

Glitrevannverket IKS

► **Kleivdammen - Liertoppen, ledningsanlegg**

Geotekniske grunnundersøkelser

Datarapport

Oppdragsnr.: **5201071** Dokumentnr.: **5201071-RIG-R01** Versjon: **J02** Dato: **2024-02-29**



Oppdragsgiver: Glitrevannverket IKS
Oppdragsgivers kontaktperson: Dag Runar Hansen
Rådgiver: Norconsult AS, Vestfjordgaten 4, NO-1338 Sandvika
Oppdragsleder: Kjell Keseler
Fagansvarlig: Kristine H.H. Ekseth
Andre nøkkelpersoner: Simon Prochaska

Nøkkelinfo	Forklaring	
Emneord	Geotekniske grunnundersøkelser, Datarapport	
Fylke	Viken	
Kommune	Lier	
Sted	Lier	
Koordinatsystem	EUREF89 UTM32N	
Høydesystem	NN2000	
Prosjektkoordinater	Nord: XXXXXXXXXX	Nord: XXXXXXXXXX

J02	2024-02-29	For bruk	SimPro	KerSch	KjeKes
J01	2023-05-08	For bruk	AgnRog	KriEks	KjeKes
Versjon	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontrollert	Godkjent

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

► Innhold

1	Innledning	4
1.1	Bakgrunn	4
1.2	Aktuelt område	4
1.3	Løsmassekart	5
1.4	Grunnlag	5
2	Felt- og laboratoriearbeid	7
2.1	Generell informasjon om feltarbeidet	9
2.2	Generell informasjon om laboratoriearbeidet	9
3	Resultater grunnundersøkelser	11
3.1	Torstad – Egge	11
3.2	Egge - Sand	11
3.3	Tranby	12
4	Referanser	13

Tegninger

Innhold	Format	Målestokk	Tegn.nr.
Borplan – utførte grunnundersøkelser	A1	1:2000	V01-V04
Borplan - oversiktskart	A1	1:8000	V05
Enkeltsonderinger	A4	1:100/200/300	V101-133, V201-215
Trykksonderinger	A4	1:200	V301-309

Vedlegg

Innhold	Vedlegg nr.
Resultat laboratorieundersøkelser	A
Generell beskrivelse felt og laboratoriearbeid	B
Forklaring geotekniske plan- og profiltegninger	C
Tegnforklaring – totalsondering	D
Tegnforklaring – trykksondering (CPTu)	E
Kalibreringsskjema for CPTu-sonde	F

1 Innledning

1.1 Bakgrunn

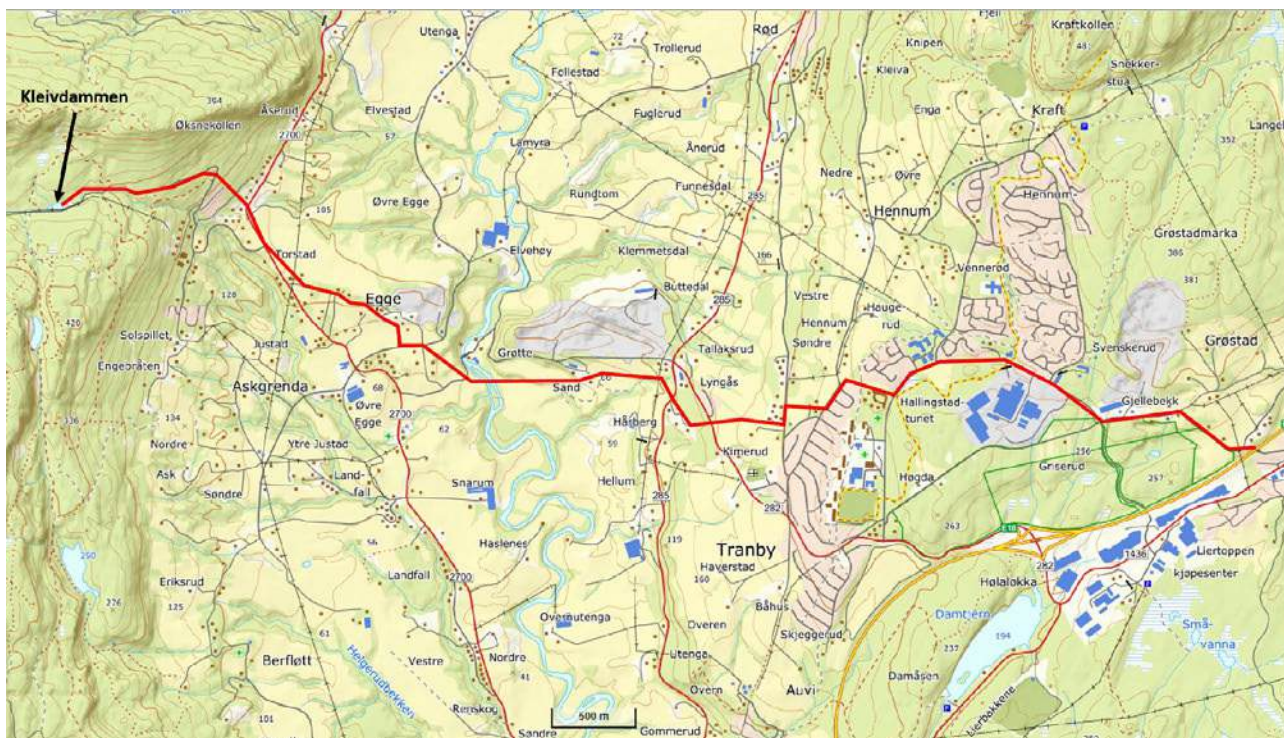
I forbindelse med detaljprosjektering av ledningsanlegg fra Kleivdammen til Liertoppen har Norconsult utført geotekniske grunnundersøkelser. Det ble utført grunnundersøkelser i 2022/2023 og en andre runde i høsten 2023, hvor arbeidet var ferdig utført i januar 2024. Feltarbeidet skal sammen med laboratorieanalysene gi grunnlag for geoteknisk vurdering av området. Hensikten med rapporten er å:

- Presentere resultatene fra felt- og laboratoriearbeidet
- Beskrive registrerte grunnforhold

Rapporten er en ren datarapport som oppsummerer resultater fra geotekniske grunnundersøkelser. Geoteknisk tolkning, rådgiving eller prosjektering er ikke behandlet her.

1.2 Aktuelt område

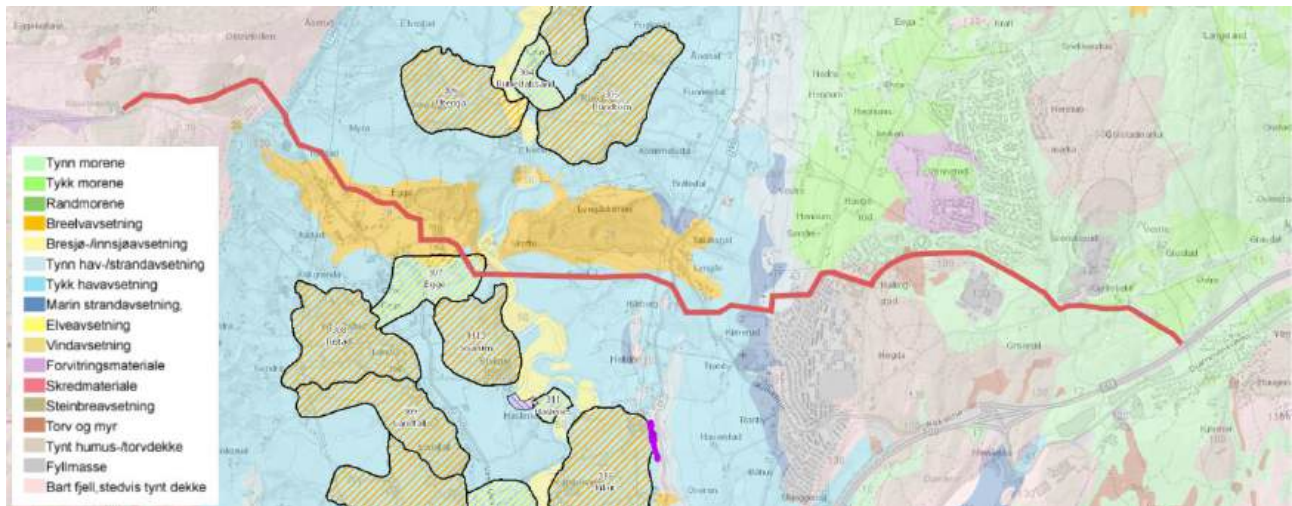
Aktuelt område ligger i Lier kommune, nordøst for Drammen. Området strekker seg fra Kleivdammen i vest til Liertoppen i øst.



Figur 1.1: Kart over aktuelt område. Rød strek markerer omtrentlig ledningstrasé. Kart er hentet fra norgeskart.no [1].

Kleivdammen ligger på ca. kote +321. Terrenget synker bratt mot øst ned til kote + 120 ved Torstad før det synker ytterligere til kote + 20 ved Lierelva. Herfra starter terrenget å stige opp mot Hallingstادتunet i øst på ca. kote +266. Terrenget synker noe igjen mot E18 på ca. kote +233.

1.3 Løsmassekart



Figur 1.2: Løsmassekart over området. rød strek markerer omtrentlig ledningstrasé. Hentet fra NGUs løsmassekart [2].

Løsmassekartet til NGU indikerer at det er bart fjell, stedvis tynt dekke og tynt humus/torvdekke vest i området ved Kleivdammen og fram til terrenget flater mer ut mot øst. Rundt Lierelva er det marine avsetninger, breeelv- og elveavsetninger. I øst opp mot Tranby og Liertoppen består området hovedsakelig av morene, fyllmasser og tynt humus/torvdekke. Løsmassekartet til NGU gir kun en indikasjon på hva et øvre lag i jordprofilen består av. For å få kjennskap til grunnens egenskaper i dybden er det nødvendig med geotekniske grunnundersøkelser.

Midtre del av området ligger under marin grense. Det er flere kvikkleirefaresoner i eller i nærheten av området.

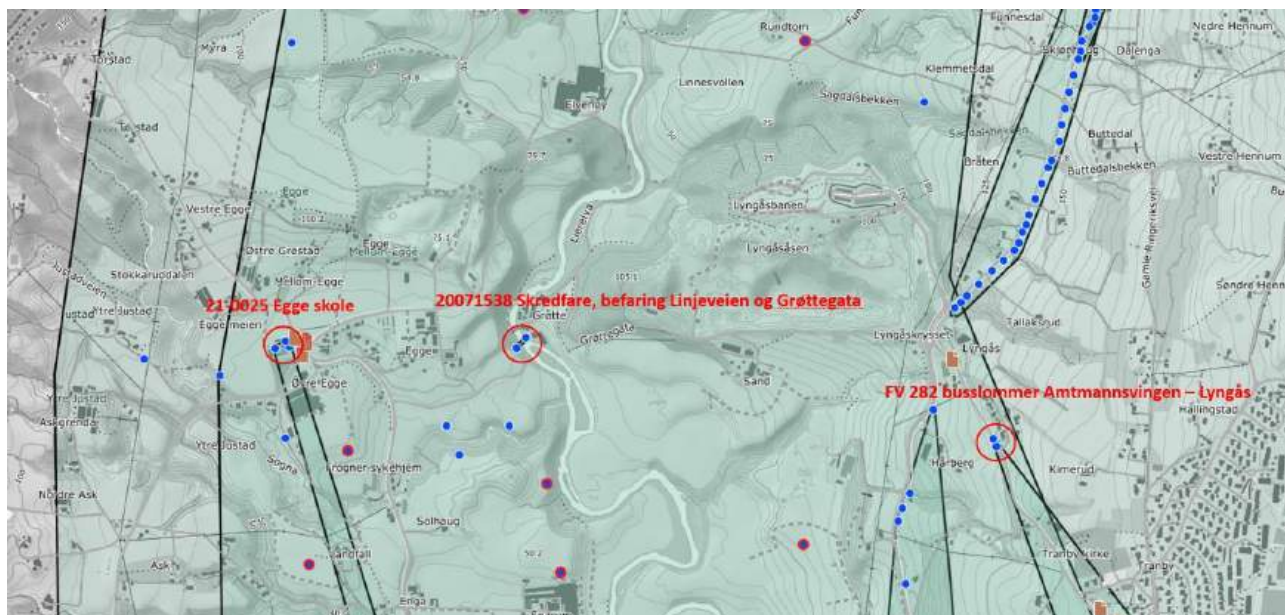
1.4 Grunnlag

I forbindelse med kartlegging av områder med potensiell fare for kvikkleireskred, utførte NGI i 1994 orienterende grunnundersøkelser i Lier [3]. Det er foretatt supplerende undersøkelser av NGI i 2004 [4]. Sonderinger med antatt kvikkleire fra disse prosjektene er markert med rød ring i Figur 1.3.

Grunnundersøkelser fra prosjekt 20071538 Skredfare, befaring Linjeveien og Grøttegata [5] indikerer sand/grusavsetninger ved Lierelven, rett nord for planlagt trase. Det ble ikke boret ned til berg.

Ved Egge skole indikerer grunnundersøkelser fra prosjekt 21-0025 Egge skole [6] et topplag over et lag med lav sonderingsmotstand, før motstanden gradvis øker. Det ble boret 50 m uten påtruffet berg. Laboratorieundersøkelsene viser leire og siltig leire.

Grunnundersøkelsene fra prosjekt FV 282 busslommer Amtmannsvingen – Lyngås [7] indikerer at grunnen består av fyllmasse over antatt silt etterfulgt av sand og morene ned til fjell.



Figur 1.3: Grunnundersøkelser vist i NADAG [8].

2 Felt- og laboratoriearbeid

Det er utført 48 totalsonderinger, 9 trykksonderinger, 5 prøveserier med sylinder og 6 prøveserier med naverbor. I tillegg er det 2 pøveserier i høsten 2023/januar 2024 utført. Det er installert 3 poretrykksmålere.

Posisjonene til hvert borpunkt og tilhørende terrenghøyder er målt inn med CPOS-korrigert GPS. Nedenstående tabell oppsummerer utført feltarbeid mht. posisjon, undersøkelsesmetode og boredybder ved totalsondering. Borplan over utførte grunnundersøkelser V01-05 gir samme oversikt.

Vedlegg B gir en generell beskrivelse av felt og laboratoriearbeider. Vedlegg C gir forklaring til geotekniske plan- og profiltegninger.

Tabell 2.1 Borpunktliste

Borpunkt	EUREF89 UTM32N, NN2000			Metode	Boredybde (TOT)	
	X (Nord)	Y (Øst)	Z (Høyde)		Løsm. [m]	Berg [m]
NO1			127,2	TOT, CPTU, PRV	15,5	3,0
NO2			126,4	TOT	0,6	3,0
NO3			114,5	TOT	23,1	0,0
NO4			99,5	TOT	17,4	0,0
NO5			68,9	TOT, CPTU, PRV	20,0	0,0
NO6			40,5	TOT	20,7	0,0
NO7			24,6	TOT	31,3	0,0
NO8			28,3	TOT	31,6	0,0
NO9			60,9	TOT	20,6	0,0
NO11			190,3	TOT	15,6	1,5
NO14			265,9	TOT	1,4	3,1
NO15			257,4	TOT, PRV	3,6	3,0
NO16			260,2	TOT	2,3	3,0
NO17			253,6	TOT	26,8	2,1
NO18			246,5	TOT	1,2	3,0
NO19			235,2	TOT	17,2	2,8
NO20			119,3	TOT, CPTU, PRV	31,3	0,0
NO21			118,1	TOT	30,4	0,0
NO22			77,9	TOT	15,2	0,0
NO23			69,1	TOT	21,4	0,0
NO24			68,8	TOT, CPTU	31,1	0,0
NO25			70,1	TOT, PZ	33,4	0,0

NO26			53,1	TOT, CPTU, PRV, PZ	22,8	0,0
NO27			65,3	TOT	30,6	0,0
NO28			22,4	TOT	33,3	0,0
NO29			21,5	TOT	51,0	0,0
NO30			29,9	TOT, PRV	31,0	0,0
NO31			29,2	TOT	30,1	0,0
NO34			38,4	TOT	18,0	0,0
NO38			151,0	TOT	7,8	3,0
NO39			157,8	TOT	5,8	1,7
NO40			157,2	TOT, PRV, PZ	8,3	2,1
NO41			198,2	TOT, PRV	8,5	2,6
NO50			69.678	TOT, CPTU	16,52	-
NO51			51.877	TOT	15,05	-
NO52			47.977	TOT, CPTU	15,00	-
NO53			68.779	TOT, CPTU	14,15	3,02
NO54			75.193	TOT	15,02	-
NO57			117.614	TOT, CPTU, PRV	9,50	3,00
NO59			153.067	TOT	9,38	3,00
NO60			201.584	TOT	3,13	3,00
NO61			228.288	TOT	5,78	3,00
NO62			246,995	TOT	2,70	3,00
NO63			254.878	TOT	1,98	3,00
NO64			259.095	TOT	5,30	2,97
NO65			264.811	TOT	3,70	3,00
NO66			262.175	TOT	4,93	3,00
NO67			242.972	TOT, PRV	3,65	3,00

TOT:Totalsondering, CPTU:Trykksondering, PZ:Piezometer, PRV:Prøveserie,

2.1 Generell informasjon om feltarbeidet

Tabell 2.2 Generell informasjon feltarbeid

Feltarbeid 1	
Dato for utførelse	Uke 48 2022 – uke 3 2023
Boreleder	Åstedt/Andersson
Relevante standarder	Ref. [9], [10], [11], [12], og [13]
Resultater	Tegninger V101-133 og V305-309
Feltarbeid 2	
Dato for utførelse	Uke 50 2023 – uke 5 2024
Boreleder	Øystein Grovehagen
Type borerigg	Geotech 505
Relevante standarder	Ref. [9], [10], [11], [12], og [13]
Resultater	Tegninger V201-215, V301-304

2.2 Generell informasjon om laboratoriearbeidet

I 2022/2023 er det tatt opp totalt 15 sylinderprøver av løsmasser fra 5 ulike borpunkt. I tillegg er det tatt opp 17 poseprøver fra 6 ulike borpunkt. Det er NGI som har utført laboratoriearbeidet. Tabell 2.3.1 oppsummerer labarbeid fra 2022/2023, samt antall sylinderprøver som er analysert fra de ulike borpunktene.

I 2023/2024 har NGI utført laboratoriearbeidet fra fire ulike borpunkter som er oppsummert i tabell 2.3.2.

Tabell 2.5.1 og 2.4.2 oppsummerer generell informasjon om laboratoriearbeidet.

Tabell 2.3.1: Oversikt over laboratorieundersøkelser gjennomført på sylinder- og poseprøvene.

Borpunkt	NO1	NO5	NO15	NO20	NO26	NO30	NO40	NO41
Antall sylindere	5	2	-	3	3	-	2	-
Antall poseprøver	3	-	1	-	3	4	4	2
Beskrivelse	8	2	1	3	6	4	6	2
Foto	8	2	1	3	6	4	6	2
Vanninnhold	15	6	-	9	12	4	9	-
Romvekt	5	2	-	3	3	-	2	-
Enaksialt trykkforsøk	4	2	-	3	3	-	1	-
Konus, uforstyrret	9	4	-	6	6	-	3	-
Konus, omrørt	9	4	-	6	6	-	3	-
Kornfordeling	2	1	-	2	3	-	-	-

Flyte og utrulling	2	1	-	2	2	-	1	-
Treaks	1	1	-	-	-	-	1	-
Ødometer	1	1	-	-	-	-	1	-

Tabell 2.4.2: Oversikt over laboratorieundersøkelser gjennomført på sylinder- og poseprøvene.

Borpunkt	NO50	NO52	NO53	NO57
Bilder	5	4	4	3
Vanninnhold	-	2	-	1
Plastisitets- og flytegrense	-	1	-	-
Enaksialt trykkforsøk	-	1	-	-
Romdensitet	-	1	-	1
Kornstørrelsefordeling	2	1	1	2

Tabell 2.5.1 Generell informasjon laboratoriearbeid

Laboratoriearbeid	
Dato for utførelse	Uke 3-7 2023
Laboratorie	NGI
Relevante standarder	Ref. [14]
Resultater	Vedlegg A

Tabell 2.6.2 Generell informasjon laboratoriearbeid

Feltarbeid	
Dato for utførelse	Uke 50 2023 – uke 5 2024
Boreleder	Øystein Grovehagen
Type borerigg	Geotech 505
Relevante standarder	Ref. [7], [8], [9], [10], og [11]
Resultater	Tegninger V101-V115, V201-V204

3 Resultater grunnundersøkelser

Resultater fra feltundersøkelser er vist på tegning V101-133 og V201-205. Resultater fra laboratorieundersøkelser er vist i vedlegg A.

Vedlegg B gir en generell beskrivelse av felt og laboratoriearbeider. Vedlegg C gir forklaring til geotekniske plan- og profilttegninger. Vedlegg D og E gir forklaring til opptegning av total- og trykksonderinger.

NB! Det må presiseres at informasjonen fra felt- og laboratoriearbeidet strengt tatt bare er gyldig i de undersøkte posisjonene. Avvik i grunnforholdene i områdene rundt og mellom de undersøkte posisjonene kan ikke utelukkes. Resultater må derfor ikke anvendes ukritisk.

3.1 Torstad – Egge

Området inneholder borpunktene NO1- NO4, NO20 – NO22. I disse punktene er det gjennomført 7 totalsonderinger, 2 trykksonderinger og tatt 8 sylinderprøver og 3 poseprøver. Det vises til resultater i tegning V101-V104, V117-V119, samt borplan med gjennomførte grunnundersøkelser i V001.

Det er boret til antatt berg i NO1 og NO2, samt 3 meter inn i berget. Dybden til antatt berg er 0,55 m i NO1 og 15,47 m i NO2. I øvrige sonderinger er boringene stoppet før berg er nådd. I disse er det boret mellom 15,23 og 31,33 m i løsmasser.

Totalsonderingene i borpunkt NO1, NO20, NO21 viser i øvre del lagvis stor variasjon i motstand og relativt konstant motstand. Det er noen mindre partier med synkende motstand med dybde. I nedre del av sonderingen er det antatt fastere masser, med behov for slag og spyling. NO3, NO4 og NO22 viser høy varierende motstand i omtrent 3 meter før antatt fastere masser, med behov for spyling og slag.

Trykksonderingen i NO1 viser lagvis stor variasjon i motstand og relativt konstant motstand med dybden. Poretrykket er varierende. I NO20 viser trykksonderingen et topplag med varierende motstand over en jevn motstand med dybden med små fluktuasjoner. Det er generelt noe poretrykksoppbygning med dybden.

Det er tatt opp prøver i borpunkt NO1 og NO20. Resultater fra undersøkelsene er vist i Vedlegg A. Laboratorieundersøkelser viser leire med innslag av tynne siltlag. Vanninnhold ligger mellom 22,0 og 31,7%. Romvekt er målt til 19,1 – 19,7 kN/m³. Undersøkelsene påviser sprøbruddmateriale i NO20 ved 5,15 m. Resterende prøver påviser ikke sprøbruddmateriale. Det er utført treaksial- og ødometerforsøk for en sylinder i NO1. Resultatene er vist i Vedlegg A.

3.2 Egge - Sand

Området inneholder borpunktene NO5 – NO9, NO23 - NO31, NO34. I disse punktene er det gjennomført 16 totalsonderinger, 3 trykksonderinger, installert 2 pizometere og tatt 5 sylinderprøver og 7 poseprøver. Det vises til resultater i tegning V105-V109, V120-V129, V202, V204-205, samt borplan med gjennomførte grunnundersøkelser i V002-003.

Det er ikke boret til antatt berg i noen av punktene. Det er boret mellom 18,02 og 33,37 m i løsmasser. Generelt viser totalsonderingene en øvre del med varierende motstand over antatt fastere masser, med behov for spyling og slag.

I NO5, NO23 og NO24 er det i øvre del av sonderingene lagvis områder med konstant motstand med dybden og varierende motstand. NO6, NO9, NO25 – NO27 viser et øvre lag med stor variasjon i motstand før motstanden øker jevnt med dybden over antatt fastere masser. NO8, NO28-NO31 har et topplag over antatt fastere masser fra ca. 2 meters dybde.

Trykksonderingene i NO5 viser et øvre lag med varierende motstand over jevnt økende motstand med dybden og jevnt økende poretrykk fram til den siste meteren hvor motstand og poretrykk varierer. Trykksonderingen i NO24 viser tilsvarende topplag som i NO5, over en relativt konstant motstand med dybden. Ved ca. 10 meters dybde øker motstanden, samtidig som poretrykket faller. I NO26 er det et topplag på omtrent 2 meter over en svakt økende, og varierende motstand. Det er generelt høyt poretrykk, men stor variasjon.

Det er tatt opp prøver i borpunkt NO5 og NO26. Resultater fra undersøkelsene er vist i Vedlegg A. Laboratorieundersøkelser viser sand over leire. Vanninnhold ligger mellom 12,8 og 30,7%. Romvekt er målt til 18,9 – 20,1 kN/m³. Undersøkelsene påviser ikke forekomst av sprøbruddmateriale. Det er utført treaksial- og ødometerforsøk for en sylinder i NO5. Resultatene er vist i Vedlegg A.

3.3 Tranby

Området inneholder borpunktene NO11, NO14 - NO19 og NO38 - NO41, vist på V004 og V005. I disse punktene er det gjennomført 11 totalsonderinger, installert 1 pizometer og tatt 2 sylinderprøver og 7 poseprøver. Det vises til resultater i tegning V110-V116, V130-V133, samt borplan med gjennomførte grunnundersøkelser i V004-005.

Det er boret til antatt berg i alle sonderingene. Dybden til antatt berg varierer mellom 1,7 m og 26,82 m. Majoriteten av sonderingene viser et øvre lag på mellom 2 – 5 m med varierende motstand over antatt fastere masser med behov for spyling og slag ned til antatt berg. I borpunktene med kort avstand til berg er det stor variasjon i motstand ned til antatt bergnivå. Sonderingene i borpunkt NO38 – NO40 har stedvis mindre fluktuasjoner i motstand, og ikke tilsvarende lag med antatt fastere masser over berg som i de resterende sonderingene.

Det er tatt opp prøver i borpunkt NO15, NO40 og NO41. Resultater fra undersøkelsene er vist i Vedlegg A. Laboratorieundersøkelser viser leire med innslag av tynne siltlag. Vanninnhold ligger mellom 22,4 – 30,6 %. Romvekt er målt til 19,0-19,7 kN/m³. Det er påvist et tynt lag sprøbruddmateriale i prøveserien tatt opp i NO40, i 4,6 m dybde. Resterende prøver viser ikke forekomst av sprøbruddmateriale. Det er utført treaksial- og ødometerforsøk for en sylinder i NO40. Resultatene er vist i Vedlegg A.

3.4 Grunnundersøkelser 2023/2024 (NO50-NO67)

Resultater fra feltundersøkelser er vist på totalsondering tegninger V201-V215 og CPTU tegninger V301-V304. Resultater fra laboratorieundersøkelser er vist i vedlegg A.

I borehull NO50-NO52 er ikke boret til berg. Det finnes lav til høy og ganske høy motstand ned til 10m og etterpå lager med veldig lav motstand og delvis høyt poretrykk. I NO52 var spyl- og slagboring brukt under.

NO53 og NO54 er mest borte med spyl- og slagboring og antatt berg mellom 14m-15m.

I NO57 er motstand ganske lav ned til 7,5m og etterpå spyl- og slagboring. Antatt berg på 9,5m. Poretrykk er negativ ned til 8m.

NO59 brukt spyl- og slagboring ned til 6,5m med antatt berg på 9,5m.

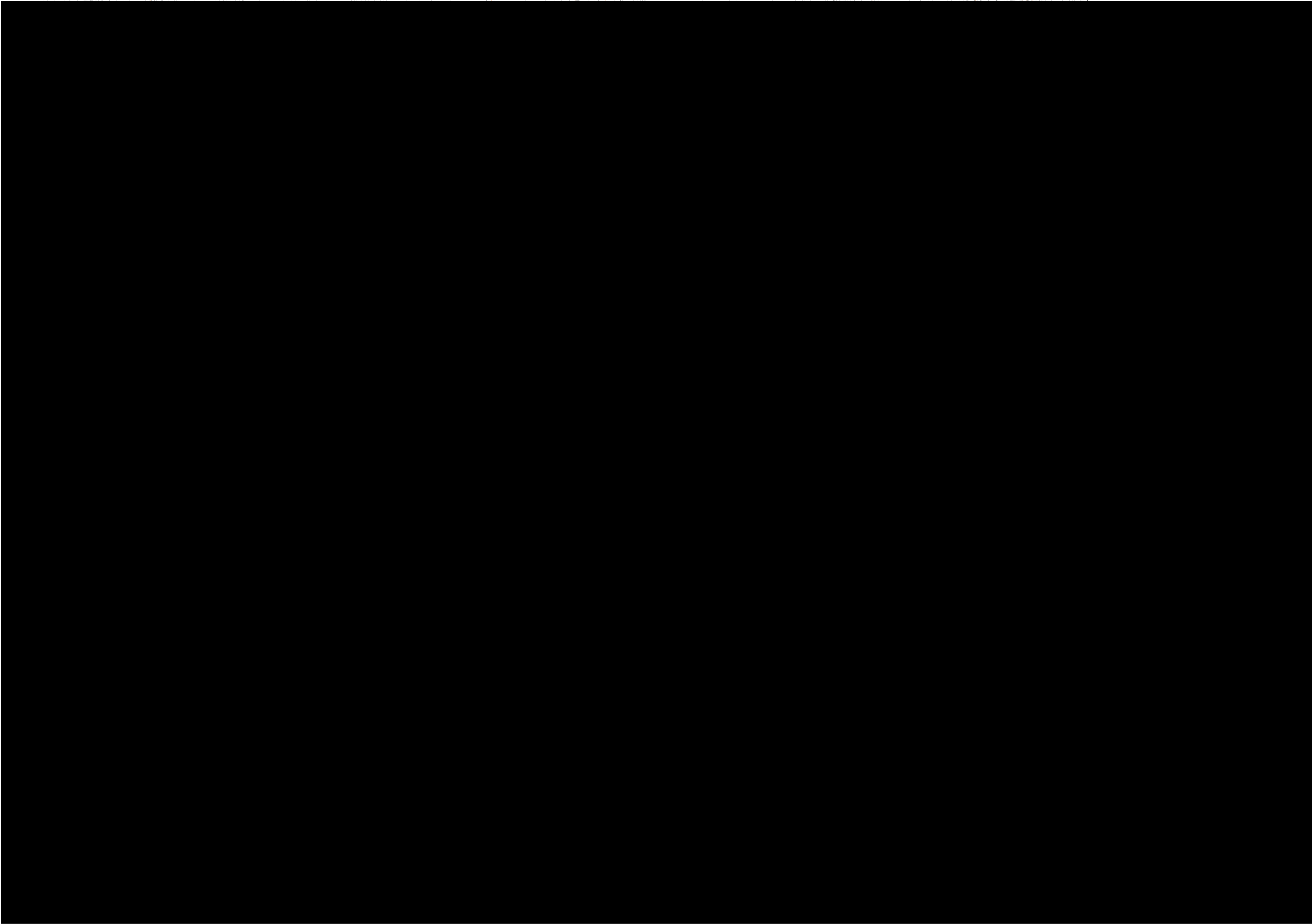
NO60-NO67 har antatt berg mellom 2m og 5,6m. Mest varierende høy og lav motstand og spyl- og slagboring brukt. NO62 har et lag med ganske lav motstand ned til 2,6m og etterpå antatt berg. NO66 og NO67 har en meter tykt lag med lav motstand ca. 1m over berg.

4 Referanser

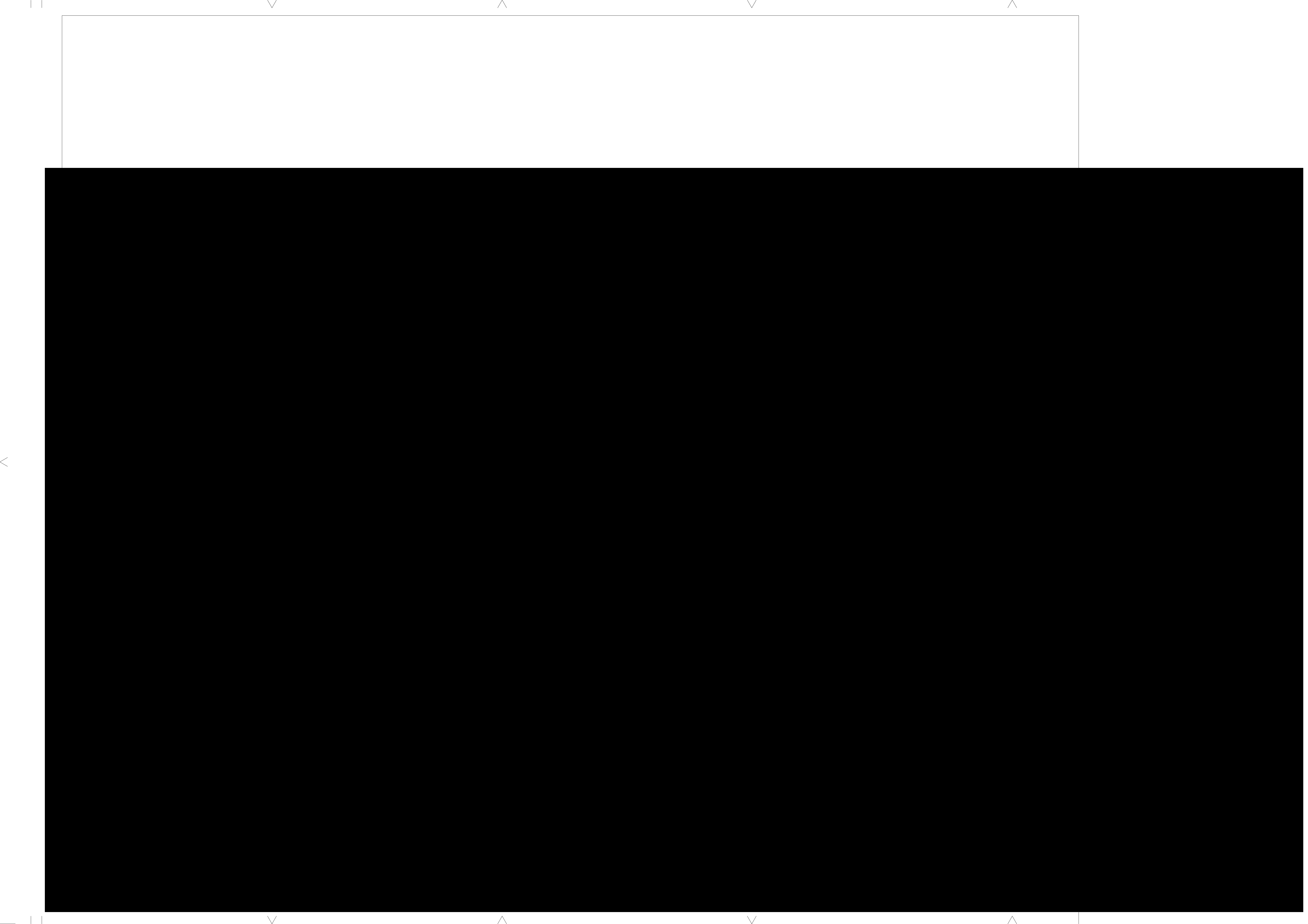
- [1] Kartverket, «Norgeskart,» [Internett]. Available: www.norgeskart.no.
- [2] Norges geologiske undersøkelse, «NGU løsmassekart,» [Internett]. Available: http://geo.ngu.no/kart/losmasse_mobil/.
- [3] NGI, «830014-2 Kartlegging av områder med potensiell fare for kvikkleireskred. Lier,» 1994.
- [4] NGI, «20041116-1 Grunnundersøkelser langs Liervassdraget,» 2004.
- [5] NGI, «20071538 Skredfare, befaring Linjeveien og Grøttegata. Resultater fra grunnundersøkelser og anbefalte tiltak.,» 2007.
- [6] DMR Miljø og geoteknikk AS, «21-0025 Egge skole, 3400 Lier. Geoteknisk datarapport,» 2021.
- [7] Statens vegvesen, «812797-Q-1 FV 282 busslommer Amtmannsvingen - Lyngås, prosjektnr:206017. Geoteknisk datarapport,» 2013.
- [8] Norges geologiske undersøkelse, «Nasjonal database for grunnundersøkelser (NADAG),» [Internett]. Available: <https://geo.ngu.no/kart/nadag-avansert/?demotext=false&extent=-2964740,6017425,3967740,9394301>.
- [9] Statens vegvesen, Håndbok R211 Feltundersøkelser, Statens vegvesen, 1997.
- [10] Norsk geoteknisk forening, Melding nr. 9 - Veiledning for utførelse av totalsondering. Revisjon 1, 2018., Norsk geoteknisk forening, 1994.
- [11] Norsk geoteknisk forening, Melding nr. 5 - Veiledning for utførelse av trykksondering. Revisjon 3, 2010, Norsk geoteknisk forening, 1982.
- [12] Norsk geoteknisk forening, Melding nr. 6 - Veiledning for måling av grunnvannstand og poretrykk. Revisjon 2, 2017., Norsk geoteknisk forening, 1989.
- [13] Norsk geoteknisk forening, Melding nr. 11 - Veiledning for utførelse av prøvetaking, Norsk geoteknisk forening, 2013.
- [14] Statens vegvesen, Håndbok R210 Laboratorieundersøkelser, Statens vegvesen, 2016.

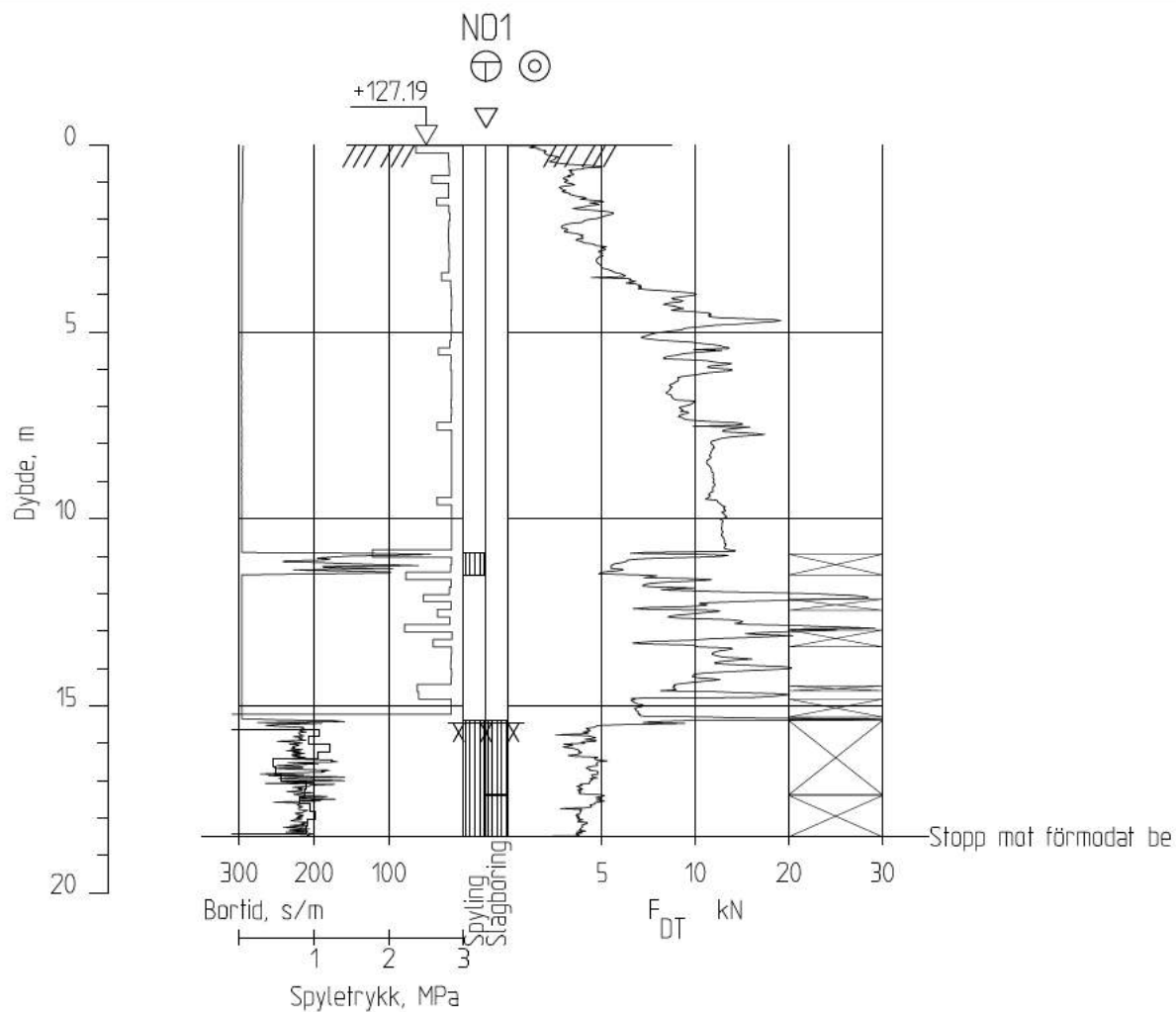




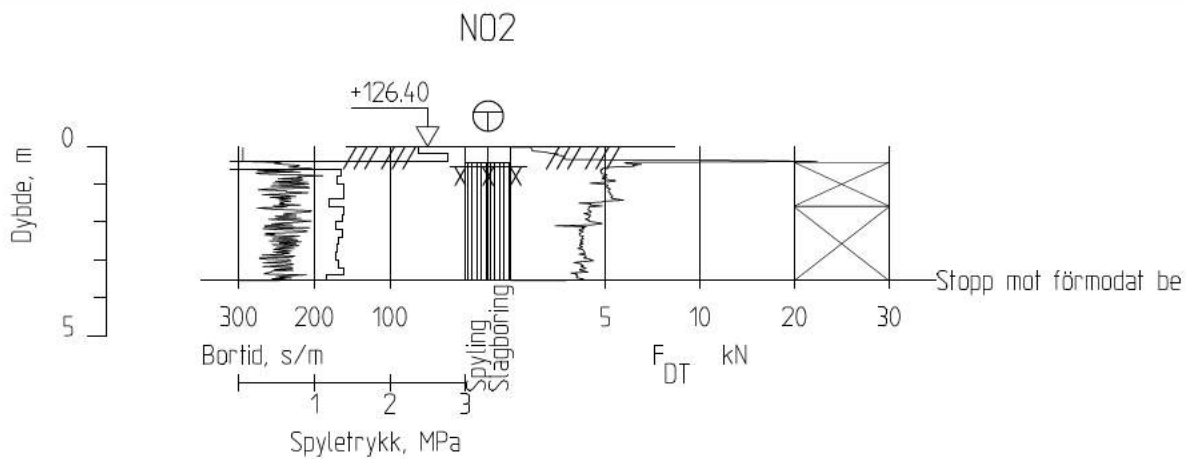




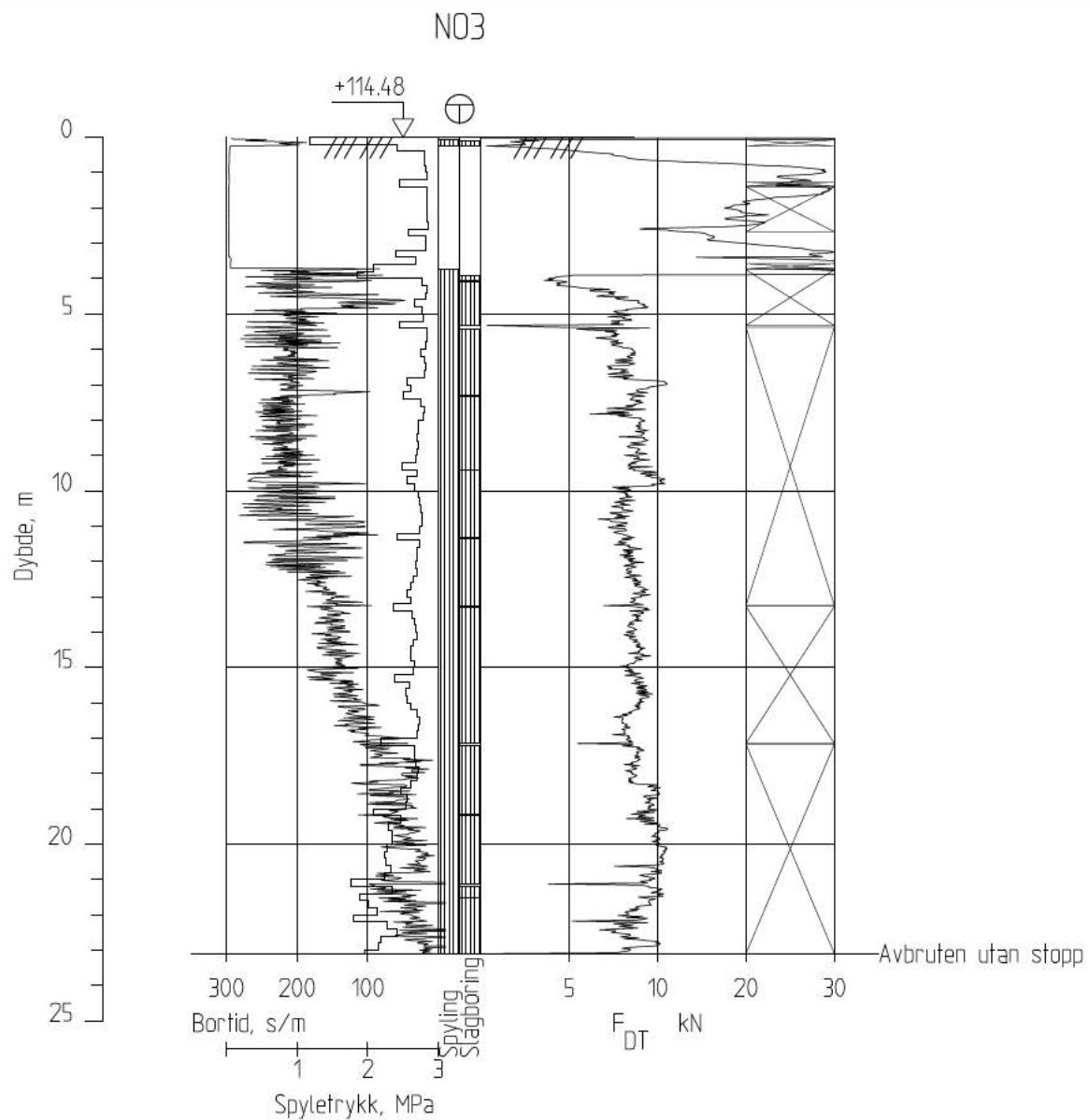




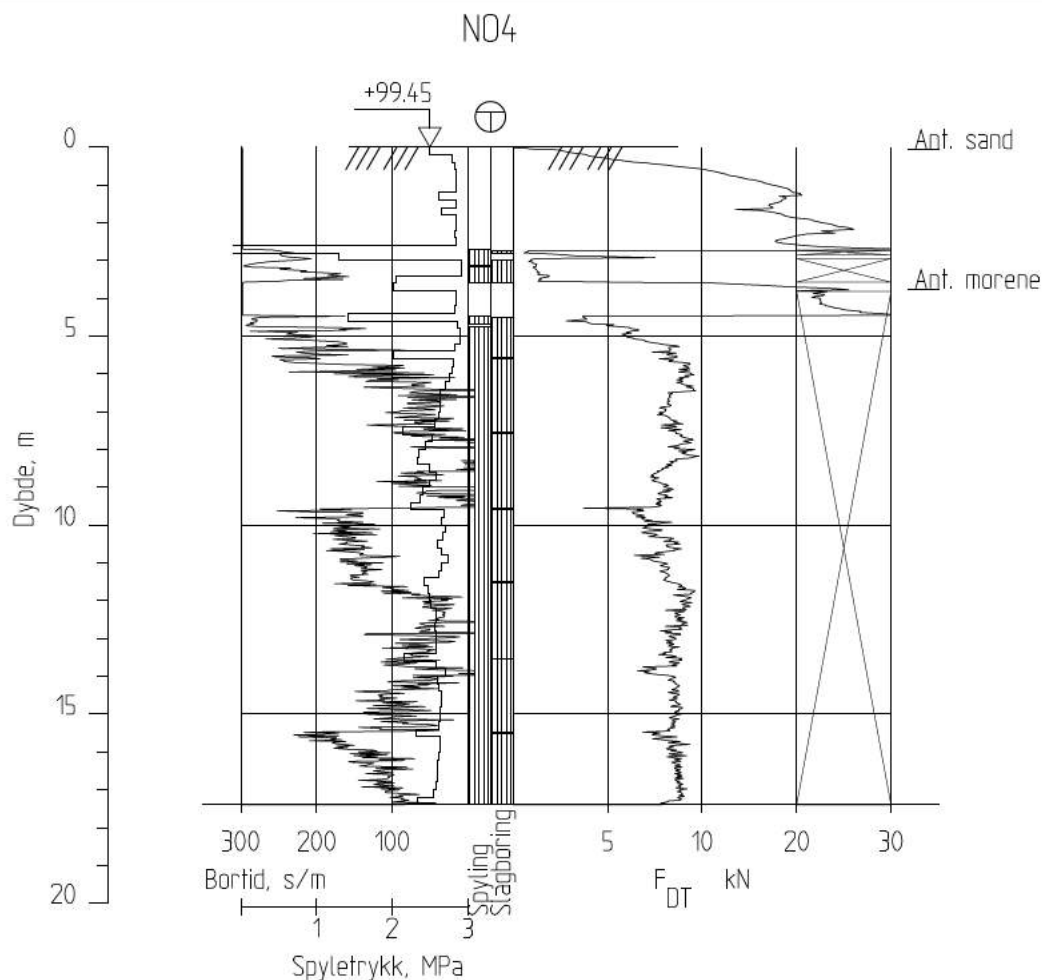
Z01	2023-01-20	Som utført	AgnRog	KniEks	KLK
Rev.	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontroll	Godkjent
Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som fremgår nedenfor. Opphavsretten tilhører Norconsult AS. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.			Målestokk (gleider A4)		
Glitrevannverket IKS			1:200		
Kleivdammen - Liertoppen, ledningsanlegg					
Totalsondering, borpunkt NO1					
Norconsult 		Oppdragsnummer	Tegningsnummer	Revisjon	
		5201071	V101	Z01	



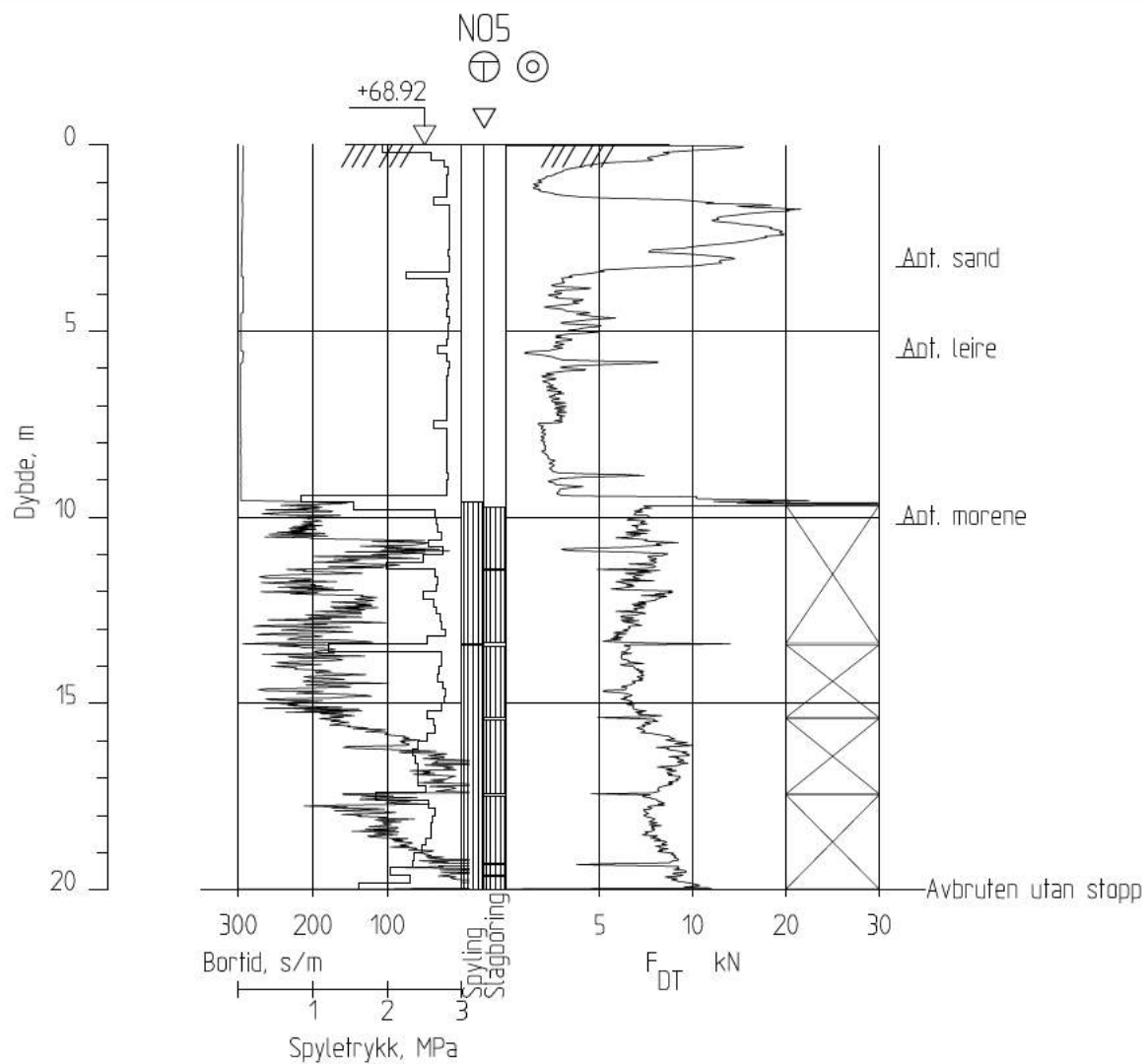
Z01	2023-01-20	Som utført	AgnRog	KniEks	KLK
Rev.	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontroll	Godkjent
Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som fremgår nedenfor. Opphavsretten tilhører Norconsult AS. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.			Målestokk (gjelder A4) 1:200		
Glitrevannverket IKS			Kleivdammen - Liertoppen, ledningsanlegg		
Totalsondering, borpunkt NO2					
Norconsult		Oppdragsnummer 5201071	Tegningsnummer V102	Revisjon Z01	



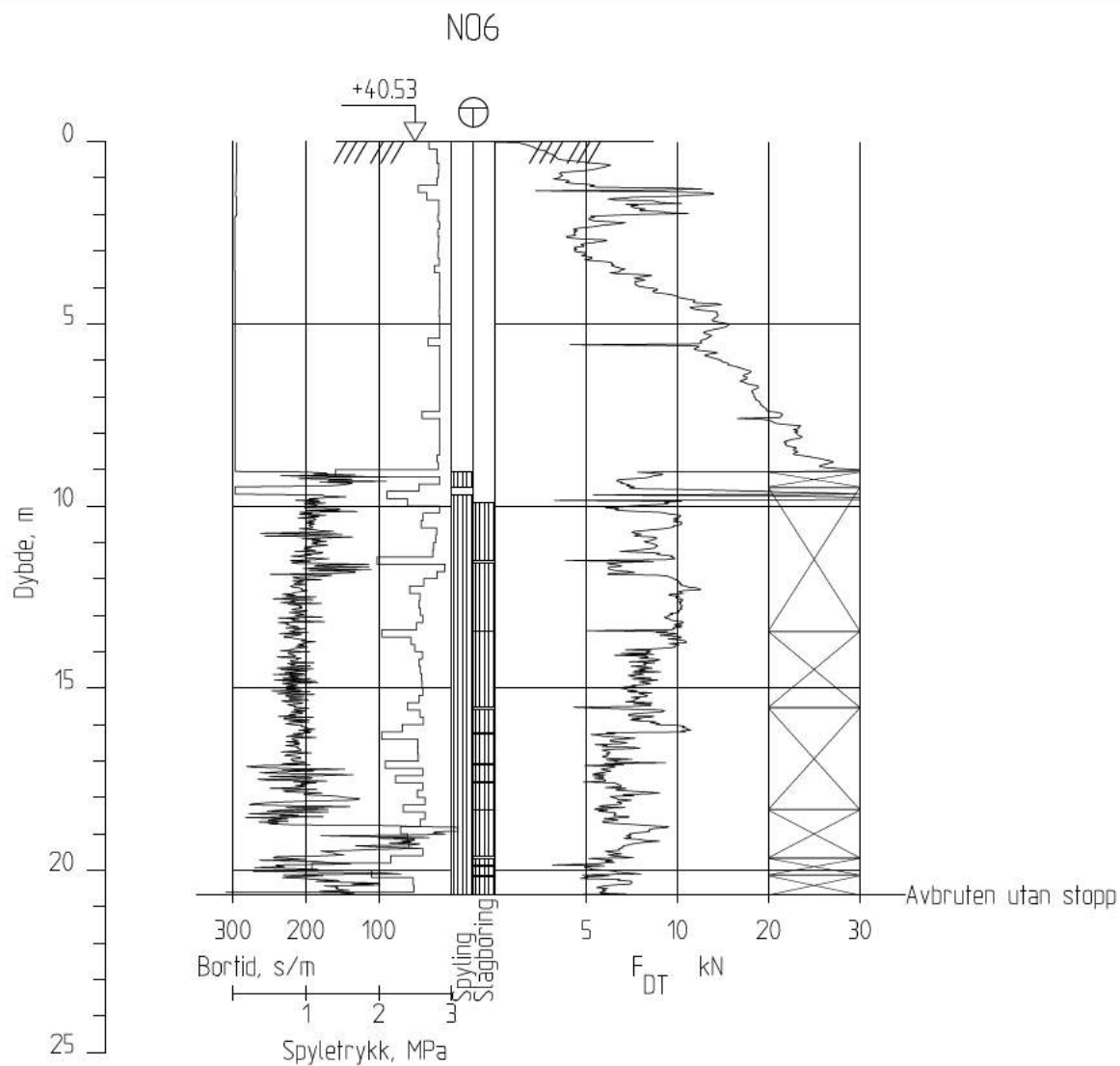
Z01	2023-01-20	Som utført	AgnRog	KniEks	KLK
Rev.	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontroll	Godkjent
Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som fremgår nedenfor. Opphavsretten tilhører Norconsult AS. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.				Målestokk (gjelder A4)	
Glitrevannverket IKS				1:200	
Kleivdammen - Liertoppen, ledningsanlegg					
Totalsondering, borpunkt NO3					
Norconsult 			Oppdragsnummer	Tegningsnummer	Revisjon
			5201071	V103	Z01



Z01	2023-01-20	Som utført	AgnRog	KniEks	KLK
Rev.	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontroll	Godkjent
Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som fremgår nedenfor. Opphavsretten tilhører Norconsult AS. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.				Målestokk (gjelder A4)	
Glitrevannverket IKS				1:200	
Kleivdammen - Liertoppen, ledningsanlegg					
Totalsondering, borpunkt NO4					
Norconsult 		Oppdragsnummer	Tegningsnummer	Revisjon	
		5201071	V104	Z01	

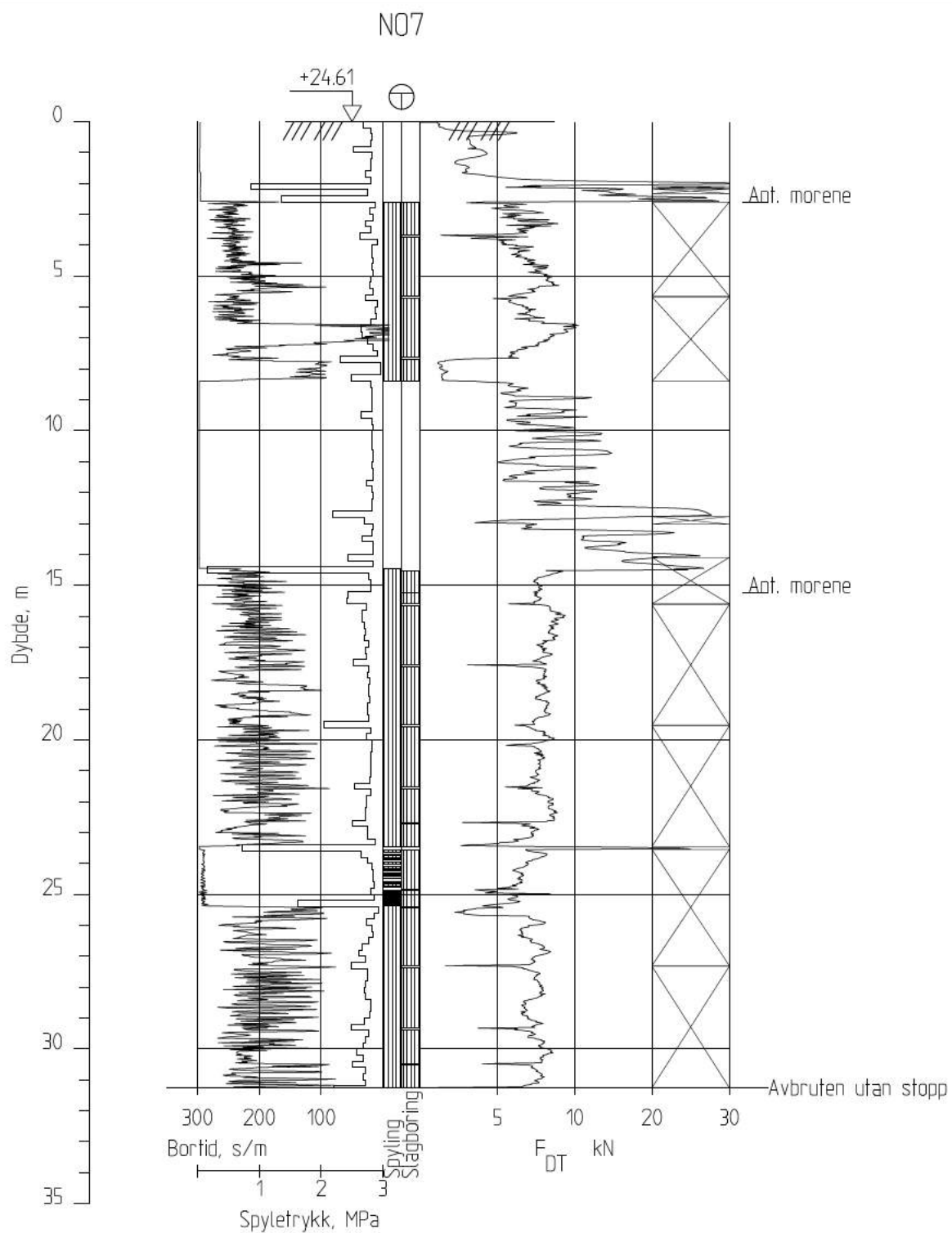


Z01	2023-01-20	Som utført	AgnRog	KniEks	KLK
Rev.	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontroll	Godkjent
Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som fremgår nedenfor. Opphavsretten tilhører Norconsult AS. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.			Målestokk (gjelder A4)		
Glitrevannverket IKS			1:200		
Kleivdammen - Liertoppen, ledningsanlegg					
Totalsondering, borpunkt NO5					
Norconsult 		Oppdragsnummer	Tegningsnummer	Revisjon	
		5201071	V105	Z01	



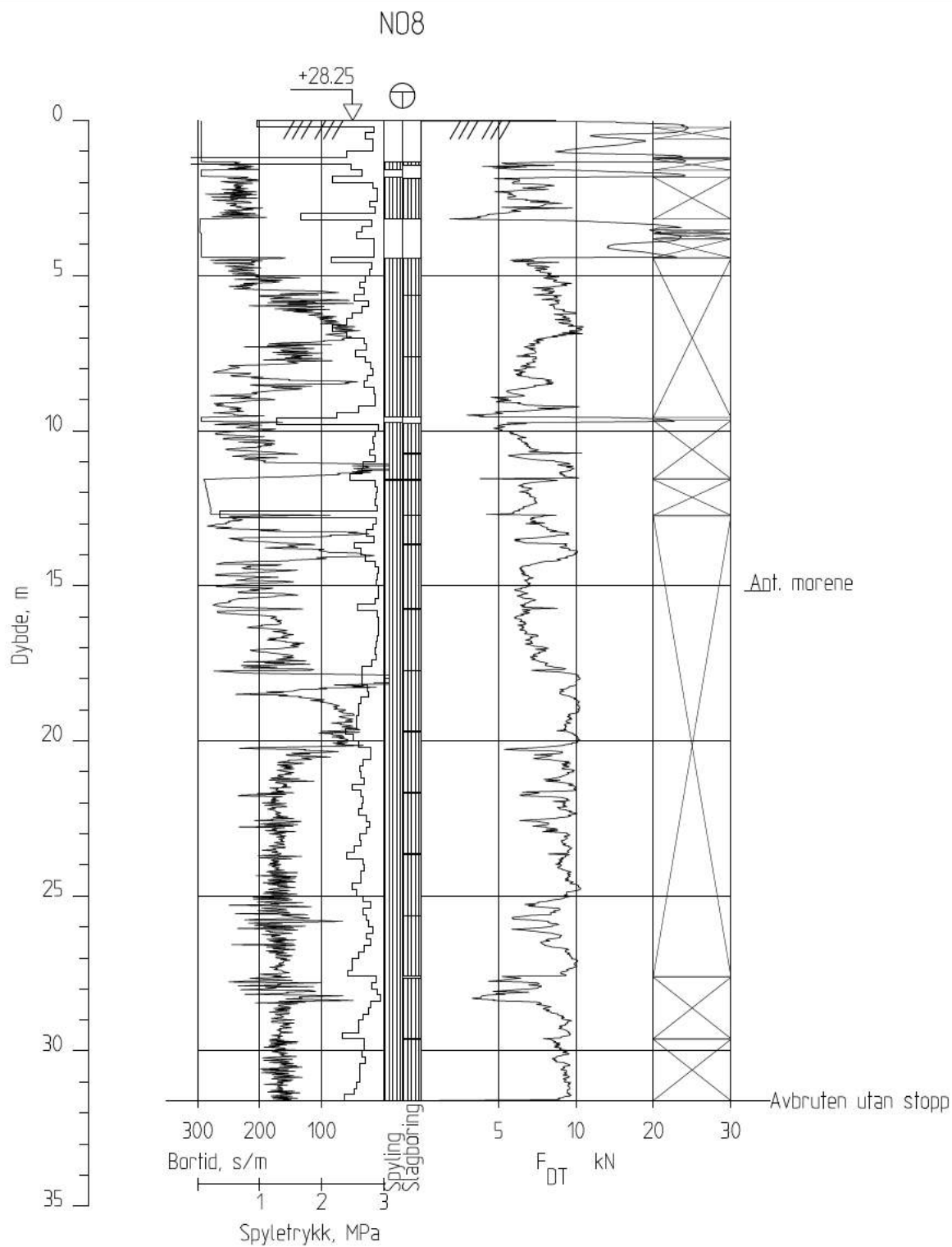
Z01	2023-01-20	Som utført	AgnRog	KniEks	KLK
Rev.	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontroll	Godkjent
Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som fremgår nedenfor. Opphavsretten tilhører Norconsult AS. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.			Målestokk (gjelder A4) 1:200		
Glitrevannverket IKS			Kleivdammen - Liertoppen, ledningsanlegg		
Totalsondering, borpunkt NO6					
Norconsult		Oppdragsnummer 5201071	Tegningsnummer V106	Revisjon Z01	

