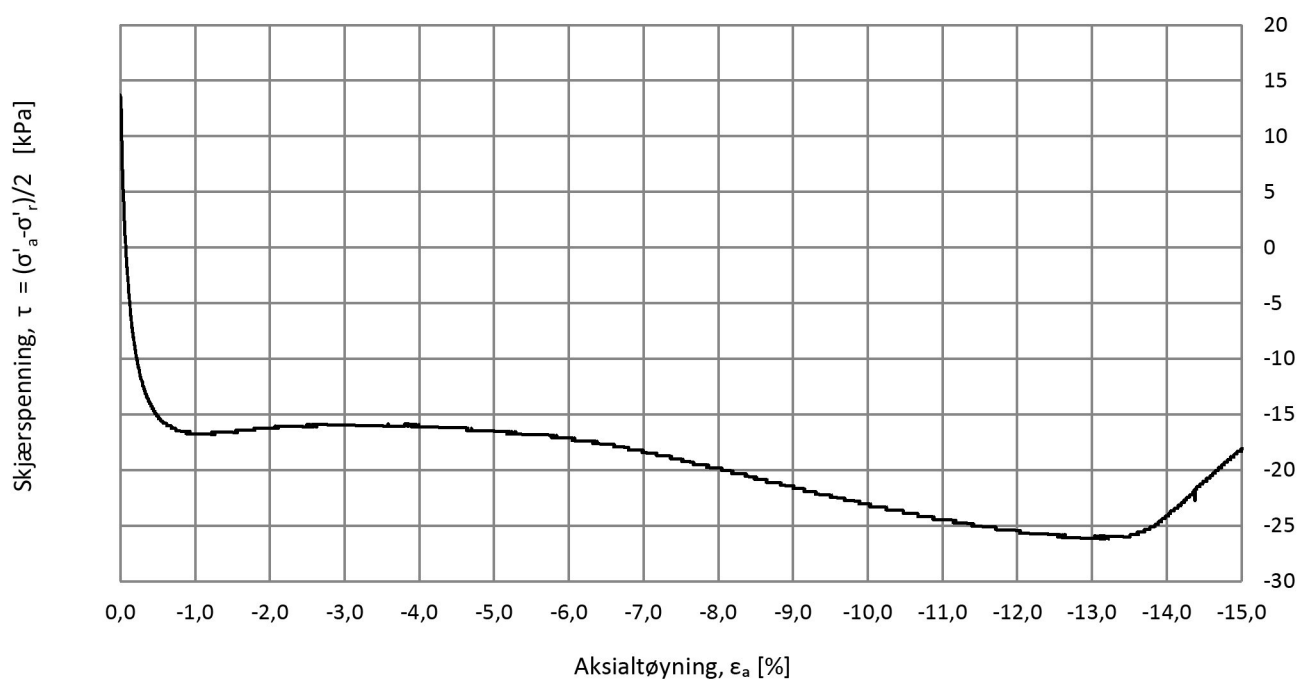
Kunde Statens vegvesen			Norconsult 	
Oppdrag nr. 30270-GEOT-1 Fv. 544 Toftebrekka, Halsnøy			Type CAUc	Posisjon 346 (2)
Figur nr. 4 Konsolidering			Tyngdetetthet 19,4[kN/m ³]	Dybde 8,17-8,27 m
Spenningsstilstand etter konsolidering og dokking B-verdi > 0,95 (Baktrykk 300 kPa) $\sigma'_{ac} = 90,9$ [kPa] $\sigma'_{rc} = 63,0$ [kPa]			Vanninnhold, w_i 34,1 [%]	Grunnvannstand
			Volumtøyning, ϵ_v 2,45[%]	Tøyningshastighet 1,50[%/time]
Utført SyTve	Kontrollert HiRis	Godkjent ToDos	Rapport 30270-GEOT-1-LAB01	Dato 22.05.18



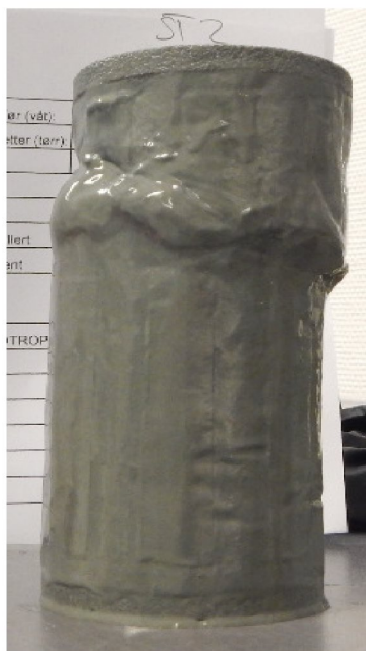
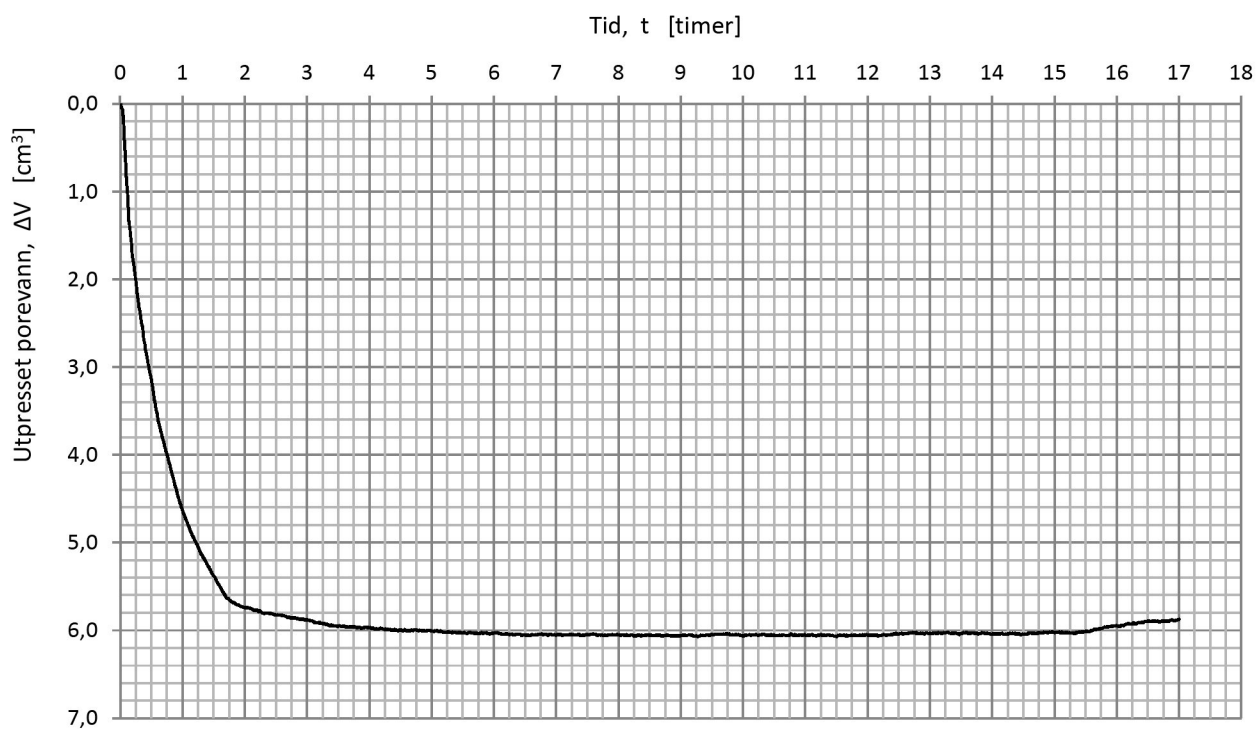
Kunde			Norconsult 	
Statens vegvesen			Type	Posisjon
Oppdrag nr. 30270-GEOT-1			CAUe	346 (2)
Fv. 544 Toftebrekka, Halsnøy			Tyngdetetthet	Dybde
Figur nr. 1			19,2[kN/m³]	8,17-8,27 m
Spenningssti i skjærfase (NTNU-plott)			Vanninnhold, w_i	Grunnvannstand
Spenningstilstand etter konsolidering og dokking			34,4 [%]	
B-verdi > 0,95 (Baktrykk 300 kPa)			Volumtøyning, ϵ_v	Tøyningshastighet
$\sigma'_{ac} = 90,5$ [kPa]			2,65[%]	-1,00[%/time]
$\sigma'_{rc} = 63,0$ [kPa]			Rapport	Dato
Utført	Kontrollert	Godkjent	30270-GEOT-1-LAB01	22.05.18
SyTve	HiRis	ToDos		



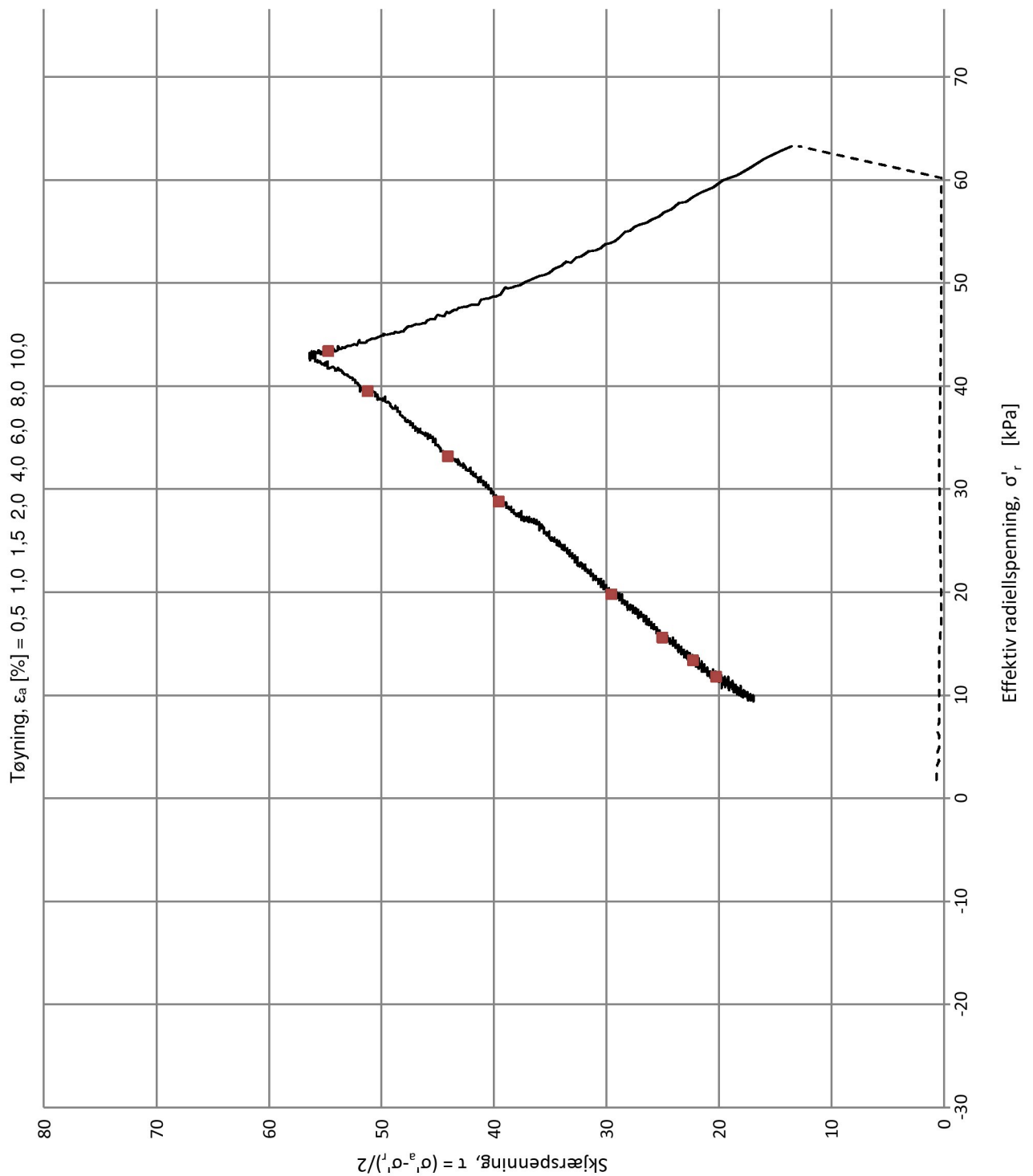
Kunde			Norconsult 	
Statens vegvesen			Type	Posisjon
Oppdrag nr. 30270-GEOT-1			CAUe	346 (2)
Fv. 544 Toftebrekka, Halsnøy			Tyngdetetthet	Dybde
Figur nr. 2			19,2[kN/m³]	8,17-8,27 m
Spenningssti i skjærfase (deviator-plott)			Vanninnhold, w_i	Grunnvannstand
Spenningsstilstand etter konsolidering og dokking			34,4 [%]	
B-verdi > 0,95 (Baktrykk 300 kPa)			Volumtøyning, ϵ_v	Tøyningshastighet
$\sigma'_{ac} = 90,5$ [kPa]			2,65[%]	-1,00[%/time]
$\sigma'_{rc} = 63,0$ [kPa]			Rapport	Dato
Utført	Kontrollert	Godkjent	30270-GEOT-1-LAB01	22.05.18
SyTve	HiRis	ToDos		



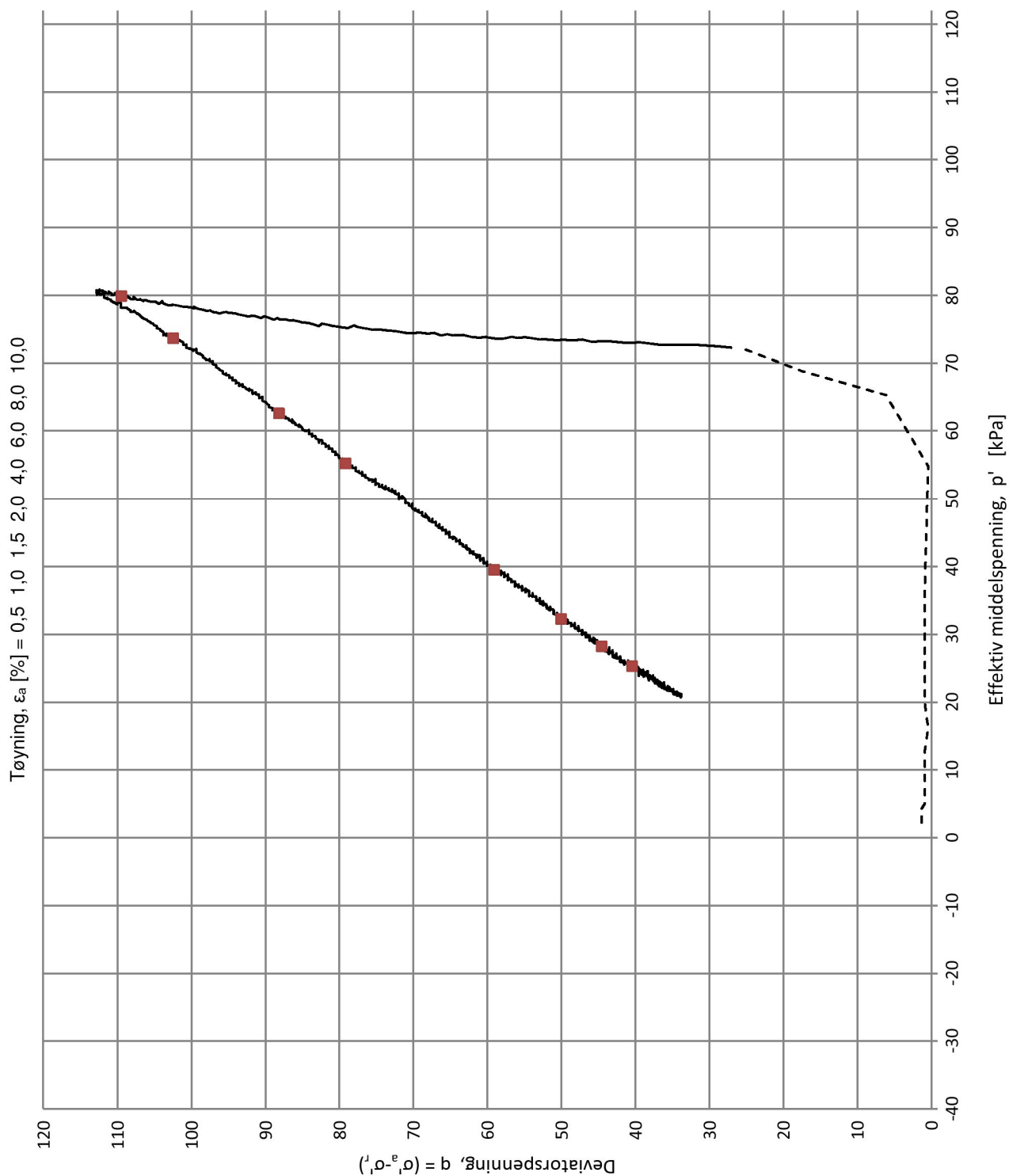
Kunde			Norconsult 	
Statens vegvesen			Type	Posisjon
Oppdrag nr. 30270-GEOT-1			CAUe	346 (2)
Fv. 544 Toftebrekka, Halsnøy			Tyngdetetthet	Dybde
Figur nr. 3			19,2[kN/m³]	8,17-8,27 m
Bruddutvikling i skjærfase			Vanninnhold, w_i	Grunnvannstand
Spenningsstilstand etter konsolidering og dokking			34,4 [%]	
B-verdi > 0,95 (Baktrykk 300 kPa)			Volumtøyning, ϵ_v	Tøyningshastighet
$\sigma'_{ac} = 90,5$ [kPa]			2,65[%]	-1,00[%/time]
$\sigma'_{rc} = 63,0$ [kPa]			Rapport	Dato
Utført	Kontrollert	Godkjent	30270-GEOT-1-LAB01	22.05.18
SyTve	HiRis	ToDos		