"C:\Users\agnRog\appdata\local\temp\AcF\publish_34916\1\101-dwg - agnrog - Plottet: 2023-06-07, 21:41:41 - LAYOUT = V107 - XREF = A_V_Sonderinger_5201071"

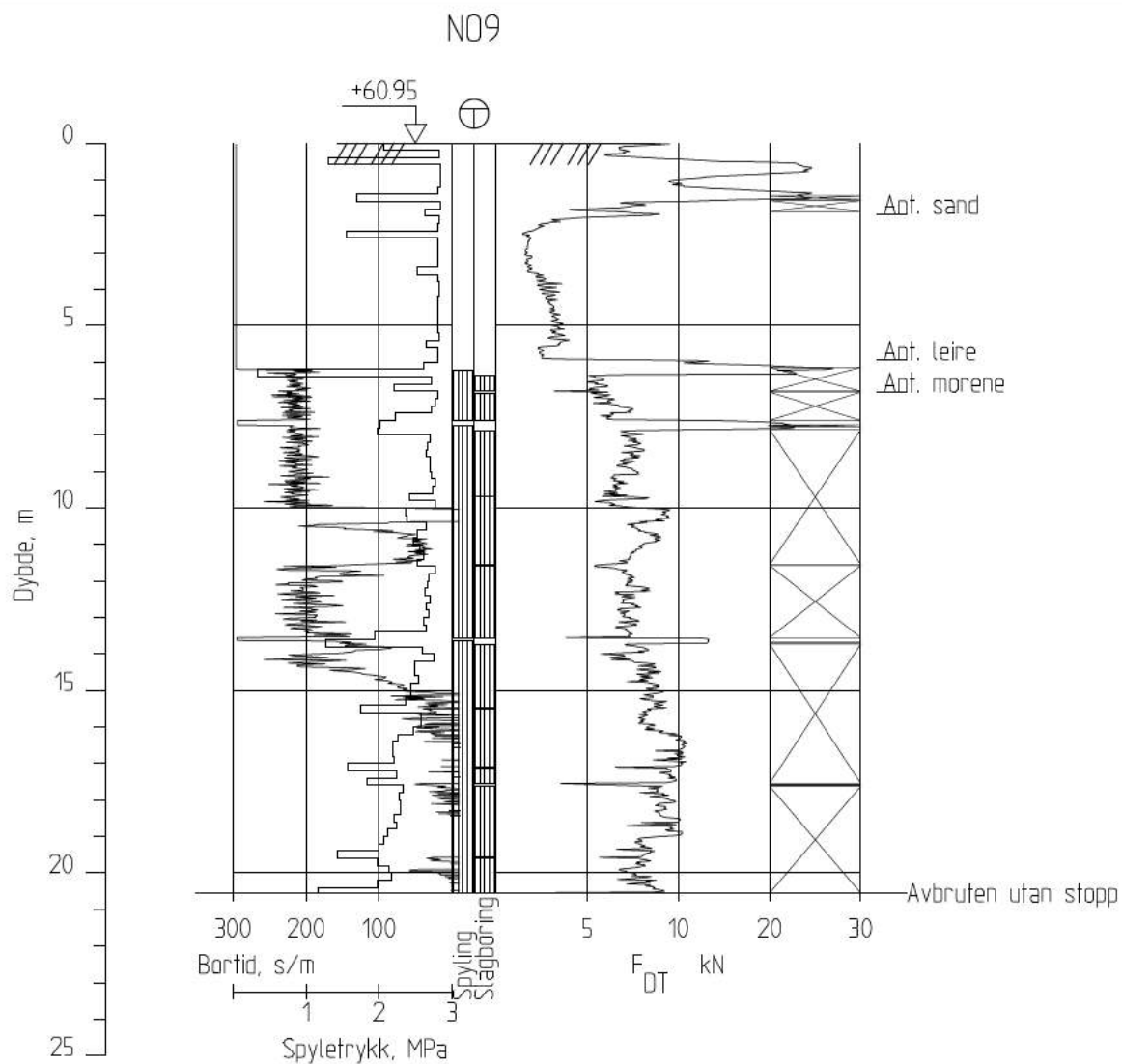


Z01	2023-01-20	Som utført	AgnRog	KniEks	KLK
Rev.	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontroll	Godkjent
Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som fremgår nedenfor. Opphavsretten tilhører Norconsult AS. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.					Målestokk (gjelder A4)
Glitrevannverket IKS					1:200
Kleivdammen - Liertoppen, ledningsanlegg					
Totalsondering, borpunkt NO7					
Norconsult		Oppdragsnummer	Tegningsnummer	Revisjon	
		5201071	V107	Z01	

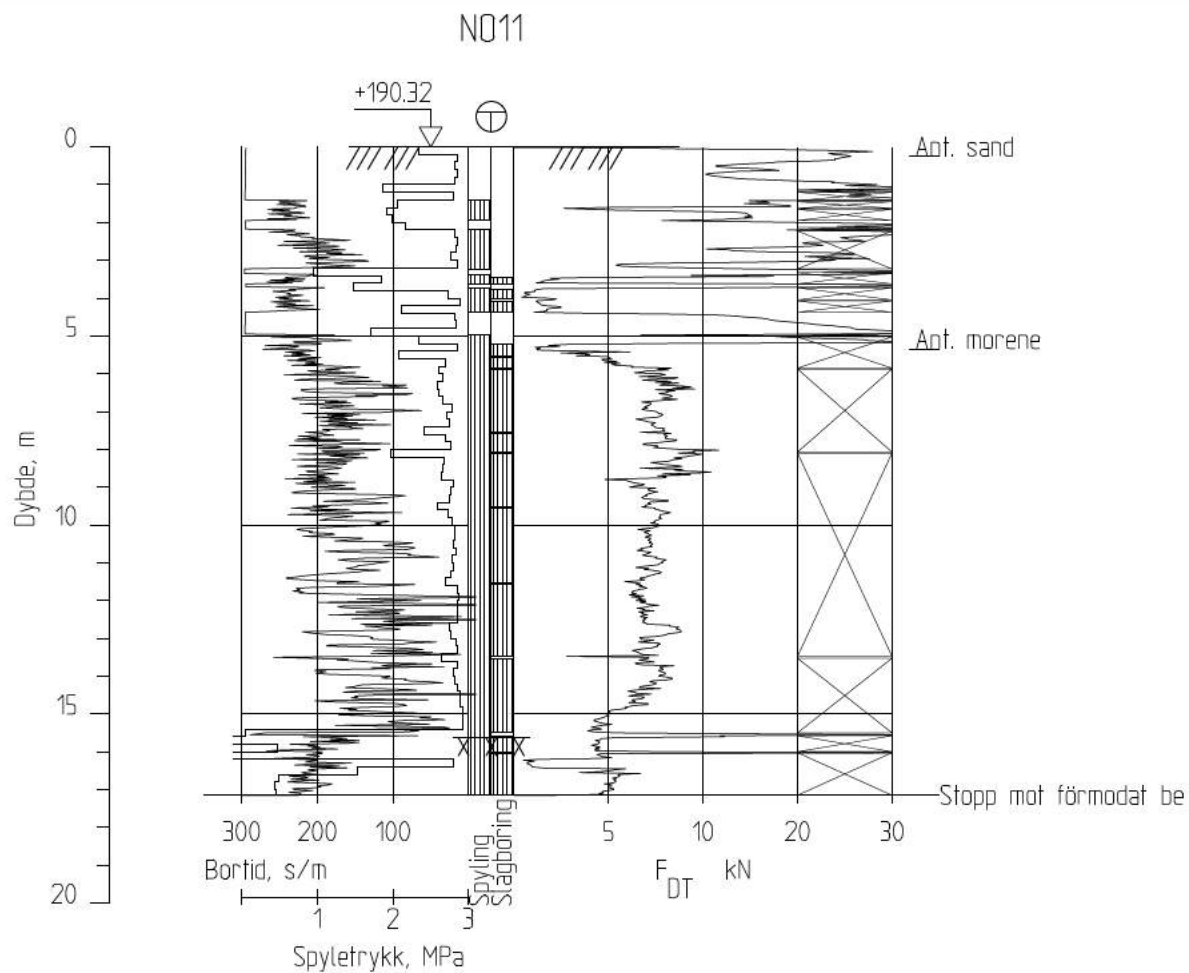
"C:\Users\agnRog\appdata\local\temp\AcF\publish_34916\1\101-dwg - agnrog - Plot.tst, 2023-06-07, 21:41:43 - LAYOUT = V108 - XREF = A_V_Sonderinger_5201071"



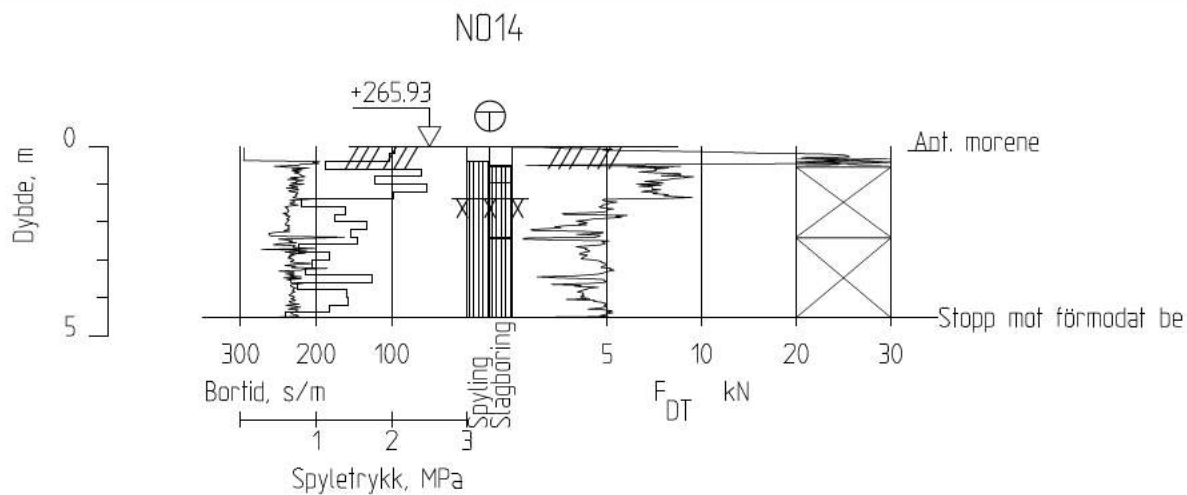
Z01	2023-01-20	Som utført	AgnRog	KniEks	KLK
Rev.	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontroll	Godkjent
Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som fremgår nedenfor. Opphavsretten tilhører Norconsult AS. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.					Målestokk (gjelder A4)
Glitrevannverket IKS					1:200
Kleivdammen - Liertoppen, ledningsanlegg					
Totalsondering, borpunkt NO8					
Norconsult		Oppdragsnummer	Tegningsnummer	Revisjon	
		5201071	V108	Z01	



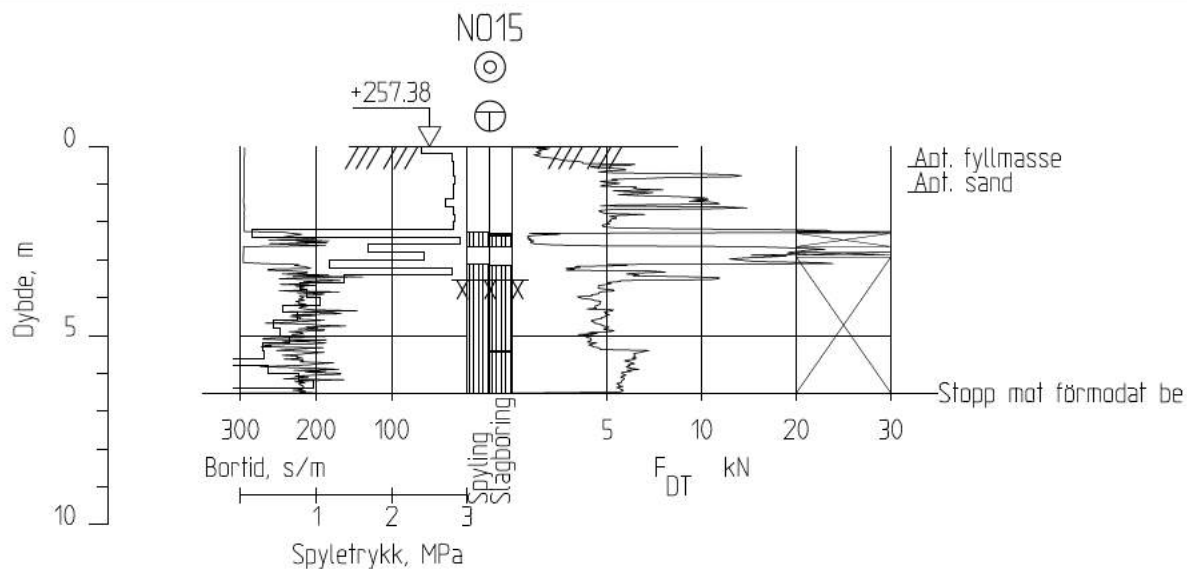
Z01	2023-01-20	Som utført	AgnRog	KniEks	KLK
Rev.	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontroll	Godkjent
Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som fremgår nedenfor. Opphavsretten tilhører Norconsult AS. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.			Målestokk (gjelder A4) 1:200		
Glitrevannverket IKS					
Kleivdammen - Liertoppen, ledningsanlegg					
Totalsondering, borpunkt NO9					
Norconsult 			Oppdragsnummer 5201071	Tegningsnummer V109	Revisjon Z01



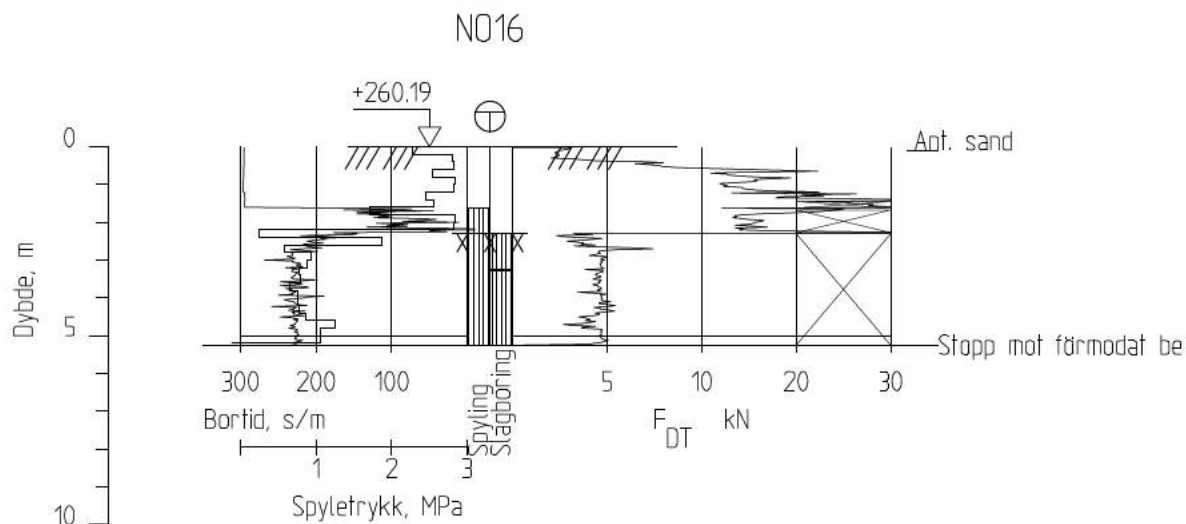
Z01	2023-01-20	Som utført	AgnRog	KniEks	KLK
Rev.	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontroll	Godkjent
Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som fremgår nedenfor. Opphavsretten tilhører Norconsult AS. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.			Målestokk (gjelder A4)		
Glitrevannverket IKS			1:200		
Kleivdammen - Liertoppen, ledningsanlegg					
Totalsondering, borpunkt NO11					
Norconsult 		Oppdragsnummer	Tegningsnummer	Revisjon	
		5201071	V110	Z01	



Z01	2023-01-20	Som utført	AgnRog	KriEks	KLK
Rev.	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontroll	Godkjent
Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som fremgår nedenfor. Opphavsretten tilhører Norconsult AS. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.				Målestokk (gjelder A4)	
Glitrevannverket IKS				1:200	
Kleivdammen - Liertoppen, ledningsanlegg					
Totalsondering, borpunkt NO14					
Norconsult 		Oppdragsnummer	Tegningsnummer		Revisjon
		5201071	V111		Z01

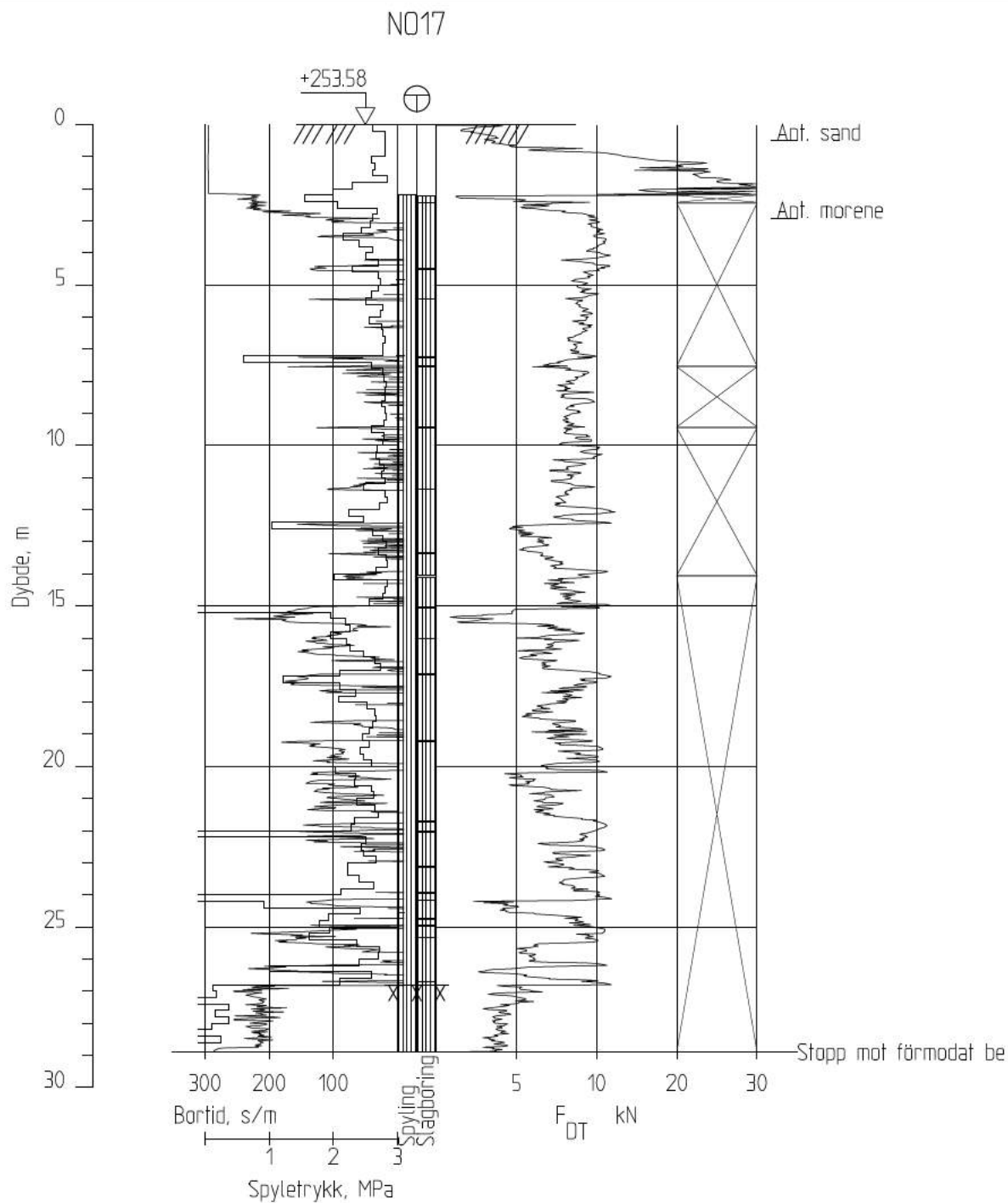


Z01	2023-01-20	Som utført	AgnRog	KriEks	KLK
Rev.	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontroll	Godkjent
Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som fremgår nedenfor. Opphavsretten tilhører Norconsult AS. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.			Målestokk (gjelder A4)		
Glitrevannverket IKS			1:200		
Kleivdammen - Liertoppen, ledningsanlegg					
Totalsondering, borpunkt NO15					
Norconsult 		Oppdragsnummer	Tegningsnummer	Revisjon	
		5201071	V112	Z01	

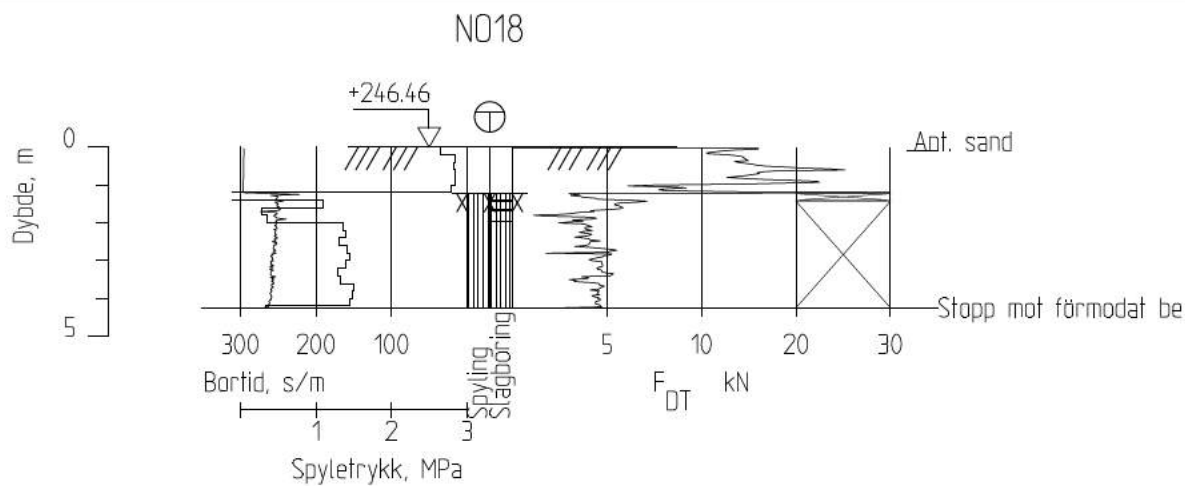


Z01	2023-01-20	Som utført	AgnRog	KriEks	KLK
Rev.	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontroll	Godkjent
Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som fremgår nedenfor. Opphavsretten tilhører Norconsult AS. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.				Målestokk (gjelder A4) 1:200	
Glitrevannverket IKS					
Kleivdammen - Liertoppen, ledningsanlegg					
Totalsondering, borpunkt NO16					
Norconsult 			Oppdragsnummer 5201071	Tegningsnummer V113	Revisjon Z01

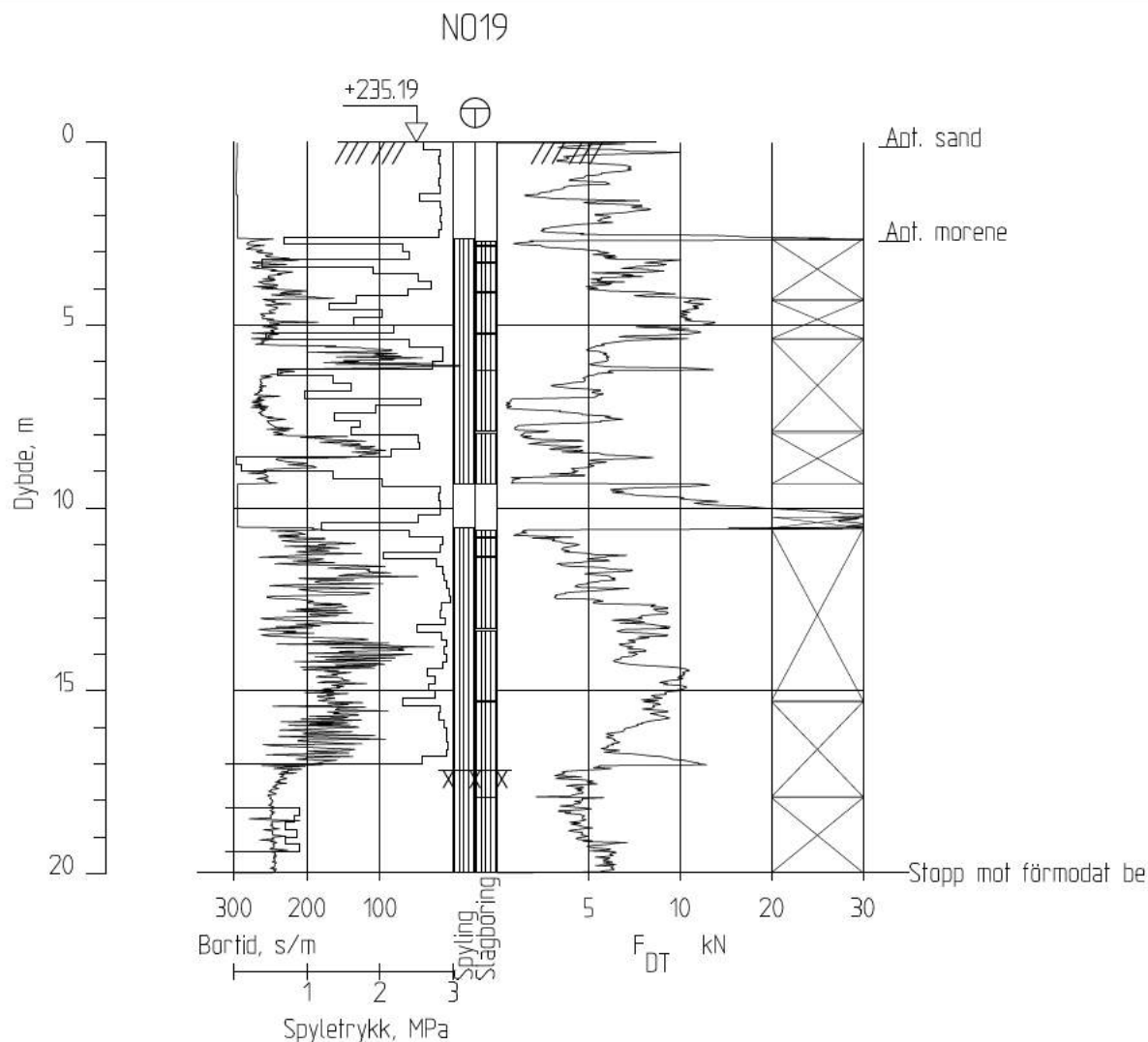
"C:\Users\agnRog\appdata\local\temp\AcF\publish_34916\1\101-dwg - agnrog - Plot.tst, 2023-06-07, 21:41:54 - LAYOUT = V114 - XREF = A_V_Sonderinger_5201071"



Z01	2023-01-20	Som utført	AgnRog	KniEks	KLK
Rev.	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontroll	Godkjent
Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som fremgår nedenfor. Opphavsretten tilhører Norconsult AS. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.			Målestokk (gjelder A4)		
Glitrevannverket IKS			1:200		
Kleivdammen - Liertoppen, ledningsanlegg					
Totalsondering, borpunkt NO17					
Norconsult 		Oppdragsnummer	Tegningsnummer	Revisjon	
		5201071	V114	Z01	

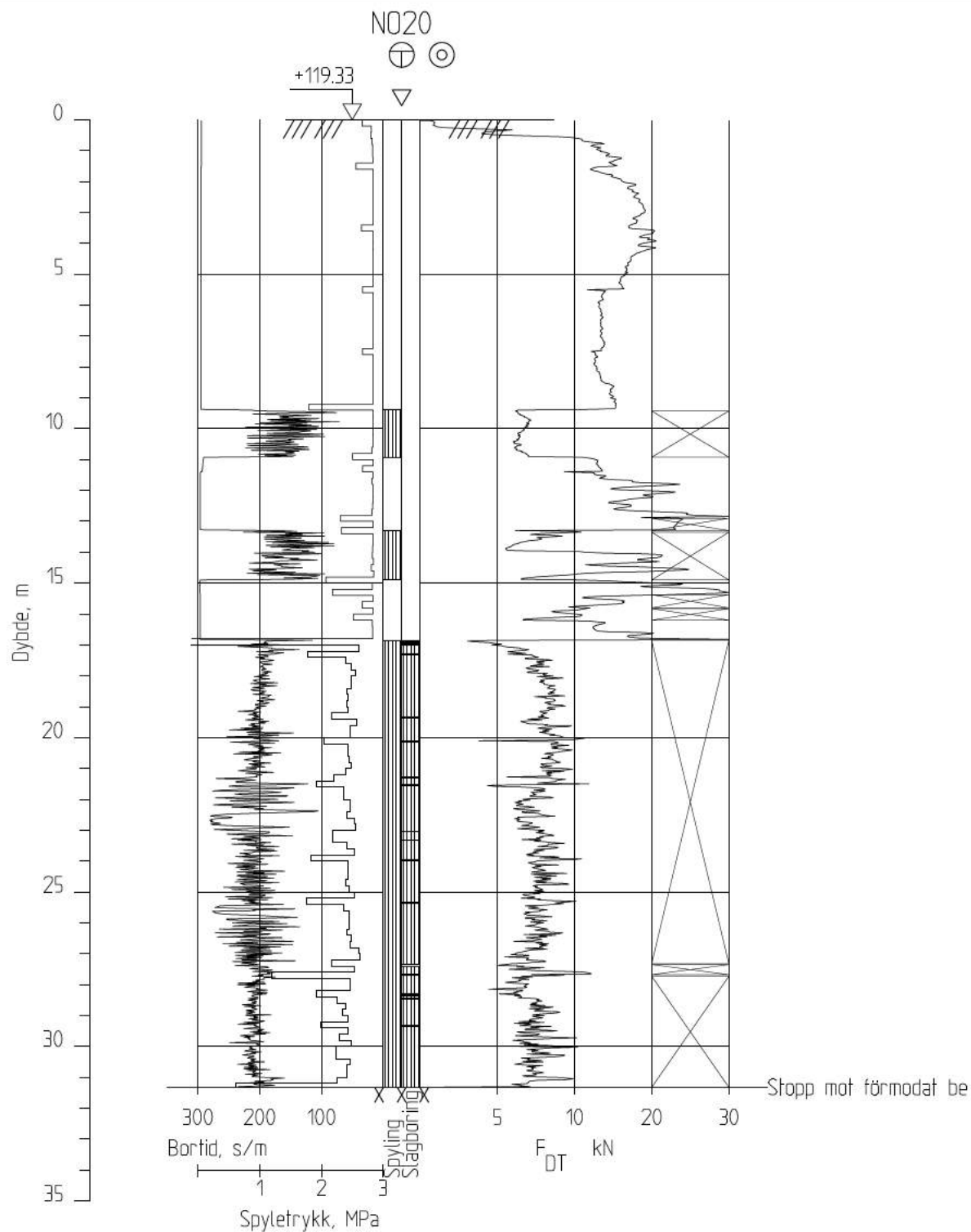


Z01	2023-01-20	Som utført	AgnRog	KriEks	KLK
Rev.	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontroll	Godkjent
Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som fremgår nedenfor. Opphavsretten tilhører Norconsult AS. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.					
Glitrevannverket IKS				Målestokk (gjelder A4)	
				1:200	
Kleivdammen - Liertoppen, ledningsanlegg					
Totalsondering, borpunkt NO18					
Norconsult 		Oppdragsnummer	Tegningsnummer	Revisjon	
		5201071	V115	Z01	



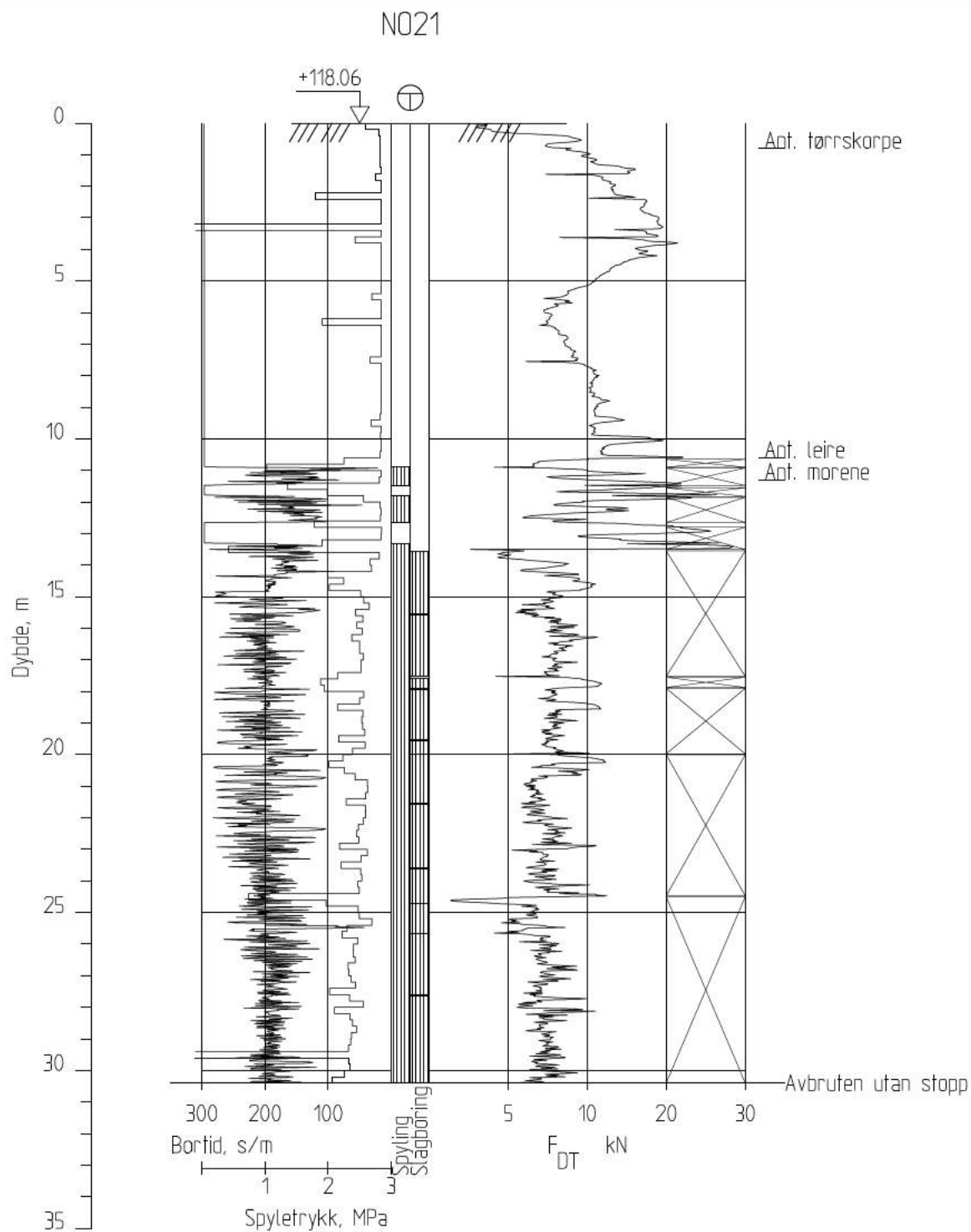
Z01	2023-01-20	Som utført	AgnRog	KniEks	KLK
Rev.	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontroll	Godkjent
Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som fremgår nedenfor. Opphavsretten tilhører Norconsult AS. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.				Målestokk (gjelder A4) 1:200	
Glitrevannverket IKS					
Kleivdammen - Liertoppen, ledningsanlegg					
Totalsondering, borpunkt NO19					
Norconsult 			Oppdragsnummer 5201071	Tegningsnummer V116	Revisjon Z01

"C:\Users\agnRog\appdata\local\temp\AcF\publish_34916\IV\101-dwg - agnrog - Plot.tst. 2023-06-07, 21:41:59 - LAYOUT = V117 - XREF = A_V_Sondering_5201071"

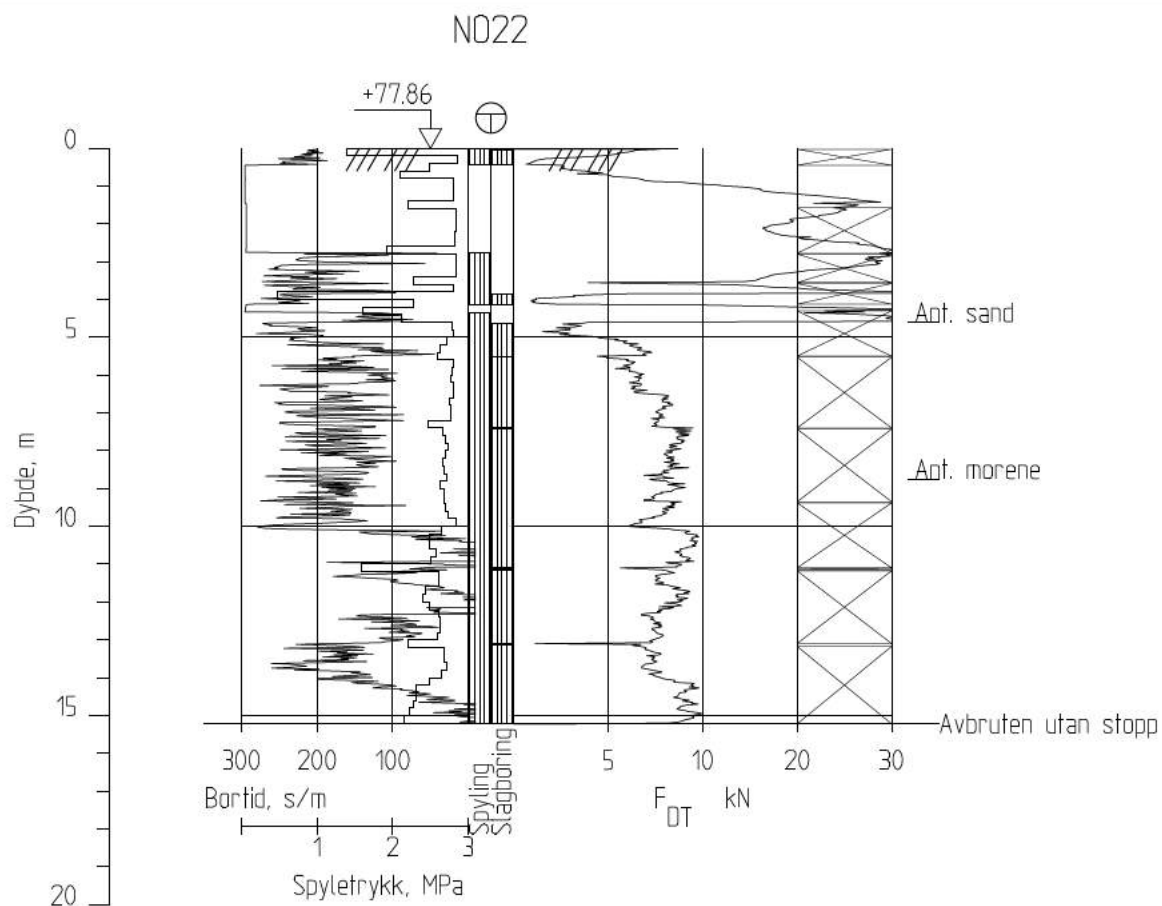


Z01	2023-01-20	Som utført	AgnRog	KniEks	KLK
Rev.	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontroll	Godkjent
Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som fremgår nedenfor. Opphavsvetten tilhører Norconsult AS. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.					Målestokk (gjelder A4)
Glitrevannverket IKS					1:200
Kleivdammen - Liertoppen, ledningsanlegg					
Totalsondering, borpunkt NO20					
Norconsult		Oppdragsnummer	Tegningsnummer	Revisjon	
		5201071	V117	Z01	

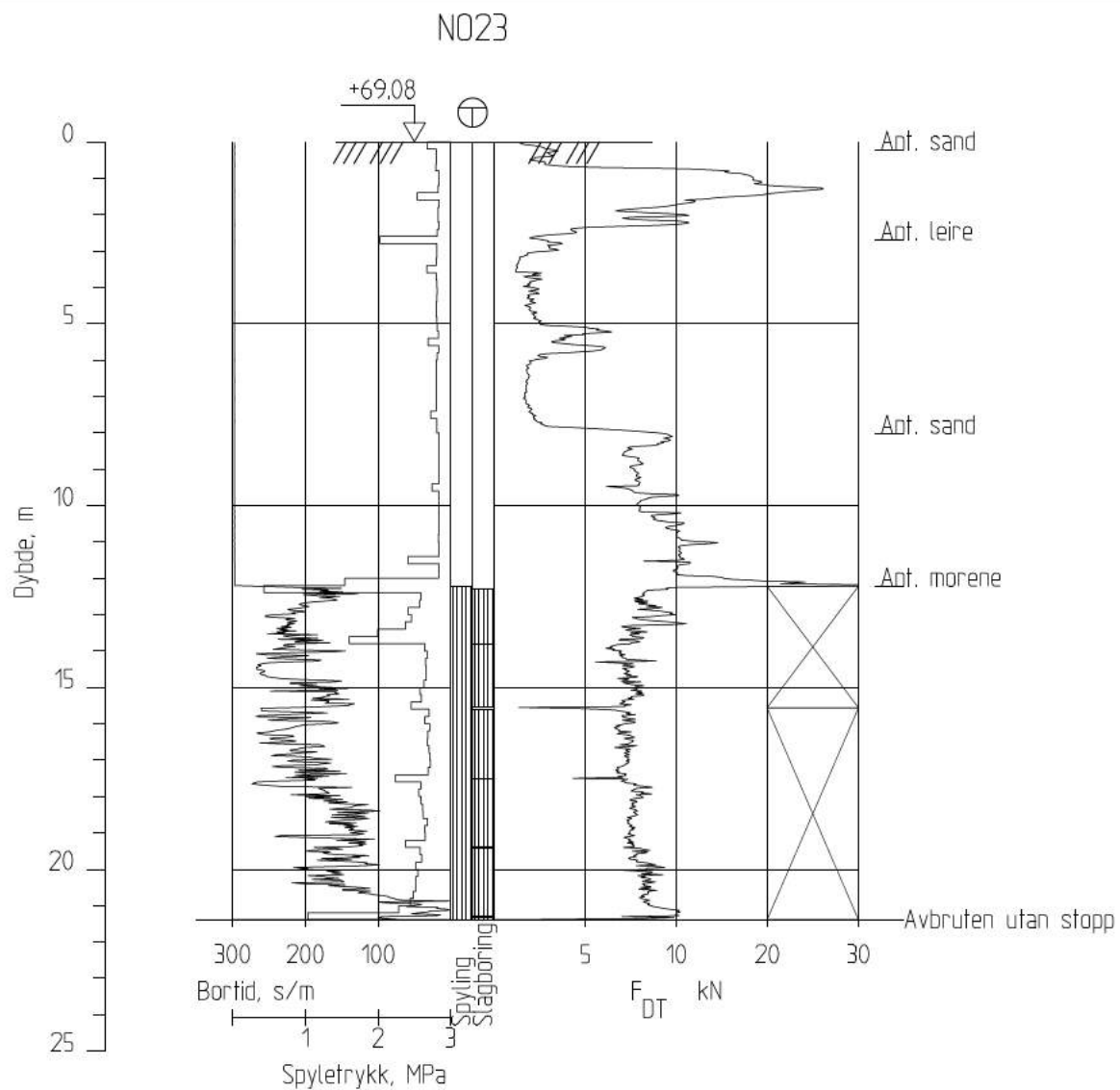
"C:\Users\agnRog\appdata\local\temp\AcF\publish_34916\1\101-dwg - agnrog - Plottet: 2023-06-07, 21:42:01 - LAYOUT = V118 - XREF = A_V_Sonderinger_5201071"



Z01	2023-01-20	Som utført	AgnRog	KniEks	KLK
Rev.	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontroll	Godkjent
Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som fremgår nedenfor. Opphavsvetten tilhører Norconsult AS. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.					Målestokk (gjelder A4)
Glitrevannverket IKS					1:200
Kleivdammen - Liertoppen, ledningsanlegg					
Totalsondering, borpunkt N021					
Norconsult		Oppdragsnummer	Tegningsnummer		Revisjon
		5201071	V118		Z01

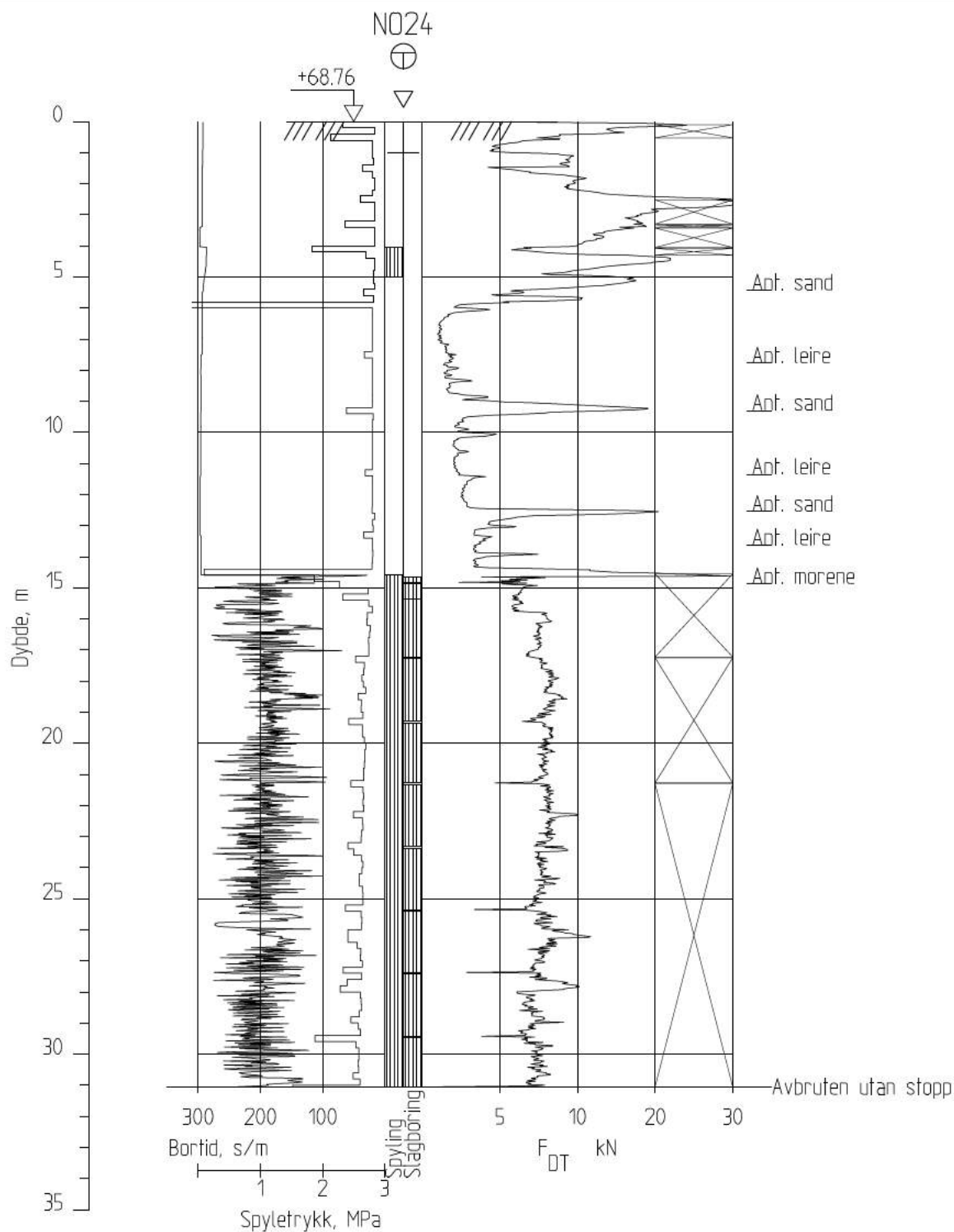


Z01	2023-01-20	Som utført	AgnRog	KniEks	KLK
Rev.	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontroll	Godkjent
Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som fremgår nedenfor. Opphavsretten tilhører Norconsult AS. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.				Målestokk (gjelder A4)	
Glitrevannverket IKS				1:200	
Kleivdammen - Liertoppen, ledningsanlegg					
Totalsondering, borpunkt NO22					
Norconsult 		Oppdragsnummer	Tegningsnummer	Revisjon	
		5201071	V119	Z01	



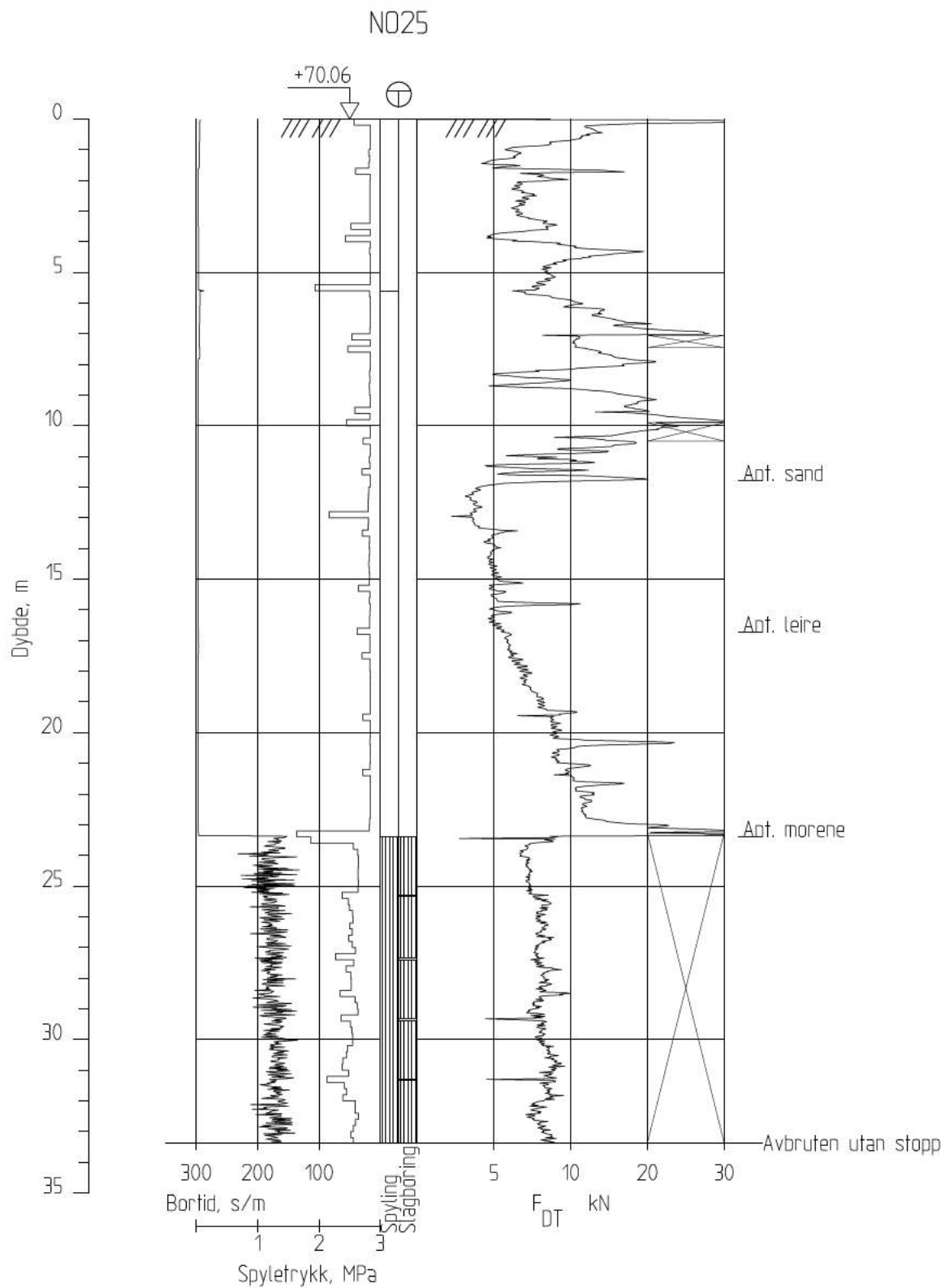
Z01	2023-01-20	Som utført	AgnRog	KniEks	KLK
Rev.	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontroll	Godkjent
Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som fremgår nedenfor. Opphavsretten tilhører Norconsult AS. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.			Målestokk (gjelder A4)		
Glitrevannverket IKS			1:200		
Kleivdammen - Liertoppen, ledningsanlegg					
Totalsondering, borpunkt NO23					
Norconsult 		Oppdragsnummer	Tegningsnummer	Revisjon	
		5201071	V120	Z01	

"C:\Users\agnRog\appdata\local\temp\AcF\publish_34916\1\101-dwg - agnrog - Plottet: 2023-06-07, 21:42:06 - LAYOUT = V121 - XREF = A_V_Sonderinger_5201071"

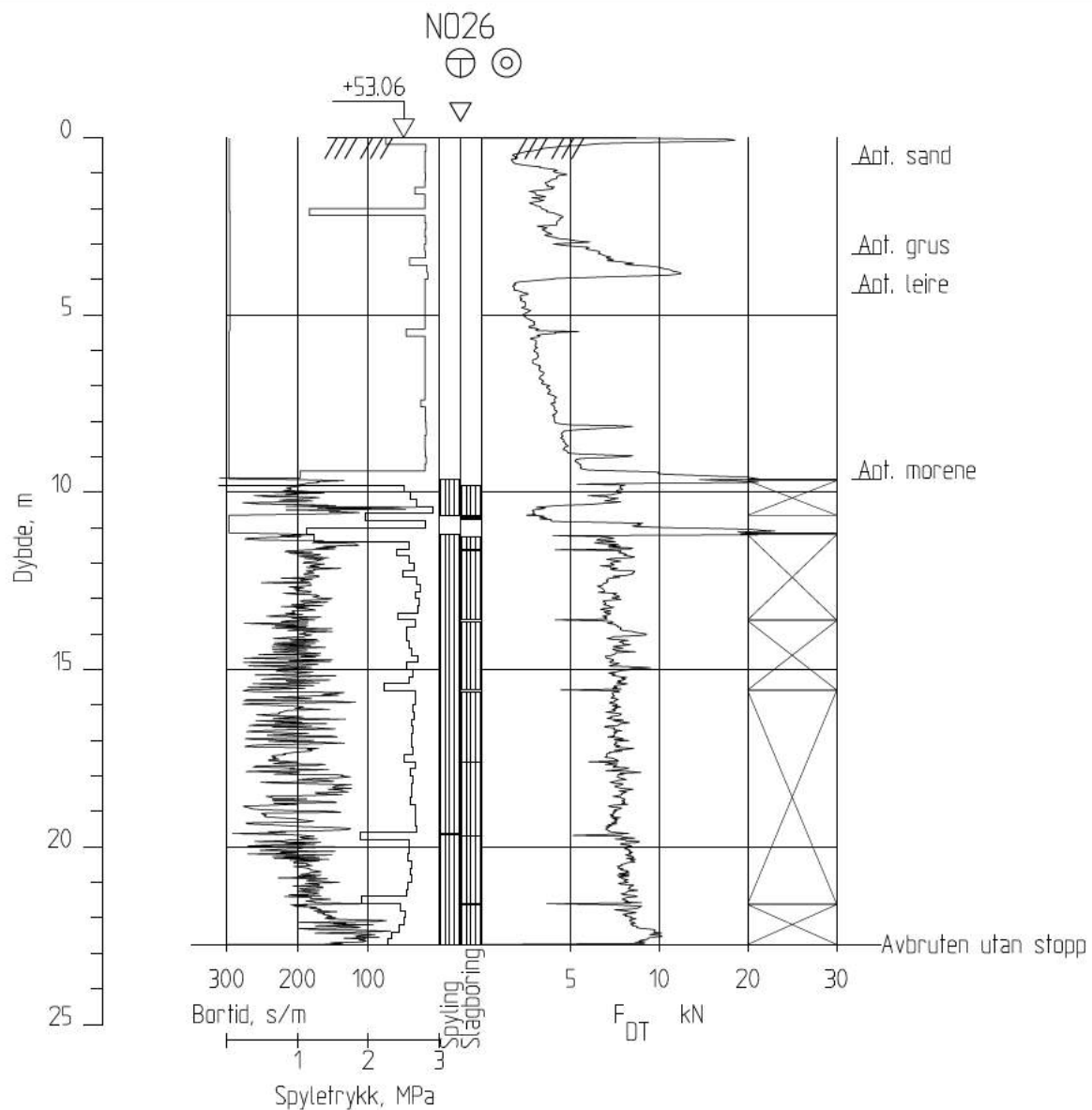


Z01	2023-01-20	Som utført	AgnRog	KniEks	KLK
Rev.	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontroll	Godkjent
Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som fremgår nedenfor. Opphavsretten tilhører Norconsult AS. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.					Målestokk (gjelder A4)
Glitrevannverket IKS					1:200
Kleivdammen - Liertoppen, ledningsanlegg					
Totalsondering, borpunkt NO24					
Norconsult		Oppdragsnummer	Tegningsnummer	Revisjon	
		5201071	V121	Z01	

"C:\Users\agnRog\appdata\local\temp\AcF\publish_34916\1\101-dwg - agnrog - Plot.tst, 2023-06-07, 21:42:08 - LAYOUT = V122 - XREF = A_V_Sonderinger_5201071"

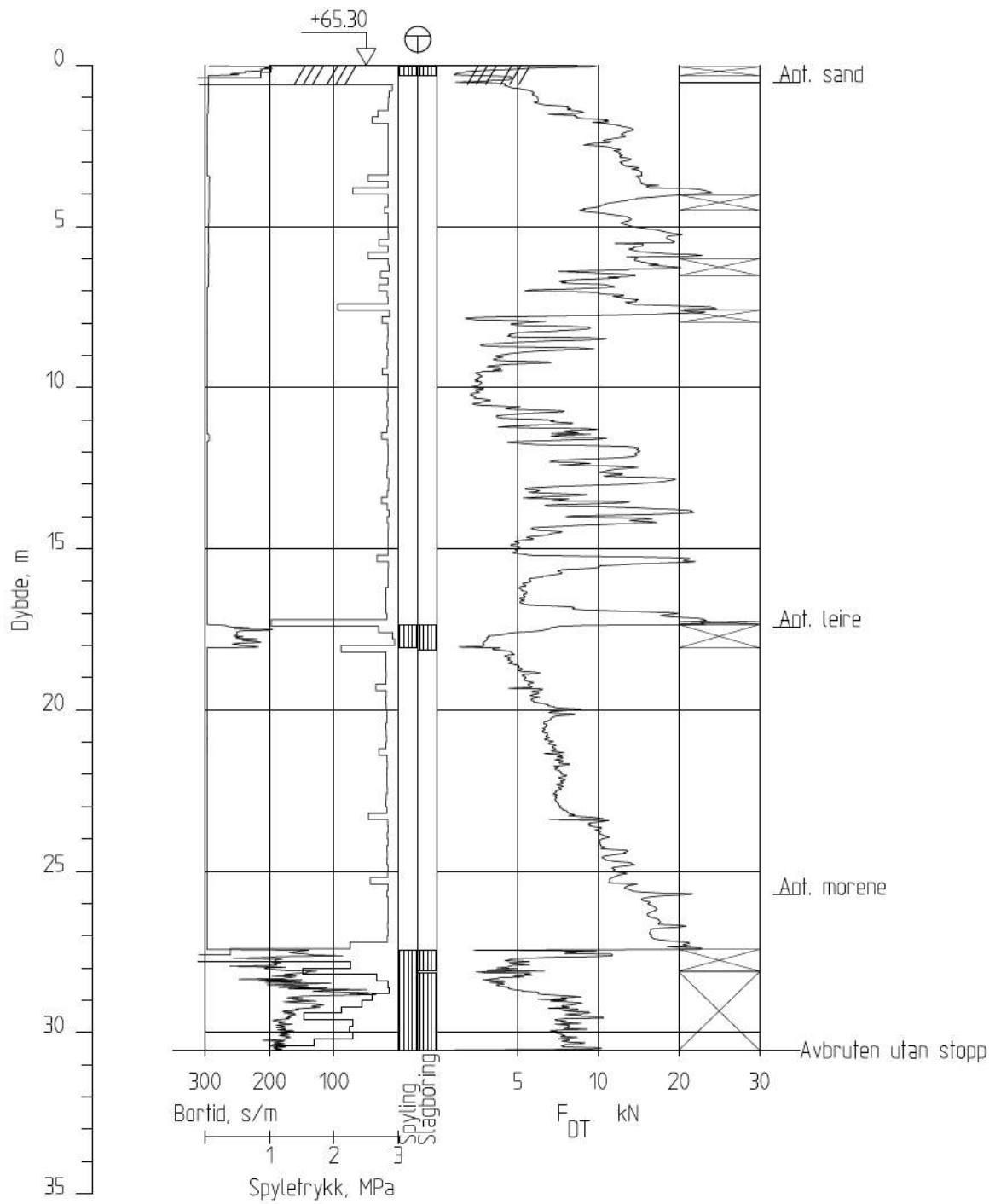


Z01	2023-01-20	Som utført	AgnRog	KniEks	KLK
Rev.	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontroll	Godkjent
Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som fremgår nedenfor. Opphavsvetten tilhører Norconsult AS. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.					Målestokk (gjelder A4)
Glitrevannverket IKS					1:200
Kleivdammen - Liertoppen, ledningsanlegg					
Totalsondering, borpunkt N025					
Norconsult		Oppdragsnummer	Tegningsnummer	Revisjon	
		5201071	V122	Z01	



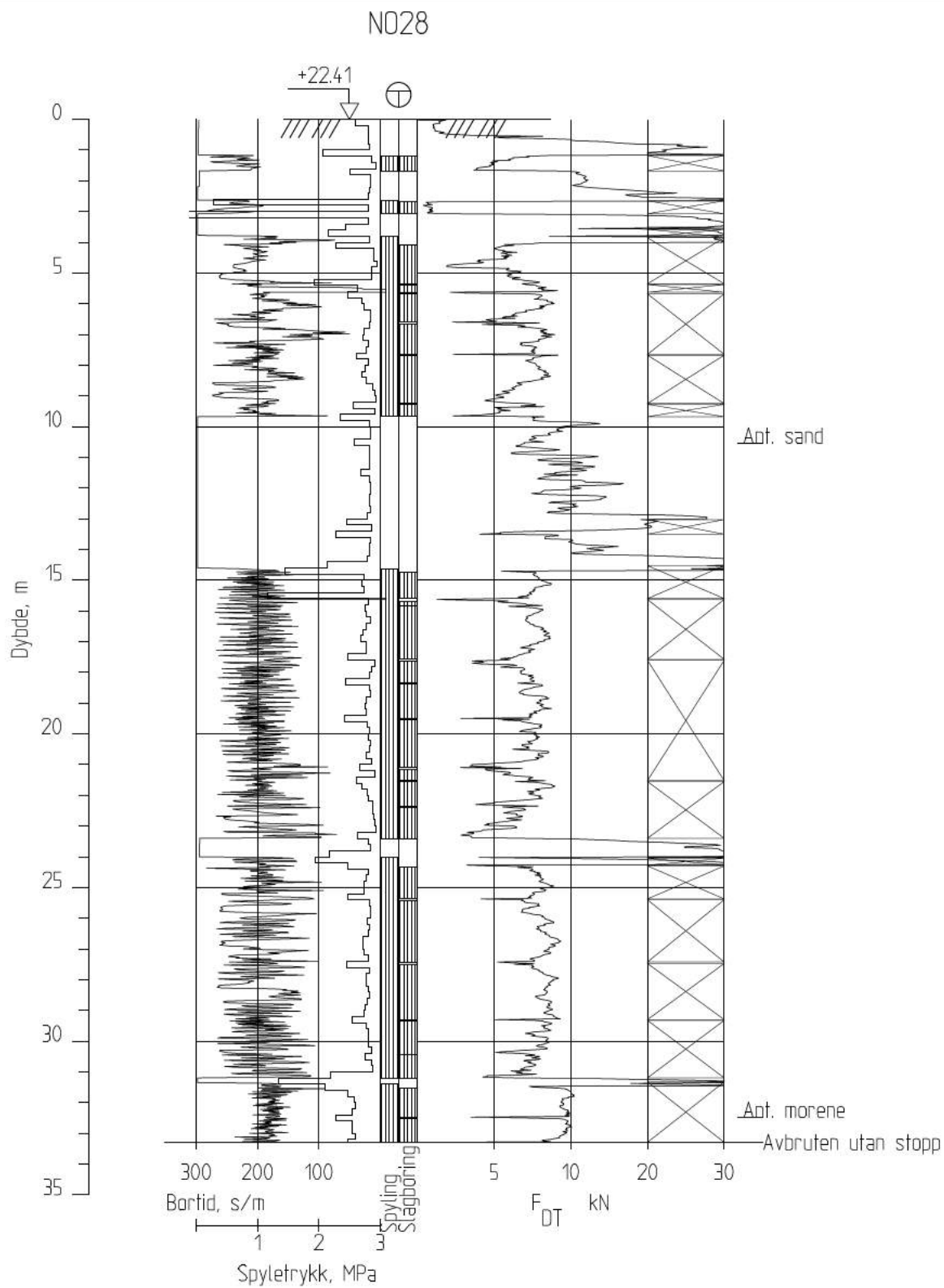
Z01	2023-01-20	Som utført	AgnRog	KniEks	KLK
Rev.	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontroll	Godkjent
Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som fremgår nedenfor. Opphavsretten tilhører Norconsult AS. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.					
Glitrevannverket IKS				Målestokk (gjelder A4)	
				1:200	
Kleivdammen - Liertoppen, ledningsanlegg					
Totalsondering, borpunkt NO26					
Norconsult 		Oppdragsnummer	Tegningsnummer	Revisjon	
		5201071	V123	Z01	

N027



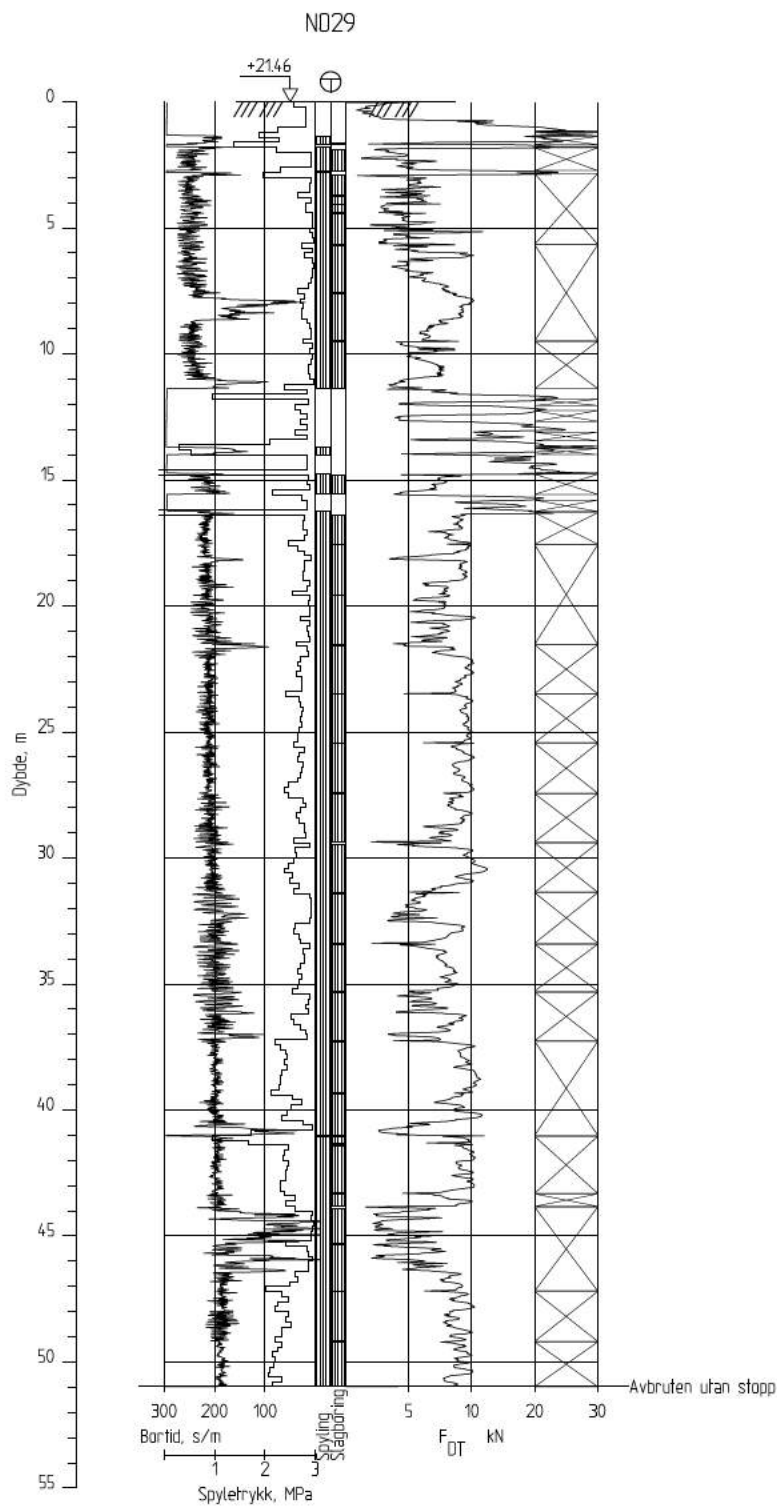
Z01	2023-01-20	Som utført	AgnRog	KniEks	KLK
Rev.	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontroll	Godkjent
Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som fremgår nedenfor. Opphavsvetten tilhører Norconsult AS. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.					
Glitrevannverket IKS				Målestokk (gjelder A4) 1:200	
Kleivdammen - Liertoppen, ledningsanlegg					
Totalsondering, borpunkt NO27					
Norconsult 		Oppdragsnummer 5201071	Tegningsnummer V124		Revisjon Z01

"C:\Users\agnRog\appdata\local\temp\AcF\publish_34916\IV\101-dwg - agnrog - Plot.tst, 2023-06-07, 21:42:14 - LAYOUT = V125 - XREF = A_V_Sonderinger_5201071"



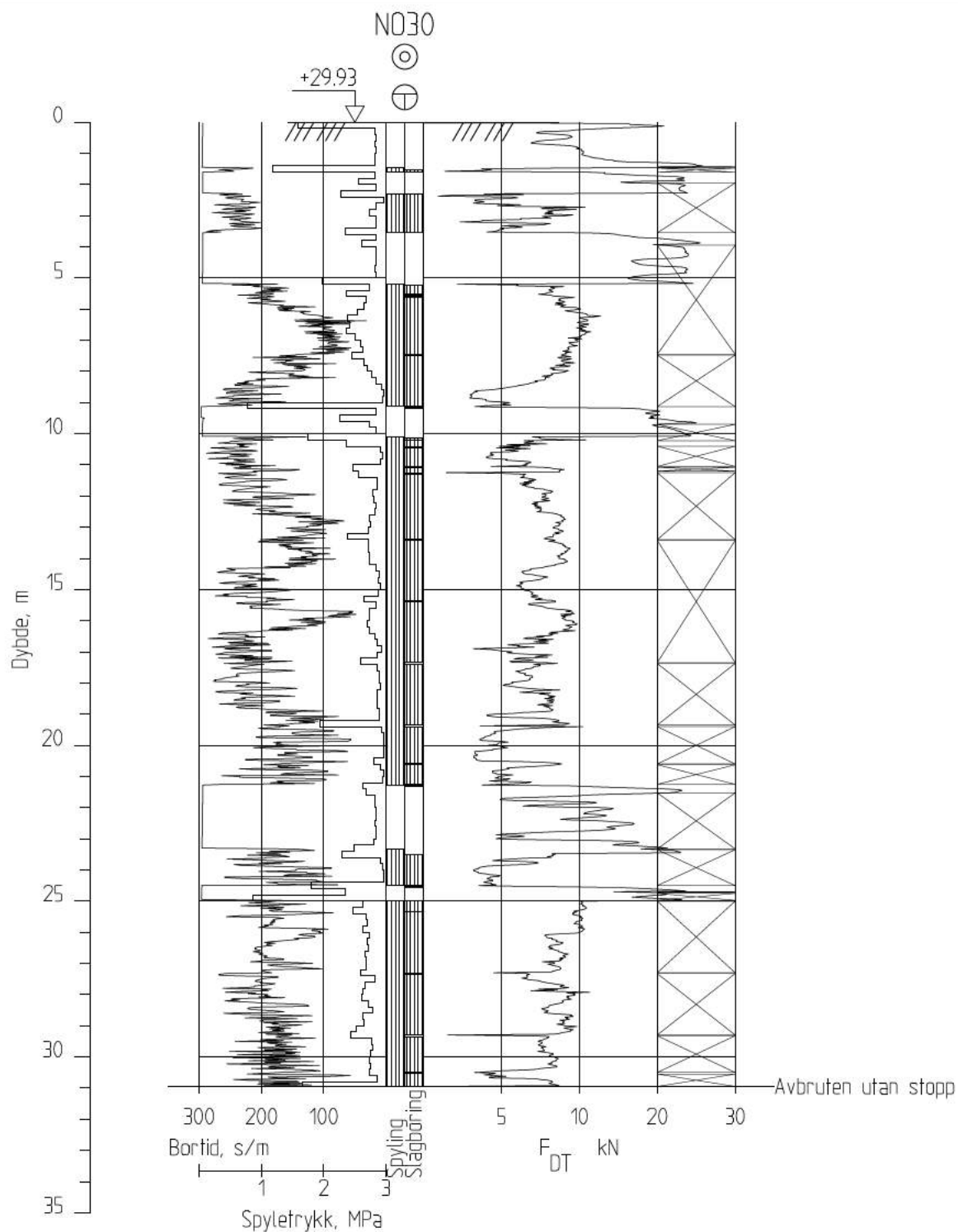
Z01	2023-01-20	Som utført	AgnRog	KniEks	KLK
Rev.	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontroll	Godkjent
Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som fremgår nedenfor. Opphavsvetten tilhører Norconsult AS. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.					Målestokk (gjelder A4)
Glitrevannverket IKS					1:200
Kleivdammen - Liertoppen, ledningsanlegg					
Totalsondering, borpunkt N028					
Norconsult		Oppdragsnummer	Tegningsnummer	Revisjon	
		5201071	V125	Z01	

"C:\Users\agnR\OneDrive\Documents\Norconsult\As\Publ\34916\1\101-dwg - agnrog - Plot1et. 2023-06-07, 21:42:16 - LAYOUT = V126 - XREF = A_V_Sonderinger_5201071"



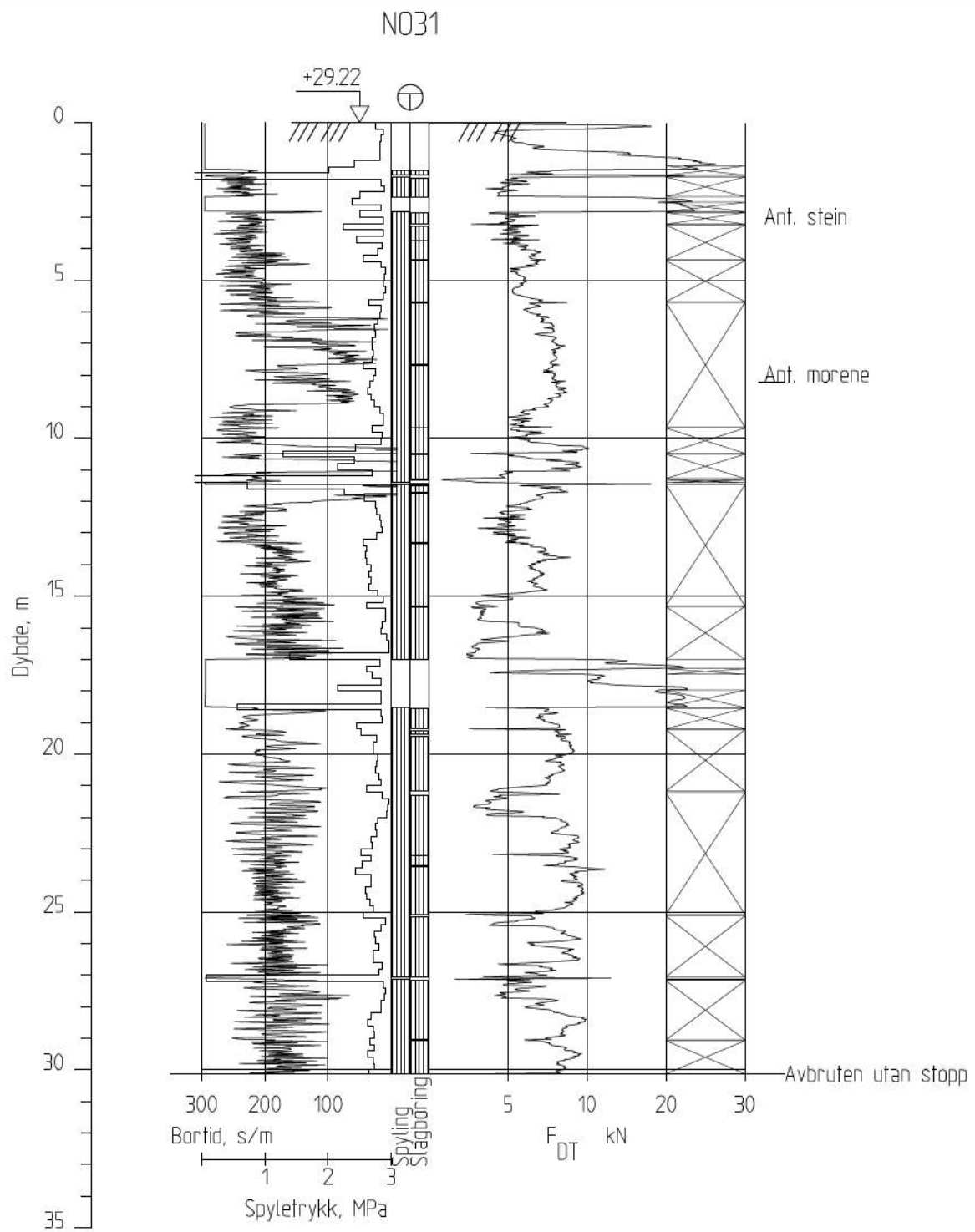
Z01	2023-01-20	Som utført	AgnRog	KniEks	KLK
Rev.	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontroll	Godkjent
Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som fremgår nedenfor. Opphavsvetten tilhører Norconsult AS. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.					Målestokk (gjelder A4)
Glitrevannverket IKS					1:300
Kleivdammen - Liertoppen, ledningsanlegg					
Totalsondering, borpunkt NO29					
Norconsult		Oppdragsnummer	Tegningsnummer	Revisjon	
		5201071	V126	Z01	

"C:\Users\agnRog\appdata\local\temp\AcF\publish_34916\1\101-dwg - agnrog - Plot.tst, 2023-06-07, 21:42:18 - LAYOUT = V127 - XREF = A_V_Sonderinger_5201071"



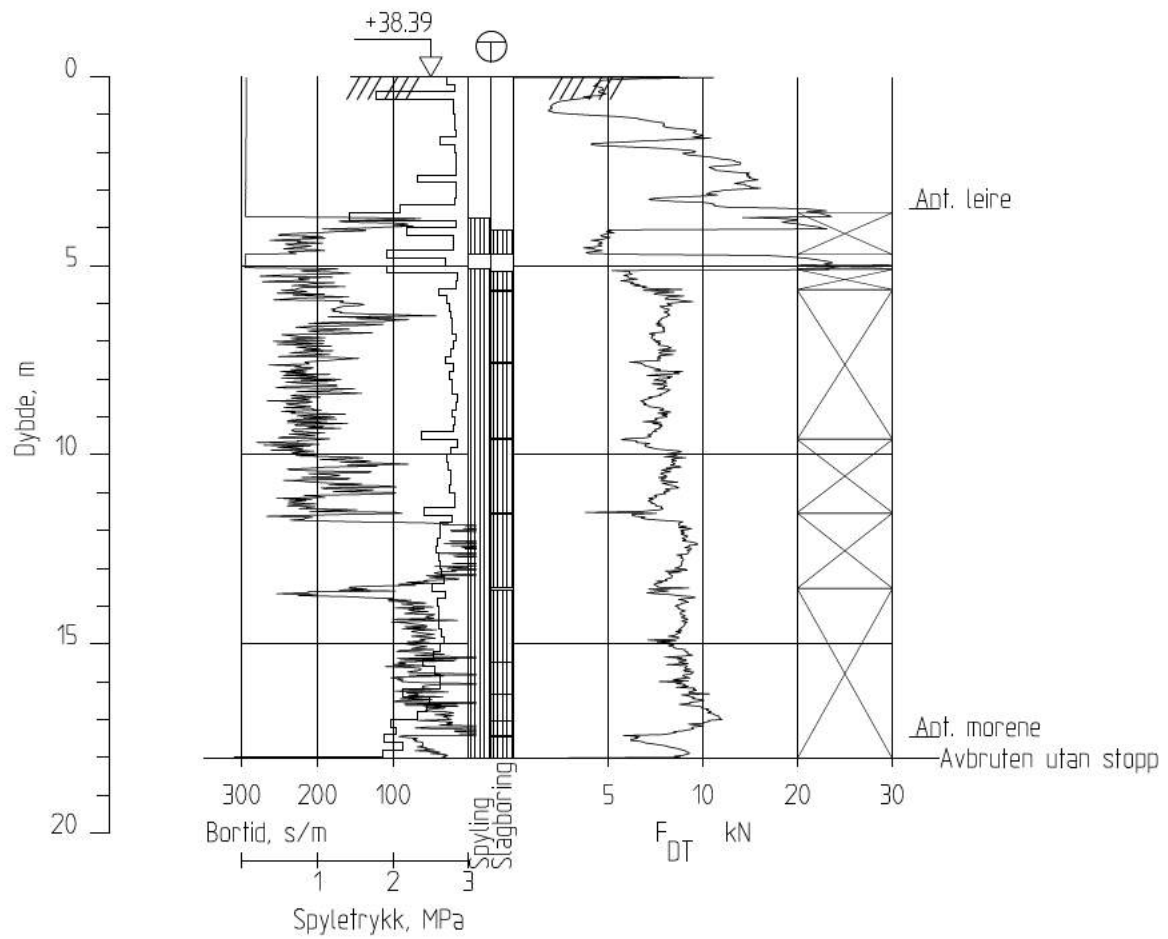
Z01	2023-01-20	Som utført	AgnRog	KniEks	KLK
Rev.	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontroll	Godkjent
Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som fremgår nedenfor. Opphavsvetten tilhører Norconsult AS. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.					Målestokk (gjelder A4)
Glitrevannverket IKS					1:200
Kleivdammen - Liertoppen, ledningsanlegg					
Totalsondering, borpunkt NO30					
Norconsult		Oppdragsnummer	Tegningsnummer	Revisjon	
		5201071	V127	Z01	

"C:\Users\agnRog\appdata\local\temp\AcF\publish_34916\1\101-dwg - agnrog - Plot.tst: 2023-06-07, 21:42:2 - LAYOUT = A_V_Sonderinger_520107.rvt"

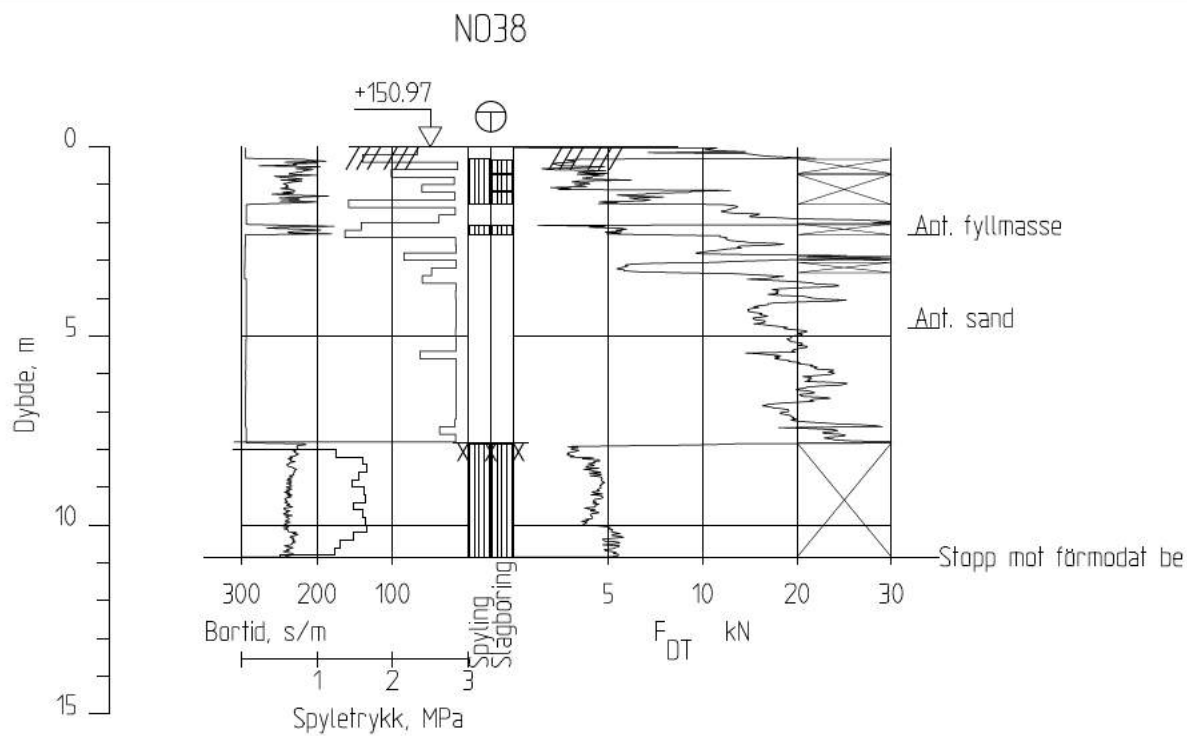


Z01	2023-01-20	Som utført	AgnRog	KniEks	KLK
Rev.	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontroll	Godkjent
Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som fremgår nedenfor. Opphavsretten tilhører Norconsult AS. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.					
Glitrevannverket IKS				Målestokk (gjelder A4)	
				1:200	
Kleivdammen - Liertoppen, ledningsanlegg					
Totalsondering, borpunkt NO31					
Norconsult 		Oppdragsnummer	Tegningsnummer		Revisjon
		5201071	V128		Z01

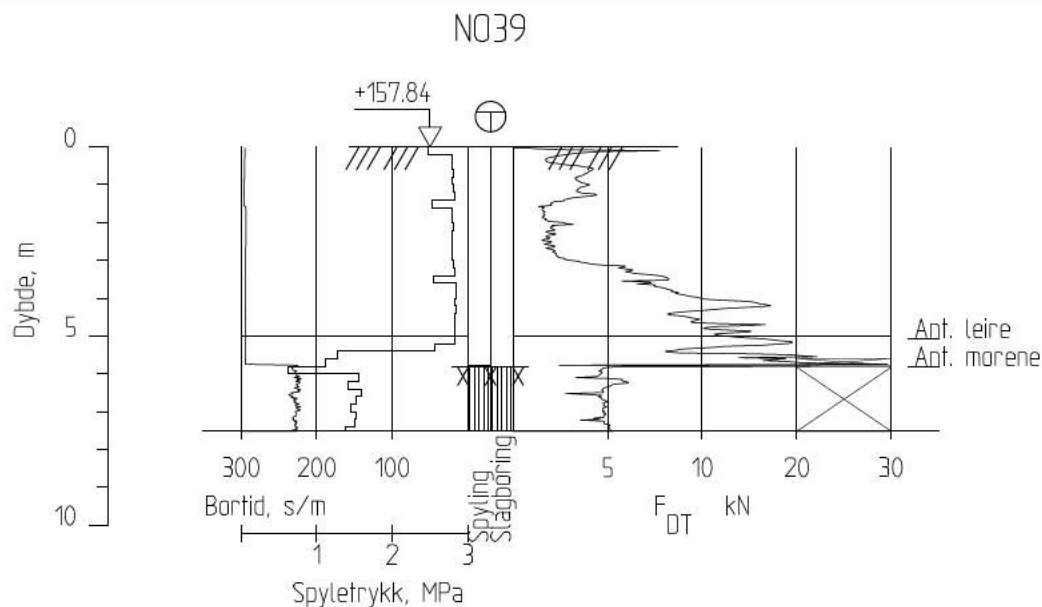
N034



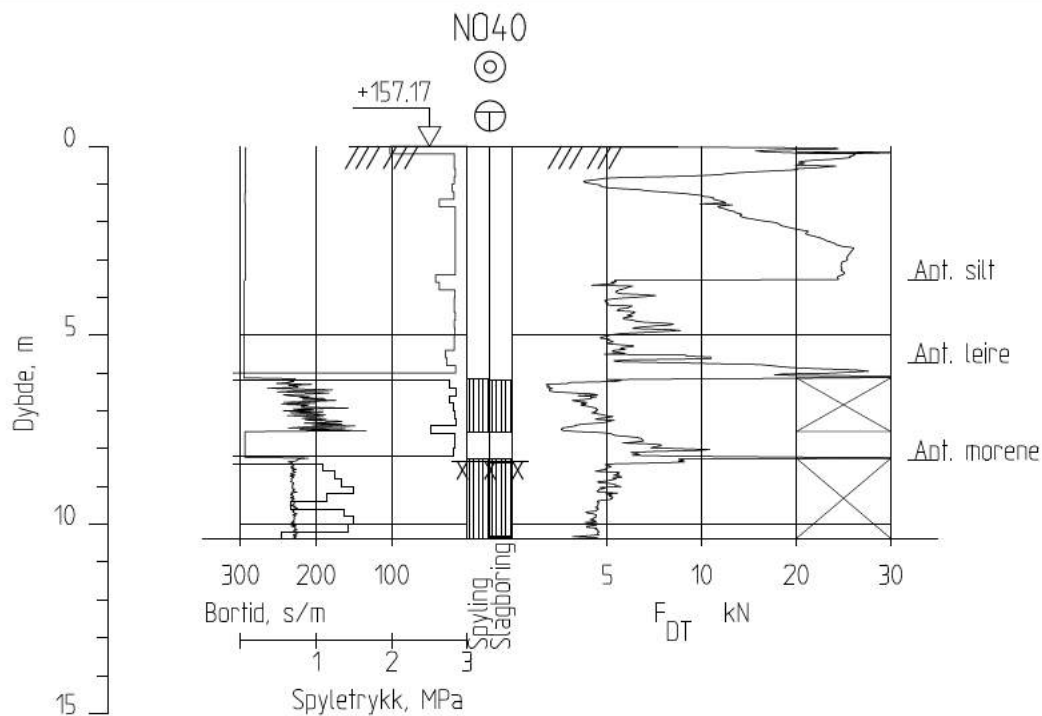
Z01	2023-01-20	Som utført	AgnRog	KniEks	KLK
Rev.	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontroll	Godkjent
Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som fremgår nedenfor. Opphavsretten tilhører Norconsult AS. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.			Målestokk (gjelder A4)		
Glitrevannverket IKS			1:200		
Kleivdammen - Liertoppen, ledningsanlegg					
Totalsondering, borpunkt NO34					
Norconsult 		Oppdragsnummer	Tegningsnummer	Revisjon	
		5201071	V129	Z01	



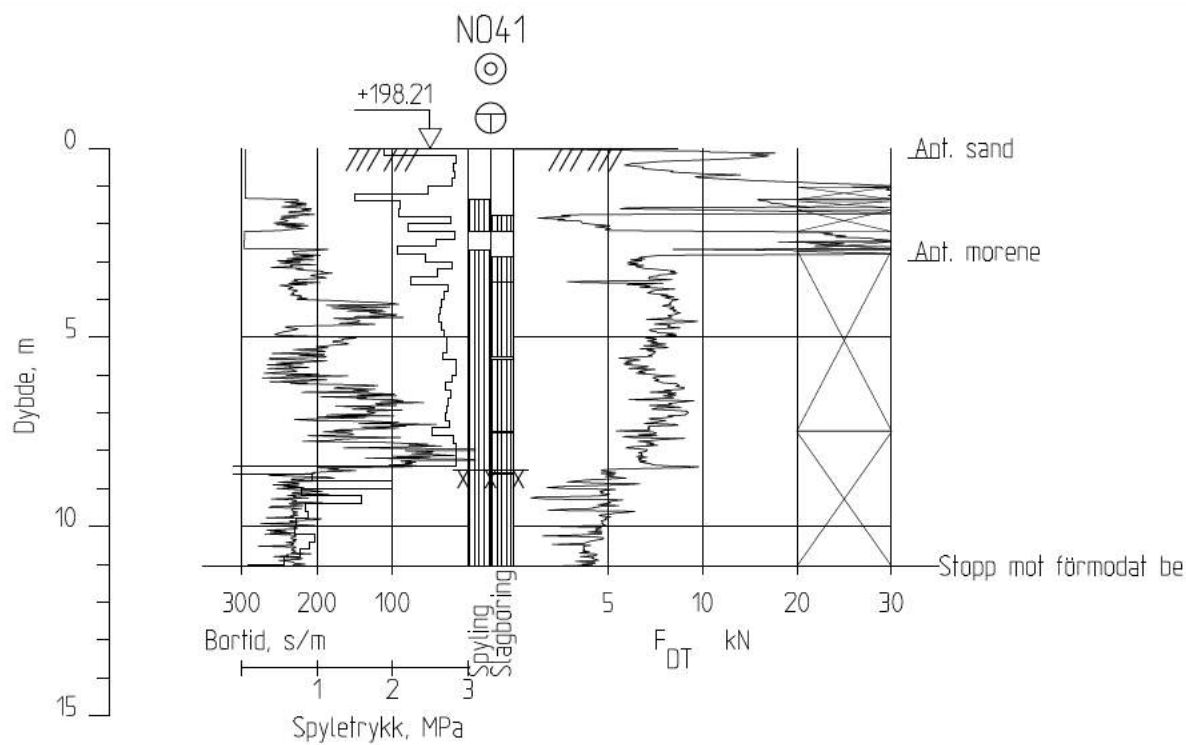
Z01	2023-01-20	Som utført	AgnRog	KniEks	KLK
Rev.	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontroll	Godkjent
Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som fremgår nedenfor. Opphavsretten tilhører Norconsult AS. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.					
Glitrevannverket IKS				Målestokk (gjelder A4) 1:200	
Kleivdammen - Liertoppen, ledningsanlegg					
Totalsondering, borpunkt NO38					
Norconsult		Oppdragsnummer	Tegningsnummer	Revisjon	
		5201071	V130	Z01	



Z01	2023-01-20	Som utført	AgnRog	KriEks	KLK
Rev.	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontroll	Godkjent
Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som fremgår nedenfor. Opphavsretten tilhører Norconsult AS. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.					
Glitrevannverket IKS				Målestokk (gjelder A4) 1:200	
Kleivdammen - Liertoppen, ledningsanlegg					
Totalsondering, borpunkt NO39					
Norconsult 			Oppdragsnummer 5201071	Tegningsnummer V131	Revisjon Z01

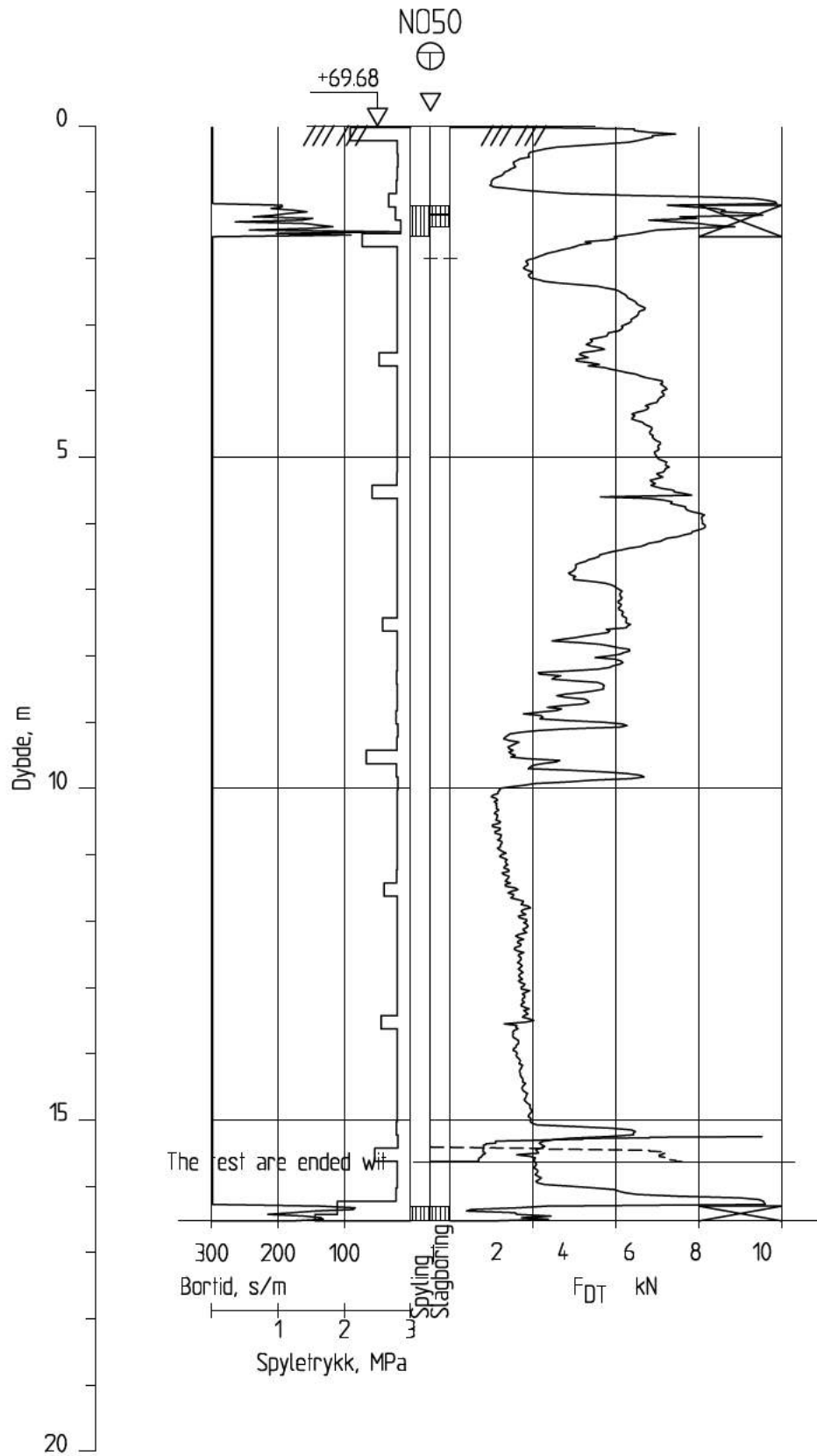


Z01	2023-01-20	Som utført	AgnRog	KniEks	KLK
Rev.	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontroll	Godkjent
Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som fremgår nedenfor. Opphavsretten tilhører Norconsult AS. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.			Målestokk (gjelder A4)		
Glitrevannverket IKS			1:200		
Kleivdammen - Liertoppen, ledningsanlegg					
Totalsondering, borpunkt NO40					
Norconsult 		Oppdragsnummer	Tegningsnummer		Revisjon
		5201071	V132		Z01



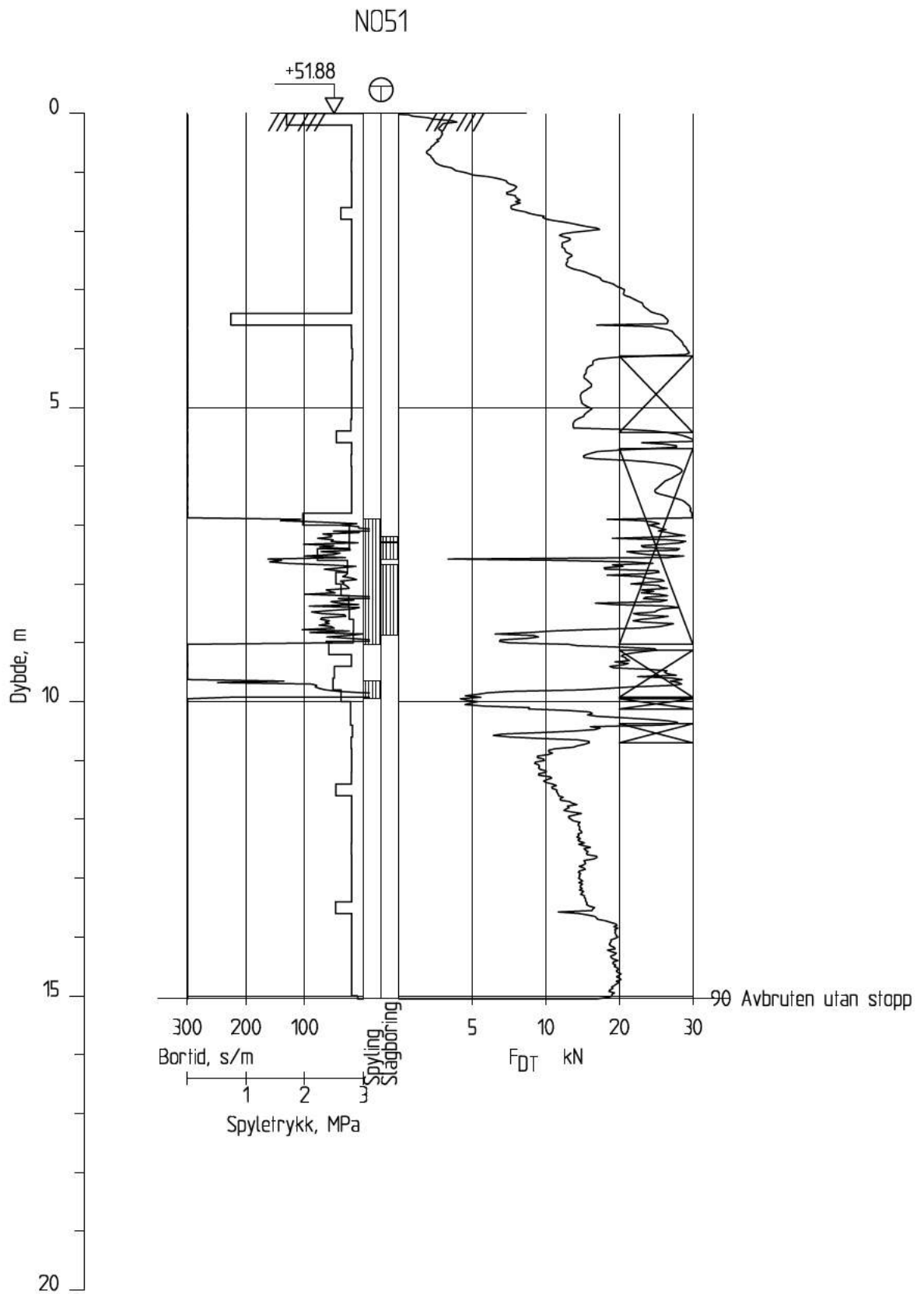
Z01	2023-01-20	Som utført	AgnRog	KniEks	KLK
Rev.	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontroll	Godkjent
Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som fremgår nedenfor. Opphavsretten tilhører Norconsult AS. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.			Målestokk (gjelder A4) 1:200		
Glitrevannverket IKS			Kleivdammen - Liertoppen, ledningsanlegg Totalsondering, borpunkt NO41		
Norconsult		Oppdragsnummer 5201071	Tegningsnummer V133	Revisjon Z01	

"\\norconsultad.com\dfs\nor\oppgdag\Sandvika\520110\5201071\BMM\Geoteknikk\Geoteknikk\GEO\AUTOGRAF_RITTBorhuller\NO50-NO67\NO50-NO67.dwg - SimPro - Plottet 2024-02-23, 14:59:27 - LAYOUT = A_V_Sonderinger_5201071"



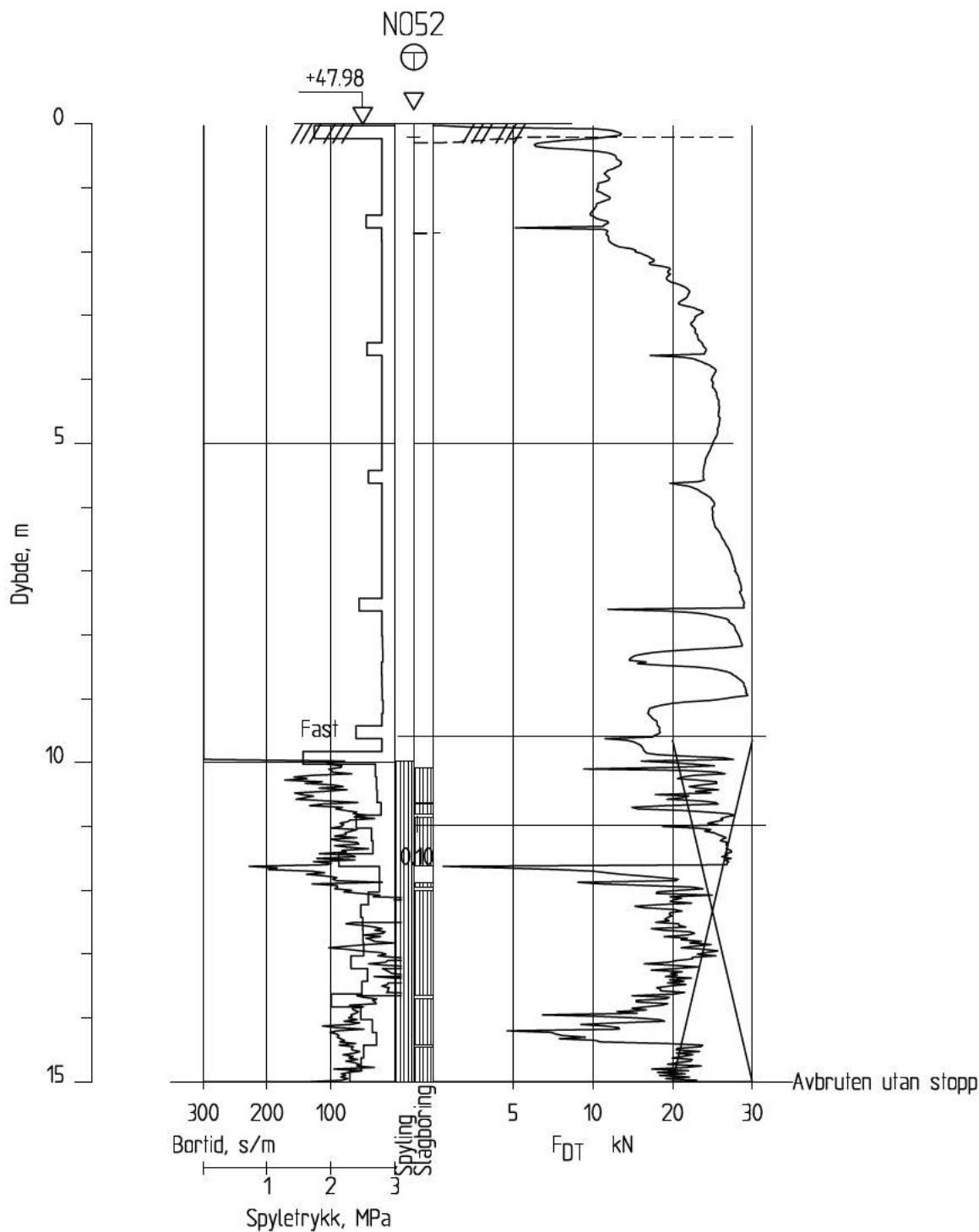
Z01	2024-02-23	Som utført	SimPro	KerSch	KLK
Rev.	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontroll	Godkjent
Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som fremgår nedenfor. Opphavsretten tilhører Norconsult AS. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.					Målestokk (gjelder A4)
Glitrevannverket IKS					1:100
Kleivdammen - Liertoppen, ledningsanlegg					
Totalsondering NO50					
Norconsult		Oppdragsnummer	Tegningsnummer	Revisjon	
		5201071	V201	Z01	

"\\norconsult\ad\com\dfs\nor\oppdrag\Sandvika\52010\5201071\BIM\Geoteknikk\Geoteknikk\AUTOGRAF_RITTBorhuller NO50-NO67\NO50-NO67.dwg - SimPro - Plottet 2024-02-23, 14:59:21 - LAYOUT = Profil - XREF = A_V_Sonderinger_5201071"



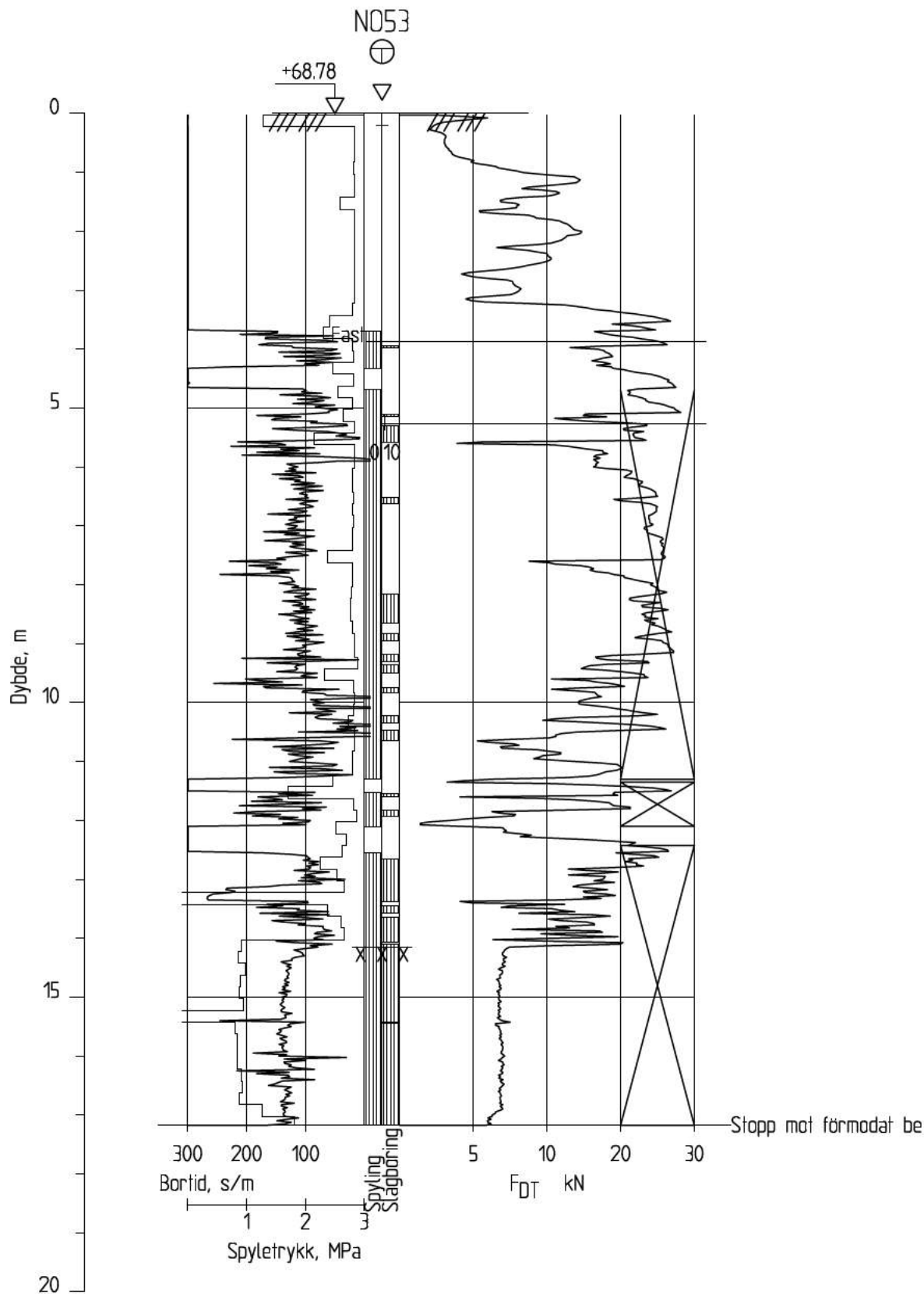
Z01	2024-02-23	Som utført	SimPro	KerSch	KLK
Rev.	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontroll	Godkjent
Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som fremgår nedenfor. Opphavsretten tilhører Norconsult AS. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.					Målestokk (gjelder A4)
Glitrevannverket IKS					1:100
Kleivdammen - Liertoppen, ledningsanlegg					
Totalsondering NO51					
Norconsult		Oppdragsnummer	Tegningsnummer	Revisjon	
		5201071	V202	Z01	

"\\norconsultad.com\dfs\nor\oppdrag\Sandvika\52010\5201071\BMM\Geoteknikk\Geoteknikk\GEOARKIV\AUTOGRAF_RITTBorhuller NO50-NO67\NO50-NO67.dwg - SimPro - Plottet 2024-02-23, 15:00:2 - LAYOUT = Profil - XREF = A_V_Sonderinger_5201071"



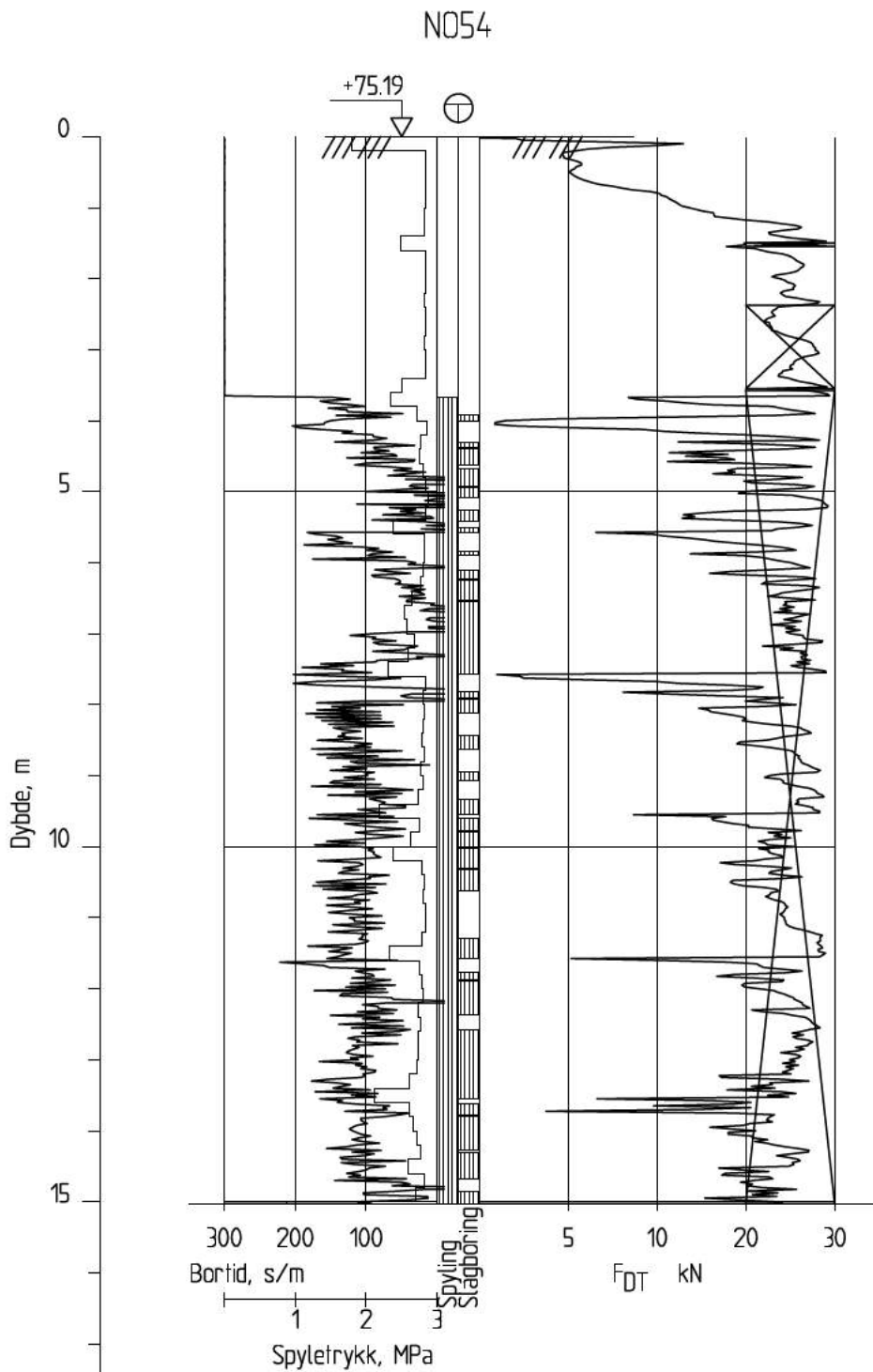
Z01	2024-02-23	Som utført	SimPro	KerSch	KLK
Rev.	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontroll	Godkjent
Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som fremgår nedenfor. Opphavsretten tilhører Norconsult AS. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.					Målestokk (gjelder A4)
Glitrevannverket IKS					1:100
Kleivdammen - Liertoppen, ledningsanlegg					
Totalsondering NO52					
Norconsult		Oppdragsnummer	Tegningsnummer	Revisjon	
		5201071	V203	Z01	

"\\norconsultad.com\dfs\nor\oppdrag\Sandvika\52010\5201071\BIM\Geoteknikk\Geoteknikk\GEO\AUTOGRAF_RITTBorhuller NO50-NO67\NO50-NO67.dwg - SimPro - Plottet 2024-02-23, 15:02:11 - LAYOUT = Profil - XREF = A_V_Sonderinger_5201071"



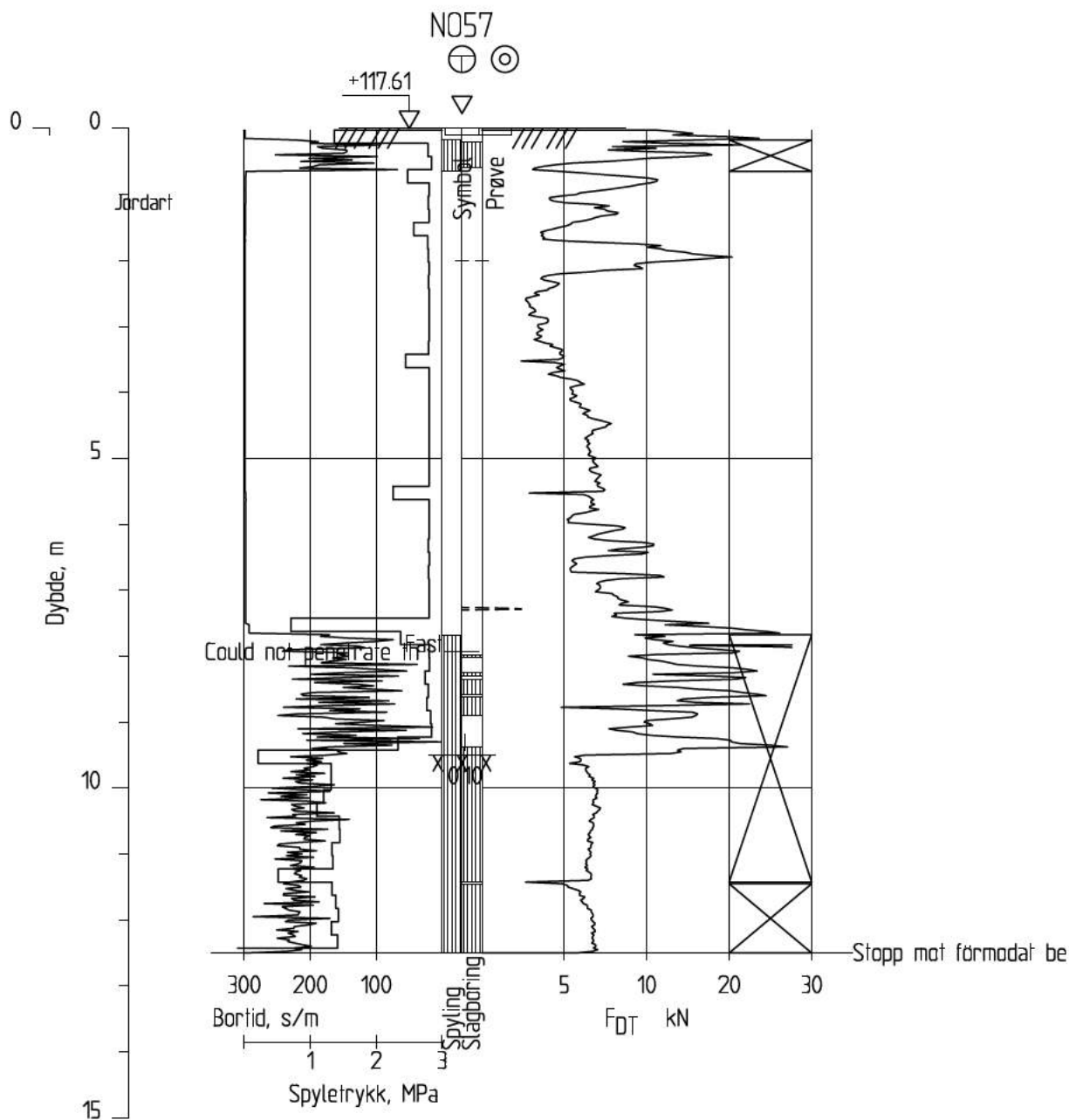
Z01	2024-02-23	Som utført	SimPro	KerSch	KLK
Rev.	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontroll	Godkjent
Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som fremgår nedenfor. Opphavsretten tilhører Norconsult AS. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.					
Glitrevannverket IKS				Målestokk (gjelder A4) 1:100	
Kleivdammen - Liertoppen, ledningsanlegg					
Totalsondering NO53					
Norconsult		Oppdragsnummer	Tegningsnummer	Revisjon	
		5201071	V204	Z01	

"\\norconsult\ad\com\ids\nor\oppdrag\Sandvika\52010\5201071\BIM\Geoteknikk\Geoteknikk\AUTOGRAF_RITTBorhuller NO50-NO67\NO50-NO67.dwg - SimPro - Plottet 2024-02-23, 15:04:13 - LAYOUT = Profil - XREF = A_V_Sonderinger_5201071"



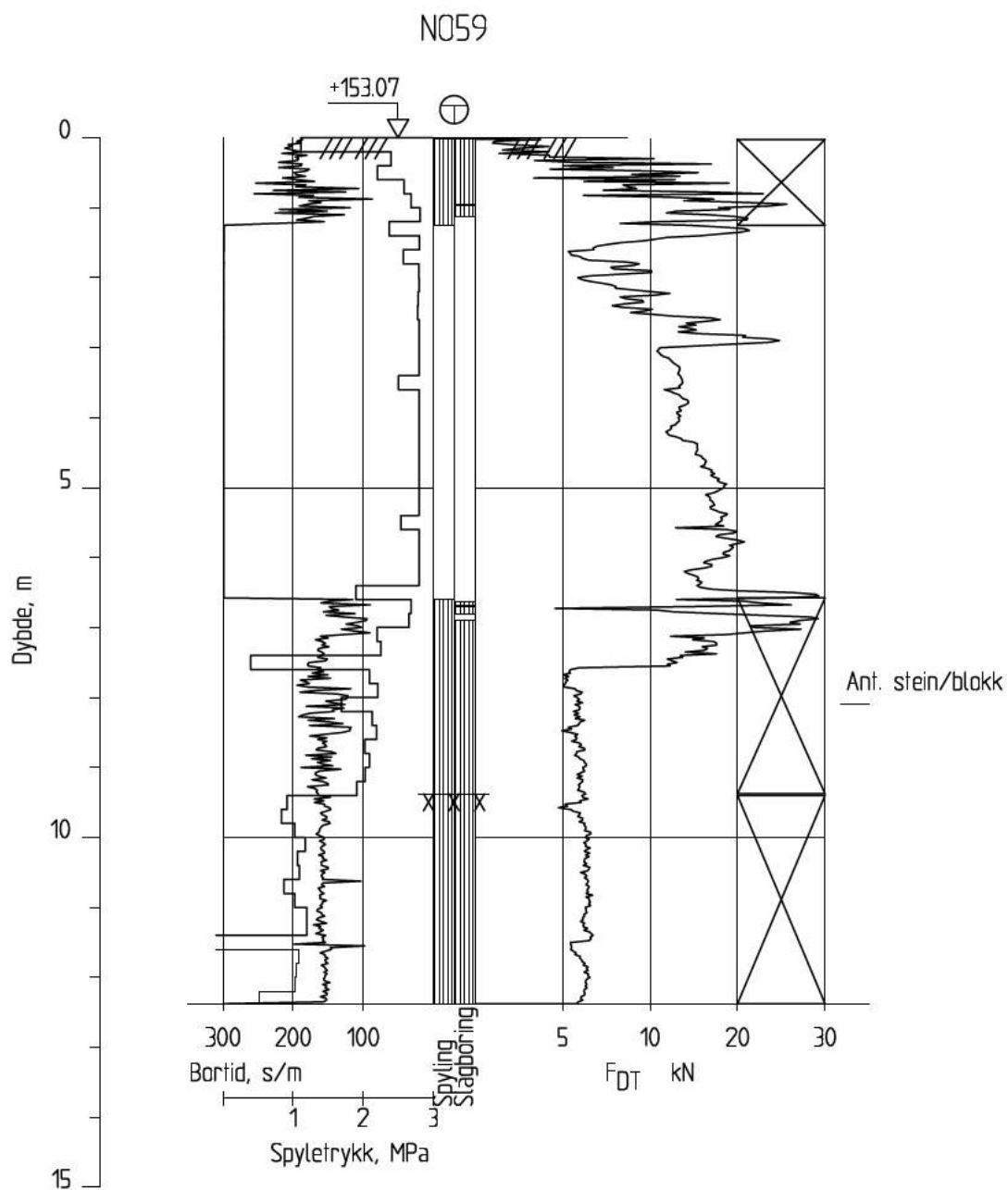
Z01	2024-02-23	Som utført	SimPro	KerSch	KLK
Rev.	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontroll	Godkjent
Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som fremgår nedenfor. Opphavsretten tilhører Norconsult AS. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.					Målestokk (gjelder A4)
Glitrevannverket IKS					1:100
Kleivdammen - Liertoppen, ledningsanlegg					
Totalsondering NO54					
Norconsult		Oppdragsnummer	Tegningsnummer	Revisjon	
		5201071	V205	Z01	

"\\norconsult\ad\com\dfs\nor\opprodrag\Sandvika\520110\5201071\BIM\Geoteknikk\Geoteknikk\AUTOGRAF_RITT\Borhuller NO50-NO67\NO57.dwg - SimPro - Plotfil: 2024-02-29, 15:21:23 - LAYOUT = Layout1"



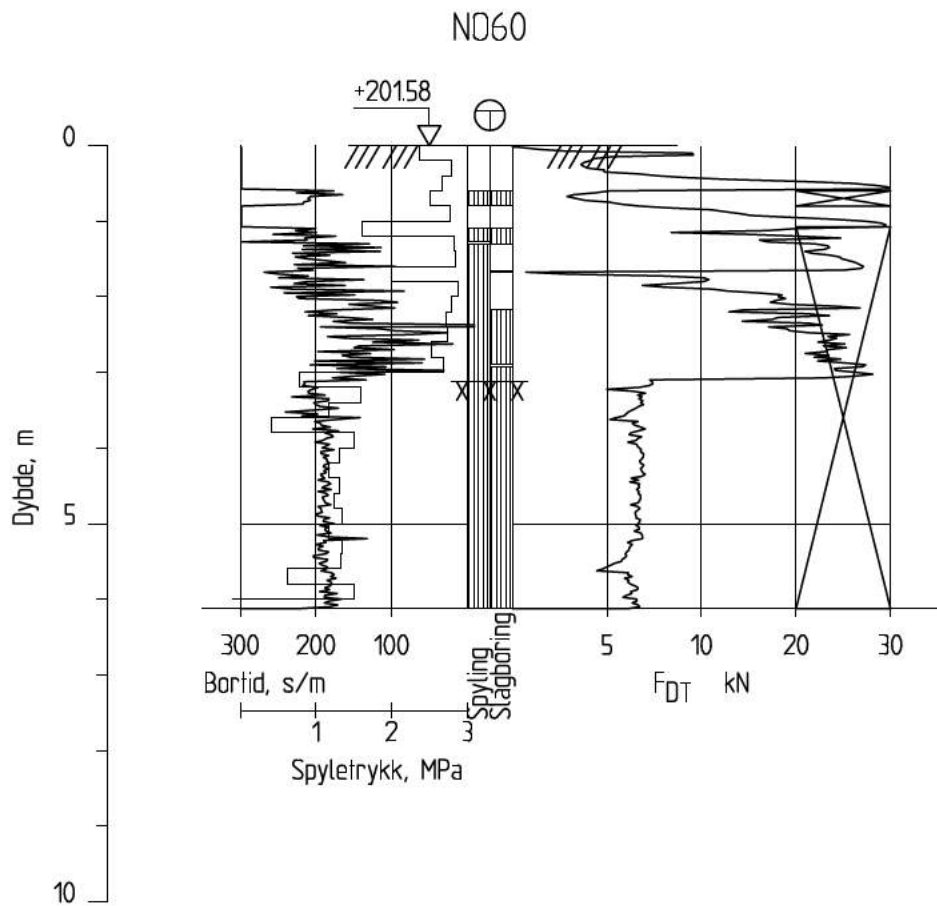
Z01	2024-02-23	Datarapport	SimPro	KerSch	KLK
Rev.	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontroll	Godkjent
Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som fremgår nedenfor. Opphavretten tilhører Norconsult AS. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utbredning enn formålet tilsier.					Målestokk (gjelder A4)
Glitrevannverket IKS					1:100
Kleivdammen - Liertoppen, ledningsanlegg					
Totalsondering NO57					
Norconsult		Oppdragsnummer	Tegningsnummer	Revisjon	
		5201071	V206	Z01	

"\\norconsultad.com\dfs\nor\oppdrag\Sandvika\52010\5201071\BMM\Geoteknikk\Geoteknikk\GEOARKIV\AUTOGRAF_RITTBorhuller_NO59-NO67\NO59-NO67.dwg - SimPro - Plottet: 2024-02-23, 15:05:45 - LAYOUT = Profil - XREF = A_V_Sonderinger_5201071"



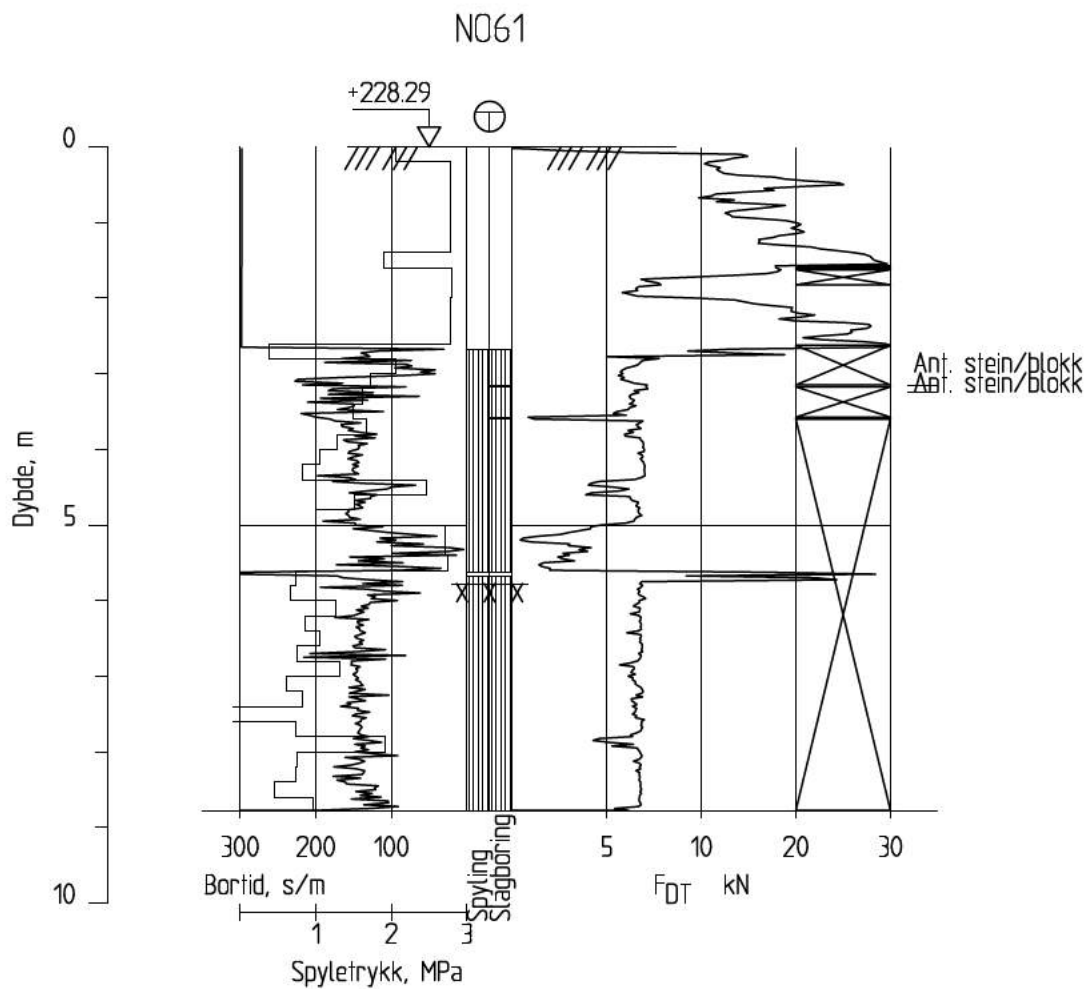
Z01	2024-02-23	Som utført	SimPro	KerSch	KLK
Rev.	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontroll	Godkjent
Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som fremgår nedenfor. Opphavsretten tilhører Norconsult AS. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.					Målestokk (gjelder A4)
Glitrevannverket IKS					1:100
Kleivdammen - Liertoppen, ledningsanlegg					
Totalsondering NO59					
Norconsult		Oppdragsnummer	Tegningsnummer	Revisjon	
		5201071	V207	Z01	

"\\norconsultad.com\dfs\nor\oppgdrag\Sandvika\520110\5201071\BMM\Geoteknikk\Geoteknikk\GEOARKIV\AUTOGRAF_RITTBorhuller NO60-NO67\NO60-NO67.dwg - SimPro - Plottet 2024-02-23, 15:06:35 - LAYOUT = Profil - XREF = A_V_Sonderinger_5201071"