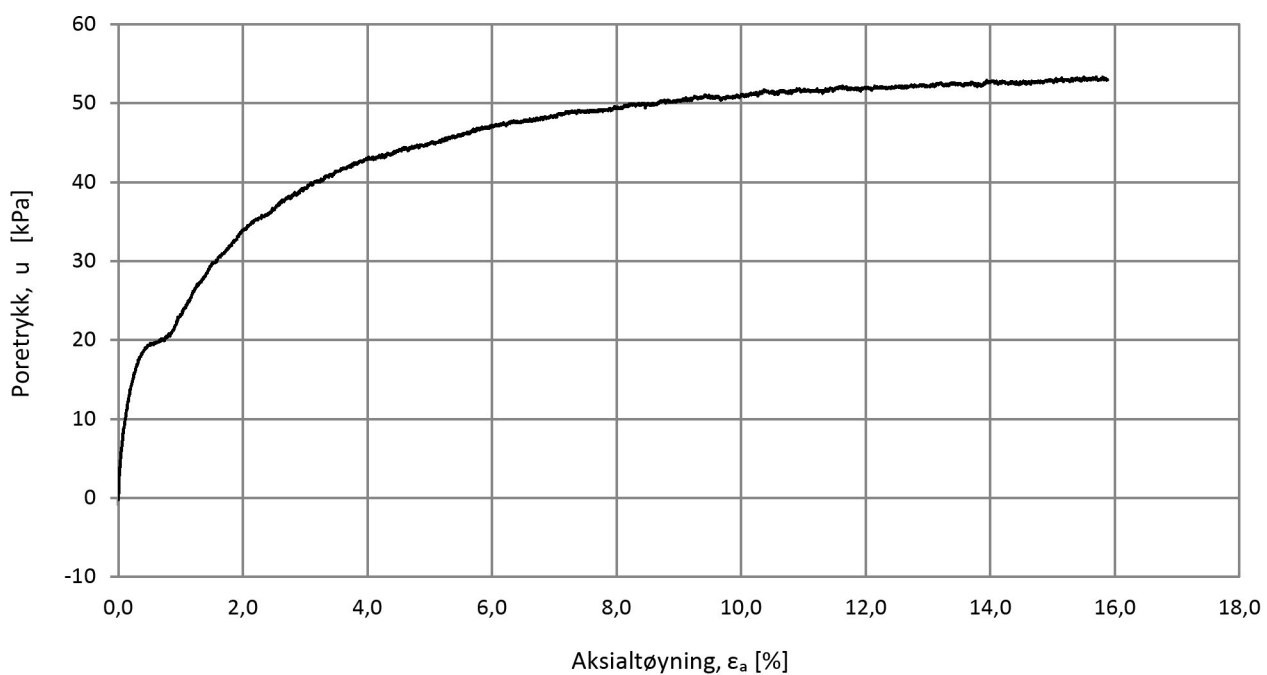
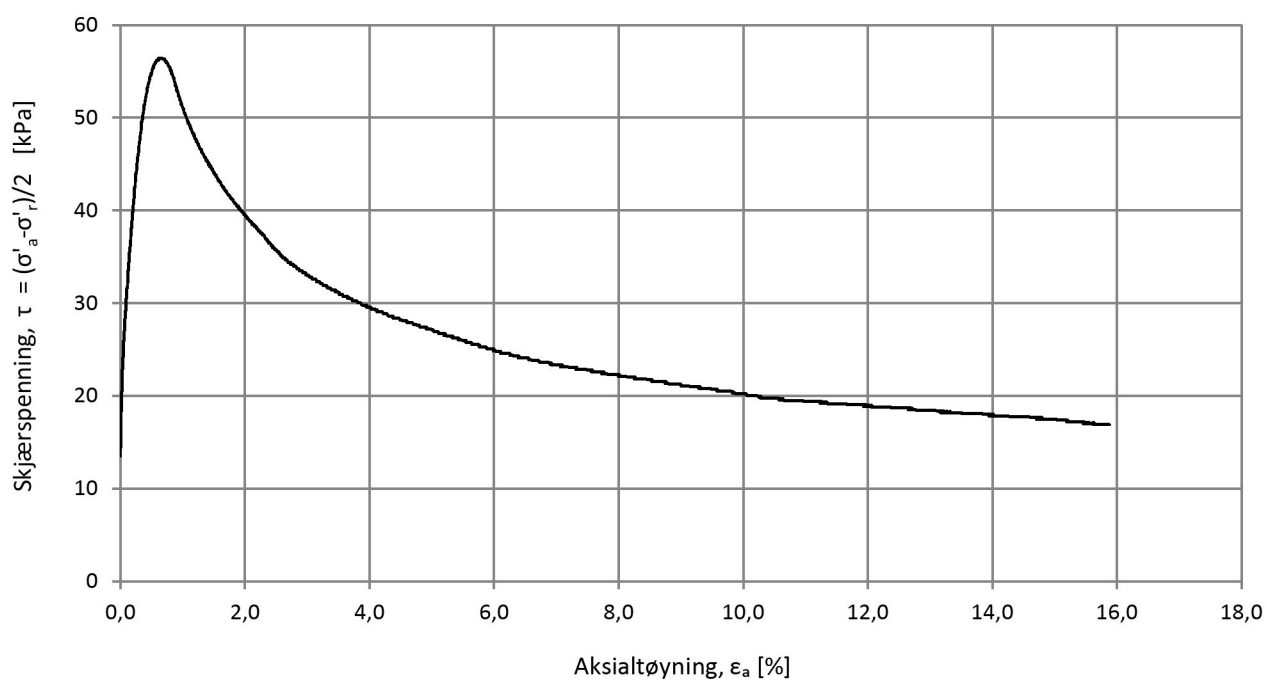
Kunde			Norconsult 	
Statens vegvesen			Type	Posisjon
Oppdrag nr. 30270-GEOT-1			CAUe	346 (2)
Fv. 544 Toftebrekka, Halsnøy			Tyngdetetthet	Dybde
Figur nr. 4			19,2[kN/m ³]	8,17-8,27 m
Konsolidering			Vanninnhold, w_i	Grunnvannstand
Spenningsstilstand etter konsolidering og dokking			34,4 [%]	
B-verdi > 0,95 (Baktrykk 300 kPa)			Volumtøyning, e_v	Tøyningshastighet
$\sigma'_{ac} = 90,5$ [kPa]			2,65[%]	-1,00[%/time]
$\sigma'_{rc} = 63,0$ [kPa]			Rapport	Dato
Utført	Kontrollert	Godkjent	30270-GEOT-1-LAB01	22.05.18
SyTve	HiRis	ToDos		



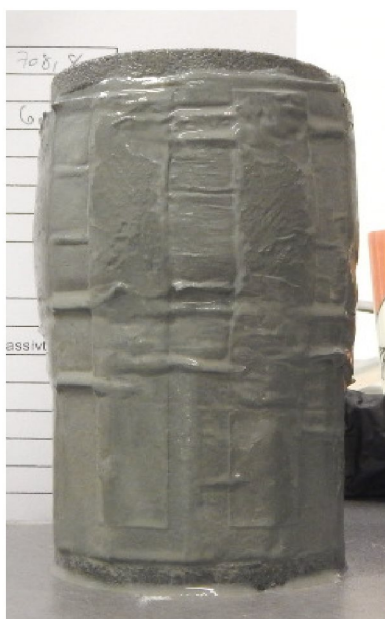
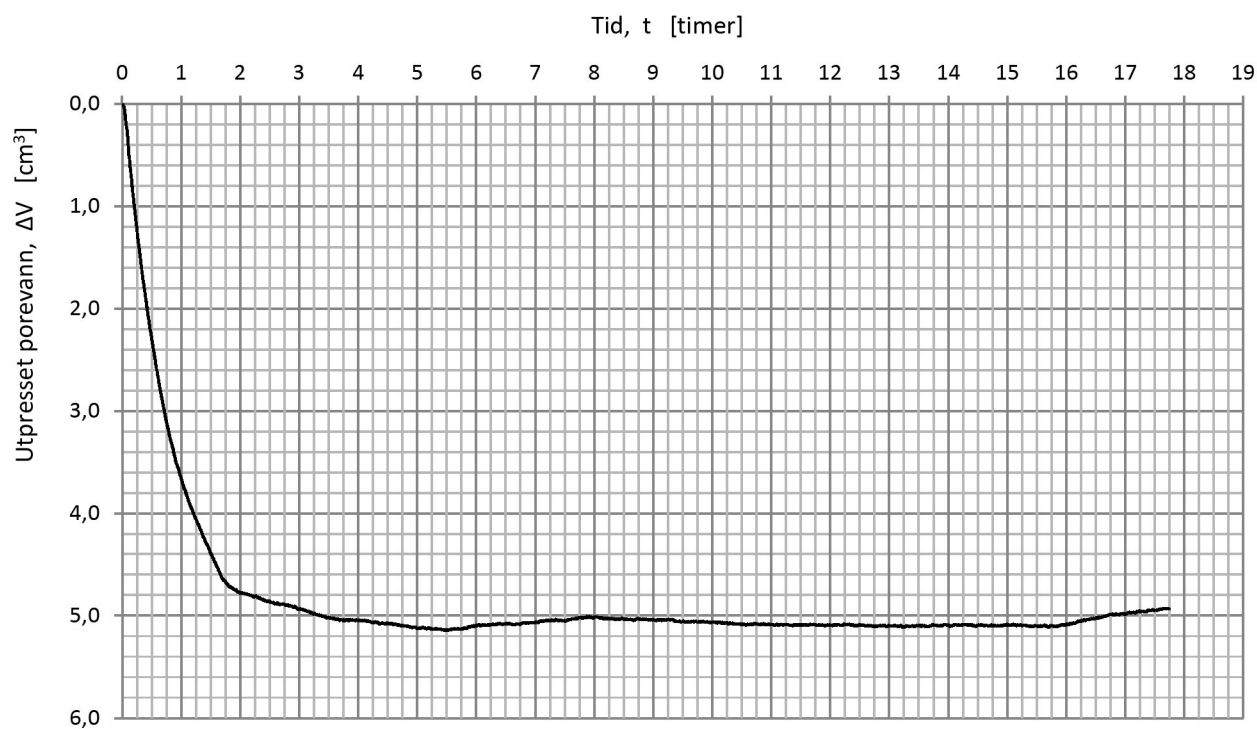
Kunde			Norconsult 	
Statens vegvesen			Type	Posisjon
Oppdrag nr. 30270-GEOT-1			CAUc	346 (2)
Fv. 544 Toftebrekka, Halsnøy			Tyngdetetthet	Dybde
Figur nr. 1			19,4[kN/m³]	8,17-8,27 (m)
Spenningssti i skjærfase (NTNU-plott)			Vanninnhold, w_i	Grunnvannstand
Spenningsstilstand etter konsolidering og dokking			34,0 [%]	
B-verdi = 0,94 (Baktrykk 600 kPa)			Volumtøyning, e_v	Tøyningshastighet
$\sigma'_{ac} = 90,4$ [kPa]			2,25[%]	1,50[%/time]
$\sigma'_{rc} = 63,3$ [kPa]			Rapport	Dato
Utført	Kontrollert	Godkjent	30270-GEOT-1-LAB01	24.05.18
SyTve	HiRis	ToDos		



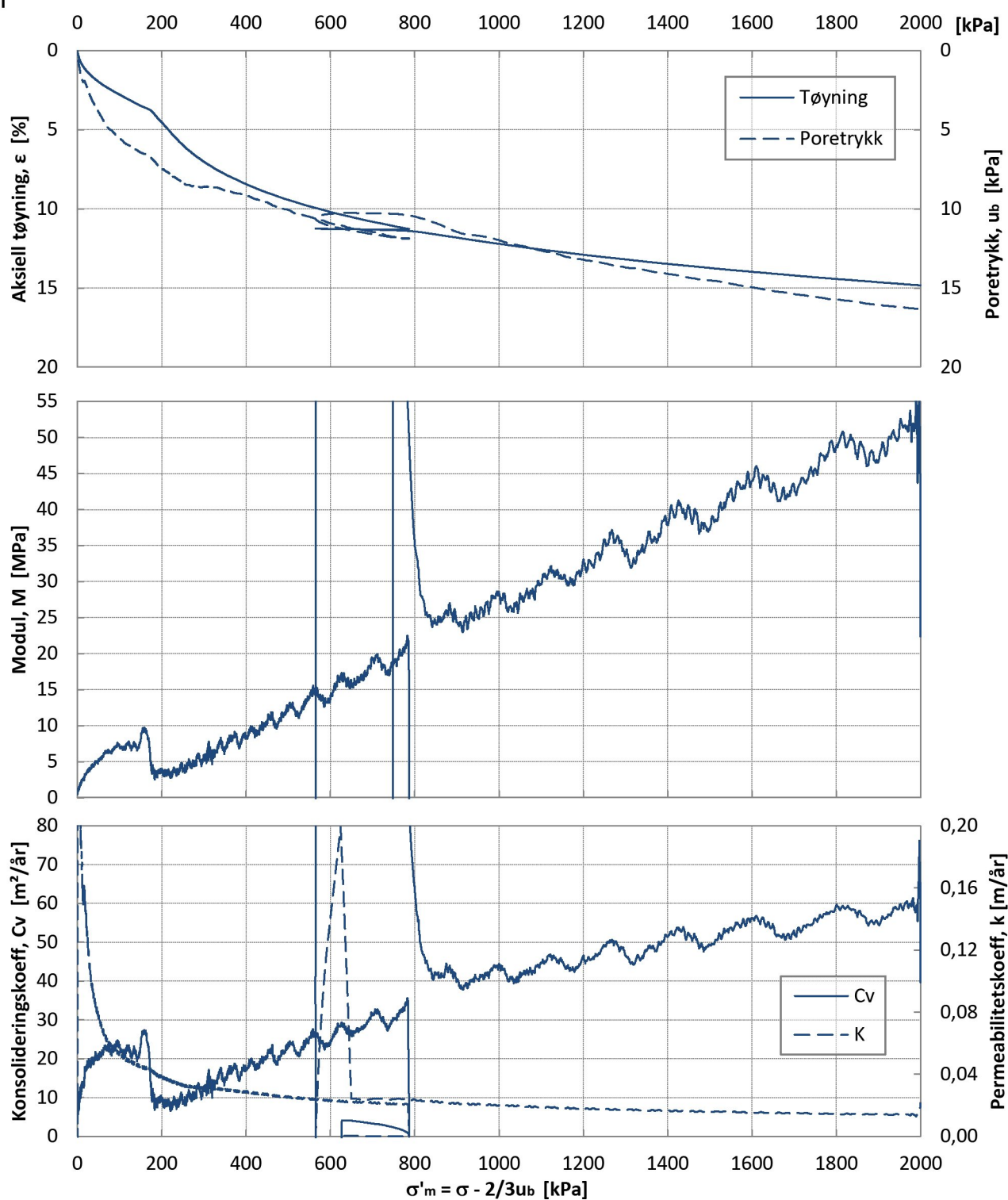
Kunde			Norconsult 	
Statens vegvesen			Type	Posisjon
Oppdrag nr. 30270-GEOT-1			CAUc	346 (2)
Fv. 544 Toftebrekka, Halsnøy			Tyngdetetthet	Dybde
Figur nr. 2			19,4[kN/m³]	8,17-8,27 (m)
Spenningssti i skjærfase (deviator-plott)			Vanninnhold, w_i	Grunnvannstand
Spenningsstilstand etter konsolidering og dokking			34,0 [%]	
B-verdi = 0,94 (Baktrykk 600 kPa)			Volumtøyning, ϵ_v	Tøyningshastighet
$\sigma'_{ac} = 90,4$ [kPa]			2,25[%]	1,50[%/time]
$\sigma'_{rc} = 63,3$ [kPa]			Rapport	Dato
Utført	Kontrollert	Godkjent	30270-GEOT-1-LAB01	24.05.18
SyTve	HiRis	ToDos		



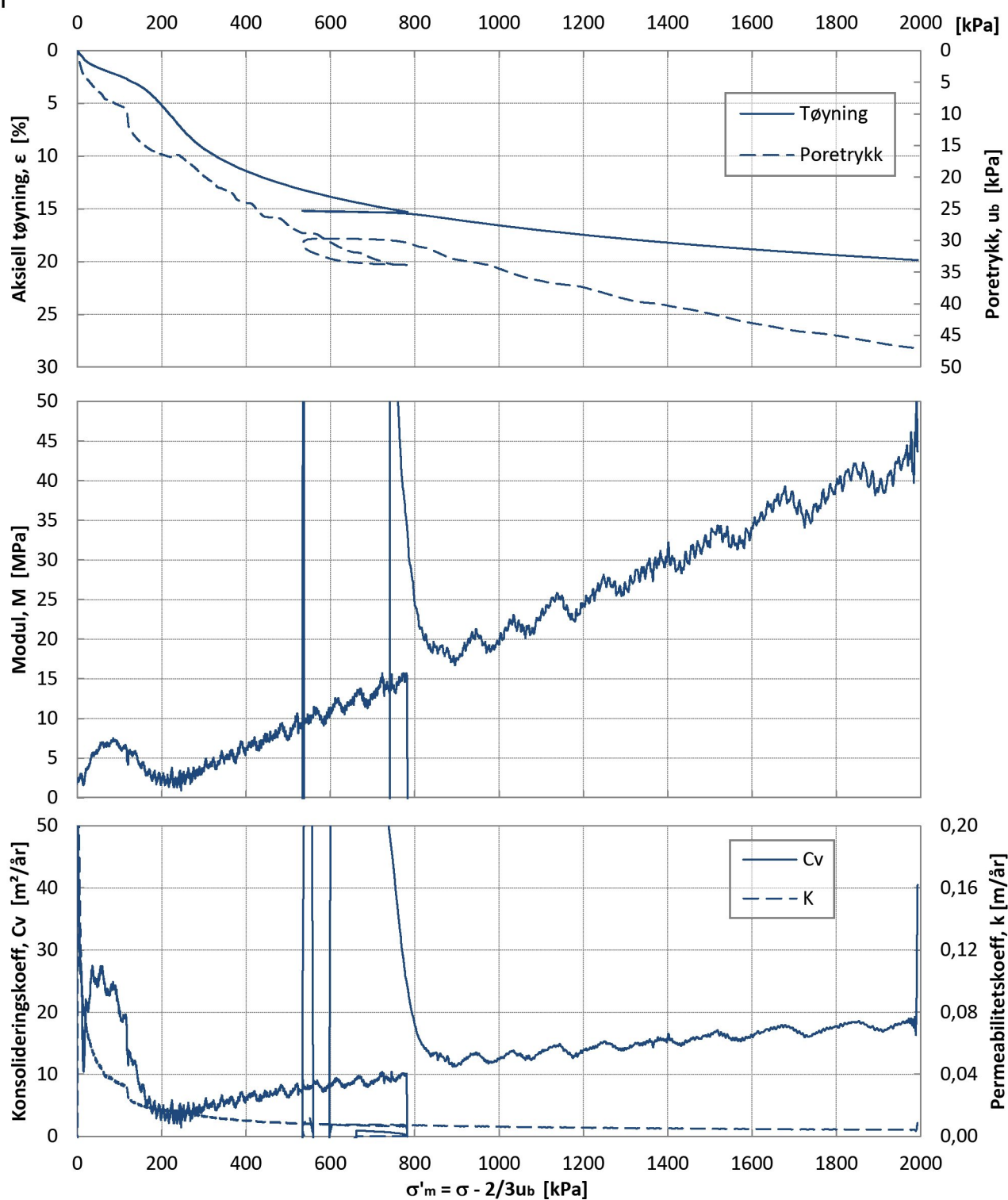
Kunde			Norconsult 	
Statens vegvesen			Type	Posisjon
Oppdrag nr. 30270-GEOT-1			CAUc	346 (2)
Fv. 544 Toftebrekka, Halsnøy			Tyngdetetthet	Dybde
Figur nr. 3			19,4[kN/m³]	8,17-8,27 (m)
Bruddutvikling i skjærfase			Vanninnhold, w_i	Grunnvannstand
Spenningstilstand etter konsolidering og dokking			34,0 [%]	
B-verdi = 0,94 (Baktrykk 600 kPa)			Volumtøyning, ϵ_v	Tøyningshastighet
$\sigma'_{ac} = 90,4$ [kPa]			2,25[%]	1,50[%/time]
$\sigma'_{rc} = 63,3$ [kPa]			Rapport	Dato
Utført	Kontrollert	Godkjent	30270-GEOT-1-LAB01	24.05.18
SyTve	HiRis	ToDos		