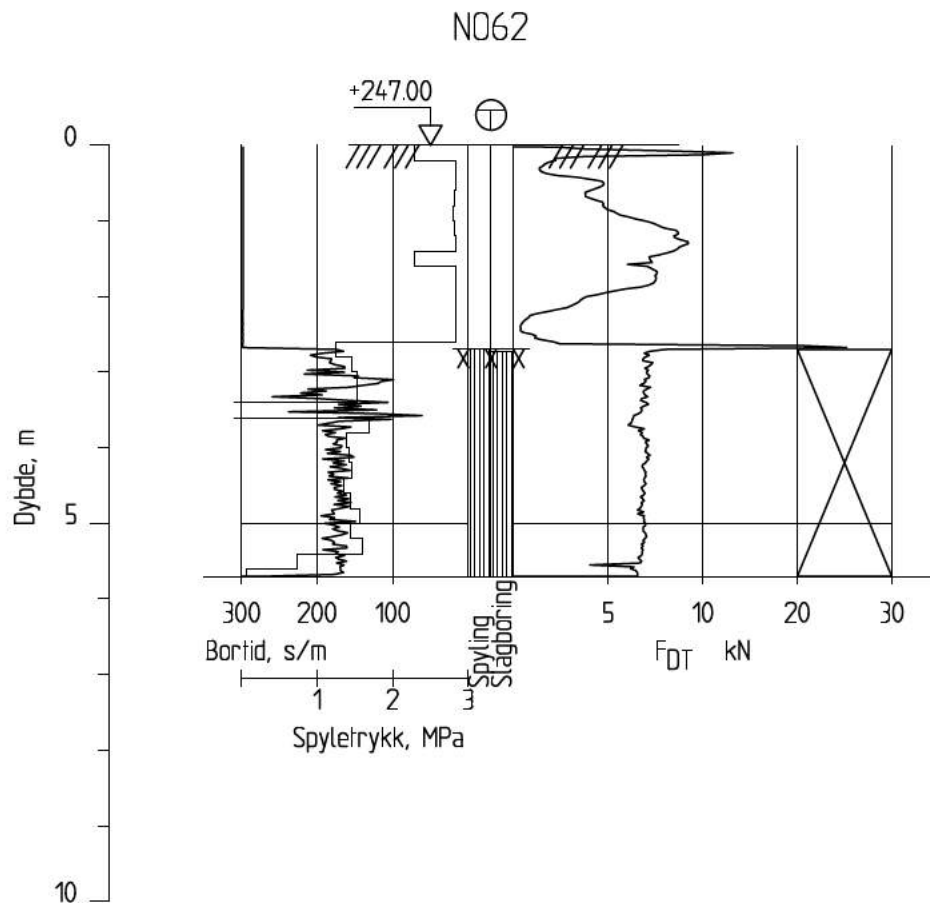
Z01	2024-02-23	Som utført	SimPro	KerSch	KLK
Rev.	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontroll	Godkjent
Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som fremgår nedenfor. Opphavsretten tilhører Norconsult AS. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.					
Glitrevannverket IKS				Målestokk (gjelder A4)	
				1:100	
Kleivdammen - Liertoppen, ledningsanlegg					
Totalsondering NO60					
Norconsult		Oppdragsnummer	Tegningsnummer	Revisjon	
		5201071	V208	Z01	

"\\norconsultad.com\dfs\nor\oppdrag\Sandvika\52010\5201071\BIM\Geoteknikk\Geoteknikk\AUTOGRAF_RITTBorhuller NO60-NO67\NO60-NO67.dwg - SimPro - Plottet 2024-02-23, 15:07:35 - LAYOUT = A_V_Sendinger_5201071"



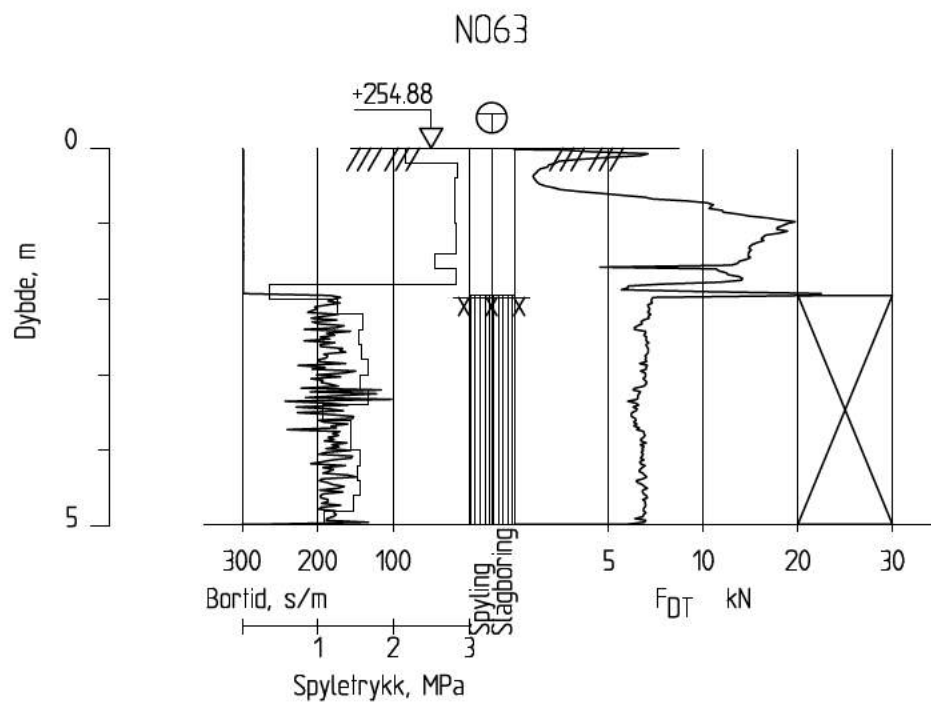
Z01	2024-02-23	Som utført	SimPro	KerSch	KLK
Rev.	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontroll	Godkjent
Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som fremgår nedenfor. Opphavsretten tilhører Norconsult AS. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.					Målestokk (gjelder A4)
Glitrevannverket IKS					1:100
Kleivdammen - Liertoppen, ledningsanlegg					
Totalsondering NO61					
Norconsult		Oppdragsnummer	Tegningsnummer	Revisjon	
		5201071	V209	Z01	

"\\norconsultad.com\dfs\nor\oppdrag\Sandvika\52010\5201071\BMM\Geoteknikk\Geoteknikk\GEOARKIV\AUTOGRAF_RITTBorhuller NO60-NO67\NO60-NO67.dwg - SimPro - Plottet 2024-02-23, 15:08:21 - LAYOUT = A_V_Sonderinger_5201071"



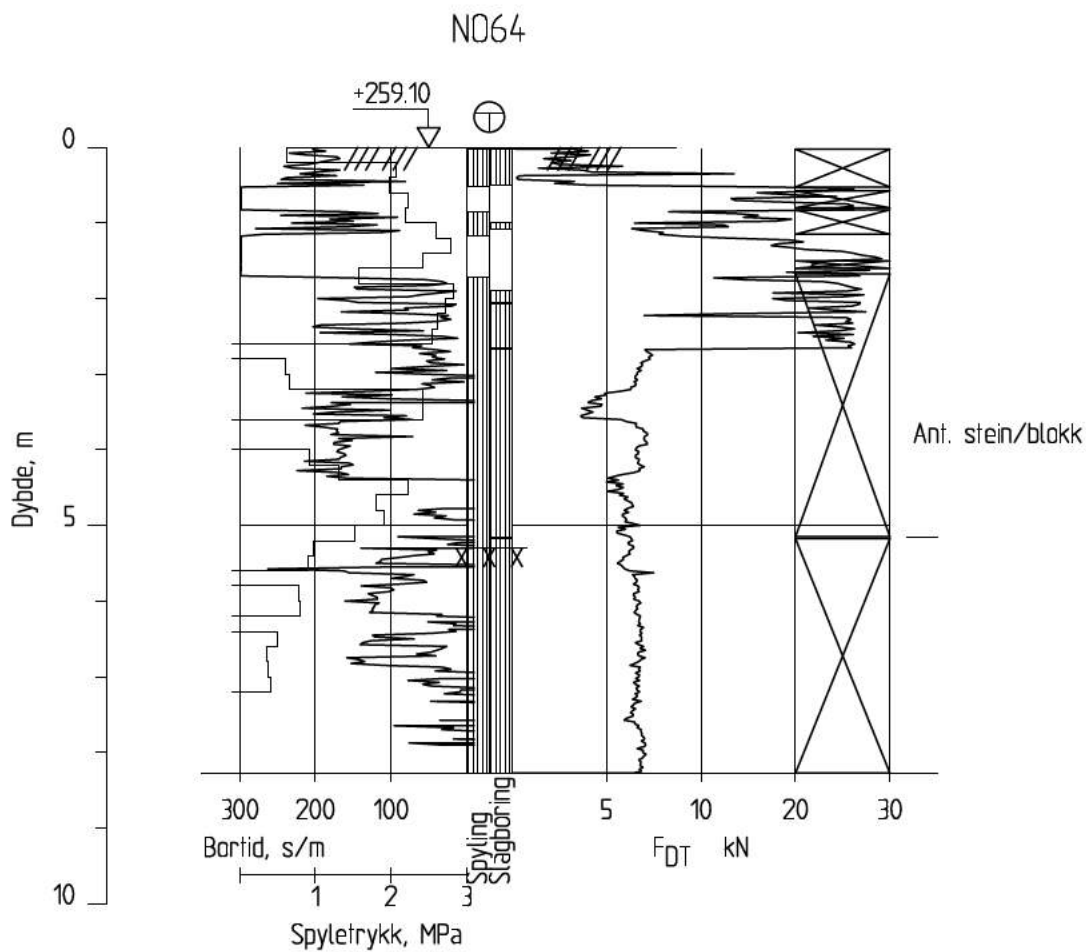
Z01	2024-02-23	Som utført	SimPro	KerSch	KLK
Rev.	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontroll	Godkjent
Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som fremgår nedenfor. Opphavsretten tilhører Norconsult AS. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.					
Glitrevannverket IKS					Målestokk (gjelder A4) 1:100
Kleivdammen - Liertoppen, ledningsanlegg					
Totalsondering NO62					
Norconsult 		Oppdragsnummer 5201071	Tegningsnummer V210	Revisjon Z01	

"\\norconsultad.com\dfs\nor\oppgdag\Sandvika\52010\5201071\BMM\Geoteknikk\Geoteknikk\GEOARKIV\AUTOGRAF_RITTBorhuller NO60-NO67\NO60-NO67.dwg - SimPro - Plottet 2024-02-23, 15:09:11 - LAYOUT = Profil - XREF = A_V_Sonderinger_5201071"



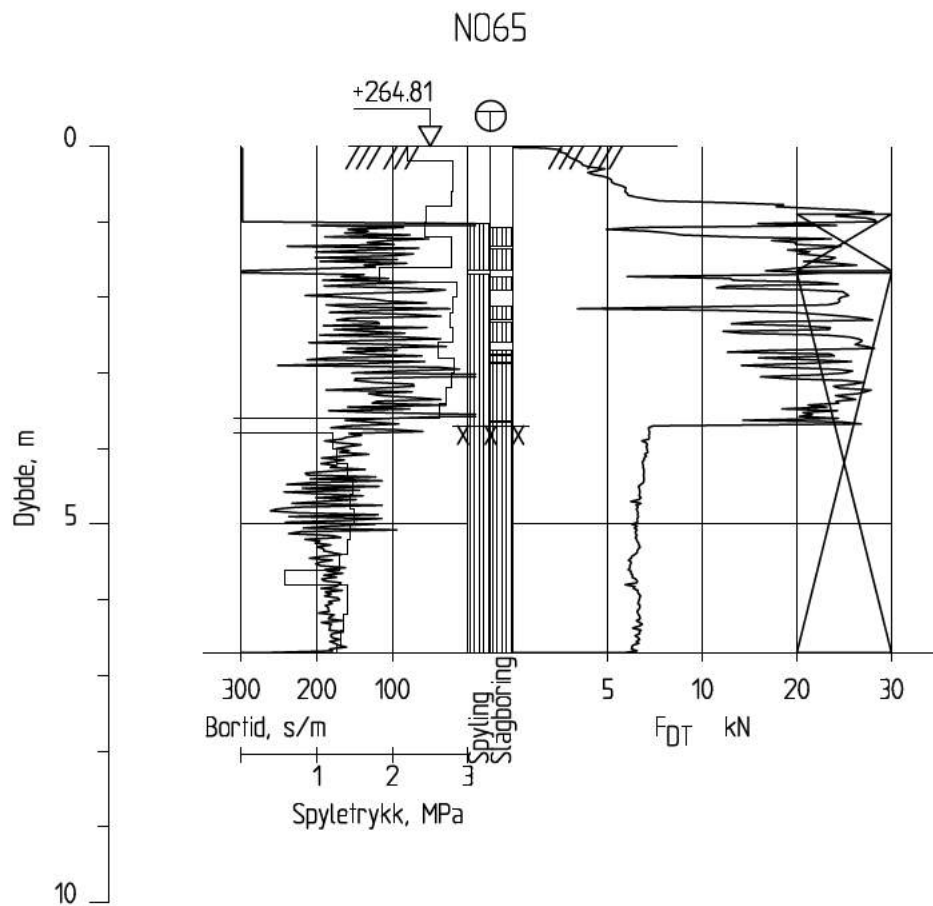
Z01	2024-02-23	Som utført	SimPro	KerSch	KLK
Rev.	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontroll	Godkjent
Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som fremgår nedenfor. Opphavsretten tilhører Norconsult AS. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.			Målestokk (gjelder A4) 1:100		
Glitrevannverket IKS					
Kleivdammen - Liertoppen, ledningsanlegg					
Totalsondering NO63					
Norconsult 		Oppdragsnummer 5201071	Tegningsnummer V211		Revisjon Z01

"\\norconsultad.com\dfs\nor\oppdrag\Sandvika\52010\5201071\BIM\Geoteknikk\Geoteknikk\GEOARKIV\AUTOGRAF_RITTBorhuller_NO60-NO67\NO60-NO67.dwg - SimPro - Plottet 2024-02-23, 15:10:11 - LAYOUT = Profil - XREF = A_V_Sonderinger_5201071"



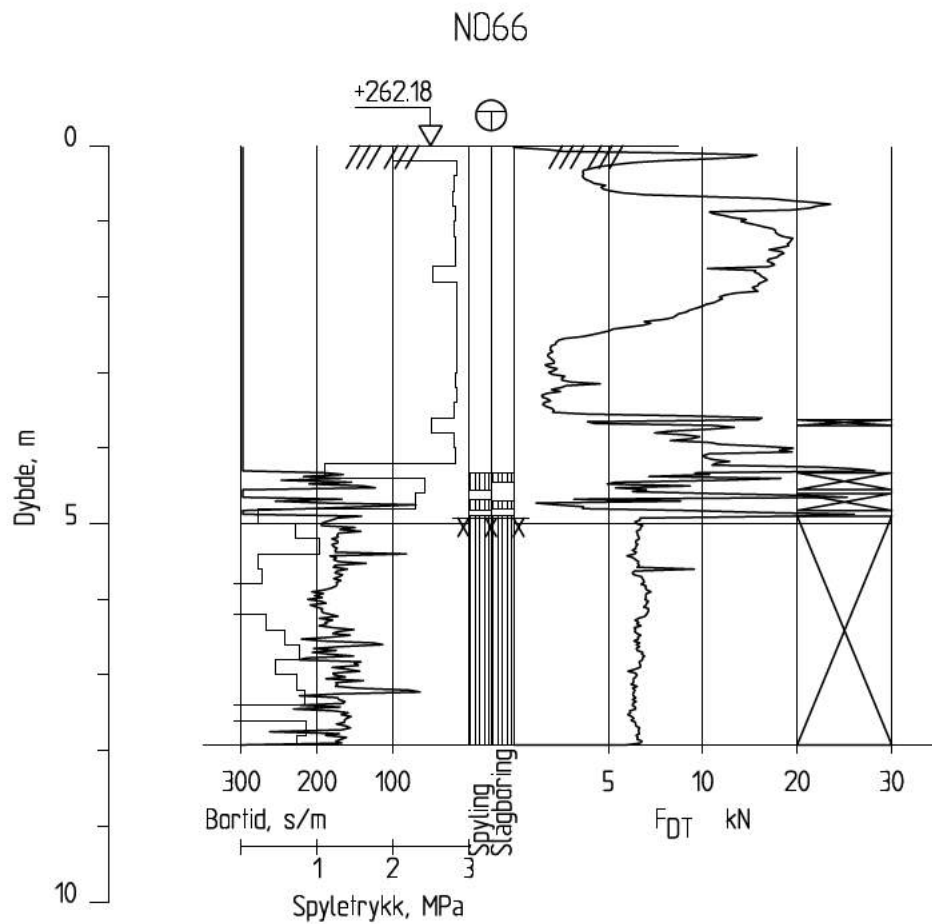
Z01	2024-02-23	Som utført	SimPro	KerSch	KLK
Rev.	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontroll	Godkjent
Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som fremgår nedenfor. Opphavsretten tilhører Norconsult AS. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.					Målestokk: (gjelder A4)
Glitrevannverket IKS					1:100
Kleivdammen - Liertoppen, ledningsanlegg					
Totalsondering NO64					
Norconsult		Oppdragsnummer	Tegningsnummer	Revisjon	
		5201071	V212	Z01	

"\\norconsultad.com\dfs\nor\oppgdag\Sandvika\52010\5201071\BMM\Geoteknikk\Geoteknikk\GEO\AUTOGRAF_RITTBorhuller\NO60-NO67\NO60-NO67.dwg - SimPro - Plottet: 2024-02-23, 15:11:17 - LAYOUT = Profil - XREF = A_V_Sonderinger_5201071"



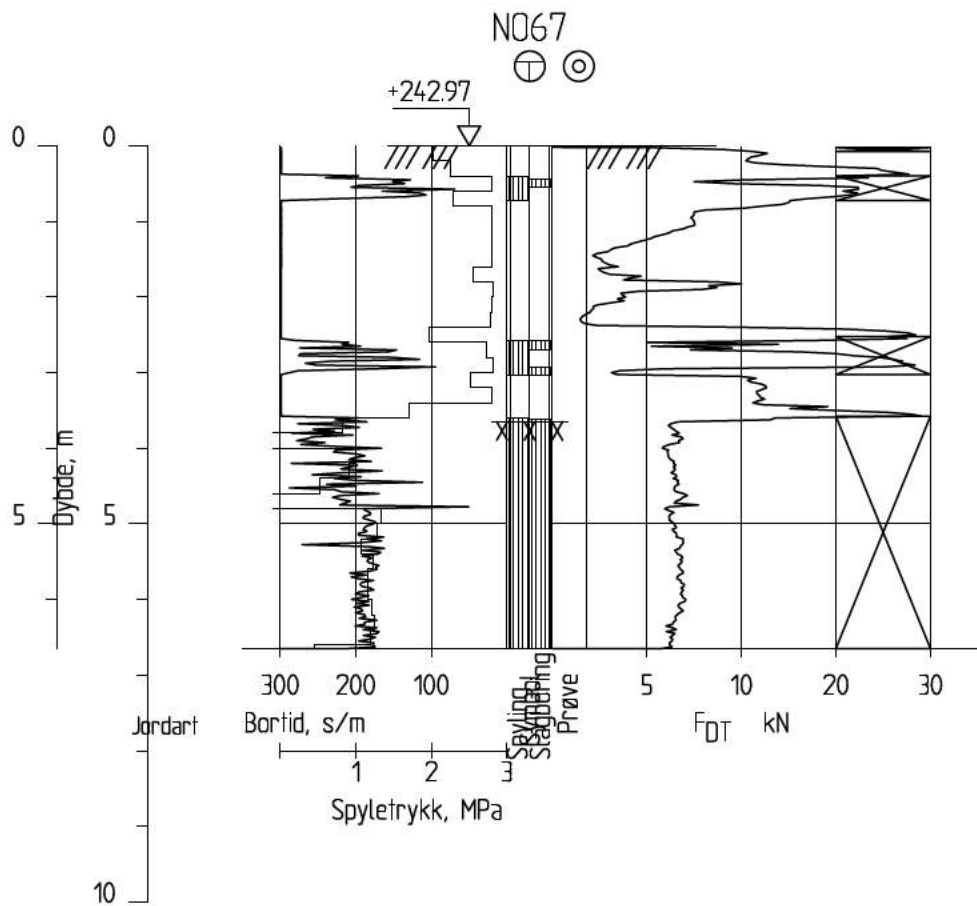
Z01	2024-02-23	Som utført	SimPro	KerSch	KLK
Rev.	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontroll	Godkjent
Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som fremgår nedenfor. Opphavsretten tilhører Norconsult AS. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.					Målestokk (gjelder A4)
Glitrevannverket IKS					1:100
Kleivdammen - Liertoppen, ledningsanlegg					
Totalsondering N065					
Norconsult		Oppdragsnummer	Tegningsnummer	Revisjon	
		5201071	V213	Z01	

"\\norconsultad.com\dfs\nor\oppdrag\Sandvika\520110\5201071\BMM\Geoteknikk\Geoteknikk\GEOARKIV\AUTOGRAF_RITTBorhuller_NO60-NO67\NO60-NO67.dwg - SimPro - Plottet 2024-02-23, 15:12:04 - LAYOUT = Profil - XREF = A_V_Sonderinger_5201071"



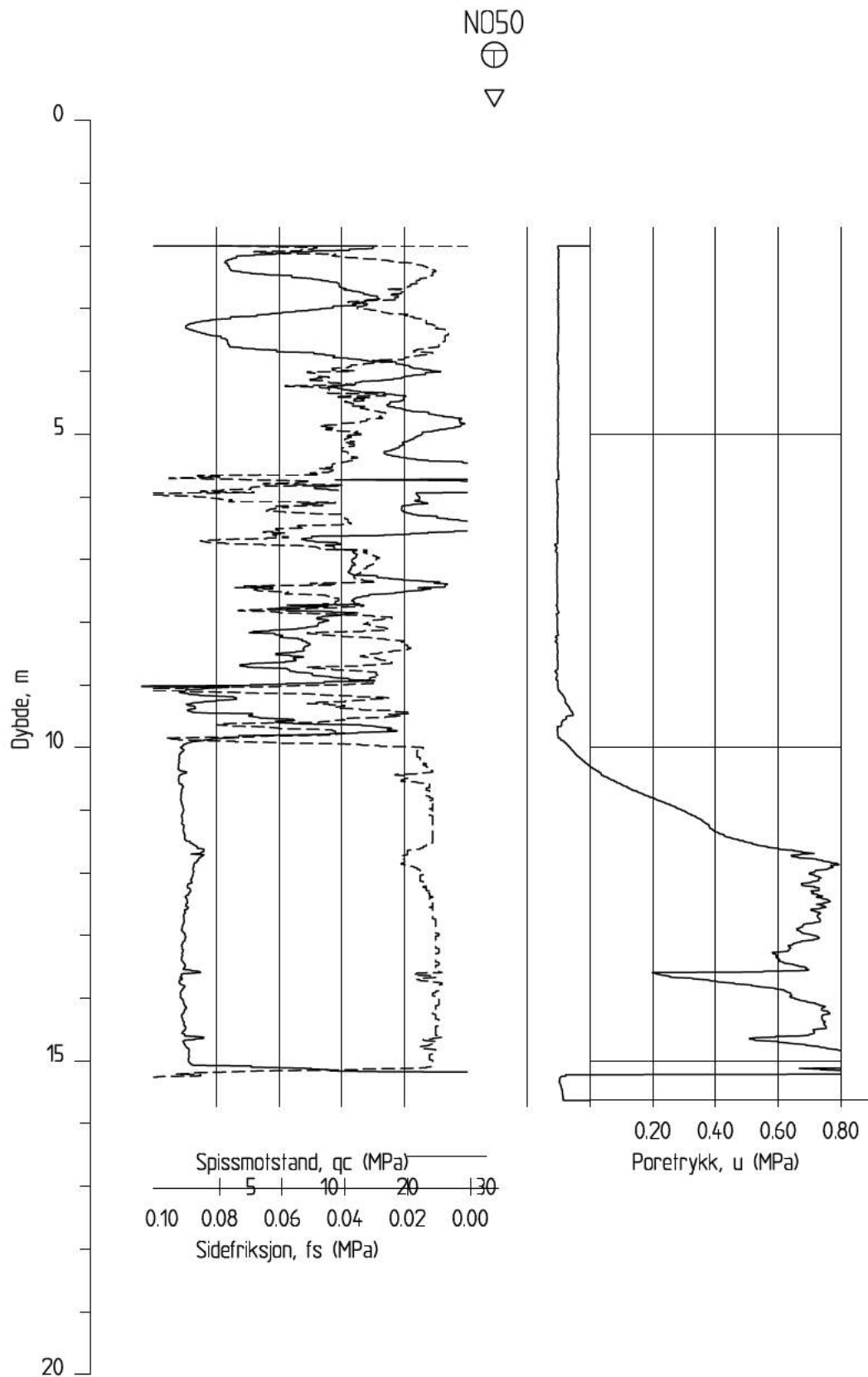
Z01	2024-02-23	Som utført	SimPro	KerSch	KLK
Rev.	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontroll	Godkjent
Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som fremgår nedenfor. Opphavsretten tilhører Norconsult AS. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.			Målestokk (gjelder A4) 1:100		
Glitrevannverket IKS					
Kleivdammen - Liertoppen, ledningsanlegg					
Totalsondering NO66					
Norconsult 		Oppdragsnummer 5201071	Tegningsnummer V214		Revisjon Z01

"\\norconsultad.com\dfs\nor\oppgdrag\Sandvika\52010\5201071\BMM\Geoteknikk\Geoteknikk\GEO\AUTOGRAF_RITTBorhuller\NO60-NO67\NO60-NO67.dwg - SimPro - Plottet 2024-02-23, 15:12:44 - LAYOUT = A_V_Sonderinger_5201071"



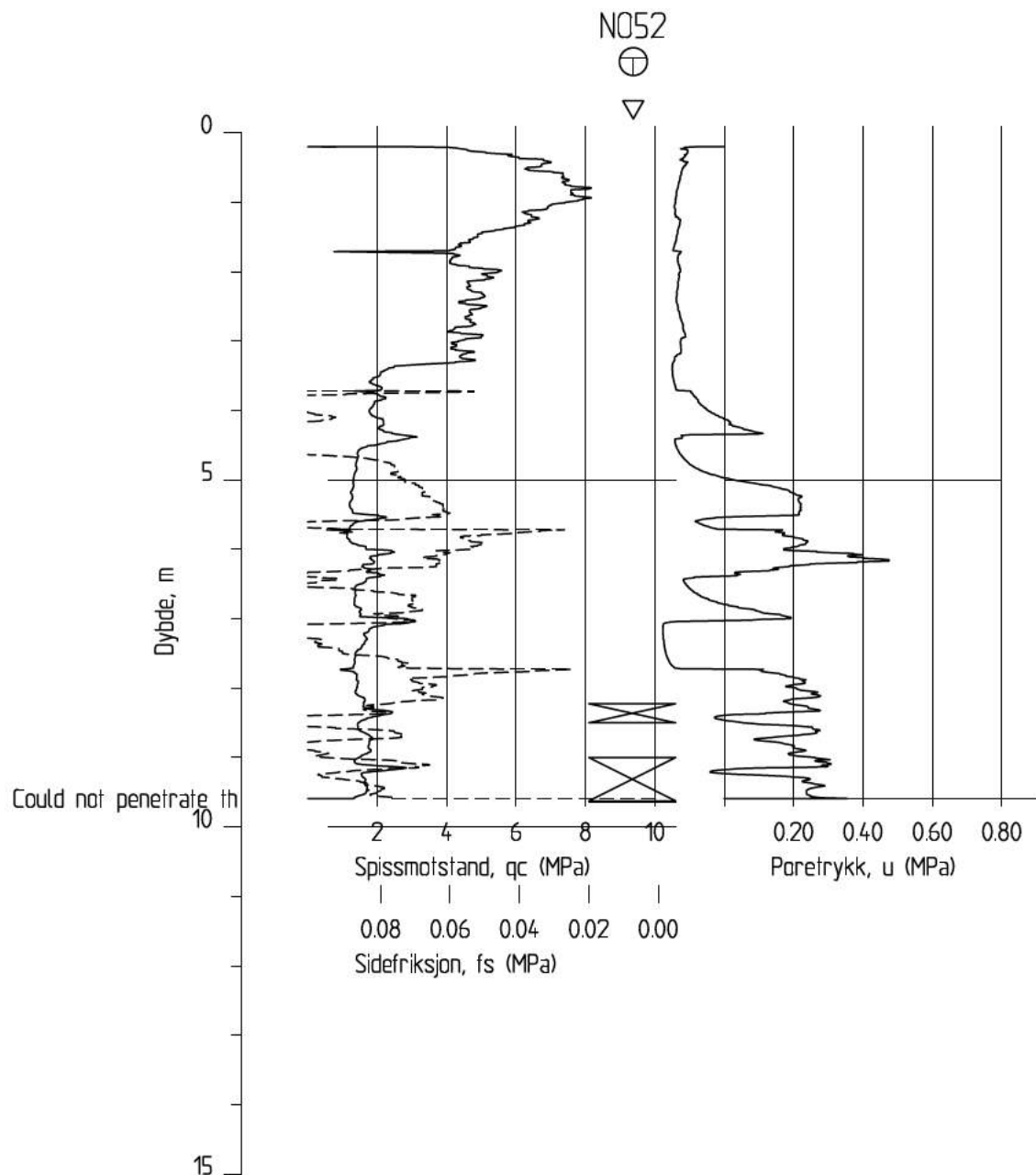
Z01	2024-02-23	Som utført	SimPro	KerSch	KLK
Rev.	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontroll	Godkjent
Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som fremgår nedenfor. Opphavsretten tilhører Norconsult AS. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.					
Glitrevannverket IKS					Målestokk (gjelder A4) 1:100
Kleivdammen - Liertoppen, ledningsanlegg					
Totalsondering NO67					
Norconsult		Oppdragsnummer 5201071	Tegningsnummer V215	Revisjon Z01	

"\\norconsultad.com\dfs\nor\oppgdag\Sandvika\52010\5201071\BMM\Geoteknikk\Geoteknikk\GEOARKIV\AUTOGRAF_RITTBorhuller_NO50-NO67\NO50-NO67.dwg - SimPro - Plottet: 2024-02-23, 15:14:44 - LAYOUT = CPTU - XREF = A_V_Sonderinger_5201071"

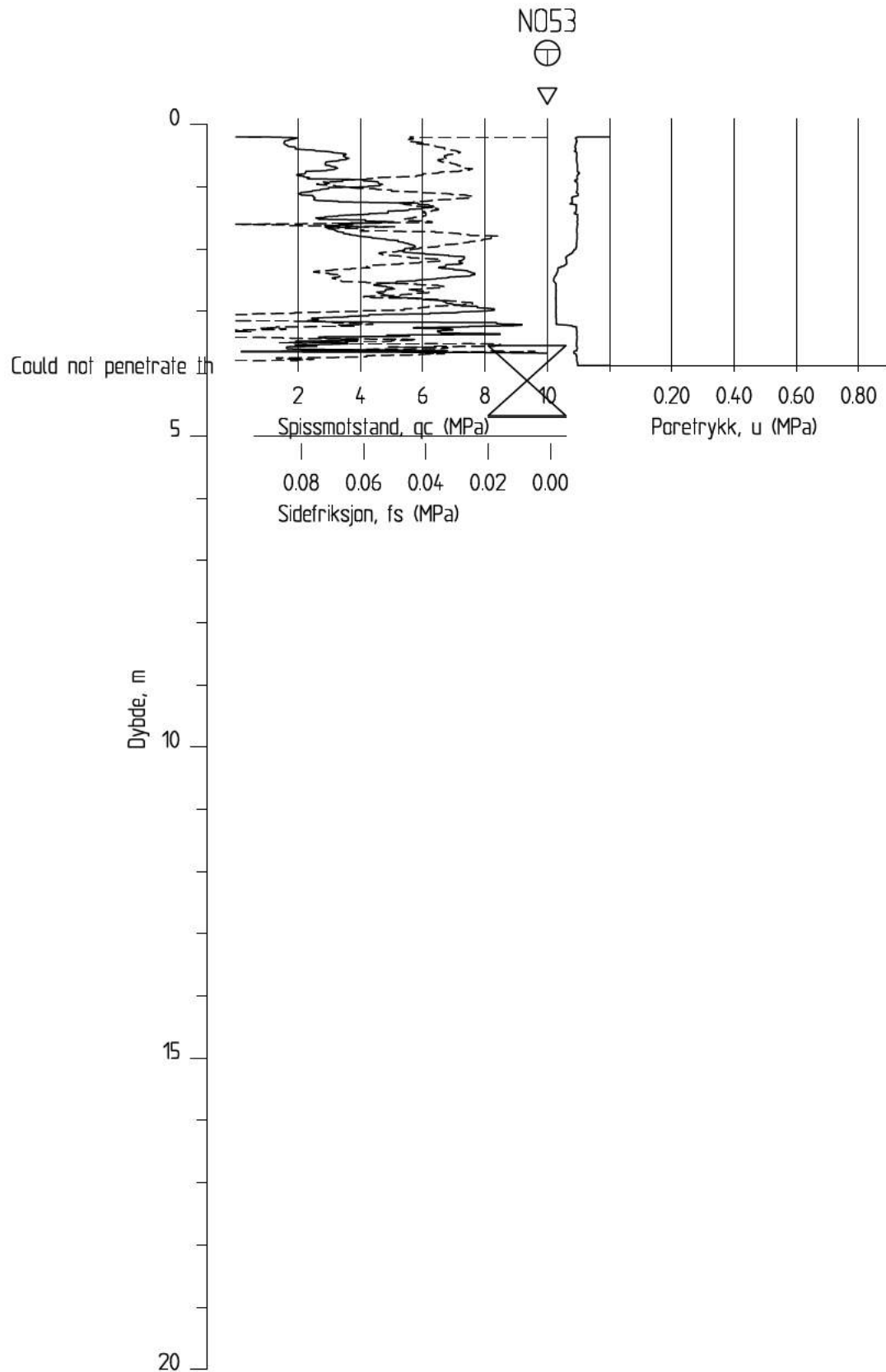


Z01	2024-02-23	Datarapport	SimPro	KerSch	KLK
Rev.	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontroll	Godkjent
Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som fremgår nedenfor. Opphavsretten tilhører Norconsult AS. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.					Målestokk (gjelder A4)
Glitrevannverket IKS					1:100
Kleivdammen - Liertoppen, ledningsanlegg					
CPTU NO50					
Norconsult		Oppdragsnummer	Tegningsnummer	Revisjon	
		5201071	V301	Z01	

"\\norconsultad.com\dfs\nor\oppgdag\Sandvika\52010\5201071\BMM\Geoteknikk\Geoteknikk\GEOARKIV\AUTOGRAF_RITTBorhuller_NO50-NO67\NO50-NO67.dwg - SimPro - Plotet 2024-02-23, 15:15:44 - LAYOUT = CPTU - XREF = A_V_Sonderinger_5201071"

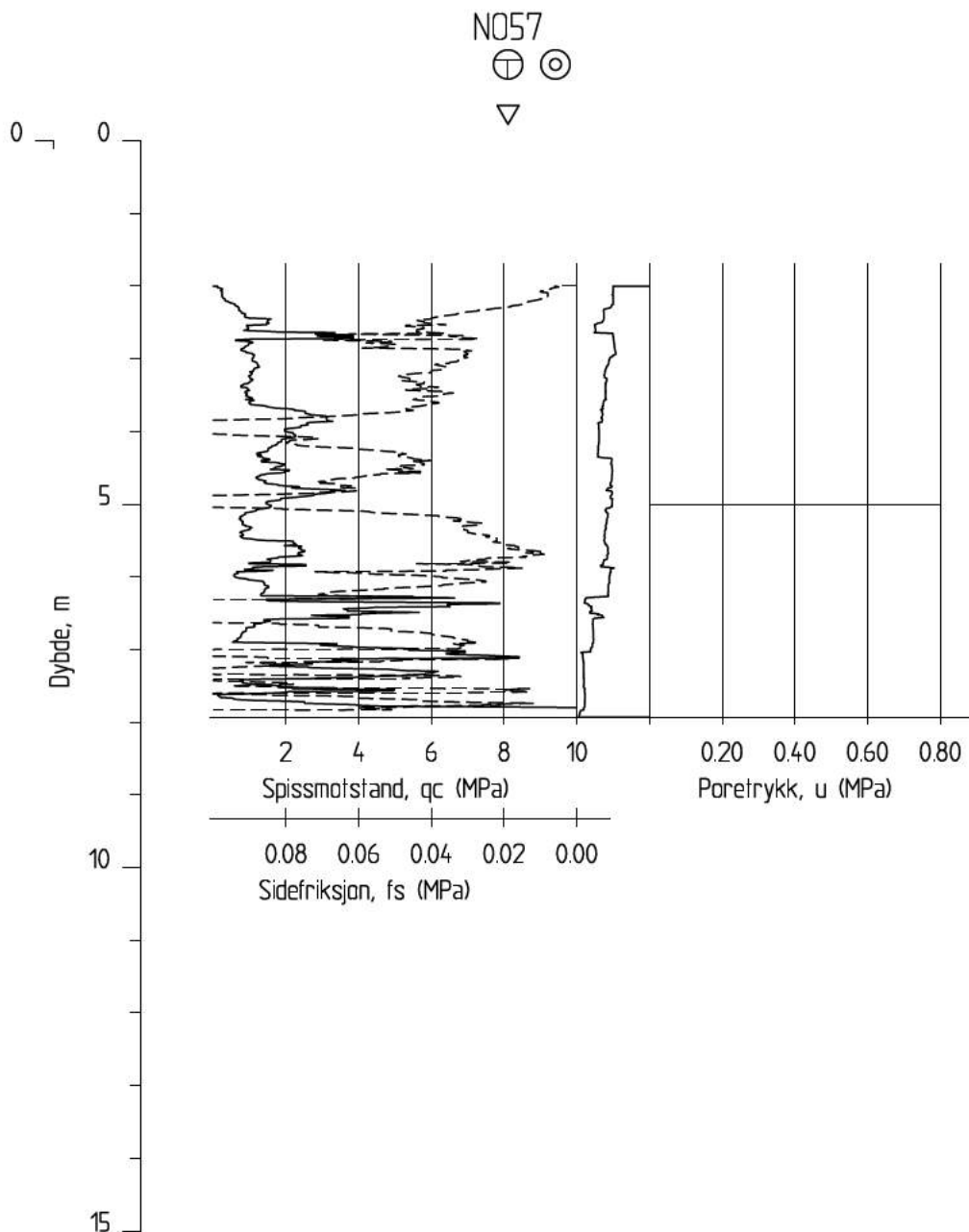


Z01	2024-02-23	Datarapport	SimPro	KerSch	KLK
Rev.	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontroll	Godkjent
Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som fremgår nedenfor. Opphavsretten tilhører Norconsult AS. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.			Målestokk (gjelder A4)		
Glitrevannverket IKS				1:100	
Kleivdammen - Liertoppen, ledningsanlegg					
CPTU NO52					
Norconsult		Oppdragsnummer	Tegningsnummer	Revisjon	
		5201071	V302	Z01	



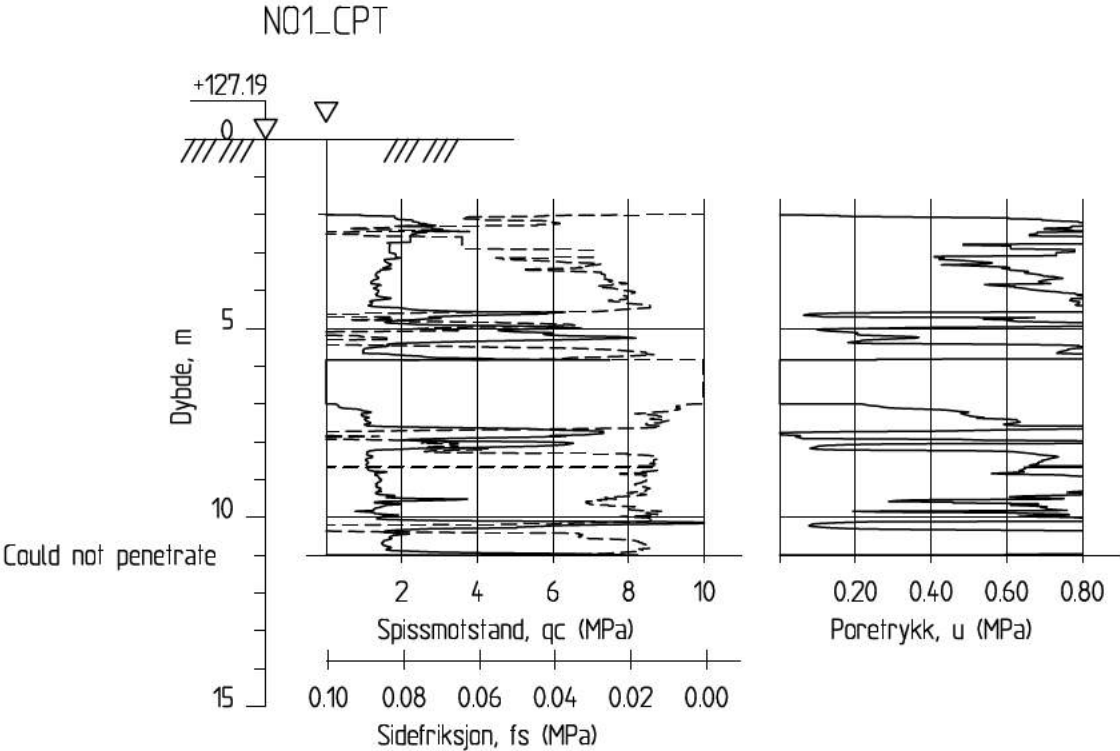
Z01	2024-02-23	Datarapport	SimPro	KerSch	KLK
Rev.	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontroll	Godkjent
Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som fremgår nedenfor. Opphavsretten tilhører Norconsult AS. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.					
Glitrevannverket IKS				Målestokk (gjelder A4)	
				1:100	
Kleivdammen - Liertoppen, ledningsanlegg					
CPTU NO53					
Norconsult 		Oppdragsnummer	Tegningsnummer		Revisjon
		5201071	V303		Z01

"\\norconsult\adcom\dfs\nor\opprodrag\Sandvika\520110\5201071\BIM\Geoteknikk\Geoteknikk\AUTOGRAF_RIT\Bormuller NO50-NO67\NO57.dwg - SimPro - Plottet: 2024-02-29, 15:19:54 - LAYOUT = Layout2"



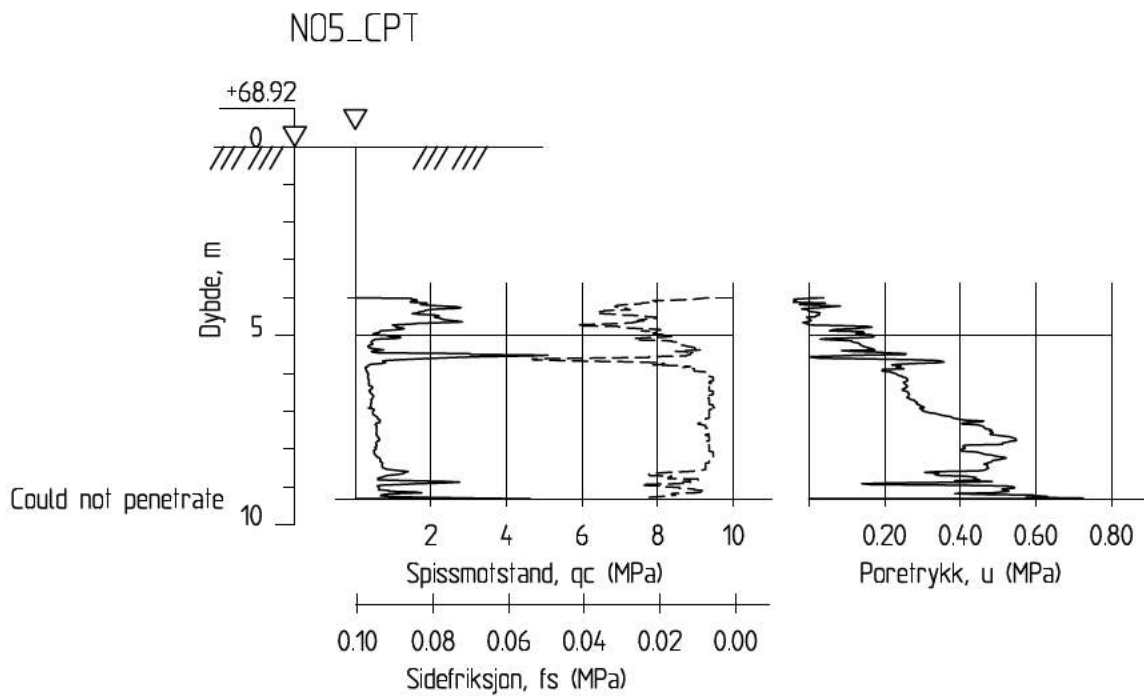
Z01	2024-02-23	Datarapport	SimPro	KerSch	KLK
Rev.	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontroll	Godkjent
Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som fremgår nedenfor. Opphavsretten tilhører Norconsult AS. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.					
Glitrevannverket IKS				Målestokk (gjelder A4) 1:100	
Kleivdammen - Liertoppen, ledningsanlegg					
CPTU NO57					
Norconsult		Oppdragsnummer	Tegningsnummer	Revisjon	
		5201071	V304	Z01	

"X:\no\opdrag\Sandvika\520105201071\BIM\Geoteknikk\Geanv\AUTOGRAF\RTTBorhuller\NO50-NO67\Profiler.dwg - SimPro - Plottet: 2024-02-29, 16:04:11 - LAYOUT = CPTU - XREF = A_V_Sonderinger_5201071"



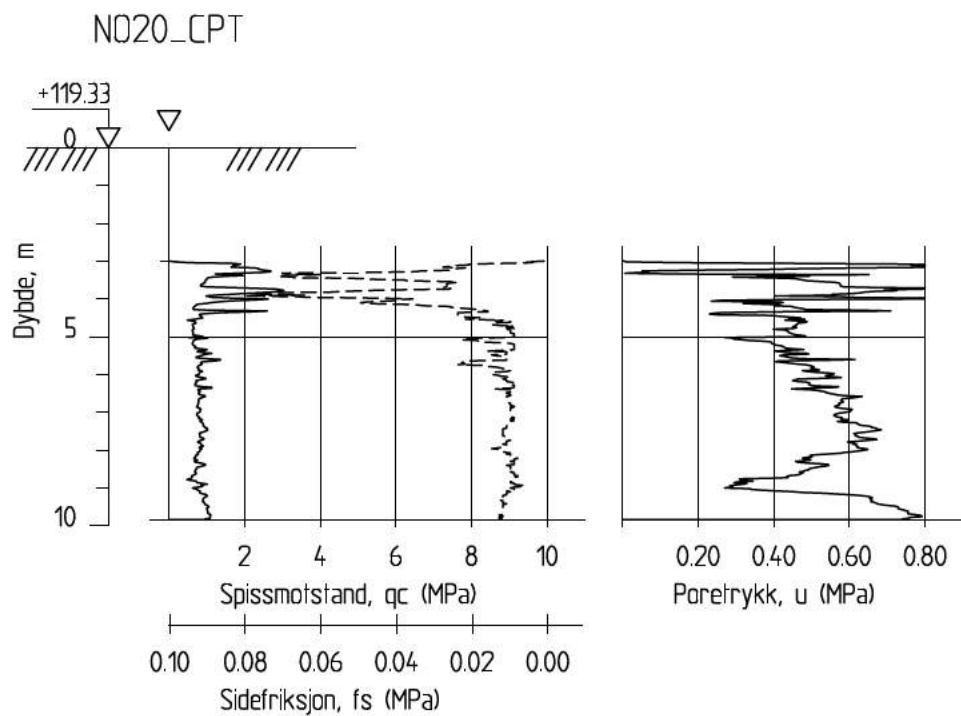
Z01	2023-01-20	Som utført	AgnRog	KriEks	KLK
Rev.	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontroll	Godkjent
Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som fremgår nedenfor. Opphavsretten tilhører Norconsult AS. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.					
Glitrevannverket IKS				Målestokk (gjelder A4) 1:200	
Kleivdammen - Liertoppen, ledningsanlegg					
Trykksondering, borpunkt NO1					
Norconsult 			Oppdragsnummer 5201071	Tegningsnummer V305	Revisjon Z01

"X:\no\opdrag\Sandvika\520105201071\BIM\Geoteknik\Geaniv\AUTOGRAF RIT\Borhuller NO5\NO5-CPT\Profiler.dwg - SimPro - Plottet: 2024-02-29, 16:08:3 - LAYOUT = CPTU - XREF = A_V_Sonderinger_5201071"



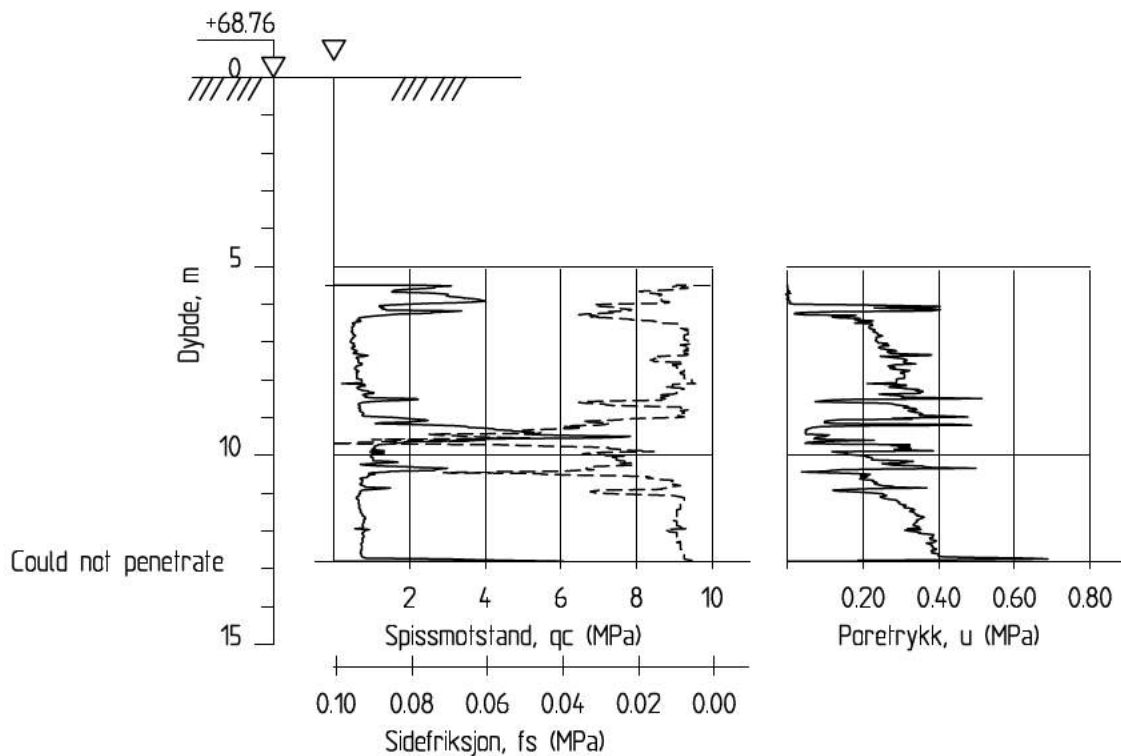
Z01	2023-01-20	Som utført	AgnRog	KriEks	KLK
Rev.	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontroll	Godkjent
Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som fremgår nedenfor. Opphavsretten tilhører Norconsult AS. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.					
Glitrevannverket IKS					Målestokk (gjelder A4) 1:200
Kleivdammen - Liertoppen, ledningsanlegg					
Trykksondering, borpunkt NO5					
Norconsult		Oppdragsnummer 5201071	Tegningsnummer V306	Revisjon Z01	

"X:\no\opdrag\Sandvika\520105201071\BIM\Geoteknikk\Geoteknikk\AUTOGRAF RIT\Borhuller NO50-NO67\Profiler.dwg - SimPro - Plottet: 2024-02-29, 16:11:36 - LAYOUT = CPTU - XREF = A_V_Sonderinger_5201071"



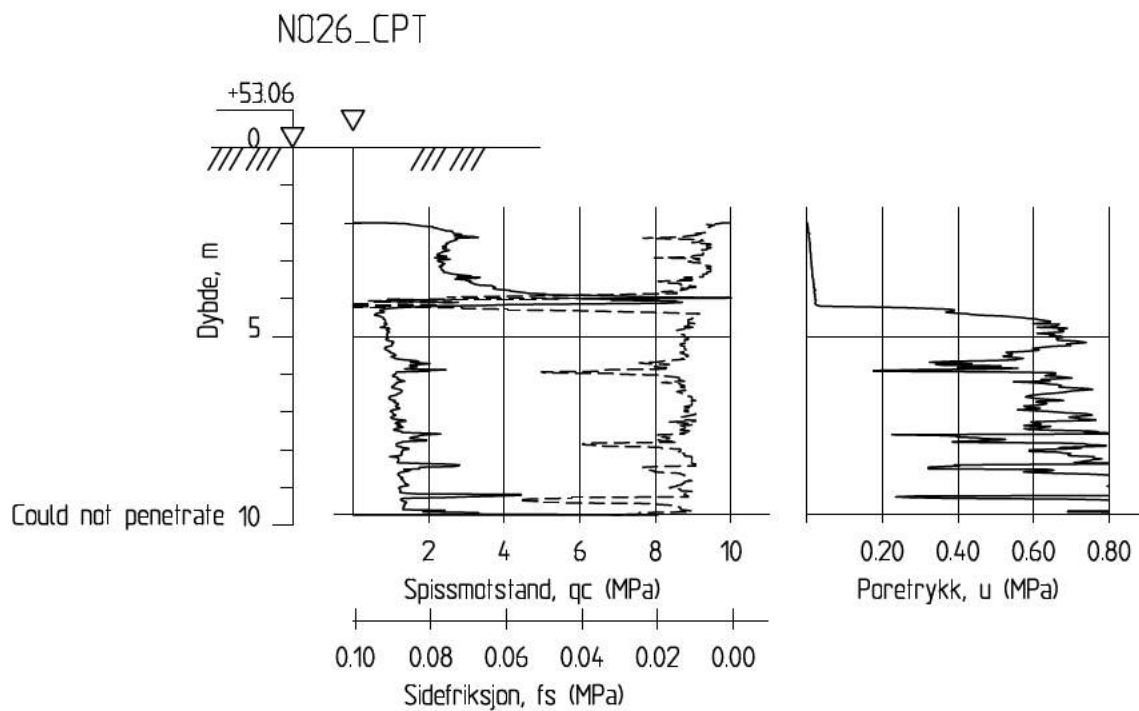
Z01	2023-01-20	Som utført	AgnRog	KriEks	KLK
Rev.	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontroll	Godkjent
Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som fremgår nedenfor. Opphavsretten tilhører Norconsult AS. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.					Målestokk (gjelder A4)
Glitrevannverket IKS					1:200
Kleivdammen - Liertoppen, ledningsanlegg					
Trykksondering, borpunkt NO20					
Norconsult		Oppdragsnummer	Tegningsnummer	Revisjon	
		5201071	V307	Z01	

NO24_CPT



Z01	2023-01-20	Som utført	AgnRog	KriEks	KLK
Rev.	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontroll	Godkjent
Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som fremgår nedenfor. Opphavsretten tilhører Norconsult AS. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.					
Glitrevannverket IKS					Målestokk (gjelder A4) 1:200
Kleivdammen - Liertoppen, ledningsanlegg					
Trykksondering, borpunkt NO24					
Norconsult		Oppdragsnummer	Tegningsnummer	Revisjon	
		5201071	V308	Z01	

"X:\no\opdrags\Sandvika\520105201071\BIM\Geoteknik\Geanalys\AUTOGRAF RIT\Borhuller NO50-NO67\Profiler.dwg - SimPro - Plottet: 2024-02-29, 16:15:11 - LAYOUT = A_V_Sonderinger_5201071"



Z01	2023-01-20	Som utført	AgnRog	KriEks	KLK
Rev.	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontroll	Godkjent
Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som fremgår nedenfor. Opphavsretten tilhører Norconsult AS. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.			Målestokk (gjelder A4)		
Glitrevannverket IKS			1:200		
Kleivdammen - Liertoppen, ledningsanlegg					
Trykksondering, borpunkt NO26					
Norconsult 		Oppdragsnummer	Tegningsnummer	Revisjon	
		5201071	V309	Z01	

Vedlegg A - Resultat laboratorieundersøkelser

Dybde (m)	Beskrivelse	Prøve	Forsøk	Vanninnhold (%)							Tyngdetetthet (kN/m³)					Porøsitet (%)	Humus (%)	Skjærfasthet (kN/m²)											S _t (konus)
				10	20	30	40	50	60	70	18	19	20	21	22			20	40	60	80	100	120	140	160	180	200		
5	SAND fin til middelsgrusig, brungrå	1	K																									1.9 9.5	
	LEIRE, tørrskorpe noe sand, mørk brungrå	2																											
	LEIRE, tørrskorpe noe grus og sand, brun	3																											
	LEIRE, tørrskorpe fast, mørk gråbrun	4																											
10	LEIRE meget bløt til fast, enkelt siltlag, mørk gråbrun til mørk grå	5																									0.85 10 31 8.6 9.6 7.4 11		
	LEIRE fast, enkelt finsandlag i bunnen mørk gråbrun	6																											
	LEIRE fast, noen tynne siltlag, veldig mørk grå	7																											
	LEIRE fast, noen tynne siltlag, veldig mørk grå	8																											
15																													
20																													

TEGNFORKLARING:

Alle indeksresultatene er godkjent i KeyLAB



Plastisitetsgrense/Vanninnhold/Flytegrense (NS-ISO 17892-12:2018, NS-ISO 17892-1:2014)



Enaks. trykkforsøk/def. ved brudd (NS-ISO 17892-7:2017)



Konusforsøk, uforstyrret (NS-ISO 17892-6:2017)



Konusforsøk, omrørt (NS-ISO 17892-6:2017)



Sensitivitet (NS-ISO 17892-6:2017)

Ø = Ødometerforsøk

P = Permeabilitetsforsøk

K = Korngraderingsanalyse

T = Treksialforsøk

K/S = Kalk/Sement stabilisering

D = Direkte skjærforsøk (DSS)

Kleivdammen-Tranby, ledningsanlegg

Borprofil del 1 av 1

Borpunkt nr.: NO1

Prøvetype:

poser / 75 mm

Terrennkote (moh):

Grunnvannstand (m):

Antatt 2 m

Dato boret:

02.01.2023-

Software version 2023-01-24/V6.7

Dokument nr.

5201071-RIG-R01

Figur nr.

Dato

2023-02-22

Tegnet av

KLo



Dybde (m)	Beskrivelse	Prøve Forsøk	Vanninnhold (%)							Tyngdetetthet (kN/m ³)					Porøsitet (%)	Humus (%)	Skjærfasthet (kN/m ²)										S _t (konus)
			10	20	30	40	50	60	70	18	19	20	21	22			10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	
2	LEIRE siltig, finsandig, middels fast, lomme med fin til middels sand i toppen, mørk grå	1	K																								19 11 11 11
4																											
6																											
8																											
10																											
	LEIRE middels fast, noen finsandlommer, enkelte tynne middelssandlag og enkelte fine til middels gruskorn, mørk grå	2																									

TEGNFORKLARING:

-  Plastisitetsgrense/Vanninnhold/Flytegrense (NS-ISO 17892-12:2018, NS-ISO 17892-1:2014)
-  Enaks. trykkforsøk/def.ved brudd (NS-ISO 17892-7:2017)
-  Konusforsøk, uforstyrret (NS-ISO 17892-6:2017)
-  Konusforsøk, omrørt (NS-ISO 17892-6:2017)
-  S_t Sensitivitet (NS-ISO 17892-6:2017)
-  Ø = Ødometerforsøk
-  P = Permeabilitetsforsøk
-  K = Korngraderingsanalyse

- T = Treaksialforsøk
- K/S = Kalk/Sement stabilisering
- D = Direkte skjærforsøk (DSS)

Alle indeksresultatene er godkjent i KeyLAB

Software version 2023-01-24/V6.7

Kleivdammen-Tranby, ledningsanlegg

Borprofil del 1 av 1
Borpunkt nr.: NO5

Prøvetype: 75 mm
Terrengkote (moh):
Grunnvannstand (m): Antatt 2 m
Dato boret: 28.11.2022-

Dokument nr.
5201071-RIG-R01
Figur nr.

Dato
2023-02-22
Tegnet av
KLo



Dybde (m)	Beskrivelse	Prøve	Forsøk	Vanninnhold (%)							Tyngdetetthet (kN/m³)					Porøsitet (%)	Humus (%)	Skjærfasthet (kN/m²)										S _t (konus)
				10	20	30	40	50	60	70	18	19	20	21	22			10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	
1.0	LEIRE fin til grovsandig, noe fin til grov grus, enkelte trebiter og enkelte organiske rester, veldig mørk brun	1																										
2.0																												
3.0																												
4.0																												
5.0																												

TEGNFORKLARING:

Alle indeksresultatene er godkjent i KeyLAB

-  Plastisitetsgrense/Vanninnhold/Flytegrense (NS-ISO 17892-12:2018, NS-ISO 17892-1:2014)
-  Enaks. trykkforsøk/def.ved brudd (NS-ISO 17892-7:2017)
-  Konusforsøk, uforstyrret (NS-ISO 17892-6:2017)
-  Konusforsøk, omrørt (NS-ISO 17892-6:2017)
-  S_t Sensitivitet (NS-ISO 17892-6:2017)
-  Ø = Ødometerforsøk
-  P = Permeabilitetsforsøk
-  K = Korngraderingsanalyse

- T = Treaksialforsøk
- K/S = Kalk/Sement stabilisering
- D = Direkte skjærforsøk (DSS)

Kleivdammen-Tranby, ledningsanlegg

Borprofil del 1 av 1

Borpunkt nr.: NO15

Prøvetype: poser

Terrengkote (moh):

Grunnvannstand (m): Antatt 2 m

Dato boret: 02.01.2023-

Software version 2023-01-24/V6.7

Dokument nr.
5201071-RIG-R01

Figur nr.

Dato
2023-02-22

Tegnet av
KLo



Dybde (m)	Beskrivelse	Prøve Forsøk	Vanninnhold (%)							Tyngdetetthet (kN/m ³)					Porøsitet (%)	Humus (%)	Skjærfasthet (kN/m ²)										S _t (konus)
			10	20	30	40	50	60	70	18	19	20	21	22			10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	
2	LEIRE siltig, middels fast, noen tynne siltlag, noen finsandlommer og enkelte fine til middels gruskorn, mørk grå	1	K																								27 18
4																											
6																											
8	LEIRE siltig, middels fast til fast, noen tynne siltlag og enkelt lag med silt og finsand ved 6.23 m (10 cm tykt), mørk grå	2																									22 11
10	LEIRE siltig, middels fast, noen tynne siltlag, mørk grå	3	K																								18 12

TEGNFORKLARING:

-  Plastisitetsgrense/Vanninnhold/Flytegrense (NS-ISO 17892-12:2018, NS-ISO 17892-1:2014)
-  Enaks. trykkforsøk/def. ved brudd (NS-ISO 17892-7:2017)
-  Konusforsøk, uforstyrret (NS-ISO 17892-6:2017)
-  Konusforsøk, omrørt (NS-ISO 17892-6:2017)
-  S_t Sensitivitet (NS-ISO 17892-6:2017)
-  Ø = Ødometerforsøk
-  P = Permeabilitetsforsøk
-  K = Korngraderingsanalyse

- T = Treaksialforsøk
- K/S = Kalk/Sement stabilisering
- D = Direkte skjærforsøk (DSS)

Alle indeksresultatene er godkjent i KeyLAB

Software version 2023-01-24/V6.7

Kleivdammen-Tranby, ledningsanlegg

Borprofil del 1 av 1
Borpunkt nr.: NO20

Prøvetype: 75 mm
Terrengkote (moh):
Grunnvannstand (m): Antatt 2 m
Dato boret: 28.11.2022-

Dokument nr.
5201071-RIG-R01
Figur nr.

Dato
2023-02-22
Tegnet av
KLo



Dybde (m)	Beskrivelse	Prøve Forsøk	Vanninnhold (%)							Tyngdetetthet (kN/m ³)					Porøsitet (%)	Humus (%)	Skjærfasthet (kN/m ²)										S _t (konus)
			10	20	30	40	50	60	70	18	19	20	21	22			10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	
2	SAND, fin til grov fin til middelsgrusig, mørk grå	1		○																							
	SAND, fin til grov fin til middelsgrusig, mørk grå	2		○																							
4	SAND, fin til grov fin til middelsgrusig, mørk grå	3		○																							
	SAND, middels til grov leirig, noe grus, mørk brun LEIRE siltig, bløt til fast, noen tynne siltlag, mørk grå	4 K		○								×					▼		▼		○						
6	LEIRE siltig, middels fast til fast, noen tynne siltlag, mørk grå	5			○							×					▼		▼								11 24
		6 K			○							×					▼		▼		○						
8	LEIRE siltig, middels fast til fast, noen tynne siltlag og enkelte tynne finsandlag, mørk grå	6 K			○							×					▼		▼		○						11 24
					○							×					▼		▼		○						
10																											

TEGNFORKLARING:

- Plastisitetsgrense/Vanninnhold/Flytegrense (NS-ISO 17892-12:2018, NS-ISO 17892-1:2014)
- Enaks. trykkforsøk/def.ved brudd (NS-ISO 17892-7:2017)
- Konusforsøk, uforstyrret (NS-ISO 17892-6:2017)
- Konusforsøk, omrørt (NS-ISO 17892-6:2017)
- S_t Sensitivitet (NS-ISO 17892-6:2017)
- Ø = Ødometerforsøk
- P = Permeabilitetsforsøk
- K = Korngraderingsanalyse
- T = Treksialforsøk
- K/S = Kalk/Sement stabilisering
- D = Direkte skjærforsøk (DSS)

Alle indeksresultatene er godkjent i KeyLAB

Software version 2023-01-24/V6.7

Kleivdammen-Tranby, ledningsanlegg

Borprofil del 1 av 1
Borpunkt nr.: NO26

Prøvetype: 75 mm / poser
Terrengkote (moh):
Grunnvannstand (m): Antatt 2 m
Dato boret: 28.11.2022-

Dokument nr. 5201071-RIG-R01	
Figur nr.	
Dato 2023-02-22	Tegnet av KLo
NGI	

Dybde (m)	Beskrivelse	Prøve Forsøk	Vanninnhold (%)							Tyngdetetthet (kN/m ³)					Porøsitet (%)	Humus (%)	Skjærfasthet (kN/m ²)										S _t (konus)
			10	20	30	40	50	60	70	18	19	20	21	22			10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	
1.0																											
2.0	SAND, fin til grov noe fin til middels grus, mørk gråbrun	1	○																								
	SAND, fin til grov fin til grovgrusig, enkelte leirelommer, mørk gråbrun	2	○																								
	LEIRE fin til grovsandig, noe fin til grov grus, mørk gråbrun	3	○																								
3.0																											
4.0	SAND, fin til grov fin til grovgrusig, enkelte leirelommer, mørk gråbrun	4	○																								
5.0																											

TEGNFORKLARING:

-  Plastisitetsgrense/Vanninnhold/Flytegrense (NS-ISO 17892-12:2018, NS-ISO 17892-1:2014)
-  Enaks. trykkforsøk/def.ved brudd (NS-ISO 17892-7:2017)
-  Konusforsøk, uforstyrret (NS-ISO 17892-6:2017)
-  Konusforsøk, omrørt (NS-ISO 17892-6:2017)
-  S_t Sensitivitet (NS-ISO 17892-6:2017)
- Ø = Ødometerforsøk
- P = Permeabilitetsforsøk
- K = Korngraderingsanalyse

- T = Treaksialforsøk
- K/S = Kalk/Sement stabilisering
- D = Direkte skjærforsøk (DSS)

Alle indeksresultatene er godkjent i KeyLAB

Software version 2023-01-24/V6.7

Kleivdammen-Tranby, ledningsanlegg

Borprofil del 1 av 1
Borpunkt nr.: NO30

Prøvetype: poser
Terrengkote (moh):
Grunnvannstand (m): Antatt 2 m
Dato boret: 28.11.2022-

Dokument nr.
5201071-RIG-R01
Figur nr.

Dato
2023-02-22
Tegnet av
KLo



Dybde (m)	Beskrivelse	Prøve Forsøk	Vanninnhold (%)							Tyngdetetthet (kN/m ³)					Porøsitet (%)	Humus (%)	Skjærfasthet (kN/m ²)											S _t (konus)
			10	20	30	40	50	60	70	18	19	20	21	22			20	40	60	80	100	120	140	160	180	200		
2	LEIRE, tørrskorpe noe fin til middels grus, noe finsand og noen røtter, mørk brungrå	1			○																						17 53 9.5	
	LEIRE, tørrskorpe enkelte fine til middels gruskorn, brungrå	2			○																							
4	LEIRE noen tørrskorpeflekker, brun	3			○																							
	LEIRE siltig, noen finsandlommer, brun	4			○																							
6	LEIRE, tørrskorpe fast, noen tynne finsandlag, enkelte fine til middels gruskorn, mørk gråbrun	5			○ ○							x					▼			♂		▽						
	LEIRE middels fast, enkel lomme med middels sand til middels grus, mørk grå med brune flekker	6			○ ○							x					▼		▽									
8																												
10																												

TEGNFORKLARING:

Alle indeksresultatene er godkjent i KeyLAB

-  Plastisitetstegnsymbol/Vanninnhold/Flytegrense (NS-ISO 17892-12:2018, NS-ISO 17892-1:2014)
-  Enaks. trykkforsøk/def. ved brudd (NS-ISO 17892-7:2017)
-  Konusforsøk, uforstyrret (NS-ISO 17892-6:2017)
-  Konusforsøk, omrørt (NS-ISO 17892-6:2017)
-  S_t Sensitivitet (NS-ISO 17892-6:2017)
-  Ø = Ødiameterforsøk
-  P = Permeabilitetsforsøk
-  K = Korngraderingsanalyse

- T = Treksialforsøk
- K/S = Kalk/Sement stabilisering
- D = Direkte skjærforsøk (DSS)

Kleivdammen-Tranby, ledningsanlegg

Borprofil del 1 av 1
Borpunkt nr.: NO40

Prøvetype: poser / 75 mm
Terrengkote (moh):
Grunnvannstand (m): Antatt 2 m
Dato boret: 02.01.2023-

Software version 2023-01-24/V6.7

Dokument nr. 5201071-RIG-R01	
Figur nr.	
Dato 2023-02-22	Tegnet av KLo
	

Dybde (m)	Beskrivelse	Prøve Forsøk	Vanninnhold (%)							Tyngdetetthet (kN/m ³)					Porøsitet (%)	Humus (%)	Skjærfasthet (kN/m ²)										S _t (konus)
			10	20	30	40	50	60	70	18	19	20	21	22			10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	
1.0	SAND, fin til grov fin til middelsgrusig, enkelte siltklumper, mørk brun	1																									
2.0	SAND, fin til grov fin til middelsgrusig, enkelte siltklumper og enkelte grove gruskorn, mørk brun	2																									
3.0																											
4.0																											
5.0																											

TEGNFORKLARING:

Alle indeksresultatene er godkjent i KeyLAB

- 

Plastisitetsgrense/Vanninnhold/Flytegrense (NS-ISO 17892-12:2018, NS-ISO 17892-1:2014)
- 

Enaks. trykkforsøk/def.ved brudd (NS-ISO 17892-7:2017)
- 

Konusforsøk, uforstyrret (NS-ISO 17892-6:2017)
- 

Konusforsøk, omrørt (NS-ISO 17892-6:2017)
- 

Sensitivitet (NS-ISO 17892-6:2017)
- 

Ø = Ødometerforsøk
- 

P = Permeabilitetsforsøk
- 

K = Korngraderingsanalyse
- 

T = Treksialforsøk
- 

K/S = Kalk/Sement stabilisering
- 

D = Direkte skjærforsøk (DSS)

Kleivdammen-Tranby, ledningsanlegg

Borprofil del 1 av 1
Borpunkt nr.: NO41

Prøvetype: poser
Terrengkote (moh):
Grunnvannstand (m): Antatt 2 m
Dato boret: 02.01.2023-

Software version 2023-01-24/V6.7

Dokument nr.
S201071-RIG-R01
Figur nr.

Dato
2023-02-22
Tegnet av
KLo



H:/LABDATA/2024/20240000 (Norconsult)/02 - VA Lier toppen- Kleivdammen/Index/Borprofiler/20240000-02_NO50_Borprofil_del 1 av 1_Rev0.pdf

Dybde (m)	Beskrivelse	Prøve Forsøk	Vanninnhold (%)								Tyngdetetthet (kN/m³)					Porøsitet (%)	Humus (%)	Skjærfasthet (kN/m²)										S _t (konus)
			10	20	30	40	50	60	70	18	19	20	21	22	5			10	15	20	25	30	35	40	45	50		
1.0	MATJORD leirig, noe fin til grov gruskorn, veldig mørk brun	1																										
2.0	SAND gin til grov grusig, oliven brun	K 2																										
3.0	SAND siltig, noe fin til middels gruskorn, mørk grå	3																										
4.0	SAND siltig, noen fin til middels gruskorn, mørk brun	K 4																										
5.0	SAND enkelte fin gruskorn og leireklumper, mørk grå	5																										

TEGNFORKLARING:

Alle indeksresultatene er godkjent i KeyLAB

-  Plastisitetsgrense/Vanninnhold/Flytegrense (NS-ISO 17892-12:2018, NS-ISO 17892-1:2014)
-  Enaks. trykkforsøk/def.ved brudd (NS-ISO 17892-7:2017)
-  Konusforsøk, uforstyrret (NS-ISO 17892-6:2017)
-  Konusforsøk, omrørt (NS-ISO 17892-6:2017)
-  S_t Sensitivitet (NS-ISO 17892-6:2017)
-  Ø = Ødometerforsøk
-  P = Permeabilitetsforsøk
-  K = Korngraderingsanalyse
-  T = Treksialforsøk
-  K/S = Kalk/Sement stabilisering
-  D = Direkte skjærforsøk (DSS)

VA Lier toppen-Kleivdammen

Borprofil del 1 av 1
Borpunkt nr.: NO50

Prøvetype: poser
Terrengkote (moh):
Grunnvannstand (m):
Dato boret: 2024-01-01

Software version 2023-01-24/V6.7

Dokument nr.
20240000-02-01-R
Figur nr.

Dato
2024-02-20
Tegnet av
MCT



H:\LABDATA\2024\20240000 (Norconsult)\02 - VA Liertoppen- Kleivdammen\Index\Borprofiler\20240000-02_N052_Borprofil_del 1 av 1_Rev0.pdf

Dybde (m)	Beskrivelse	Prøve Forsøk	Vanninnhold (%)							Tyngdetetthet (kN/m ³)					Porøsitet (%)	Humus (%)	Skjærfasthet (kN/m ²)										S _t (konus)
			10	20	30	40	50	60	70	18	19	20	21	22			5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	
1.0	LEIRE siltig, noen røtter, noe finsand, mørk oliven grå	1																									
2.0	LEIRE fast konsistens, svært høy skjærfasthet, enkelte siltlommer, oliven grå med grå brune flekker	2																									
3.0	LEIRE mørk grå med lys brune flekker	3																									
4.0																											
5.0	LEIRE mørk grå	4																									

TEGNFORKLARING:

- 

Plastisitetsgrense/Vanninnhold/Flytegrense (NS-ISO 17892-12:2018, NS-ISO 17892-1:2014)
- 

Enaks. trykkforsøk/def.ved brudd (NS-ISO 17892-7:2017)
- 

Konusforsøk, uforstyrret (NS-ISO 17892-6:2017)
- 

Konusforsøk, omrørt (NS-ISO 17892-6:2017)
- 

Sensitivitet (NS-ISO 17892-6:2017)
- 

Ø = Ødometerversøk
- 

P = Permeabilitetsforsøk
- 

K = Korngraderingsanalyse

- T = Treaksialforsøk
- K/S = Kalk/Sement stabilisering
- D = Direkte skjærforsøk (DSS)

Alle indeksresultatene er godkjent i KeyLAB

Software version 2023-01-24/V6.7

VA Liertoppen-Kleivdammen

Borprofil del 1 av 1
Borpunkt nr.: NO52

Prøvetype: poser / 54 mm
Terrengkote (moh):
Grunnvannstand (m):
Dato boret: 2024-01-01

Dokument nr.
20240000-02-01-R
Figur nr.

Dato
2024-02-20
Tegnet av
MCT



H:/LABDATA/2024/20240000 (Norconsult)/02 - VA Liertoppen- Kleivdammen/Index/Borprofiler/20240000-02_N053_Borprofil_del 1 av 1_Rev0.pdf

Dybde (m)	Beskrivelse	Prøve Forsøk	Vanninnhold (%)								Tyngdetetthet (kN/m ³)					Porøsitet (%)	Humus (%)	Skjærfasthet (kN/m ²)										S _t (konus)		
			10	20	30	40	50	60	70	18	19	20	21	22	5			10	15	20	25	30	35	40	45	50				
2	SAND	siltig, lys oliven brun	1	K																										
4	SAND	siltig, noen leireklumper og rustflekker, lys oliven brun	2																											
					SAND	siltig, fin til grov grusig, brun grå	3																							
6	SAND	siltig, grusig, noen fin til grov gruskorn, mørk brun	4																											
					8																									
10																														

TEGNFORKLARING:

-  Plastisitetstegnsymbol/Vanninnhold/Flytegrense (NS-ISO 17892-12:2018, NS-ISO 17892-1:2014)
-  Enaks. trykkforsøk/def.ved brudd (NS-ISO 17892-7:2017)
-  Konusforsøk, uforstyrret (NS-ISO 17892-6:2017)
-  Konusforsøk, omrørt (NS-ISO 17892-6:2017)
-  S_t Sensitivitet (NS-ISO 17892-6:2017)
-  Ø = Ødometerforsøk
-  P = Permeabilitetsforsøk
-  K = Korngraderingsanalyse

Alle indeksresultatene er godkjent i KeyLAB

- T = Treaksialforsøk
- K/S = Kalk/Sement stabilisering
- D = Direkte skjærforsøk (DSS)

VA Liertoppen-Kleivdammen

Borprofil del 1 av 1
Borpunkt nr.: N053

Prøvetype: poser
Terrengkote (moh):
Grunnvannstand (m):
Dato boret: 2024-01-01

Software version 2023-01-24/V6.7

Dokument nr.
20240000-02-01-R
Figur nr.

Dato
2024-02-20
Tegnet av
MCT



H:\LABDATA\2024\20240000 (Norconsult)\02 - VA Liertoppen- Kleivdammen\Index\Borprofiler\20240000-02_N057_Borprofil_del 1 av 1_Rev0.pdf

Dybde (m)	Beskrivelse	Prøve	Forsøk	Vanninnhold (%)							Tyngdetetthet (kN/m ³)					Porøsitet (%)	Humus (%)	Skjærfasthet (kN/m ²)										S _t (konus)		
				10	20	30	40	50	60	70	24	25	26	27	28			5	10	15	20	25	30	35	40	45	50			
1.0	SAND siltig, noe fin til grov gruskorn, mørk brungrå	1																												
2.0											x																			
3.0																														
4.0	GRUS brun	2	K	o																										
5.0	LEIRE siltig, enkelte fin til middels gruskorn, brun grå med noen svarte flekker	3	K																											

TEGNFORKLARING:

- 

Plastisitetsgrense/Vanninnhold/Flytegrense (NS-ISO 17892-12:2018, NS-ISO 17892-1:2014)
- 

Enaks. trykkforsøk/def.ved brudd (NS-ISO 17892-7:2017)
- 

Konusforsøk, uforstyrret (NS-ISO 17892-6:2017)
- 

Konusforsøk, omrørt (NS-ISO 17892-6:2017)
- 

S_t Sensitivitet (NS-ISO 17892-6:2017)
- 

Ø = Ødometerforsøk
- 

P = Permeabilitetsforsøk
- 

K = Korngraderingsanalyse

- T = Treaksialforsøk
- K/S = Kalk/Sement stabilisering
- D = Direkte skjærforsøk (DSS)

Alle indeksresultatene er godkjent i KeyLAB

Software version 2023-01-24/V6.7

VA Liertoppen-Kleivdammen

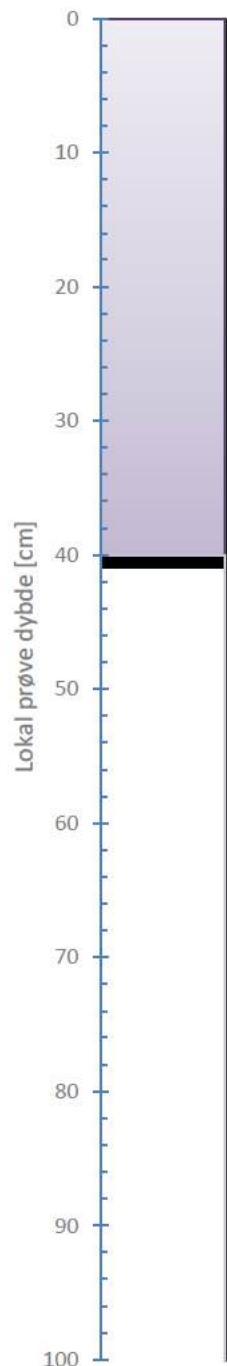
Borprofil del 1 av 1
Borpunkt nr.: N057

Prøvetype: poser / 54 mm
Terrengkote (moh):
Grunnvannstand (m):
Dato boret: 2024-01-01

Dokument nr.
20240000-02-01-R
Figur nr.

Dato
2024-02-20
Tegnet av
MCT





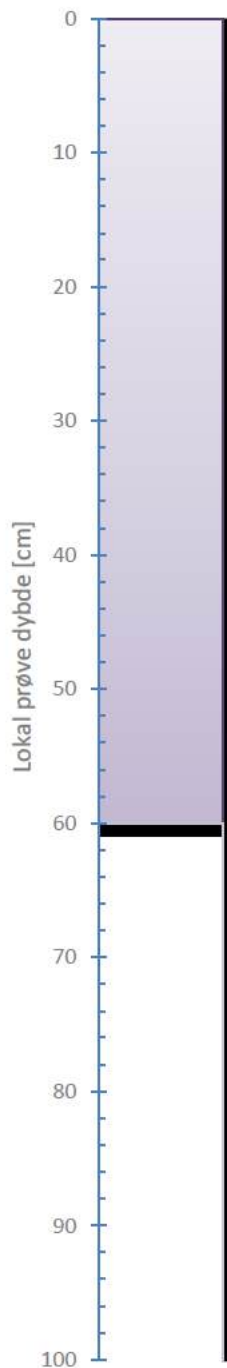
SAND, fin til grov, fin til middelsgrusig
med enkelte leireklumper og enkelte
røtter, veldig mørk grå

Foto



Tilleggsopplysninger

Kleivdammen-Tranby, ledningsanlegg				Rev. 6 / Dato 2022-11-15/ Sign. SiM/KLo	
Visuell beskrivelse				Dokumentnr. 5201071-RIG-R01	
				Figurnr. XXX	
				Dato 31.01.2023	Tegnet av TBu/KLo
					
Boring:	NO1	Prøvetype:	Pose		
Sylinder:	1	Åpningsdato	27.01.2023		
Dybde [m]:	0.00	Åpnet av:	TBu		



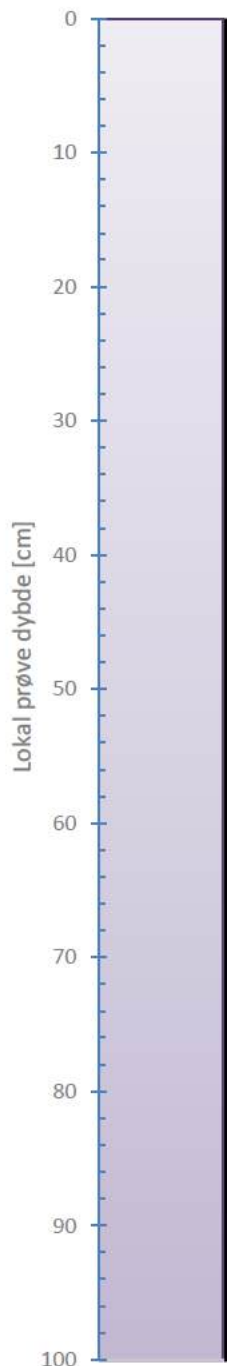
LEIRE, tørrskorpe med noe middels til grov sand, noe fin til middels grus og enkelte organiske rester, mørk gråbrun

Foto



Tilleggsopplysninger

Kleivdammen-Tranby, ledningsanlegg				Rev. 6 / Dato 2022-11-15/ Sign. SiM/KLo	
Visuell beskrivelse				Dokumentnr. 5201071-RIG-R01	
				Figurnr. XXX	
				Dato 31.01.2023	Tegnet av TBu/KLo
					
Boring:	NO1	Prøvetype:	Pose		
Sylinder:	2	Åpningsdato	27.01.2023		
Dybde [m]:	0.40	Åpnet av:	TBu		



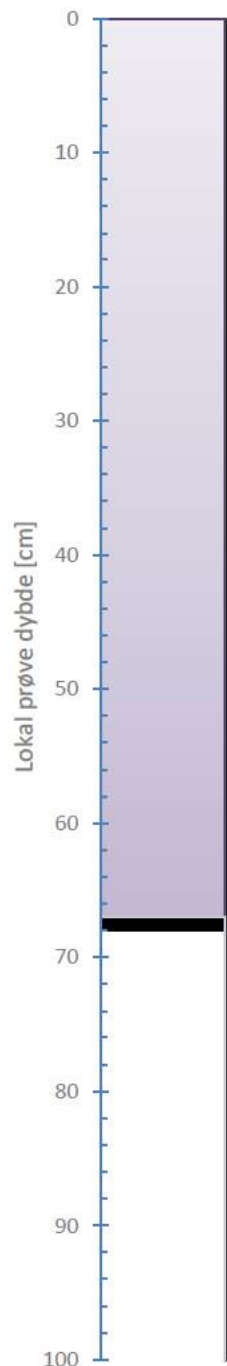
LEIRE, tørrskorpe med noe middels
grus og en enkel fin til
grovsandlomme, brun

Foto



Tilleggsopplysninger

Kleivdammen-Tranby, ledningsanlegg				Rev. 6 / Dato 2022-11-15/ Sign. SiM/KLo	
Visuell beskrivelse				Dokumentnr. 5201071-RIG-R01	
				Figurnr. XXX	
				Dato 31.01.2023	Tegnet av TBu/KLo
					
Boring:	NO1	Prøvetype:	Pose		
Sylinder:	3	Åpningsdato	27.01.2023		
Dybde [m]:	1.00	Åpnet av:	TBu		



LEIRE, tørrskorpe, fast, mørk
gråbrun

Foto 1: Hel prøve



Foto 2: Splittet



Tilleggsopplysninger

Kleivdammen-Tranby, ledningsanlegg

Visuell beskrivelse

Boring: NO1

Sylinder: 4

Dybde [m]: 2.00

Prøvetype: Sylinder

Åpningsdato 30.01.2023

Åpnet av: TBu

Rev. 6 / Dato 2022-11-15/ Sign. SiM/KLo

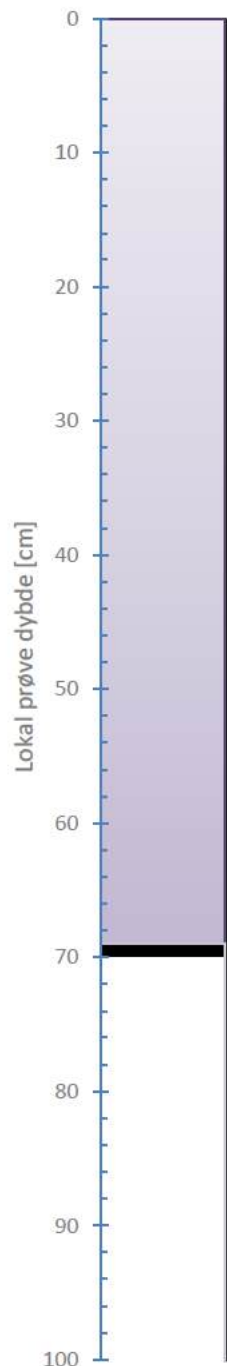
Dokumentnr.
5201071-RIG-R01

Figurnr.
XXX

Dato
31.01.2023

Tegnet av
TBu/KLo

NGI



LEIRE, meget bløt til fast med enkelt
siltlag (6 cm tykt) ved 6.23 m, mørk
gråbrun til mørk grå

Foto 1: Hel prøve



Foto 2: Splittet



Tilleggsopplysninger

Kleivdammen-Tranby, ledningsanlegg

Visuell beskrivelse

Boring: NO1

Sylinder: 5

Dybde [m]: 6.00

Prøvetype: Cylinder

Åpningsdato 30.01.2023

Åpnet av: TBu

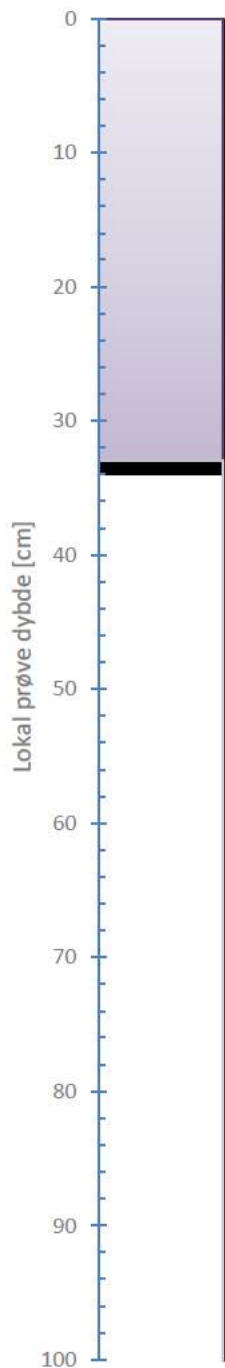
Rev. 6 / Dato 2022-11-15/ Sign. SiM/KLo

Dokumentnr.
5201071-RIG-R01

Figurnr.
XXX

Dato 31.01.2023	Tegnet av TBu/KLo
--------------------	----------------------





LEIRE, fast med enkelt finsandlag (3 cm tykt) i bunnen, mørk gråbrun

Foto 1: Hel prøve



Foto 2: Splittet



Tilleggsopplysninger

Kleivdammen-Tranby, ledningsanlegg

Visuell beskrivelse

Boring: NO1

Sylinder: 6

Dybde [m]: 8.00

Prøvetype: Sylinder

Åpningsdato 30.01.2023

Åpnet av: TBu

Rev. 6 / Dato 2022-11-15/ Sign. SiM/KLo

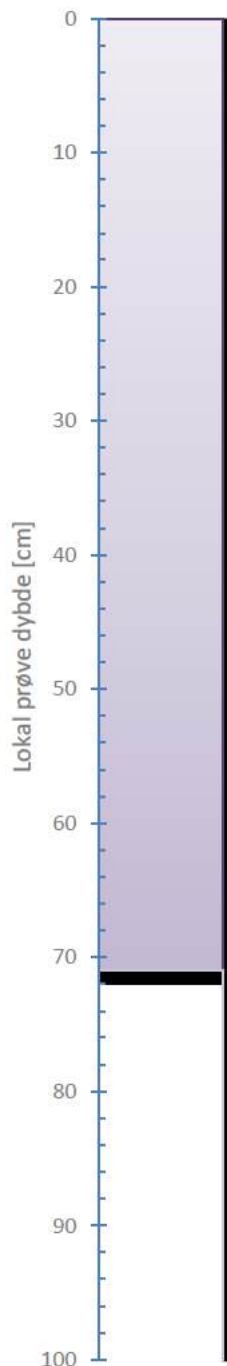
Dokumentnr.
5201071-RIG-R01

Figurnr.
XXX

Dato
31.01.2023

Tegnet av
TBu/KLo

NGI



LEIRE, fast med noen tynne siltlag,
veldig mørk grå

Foto 1: Hel prøve



Foto 2: Splittet



Tilleggsopplysninger

Kleivdammen-Tranby, ledningsanlegg

Visuell beskrivelse

Boring:	NO1	Prøvetype:	Sylinder
Sylinder:	7	Åpningsdato	31.01.2023
Dybde [m]:	9.00	Åpnet av:	TBu

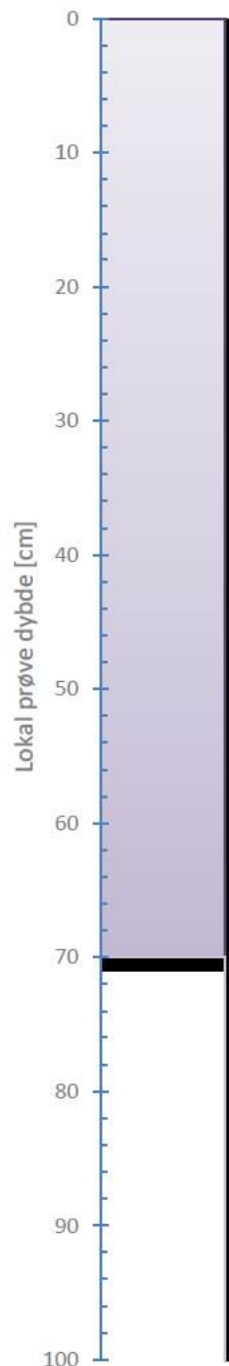
Rev. 6 / Dato 2022-11-15/ Sign. SiM/Klo

Dokumentnr.
5201071-RIG-R01

Figurnr.
XXX

Dato 31.01.2023	Tegnet av TBu/KLo
--------------------	----------------------





LEIRE, fast med noen tynne siltlag,
veldig mørk grå

Foto 1: Hel prøve

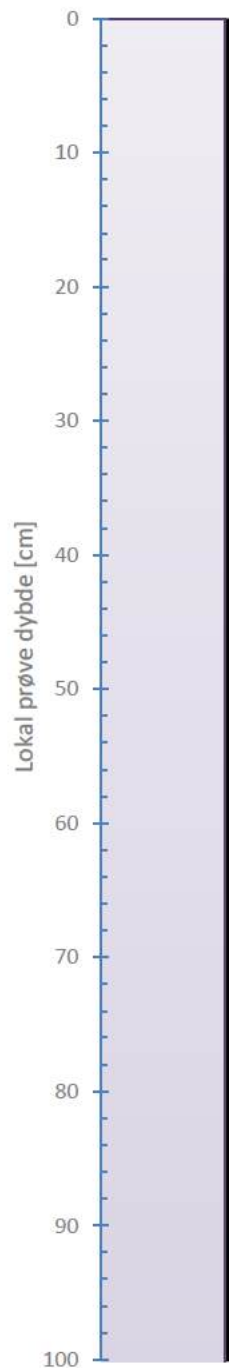


Foto 2: Splittet



Tilleggsopplysninger

Kleivdammen-Tranby, ledningsanlegg				Rev. 6 / Dato 2022-11-15/ Sign. SiM/KLo	
Visuell beskrivelse				Dokumentnr. 5201071-RIG-R01	
				Figurnr. XXX	
				Dato 31.01.2023	Tegnet av TBu/KLo
					
Boring:	NO1	Prøvetype:	Sylinder		
Sylinder:	8	Åpningsdato	31.01.2023		
Dybde [m]:	10.00	Åpnet av:	TBu		



LEIRE, fin til grovsandig med noe fin til grov grus, enkelte trebiter og enkelte organiske rester, veldig mørk brun

Foto



Tilleggsopplysninger

Kleivdammen-Tranby, ledningsanlegg

Visuell beskrivelse

Boring: NO15

Sylinder: 1

Dybde [m]: 0.00

Prøvetype: Pose

Åpningsdato: 27.01.2023

Åpnet av: TBu

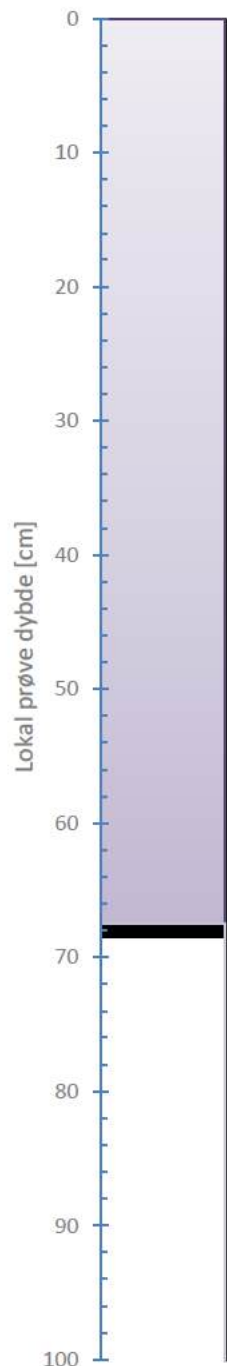
Rev. 6 / Dato 2022-11-15/ Sign. SiM/Klo

Dokumentnr.
5201071-RIG-R01

Figurnr.
XXX

Dato 31.01.2023	Tegnet av TBu/KLo
--------------------	----------------------





LEIRE, siltig, middels fast med noen
tynne siltlag, noen finsandlommer og
enkelte fine til middels gruskorn, mørk
grå

Foto 1: Hel prøve



Foto 2: Splittet



Tilleggsopplysninger

Kleivdammen-Tranby, ledningsanlegg

Visuell beskrivelse

Boring: NO20

Sylinder: 1

Dybde [m]: 5.00

Prøvetype: Sylinder

Åpningsdato 25.01.2023

Åpnet av: TBu

Rev. 6 / Dato 2022-11-15/ Sign. SiM/Klo

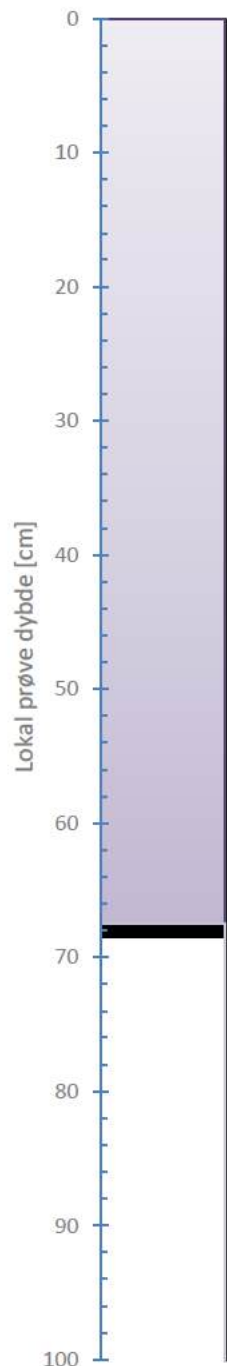
Dokumentnr.
5201071-RIG-R01

Figurnr.
XXX

Dato
31.01.2023

Tegnet av
TBu/KLo

NGI



LEIRE, siltig, middels fast til fast med noen tynne siltlag og enkelt lag med silt og finsand ved 6.23 m (10 cm tykt), mørk grå

Foto 1: Hel prøve



Foto 2: Splittet



Tilleggsopplysninger

Kleivdammen-Tranby, ledningsanlegg

Visuell beskrivelse

Boring: NO20

Sylinder: 2

Dybde [m]: 6.00

Prøvetype: Sylinder

Åpningsdato 25.01.2023

Åpnet av: TBu

Rev. 6 / Dato 2022-11-15/ Sign. SiM/KLo

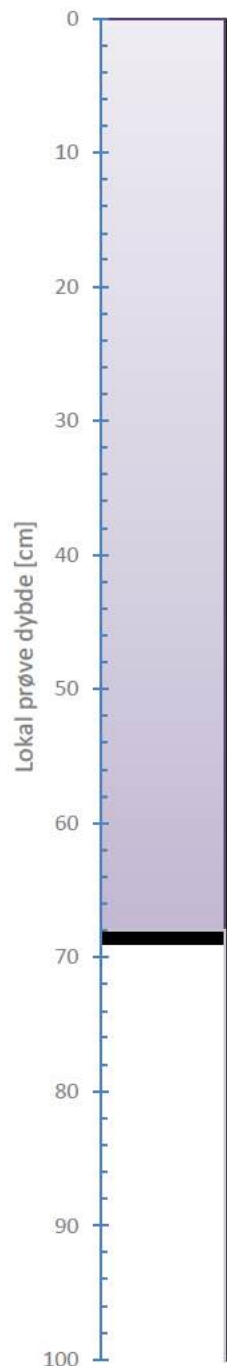
Dokumentnr.
5201071-RIG-R01

Figurnr.
XXX

Dato
31.01.2023

Tegnet av
TBu/KLo

NGI



LEIRE, siltig, middels fast med noen
tynne siltlag, mørk grå

Foto 1: Hel prøve

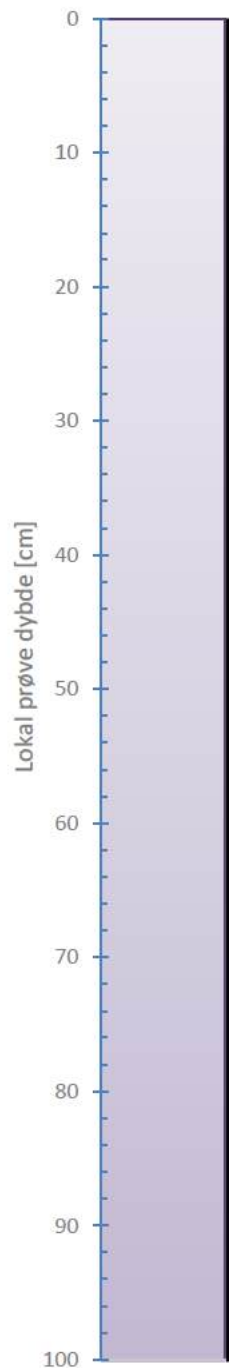


Foto 2: Splittet



Tilleggsopplysninger

Kleivdammen-Tranby, ledningsanlegg				Rev. 6 / Dato 2022-11-15/ Sign. SiM/Klo	
Visuell beskrivelse Boring: NO20 Sylinder: 3 Dybde [m]: 8.00				Dokumentnr. 5201071-RIG-R01	
				Figurnr. XXX	
				Dato 31.01.2023	Tegnet av TBu/KLo
				Prøvetype: Sylinder Åpningsdato 25.01.2023 Åpnet av: TBu	



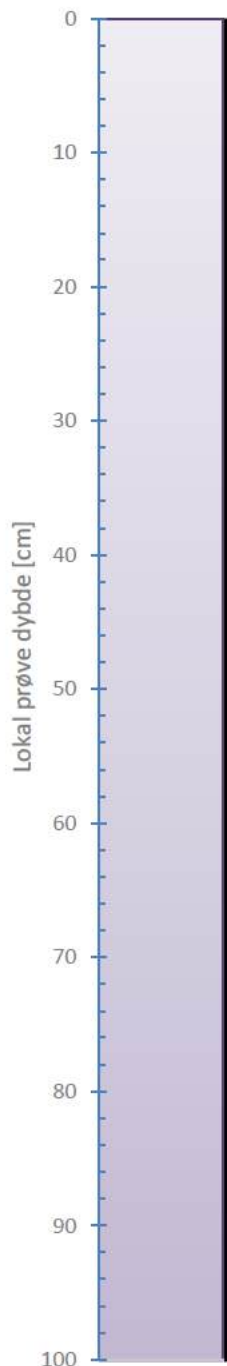
SAND, fin til grov, fin til
middelsgrusig, mørk grå

Foto



Tilleggsopplysninger

Kleivdammen-Tranby, ledningsanlegg				Rev. 6 / Dato 2022-11-15/ Sign. SiM/KLo	
Visuell beskrivelse Boring: NO26 Sylinder: 1 Dybde [m]: 1.00 Prøvetype: Pose Åpningsdato: 20.01.2023 Åpnet av: JMF				Dokumentnr. 5201071-RIG-R01	
				Figurnr. XXX	
				Dato 31.01.2023	Tegnet av TBu/KLo
					



SAND, fin til grov, fin til
middelsgrusig, mørk grå

Foto



Tilleggsopplysninger

Kleivdammen-Tranby, ledningsanlegg

Visuell beskrivelse

Boring: NO26

Sylinder: 2

Dybde [m]: 2.00

Prøvetype: Pose

Åpningsdato: 20.01.2023

Åpnet av: JMF

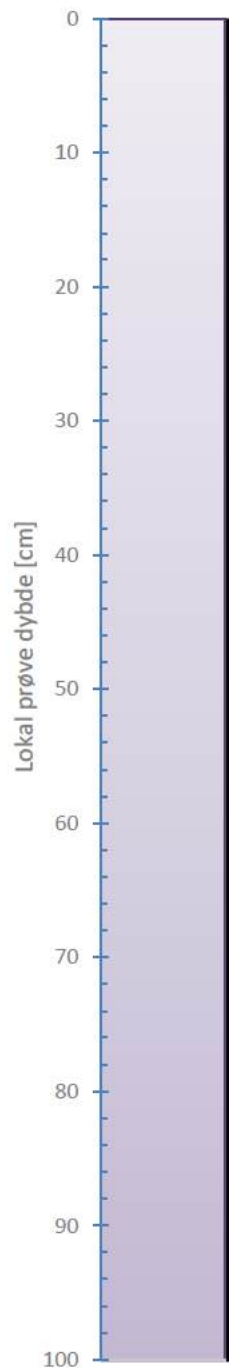
Rev. 6 / Dato 2022-11-15/ Sign. SiM/KLo

Dokumentnr.
5201071-RIG-R01

Figurnr.
XXX

Dato 31.01.2023	Tegnet av TBu/KLo
--------------------	----------------------





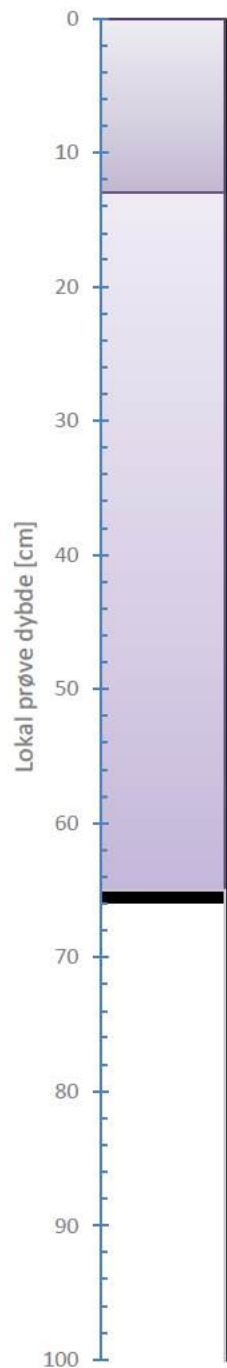
SAND, fin til grov, fin til
middelsgrusig, mørk grå

Foto



Tilleggsopplysninger

Kleivdammen-Tranby, ledningsanlegg				Rev. 6 / Dato 2022-11-15/ Sign. SiM/KLo	
Visuell beskrivelse Boring: NO26 Sylinder: 3 Dybde [m]: 3.00 Prøvetype: Pose Åpningsdato 20.01.2023 Åpnet av: JMF				Dokumentnr. 5201071-RIG-R01	
				Figurnr. XXX	
				Dato 31.01.2023	Tegnet av TBu/KLo
					



SAND, middels til grov, leirig med noe fin til middels grus og enkelte grove gruskorn, mørk brun

LEIRE, siltig, bløt til fast med noen tynne siltlag, mørk grå

Foto 1: Hel prøve



Foto 2: Splittet



Tilleggsopplysninger

Kleivdammen-Tranby, ledningsanlegg

Visuell beskrivelse

Boring: NO26

Sylinder: 4

Dybde [m]: 4.00

Prøvetype: Sylinder

Åpningsdato 25.01.2023

Åpnet av: TBu

Rev. 6 / Dato 2022-11-15/ Sign. SiM/Klo

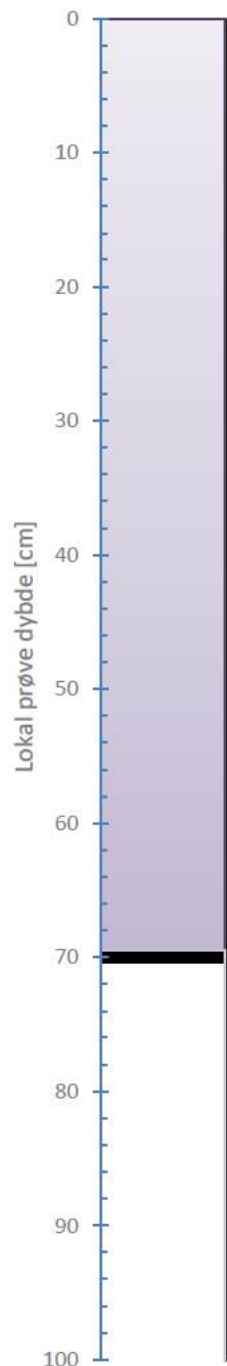
Dokumentnr.
5201071-RIG-R01

Figurnr.
XXX

Dato
31.01.2023

Tegnet av
TBu/KLo

NGI



LEIRE, siltig, middels fast til fast med
noen tynne siltlag, mørk grå

Foto 1: Hel prøve



Foto 2: Splittet



Tilleggsopplysninger

Kleivdammen-Tranby, ledningsanlegg

Visuell beskrivelse

Boring: NO26

Sylinder: 5

Dybde [m]: 6.00

Prøvetype: Sylinder

Åpningsdato 27.01.2023

Åpnet av: TBu

Rev. 6 / Dato 2022-11-15/ Sign. SiM/KLo

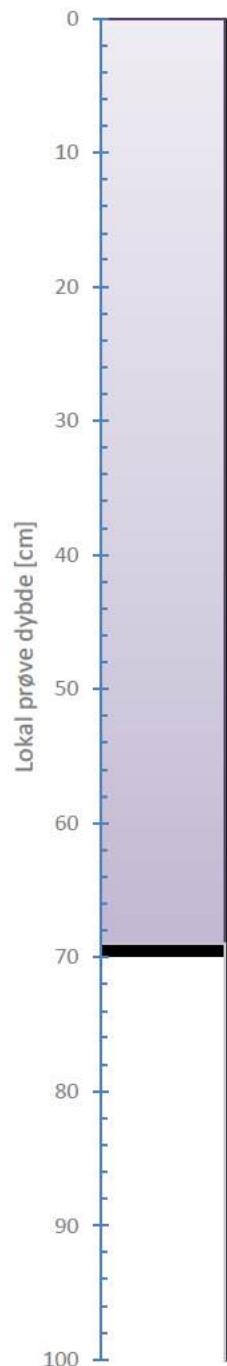
Dokumentnr.
5201071-RIG-R01

Figurnr.
XXX

Dato
31.01.2023

Tegnet av
TBu/KLo





LEIRE, siltig, middels fast til fast med
noen tynne siltlag og enkelte tynne
finsandlag, mørk grå

Foto 1: Hel prøve



Foto 2: Splittet



Tilleggsopplysninger

Kleivdammen-Tranby, ledningsanlegg

Visuell beskrivelse

Boring: NO26

Sylinder: 6

Dybde [m]: 7.00

Prøvetype: Sylinder

Åpningsdato 27.01.2023

Åpnet av: TBu

Rev. 6 / Dato 2022-11-15/ Sign. SiM/Klo

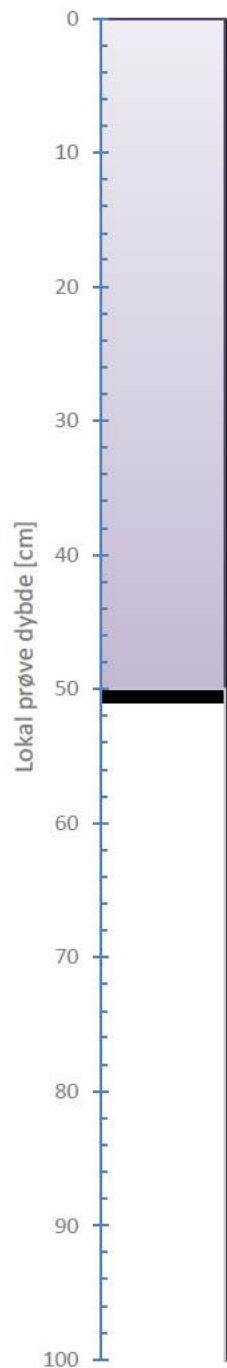
Dokumentnr.
5201071-RIG-R01

Figurnr.
XXX

Dato
31.01.2023

Tegnet av
TBu/KLo

NGI



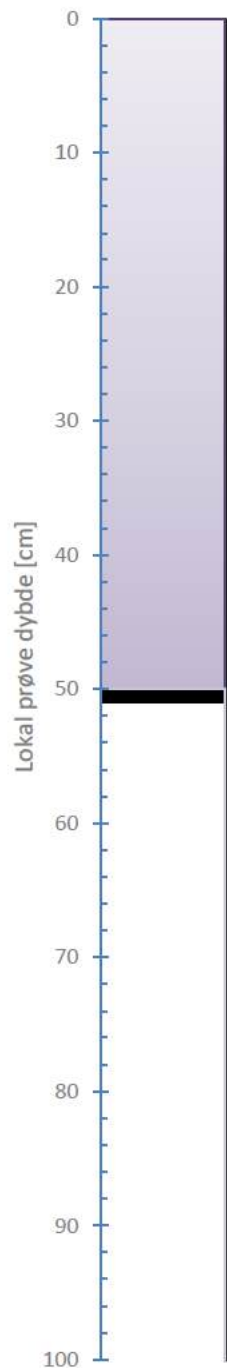
SAND, fin til grov med noe fin til
middels grus, mørk gråbrun

Foto



Tilleggsopplysninger

Kleivdammen-Tranby, ledningsanlegg				Rev. 6 / Dato 2022-11-15/ Sign. SiM/KLo	
Visuell beskrivelse				Dokumentnr. 5201071-RIG-R01	
				Figurnr. XXX	
				Dato 31.01.2023	Tegnet av TBu/KLo
				NGI	
Boring:	NO30	Prøvetype:	Pose		
Sylinder:	1	Åpningsdato	20.01.2023		
Dybde [m]:	1.00	Åpnet av:	JMF		



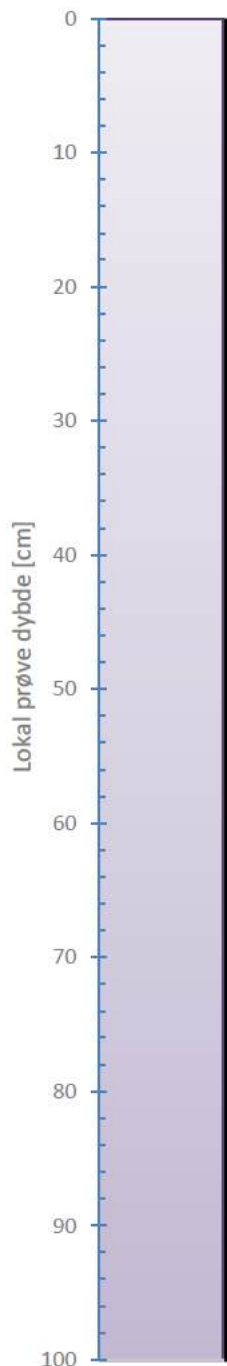
SAND, fin til grov, fin til grovgrusig
med enkelte leirelommer, mørk
gråbrun

Foto



Tilleggsopplysninger

Kleivdammen-Tranby, ledningsanlegg				Rev. 6 / Dato 2022-11-15/ Sign. SiM/KLo	
Visuell beskrivelse Boring: NO30 Sylinder: 2 Dybde [m]: 1.50 Prøvetype: Pose Åpningsdato: 20.01.2023 Åpnet av: JMF				Dokumentnr. 5201071-RIG-R01	
				Figurnr. XXX	
				Dato 31.01.2023	Tegnet av TBu/KLo
					



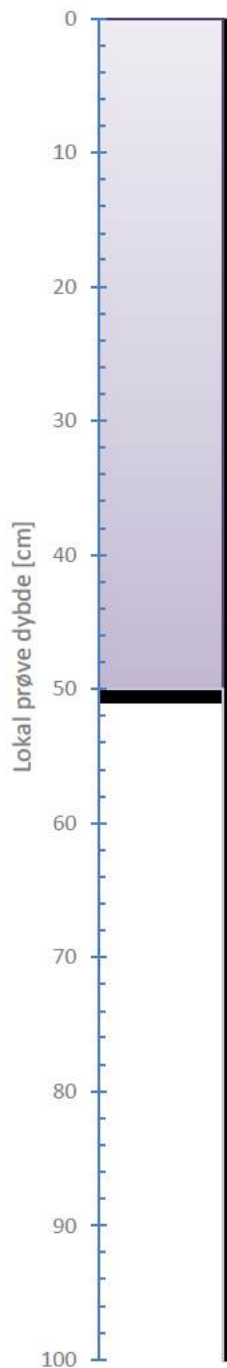
LEIRE, fin til grovsandig med noe fin til
grov grus, mørk gråbrun

Foto



Tilleggsopplysninger

Kleivdammen-Tranby, ledningsanlegg				Rev. 6 / Dato 2022-11-15/ Sign. SiM/KLo	
Visuell beskrivelse Boring: NO30 Sylinder: 3 Dybde [m]: 2.00				Dokumentnr. 5201071-RIG-R01	
				Figurnr. XXX	
				Dato 31.01.2023	Tegnet av TBu/KLo
Prøvetype: Pose Åpningsdato: 20.01.2023 Åpnet av: JMF					



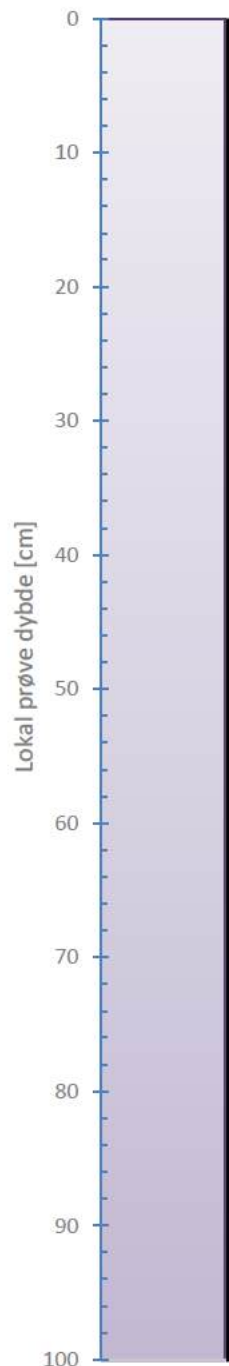
SAND, fin til grov, fin til grovgrusig
med enkelte leirelommer, mørk
gråbrun

Foto



Tilleggsopplysninger

Kleivdammen-Tranby, ledningsanlegg				Rev. 6 / Dato 2022-11-15/ Sign. SiM/Klo	
Visuell beskrivelse				Dokumentnr. 5201071-RIG-R01	
				Figurnr. XXX	
				Dato 31.01.2023	Tegnet av TBu/KLo
				NGI	
Boring:	NO30	Prøvetype:	Pose		
Sylinder:	4	Åpningsdato	20.01.2023		
Dybde [m]:	3.00	Åpnet av:	JMF		



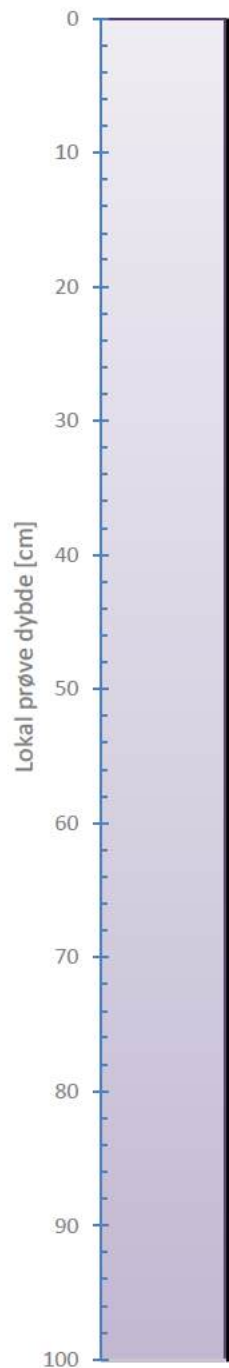
LEIRE, tørrskorpe med noe fin til
middels grus, noe finsand og noen
røtter, mørk brungrå

Foto



Tilleggsopplysninger

Kleivdammen-Tranby, ledningsanlegg				Rev. 6 / Dato 2022-11-15/ Sign. SiM/KLo	
Visuell beskrivelse Boring: NO40 Sylinder: 1 Dybde [m]: 0.00				Dokumentnr. 5201071-RIG-R01	
				Figurnr. XXX	
				Dato 31.01.2023	Tegnet av TBu/KLo
					
Prøvetype: Pose Åpningsdato: 27.01.2023 Åpnet av: TBu					



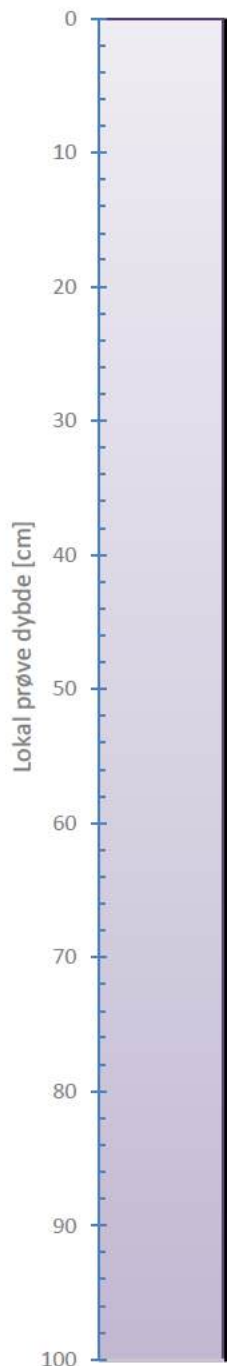
LEIRE, tørrskorpe med enkelte fine til
middels gruskorn, brungrå

Foto



Tilleggsopplysninger

Kleivdammen-Tranby, ledningsanlegg				Rev. 6 / Dato 2022-11-15/ Sign. SiM/KLo	
Visuell beskrivelse Boring: NO40 Sylinder: 2 Dybde [m]: 1.00				Dokumentnr. 5201071-RIG-R01	
				Figurnr. XXX	
				Dato 31.01.2023	Tegnet av TBu/KLo
				Prøvetype: Pose Åpningsdato 27.01.2023 Åpnet av: TBu	
					



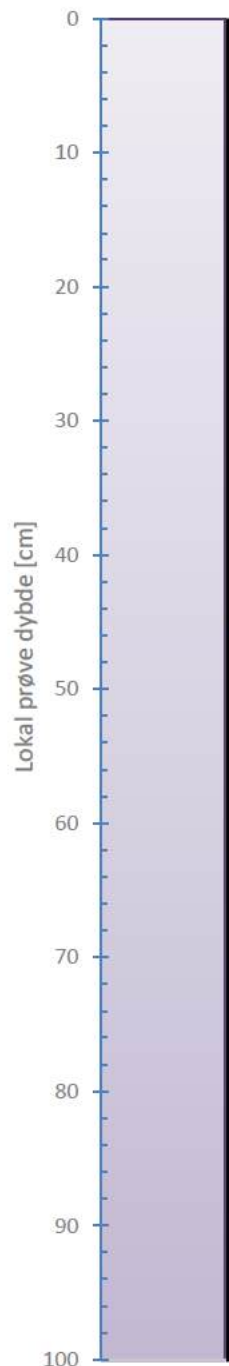
LEIRE med noen tørrskorpeflekker,
brun

Foto



Tilleggsopplysninger

Kleivdammen-Tranby, ledningsanlegg				Rev. 6 / Dato 2022-11-15/ Sign. SiM/KLo	
Visuell beskrivelse Boring: NO40 Sylinder: 3 Dybde [m]: 2.00				Dokumentnr. 5201071-RIG-R01	
				Figurnr. XXX	
				Dato 31.01.2023	Tegnet av TBu/KLo
				Prøvetype: Pose Åpningsdato 27.01.2023 Åpnet av: TBu	
					



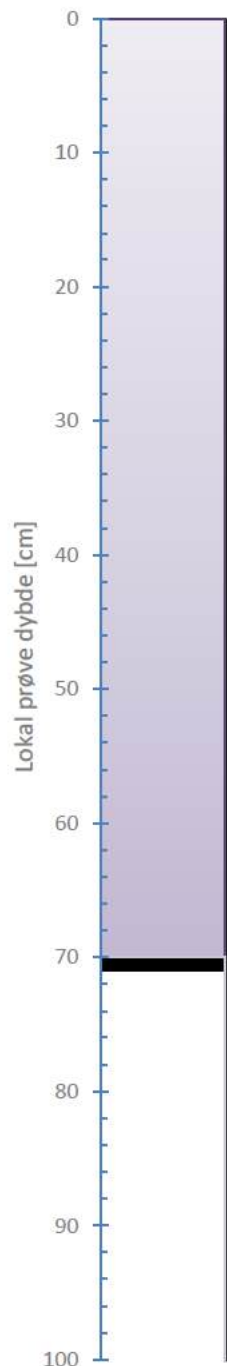
LEIRE, siltig med noen finsandlommer,
brun

Foto



Tilleggsopplysninger

Kleivdammen-Tranby, ledningsanlegg				Rev. 6 / Dato 2022-11-15/ Sign. SiM/KLo	
Visuell beskrivelse Boring: NO40 Sylinder: 4 Dybde [m]: 3.00				Dokumentnr. 5201071-RIG-R01	
				Figurnr. XXX	
				Dato 31.01.2023	Tegnet av TBu/KLo
Prøvetype: Pose Åpningsdato: 27.01.2023 Åpnet av: TBu					



LEIRE, tørrskorpe, fast med noen tynne finsandlag, enkelte fine til middels gruskorn og et enkelt tynt lag med fin til middels sand, mørk gråbrun

Foto 1: Hel prøve



Foto 2: Splittet



Tilleggsopplysninger

Kleivdammen-Tranby, ledningsanlegg

Visuell beskrivelse

Boring: NO40

Sylinder: 5

Dybde [m]: 4.00

Prøvetype: Sylinder

Åpningsdato 30.01.2023

Åpnet av: TBu

Rev. 6 / Dato 2022-11-15/ Sign. SiM/KLo

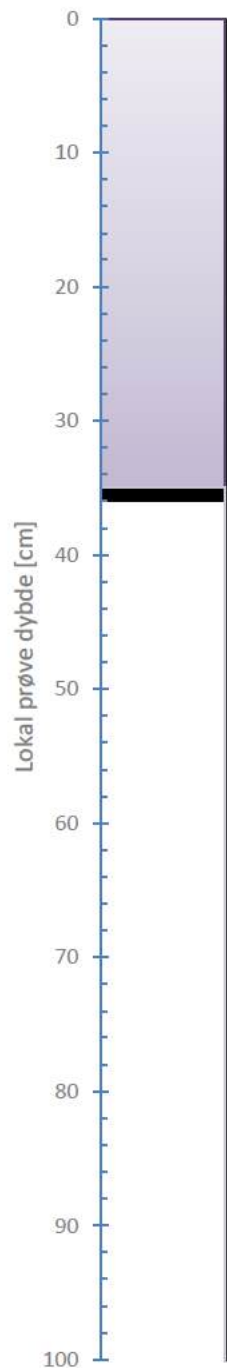
Dokumentnr.
5201071-RIG-R01

Figurnr.
XXX

Dato
31.01.2023

Tegnet av
TBu/KLo





LEIRE, middels fast med enkel lomme med middels sand til middels grus, et enkelt grovt gruskorn og et lag med oksidert materiale, mørk grå med brune flekker

Foto 1: Hel prøve



Foto 2: Splittet



Tilleggsopplysninger

Kleivdammen-Tranby, ledningsanlegg

Visuell beskrivelse

Boring: NO40

Sylinder: 6

Dybde [m]: 5.00

Prøvetype: Sylinder

Åpningsdato 30.01.2023

Åpnet av: TBu

Rev. 6 / Dato 2022-11-15/ Sign. SiM/Klo

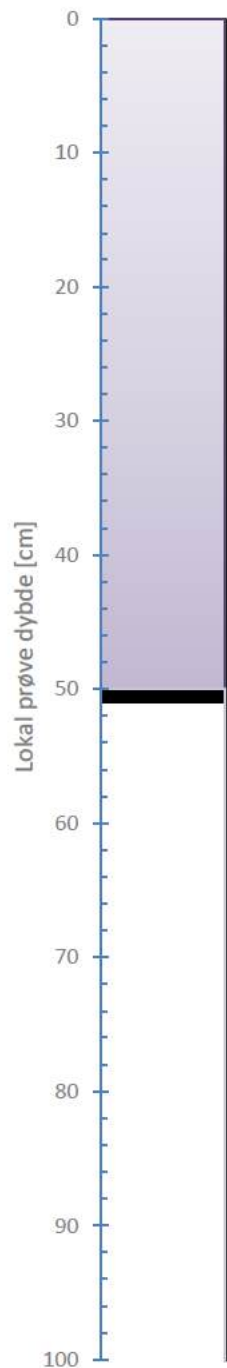
Dokumentnr.
5201071-RIG-R01

Figurnr.
XXX

Dato
31.01.2023

Tegnet av
TBu/KLo





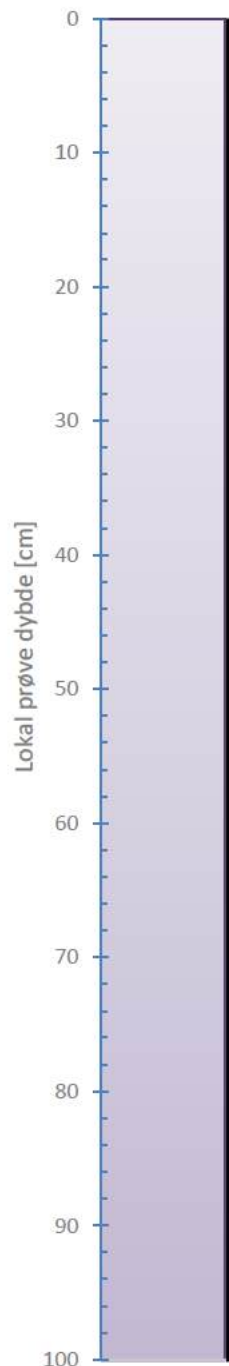
SAND, fin til grov, fin til middelsgrusig
med enkelte siltklumper, mørk brun

Foto



Tilleggsopplysninger

Kleivdammen-Tranby, ledningsanlegg				Rev. 6 / Dato 2022-11-15/ Sign. SiM/KLo	
Visuell beskrivelse Boring: NO41 Sylinder: 1 Dybde [m]: 0.50 Prøvetype: Pose Åpningsdato: 27.01.2023 Åpnet av: TBu				Dokumentnr. 5201071-RIG-R01	
				Figurnr. XXX	
				Dato 31.01.2023	Tegnet av TBu/KLo
					



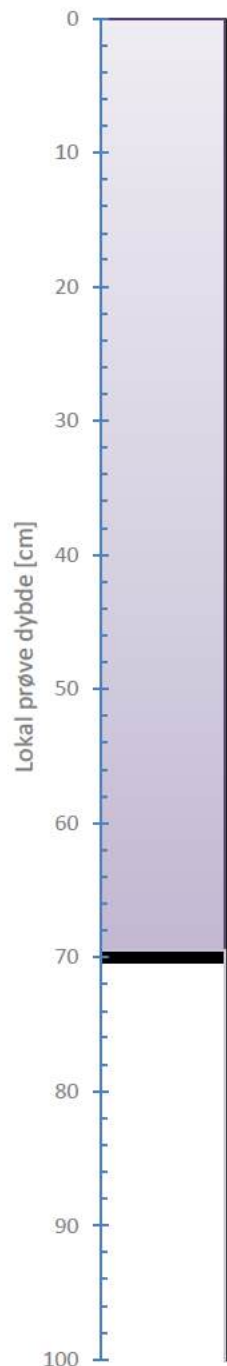
SAND, fin til grov, fin til middelsgrusig
med enkelte siltklumper og enkelte
grove gruskorn, mørk brun

Foto



Tilleggsopplysninger

Kleivdammen-Tranby, ledningsanlegg				Rev. 6 / Dato 2022-11-15/ Sign. SiM/KLo	
Visuell beskrivelse Boring: NO41 Sylinder: 2 Dybde [m]: 1.00				Dokumentnr. 5201071-RIG-R01	
				Figurnr. XXX	
				Dato 31.01.2023	Tegnet av TBu/KLo
				Prøvetype: Pose Åpningsdato 27.01.2023 Åpnet av: TBu	
					



LEIRE, siltig, finsandig, middels fast
med lomme med fin til middels sand
i toppen, mørk grå

Foto 1: Hel prøve



Foto 2: Splittet



Tilleggsopplysninger

Kleivdammen-Tranby, ledningsanlegg

Visuell beskrivelse

Boring: NO5

Sylinder: 1

Dybde [m]: 6.00

Prøvetype: Sylinder

Åpningsdato 23.01.2023

Åpnet av: TBu

Rev. 6 / Dato 2022-11-15/ Sign. SiM/Klo

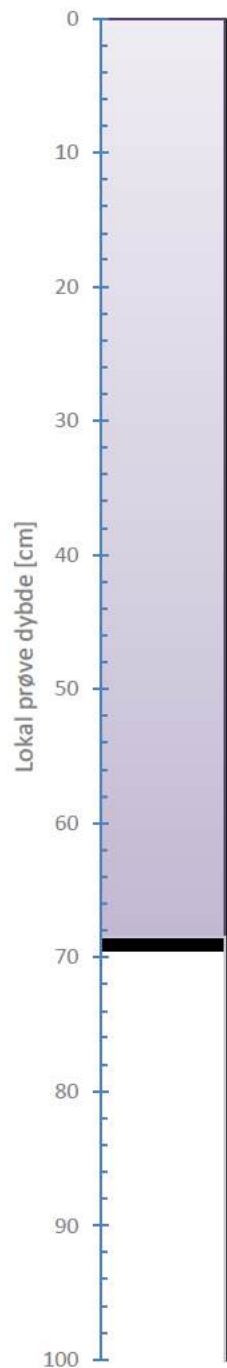
Dokumentnr.
5201071-RIG-R01

Figurnr.
XXX

Dato
31.01.2023

Tegnet av
TBu/KLo

NGI



LEIRE, middels fast med noen
finsandlommer, enkelte tynne
middelssandlag og enkelte fine til
middels gruskorn, mørk grå