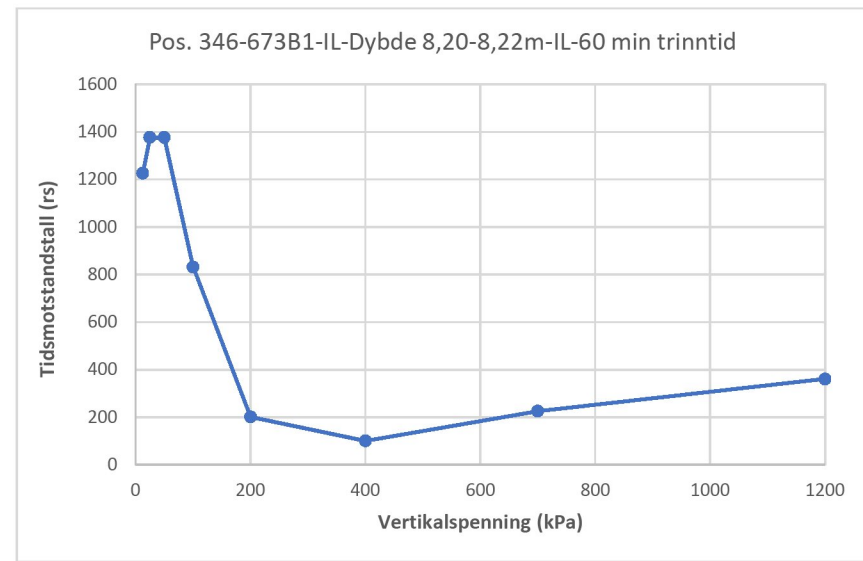
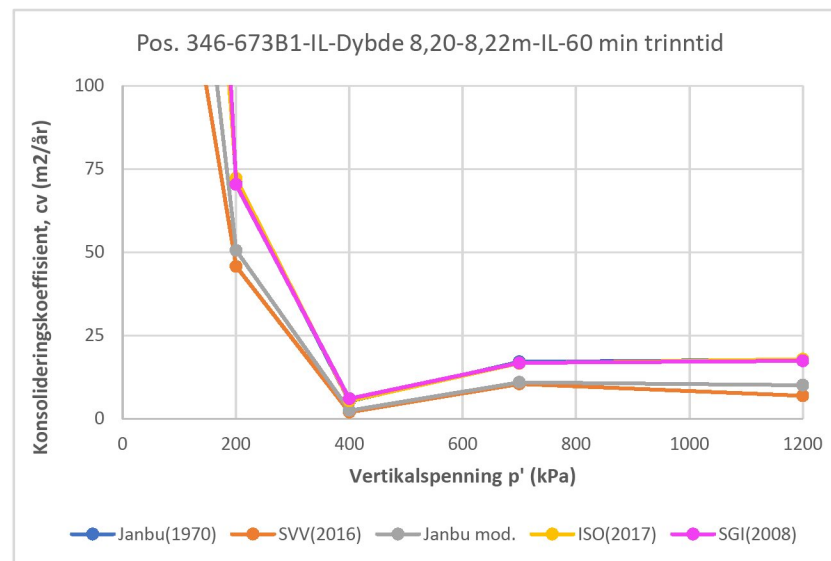
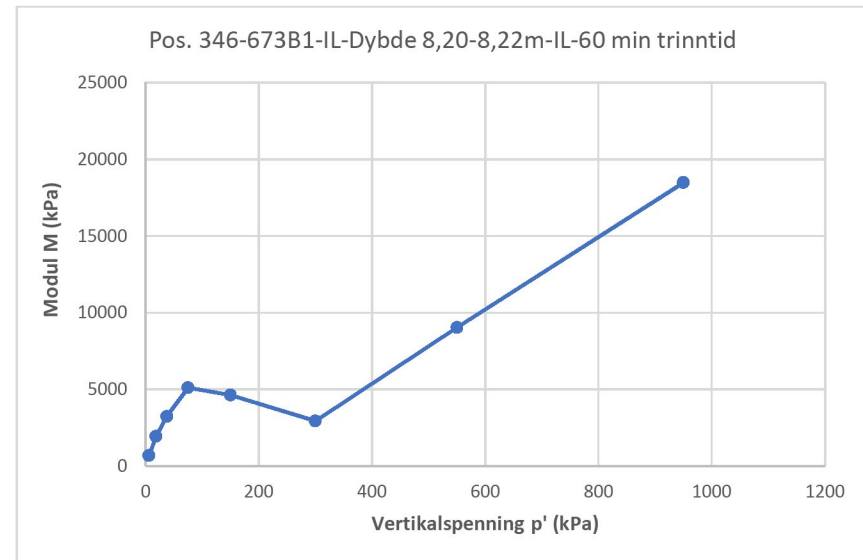
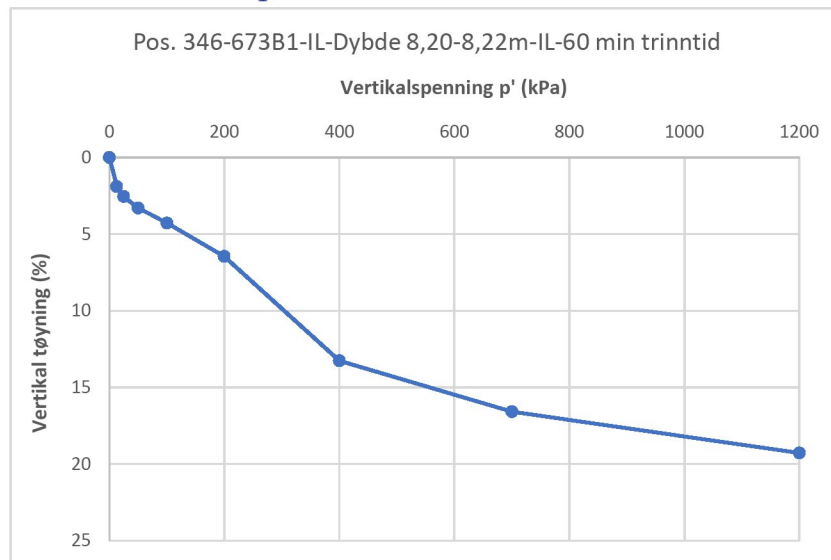
Kunde			Norconsult 	
Statens vegvesen			Type	Posisjon
Oppdrag nr. 30270-GEOT-1			CAUc	346 (2)
Fv. 544 Toftebrekka, Halsnøy			Tyngdetetthet	Dybde
Figur nr. 4			19,4[kN/m ³]	8,17-8,27 (m)
Konsolidering			Vanninnhold, w_i	Grunnvannstand
Spenningstilstand etter konsolidering og dokking			34,0 [%]	
B-verdi = 0,94 (Baktrykk 600 kPa)			Volumtøyning, e_v	Tøyningshastighet
$\sigma'_{ac} = 90,4$ [kPa]			2,25[%]	1,50[%/time]
$\sigma'_{rc} = 63,3$ [kPa]			Rapport	Dato
Utført	Kontrollert	Godkjent	30270-GEOT-1-LAB01	24.05.18
SyTve	HiRis	ToDos		

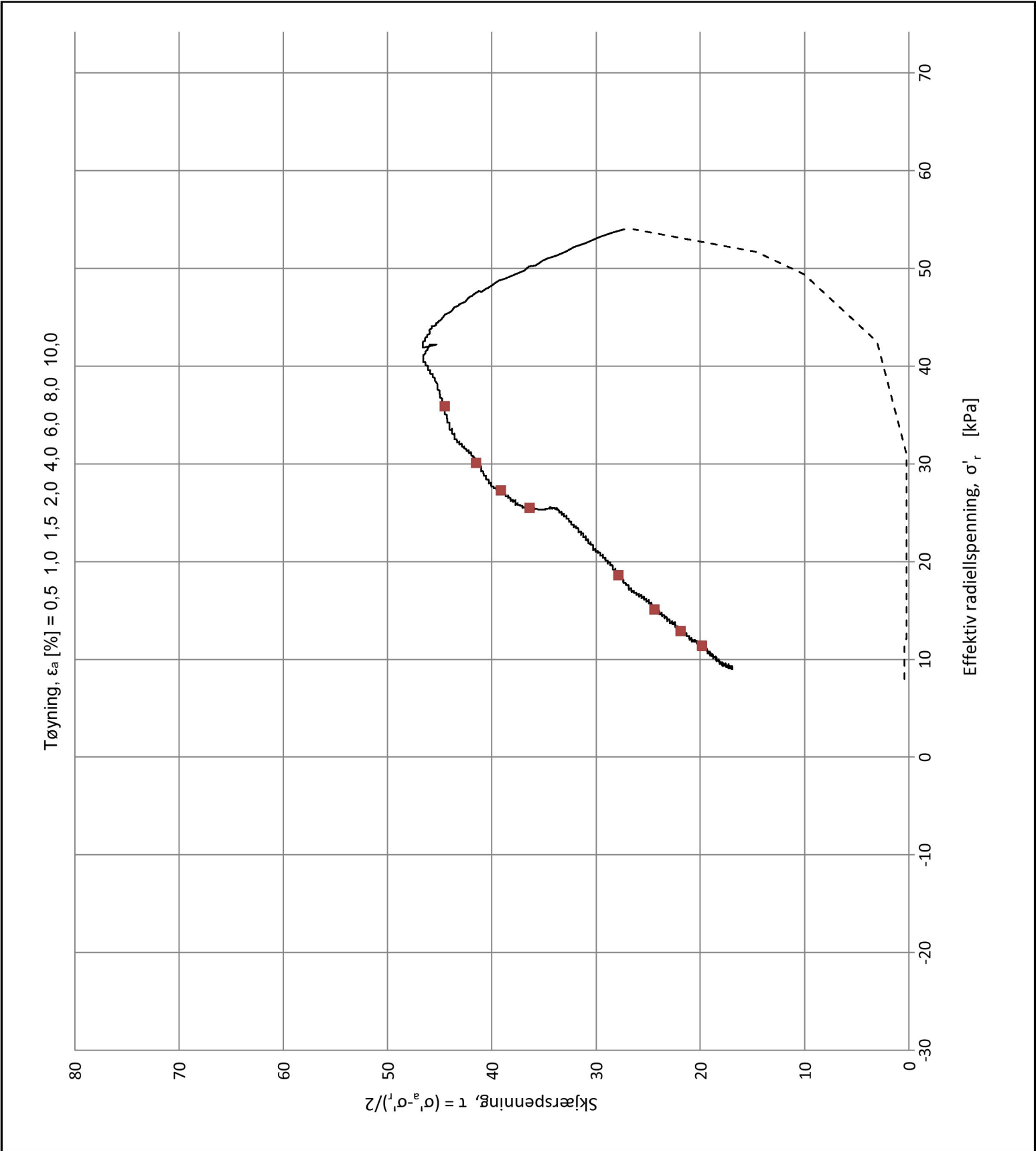


Kunde			Norconsult 	
Statens vegvesen				
Oppdrag nr.	30270-GEOT-1			
Fv.544 Toftebrekka, Halsnøy				
Forsøk			Lab nr:	Posisjon
Ødometerforsøk - CRS			673A4	346
Materiale		Prøvediameter [mm]	Tyngdetetthet [kN/m³]	Dybde [m]
Siltig leire		50	19,9	8,10-8,12
Prøvetakningsdato	Forsøksdato	Prøvehøyde [mm]	Vanninnhold, w _i [%]	Tøyningshastighet [%/time]
14.05.18	15.05.18	22	26,3	1,527
Utført	Kontrollert	Godkjent	Rapport	Dato
SyTve	HiRis	ToDos	30270-GEOT-1-LAB01	15.05.18

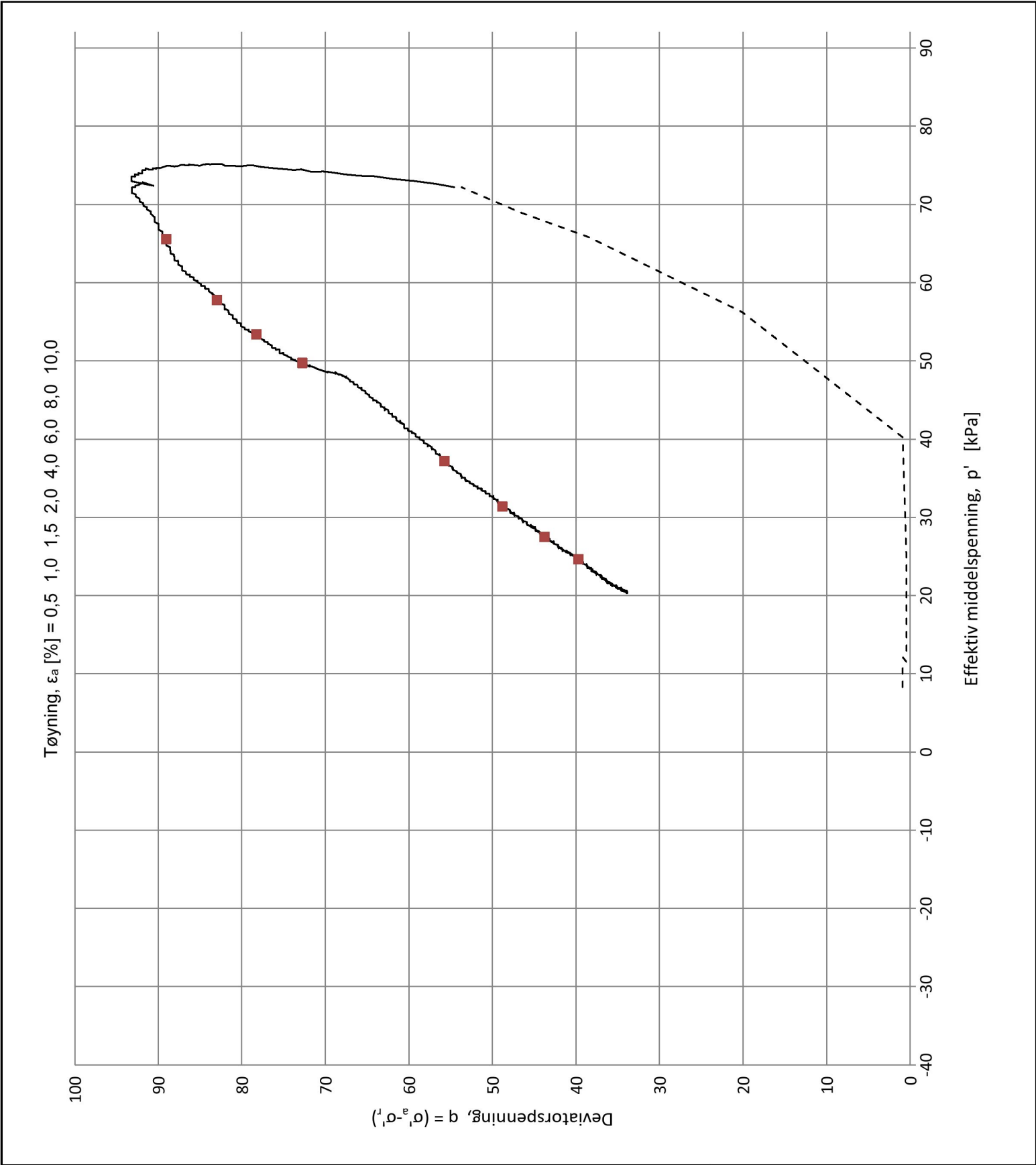


Kunde			Norconsult 	
Statens vegvesen				
Oppdrag nr.	30270-GEOT-1			
Fv. 544 Toftebrekka, Halsnøy				
Forsøk			Lab nr:	Posisjon
Ødometerforsøk - CRS			673A5	346
Materiale		Prøvediameter [mm]	Tyngdetetthet [kN/m³]	Dybde [m]
Siltig leire		50	20,2	8,12-8,14
Prøvetakningsdato	Forsøksdato	Prøvehøyde [mm]	Vanninnhold, w _i [%]	Tøyningshastighet [%/time]
14.05.18	15.05.18	22	34,3	1,527
Utført	Kontrollert	Godkjent	Rapport	Dato
SyTve	HiRis	ToDos	30270-GEOT-1-LAB01	15.05.18

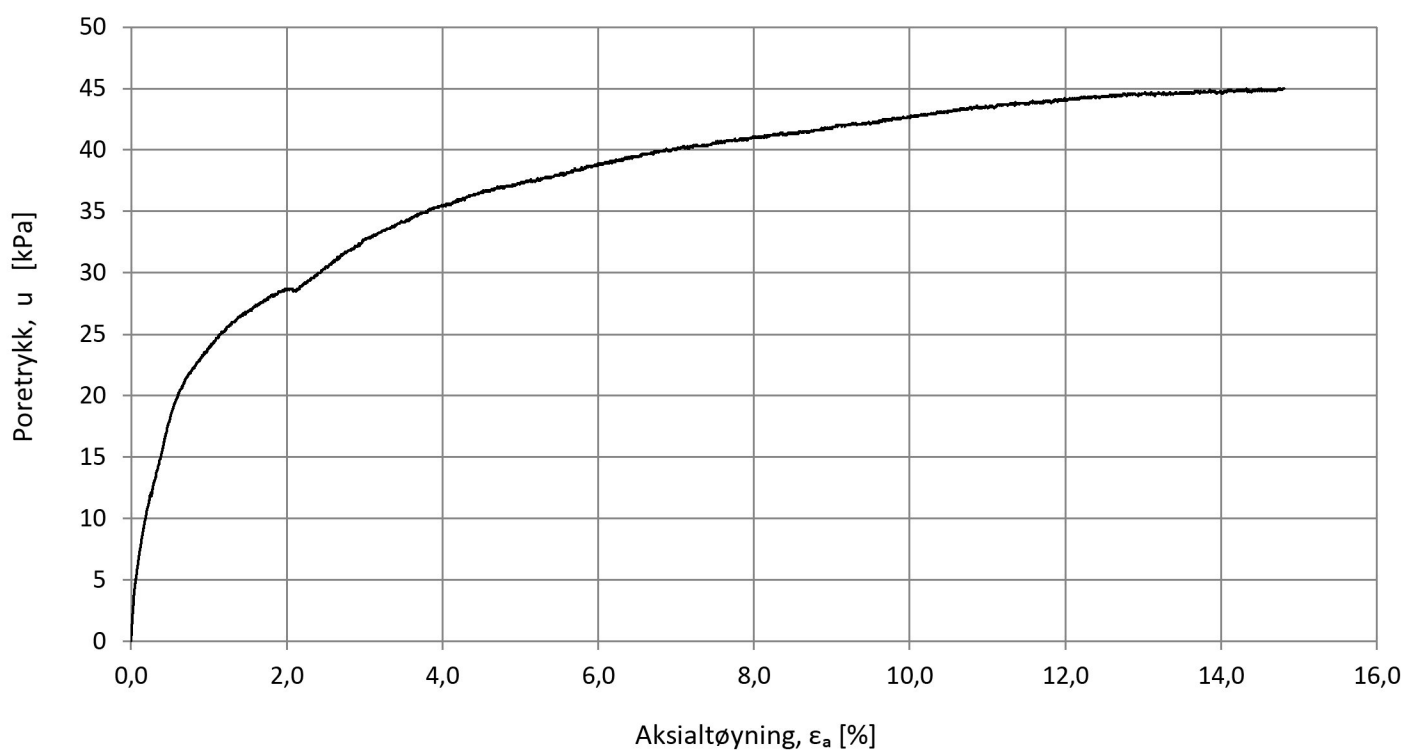
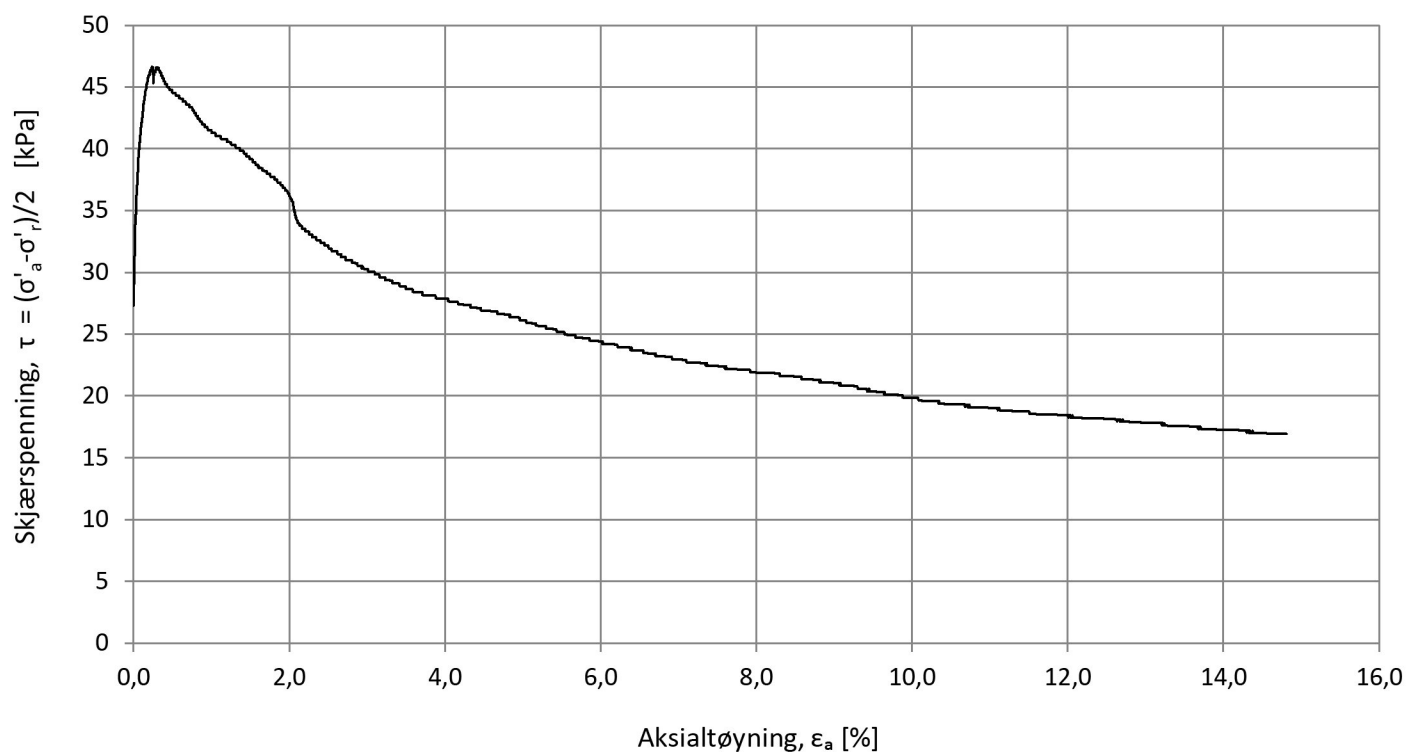