Foto 1: Hel prøve



Foto 2: Splittet



Tilleggsopplysninger

Kleivdammen-Tranby, ledningsanlegg

Visuell beskrivelse

Boring: NO5

Sylinder: 2

Dybde [m]: 7.00

Prøvetype: Sylinder

Åpningsdato 23.01.2023

Åpnet av: TBu

Rev. 6 / Dato 2022-11-15/ Sign. SiM/KLo

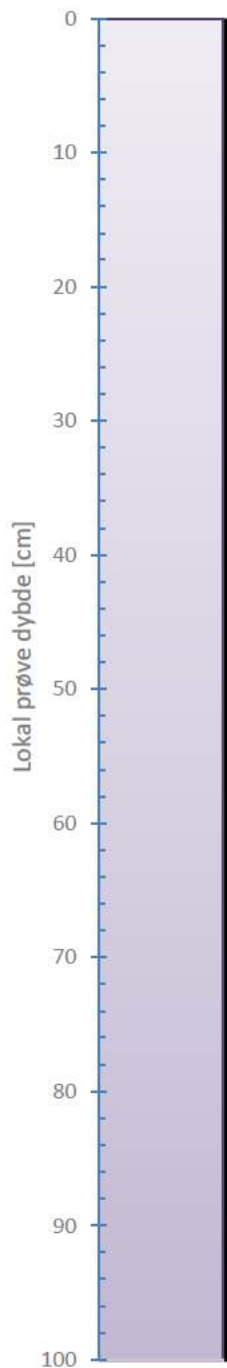
Dokumentnr.
5201071-RIG-R01

Figurnr.
XXX

Dato
31.01.2023

Tegnet av
TBu/KLo





MATJORD, leirig med noe fin til grov
gruskorn, veldig mørk brun

Foto



Tilleggsopplysninger

VA Liertoppen-Kleivdammen

Visuell beskrivelse

Boring: NO50

Sylinder: 1

Dybde [m]: 0.00

Prøvetype: Pose

Åpningsdato 2024-02-07

Åpnet av: SFA

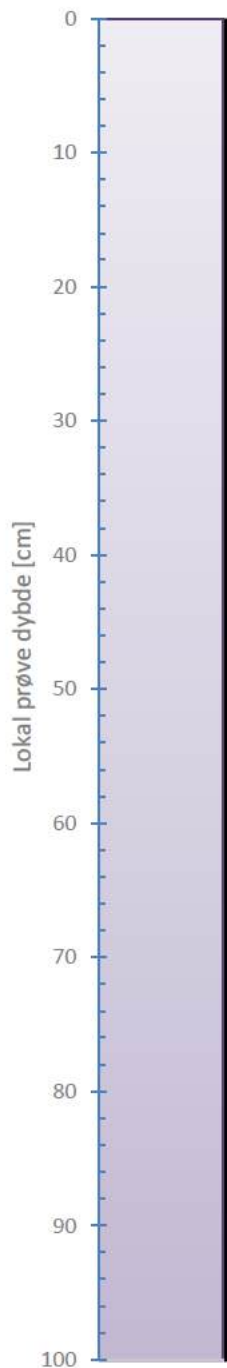
Rev. 7 / Dato 2023-02-08/ Sign. SiM/Klo

Dokumentnr.
20240000-02-01-R

Figurnr.
XXX

Dato 2024-02-20	Tegnet av MCT/EvS
--------------------	----------------------





fin til middels SAND, gin til grov grusig,
oliven brun

Foto



Tilleggsopplysninger

VA Liertoppen-Kleivdammen

Visuell beskrivelse

Boring: NO50

Sylinder: 2

Dybde [m]: 1.00

Prøvetype: Pose

Åpningsdato 2024-02-07

Åpnet av: SFA

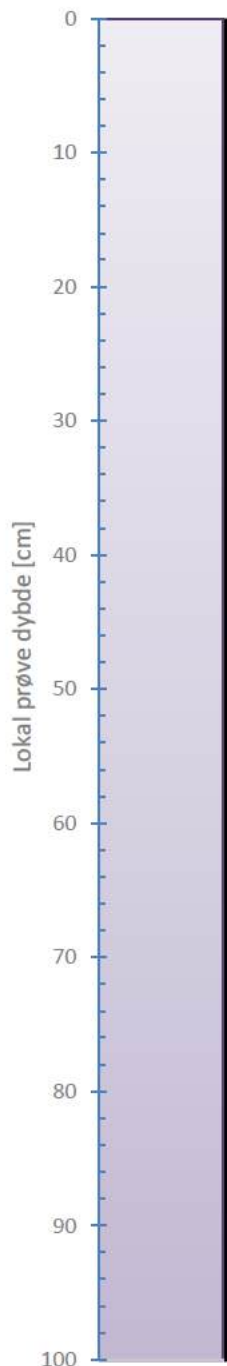
Rev. 7 / Dato 2023-02-08/ Sign. SiM/Klo

Dokumentnr.
20240000-02-01-R

Figurnr.
XXX

Dato 2024-02-20	Tegnet av MCT/EvS
--------------------	----------------------





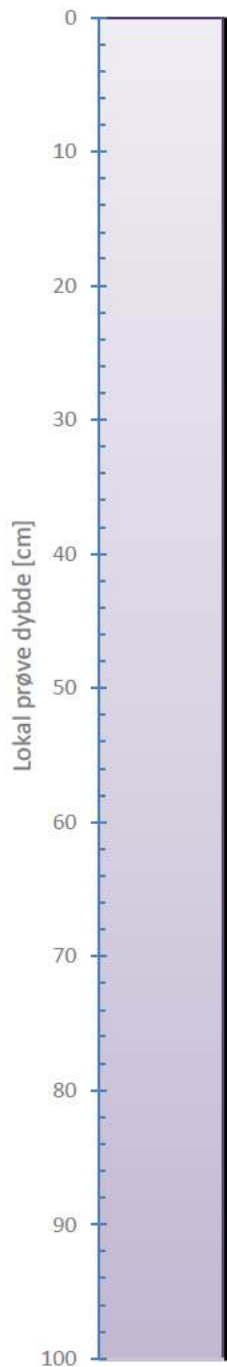
fin til middels SAND, siltig med noe fin
til middels gruskorn, mørk grå

Foto



Tilleggsopplysninger

VA Liertoppen-Kleivdammen				Rev. 7 / Dato 2023-02-08/ Sign. SiM/Klo	
Visuell beskrivelse Boring: NO50 Sylinder: 3 Dybde [m]: 2.00				Dokumentnr. 20240000-02-01-R	
				Figurnr. XXX	
				Dato 2024-02-20	Tegnet av MCT/EvS
Prøvetype: Pose Åpningsdato 2024-02-07 Åpnet av: Sfa					



fin til middels SAND, siltig med noen
fin til middels gruskorn, mørk brun

Foto



Tilleggsopplysninger

VA Liertoppen-Kleivdammen

Visuell beskrivelse

Boring: NO50

Sylinder: 4

Dybde [m]: 3.00

Prøvetype: Pose

Åpningsdato 2024-02-07

Åpnet av: SFA

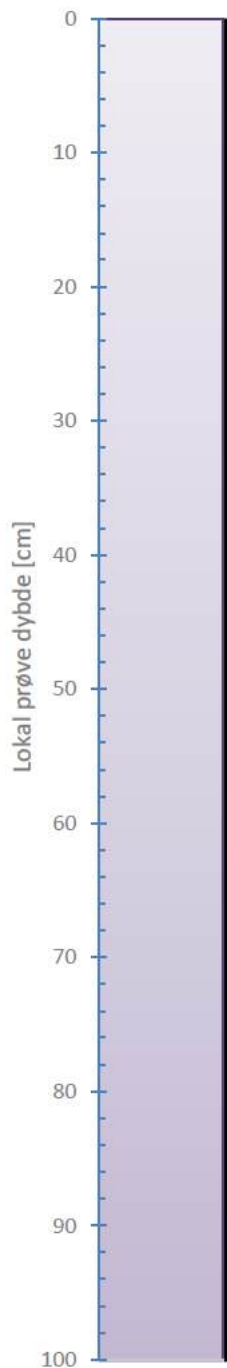
Rev. 7 / Dato 2023-02-08/ Sign. SiM/Klo

Dokumentnr.
20240000-02-01-R

Figurnr.
XXX

Dato 2024-02-20	Tegnet av MCT/EvS
--------------------	----------------------





fin til middels SAND med enkelte fin
gruskorn og leireklumper, mørk grå

Foto



Tilleggsopplysninger

VA Liertoppen-Kleivdammen

Visuell beskrivelse

Boring: NO50

Sylinder: 5

Dybde [m]: 4.00

Prøvetype: Pose

Åpningsdato 2024-02-07

Åpnet av: MCT

Rev. 7 / Dato 2023-02-08/ Sign. SiM/Klo

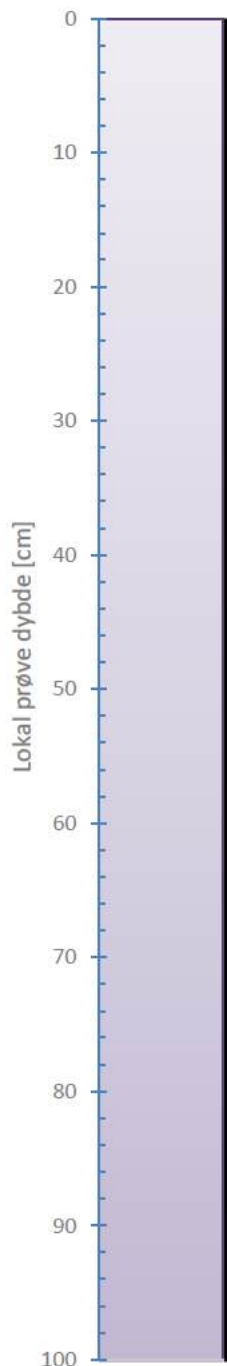
Dokumentnr.
20240000-02-01-R

Figurnr.
XXX

Dato
2024-02-20

Tegnet av
MCT/EvS





LEIRE, siltig med noen røtter, noe
finsand, mørk oliven grå

Foto



Tilleggsopplysninger

VA Liertoppen-Kleivdammen

Visuell beskrivelse

Boring: NO52

Sylinder: 1

Dybde [m]: 0.00

Prøvetype: Pose

Åpningsdato 2024-02-07

Åpnet av: Sfa

Rev. 7 / Dato 2023-02-08/ Sign. SiM/Klo

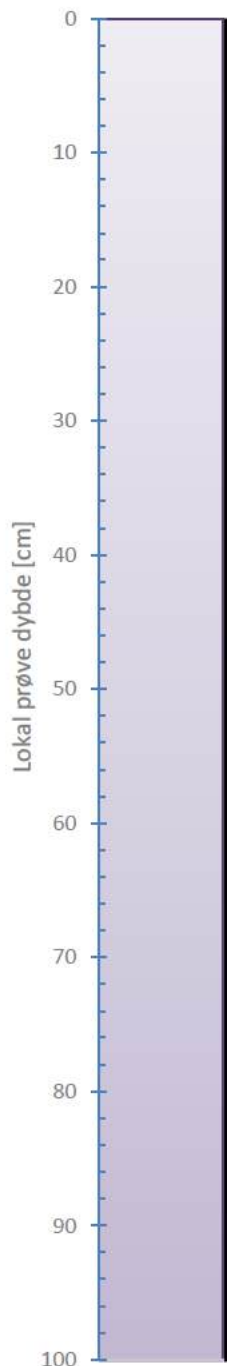
Dokumentnr.
20240000-02-01-R

Figurnr.
XXX

Dato
2024-02-20

Tegnet av
MCT/EvS





LEIRE , fast konsistens, svært høy skjærfasthet med enkelte siltlommer, oliven grå med grå brune flekker

Foto 1: Hel prøve

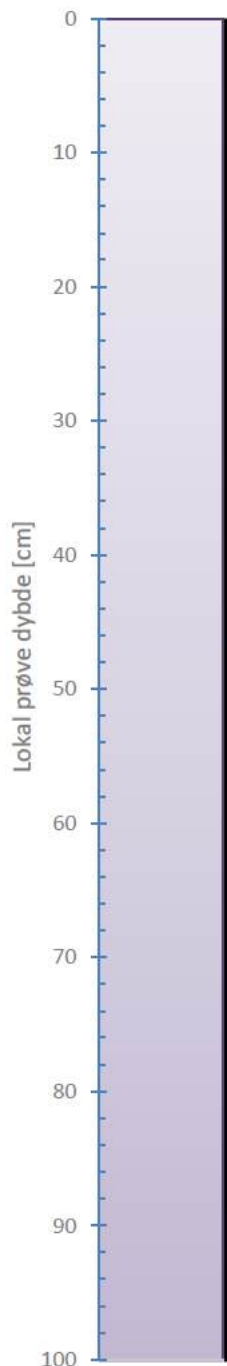


Foto 2: Splittet



Tilleggsopplysninger

Rev. 7 / Dato 2023-02-08/ Sign. SiM/Klo			
VA Liertoppen-Kleivdammen		Dokumentnr. 20240000-02-01-R	
Visuell beskrivelse		Figurnr. XXX	
Boring:	N052	Prøvetype:	Sylinder
Sylinder:	2	Åpningsdato	2024-02-07
Dybde [m]:	1.00	Åpnet av:	SfA
		Dato 2024-02-20	Tegnet av MCT/EvS
			



LEIRE , mørk grå med lys brune flekker

Foto



Tilleggsopplysninger

VA Liertoppen-Kleivdammen

Visuell beskrivelse

Boring: NO52

Sylinder: 3

Dybde [m]: 2.00

Prøvetype: Pose

Åpningsdato 2024-02-07

Åpnet av: Sfa

Rev. 7 / Dato 2023-02-08/ Sign. SiM/Klo

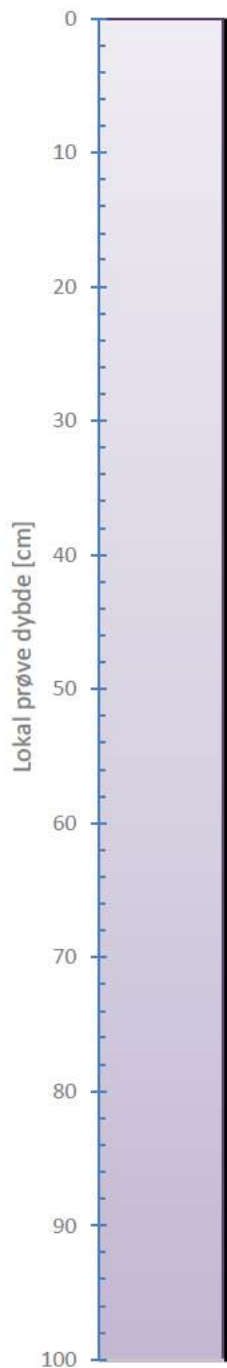
Dokumentnr.
20240000-02-01-R

Figurnr.
XXX

Dato
2024-02-20

Tegnet av
MCT/EvS





LEIRE , mørk grå

Foto



Tilleggsopplysninger

VA Liertoppen-Kleivdammen

Visuell beskrivelse

Boring: NO52

Sylinder: 4

Dybde [m]: 4.00

Prøvetype: Pose

Åpningsdato 2024-02-07

Åpnet av: Sfa

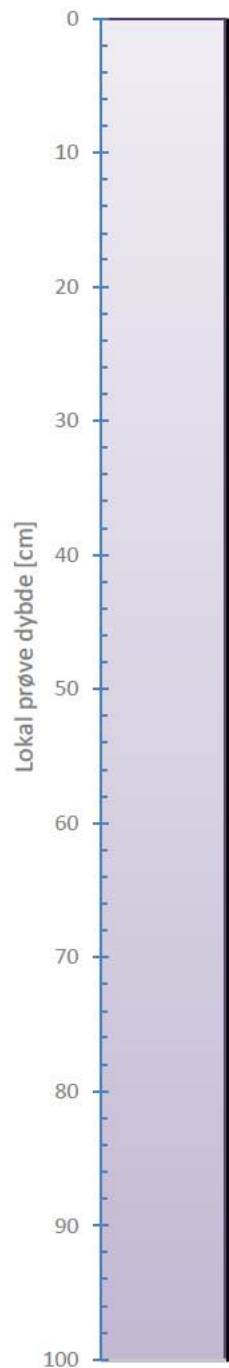
Rev. 7 / Dato 2023-02-08/ Sign. SiM/Klo

Dokumentnr.
20240000-02-01-R

Figurnr.
XXX

Dato 2024-02-20	Tegnet av MCT/EvS
--------------------	----------------------





fin SAND, siltig, lys oliven brun

Foto



Tilleggsopplysninger

VA Liertoppen-Kleivdammen

Visuell beskrivelse

Boring: NO53

Sylinder: 1

Dybde [m]: 1.00

Prøvetype: Pose

Åpningsdato 2024-02-07

Åpnet av: SFA

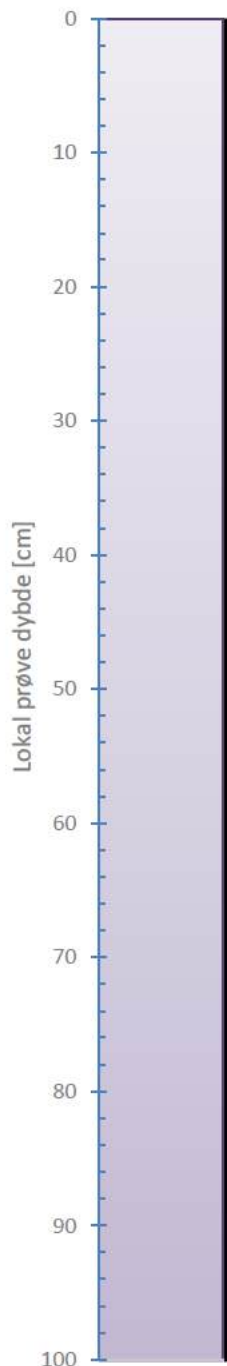
Rev. 7 / Dato 2023-02-08/ Sign. SiM/Klo

Dokumentnr.
20240000-02-01-R

Figurnr.
XXX

Dato 2024-02-20	Tegnet av MCT/EvS
--------------------	----------------------





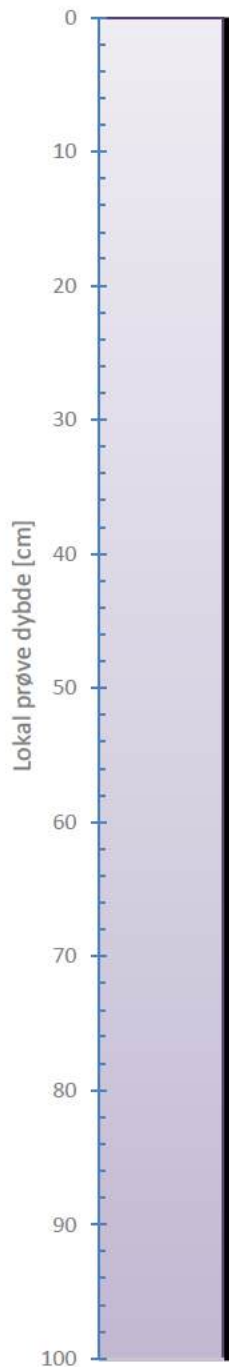
fin SAND , siltig med noen
leireklumper og rustflekker, lys oliven
brun

Foto



Tilleggsopplysninger

VA Liertoppen-Kleivdammen		Rev. 7 / Dato 2023-02-08/ Sign. SiM/Klo	
Visuell beskrivelse		Dokumentnr. 20240000-02-01-R	
		Figurnr. XXX	
		Dato 2024-02-20	Tegnet av MCT/EvS
Boring:	NO53	Prøvetype:	Pose
Sylinder:	2	Åpningsdato	2024-02-07
Dybde [m]:	2.00	Åpnet av:	SfA



fin til middels SAND, siltig, fin til grov
grusig , brun grå

Foto



Tilleggsopplysninger

VA Liertoppen-Kleivdammen

Visuell beskrivelse

Boring: NO53

Sylinder: 3

Dybde [m]: 3.00

Prøvetype: Pose

Åpningsdato 2024-02-07

Åpnet av: SFA

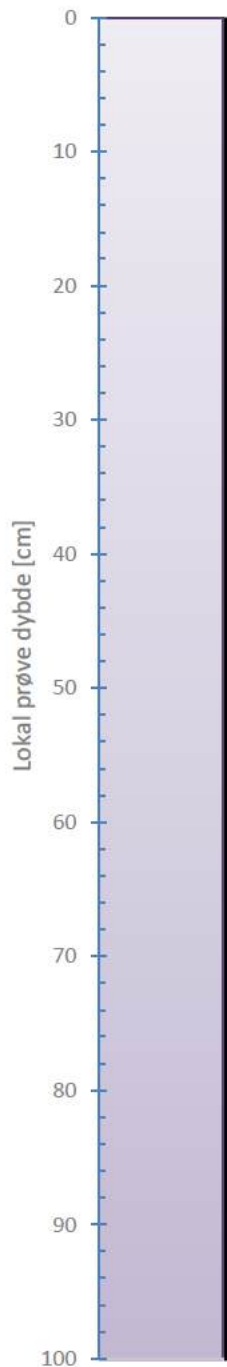
Rev. 7 / Dato 2023-02-08/ Sign. SiM/Klo

Dokumentnr.
20240000-02-01-R

Figurnr.
XXX

Dato 2024-02-20	Tegnet av MCT/EvS
--------------------	----------------------





fin til middels SAND, siltig, grusig med
noen fin til grov gruskorn , mørk brun

Foto



Tilleggsopplysninger

VA Liertoppen-Kleivdammen

Visuell beskrivelse

Boring: NO53

Sylinder: 4

Dybde [m]: 5.00

Prøvetype: Pose

Åpningsdato 2024-02-07

Åpnet av: SFA

Rev. 7 / Dato 2023-02-08/ Sign. SiM/Klo

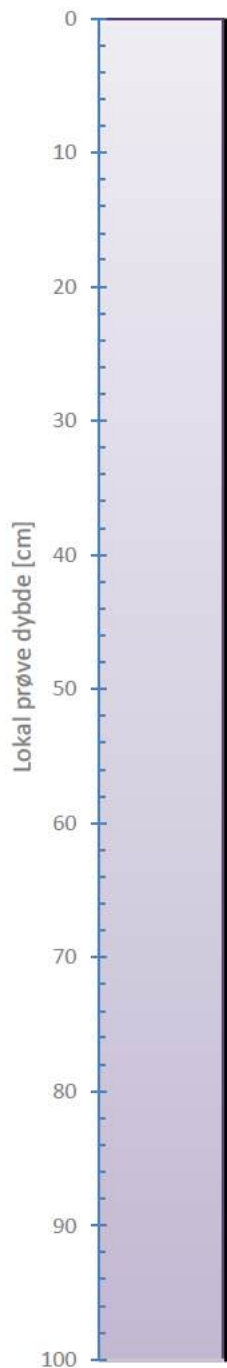
Dokumentnr.
20240000-02-01-R

Figurnr.
XXX

Dato
2024-02-20

Tegnet av
MCT/EvS





fin til middels SAND, siltig med noe fin
til grov gruskorn, mørk brungrå

Foto



Tilleggsopplysninger

VA Liertoppen-Kleivdammen

Visuell beskrivelse

Boring: NO57

Sylinder: 1

Dybde [m]: 1.00

Prøvetype: Pose

Åpningsdato 2024-02-07

Åpnet av: Sfa

Rev. 7 / Dato 2023-02-08/ Sign. SiM/Klo

Dokumentnr.
20240000-02-01-R

Figurnr.
XXX

Dato
2024-02-20

Tegnet av
MCT/EvS



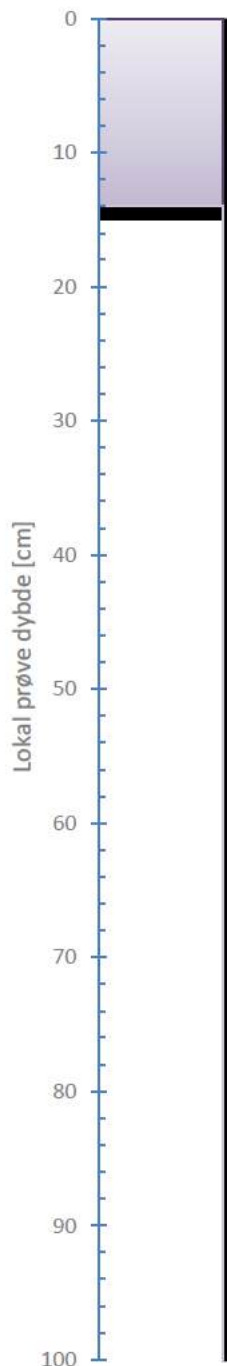


Foto 1: Hel prøve



Foto 2: Splittet



Tilleggsopplysninger

Ødelagt sylinder, måtte kutte 43 cm, av sylindere. Enaks, konus og 1 vanninnhold utgår pga grusig og veldig lite materiale.

VA Liertoppen-Kleivdammen

Visuell beskrivelse

Boring: NO57

Sylinder: 2

Dybde [m]: 3.00

Prøvetype: Sylinder

Åpningsdato 2024-02-07

Åpnet av: SFA

Rev. 7 / Dato 2023-02-08/ Sign. SiM/Klo

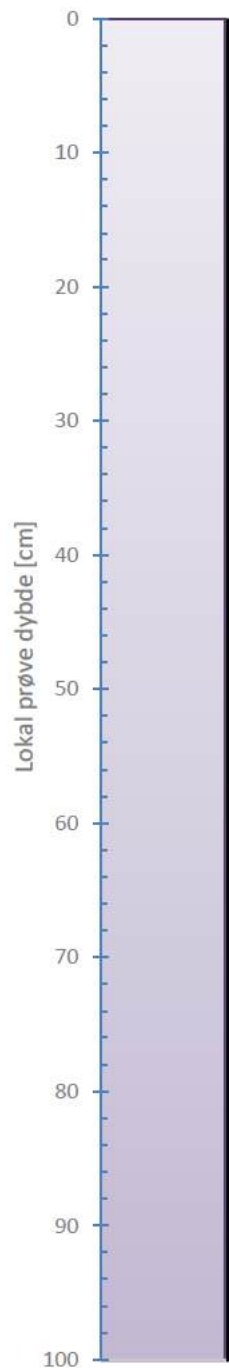
Dokumentnr.
20240000-02-01-R

Figurnr.
XXX

Dato
2024-02-20

Tegnet av
MCT/EvS





LEIRE, siltig med enkelte fin til middels
gruskorn , brun grå med noen svarte
flekke

Foto



Tilleggsopplysninger

VA Liertoppen-Kleivdammen

Visuell beskrivelse

Boring: NO57

Sylinder: 3

Dybde [m]: 4.00

Prøvetype: Pose

Åpningsdato 2024-02-07

Åpnet av: Sfa

Rev. 7 / Dato 2023-02-08/ Sign. SiM/Klo

Dokumentnr.
20240000-02-01-R

Figurnr.
XXX

Dato 2024-02-20	Tegnet av MCT/EvS
--------------------	----------------------



Bestemmelse av vanninnhold

Generell info: Bestemmelse av vanninnhold utført i henhold til NS-EN ISO 17892-1:2014. Vanninnholdet (w) beregnes i forhold til masse av tørr prøve tørket ved 105 - 110°C. Prøvemateriale med høyt organisk innhold, gips elelr krystallinsk bundet vann tørkes ved 50°C. T* er temperatur i varmeskap, dersom temperatur ved tørking avviker fra 105 - 110°C.

Mal: ISO water content Norwegian Output sheet
 Ansvarlig: FI
 Dato/Rev.nr.: 2018-03-02/02
 Kontrollert av: SK

Boring	Sylinder	Part	Test	Dybde	w	Anmerkning	T*
				[m]	[%]	(evt. visuell beskrivelse, avvik fra prosedyre)	[°C]
NO1	2			0,75	22,0		
NO1	3			1,50	22,4		
NO1	4			2,12	27,7		
NO1	4			2,62	28,2		
NO1	5			6,12	28,5		
NO1	5			6,67	28,8		
NO1	6			8,33	25,7		
NO1	7			9,12	29,5		
NO1	7			9,73	24,4		
NO1	8			10,12	31,3		
NO1	8			10,67	30,6		
NO20	1			5,12	29,5		
NO20	1			5,68	25,6		
NO20	2			6,12	29,0		
NO20	2			6,68	28,7		
NO20	3			8,12	26,7	silt	
NO20	3			8,68	31,7		
NO26	1			1,50	12,8		
NO26	2			2,50	13,4		
NO26	3			3,50	13,1		
NO26	4			4,12	17,7	sand og grus	
NO26	4			4,68	28,9		
NO26	5			6,12	24,9		
NO26	5			6,68	24,1		
NO26	6			7,12	29,6		
NO26	6			7,68	22,7	silt	
NO30	1			1,25	7,6		
NO30	2			1,75	7,0		
NO30	3			2,50	8,0		
NO30	4			3,25	8,2		

Kleivdammen-Tranby, ledningsanlegg

Dokumentnr.
5201071-RIG-R01

Figurnr.

xx.xx

Dato

2023-02-01

Tegnet av

KLo



Bestemmelse av vanninnhold

Generell info: Bestemmelse av vanninnhold utført i henhold til NS-EN ISO 17892-1:2014. Vanninnholdet (w) beregnes i forhold til masse av tørr prøve tørket ved 105 - 110°C. Prøvemateriale med høyt organisk innhold, gips elelr krystallinsk bundet vann tørkes ved 50°C. T* er temperatur i varmeskap, dersom temperatur ved tørking avviker fra 105 - 110°C.

Mal: ISO water content Norwegian Output sheet

Ansvarlig: FI

Dato/Rev.nr.: 2018-03-02/02

Kontrollerat av: SK

[illegible]

Kleivdammen-Tranby, ledningsanlegg

Dokumentnr.

5201071-RIG-R01

Figurnr.

XX.XX

Dato	2023-02-01
------	------------

Tegnet av

KLo



Bestemmelse av vanninnhold

Generell info: Bestemmelse av vanninnhold utført i henhold til NS-EN ISO 17892-1:2014. Vanninnholdet (w) beregnes i forhold til masse av tørr prøve tørket ved 105 - 110°C. Prøvemateriale med høyt organisk innhold, gips elelr krystallinsk bundet vann tørkes ved 50°C. T* er temperatur i varmeskap, dersom temperatur ved tørking avviker fra 105 - 110°C.

Mal: ISO water content Norwegian Output sheet

Ansvarlig: FI

Dato/Rev.nr.: 2018-03-02/02

Kontrollert av: SK

[illegible]

VA Liertoppen-Kleivdammen

Dokumentnr.
20240000-02-01-R

Figurnr.	XX.XX
----------	-------

Dato	Tegnet av
2024-02-20	MCT



Enaksialt trykkforsøk

Generell info

Bestemmelse av udrenert skjærstyrke (C_u), enaksialt trykkstyrke (q_u) og aksial tøyning(ϵ) av jordmateriale med lav permeabilitet ved enaksial trykkprøving utført i hht. NS-EN ISO 17892-7:2017. Vanninnhold (w) er beregnet i hht ISO 17892-1. Romvekt (γ), romdensitet (ρ) og tørrdensitet (ρ_d) er beregnet i hht ISO 17892-2 (Lineær metode). Dersom maksimum udrenert skjærstyrke ikke finnes ved aksial sammentrykning mindre enn 15 % aksial tøyning, velges udrenert skjærstyrke som verdien av aksial sammentrykning 15 %.

Mal: UCS Output

Dato/Rev nr.: 2020-10-08/04

Ansvarlig: FI

Kontrollert av: MAS

Ved brudd

Udrenert skjærstyrke

77 kPa

Enaksial trykkstyrke

154 kPa

Aksial tøyning

4 %

Romvekt

19.2 kN/m³

Romdensitet

1.96 Mg/m³

Tørrdensitet

1.56 Mg/m³

Vanninnhold

25.6 %

Initial høyde

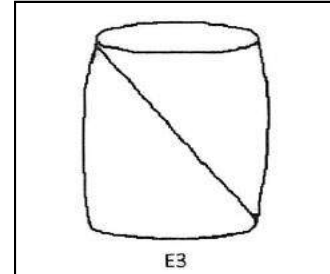
150.0 mm

Initial areal

44.18 cm²

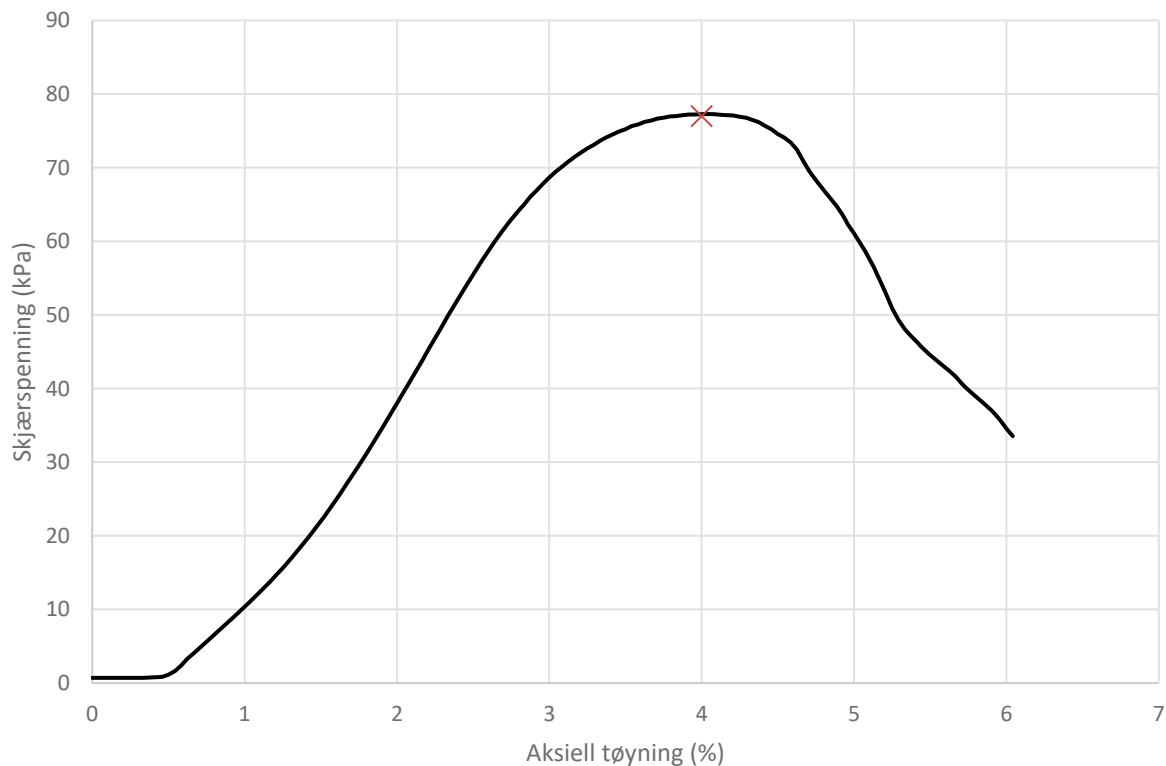
Tøyningsrate

2.5 %/min



Skisse ved brudd

Test preparering



Anmerkning

Tøyningsraten for dette forsøket er større enn anbefalinger fra ISO 17892-7.

Kleivdammen-Tranby, ledningsanlegg

Boring NO1
Sylinder 4
Part A
Test

Dybde 2.33 m

Dokumentnr.
5201071-RIG-R01

Figurnr.
XXX

Dato 31.01.2023
Tegnet av TBu/KLo



Enaksialt trykkforsøk

Generell info

Bestemmelse av udrenert skjærstyrke (C_u), enaksial trykkstyrke (q_u) og aksial tøyning(ϵ) av jordmateriale med lav permeabilitet ved enaksial trykkprøving utført i hht. NS-EN ISO 17892-7:2017. Vanninnhold (w) er beregnet i hht ISO 17892-1. Romvekt (γ), romdensitet (ρ) og tørrdensitet (ρ_d) er beregnet i hht ISO 17892-2 (Lineær metode). Dersom maksimum udrenert skjærstyrke ikke finnes ved aksial sammentrykning mindre enn 15 % aksial tøyning, velges udrenert skjærstyrke som verdien av aksial sammentrykning 15 %.

Mal: UCS Output

Dato/Rev nr.: 2020-10-08/04

Ansvarlig: FI

Kontrollert av: MAS

Ved brudd

Udrenert skjærstyrke

53 kPa

Enaksial trykkstyrke

106 kPa

Aksial tøyning

4.3 %

Romvekt

19.7 kN/m³

Romdensitet

2.01 Mg/m³

Tørrdensitet

1.63 Mg/m³

Vanninnhold

23.1 %

Initial høyde

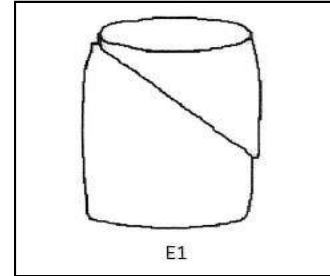
150.0 mm

Initial areal

44.18 cm²

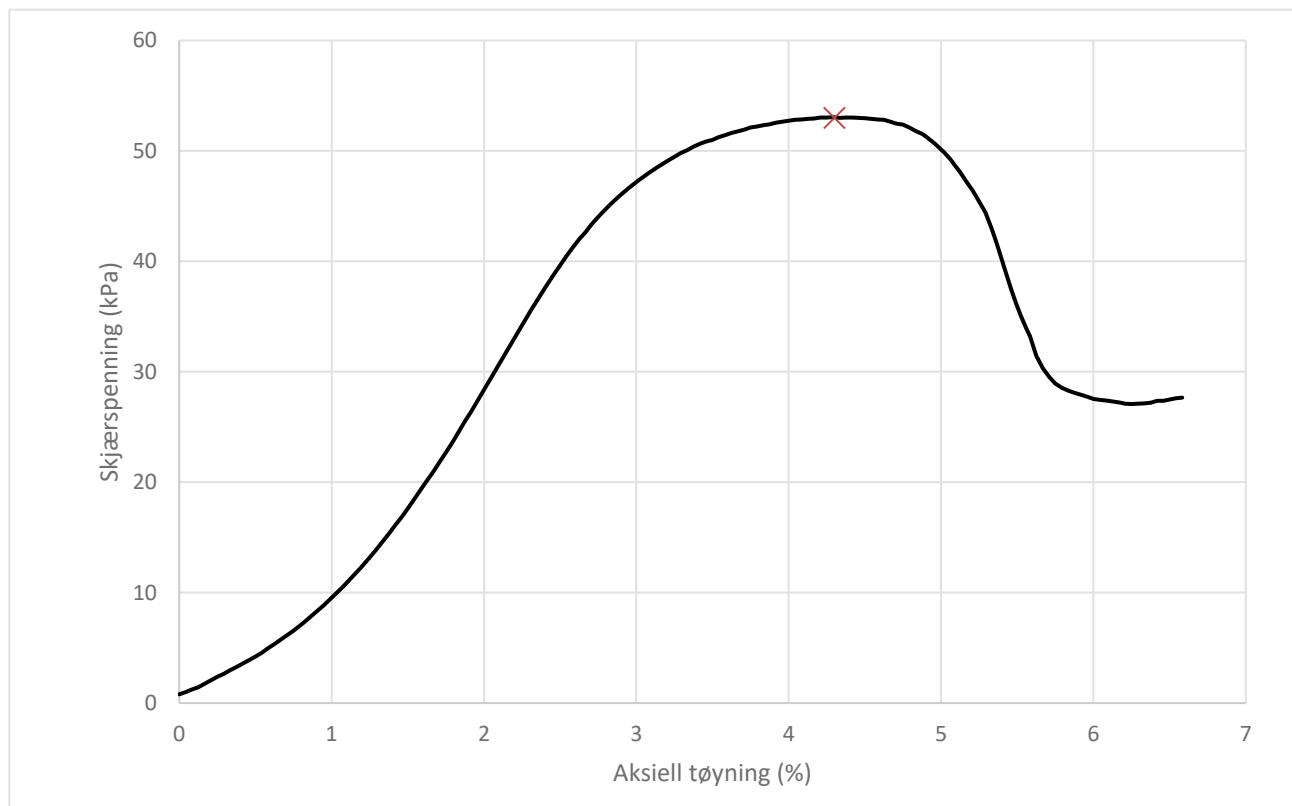
Tøyningsrate

2.5 %/min



Skisse ved brudd

Test preparering



Anmerkning

Tøyningsraten for dette forsøket er større enn anbefalinger fra ISO 17892-7.

Kleivdammen-Tranby, ledningsanlegg

Boring NO1 Dybde 6.33 m
 Sylinder 5
 Part A
 Test

Dokumentnr.
5201071-RIG-R01

Figurnr.
XXX

Dato 31.01.2023 Tegnet av TBu/KLo



Enaksialt trykkforsøk

Generell info

Bestemmelse av udrenert skjærstyrke (C_u), enaksial trykkstyrke (q_u) og aksial tøyning(ϵ) av jordmateriale med lav permeabilitet ved enaksial trykkprøving utført i hht. NS-EN ISO 17892-7:2017. Vanninnhold (w) er beregnet i hht ISO 17892-1. Romvekt (γ), romdensitet (ρ) og tørrdensitet (ρ_d) er beregnet i hht ISO 17892-2 (Lineær metode). Dersom maksimum udrenert skjærstyrke ikke finnes ved aksial sammentrykning mindre enn 15 % aksial tøyning, velges udrenert skjærstyrke som verdien av aksial sammentrykning 15 %.

Mal: UCS Output

Dato/Rev nr.: 2020-10-08/04

Ansvarlig: FI

Kontrollert av: MAS

Ved brudd

Udrenert skjærstyrke

62 kPa

Enaksial trykkstyrke

124 kPa

Aksial tøyning

7.1 %

Romvekt

20 kN/m³

Romdensitet

2.04 Mg/m³

Tørrdensitet

1.67 Mg/m³

Vanninnhold

22.5 %

Initial høyde

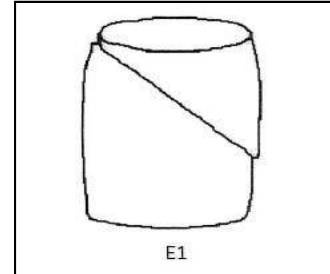
100.0 mm

Initial areal

23.33 cm²

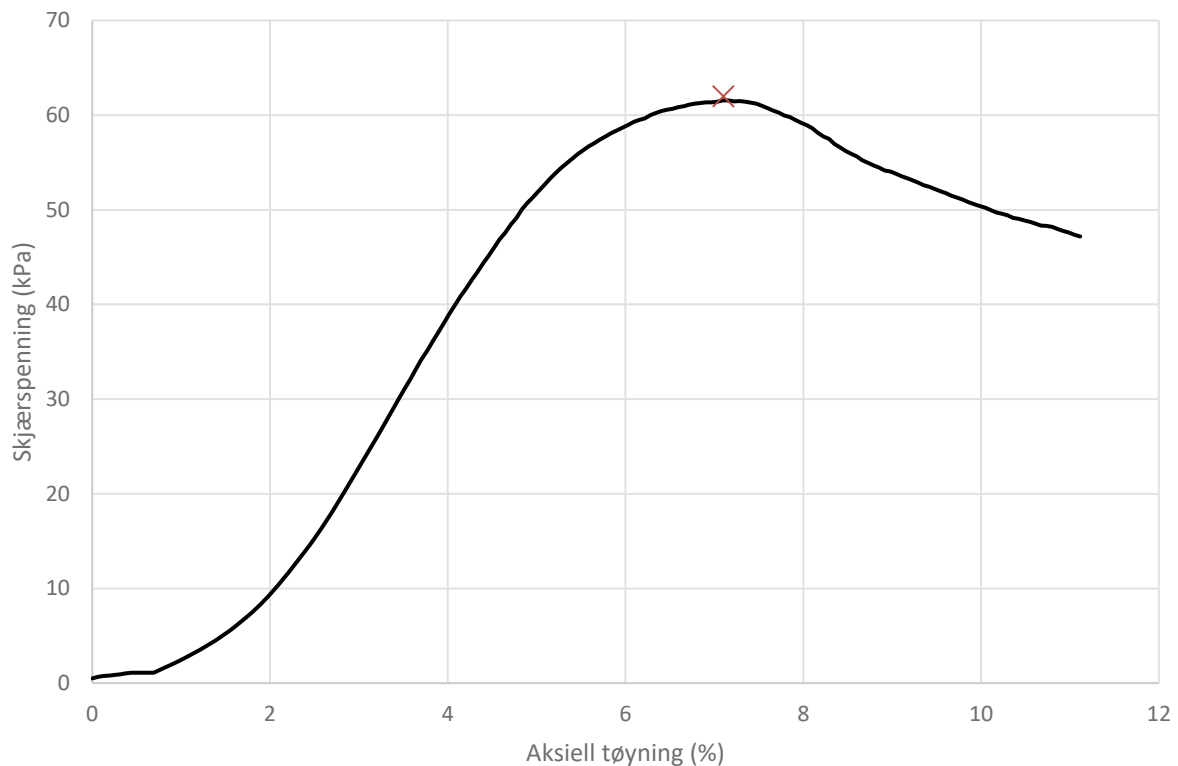
Tøyningsrate

3.8 %/min



Skisse ved brudd

Test preparering



Anmerkning

Tøyningsraten for dette forsøket er større enn anbefalinger fra ISO 17892-7.

Kleivdammen-Tranby, ledningsanlegg

Boring NO1
Sylinder 7
Part A
Test

Dybde 9.50 m

Dokumentnr.
5201071-RIG-R01

Figurnr.
XXX

Dato 01.02.2023
Tegnet av TBu/KLo



Enaksialt trykkforsøk

Generell info

Bestemmelse av udrenert skjærstyrke (C_u), enaksial trykkstyrke (q_u) og aksial tøyning (ϵ) av jordmateriale med lav permeabilitet ved enaksial trykkprøving utført i hht. NS-EN ISO 17892-7:2017. Vanninnhold (w) er beregnet i hht ISO 17892-1. Romvekt (γ), romdensitet (ρ) og tørrdensitet (ρ_d) er beregnet i hht ISO 17892-2 (Lineær metode). Dersom maksimum udrenert skjærstyrke ikke finnes ved aksial sammentrykning mindre enn 15 % aksial tøyning, velges udrenert skjærstyrke som verdien av aksial sammentrykning 15 %.

Mal: UCS Output

Dato/Rev nr.: 2020-10-08/04

Ansvarlig: FI

Kontrollert av: MAS

Ved brudd

Udrenert skjærstyrke

71 kPa

Enaksial trykkstyrke

142 kPa

Aksial tøyning

7 %

Romvekt

20 kN/m³

Romdensitet

2.04 Mg/m³

Tørrdensitet

1.64 Mg/m³

Vanninnhold

24.1 %

Initial høyde

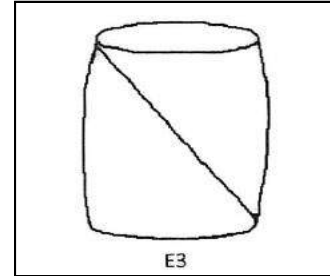
100.0 mm

Initial areal

23.33 cm²

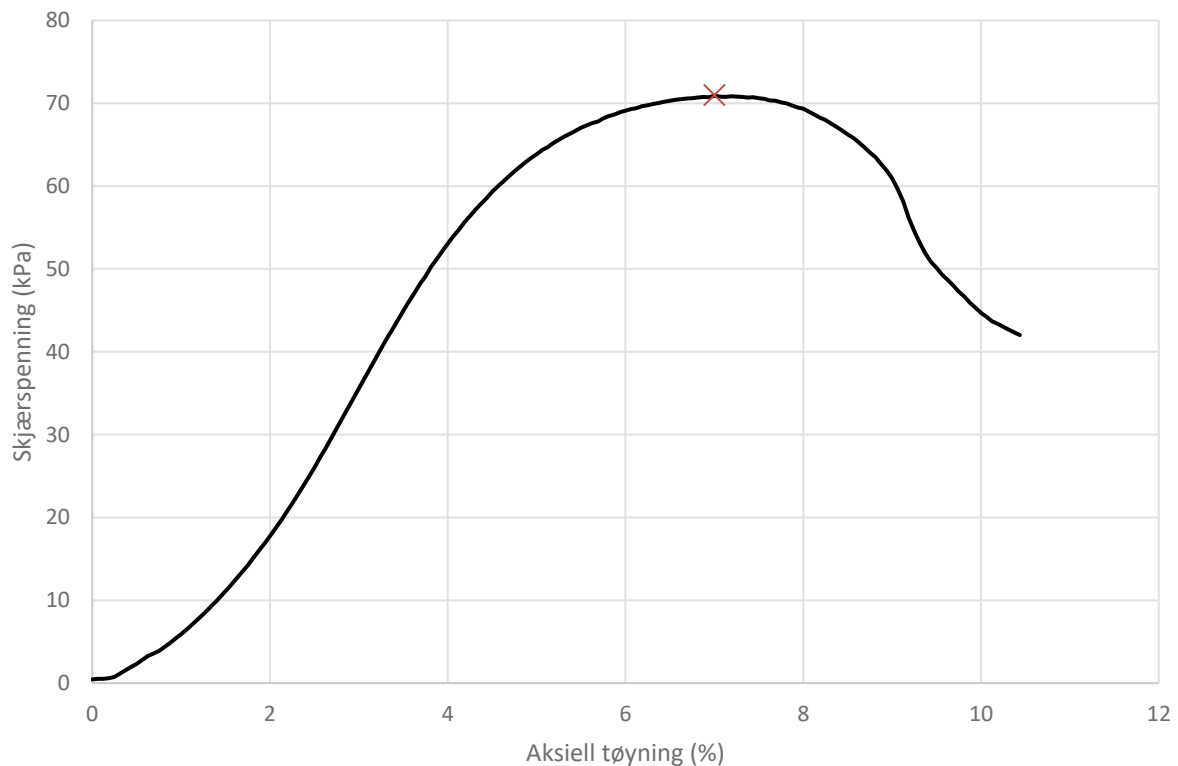
Tøyningsrate

3.8 %/min



Skisse ved brudd

Test preparering



Anmerkning

Tøyningsraten for dette forsøket er større enn anbefalinger fra ISO 17892-7.

Kleivdammen-Tranby, ledningsanlegg

Boring NO1 Dybde 10.45 m
 Sylinder 8
 Part A
 Test

Dokumentnr.
5201071-RIG-R01

Figurnr.
XXX

Dato 01.02.2023 Tegnet av TBu/KLo



Enaksialt trykkforsøk

Generell info

Bestemmelse av udrenert skjærstyrke (C_u), enaksialt trykkstyrke (q_u) og aksiall tøying (ϵ) av jordmateriale med lav permeabilitet ved enaksial trykkprøving utført i hht. NS-EN ISO 17892-7:2017. Vanninnhold (w) er beregnet i hht ISO 17892-1. Romvekt (γ), romdensitet (ρ) og tørrdensitet (ρ_d) er beregnet i hht ISO 17892-2 (Lineær metode). Dersom maksimum udrenert skjærstyrke ikke finnes ved aksial sammentrykning mindre enn 15 % aksiall tøying, velges udrenert skjærstyrke som verdien av aksial sammentrykning 15 %.

Mal: UCS Output

Dato/Rev nr.: 2020-10-08/04

Ansvarlig: FI

Kontrollert av: MAS

Ved brudd

Udrenert skjærstyrke

40 kPa

Enaksial trykkstyrke

80 kPa

Aksiall tøying

5.7 %

Romvekt

19.4 kN/m³

Romdensitet

1.98 Mg/m³

Tørrdensitet

1.54 Mg/m³

Vanninnhold

28.6 %

Initial høyde

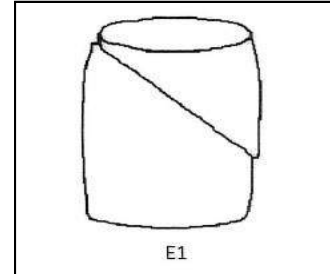
150.0 mm

Initial areal

44.18 cm²

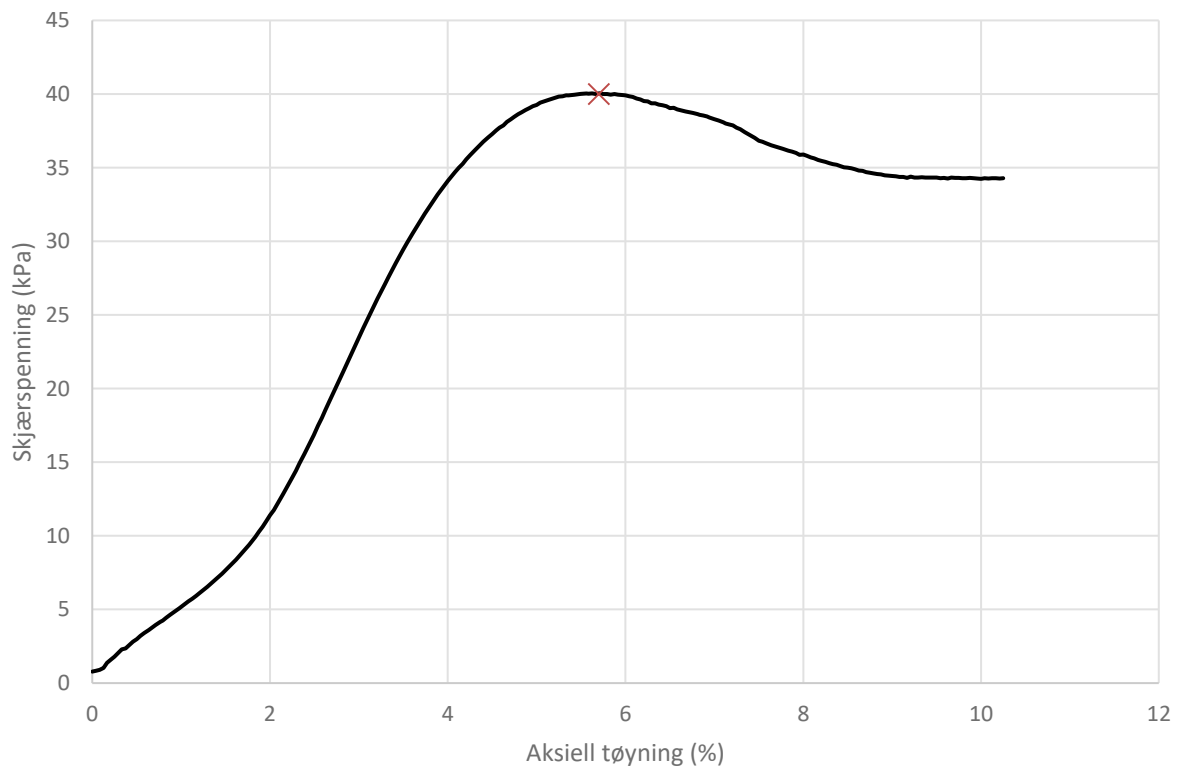
Tøyningsrate

2.5 %/min



Skisse ved brudd

Test preparering



Anmerkning

Tøyningsraten for dette forsøket er større enn anbefalinger fra ISO 17892-7.

Kleivdammen-Tranby, ledningsanlegg

Boring NO20
Sylinder 1
Part A
Test

Dybde 5.44 m

Dokumentnr.
5201071-RIG-R01

Figurnr.
XXX

Dato 31.01.2023
Tegnet av TBu/KLo



Enaksialt trykkforsøk

Generell info

Bestemmelse av udrenert skjærstyrke (C_u), enaksial trykkstyrke (q_u) og aksial tøyning(ϵ) av jordmateriale med lav permeabilitet ved enaksial trykkprøving utført i hht. NS-EN ISO 17892-7:2017. Vanninnhold (w) er beregnet i hht ISO 17892-1. Romvekt (γ), romdensitet (ρ) og tørrdensitet (ρ_d) er beregnet i hht ISO 17892-2 (Lineær metode). Dersom maksimum udrenert skjærstyrke ikke finnes ved aksial sammentrykning mindre enn 15 % aksial tøyning, velges udrenert skjærstyrke som verdien av aksial sammentrykning 15 %.

Mal: UCS Output

Dato/Rev nr.: 2020-10-08/04

Ansvarlig: FI

Kontrollert av: MAS

Ved brudd

Udrenert skjærstyrke

50 kPa

Enaksial trykkstyrke

100 kPa

Aksial tøyning

6.1 %

Romvekt

19.4 kN/m³

Romdensitet

1.98 Mg/m³

Tørrdensitet

1.53 Mg/m³

Vanninnhold

29.2 %

Initial høyde

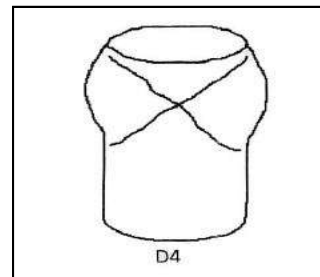
150.0 mm

Initial areal

44.18 cm²

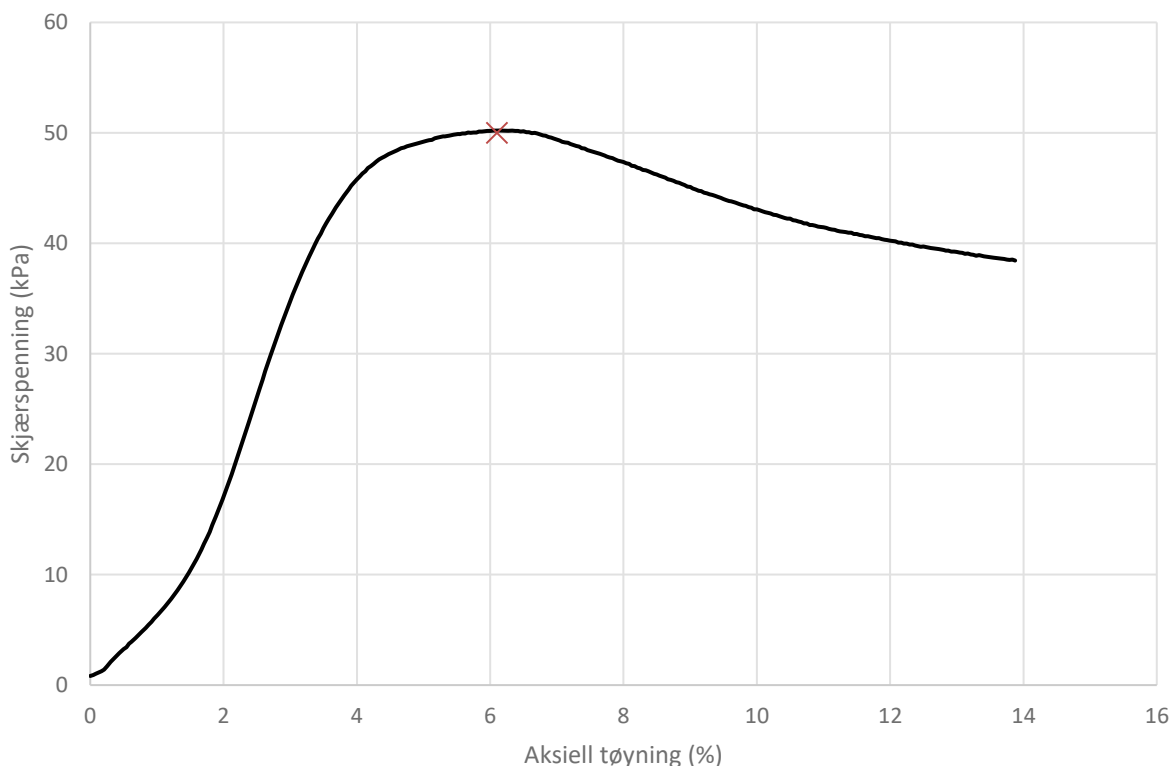
Tøyningsrate

2.5 %/min



Skisse ved brudd

Test preparering



Anmerkning

Tøyningsraten for dette forsøket er større enn anbefalinger fra ISO 17892-7.

Kleivdammen-Tranby, ledningsanlegg

Dokumentnr.

5201071-RIG-R01

Boring

NO20

Dybde

6.38

m

Sylinder

2

Part

A

Test

Figurnr.

XXX

Dato

31.01.2023

Tegnet av

TBU/KLo

NGI

Enaksialt trykkforsøk

Generell info

Bestemmelse av udrenert skjærstyrke (C_u), enaksialt trykkstyrke (q_u) og aksiall tøying (ϵ) av jordmateriale med lav permeabilitet ved enaksial trykkprøving utført i hht. NS-EN ISO 17892-7:2017. Vanninnhold (w) er beregnet i hht ISO 17892-1. Romvekt (γ), romdensitet (ρ) og tørrdensitet (ρ_d) er beregnet i hht ISO 17892-2 (Lineær metode). Dersom maksimum udrenert skjærstyrke ikke finnes ved aksial sammentrykning mindre enn 15 % aksiall tøying, velges udrenert skjærstyrke som verdien av aksial sammentrykning 15 %.

Mal: UCS Output

Dato/Rev nr.: 2020-10-08/04

Ansvarlig: FI

Kontrollert av: MAS

Ved brudd

Udrenert skjærstyrke

43 kPa

Enaksial trykkstyrke

86 kPa

Aksiall tøying

9 %

Romvekt

19.8 kN/m³

Romdensitet

2.02 Mg/m³

Tørrdensitet

1.58 Mg/m³

Vanninnhold

28.2 %

Initial høyde

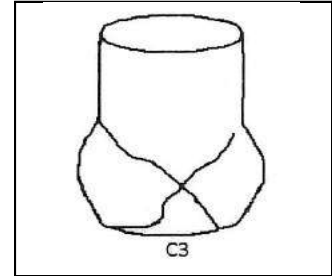
150.0 mm

Initial areal

44.18 cm²

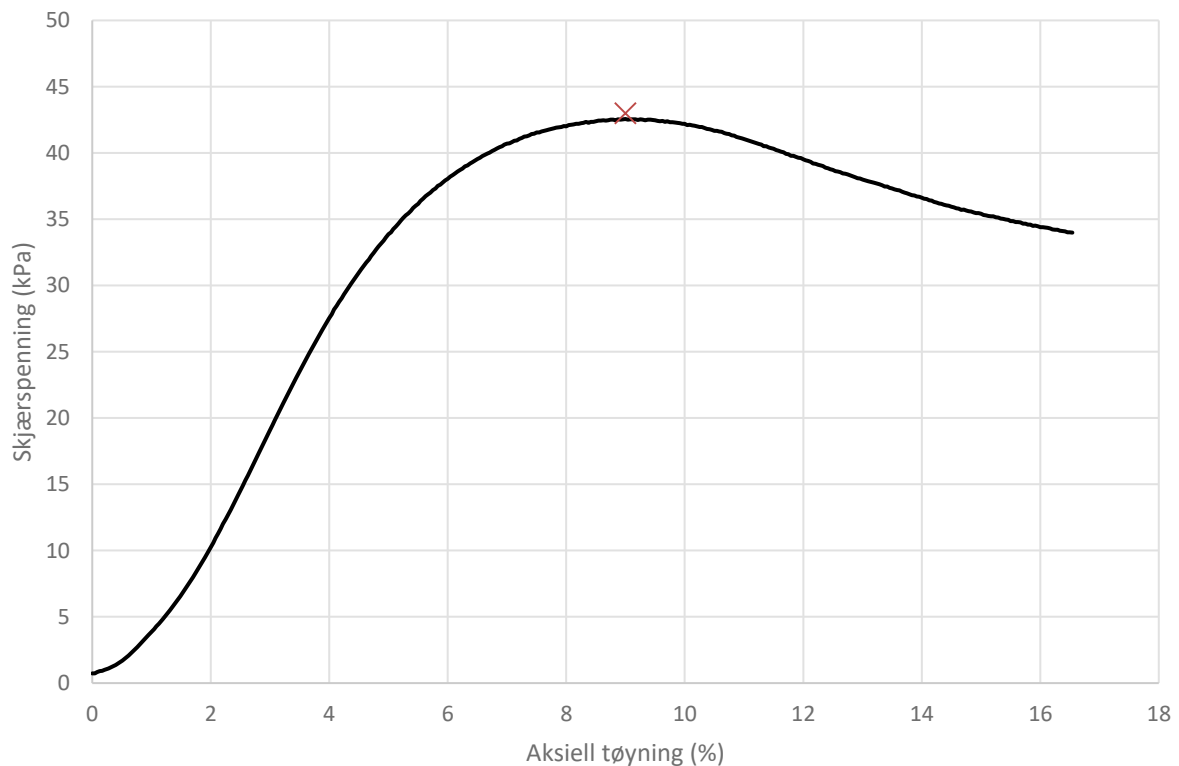
Tøyningsrate

2.5 %/min



Skisse ved brudd

Test preparering



Anmerkning

Tøyningsraten for dette forsøket er større enn anbefalinger fra ISO 17892-7.

Kleivdammen-Tranby, ledningsanlegg

Boring NO20
Sylinder 3
Part A
Test

Dybde 8.38 m

Dokumentnr.
5201071-RIG-R01

Figurnr.
XXX

Dato 31.01.2023
Tegnet av TBu/KLo

NGI

Enaksialt trykkforsøk

Generell info

Bestemmelse av udrenert skjærstyrke (C_u), enaksial trykkstyrke (q_u) og aksial tøyning(ϵ) av jordmateriale med lav permeabilitet ved enaksial trykkprøving utført i hht. NS-EN ISO 17892-7:2017. Vanninnhold (w) er beregnet i hht ISO 17892-1. Romvekt (γ), romdensitet (ρ) og tørrdensitet (ρ_d) er beregnet i hht ISO 17892-2 (Lineær metode). Dersom maksimum udrenert skjærstyrke ikke finnes ved aksial sammentrykning mindre enn 15 % aksial tøyning, velges udrenert skjærstyrke som verdien av aksial sammentrykning 15 %.