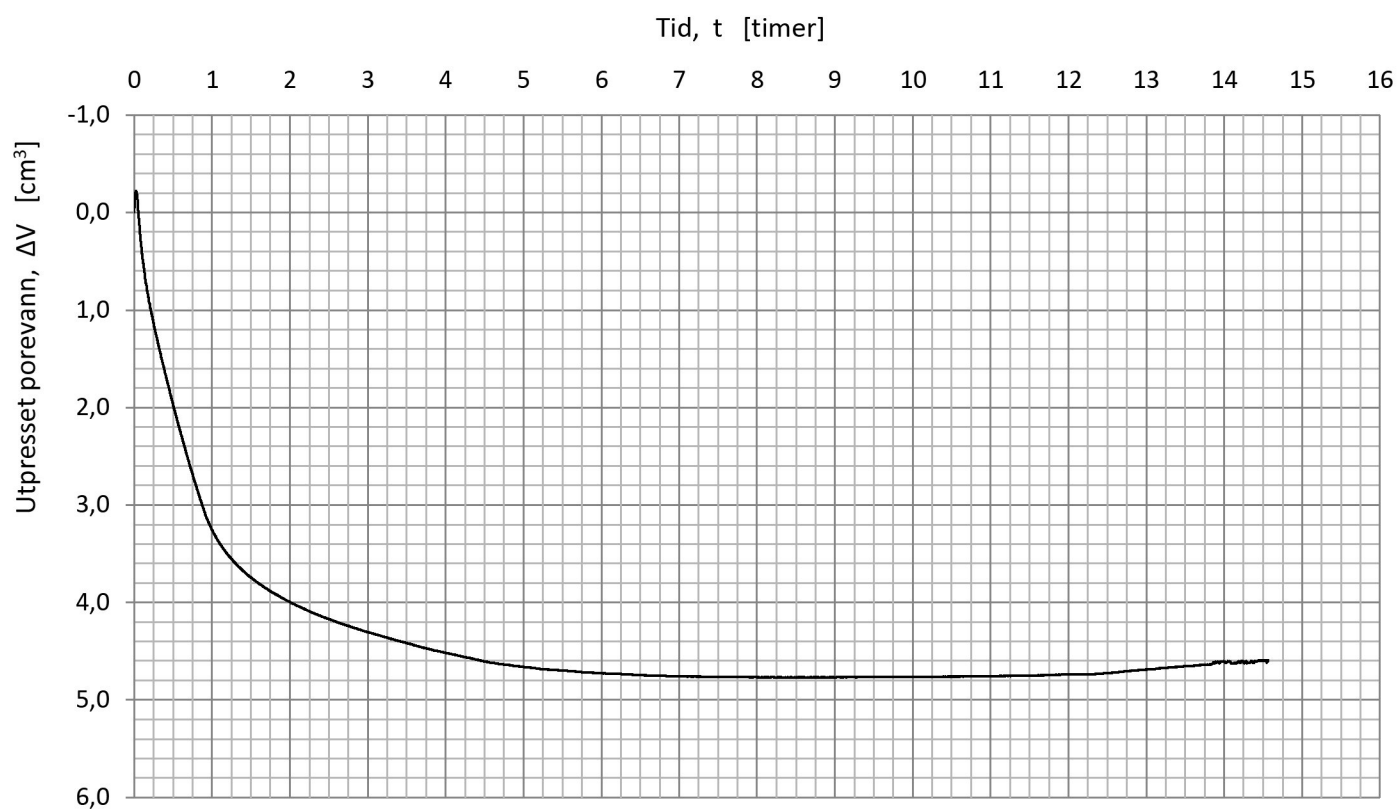
Kunde			Norconsult	
Statens vegvesen				
Oppdrag nr. 30270-GEOT-1			Type	Posisjon
Fv. 544 Toftebrekka, Halsnøy			CAUc	346
Figur nr. 1			Tyngdetetthet	Dybde
Spenningssti i skjærfase (NTNU-plott)			20,0[kN/m³]	10,1-10,2 m
Spenningsstilstand etter konsolidering og dokking			Vanninnhold, w _i	Grunnvannstand
B-verdi = 0,76 kPa (Baktrykk 600 kPa)			29,7 [%]	
σ' _a c = 108,6 [kPa]			Volumtøyning, ε _v	Tøyningshastighet
σ' _r c = 54,0 [kPa]			2,08[%]	1,50[%/time]
Utført	Kontrollert	Godkjent	Rapport	Dato
SyTve	HiRis	ToDos	30270-GEOT-1-LAB01	24.04.18



Kunde			Norconsult	
Statens vegvesen				
Oppdrag nr. 30270-GEOT-1			Type	Posisjon
Fv. 544 Toftebrekka, Halsnøy			CAUc	346
Figur nr. 2			Tyngdetetthet	Dybde
Spenningssti i skjærfase (deviator-plott)			20,0[kN/m³]	10,1-10,2 m
Spenningsstilstand etter konsolidering og dokking			Vanninnhold, w _i	Grunnvannstand
B-verdi = 0,76 kPa (Baktrykk 600 kPa)			29,7 [%]	
σ' _{a,c} = 108,6 [kPa]			Volumtøyning, ε _v	Tøyningshastighet
σ' _{v,c} = 54,0 [kPa]			2,08[%]	1,50[%/time]
Utført	Kontrollert	Godkjent	Rapport	Dato
SyTve	HiRis	ToDos	30270-GEOT-1-LAB01	24.04.18

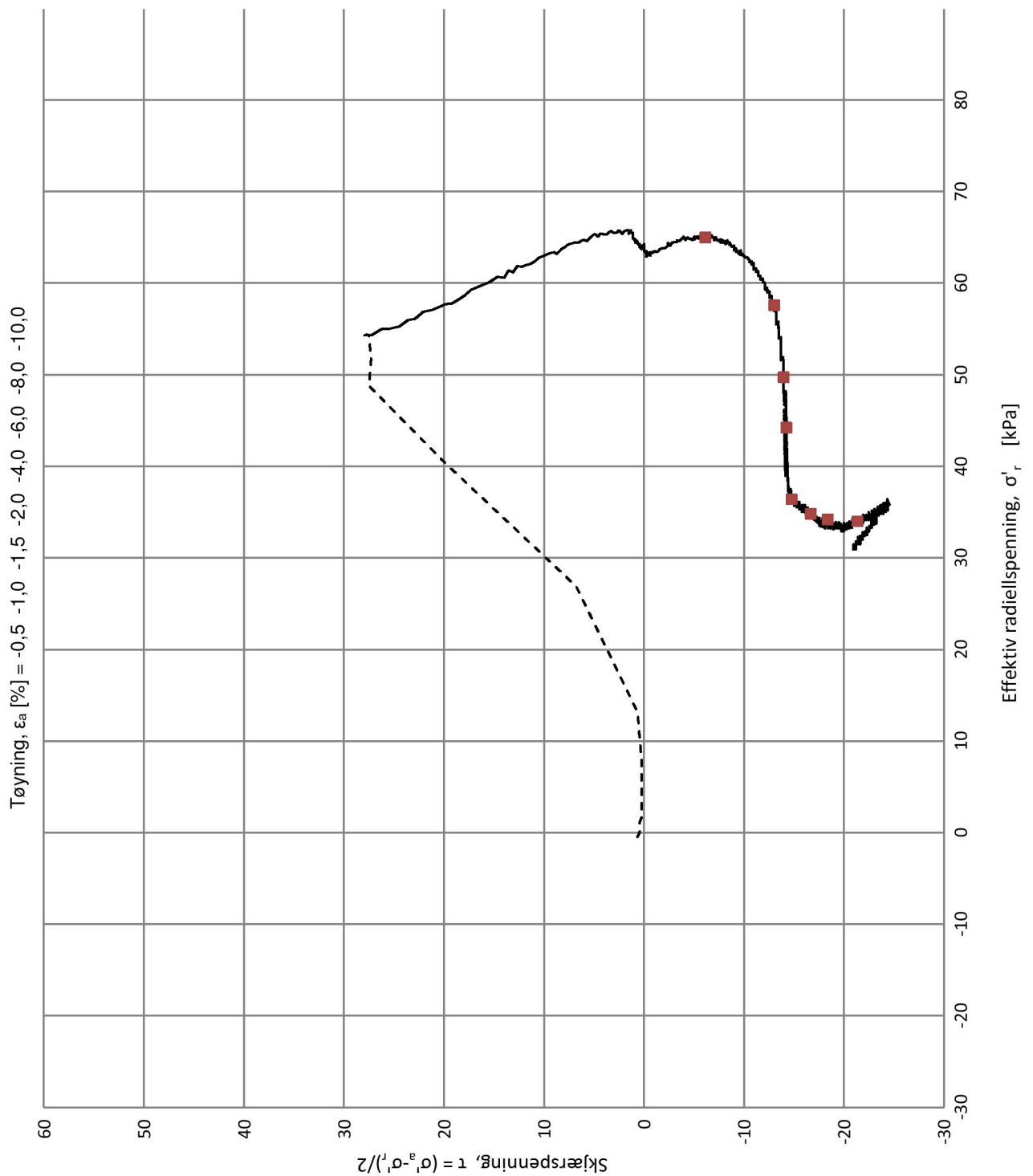


Kunde			Norconsult 	
Statens vegvesen			Type	Posisjon
Oppdrag nr. 30270-GEOT-1			CAUc	346
Fv. 544 Toftebrekka, Halsnøy				
Figur nr. 3			Tyngdetetthet	Dybde
Bruddutvikling i skjærfase			20,0[kN/m³]	10,1-10,2 m
Spenningsstilstand etter konsolidering og dokking			Vanninnhold, w _i	Grunnvannstand
B-verdi = 0,76 kPa (Baktrykk 600 kPa)			29,7 [%]	
σ' _a c = 108,6 [kPa]			Volumtøyning, ε _v	Tøyningshastighet
σ' _r c = 54,0 [kPa]			2,08[%]	1,50[%/time]
Utført	Kontrollert	Godkjent	Rapport	Dato
SyTve	HiRis	ToDos	30270-GEOT-1-LAB01	24.04.18

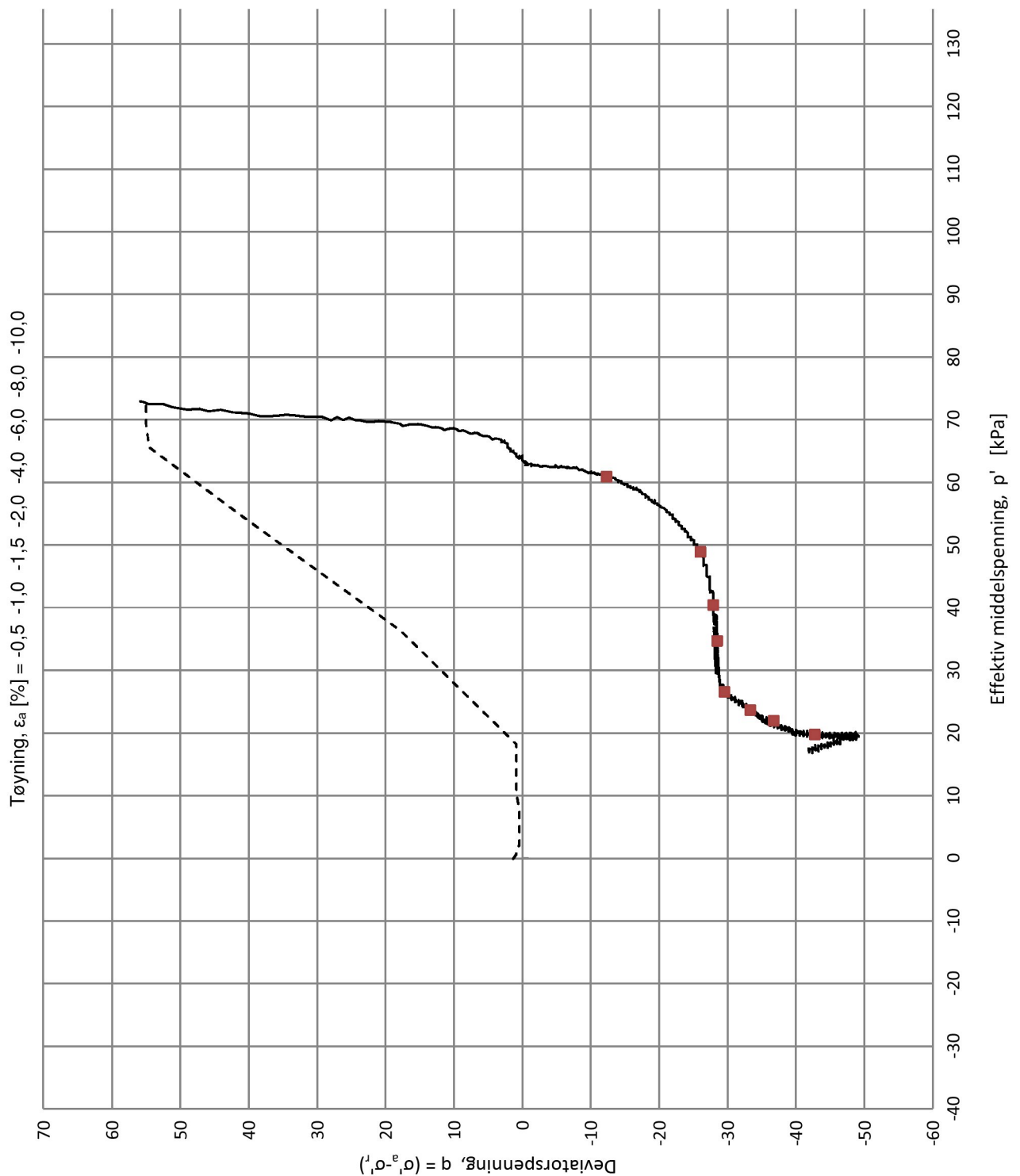


Bilde

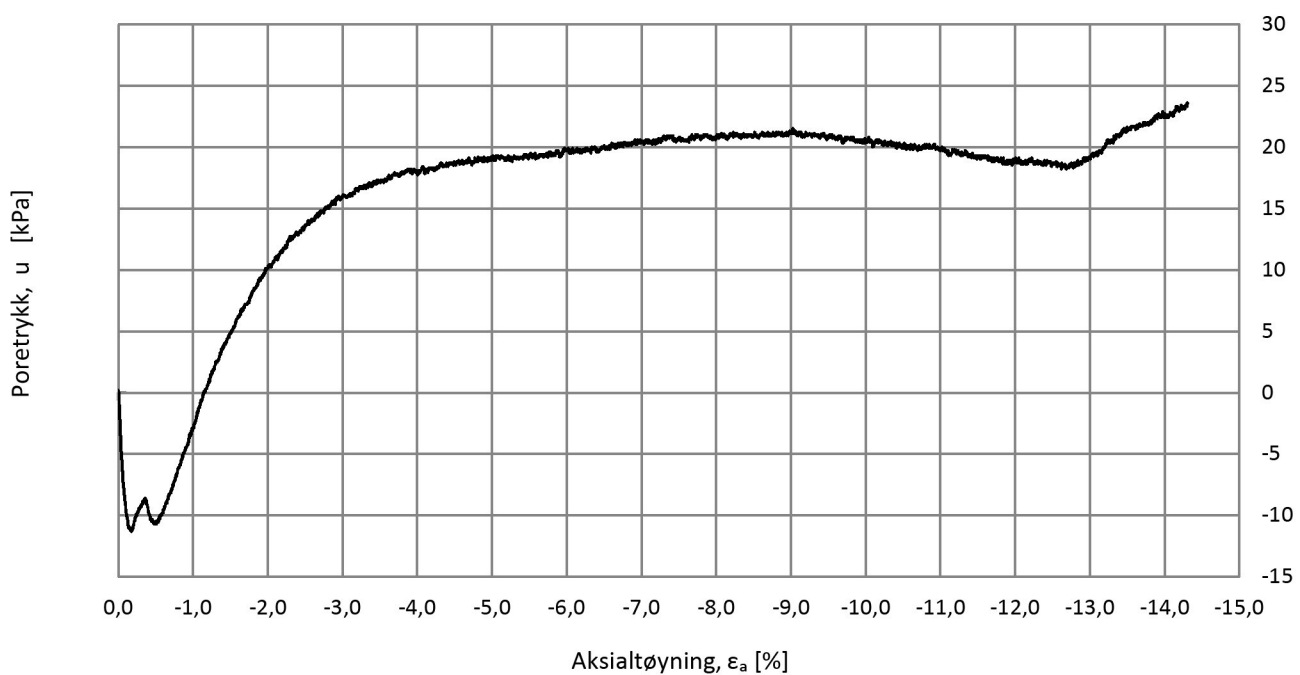
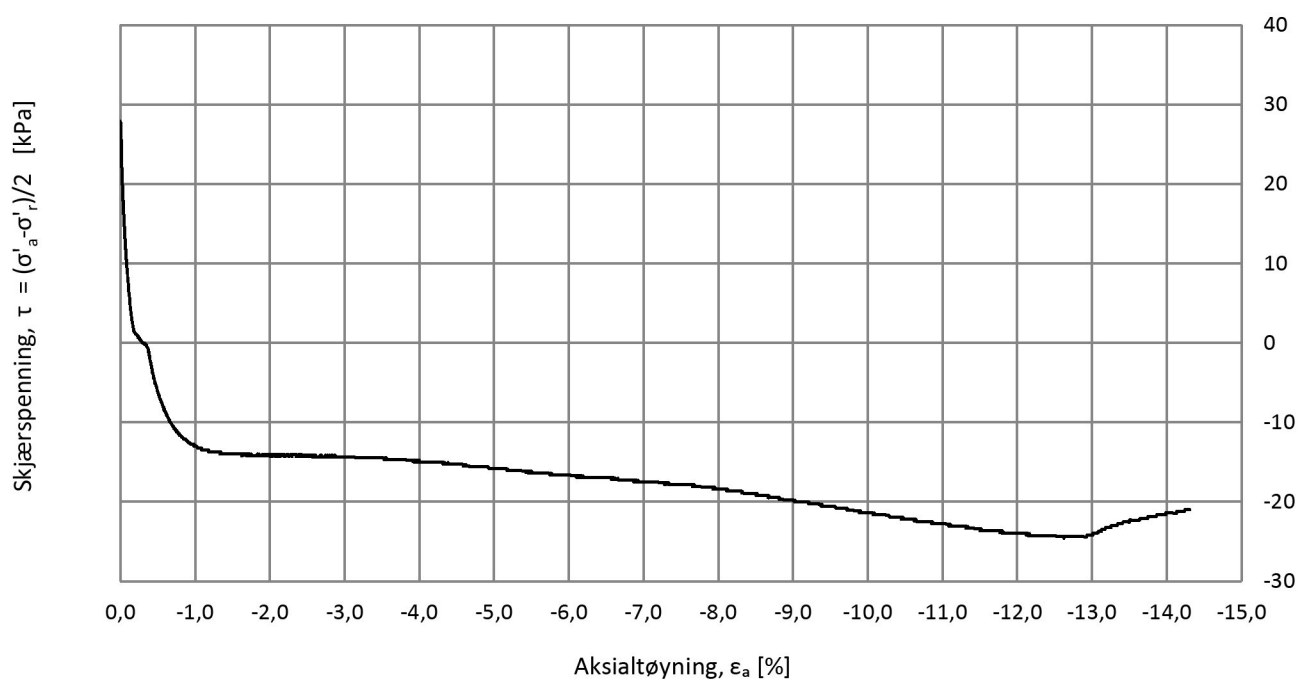
Kunde			Norconsult 	
Statens vegvesen			Type	Posisjon
Oppdrag nr. 30270-GEOT-1			CAUc	346
Fv. 544 Toftebrekka, Halsnøy				
Figur nr. 4			Tyngdetetthet	Dybde
Konsolidering			20,0[kN/m³]	10,1-10,2 m
Spenningsstilstand etter konsolidering og dokking			Vanninnhold, w_i	Grunnvannstand
B-verdi = 0,76 kPa (Baktrykk 600 kPa)			29,7 [%]	
$\sigma'_{ac} = 108,6$ [kPa]			Volumtøyning, ϵ_v	Tøyningshastighet
$\sigma'_{rc} = 54,0$ [kPa]			2,08[%]	1,50[%/time]
Utført	Kontrollert	Godkjent	Rapport	Dato
SyTve	HiRis	ToDos	30270-GEOT-1-LAB01	24.04.18



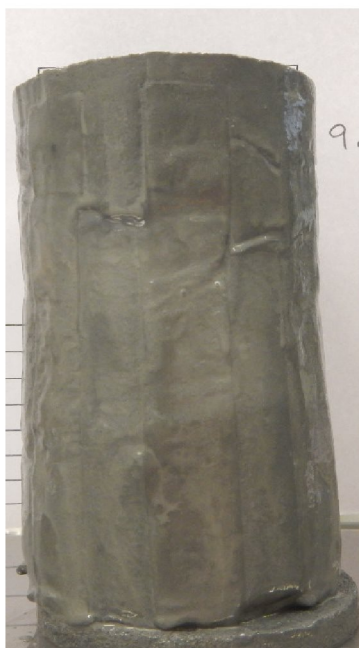
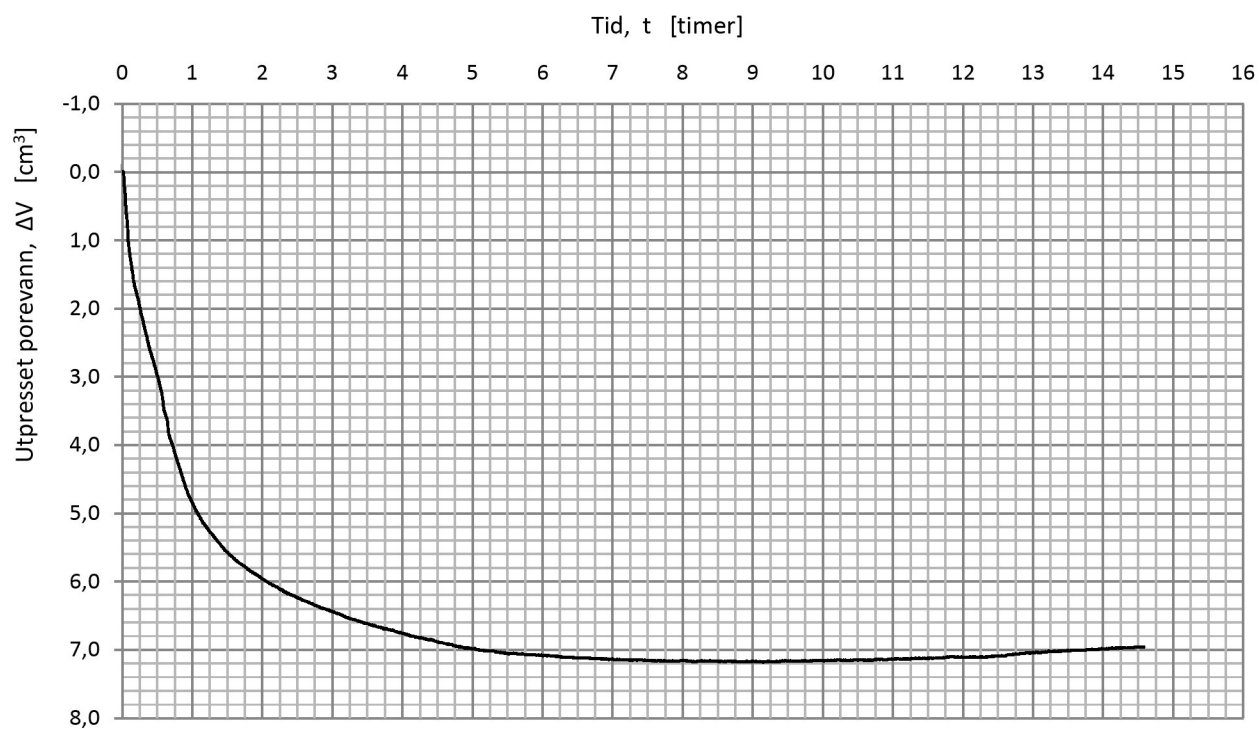
Kunde			Norconsult 	
Statens vegvesen			Type	Posisjon
Oppdrag nr. 30270-GEOT-1			CAUe	346
Fv. 544 Toftebrekka, Halsnøy			Tyngdetetthet	Dybde
Figur nr. 1			20,1[kN/m³]	10,1-10,2 m
Spenningssti i skjærfase (NTNU-plott)			Vanninnhold, w _i	Grunnvannstand
Spenningstilstand etter konsolidering og dokking			29,6 [%]	
B-verdi ikke oppfylt ved baktrykk 600 kPa			Volumtøyning, e _v	Tøyningshastighet
σ' _{ac} = 110,2 [kPa]			3,48[%]	-1,00[%/time]
σ' _{rc} = 54,3 [kPa]				
Utført	Kontrollert	Godkjent	Rapport	Dato
SyTve	HiRis	ToDos	30270-GEOT-1-LAB01	24.04.18



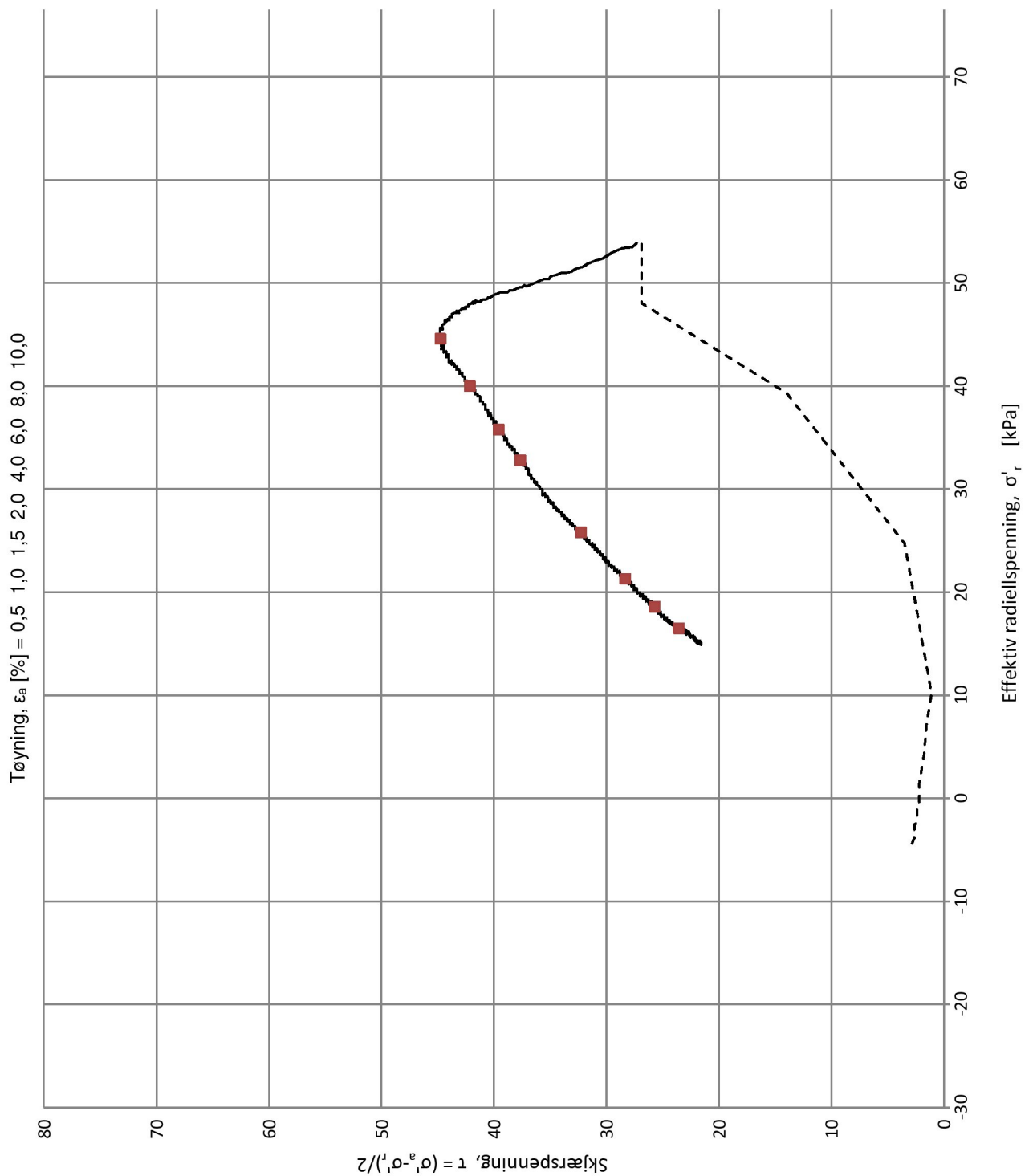
Kunde			Norconsult 	
Statens vegvesen			Type	Posisjon
Oppdrag nr. 30270-GEOT-1			CAUe	346
Fv. 544 Toftebrekka, Halsnøy			Tyngdetetthet	Dybde
Figur nr. 2			20,1[kN/m³]	10,1-10,2 m
Spenningssti i skjærfase (deviator-plott)			Vanninnhold, w_i	Grunnvannstand
Spenningsstilstand etter konsolidering og dokking			29,6 [%]	
B-verdi ikke oppfylt ved baktrykk 600 kPa			Volumtøyning, ϵ_v	Tøyningshastighet
$\sigma'_{ac} = 110,2$ [kPa]			3,48[%]	-1,00[%/time]
$\sigma'_{rc} = 54,3$ [kPa]			Rapport	Dato
Utført	Kontrollert	Godkjent	30270-GEOT-1-LAB01	24.04.18
SyTve	HiRis	ToDos		



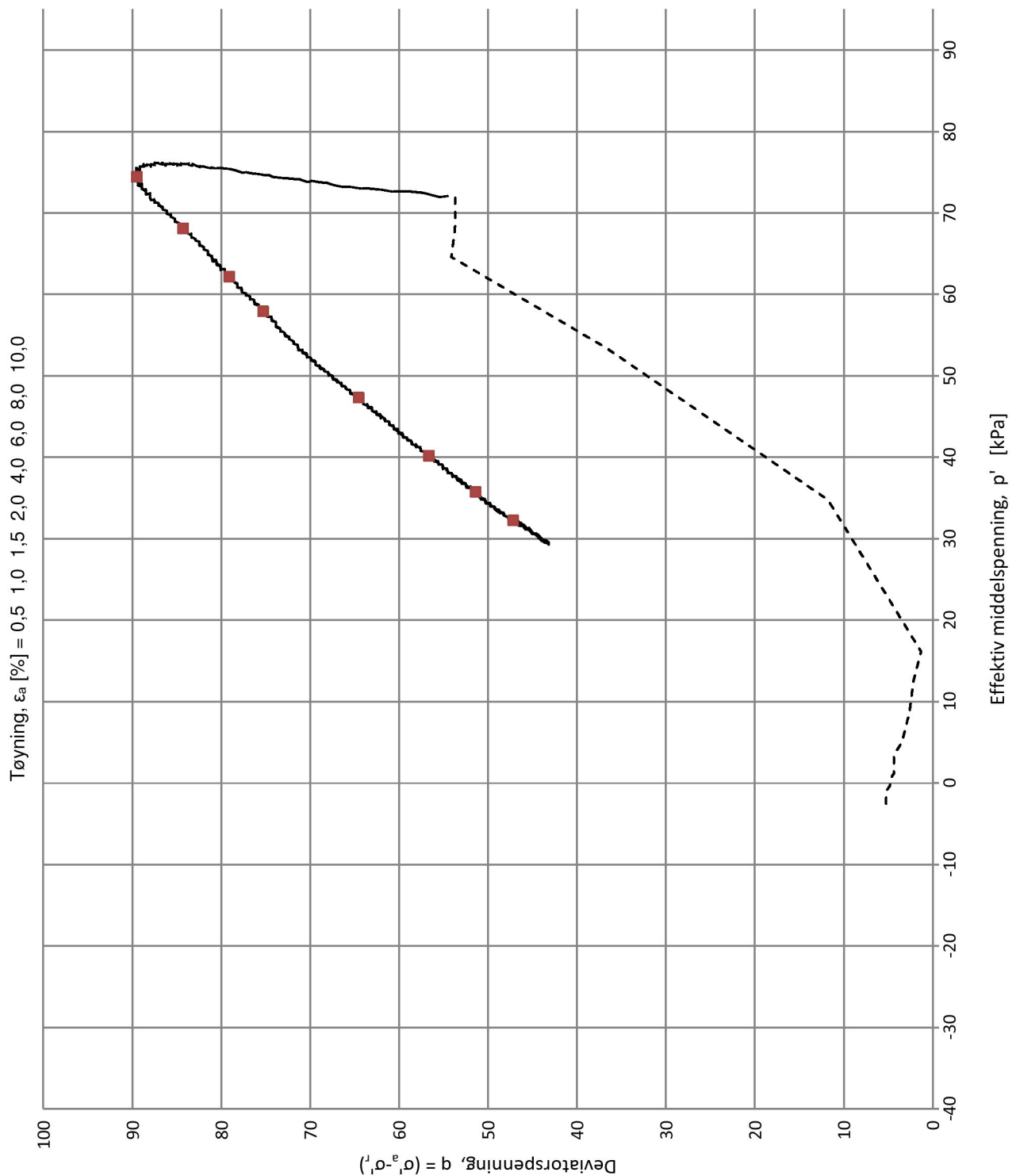
Kunde			Norconsult 	
Statens vegvesen			Type	Posisjon
Oppdrag nr. 30270-GEOT-1			CAUe	346
Fv. 544 Toftebrekka, Halsnøy				
Figur nr. 3			Tyngdetetthet	Dybde
Bruddutvikling i skjærfase			20,1[kN/m³]	10,1-10,2 m
Spenningsstilstand etter konsolidering og dokking			Vanninnhold, w _i	Grunnvannstand
B-verdi ikke oppfylt ved baktrykk 600 kPa			29,6 [%]	
σ'ₐc = 110,2 [kPa]			Volumtøyning, ε _v	Tøyningshastighet
σ'ᵣc = 54,3 [kPa]			3,48[%]	-1,00[%/time]
Utført	Kontrollert	Godkjent	Rapport	Dato
SyTve	HiRis	ToDos	30270-GEOT-1-LAB01	24.04.18



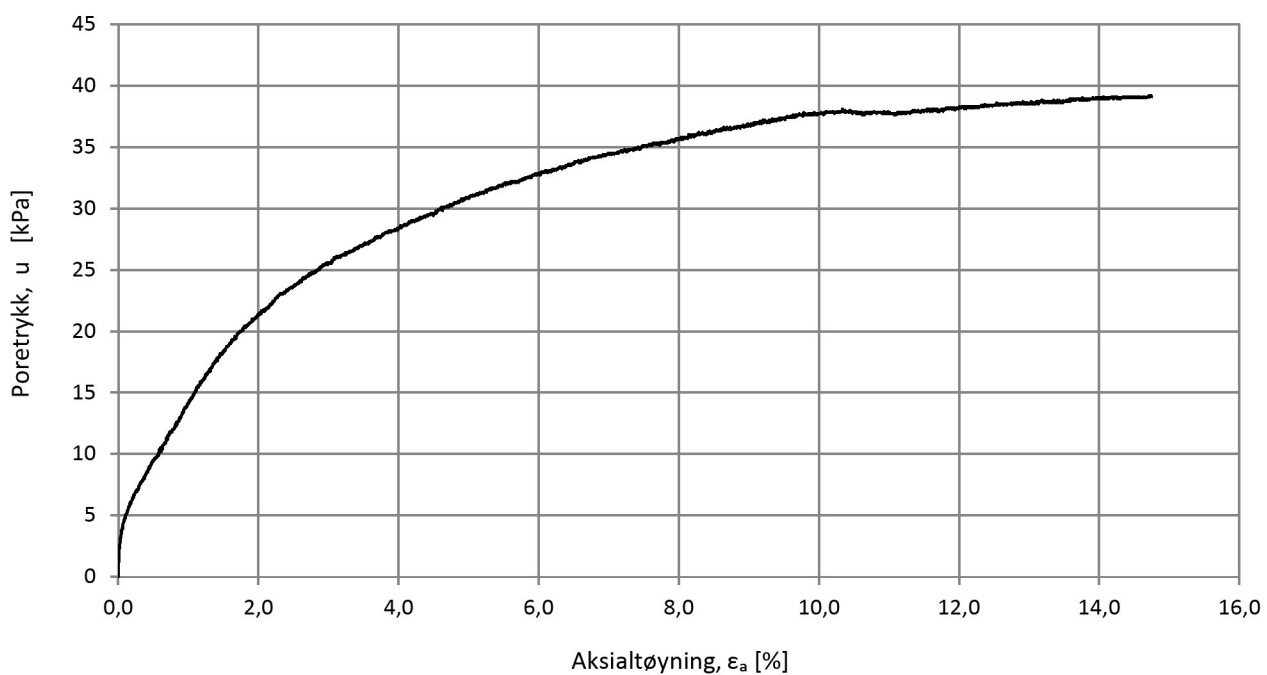
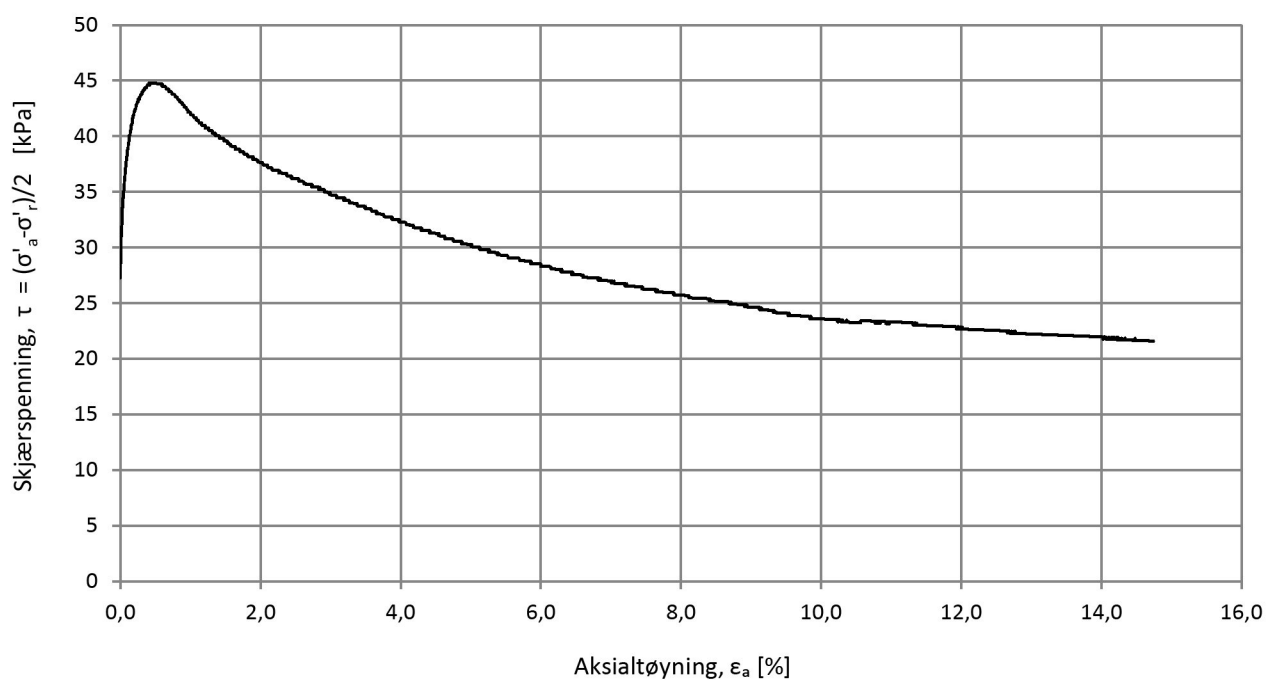
Kunde			Norconsult 	
Statens vegvesen			Type	Posisjon
Oppdrag nr. 30270-GEOT-1			CAUe	346
Fv. 544 Toftebrekka, Halsnøy			Tyngdetetthet	Dybde
Figur nr. 4			20,1[kN/m ³]	10,1-10,2 m
Konsolidering			Vanninnhold, w_i	Grunnvannstand
Spenningstilstand etter konsolidering og dokking			29,6 [%]	
B-verdi ikke oppfylt ved baktrykk 600 kPa			Volumtøyning, e_v	Tøyningshastighet
$\sigma'_{ac} = 110,2$ [kPa]			3,48[%]	-1,00[%/time]
$\sigma'_{rc} = 54,3$ [kPa]			Rapport	Dato
Utført	Kontrollert	Godkjent	30270-GEOT-1-LAB01	24.04.18
SyTve	HiRis	ToDos		