Mal: UCS Output

Dato/Rev nr.: 2020-10-08/04

Ansvarlig: FI

Kontrollert av: MAS

Ved brudd

Udrenert skjærstyrke

55 kPa

Enaksial trykkstyrke

110 kPa

Aksial tøyning

8.8 %

Romvekt

19.1 kN/m³

Romdensitet

1.95 Mg/m³

Tørrdensitet

1.5 Mg/m³

Vanninnhold

30.3 %

Initial høyde

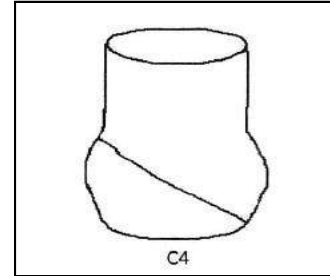
150.0 mm

Initial areal

44.18 cm²

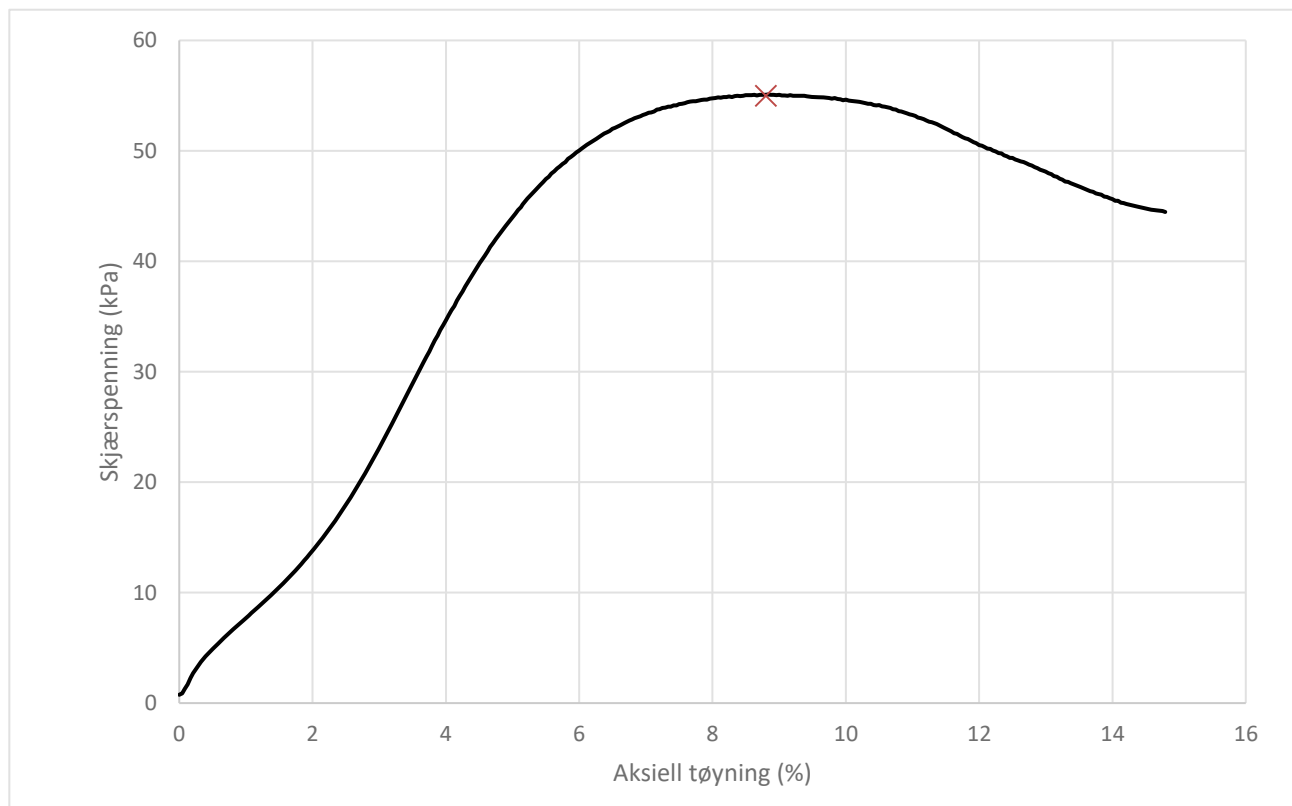
Tøyningsrate

2.5 %/min



Skisse ved brudd

Test preparering



Anmerkning

Tøyningsraten for dette forsøket er større enn anbefalinger fra ISO 17892-7.

Kleivdammen-Tranby, ledningsanlegg

Boring NO26
Sylinder 4
Part A
Test

Dybde 4.38 m

Dokumentnr.
5201071-RIG-R01

Figurnr.
XXX

Dato 31.01.2023
Tegnet av TBu/KLo



Enaksialt trykkforsøk

Generell info

Bestemmelse av udrenert skjærstyrke (C_u), enaksial trykkstyrke (q_u) og aksiall tøying (ϵ) av jordmateriale med lav permeabilitet ved enaksial trykkprøving utført i hht. NS-EN ISO 17892-7:2017. Vanninnhold (w) er beregnet i hht ISO 17892-1. Romvekt (γ), romdensitet (ρ) og tørrdensitet (ρ_d) er beregnet i hht ISO 17892-2 (Lineær metode). Dersom maksimum udrenert skjærstyrke ikke finnes ved aksial sammentrykning mindre enn 15 % aksiall tøying, velges udrenert skjærstyrke som verdien av aksial sammentrykning 15 %.

Mal: UCS Output

Dato/Rev nr.: 2020-10-08/04

Ansvarlig: FI

Kontrollert av: MAS

Ved brudd

Udrenert skjærstyrke

83 kPa

Enaksial trykkstyrke

166 kPa

Aksiall tøying

5.5 %

Romvekt

19.7 kN/m³

Romdensitet

2.01 Mg/m³

Tørrdensitet

1.57 Mg/m³

Vanninnhold

27.6 %

Initial høyde

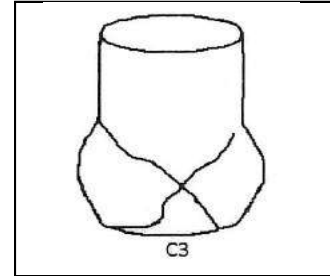
150.0 mm

Initial areal

44.18 cm²

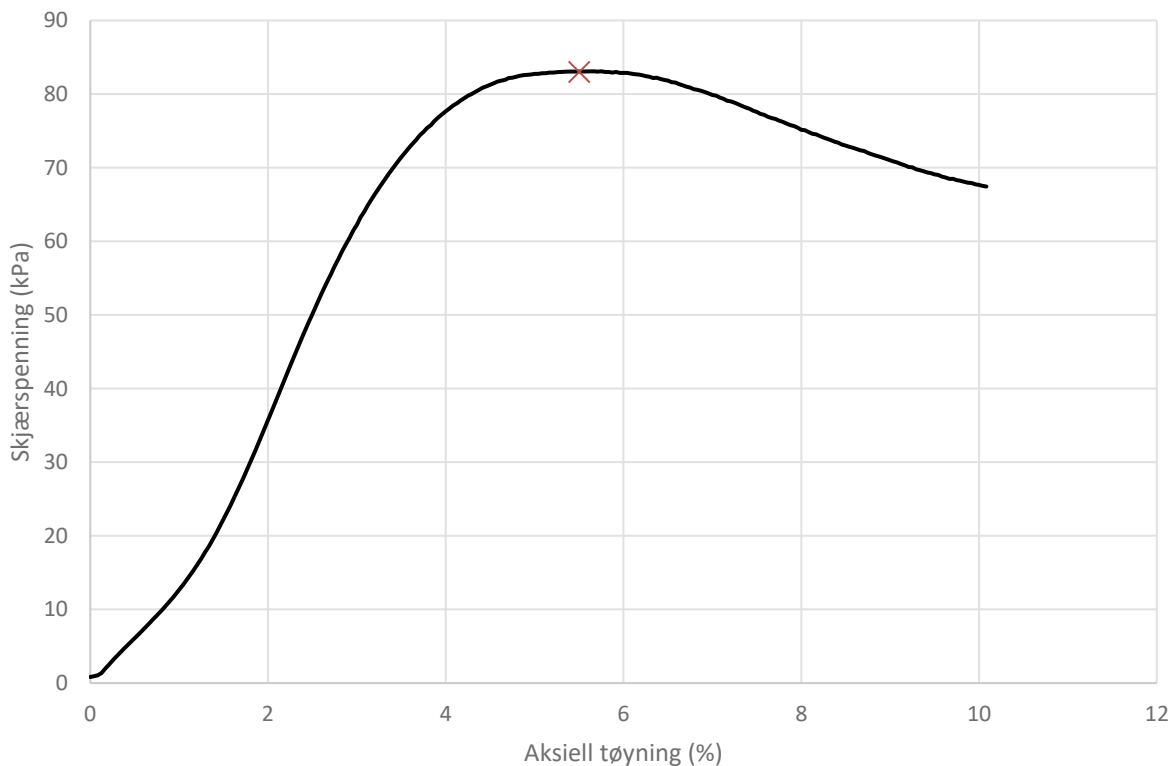
Tøyningsrate

2.5 %/min



Skisse ved brudd

Test preparering



Anmerkning

Tøyningsraten for dette forsøket er større enn anbefalinger fra ISO 17892-7.

Kleivdammen-Tranby, ledningsanlegg

Boring

NO26

Dybde

6.28

m

Sylinder

5

Part

A

Test

Dokumentnr.

5201071-RIG-R01

Figurnr.

XXX

Dato

31.01.2023

Tegnet av

TBU/KLo

NGI

Enaksialt trykkforsøk

Generell info

Bestemmelse av udrenert skjærstyrke (C_u), enaksial trykkstyrke (q_u) og aksial tøyning(ϵ) av jordmateriale med lav permeabilitet ved enaksial trykkprøving utført i hht. NS-EN ISO 17892-7:2017. Vanninnhold (w) er beregnet i hht ISO 17892-1. Romvekt (γ), romdensitet (ρ) og tørrdensitet (ρ_d) er beregnet i hht ISO 17892-2 (Lineær metode). Dersom maksimum udrenert skjærstyrke ikke finnes ved aksial sammentrykning mindre enn 15 % aksial tøyning, velges udrenert skjærstyrke som verdien av aksial sammentrykning 15 %.

Mal: UCS Output

Dato/Rev nr.: 2020-10-08/04

Ansvarlig: FI

Kontrollert av: MAS

Ved brudd

Udrenert skjærstyrke

36 kPa

Enaksial trykkstyrke

72 kPa

Aksial tøyning

15 %

Romvekt

20 kN/m³

Romdensitet

2.04 Mg/m³

Tørrdensitet

1.62 Mg/m³

Vanninnhold

26.3 %

Initial høyde

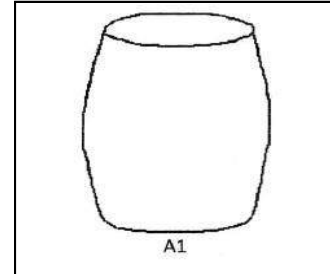
150.0 mm

Initial areal

44.18 cm²

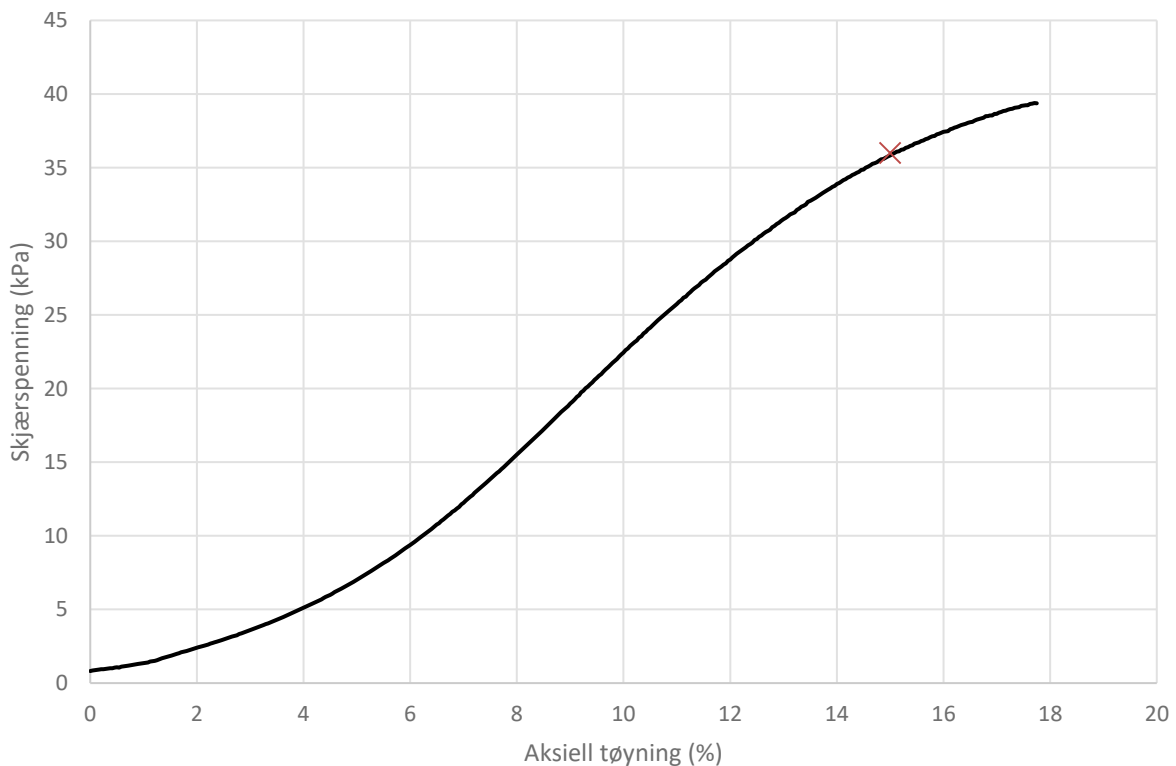
Tøyningsrate

2.5 %/min



Skisse ved brudd

Test preparering



Anmerkning

Tøyningsraten for dette forsøket er større enn anbefalinger fra ISO 17892-7.

prøven sank litt sammen på en side før test

Kleivdammen-Tranby, ledningsanlegg

Boring

NO26

Dybde

7.38

m

Sylinder

6

Part

A

Test

Dokumentnr.

5201071-RIG-R01

Figurnr.

XXX

Dato

31.01.2023

Tegnet av

TBU/KLo

NGI

Enaksialt trykkforsøk

Generell info

Bestemmelse av udrenert skjærstyrke (C_u), enaksial trykkstyrke (q_u) og aksial tøyning(ϵ) av jordmateriale med lav permeabilitet ved enaksial trykkprøving utført i hht. NS-EN ISO 17892-7:2017. Vanninnhold (w) er beregnet i hht ISO 17892-1. Romvekt (γ), romdensitet (ρ) og tørrdensitet (ρ_d) er beregnet i hht ISO 17892-2 (Lineær metode). Dersom maksimum udrenert skjærstyrke ikke finnes ved aksial sammentrykning mindre enn 15 % aksial tøyning, velges udrenert skjærstyrke som verdien av aksial sammentrykning 15 %.

Mal: UCS Output

Dato/Rev nr.: 2020-10-08/04

Ansvarlig: FI

Kontrollert av: MAS

Ved brudd

Udrenert skjærstyrke

132 kPa

Enaksial trykkstyrke

264 kPa

Aksial tøyning

2.5 %

Romvekt

20.4 kN/m³

Romdensitet

2.08 Mg/m³

Tørrdensitet

1.64 Mg/m³

Vanninnhold

27 %

Initial høyde

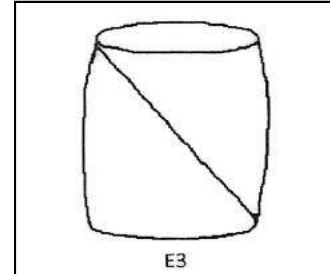
150.0 mm

Initial areal

44.18 cm²

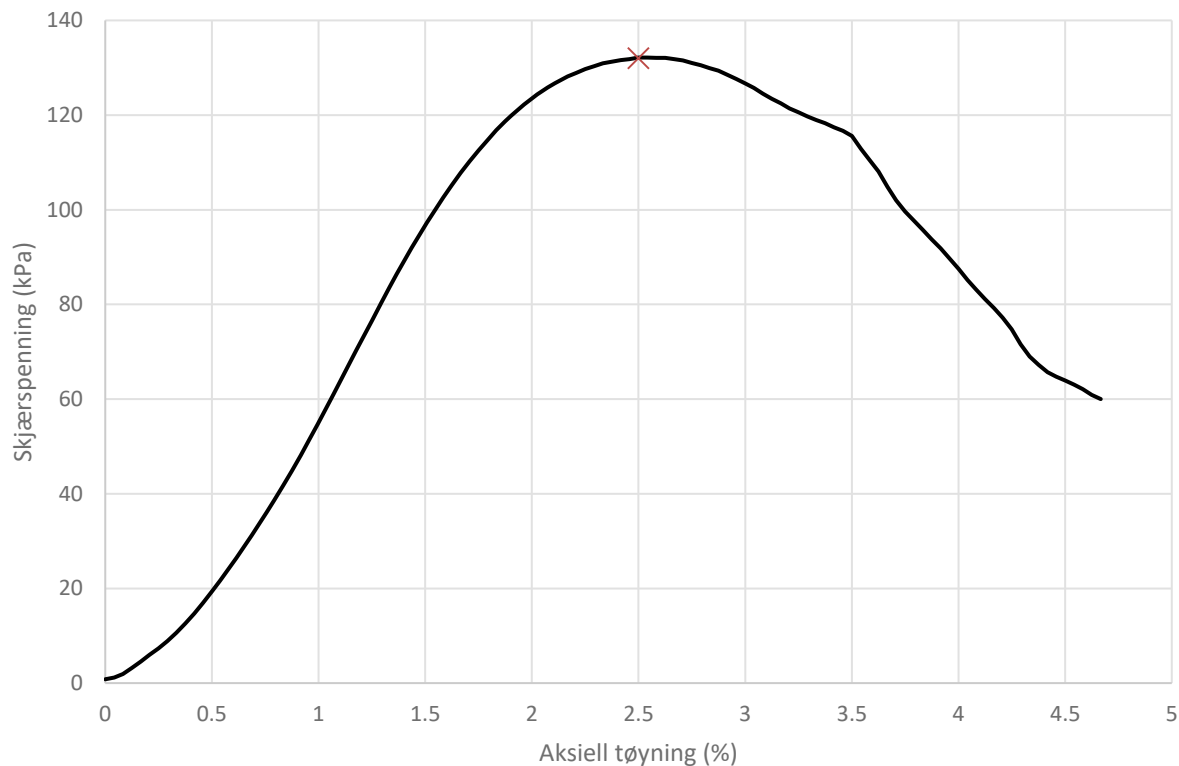
Tøyningsrate

2.5 %/min



Skisse ved brudd

Test preparering



Anmerking

Tøyningsraten for dette forsøket er større enn anbefalinger fra ISO 17892-7.

Kleivdammen-Tranby, ledningsanlegg

Boring NO40 Dybde 4.27 m
Sylinder 5
Part A
Test

Dokumentnr.
5201071-RIG-R01

Figurnr.
XXX

Dato
31.01.2023

Tegnet av
TBu/KLo

NGI

Enaksialt trykkforsøk

Generell info

Bestemmelse av udrenert skjærstyrke (C_u), enaksialt trykkstyrke (q_u) og aksialt tøyning (ϵ) av jordmateriale med lav permeabilitet ved enaksial trykkprøving utført i hht. NS-EN ISO 17892-7:2017. Vanninnhold (w) er beregnet i hht ISO 17892-1. Romvekt (γ), romdensitet (ρ) og tørrdensitet (ρ_d) er beregnet i hht ISO 17892-2 (Lineær metode). Dersom maksimum udrenert skjærstyrke ikke finnes ved aksial sammentrykning mindre enn 15 % aksial tøyning, velges udrenert skjærstyrke som verdien av aksial sammentrykning 15 %.

Mal: UCS Output

Dato/Rev nr.: 2020-10-08/04

Ansvarlig: FI

Kontrollert av: MAS

Ved brudd

Udrenert skjærstyrke

31 kPa

Enaksial trykkstyrke

62 kPa

Aksial tøyning

8.3 %

Romvekt

20 kN/m³

Romdensitet

2.04 Mg/m³

Tørrdensitet

1.63 Mg/m³

Vanninnhold

24.9 %

Initial høyde

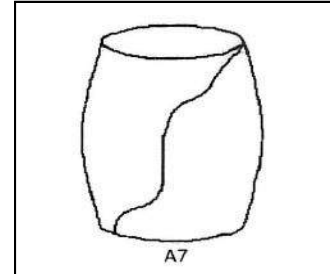
150.0 mm

Initial areal

44.18 cm²

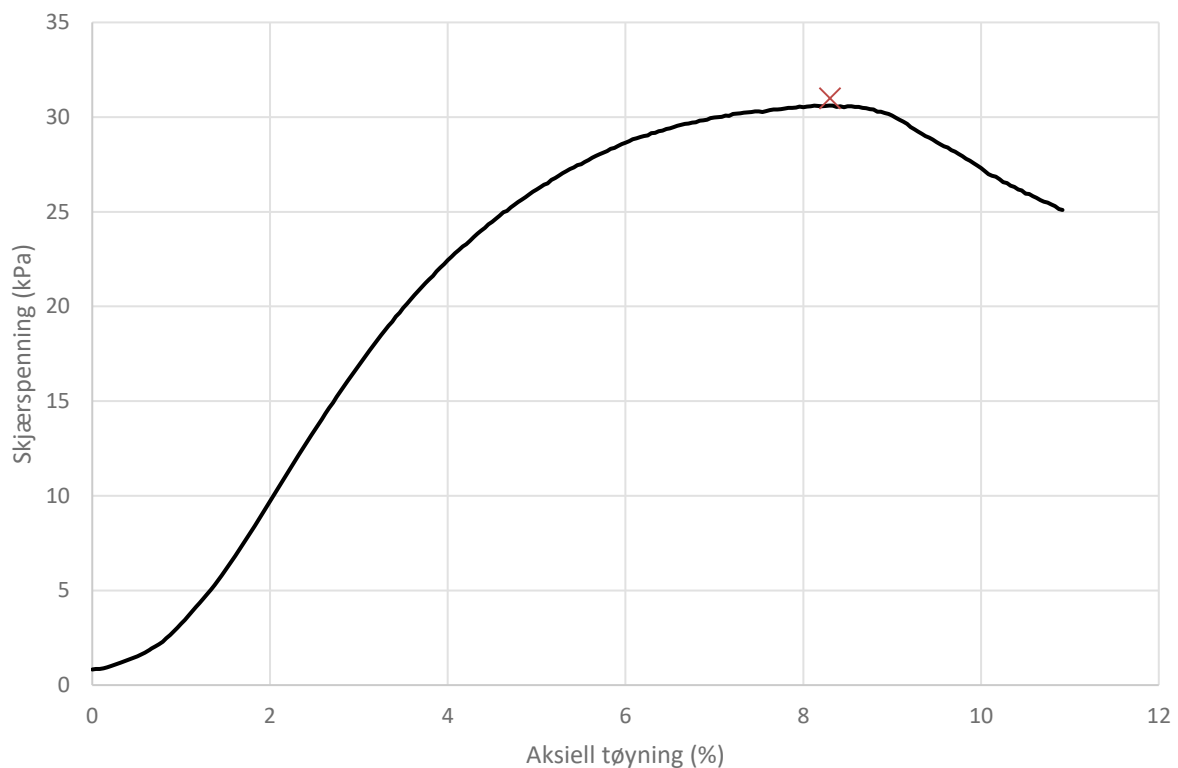
Tøyningsrate

2.5 %/min



Skisse ved brudd

Test preparering



Anmerkning

Tøyningsraten for dette forsøket er større enn anbefalinger fra ISO 17892-7.

Kleivdammen-Tranby, ledningsanlegg

Boring NO5
Sylinder 1
Part A
Test

Dybde 6.54 m

Dokumentnr.
5201071-RIG-R01

Figurnr.
XXX

Dato 01.02.2023
Tegnet av TBu/KLo



Enaksialt trykkforsøk

Generell info

Bestemmelse av udrenert skjærstyrke (C_u), enaksial trykkstyrke (q_u) og aksial tøyning(ϵ) av jordmateriale med lav permeabilitet ved enaksial trykkprøving utført i hht. NS-EN ISO 17892-7:2017. Vanninnhold (w) er beregnet i hht ISO 17892-1. Romvekt (γ), romdensitet (ρ) og tørrdensitet (ρ_d) er beregnet i hht ISO 17892-2 (Lineær metode). Dersom maksimum udrenert skjærstyrke ikke finnes ved aksial sammentrykning mindre enn 15 % aksial tøyning, velges udrenert skjærstyrke som verdien av aksial sammentrykning 15 %.

Mal: UCS Output

Dato/Rev nr.: 2020-10-08/04

Ansvarlig: FI

Kontrollert av: MAS

Ved brudd

Udrenert skjærstyrke

29 kPa

Enaksial trykkstyrke

58 kPa

Aksial tøyning

7.3 %

Romvekt

18.8 kN/m³

Romdensitet

1.92 Mg/m³

Tørrdensitet

1.46 Mg/m³

Vanninnhold

31.5 %

Initial høyde

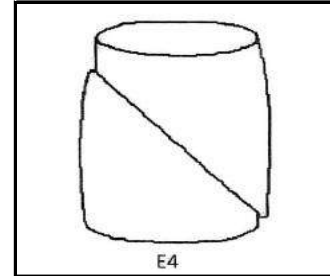
150.0 mm

Initial areal

44.18 cm²

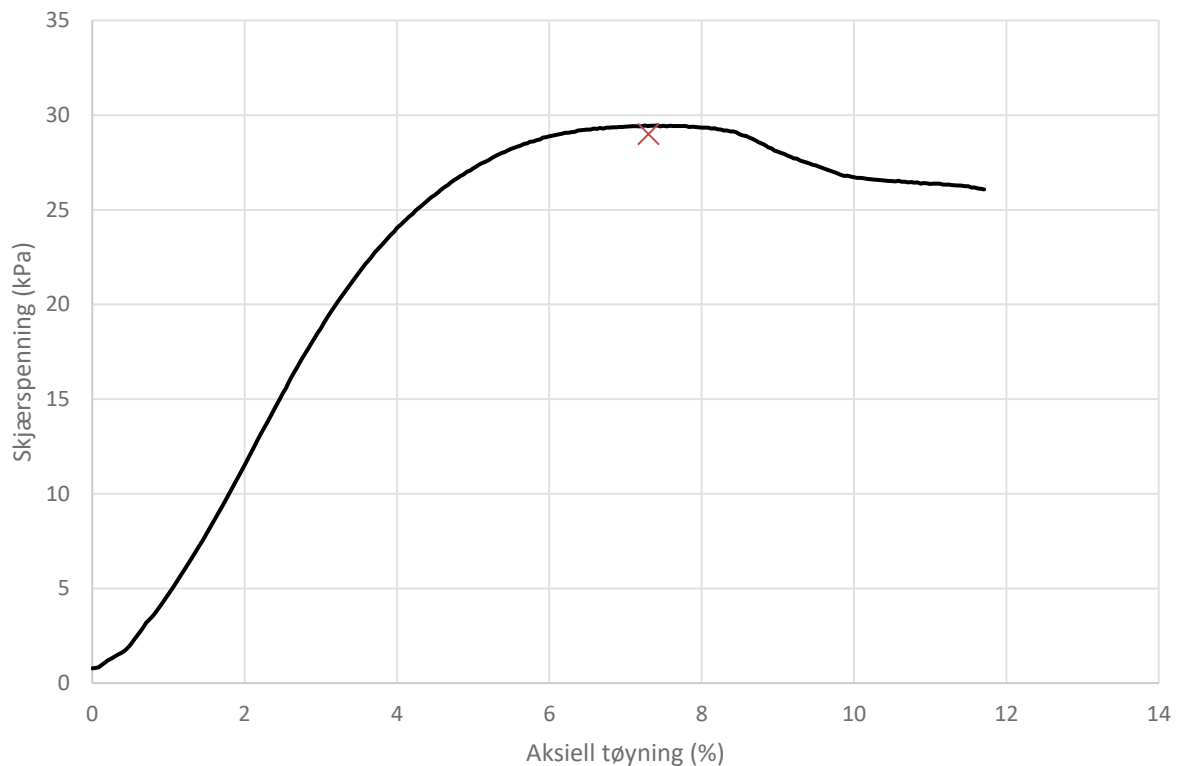
Tøyningsrate

2.5 %/min



Skisse ved brudd

Test preparering



Anmerkning

Tøyningsraten for dette forsøket er større enn anbefalinger fra ISO 17892-7.

Kleivdammen-Tranby, ledningsanlegg

Boring NO5 Dybde 7.45 m
 Sylinder 2
 Part A
 Test

Dokumentnr.
5201071-RIG-R01

Figurnr.
XXX

Dato 01.02.2023 Tegnet av TBu/KLo



Enaksialt trykkforsøk

Generell info

Bestemmelse av udrenert skjærstyrke (C_u), enaksial trykkstyrke (q_u) og aksial tøyning (ϵ) av jordmateriale med lav permeabilitet ved enaksial trykkprøving utført i hht. NS-EN ISO 17892-7:2017. Vanninnhold (w) er beregnet i hht ISO 17892-1. Romvekt (γ), romdensitet (ρ) og tørrdensitet (ρ_d) er beregnet i hht ISO 17892-2 (Lineær metode). Dersom maksimum udrenert skjærstyrke ikke finnes ved aksial sammentrykning mindre enn 15 % aksial tøyning, velges udrenert skjærstyrke som verdien av aksial sammentrykning 15 %.

Mal: UCS Output

Dato/Rev nr.: 2020-10-08/04

Ansvarlig: FI

Kontrollert av: MAS

Ved brudd

Udrenert skjærstyrke

380 kPa

Enaksial trykkstyrke

760 kPa

Aksial tøyning

11.3 %

Romvekt

20.3 kN/m³

Romdensitet

2.07 Mg/m³

Tørrdensitet

1.72 Mg/m³

Vanninnhold

20.4 %

Initial høyde

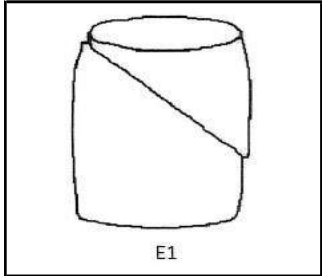
100.0 mm

Initial areal

23.33 cm²

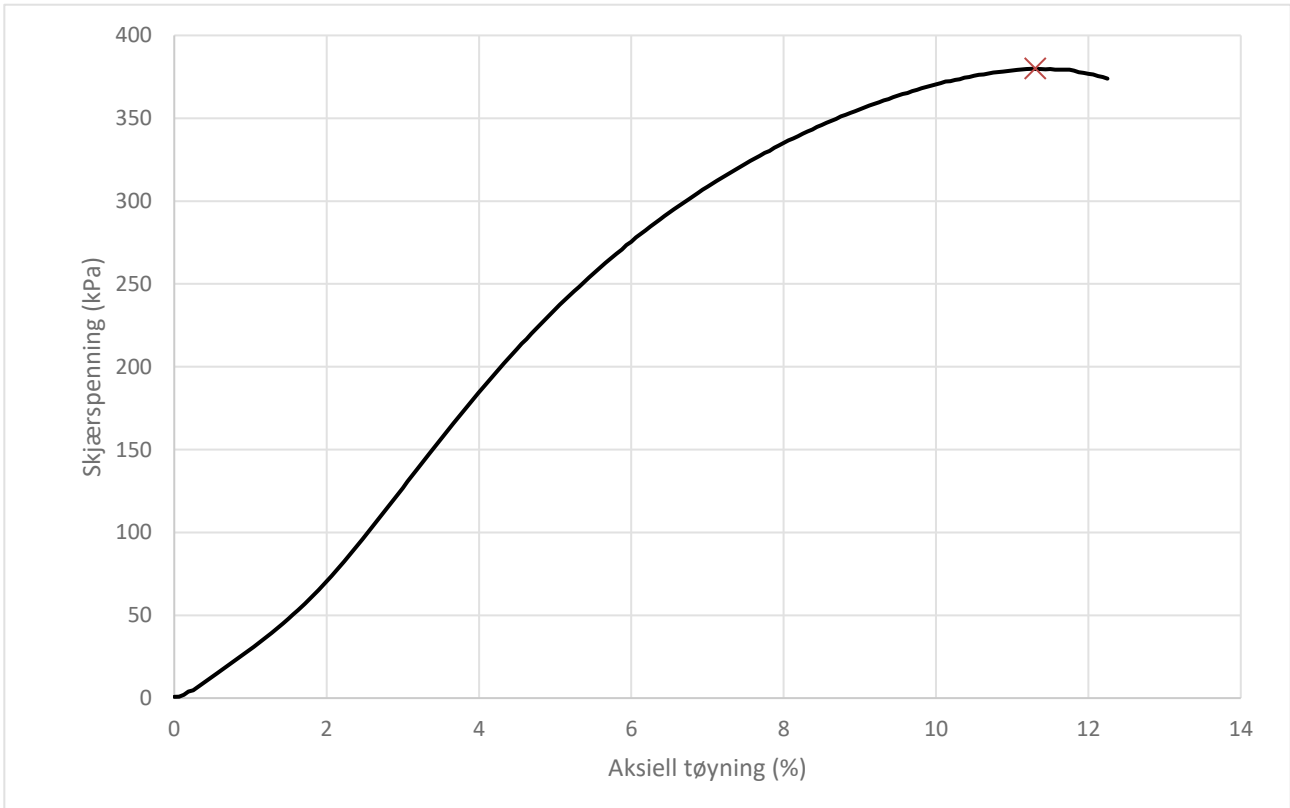
Tøyningsrate

3.8 %/min



Skisse ved brudd

Test preparering



Anmerking

Tøyningsraten for dette forsøket er større enn anbefalinger fra ISO 17892-7.

VA Liertoppen-Kleivdammen

Boring

NO52

Dybde

1.20

m

Sylinder

2

Part

A

Test

Dokumentnr.

20240000-02-01-R

Figurnr.

XXX

Dato

2024-02-20

Tegnet av

MCT/EvS



Bestemmelse av romdensitet

Generell info: Bestemmelse av total romdensitet (ρ) av jordprøve med kjent form utført i hht. NS-EN ISO 17892-2:2014. Romdensiteten er en gjennomsnittsverdi av hel prøve eller sylinderprøve. Metoden består i å måle prøvens masse og volum (V). Romvekt (γ) er forholdet mellom total tyngde og total volum, hvor gravitasjonen $g = 9.807 \text{ m/s}^2$. L er total lengde av prøven.

Mal	Unit weight Output Norsk
Ansvarlig	FI
Dato/Rev nr.	2018-03-09/02
Kontrollert av	MSI

Unit weight Output Norsk

FI

2018-03-09/02

MSI

[illegible]

Kleivdammen-Tranby, ledningsanlegg									

Dokumentnr.
5201071-RIG-R01

Figurnr.
XX.XX

Dato	Tegnet av
2023-02-01	KLo



Bestemmelse av romdensitet

Generell info: Bestemmelse av total romdensitet (ρ) av jordprøve med kjent form utført i hht. NS-EN ISO 17892-2:2014. Romdensiteten er en gjennomsnittsverdi av hel prøve eller sylinderprøve. Metoden består i å måle prøvens masse og volum (V). Romvekt (γ) er forholdet mellom total tyngde og total volum, hvor gravitasjonen $g = 9.807 \text{ m/s}^2$. L er total lengde av prøven.

Mal	Unit weight Output Norsk
-----	--------------------------

Ansvarlig FI

Dato/Rev nr. 2018-03-09/02

Kontrollert av MSI

[illegible]

VA Liertoppen-Kleivdammen

Dokumentnr.
20240000-02-01-R

Figurnr.

XX.XX

Dato	
------	--

2024-02-20

Tegnet av

MCT



Prøve identifikasjon					Konus				ISO 17892-6		NS 8015:1988 (tilbaketrukket)			Anmerkning
Boring	Tube	Part	Test	Dybde [m]	Uforstyrret masse [g]	i [mm]	Omrørt masse [g]	i [mm]	cufc [kPa]	curfc [kPa]	cufc [kPa]	curfc [kPa]	St [kPa]	
NO1	4			2,23	400	4,4	400	6,0	162	87	150	89	1,7	
NO1	4			2,57	400	4,7	100	7,2	142	15	135	23	5,9	
NO1	5			6,17	60	5,0	100	10,2	6,4	7,5	9	11	0,8	noe forstyrret i topp
NO1	5			6,62	400	7,2	100	11,4	61	6	66	9,1	7,3	
NO1	6			8,27	400	7,5	60	9,4	56	1,8	64	2,7	23,7	
NO1	7			9,17	100	4,0	100	11,7	49	5,7	53	8,6	6,2	
NO1	7			9,65	400	6,3	100	9,8	79	8,2	83	12	6,9	
NO1	8			10,17	400	8,0	100	10,9	49	6,6	58	10	5,8	
NO1	8			10,63	400	6,1	100	10,0	84	7,8	88	12	7,3	
NO20	1			5,15	100	5,7	60	13,1	24	0,9	33	1,4	23,6	mye silt og sand
NO20	1			5,6	100	4,6	60	8,8	37	2,1	43	3,1	13,9	
NO20	2			6,15	100	5,0	60	10,7	31	1,4	39	2,2	17,7	
NO20	2			6,6	100	4,0	60	6,1	49	4,3	53	6,4	8,3	
NO20	3			8,15	100	5,1	60	9,8	30	1,7	38	2,5	15,2	
NO20	3			8,6	100	4,7	60	7,2	36	3,1	42	4,5	9,3	
NO26	4			4,23	100	5,3	60	8,3	28	2,3	36	3,5	10,3	
NO26	4			4,63	100	7,1	60	6,1	16	4,3	24	6,4	3,8	
NO26	5			6,15	100	4,7	60	7,0	36	3,2	42	4,8	8,8	
NO26	5			6,6	100	4,1	60	9,0	47	2	51	2,9	17,6	
NO26	6			7,15	100	5,1	60	7,5	30	2,8	38	4,2	9,0	
NO26	6			7,6	400	8,2	60	9,0	47	2	55	2,9	19,0	
NO40	5			4,17	400	4,3	100	8,9	170	9,9	155	15	10,3	
NO40	5			4,62	400	7,0	60	11,3	64	1,2	71	2	35,5	
NO40	6			5,27	100	4,5	60	6,2	39	4,1	44	6,2	7,1	
NO5	1			6,15	100	4,9	60	9,7	33	1,7	40	2,6	15,4	

Rev. 03 / Dato 2020-10-08 / Sign. FI

Merknad: i står for konus gjennomsnitt inntrykk. N/A brukes når måleinstrykket er utenfor måleområdet.

Konus	Masse (g)	10	60	80	100	400
	Vinkel (°)	60	60	30	30	30

Kleivdammen-Tranby, ledningsanlegg

Konus resultater

Bestemmelse av udrenert skjærstyrke fra uforstyrret (Cufc) og omrørt (Curfc) materiale ved konusforsøk utført i hht. NS-EN ISO 17892-6:2017 og norsk standard NS 8015:1988 (tilbaketrukket). Måleområdet for konusinstrykk i ISO 17892-6 er 4-20 mm. Sensitivitet (St) er beregnet i hht. norsk standard NS 8015:1988 (tilbaketrukket).

Dokumentnr.
5201071-RIG-R01

Figurnr.
XXX

Dato
2023-02-01

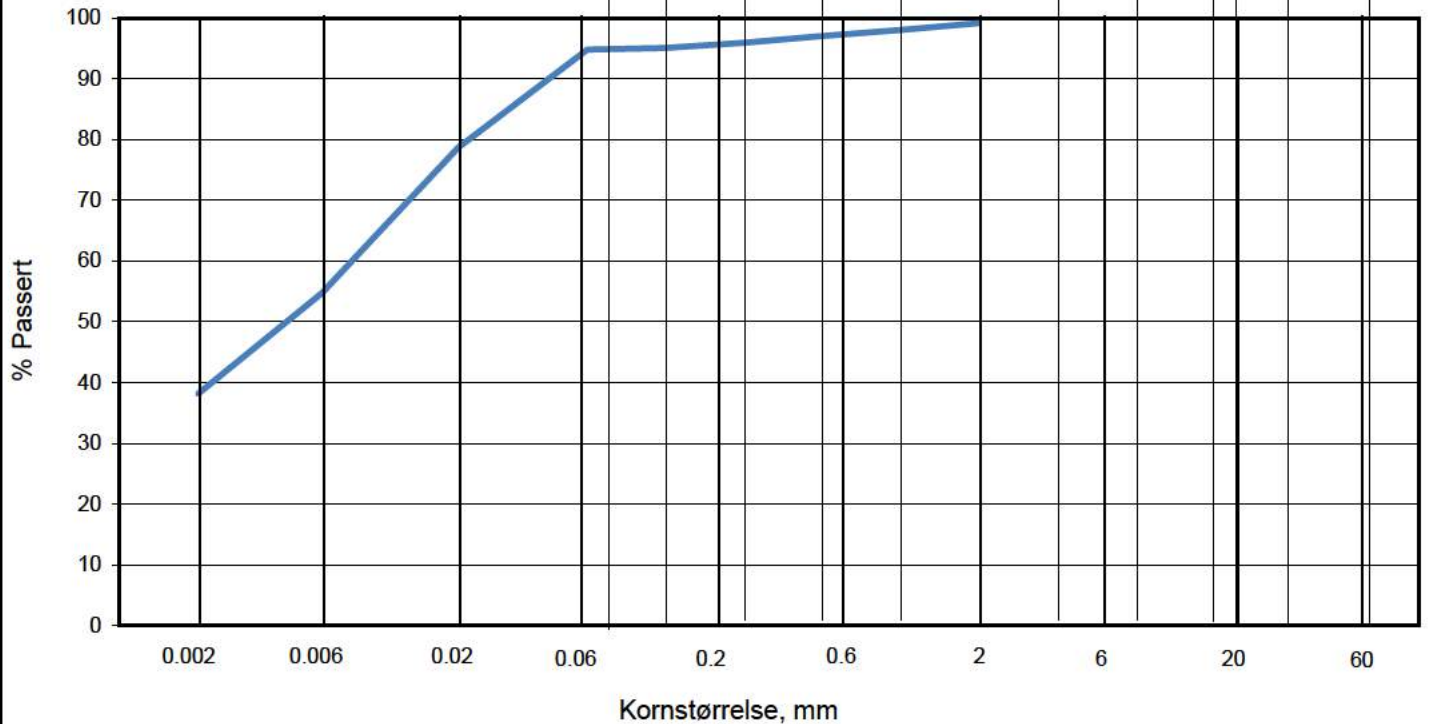
Tegnet av
KLo



KORNSTØRRELSSESFORDELING

hht. laboratorieprosedyre LLP008

L E I R	SILT			SAND			GRUS			
	Fin	Middels	Grov	Fin	Middels	Grov	Fin	Middels	Grov	
US Standard Sikt 200100503016843/8"3/4"1.5"3"										
ISO Standard Sikt .075.125.25.51248161931.563										



Sikting	
Kornstørrelse	% Passert
mm	
63	
31.5	
19	
16	
8	
4	
2	99
1	98
0.5	97
0.25	96
0.125	95
0.063	95
0.020	79
0.006	55
0.002	38

Jordartsbetegnelse	LEIRE
Test metode(r)	Falling drop
Antatt korndensitet (Mg/m3)	2.75

Fraksjon	% tørr masse
Stein og blokk	0.0
Grus	0.9
Sand	4.3
Silt	56.7
Leire	38.1

Graderingsanalyse og teleggruppe	
D60 (mm)	0.008
D10 (mm)	
CU (D60/D10)	
Teleggruppe	T4

Anmerkning

Rev. 04/2019-06-18/ Sign. FI

Kleivdammen-Tranby, ledningsanlegg

Boring: NO1 Dybde: 0.75 m
Tube: 2

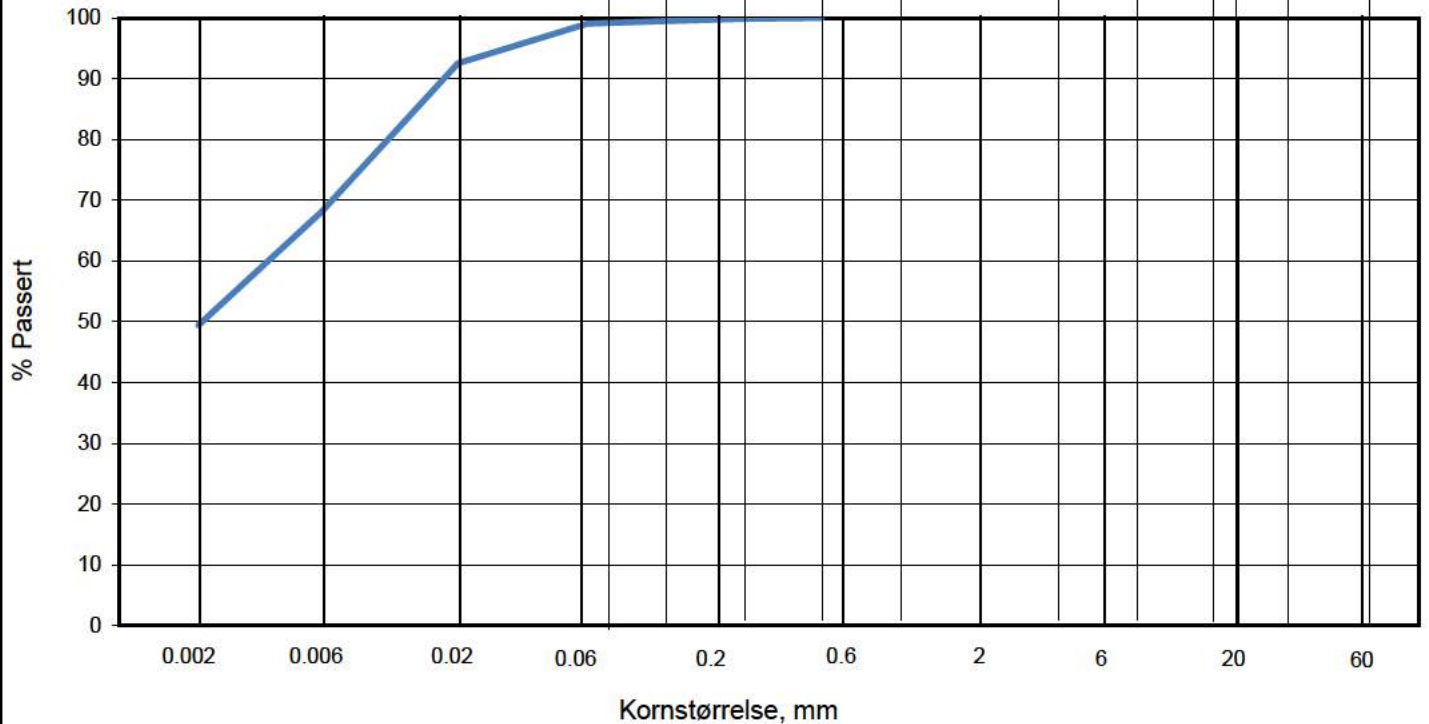
Dokumentnr. 5201071-RIG-R01	
Figurnr. XXX	
Dato 14.02.2023	Tegnet/godkjent FP/KLo



KORNSTØRRELSSESFORDELING

hht. laboratorieprosedyre LLP008

L E I R	SILT			SAND			GRUS			
	Fin	Middels	Grov	Fin	Middels	Grov	Fin	Middels	Grov	
US Standard Sikt 200100503016843/8"3/4"1.5"3"										
ISO Standard Sikt .075.125.25.51248161931.563										



Sikting	
Kornstørrelse	% Passert
mm	
63	
31.5	
19	
16	
8	
4	
2	
1	
0.5	100
0.25	100
0.125	99
0.063	99
0.020	93
0.006	68
0.002	49

Jordartsbetegnelse	LEIRE
Test metode(r)	Falling drop
Antatt korndensitet (Mg/m3)	2.75

Fraksjon	% tørr masse
Stein og blokk	0.0
Grus	0.0
Sand	0.9
Silt	49.8
Leire	49.3

Anmerkning

Graderingsanalyse og teleguppe	
D60 (mm)	0.004
D10 (mm)	
CU (D60/D10)	
Teleguppe	T3

Rev. 04/2019-06-18/ Sign. FI

Kleivdammen-Tranby, ledningsanlegg

Boring: NO1 Dybde: 2.08 m
Tube: 4

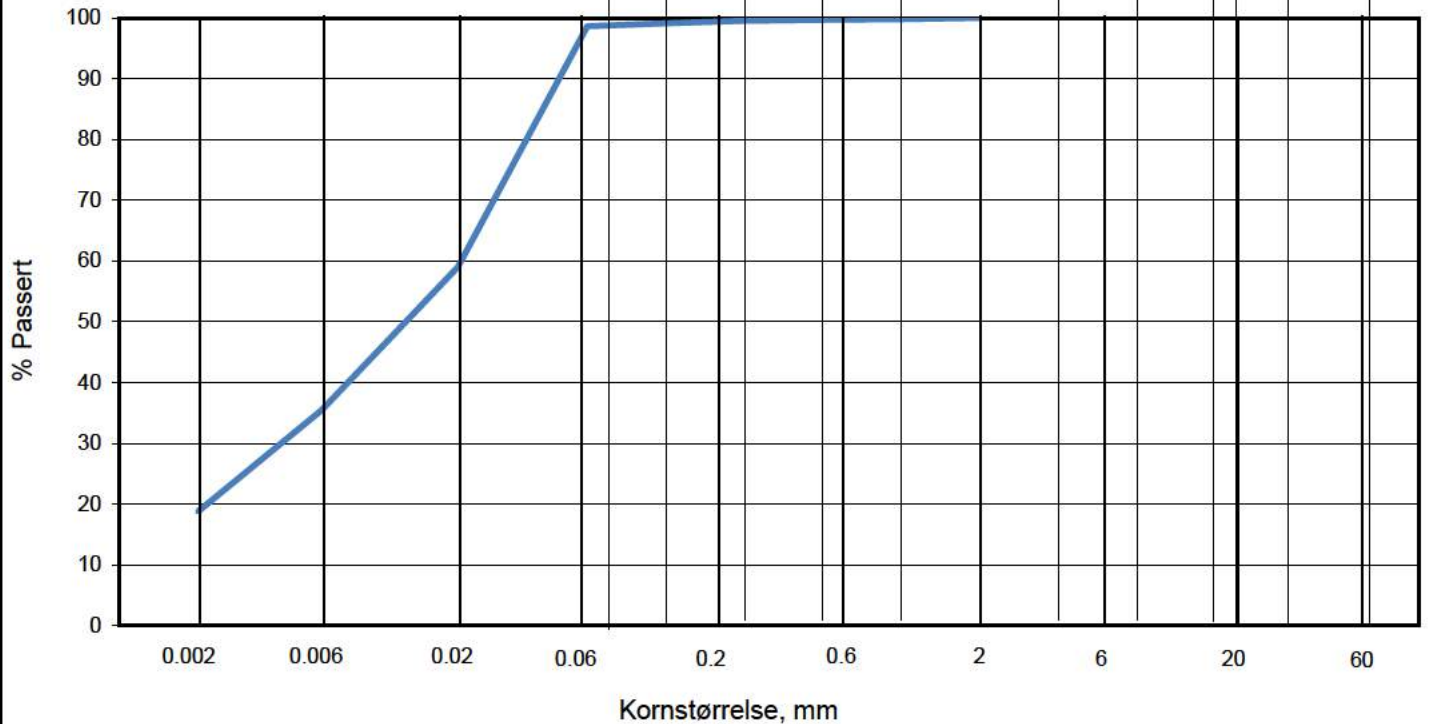
Dokumentnr. 5201071-RIG-R01	
Figurnr. XXX	
Dato 14.02.2023	Tegnet/godkjent FP/KLo



KORNSTØRRELSSESFORDELING

hht. laboratorieprosedyre LLP008

L E I R	SILT			SAND			GRUS								
	Fin	Middels	Grov	Fin	Middels	Grov	Fin	Middels	Grov						
US Standard Sikt				200	100	50	30	16	8	4	3/8"	3/4"	1.5"	3"	
ISO Standard Sikt				.075	.125	.25	.5	1	2	4	8	16	19	31.5	63



Sikting	
Kornstørrelse mm	% Passert
63	
31.5	
19	
16	
8	
4	
2	100
1	100
0.5	100
0.25	100
0.125	99
0.063	99
0.020	59
0.006	35
0.002	19

Jordartsbetegnelse	LEIRE, siltig
Test metode(r)	Falling drop
Antatt korndensitet (Mg/m3)	2.75

Fraksjon	% tørr masse
Stein og blokk	0.0
Grus	0.0
Sand	1.4
Silt	79.9
Leire	18.7

Anmerkning

Graderingsanalyse og teleguppe	
D60 (mm)	0.021
D10 (mm)	
CU (D60/D10)	
Teleguppe	T4

Rev. 04/2019-06-18/ Sign. FI

Kleivdammen-Tranby, ledningsanlegg

Boring: NO20 Dybde: 5.32 m
Tube: 1

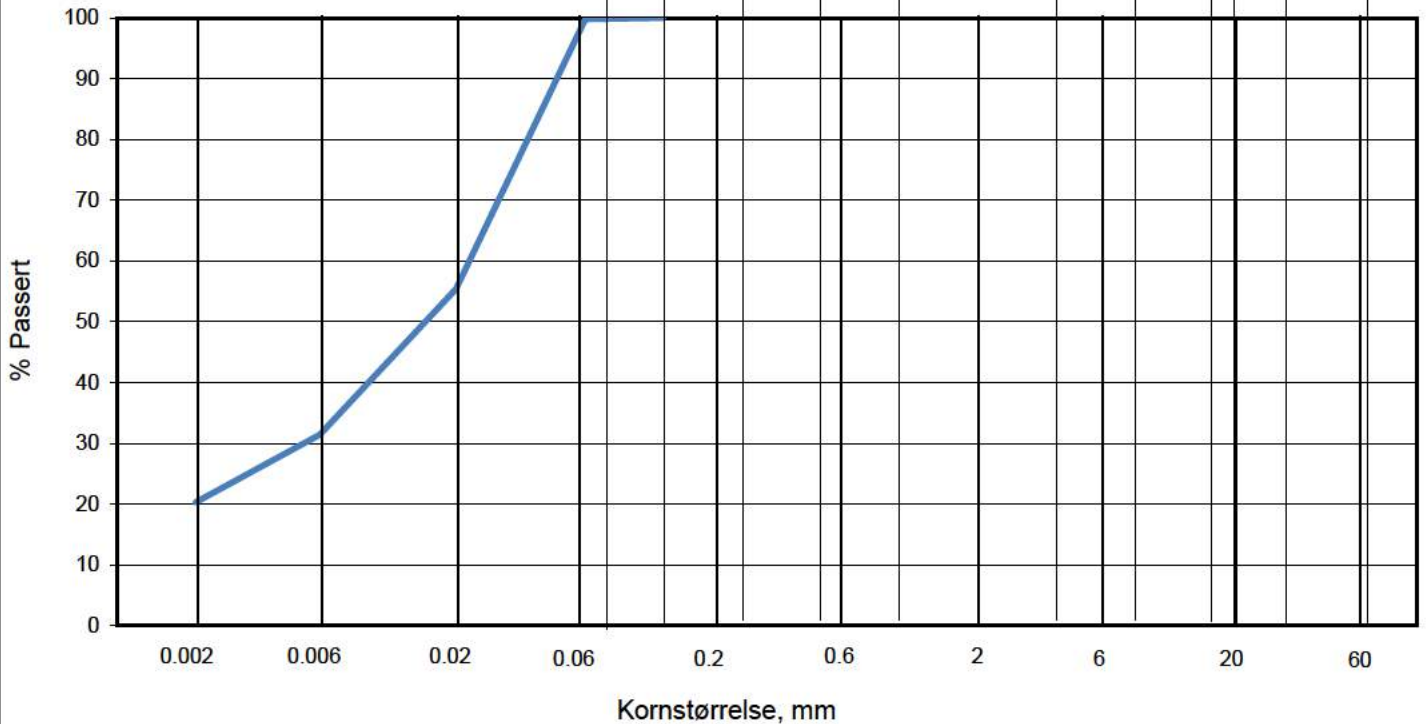
Dokumentnr. 5201071-RIG-R01	
Figurnr. XXX	
Dato 14.02.2023	Tegnet/godkjent EvS/KLo



KORNSTØRRELSSESFORDELING

hht. laboratorieprosedyre LLP008

L E I R	SILT			SAND			GRUS								
	Fin	Middels	Grov	Fin	Middels	Grov	Fin	Middels	Grov						
US Standard Sikt				200	100	50	30	16	8	4	3/8"	3/4"	1.5"	3"	
ISO Standard Sikt				.075	.125	.25	.5	1	2	4	8	16	19	31.5	63



Sikting	
Kornstørrelse	% Passert
mm	
63	
31.5	
19	
16	
8	
4	
2	
1	
0.5	
0.25	
0.125	100
0.063	100
0.020	55
0.006	31
0.002	20

Jordartsbetegnelse	LEIRE, siltig
Test metode(r)	Falling drop
Antatt korndensitet (Mg/m3)	2.75

Fraksjon	% tørr masse
Stein og blokk	0.0
Grus	0.0
Sand	0.2
Silt	79.5
Leire	20.3

Anmerkning

Graderingsanalyse og teleguppe	
D60 (mm)	0.023
D10 (mm)	
CU (D60/D10)	
Teleguppe	T4

Rev. 04/2019-06-18/ Sign. FI

Kleivdammen-Tranby, ledningsanlegg

Boring: NO20

Dybde: 8.48 m

Tube: 3

Dokumentnr.
5201071-RIG-R01

Figurnr.
XXX

Dato
14.02.2023

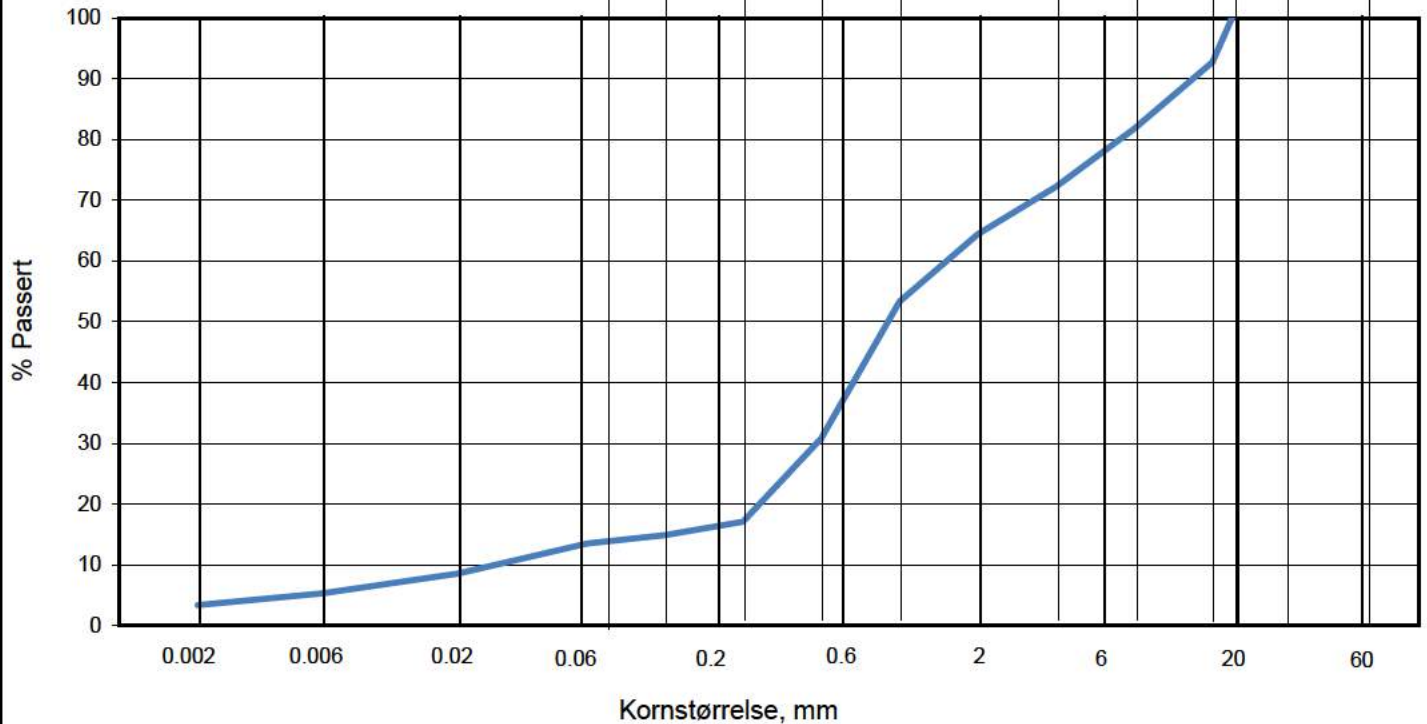
Tegnet/godkjent
EvS/KLo



KORNSTØRRELSSESFORDELING

hht. NS-EN 17892-4:2016 og laboratorieprosedyre LLP008

L E I R	SILT			SAND			GRUS								
	Fin	Middels	Grov	Fin	Middels	Grov	Fin	Middels	Grov						
US Standard Sikt				200	100	50	30	16	8	4	3/8"	3/4"	1.5"	3"	
ISO Standard Sikt				.075	.125	.25	.5	1	2	4	8	16	19	31.5	63



Sikting	
Kornstørrelse mm	% Passert
63	
31.5	
19	100
16	93
8	82
4	72
2	64
1	53
0.5	31
0.25	17
0.125	15
0.063	14
0.020	9
0.006	5
0.002	3

Jordartsbetegnelse	SAND/GRUS
Test metode(r)	våt sikting + falling drop
Antatt korndensitet (Mg/m ³)	2.75

Fraksjon	% tørr masse
Stein og blokk	0.0
Grus	35.6
Sand	50.9
Silt	10.1
Leire	3.4

Anmerkning
Minimum total mengde ikke oppnådd

Graderingsanalyse og telegruppe	
D60 (mm)	1.520
D10 (mm)	0.028
CU (D60/D10)	54.6
Telegruppe	T2

Rev. 04/2019-06-18/ Sign. FI

Kleivdammen-Tranby, ledningsanlegg

Boring: NO26 Dybde: 4.08 m
Tube: 4

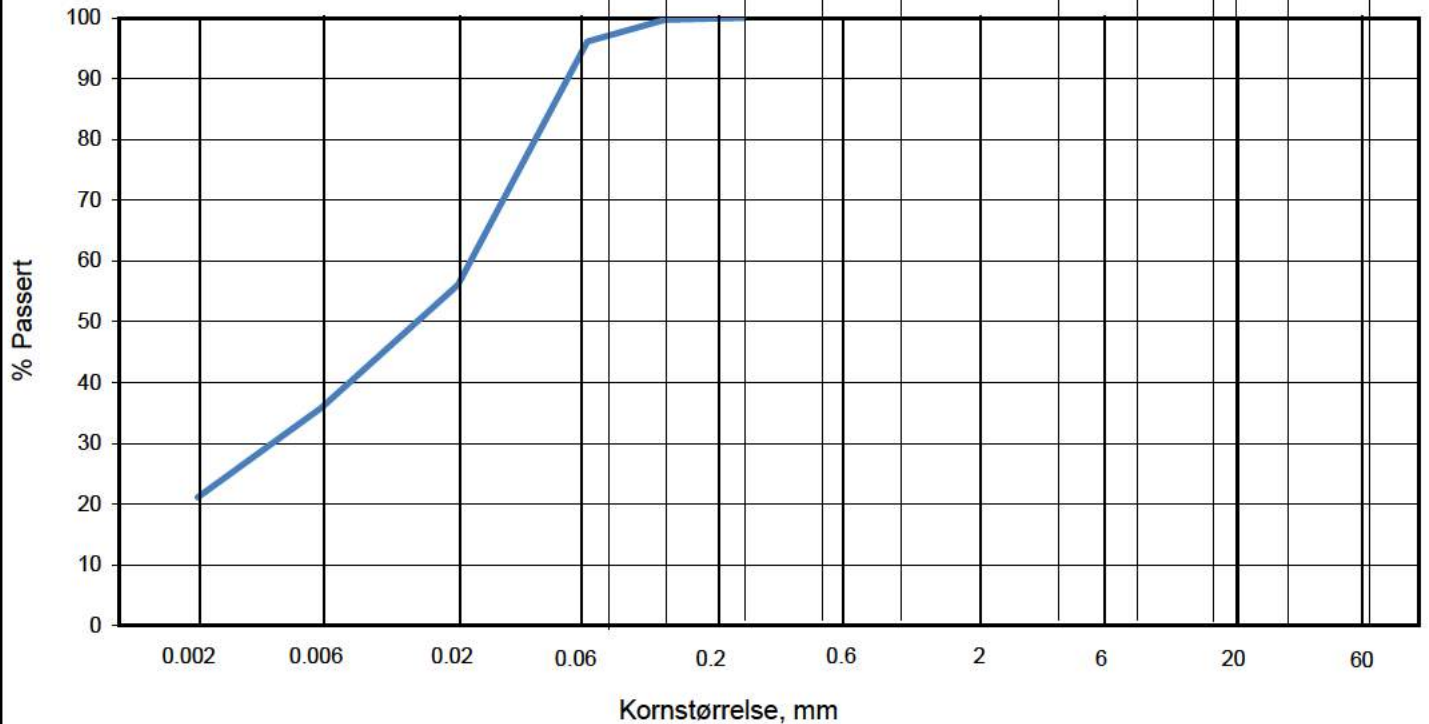
Dokumentnr. 5201071-RIG-R01	
Figurnr. XXX	
Dato 14.02.2023	Tegnet/godkjent TBu/KLo



KORNSTØRRELSSESFORDELING

hht. laboratorieprosedyre LLP008

L E I R	SILT			SAND			GRUS								
	Fin	Middels	Grov	Fin	Middels	Grov	Fin	Middels	Grov						
US Standard Sikt				200	100	50	30	16	8	4	3/8"	3/4"	1.5"	3"	
ISO Standard Sikt				.075	.125	.25	.5	1	2	4	8	16	19	31.5	63



Sikting	
Kornstørrelse mm	% Passert
63	
31.5	
19	
16	
8	
4	
2	
1	
0.5	
0.25	100
0.125	100
0.063	96
0.020	56
0.006	36
0.002	21

Jordartsbetegnelse	LEIRE, siltig
Test metode(r)	Falling drop
Antatt korndensitet (Mg/m3)	2.75

Fraksjon	% tørr masse
Stein og blokk	0.0
Grus	0.0
Sand	3.9
Silt	75.0
Leire	21.1

Graderingsanalyse og teleguppe	
D60 (mm)	0.022
D10 (mm)	
CU (D60/D10)	
Teleguppe	T4

Anmerkning

Rev. 04/2019-06-18/ Sign. FI

Kleivdammen-Tranby, ledningsanlegg

Boring: NO26 Dybde: 4.48 m
 Tube: 4

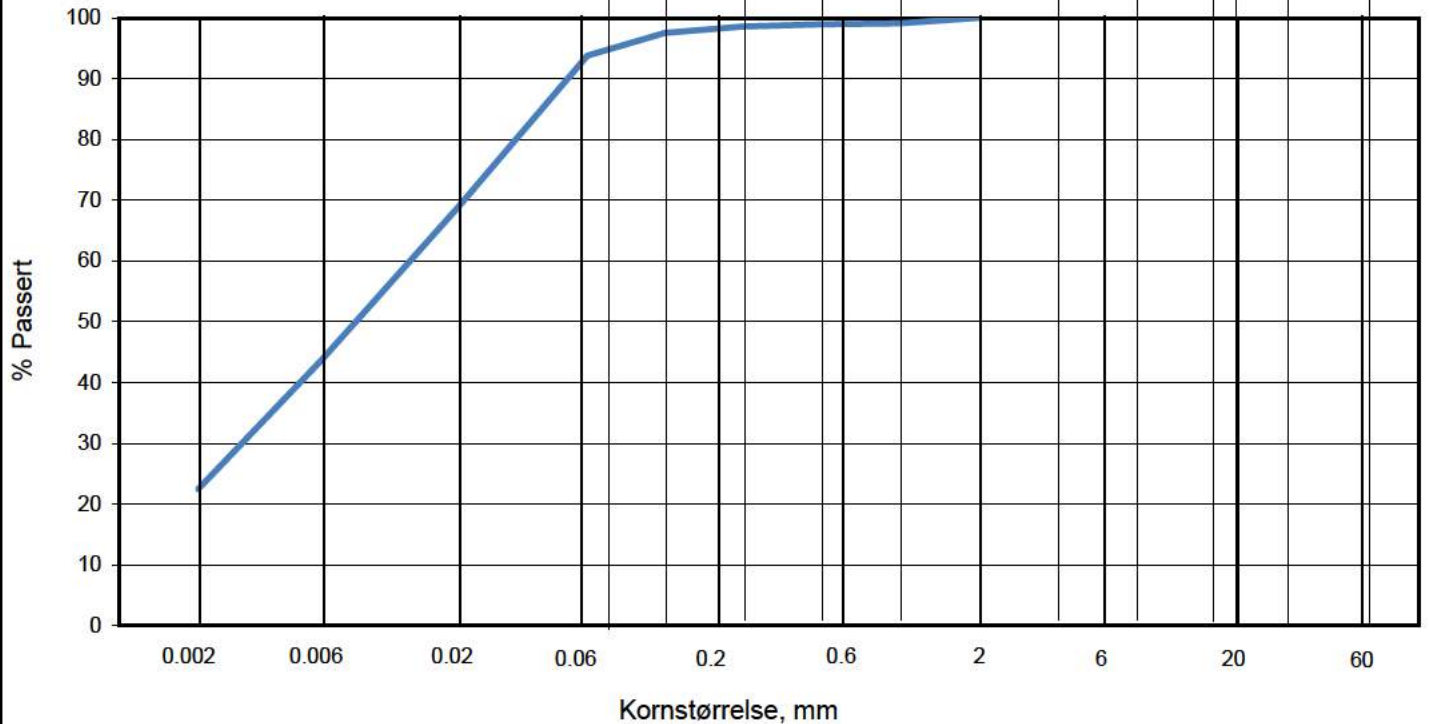
Dokumentnr. 5201071-RIG-R01	
Figurnr. XXX	
Dato 14.02.2023	Tegnet/godkjent EvS/KLo