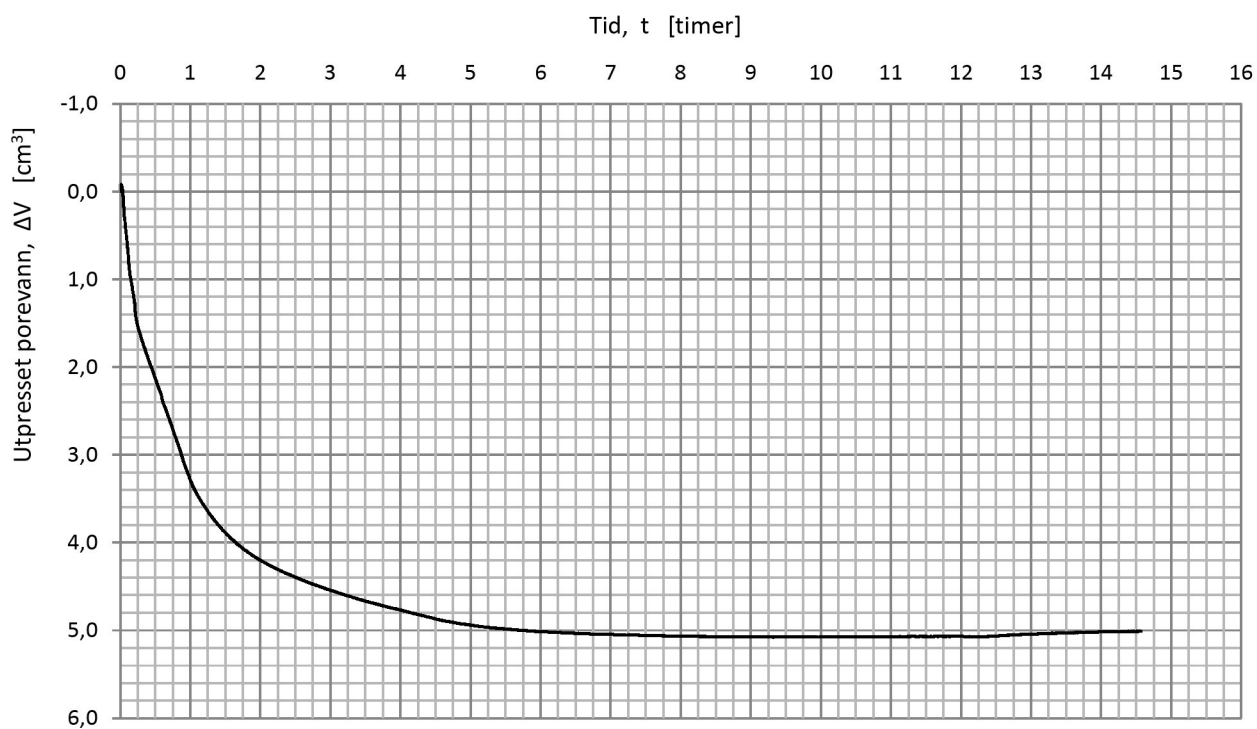
Kunde			Norconsult 	
Statens vegvesen			Type	Posisjon
Oppdrag nr. 30270-GEOT-1			CAUc	346
Fv. 544 Toftebrekka, Halsnøy			Tyngdetetthet	Dybde
Figur nr. 1			20,0[kN/m³]	10,1-10,2 m
Spenningssti i skjærfase (NTNU-plott)			Vanninnhold, w_i	Grunnvannstand
Spenningsstilstand etter konsolidering og dokking			27,6 [%]	
B-verdi ikke oppfylt ved baktrykk 600 kPa			Volumtøyning, ϵ_v	Tøyningshastighet
$\sigma'_{ac} = 108,5$ [kPa]			2,22[%]	1,53[%/time]
$\sigma'_{rc} = 53,9$ [kPa]			Rapport	Dato
Utført	Kontrollert	Godkjent	30270-GEOT-1-LAB01	24.04.18
SyTve	HiRis	ToDos		



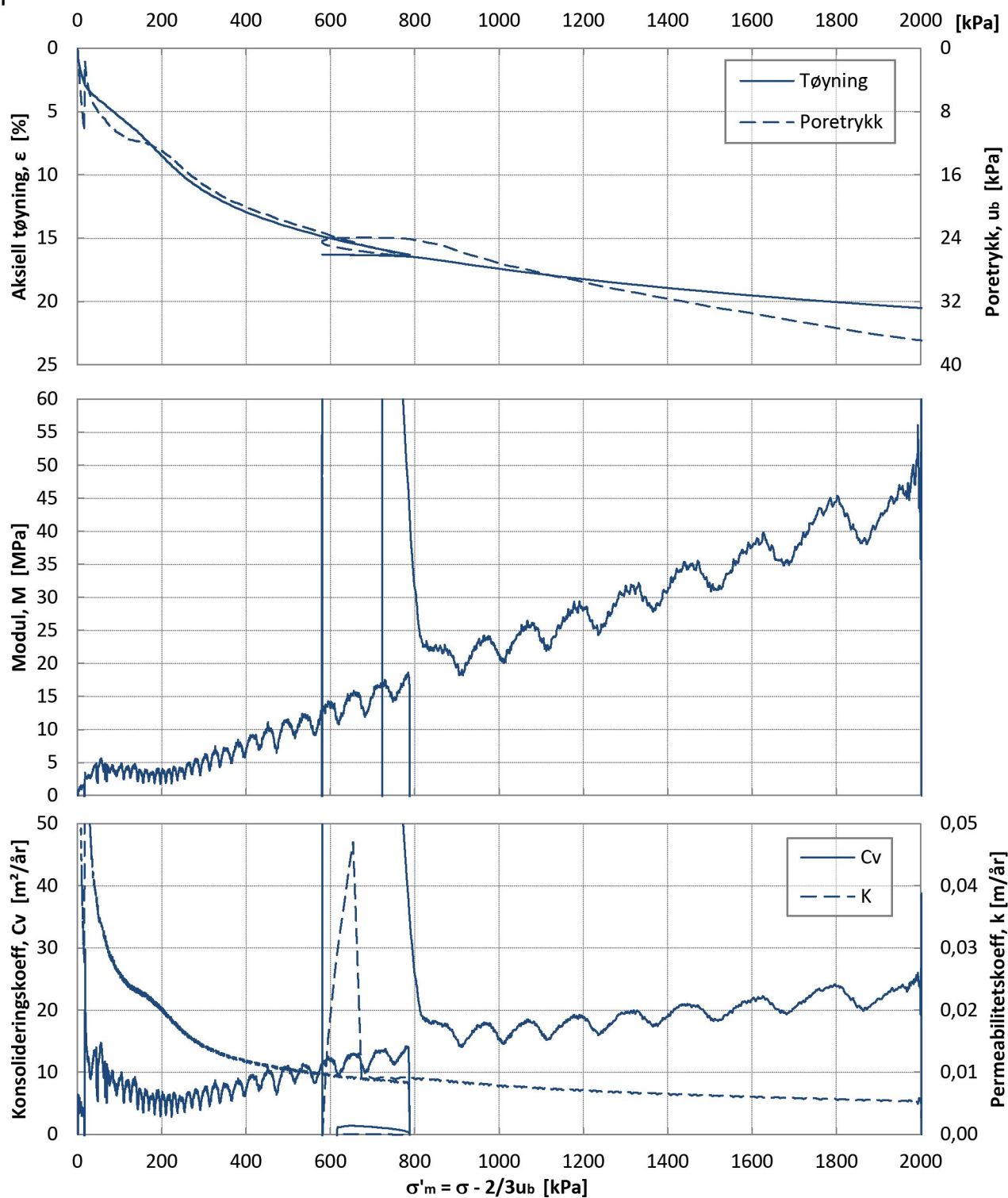
Kunde			Norconsult 	
Statens vegvesen			Type	Posisjon
Oppdrag nr. 30270-GEOT-1			CAUc	346
Fv. 544 Toftebrekka, Halsnøy			Tyngdetetthet	Dybde
Figur nr. 2			20,0[kN/m³]	10,1-10,2 m
Spenningssti i skjærfase (deviator-plott)			Vanninnhold, w_i	Grunnvannstand
Spenningsstilstand etter konsolidering og dokking			27,6 [%]	
B-verdi ikke oppfylt ved baktrykk 600 kPa			Volumtøyning, ϵ_v	Tøyningshastighet
$\sigma'_{ac} = 108,5$ [kPa]			2,22[%]	1,53[%/time]
$\sigma'_{rc} = 53,9$ [kPa]			Rapport	Dato
Utført	Kontrollert	Godkjent	30270-GEOT-1-LAB01	24.04.18
SyTve	HiRis	ToDos		



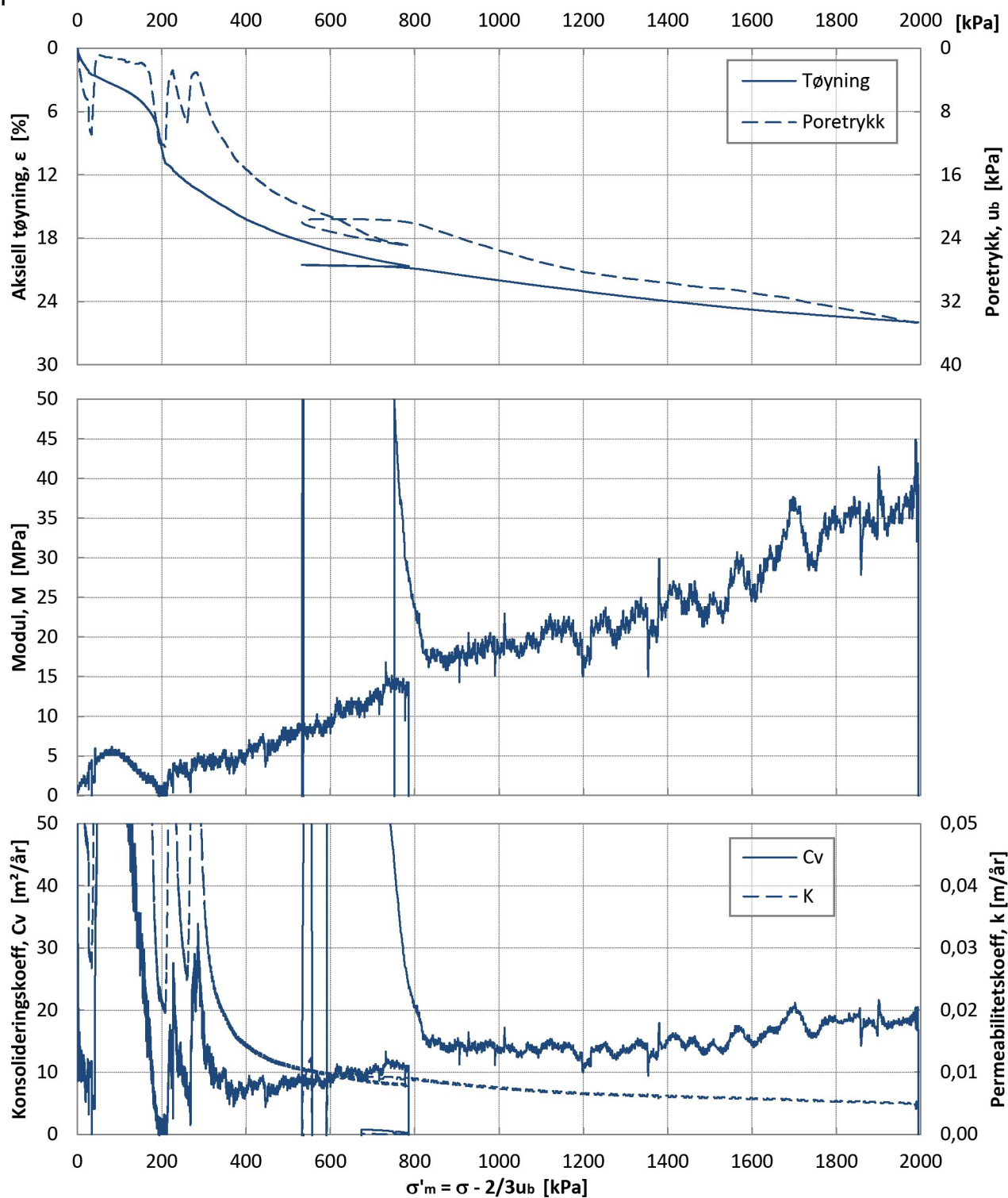
Kunde			Norconsult 	
Statens vegvesen			Type	Posisjon
Oppdrag nr. 30270-GEOT-1			CAUc	346
Fv. 544 Toftebrekka, Halsnøy			Tyngdetetthet	Dybde
Figur nr. 3			20,0[kN/m³]	10,1-10,2 m
Bruddutvikling i skjærfase			Vanninnhold, w_i	Grunnvannstand
Spenningsstilstand etter konsolidering og dokking			27,6 [%]	
B-verdi ikke oppfylt ved baktrykk 600 kPa			Volumtøyning, ϵ_v	Tøyningshastighet
$\sigma'_{ac} = 108,5$ [kPa]			2,22[%]	1,53[%/time]
$\sigma'_{rc} = 53,9$ [kPa]			Rapport	Dato
Utført	Kontrollert	Godkjent	30270-GEOT-1-LAB01	24.04.18
SyTve	HiRis	ToDos		



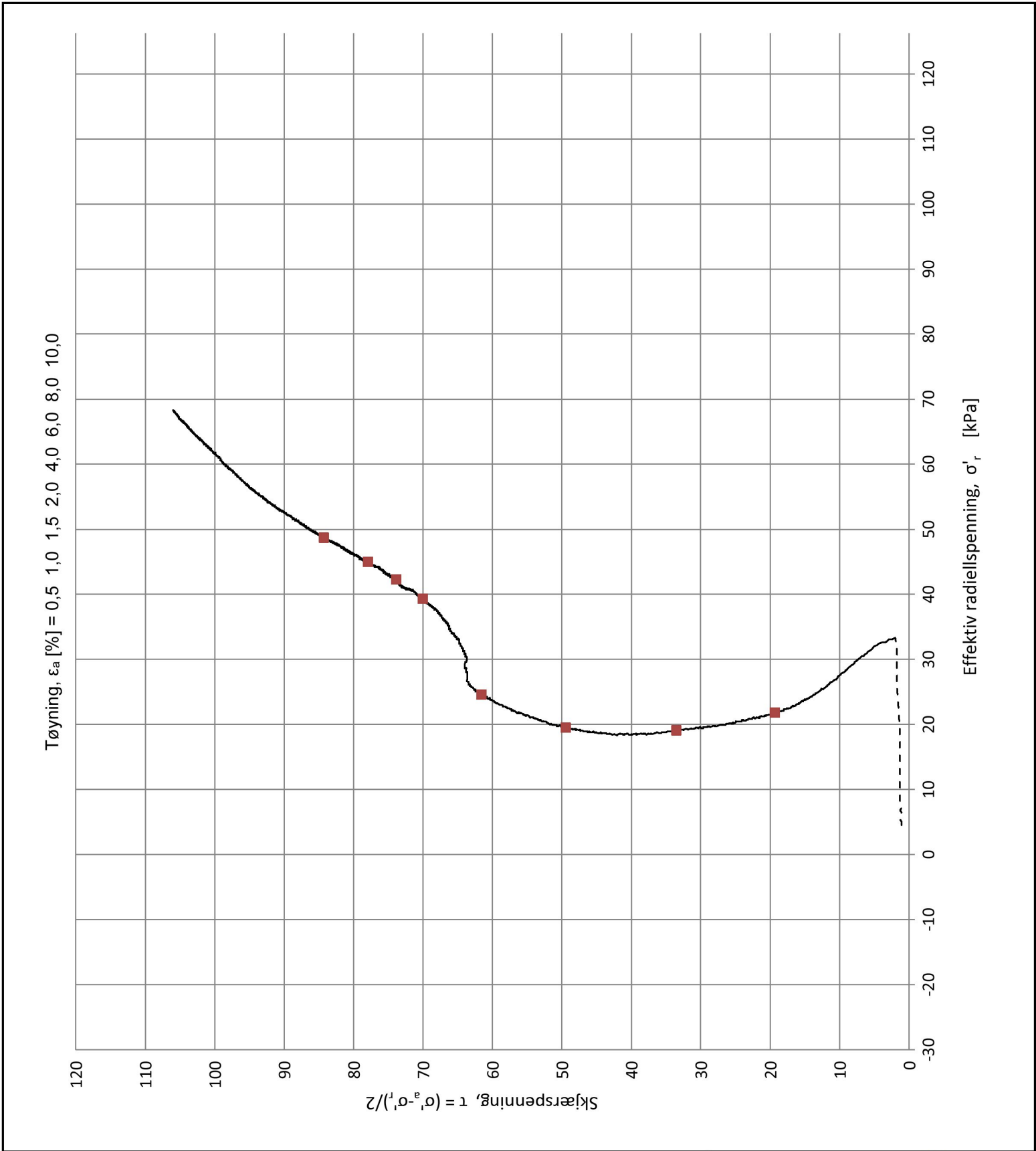
Kunde			Norconsult 	
Statens vegvesen			Type	Posisjon
Oppdrag nr. 30270-GEOT-1			CAUc	346
Fv. 544 Toftebrekka, Halsnøy			Tyngdetetthet	Dybde
Figur nr. 4			20,0[kN/m ³]	10,1-10,2 m
Konsolidering			Vanninnhold, w _i	Grunnvannstand
Spenningsstilstand etter konsolidering og dokking			27,6 [%]	
B-verdi ikke oppfylt ved baktrykk 600 kPa			Volumtøyning, ϵ_v	Tøyningshastighet
$\sigma'_{ac} = 108,5$ [kPa]			2,22[%]	1,53[%/time]
$\sigma'_{rc} = 53,9$ [kPa]			Rapport	Dato
Utført	Kontrollert	Godkjent	30270-GEOT-1-LAB01	24.04.18
SyTve	HiRis	ToDos		



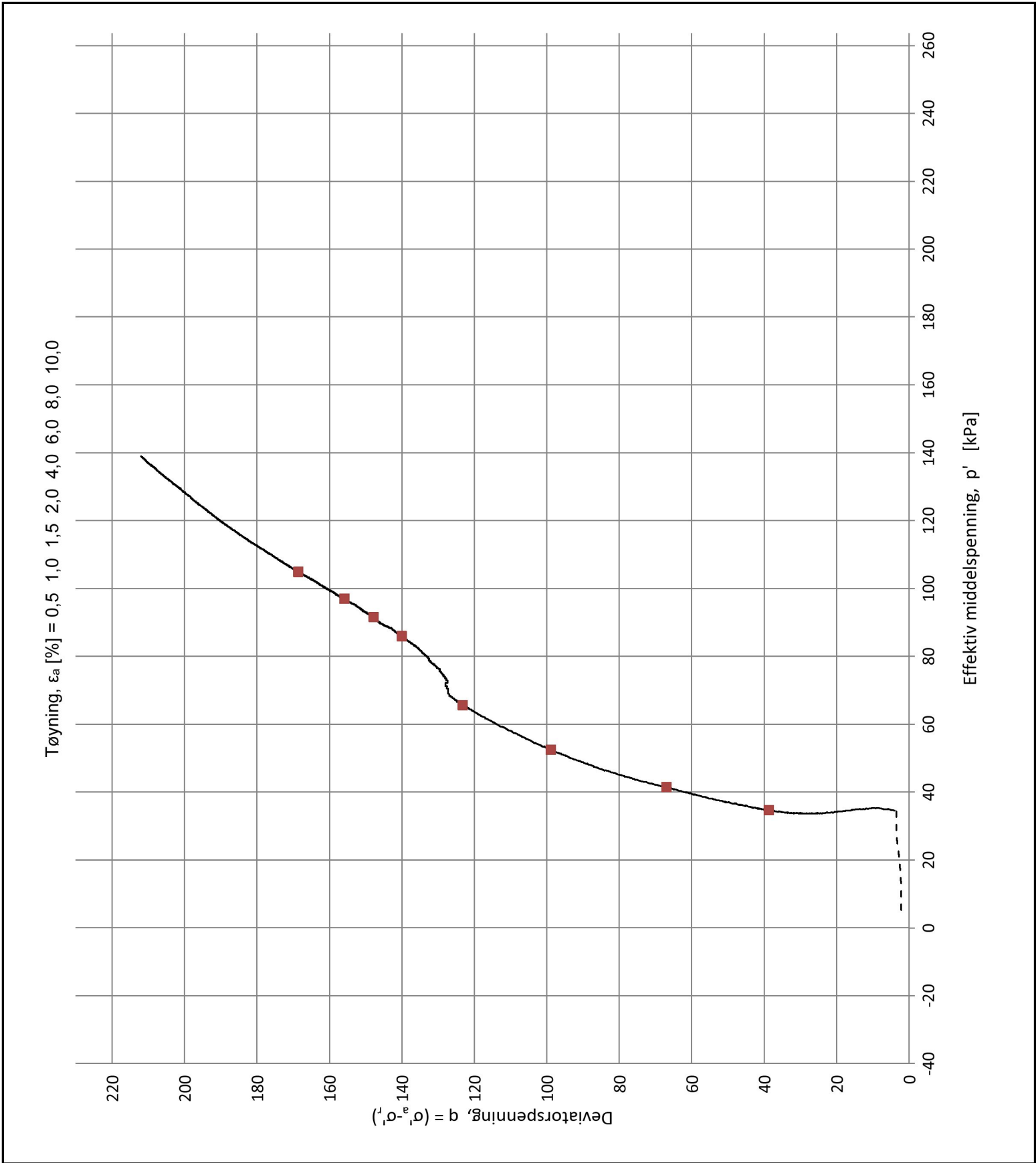
Kunde			Norconsult	
Statens vegvesen				
Oppdrag nr.	30270-GEOT-1			
Fv.544 Toftebrekka, Halsnøy				
Forsøk			Lab nr:	Posisjon
Ødometerforsøk - CRS			672A4	346
Materiale	Prøvediameter [mm]	Tyngdetetthet [kN/m³]	Dybde [m]	
Leire	50	19,8	10,12-10,14	
Prøvetakningsdato	Forsøksdato	Prøvehøyde [mm]	Vanninnhold, w _i [%]	Tøyningshastighet [%/time]
23.04.2018	24.04.2018	22	29,4	1,514
Utført	Kontrollert	Godkjent	Rapport	Dato
SyTve	HiRis	ToDos	30270-GEOT-1-LAB01	24.04.2018



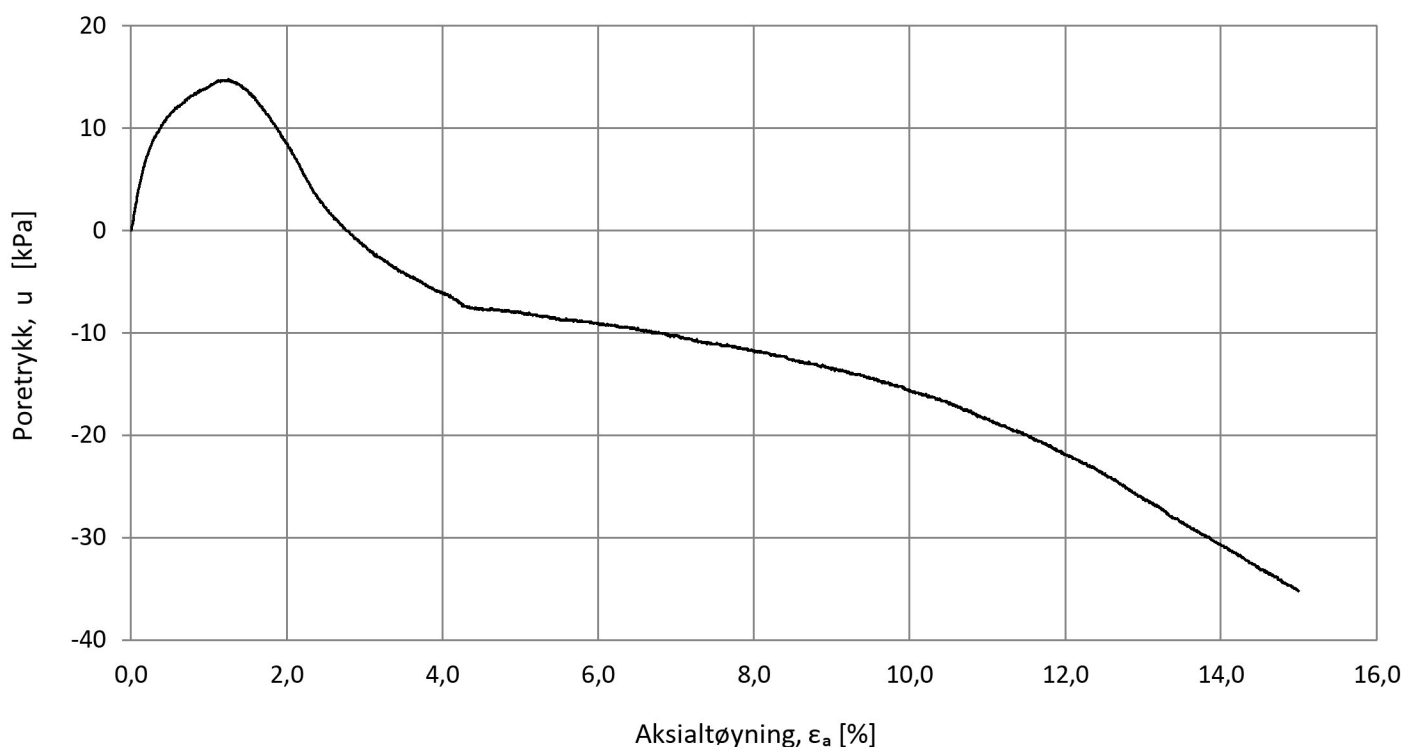
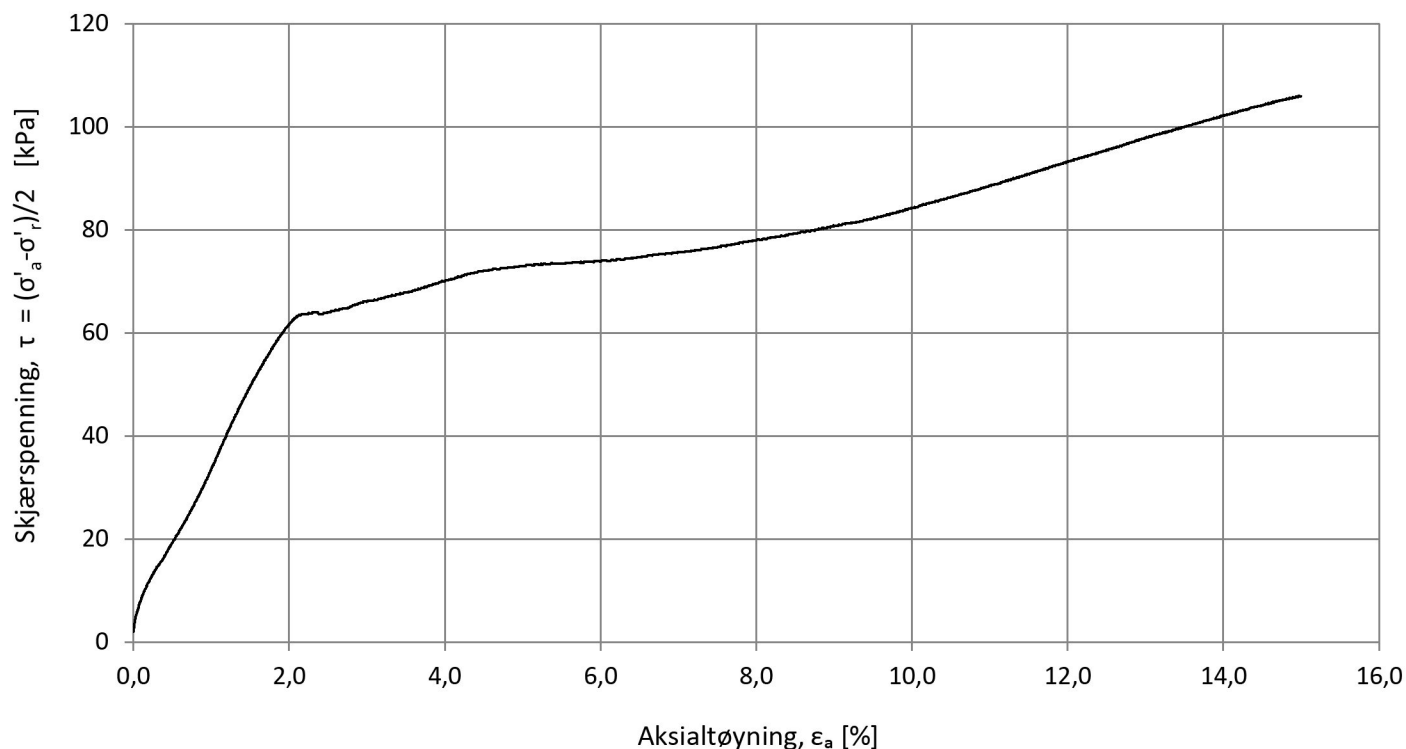
Kunde			Norconsult	
Statens vegvesen				
Oppdrag nr.		30270-GEOT-1		
Fv.544 Toftebrekka, Halsnøy				
Forsøk			Lab nr:	Posisjon
Ødometerforsøk - CRS			672A4	346
Materiale		Prøvediameter [mm]	Tyngdetetthet [kN/m³]	Dybde [m]
Leire		50	19,8	10,14-10,16
Prøvetakningsdato	Forsøksdato	Prøvehøyde [mm]	Vanninnhold, w _i [%]	Tøyningshastighet [%/time]
23.04.18	24.04.18	22	34,6	1,527
Utført	Kontrollert	Godkjent	Rapport	Dato
SyTve	HiRis	ToDos	30270-GEOT-1-LAB01	24.04.18



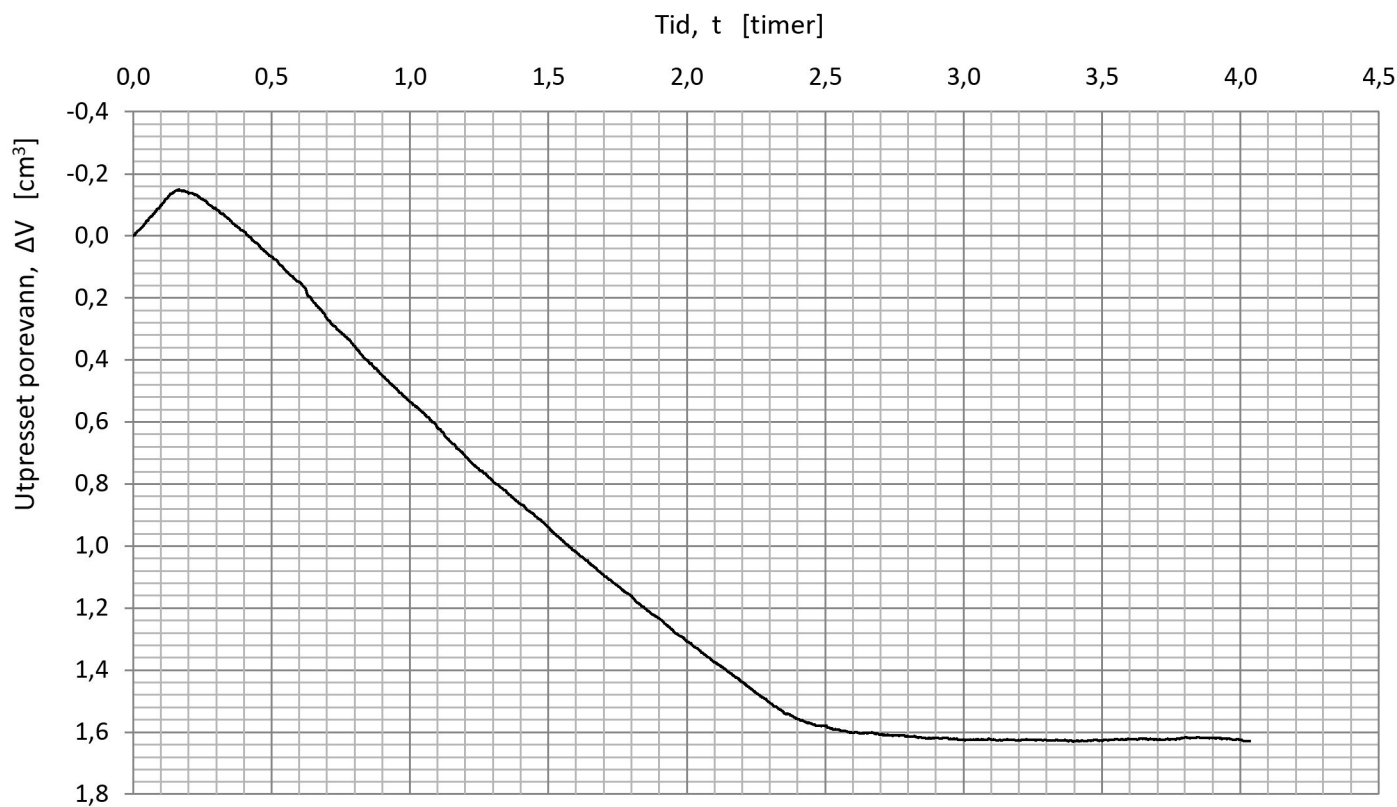
Kunde			Norconsult 	
Statens vegvesen			Type	Posisjon
Oppdrag nr. 30270-GEOT-1			CAUc	410
Fv.544 Toftebrekka, Halsnøy			Tyngdetetthet	Dybde
Figur nr. 1			19,0[kN/m³]	1,9[m]
Spenningssti i skjærfase (NTNU-plott)			Vanninnhold, w_i	Grunnvannstand
B-verdi = 0,94 (Baktrykk 900 kPa)			20,7 [%]	
σ'_{ac} = 37,2 [kPa]			Volumtøyning, ϵ_v	Tøyningshastighet
σ'_{rc} = 33,3 [kPa]			0,79[%]	1,50[%/time]
Utført	Kontrollert	Godkjent	Rapport	Dato
SyTve	HiRis	ToDos	30270-GEOT-1-LAB01	11.06.18



Kunde			Norconsult	
Statens vegvesen				
Oppdrag nr. 30270-GEOT-1			Type	Posisjon
Fv.544 Toftebrekka, Halsnøy			CAUc	410
Figur nr. 2			Tyngdetetthet	Dybde
Spenningssti i skjærfase (deviator-plott)			19,0[kN/m³]	1,9[m]
Spenningsstilstand etter konsolidering og dokking			Vanninnhold, w _i	Grunnvannstand
B-verdi = 0,94 (Baktrykk 900 kPa)			20,7 [%]	
σ'ac = 37,2 [kPa]			Volumtøyning, ε _v	Tøyningshastighet
σ'rc = 33,3 [kPa]			0,79[%]	1,50[%/time]
Utført	Kontrollert	Godkjent	Rapport	Dato
SyTve	HiRis	ToDos	30270-GEOT-1-LAB01	11.06.18



Kunde			Norconsult 	
Statens vegvesen				
Oppdrag nr. 30270-GEOT-1			Type	Posisjon
Fv.544 Toftebrekka, Halsnøy			CAUc	410
Figur nr. 3			Tyngdetetthet	Dybde
Bruddutvikling i skjærfase			19,0[kN/m³]	1,9[m]
Spenningsstilstand etter konsolidering og dokking			Vanninnhold, w _i	Grunnvannstand
B-verdi = 0,94 (Baktrykk 900 kPa)			20,7 [%]	
σ' _{ac} = 37,2 [kPa]			Volumtøyning, ε _v	Tøyningshastighet
σ' _{rc} = 33,3 [kPa]			0,79[%]	1,50[%/time]
Utført	Kontrollert	Godkjent	Rapport	Dato
SyTve	HiRis	ToDos	30270-GEOT-1-LAB01	11.06.18



Kunde			Norconsult 	
Statens vegvesen			Type	Posisjon
Oppdrag nr. 30270-GEOT-1			CAUc	410
Fv.544 Toftebrekka, Halsnøy			Tyngdetetthet	Dybde
Figur nr. 4			19,0[kN/m ³]	1,9[m]
Konsolidering			Vanninnhold, w _i	Grunnvannstand
Spenningstilstand etter konsolidering og dokking			20,7 [%]	
B-verdi = 0,94 (Baktrykk 900 kPa)			Volumtøyning, ϵ_v	Tøyningshastighet
σ'_{ac} = 37,2 [kPa]			0,79[%]	1,50[%/time]
σ'_{rc} = 33,3 [kPa]			Rapport	Dato
Utført	Kontrollert	Godkjent	30270-GEOT-1-LAB01	11.06.18
SyTve	HiRis	ToDos		

Vedlegg 7: Analyse av saltinnhald frå Kystlab Molde

ANALYSERESULTATER

Prøvemottak: 14.06.18 kl. 09:00

Analyseperiode: 15.06.18 - 22.06.18

Prøvetaker: Kunde

2018-3670-1 **Kvikkleire**

Tatt ut: 14.06.18

Merket: L:666B H:317 D:3,7-3,8

Parameter	Metode	Resultat	Enhet
Tørrstoff	NS 4764	75	%
*Salt (NaCl) beregnet fra Na	NS 4775	1,5	g/l av ts

2018-3670-2 **Kvikkleire**

Tatt ut: 14.06.18

Merket: L:675E H:345 D:15,8-15,9

Parameter	Metode	Resultat	Enhet
Tørrstoff	NS 4764	78	%
*Salt (NaCl) beregnet fra Na	NS 4775	1,2	g/l av ts

2018-3670-3 **Kvikkleire**

Tatt ut: 14.06.18

Merket: L:676E H:345 D:21,5-21,6

Parameter	Metode	Resultat	Enhet
Tørrstoff	NS 4764	78	%
*Salt (NaCl) beregnet fra Na	NS 4775	4,8	g/l av ts

2018-3670-4 **Kvikkleire**

Tatt ut: 14.06.18

Merket: L:677 H:322 D:3,0-3,3

Parameter	Metode	Resultat	Enhet
Tørrstoff	NS 4764	91	%
*Salt (NaCl) beregnet fra Na	NS 4775	0,40	g/l av ts

2018-3670-5 **Kvikkleire**

Tatt ut: 14.06.18

Merket: L:678 H:330 D:3,0-4,0

Parameter	Metode	Resultat	Enhet
Tørrstoff	NS 4764	85	%
*Salt (NaCl) beregnet fra Na	NS 4775	1,3	g/l av ts

Laboratoriet er ikke akkreditert for prøvetaking eller vurdering og fortolkning av prøveresultater.

Målesikkerhet fåes ved henvendelse laboratoriet.

Resultatet gjelder kun mottatt prøve. Rapporten skal ikke gjengis i utdrag uten vår skriftlige godkjenning.

Side 1 av 7

2018-3670-6 **Kvikkleire** Tatt ut: 14.06.18

Merket: L:679 H:331 D:4,5-5,5

Parameter	Metode	Resultat	Enhet
Tørrstoff	NS 4764	82	%
*Salt (NaCl) beregnet fra Na	NS 4775	2,2	g/l av ts

2018-3670-7 **Kvikkleire** Tatt ut: 14.06.18

Merket: L:680 H:331 D:1,5-2,5

Parameter	Metode	Resultat	Enhet
Tørrstoff	NS 4764	85	%
*Salt (NaCl) beregnet fra Na	NS 4775	0,30	g/l av ts

2018-3670-8 **Kvikkleire** Tatt ut: 14.06.18

Merket: L:681 H:335 D:3,5-4,5

Parameter	Metode	Resultat	Enhet
Tørrstoff	NS 4764	83	%
*Salt (NaCl) beregnet fra Na	NS 4775	0,28	g/l av ts

2018-3670-9 **Kvikkleire** Tatt ut: 14.06.18

Merket: L:682 H:335 D:5,5-6,5

Parameter	Metode	Resultat	Enhet
Tørrstoff	NS 4764	83	%
*Salt (NaCl) beregnet fra Na	NS 4775	1,3	g/l av ts

2018-3670-10 **Kvikkleire** Tatt ut: 14.06.18

Merket: L:683 H:335 D:9,5-10,5

Parameter	Metode	Resultat	Enhet
Tørrstoff	NS 4764	87	%
*Salt (NaCl) beregnet fra Na	NS 4775	1,7	g/l av ts

2018-3670-11 **Kvikkleire** Tatt ut: 14.06.18

Merket: L:684 H:335 D:11,0-12,0

Parameter	Metode	Resultat	Enhet
Tørrstoff	NS 4764	85	%
*Salt (NaCl) beregnet fra Na	NS 4775	2,6	g/l av ts

2018-3670-12 **Kvikkleire** Tatt ut: 14.06.18

Merket: L:685 H:335 D:12,5-13,5

Parameter	Metode	Resultat	Enhet
Tørrstoff	NS 4764	84	%
*Salt (NaCl) beregnet fra Na	NS 4775	4,1	g/l av ts

2018-3670-13 **Kvikkleire** Tatt ut: 14.06.18

Merket: L:686 H:335 D:17,0-18,0

Parameter	Metode	Resultat	Enhet
Tørrstoff	NS 4764	81	%
*Salt (NaCl) beregnet fra Na	NS 4775	4,1	g/l av ts

Laboratoriet er ikke akkreditert for prøvetaking eller vurdering og fortolkning av prøveresultater.

Målesikkerhet fåes ved henvendelse laboratoriet.

Resultatet gjelder kun mottatt prøve. Rapporten skal ikke gjengis i utdrag uten vår skriftlige godkjenning.

Side 2 av 7

2018-3670-14 **Kvikkleire** Tatt ut: 14.06.18

Merket: L:687 H:343 D:2,5-3,5

Parameter	Metode	Resultat	Enhet
Tørrstoff	NS 4764	84	%
*Salt (NaCl) beregnet fra Na	NS 4775	2,1	g/l av ts

2018-3670-15 **Kvikkleire** Tatt ut: 14.06.18

Merket: L:688 H:343 D:5,0-6,0

Parameter	Metode	Resultat	Enhet
Tørrstoff	NS 4764	82	%
*Salt (NaCl) beregnet fra Na	NS 4775	1,7	g/l av ts

2018-3670-16 **Kvikkleire** Tatt ut: 14.06.18

Merket: L:690 H:343 D:12,0-13,0

Parameter	Metode	Resultat	Enhet
Tørrstoff	NS 4764	83	%
*Salt (NaCl) beregnet fra Na	NS 4775	3,4	g/l av ts

2018-3670-17 **Kvikkleire** Tatt ut: 14.06.18

Merket: L:770B H:325 D:2,2-2,3

Parameter	Metode	Resultat	Enhet
Tørrstoff	NS 4764	80	%
*Salt (NaCl) beregnet fra Na	NS 4775	0,47	g/l av ts

2018-3670-18 **Kvikkleire** Tatt ut: 14.06.18

Merket: L:771A H:339 D:1,8-1,9

Parameter	Metode	Resultat	Enhet
Tørrstoff	NS 4764	80	%
*Salt (NaCl) beregnet fra Na	NS 4775	0,29	g/l av ts

2018-3670-19 **Kvikkleire** Tatt ut: 14.06.18

Merket: L:772B H:339 D:5,2-5,3

Parameter	Metode	Resultat	Enhet
Tørrstoff	NS 4764	78	%
*Salt (NaCl) beregnet fra Na	NS 4775	0,39	g/l av ts

2018-3670-20 **Kvikkleire** Tatt ut: 14.06.18

Merket: L:773F H:339 D:8,6-8,7

Parameter	Metode	Resultat	Enhet
Tørrstoff	NS 4764	75	%
*Salt (NaCl) beregnet fra Na	NS 4775	0,88	g/l av ts

2018-3670-21 **Kvikkleire** Tatt ut: 14.06.18

Merket: L:774F H:339 D:10,6-10,7

Parameter	Metode	Resultat	Enhet
Tørrstoff	NS 4764	82	%
*Salt (NaCl) beregnet fra Na	NS 4775	1,2	g/l av ts

Laboratoriet er ikke akkreditert for prøvetaking eller vurdering og fortolkning av prøveresultater.

Målesikkerhet fåes ved henvendelse laboratoriet.

Resultatet gjelder kun mottatt prøve. Rapporten skal ikke gjengis i utdrag uten vår skriftlige godkjenning.

Side 3 av 7

2018-3670-22 **Kvikkleire** Tatt ut: 14.06.18

Merket: L:775F H:339 D:13,6-13,7

Parameter	Metode	Resultat	Enhet
Tørrstoff	NS 4764	80	%
*Salt (NaCl) beregnet fra Na	NS 4775	1,3	g/l av ts

2018-3670-23 **Kvikkleire** Tatt ut: 14.06.18

Merket: L:789E H:309 D:7,5-7,6

Parameter	Metode	Resultat	Enhet
Tørrstoff	NS 4764	74	%
*Salt (NaCl) beregnet fra Na	NS 4775	1,1	g/l av ts

2018-3670-24 **Kvikkleire** Tatt ut: 14.06.18

Merket: L:790E H:309 D:11,5-11,6

Parameter	Metode	Resultat	Enhet
Tørrstoff	NS 4764	76	%
*Salt (NaCl) beregnet fra Na	NS 4775	1,1	g/l av ts

2018-3670-25 **Kvikkleire** Tatt ut: 14.06.18

Merket: L:791E H:309 D:17,5-17,6

Parameter	Metode	Resultat	Enhet
Tørrstoff	NS 4764	80	%
*Salt (NaCl) beregnet fra Na	NS 4775	1,2	g/l av ts

2018-3670-26 **Kvikkleire** Tatt ut: 14.06.18

Merket: L:793A H:337 D:3,1-3,2

Parameter	Metode	Resultat	Enhet
Tørrstoff	NS 4764	79	%
*Salt (NaCl) beregnet fra Na	NS 4775	1,1	g/l av ts

2018-3670-27 **Kvikkleire** Tatt ut: 14.06.18

Merket: L:794B H:337 D:7,2-7,3

Parameter	Metode	Resultat	Enhet
Tørrstoff	NS 4764	74	%
*Salt (NaCl) beregnet fra Na	NS 4775	1,2	g/l av ts

2018-3670-28 **Kvikkleire** Tatt ut: 14.06.18

Merket: L:795E H:337 D:11,5-11,6

Parameter	Metode	Resultat	Enhet
Tørrstoff	NS 4764	78	%
*Salt (NaCl) beregnet fra Na	NS 4775	1,4	g/l av ts

2018-3670-29 **Kvikkleire** Tatt ut: 14.06.18

Merket: L:796B H:337 D:15,2-15,3

Parameter	Metode	Resultat	Enhet
Tørrstoff	NS 4764	79	%
*Salt (NaCl) beregnet fra Na	NS 4775	1,5	g/l av ts

Laboratoriet er ikke akkreditert for prøvetaking eller vurdering og fortolkning av prøveresultater.

Målesikkerhet fåes ved henvendelse laboratoriet.

Resultatet gjelder kun mottatt prøve. Rapporten skal ikke gjengis i utdrag uten vår skriftlige godkjenning.

Side 4 av 7

2018-3670-30 **Kvikkleire** Tatt ut: 14.06.18

Merket: L:797B H:347 D:1,7-1,8

Parameter	Metode	Resultat	Enhet
Tørrstoff	NS 4764	83	%
*Salt (NaCl) beregnet fra Na	NS 4775	0,80	g/l av ts

2018-3670-31 **Kvikkleire** Tatt ut: 14.06.18

Merket: L:798F H:347 D:3,6-3,7

Parameter	Metode	Resultat	Enhet
Tørrstoff	NS 4764	81	%
*Salt (NaCl) beregnet fra Na	NS 4775	0,98	g/l av ts

2018-3670-32 **Kvikkleire** Tatt ut: 14.06.18

Merket: L:799E H:347 D:5,1-5,2

Parameter	Metode	Resultat	Enhet
Tørrstoff	NS 4764	81	%
*Salt (NaCl) beregnet fra Na	NS 4775	1,0	g/l av ts

2018-3670-33 **Kvikkleire** Tatt ut: 14.06.18

Merket: L:851C H:306 D:3,8-3,9

Parameter	Metode	Resultat	Enhet
Tørrstoff	NS 4764	91	%
*Salt (NaCl) beregnet fra Na	NS 4775	0,42	g/l av ts

2018-3670-34 **Kvikkleire** Tatt ut: 14.06.18

Merket: L:852A H:363 D:1,3-1,4

Parameter	Metode	Resultat	Enhet
Tørrstoff	NS 4764	83	%
*Salt (NaCl) beregnet fra Na	NS 4775	0,42	g/l av ts

2018-3670-35 **Kvikkleire** Tatt ut: 14.06.18

Merket: L:853F H:363 D:2,8-2,9

Parameter	Metode	Resultat	Enhet
Tørrstoff	NS 4764	75	%
*Salt (NaCl) beregnet fra Na	NS 4775	1,1	g/l av ts

2018-3670-36 **Kvikkleire** Tatt ut: 14.06.18

Merket: L:854D H:408 D:1,6-1,7

Parameter	Metode	Resultat	Enhet
Tørrstoff	NS 4764	76	%
*Salt (NaCl) beregnet fra Na	NS 4775	0,75	g/l av ts

2018-3670-37 **Kvikkleire** Tatt ut: 14.06.18

Merket: L:856A H:410 D:1,7-1,8

Parameter	Metode	Resultat	Enhet
Tørrstoff	NS 4764	84	%
*Salt (NaCl) beregnet fra Na	NS 4775	0,60	g/l av ts

Laboratoriet er ikke akkreditert for prøvetaking eller vurdering og fortolkning av prøveresultater.

Målesikkerhet fåes ved henvendelse laboratoriet.

Resultatet gjelder kun mottatt prøve. Rapporten skal ikke gjengis i utdrag uten vår skriftlige godkjenning.

Side 5 av 7

2018-3670-38

Kvikkleire

Tatt ut: 14.06.18

Merket: L:857C H:410 D:4,7-4,8

Parameter	Metode	Resultat	Enhet
Tørrstoff	NS 4764	76	%
*Salt (NaCl) beregnet fra Na	NS 4775	0,98	g/l av ts

2018-3670-39

Kvikkleire

Tatt ut: 14.06.18

Merket: L:858A H:419 D:0,4-0,5

Parameter	Metode	Resultat	Enhet
Tørrstoff	NS 4764	71	%
*Salt (NaCl) beregnet fra Na	NS 4775	0,09	g/l av ts

2018-3670-40

Kvikkleire

Tatt ut: 14.06.18

Merket: L:860C H:430 D:3,3-3,4

Parameter	Metode	Resultat	Enhet
Tørrstoff	NS 4764	79	%
*Salt (NaCl) beregnet fra Na	NS 4775	0,85	g/l av ts

2018-3670-41

Kvikkleire

Tatt ut: 14.06.18

Merket: L:861 H:307 D:3-4

Parameter	Metode	Resultat	Enhet
Tørrstoff	NS 4764	85	%
*Salt (NaCl) beregnet fra Na	NS 4775	0,48	g/l av ts

2018-3670-42

Kvikkleire

Tatt ut: 14.06.18

Merket: L:862 H:307 D:5-6

Parameter	Metode	Resultat	Enhet
Tørrstoff	NS 4764	86	%
*Salt (NaCl) beregnet fra Na	NS 4775	0,57	g/l av ts

2018-3670-43

Kvikkleire

Tatt ut: 14.06.18

Merket: L:863 H:307 D:7-8

Parameter	Metode	Resultat	Enhet
Tørrstoff	NS 4764	85	%
*Salt (NaCl) beregnet fra Na	NS 4775	0,45	g/l av ts

2018-3670-44

Kvikkleire

Tatt ut: 14.06.18

Merket: L:864 H:307 D:9-10

Parameter	Metode	Resultat	Enhet
Tørrstoff	NS 4764	85	%
*Salt (NaCl) beregnet fra Na	NS 4775	0,44	g/l av ts

*) Analysen er ikke akkreditert

Med hilsen Kystlab AS

Ann Kristin Høstmark Gule
Laboratorieleder

Laboratoriet er ikke akkreditert for prøvetaking eller vurdering og fortolkning av prøveresultater.

Måleusikkerhet fåes ved henvendelse laboratoriet.

Resultatet gjelder kun mottatt prøve. Rapporten skal ikke gjengis i utdrag uten vår skriftlige godkjenning.

Side 6 av 7

Vedlegg 8: Statens vegvesen sin logg frå admin. av feltarbeidet

Borpunkt	Kommentarar
304	For fast for CPTU
306	E-post frå boreleiar "Vi fikk tatt opp en 54m ihull 306 dybde 3,5-4,3m videre ble det forborret til 6m der det var full stopp i stein. flyttet pos å prøvde igjen, ruskete masser periodevis spes på 7m men nok en gang fullstopp på 11m (stein). Ser vanskelig ut å komme ned med 54mm prøvetaker."
308	Stongbrot, mista 9 stenger. Anteke brot på bergoverflata i 25,5m skrått berg fører til skrens til stengene knekk, derfor ikkje bora 3m i berg. OBS! CPTU vart seinare teke til 30,7 m i same punkt. Boreleiar skriv følgjande: "Tror nok vi var nede ved fjellet , tror vi også kjørte litt langs skråfjellet med tanke på at vinkel begynte å stige + at friksjonshylsen var litt oppskrapt. Så også på totfilen de andre hadde kjørt å det stemmer nok bra at de traff skråfjell på 25m. Vi tok cptu 2m unna totsondering."
309	Første prøve på 7m uten sandfangar den mista dei/tom prøve. E-post frå boreleiar: "Neste på 11m var med sandfang, men siden vekten av stengene klarte å skjære prøven ble det etter diskusjon bestemt at vi måtte vente minimum 1,5t, vi ventet 2t. Ved opptak så ser vi at sandfang har ikke gått i posisjon pga så bløte masser at massene ikke klarer holde igjen sandfangeren. Akkurat det samme ble det fra 17–18m og det nye forsøket fra 7m." 54mm-prøvane vert liggjande ca. ei veke før dei kjem til laben, derfor ikkje køyrt meir enn rutine på dei fordi dei vert forstyrra av ventetida.
314	Ynskte gv-brønn og piezometer her, men fekk nei frå grunneigar og plasserte dette i 505 i staden.
317	54mm-prøvane vert liggjande ca. ei veke før dei kjem til laben, derfor ikkje køyrt meir enn rutine på dei fordi dei vert forstyrra av ventetida.
322	Her vart det forsøkt å ta 54mm med sandfang, men lukkast ikkje ("klarte ikke å skjære prøven"). Tok poseprøve i staden, som viser "sand og noe grus".
330	CPTu stoppa i stein, Forbora til 5 m gjennom sandige massar før 54mm på 5m, men mista prøven. Forventa problem med CPTU trass i ev. forboring til 4m (forbi stopp), derfor ikkje utført ein gong til.
331	Borleiar fortel: "kjørt rensing med vann fra 15,7–17,7m." (Dvs. at ein trekk opp ei borstonga for det er fast, slik at det kjem vatn ned i holet og då løsnar det.) Kom ikkje leire på borstengene ved opptrekk. Kjentas ut som det var ein del stein nedover."
333	333 skulle kuttast, men i staden vart 323 kutta ved ein feil og 333 gitt nr. 323 ved ein feil og dette vart ikkje oppdaga før riggen var pakka ned. Men gamle boringar i nærleiken kan nyttast.
343	Vatn i terreng derfor ikkje forbora før CPTU (likevel ikkje tilfredsstillande CPTU og teken på ny)
349	Ynskja plassering krev at ein fyller på 50m ³ med massar for å laga tilkomstveg. Alernativet er å flytta BP349 4m mot søraust eller 20m mot nordaust, i følge borleiar. Eg ba dei då om å flytta det 4m søraust.
351	Ikkje utført, køyrd frå staden før rådata i BP340 vart sendt, og vurdering av 340 gjorde at geoteknikar ikkje ba om å få utført 351
353	Registrert som 453 ved ein feil, dette er retta opp i GeoSuite. Dreietrykk stoppa på 1,65m på første forsøk.
410	Poretrykksresponsen ser ikkje riktig ut på CPTUen, så burde ha forbora lenger. CPTU er likevel ikkje teken på ny pga. ved forboring til 4m som for dei andre så vert det berre 1m sondering. Var bestilt treaks i 4,4m. Men 54mm-prøva var berre 30cm lang slik at det var ikkje nok prøve til å ta treaks (beskjed frå laben 11.06.18). E-post 18.06.2018 frå laborant: "Verdien på B-sjekk ble 0,94 ved påføring av baktrykk til 600 kPa. Vi satte på ytterligere 300 kPa, men dette gjorde ikke noe utslag for B-verdien. Det ble funnet et par gruskorn i prøven ved oppdeling etter utført forsøk. Disse kan forklare utseende på skjærkurven."
414	Er dreietrykk sjølv om det er tot-fil, dette er retta opp i GeoSuite
416	Er dreietrykk sjølv om det er tot-fil, dette er retta opp i GeoSuite
418	Kunne ikkje ta prøve utanfor vegen her pga. leidningar på oppsida og for bratt på nedsida. Tek derfor i 419 i staden.
428	Ynskte å ta prøve i lomma på nordsida av vegen. Men her var det fullt av vassleidningar (splitt og kumme) så gjekk ikkje og på nedsida av vegen er det grunneigarar som ikkje har fått varsel. Bede om prøve i 426 i staden.
504	Grunnborarane meiner det er mykje sand nedover. Frå ca. 15m var det grov silt med opp på stengene. Dreietrykk stoppa på 1,8m på 2 forsøk. Ikkje teke prøve frå 15m pga. får nok berre til poseprøve her og det fortel ikkje om det er sensitivt.
335b	CPTU forsøk 2 skriv borleiar: "Her var det mye ruskete masser, riggen stoppet opp på 6t nedpress med forankring." (Dvs. at riggen kan ikkje pressa med meir kraft). Dei stoppa opp då poretrykket vart negativt. Då steig poretrykket igjen, men med ein gong dei forts. å køyra CPTUen så vart poretrykket negativt igjen.
Samtlege CPTU	Nytta spaltefilter pga. ikkje poretrykk i 353 sjølv etter venting med anna filter. Teke ein del 54mm samanlikna med CPTU pga. grunne boringar (vert lite igjen etter forboring).



Statens vegvesen
Region vest
Ressursavdelinga
Postboks 43, 6861 LEIKANGER
Tlf: 22073000
firmapost-vest@vegvesen.no

vegvesen.no

Trygt fram sammen