KORNSTØRRELSSESFORDELING

hht. laboratorieprosedyre LLP008

L E I R	SILT			SAND			GRUS			
	Fin	Middels	Grov	Fin	Middels	Grov	Fin	Middels	Grov	
US Standard Sikt 200100503016843/8"3/4"1.5"3"										
ISO Standard Sikt .075.125.25.51248161931.563										



Sikting	
Kornstørrelse mm	% Passert
63	
31.5	
19	
16	
8	
4	
2	100
1	99
0.5	99
0.25	99
0.125	98
0.063	94
0.020	69
0.006	44
0.002	22

Jordartsbetegnelse	LEIRE, siltig
Test metode(r)	Falling drop
Antatt korndensitet (Mg/m3)	2.75

Fraksjon	% tørr masse
Stein og blokk	0.0
Grus	0.0
Sand	6.2
Silt	71.4
Leire	22.4

Anmerkning

Graderingsanalyse og teleguppe	
D60 (mm)	0.013
D10 (mm)	
CU (D60/D10)	
Teleguppe	T4

Rev. 04/2019-06-18/ Sign. FI

Kleivdammen-Tranby, ledningsanlegg

Boring: NO26

Dybde: 7.48 m

Tube: 6

Dokumentnr.
5201071-RIG-R01

Figurnr.
XXX

Dato
14.02.2023

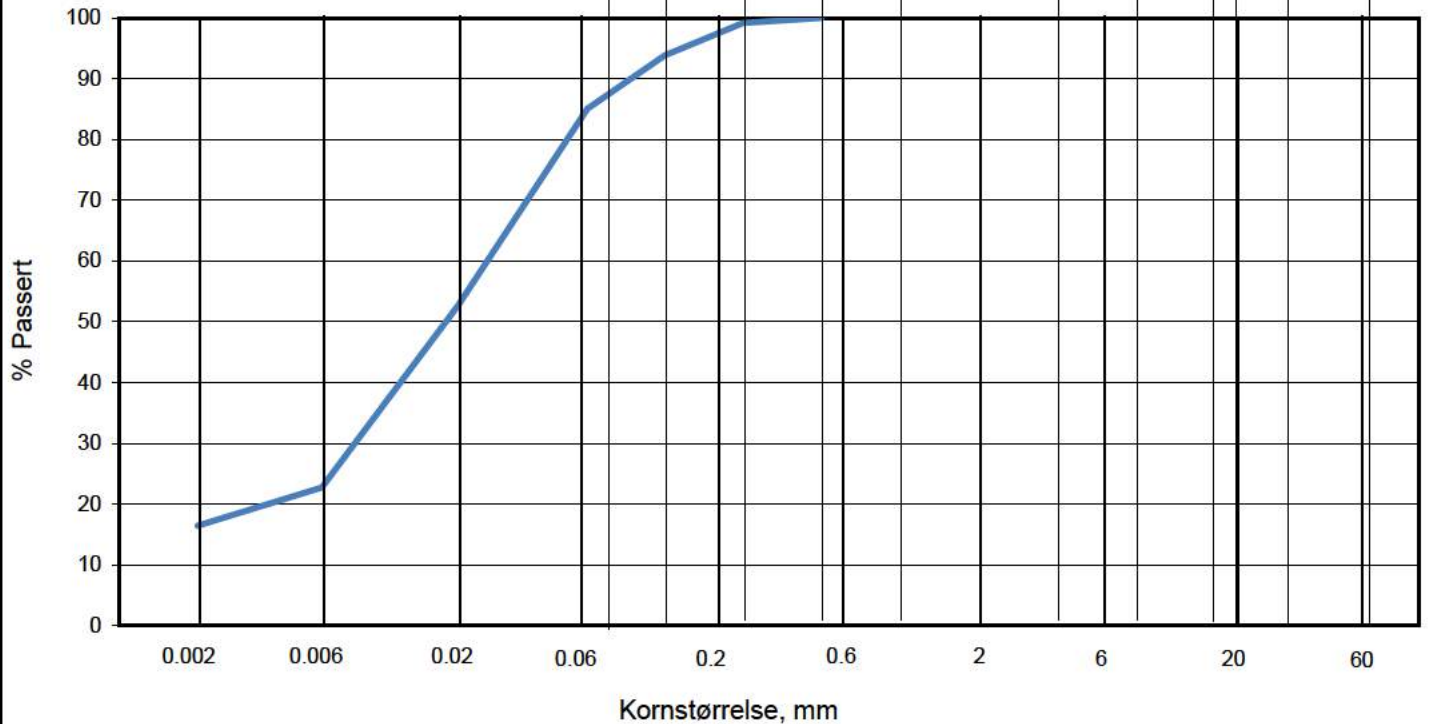
Tegnet/godkjent
FP/KLo



KORNSTØRRELSSESFORDELING

hht. laboratorieprosedyre LLP008

L E I R	SILT			SAND			GRUS			
	Fin	Middels	Grov	Fin	Middels	Grov	Fin	Middels	Grov	
US Standard Sikt 200100503016843/8"3/4"1.5"3"										
ISO Standard Sikt .075.125.25.51248161931.563										



Sikting	
Kornstørrelse mm	% Passert
63	
31.5	
19	
16	
8	
4	
2	
1	
0.5	100
0.25	99
0.125	94
0.063	85
0.020	53
0.006	23
0.002	16

Jordartsbetegnelse	LEIRE, siltig
Test metode(r)	Falling drop
Antatt korndensitet (Mg/m3)	2.75

Fraksjon	% tørr masse
Stein og blokk	0.0
Grus	0.0
Sand	15.0
Silt	68.6
Leire	16.4

Graderingsanalyse og teleguppe	
D60 (mm)	0.026
D10 (mm)	
CU (D60/D10)	
Teleguppe	T4

Anmerkning

Rev. 04/2019-06-18/ Sign. FI

Kleivdammen-Tranby, ledningsanlegg

Boring: NO5 Dybde: 6.45 m
 Tube: 1

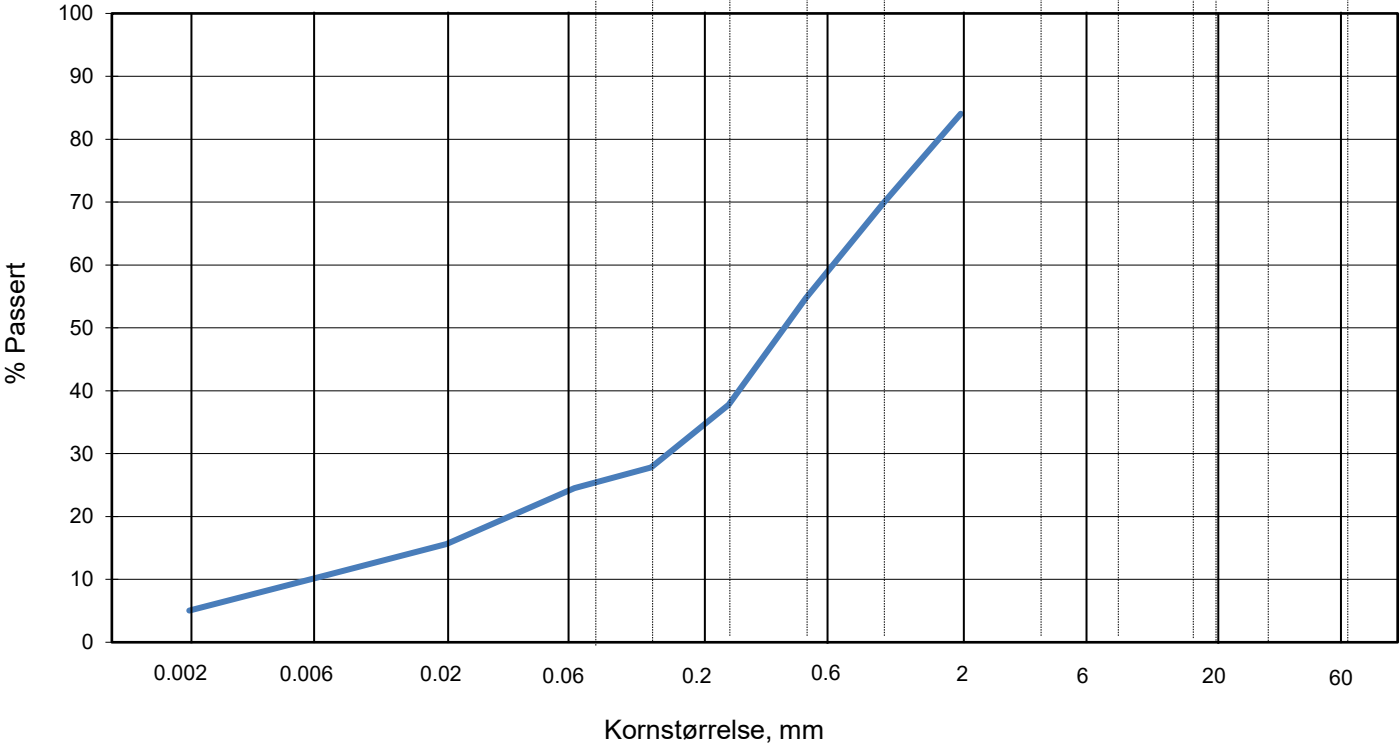
Dokumentnr. 5201071-RIG-R01	
Figurnr. XXX	
Dato 14.02.2023	Tegnet/godkjent GeA/KLo



KORNSTØRRELSESFORDELING

hht. laboratorieprosedyre LLP008

L E I R	SILT			SAND			GRUS			
	Fin	Middels	Grov	Fin	Middels	Grov	Fin	Middels	Grov	
US Standard Sikt 200100503016843/8"3/4"1.5"3"										
ISO Standard Sikt .075.125.25.51248161931.563										



Sikting	
Kornstørrelse mm	% Passert
63	
31.5	
19	
16	
8	
4	
2	84
1	70
0.5	55
0.25	38
0.125	28
0.063	25
0.020	16
0.006	10
0.002	5

Jordartsbetegnelse	SAND, siltig, leirig
Test metode(r)	Falling drop
Antatt korndensitet (Mg/m3)	2.75

Fraksjon	% tørr masse
Stein og blokk	0.0
Grus	15.9
Sand	59.5
Silt	19.6
Leire	5.0

Anmerkning

Graderingsanalyse og telegruppe	
D60 (mm)	0.637
D10 (mm)	0.006
CU (D60/D10)	107.4
Telegruppe	T3

Rev. 04/2019-06-18/ Sign. FI

VA Liertoppen-Kleivdammen

Boring: NO50 Dybde: 1.50 m
Tube: 2

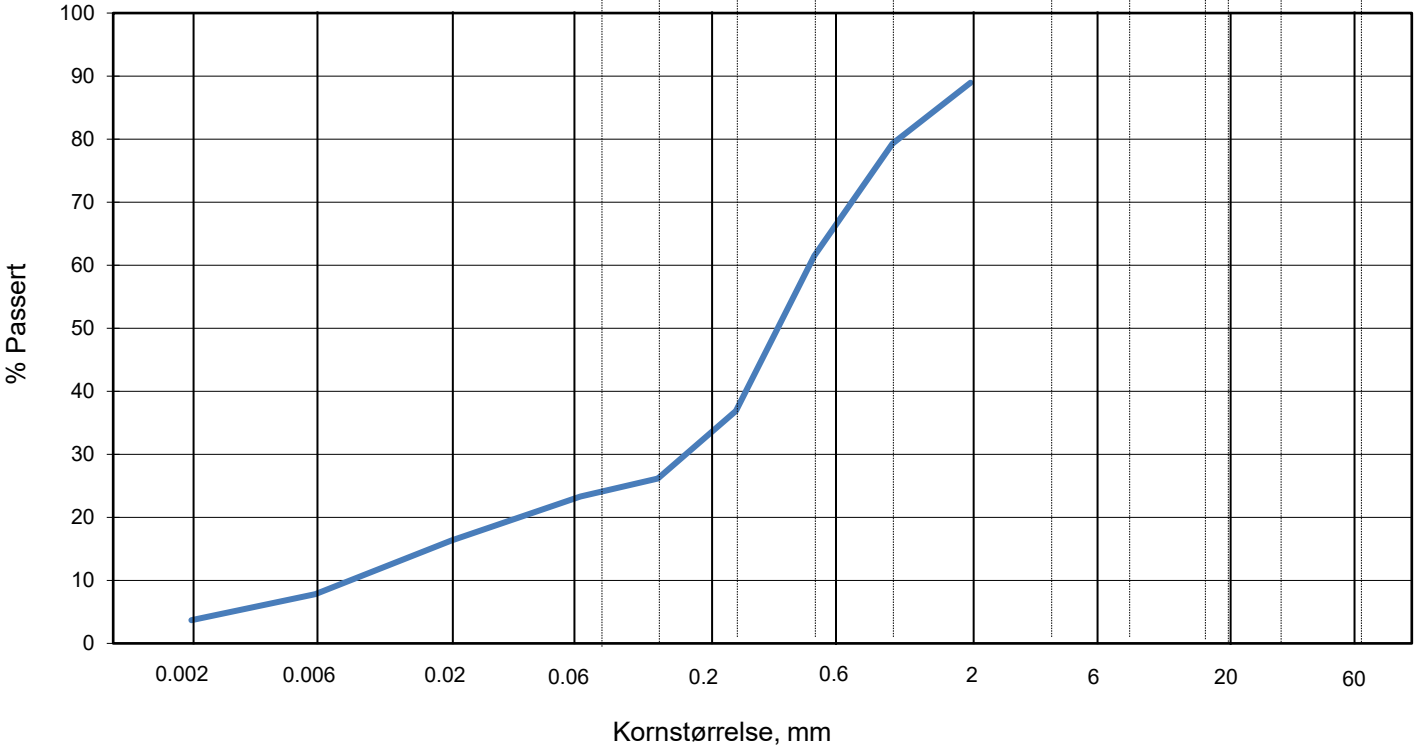
Dokumentnr. 20240000-02-01-R	
Figurnr. XXX	
Dato 2024-02-27	Tegnet/godkjent EvS/ThV



KORNSTØRRELSESFORDELING

hht. laboratorieprosedyre LLP008

L E I R	SILT			SAND			GRUS			
	Fin	Middels	Grov	Fin	Middels	Grov	Fin	Middels	Grov	
US Standard Sikt 200100503016843/8"3/4"1.5"3"										
ISO Standard Sikt .075.125.25.51248161931.563										



Sikting	
Kornstørrelse mm	% Passert
63	
31.5	
19	
16	
8	
4	
2	89
1	79
0.5	61
0.25	37
0.125	26
0.063	23
0.020	16
0.006	8
0.002	4

Jordartsbetegnelse	SAND, siltig
Test metode(r)	Falling drop
Antatt korndensitet (Mg/m3)	2.75

Fraksjon	% tørr masse
Stein og blokk	0.0
Grus	11.1
Sand	65.6
Silt	19.6
Leire	3.7

Anmerkning

Graderingsanalyse og telegruppe	
D60 (mm)	0.480
D10 (mm)	0.008
CU (D60/D10)	58.6
Telegruppe	T3

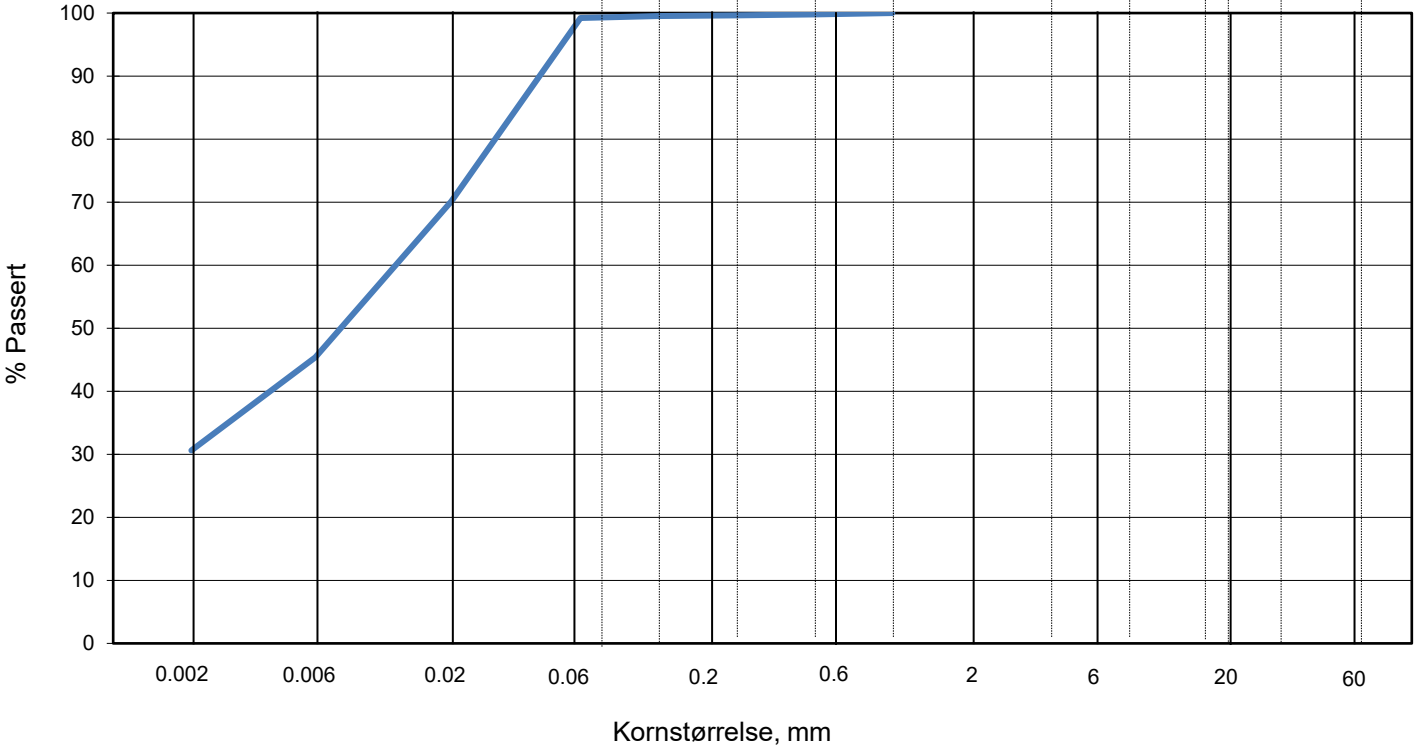
Rev. 04/2019-06-18/ Sign. FI

VA Liertoppen-Kleivdammen			Dokumentnr. 20240000-02-01-R	
Boring:	NO50	Dybde:	3.50	m
Tube:	4			
			Figurnr. XXX	
			Dato 2024-02-27	Tegnet/godkjent EvS/ThV

KORNSTØRRELSESFORDELING

hht. laboratorieprosedyre LLP008

L E I R	SILT			SAND			GRUS			
	Fin	Middels	Grov	Fin	Middels	Grov	Fin	Middels	Grov	
US Standard Sikt 200100503016843/8"3/4"1.5"3"										
ISO Standard Sikt .075.125.25.51248161931.563										



Sikting	
Kornstørrelse mm	% Passert
63	
31.5	
19	
16	
8	
4	
2	
1	100
0.5	100
0.25	100
0.125	100
0.063	99
0.020	70
0.006	45
0.002	31

Jordartsbetegnelse	LEIRE
Test metode(r)	Falling drop
Antatt korndensitet (Mg/m3)	2.75

Fraksjon	% tørr masse
Stein og blokk	0.0
Grus	0.0
Sand	0.8
Silt	68.6
Leire	30.6

Anmerkning

Graderingsanalyse og telegruppe	
D60 (mm)	0.012
D10 (mm)	
CU (D60/D10)	
Telegruppe	T4

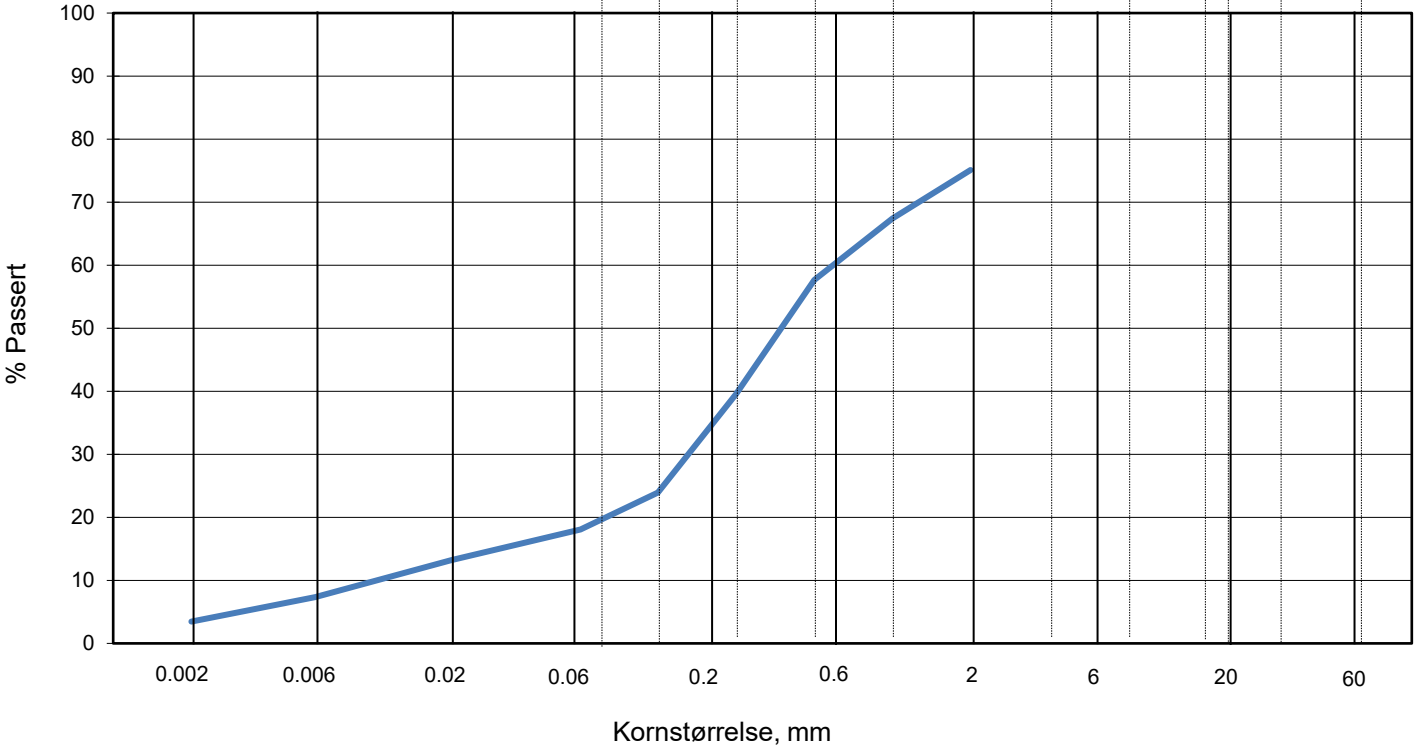
Rev. 04/2019-06-18/ Sign. FI

VA Liertoppen-Kleivdammen			Dokumentnr. 20240000-02-01-R	
Boring:	NO52	Dybde:	2.50	m
Tube:	3			
			Figurnr. XXX	
			Dato 2024-02-27	Tegnet/godkjent EvS/ThV

KORNSTØRRELSESFORDELING

hht. laboratorieprosedyre LLP008

L E I R	SILT			SAND			GRUS			
	Fin	Middels	Grov	Fin	Middels	Grov	Fin	Middels	Grov	
US Standard Sikt 200100503016843/8"3/4"1.5"3"										
ISO Standard Sikt .075.125.25.51248161931.563										



Sikting	
Kornstørrelse mm	% Passert
63	
31.5	
19	
16	
8	
4	
2	75
1	67
0.5	58
0.25	40
0.125	24
0.063	18
0.020	13
0.006	7
0.002	3

Jordartsbetegnelse	sandig, grusig
Test metode(r)	Falling drop
Antatt korndensitet (Mg/m3)	2.75

Fraksjon	% tørr masse
Stein og blokk	0.0
Grus	24.9
Sand	57.0
Silt	14.6
Leire	3.5

Anmerkning

Graderingsanalyse og telegruppe	
D60 (mm)	0.591
D10 (mm)	0.010
CU (D60/D10)	57.1
Telegruppe	T3

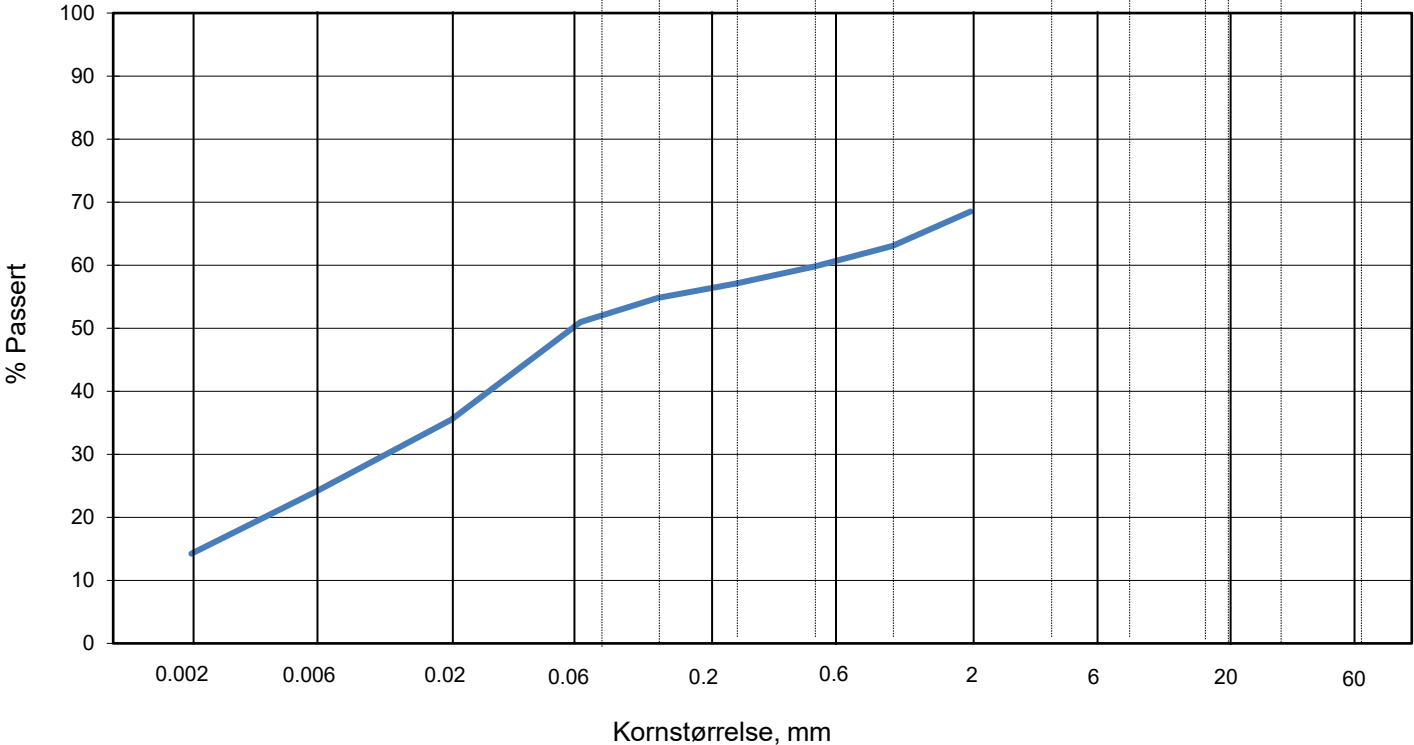
Rev. 04/2019-06-18/ Sign. FI

VA Liertoppen-Kleivdammen			Dokumentnr. 20240000-02-01-R	
Boring:	NO53	Dybde:	3.50	m
Tube:	3			
			Figurnr. XXX	
			Dato 2024-02-27	Tegnet/godkjent EvS/ThV

KORNSTØRRELSESFORDELING

hht. laboratorieprosedyre LLP008

L E I R	SILT			SAND			GRUS								
	Fin	Middels	Grov	Fin	Middels	Grov	Fin	Middels	Grov						
US Standard Sikt				200	100	50	30	16	8	4	3/8"	3/4"	1.5"	3"	
ISO Standard Sikt				.075	.125	.25	.5	1	2	4	8	16	19	31.5	63



Sikting	
Kornstørrelse mm	% Passert
63	
31.5	
19	
16	
8	
4	
2	69
1	63
0.5	60
0.25	57
0.125	55
0.063	51
0.020	36
0.006	24
0.002	14

Jordartsbetegnelse	siltig, grusig, leirig
Test metode(r)	Falling drop
Antatt korndensitet (Mg/m3)	2.75

Fraksjon	% tørr masse
Stein og blokk	0.0
Grus	31.5
Sand	17.5
Silt	36.8
Leire	14.2

Anmerkning

Graderingsanalyse og telegruppe	
D60 (mm)	0.526
D10 (mm)	
CU (D60/D10)	
Telegruppe	T4

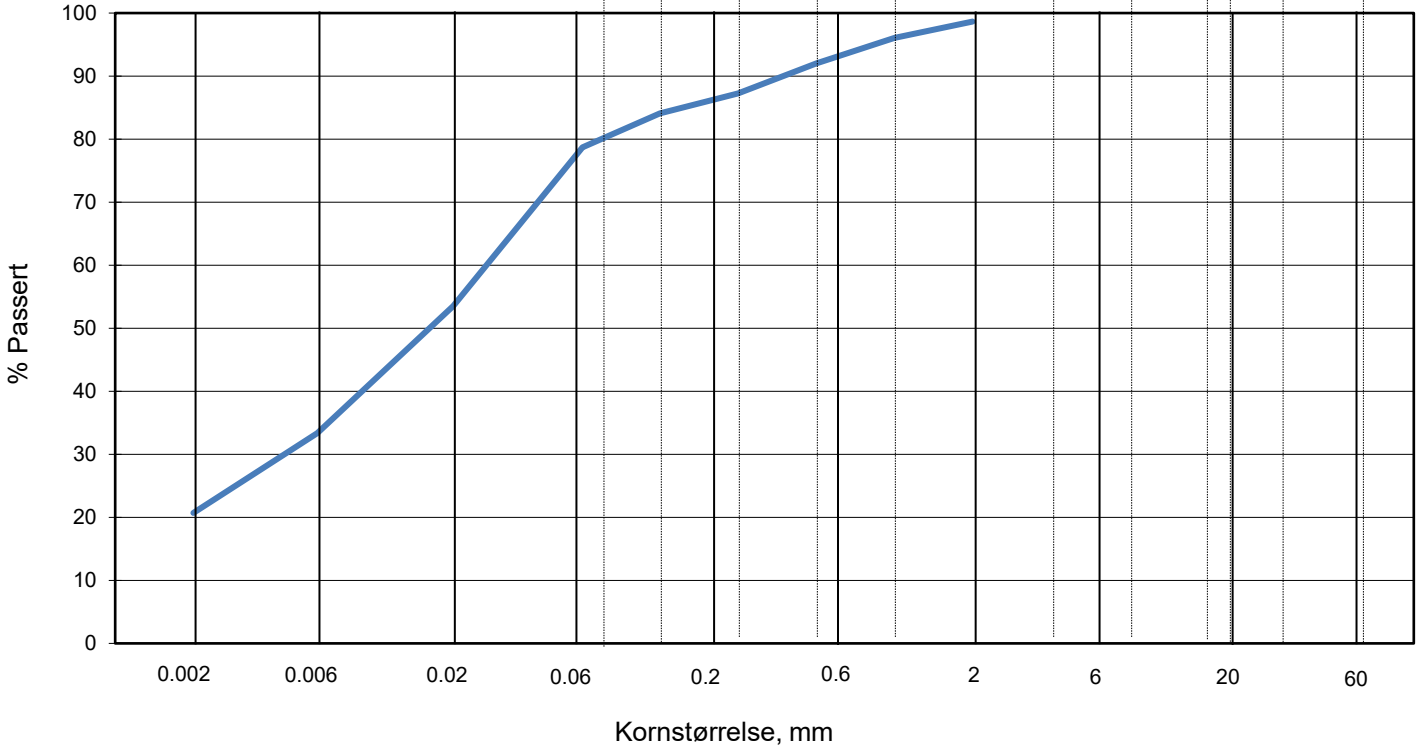
Rev. 04/2019-06-18/ Sign. FI

VA Liertoppen-Kleivdammen			Dokumentnr. 20240000-02-01-R	
Boring:	NO57	Dybde:	3.08	m
Tube:	2			
			Figurnr. XXX	
			Dato 2024-02-27	Tegnet/godkjent EvS/ThV

KORNSTØRRELSESFORDELING

hht. laboratorieprosedyre LLP008

L E I R	SILT			SAND			GRUS								
	Fin	Middels	Grov	Fin	Middels	Grov	Fin	Middels	Grov						
US Standard Sikt ISO Standard Sikt															
				200	100	50	30	16	8	4	3/8"	3/4"	1.5"	3"	
				.075	.125	.25	.5	1	2	4	8	16	19	31.5	63



Sikting	
Kornstørrelse mm	% Passert
63	
31.5	
19	
16	
8	
4	
2	99
1	96
0.5	92
0.25	87
0.125	84
0.063	79
0.020	54
0.006	33
0.002	21

Jordartsbetegnelse	LEIRE, siltig, sandig
Test metode(r)	Falling drop
Antatt korndensitet (Mg/m3)	2.75

Fraksjon	% tørr masse
Stein og blokk	0.0
Grus	1.3
Sand	20.0
Silt	58.0
Leire	20.7

Anmerkning

Graderingsanalyse og telegruppe	
D60 (mm)	0.027
D10 (mm)	
CU (D60/D10)	
Telegruppe	T4

Rev. 04/2019-06-18/ Sign. FI

VA Liertoppen-Kleivdammen			Dokumentnr. 20240000-02-01-R	
Boring:	NO57	Dybde:	4.50	m
Tube:	3			
			Figurnr. XXX	
			Dato 2024-02-27	Tegnet/godkjent EvS/ThV

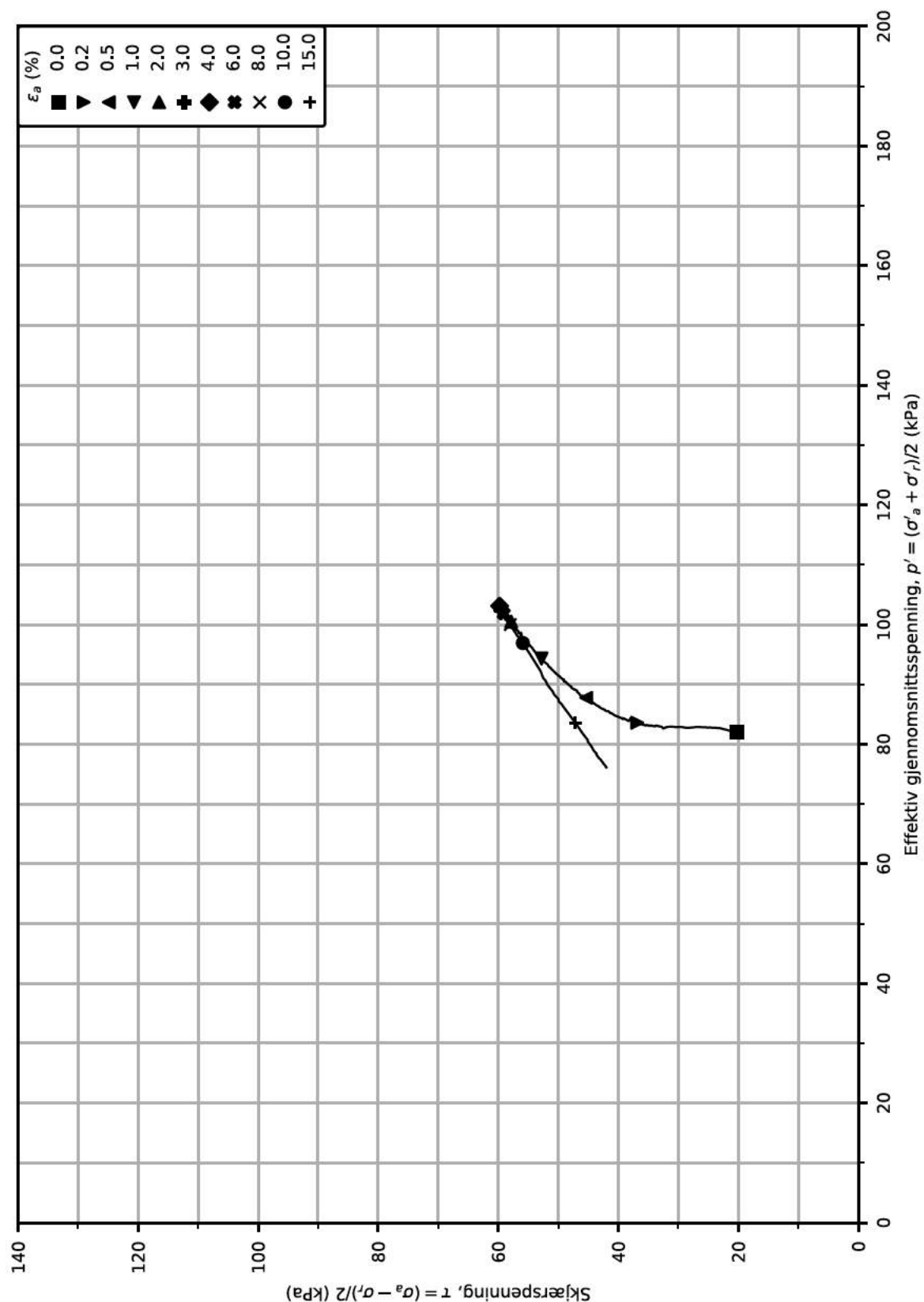
Post-test bilde 1



Post-test bilde 2



Kleivdammen					Dokument nr. 20220001-44-01-R	
Triaksial:	CAUA	Borehull:	NO1		Figur nr. 1	
Sylinder:	5	Dybde	= 6.53	m	Konsolideringsspenninger (kPa) max. min. final	
Del:	A	p_0'	= 102.3	kPa		
Test:	1	w_i	= 31.1	%	σ'_{ac}	- - 102.3
Lab:	NGI Oslo	w_c	= 30.2	%	σ'_{rc}	- - 61.4
					Dato 2023-02-17	
					Tegnet av VDa	
						



Kleivdammen

Dokument nr.
20220001-44-01-R

Triaksial: CAUA

Borehull: NO1

Figur nr.
X.x

Sylinder: 5

Del: A

Test: 1

Lab: NGI Oslo

Dybde = 6.53 m

p'_0 = 102.3 kPa

w_i = 31.1 %

w_c = 30.2 %

Konsolideringsspenninger

(kPa) max. min. final

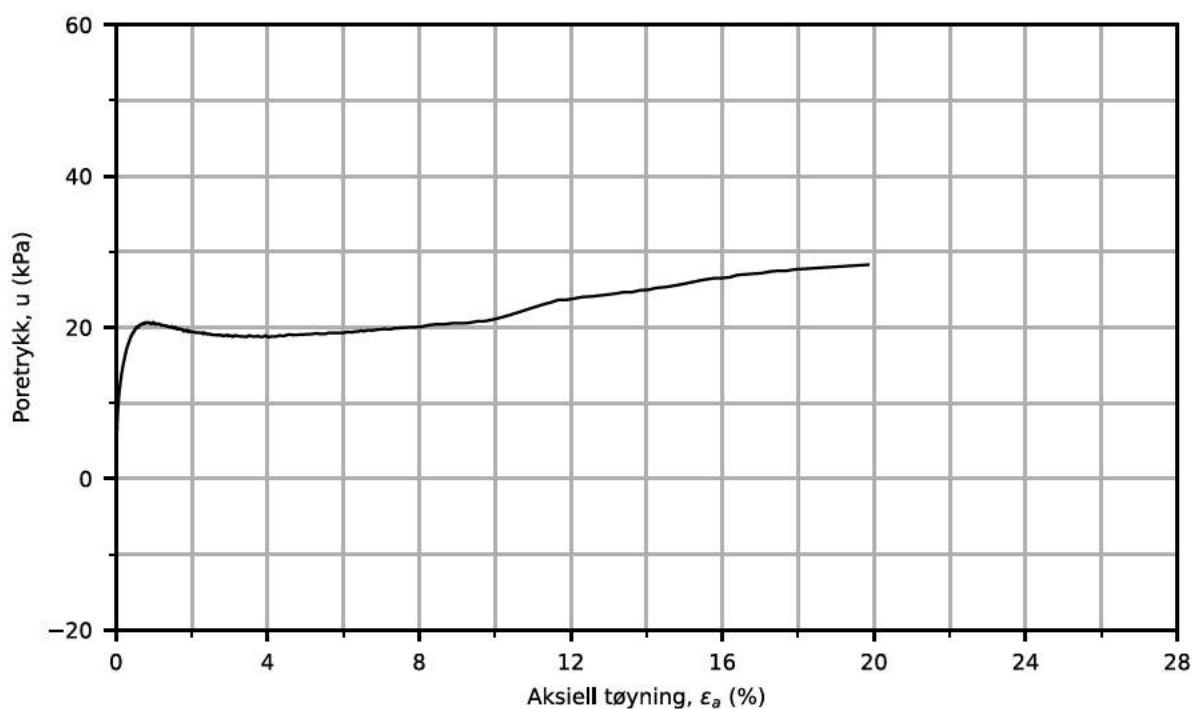
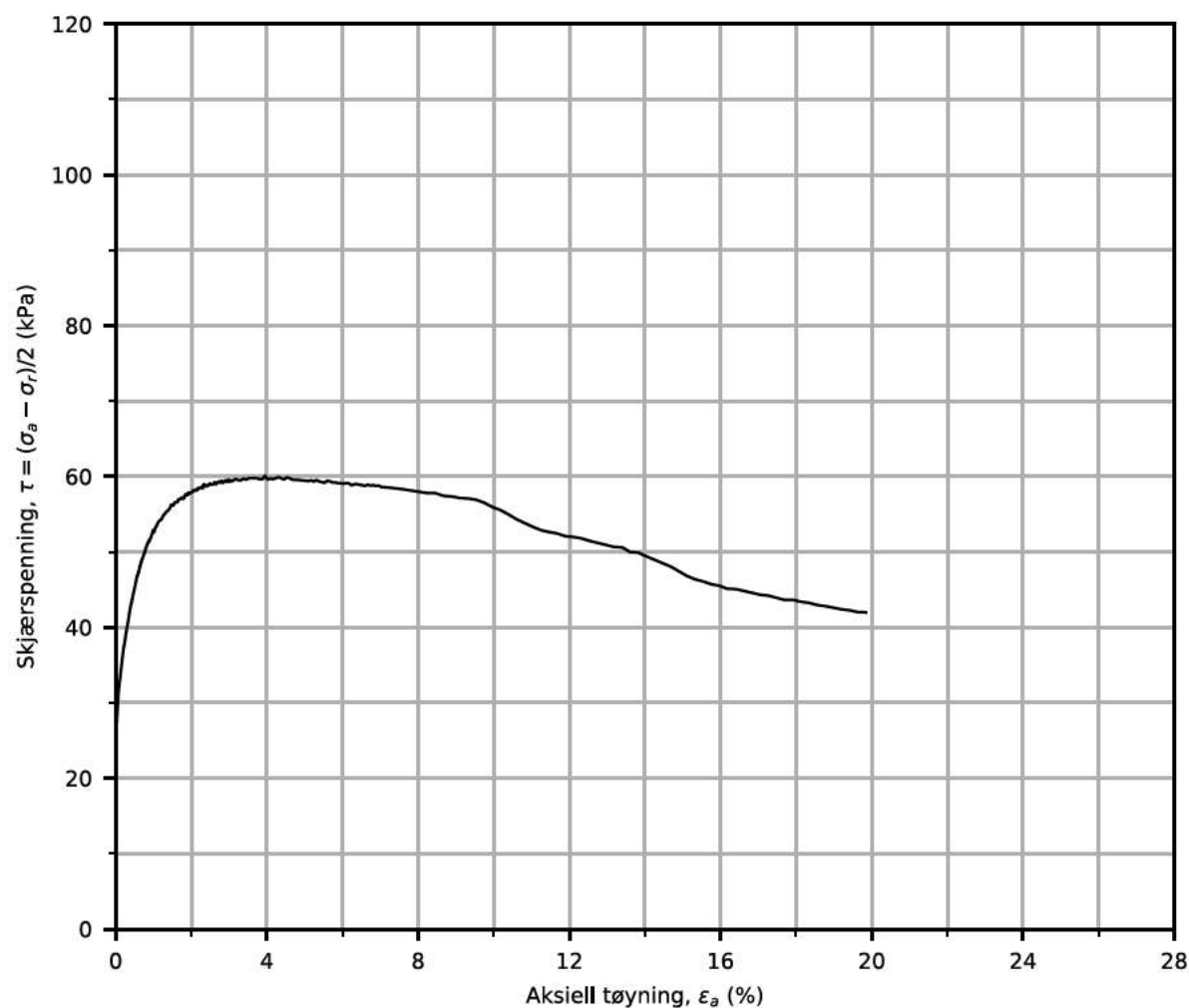
σ'_{ac} - - 102.3

σ'_{rc} - - 61.4

Dato
2023-02-17

Tegnet av
VDA





Kleivdammen

Dokument nr.
20220001-44-01-R

Triaksial: CAUA

Borehull: NO1

Figur nr.
X.x

Sylinder: 5

Del: A

Test: 1

Lab: NGI Oslo

Dybde = 6.53 m

p_0' = 102.3 kPa

w_i = 31.1 %

w_c = 30.2 %

Konsolideringsspenninger

(kPa) max. min. final

σ'_{ac} - - 102.3

σ'_{rc} - - 61.4

Dato
2023-02-17

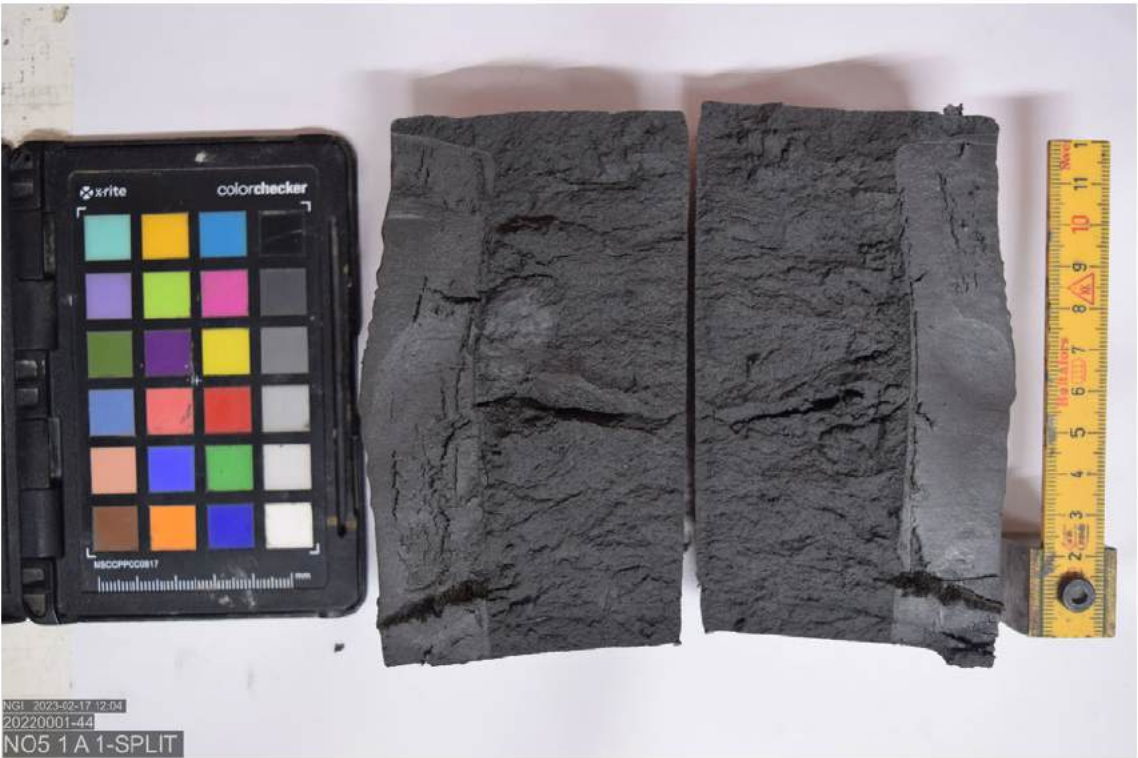
Tegnet av
VDa



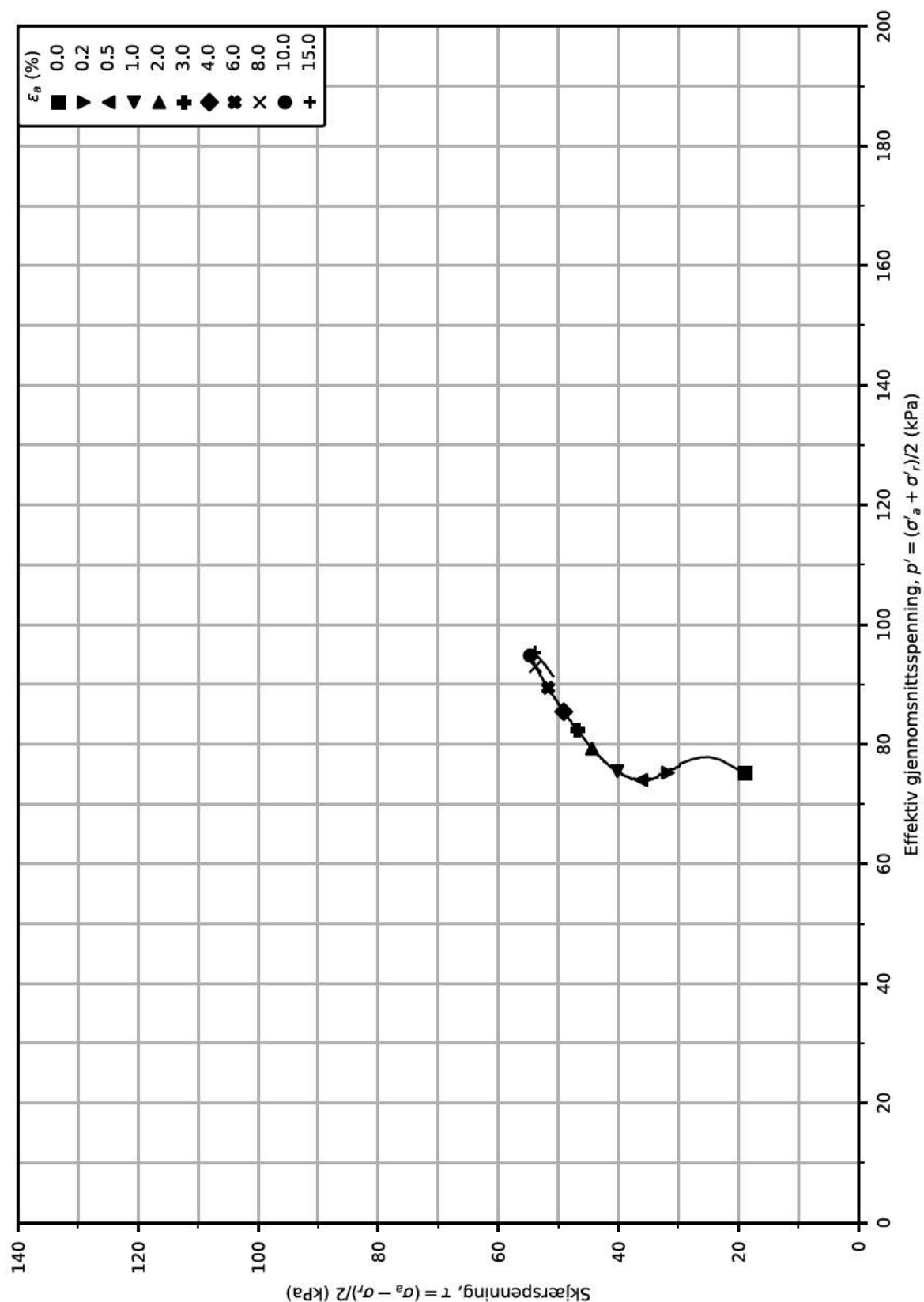
Post-test bilde 1



Post-test bilde 2



Kleivdammen					Dokument nr. 20220001-44-01-R	
Triaksial:	CAUA	Borehull:	NO5		Figur nr. 1	
Sylinder:	1	Dybde	= 6.00	m	Konsolideringsspenninger	
Del:	A	p_0'	= 94.0	kPa	(kPa)	max. min. final
Test:	1	w_i	= 24.3	%	σ'_{ac}	- - 94.0
Lab:	NGI Oslo	w_c	= 23.5	%	σ'_{rc}	- - 56.4
					Dato 2023-02-21	
					Tegnet av ThV	
					NGI	



Kleivdammen

Dokument nr.
20220001-44-01-R

Triaksial: CAUA

Borehull: NO5

Figur nr.
X.x

Sylinder: 1

Del: A

Test: 1

Lab: NGI Oslo

Dybde = 6.00 m

p_0' = 94.0 kPa

w_i = 24.3 %

w_c = 23.5 %

Konsolideringsspenninger

(kPa) max. min. final

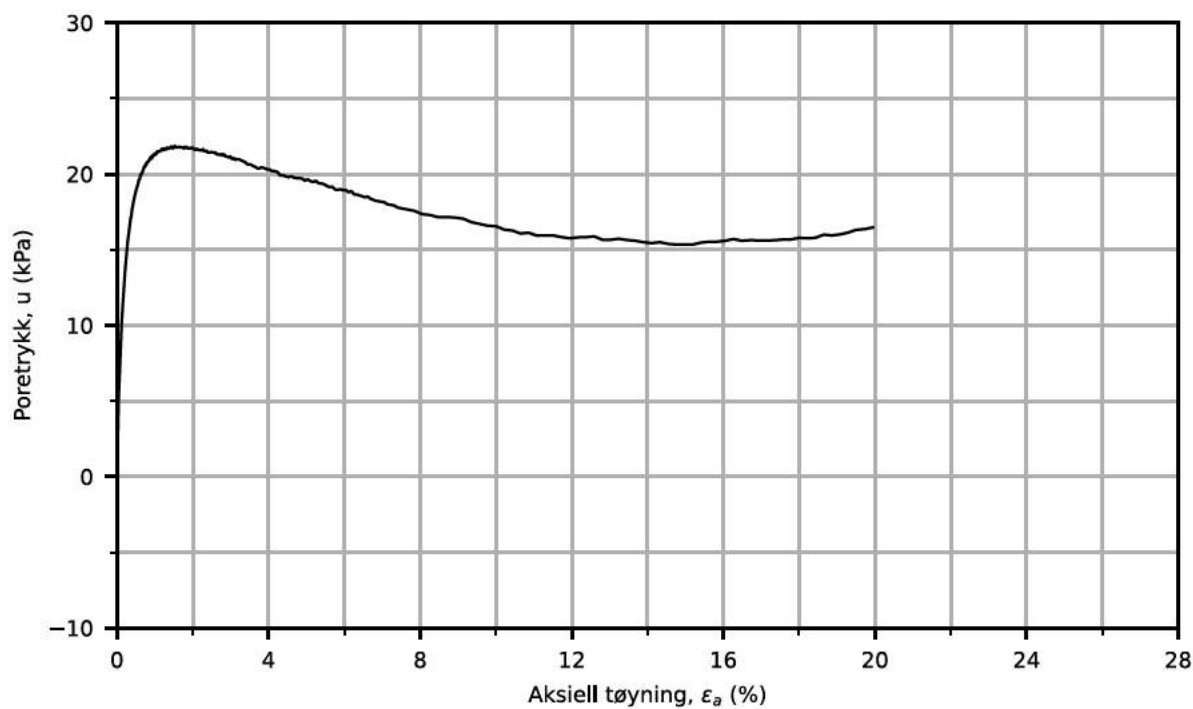
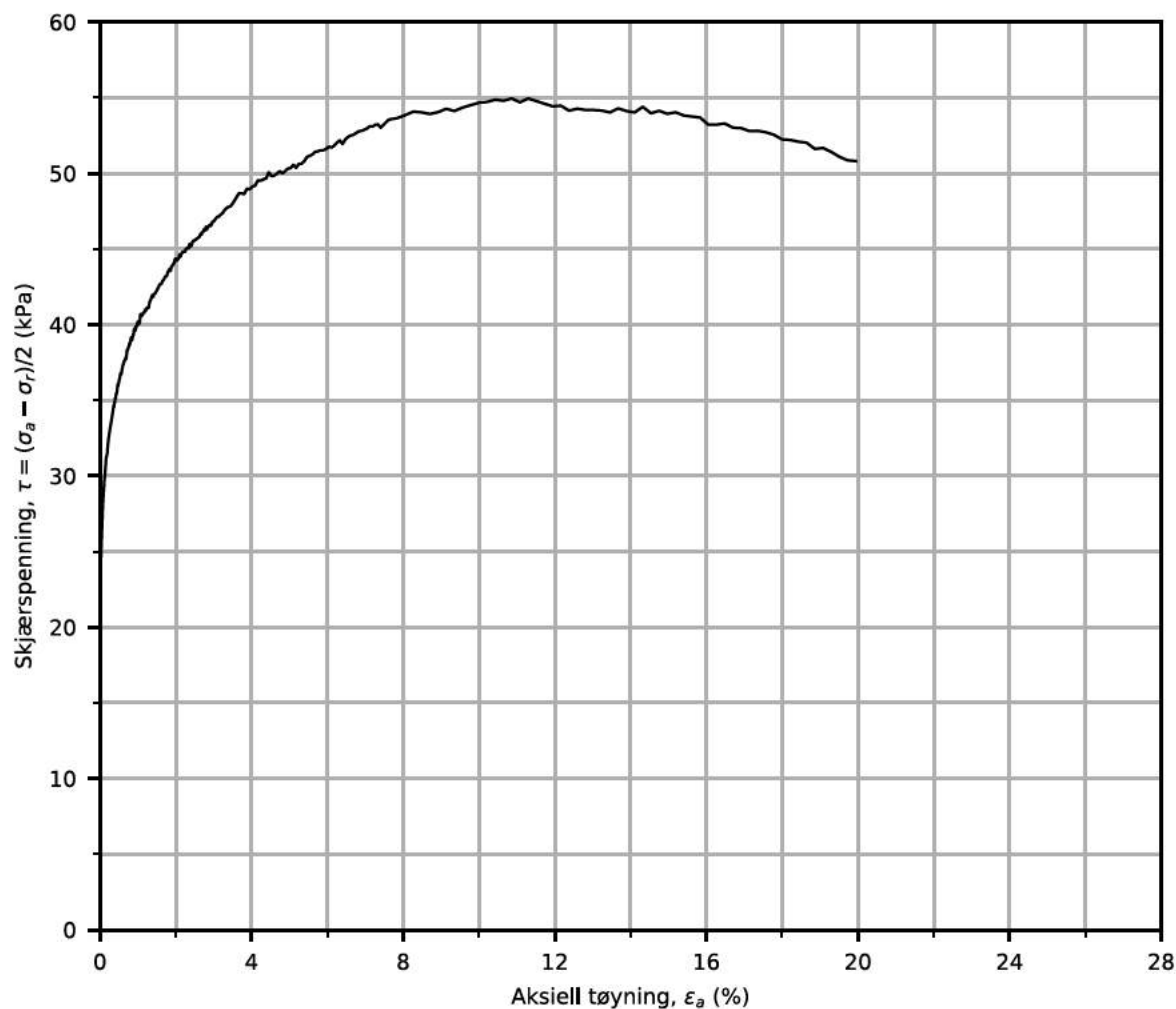
σ'_{ac} - - 94.0

σ'_{rc} - - 56.4

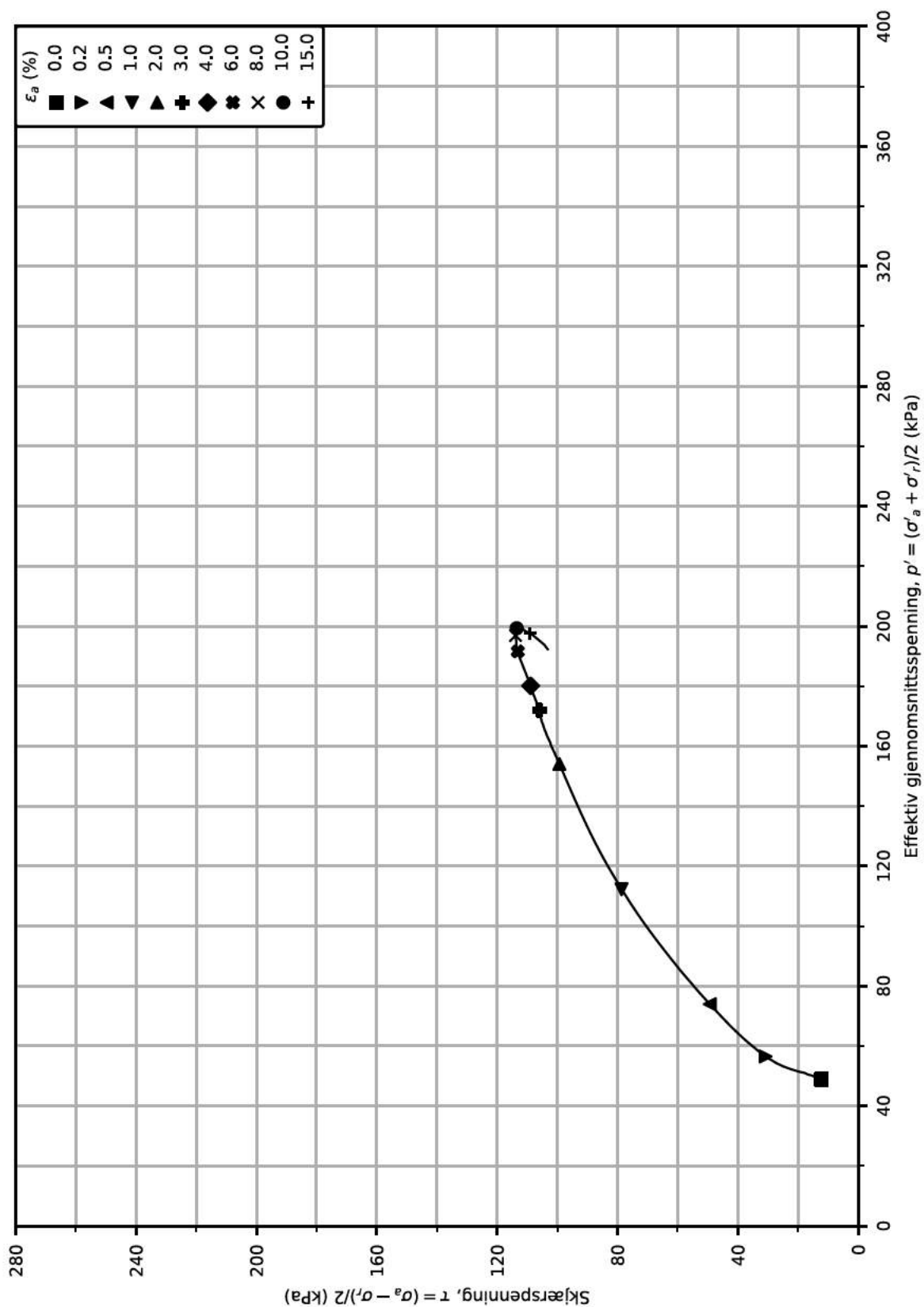
Dato
2023-02-21

Tegnet av
ThV





Kleivdammen					Dokument nr. 20220001-44-01-R	
Triaksial:	CAUA	Borehull:	NO5		Figur nr. X.x	
Sylinder:	1	Dybde	= 6.00	m	Konsolideringsspenninger	
Del:	A	p_0'	= 94.0	kPa	(kPa)	max. min. final
Test:	1	w_i	= 24.3	%	σ'_{ac}	- - 94.0
Lab:	NGI Oslo	w_c	= 23.5	%	σ'_{rc}	- - 56.4
					Dato 2023-02-21	Tegnet av ThV
						



Kleivdammen

Triaksial: CAUA

Borehull: NO40

Sylinder: 5

Del: A

Test: 1

Lab: NGI Oslo

Dybde = 4.30 m

p_0' = 60.2 kPa

w_i = 22.9 %

w_c = 22.7 %

Konsolideringsspenninger

(kPa) max. min. final

σ'_{ac} - - 60.5

σ'_{rc} - - 36.4

Dokument nr.
20220001-44-01-R

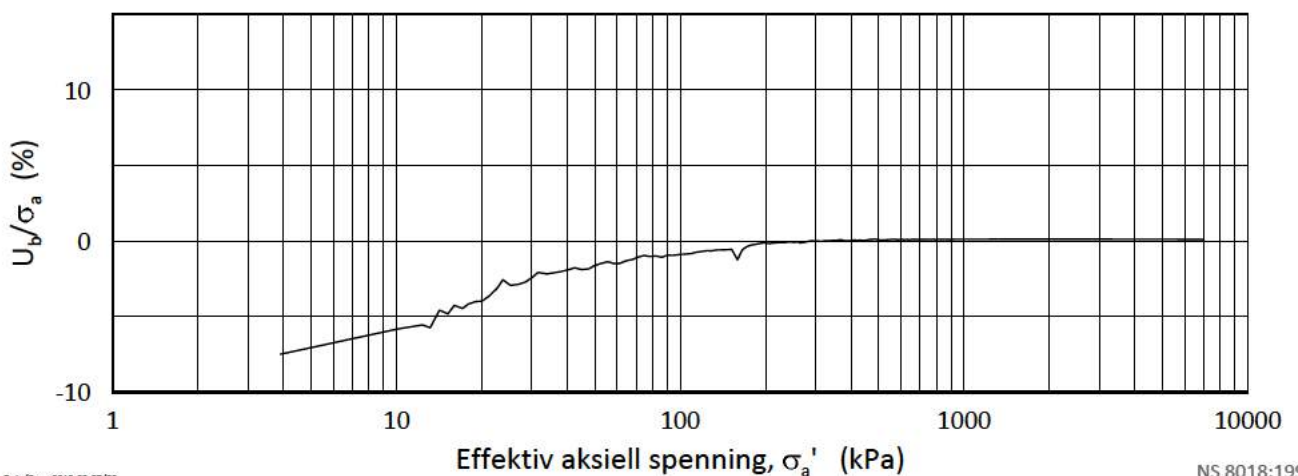
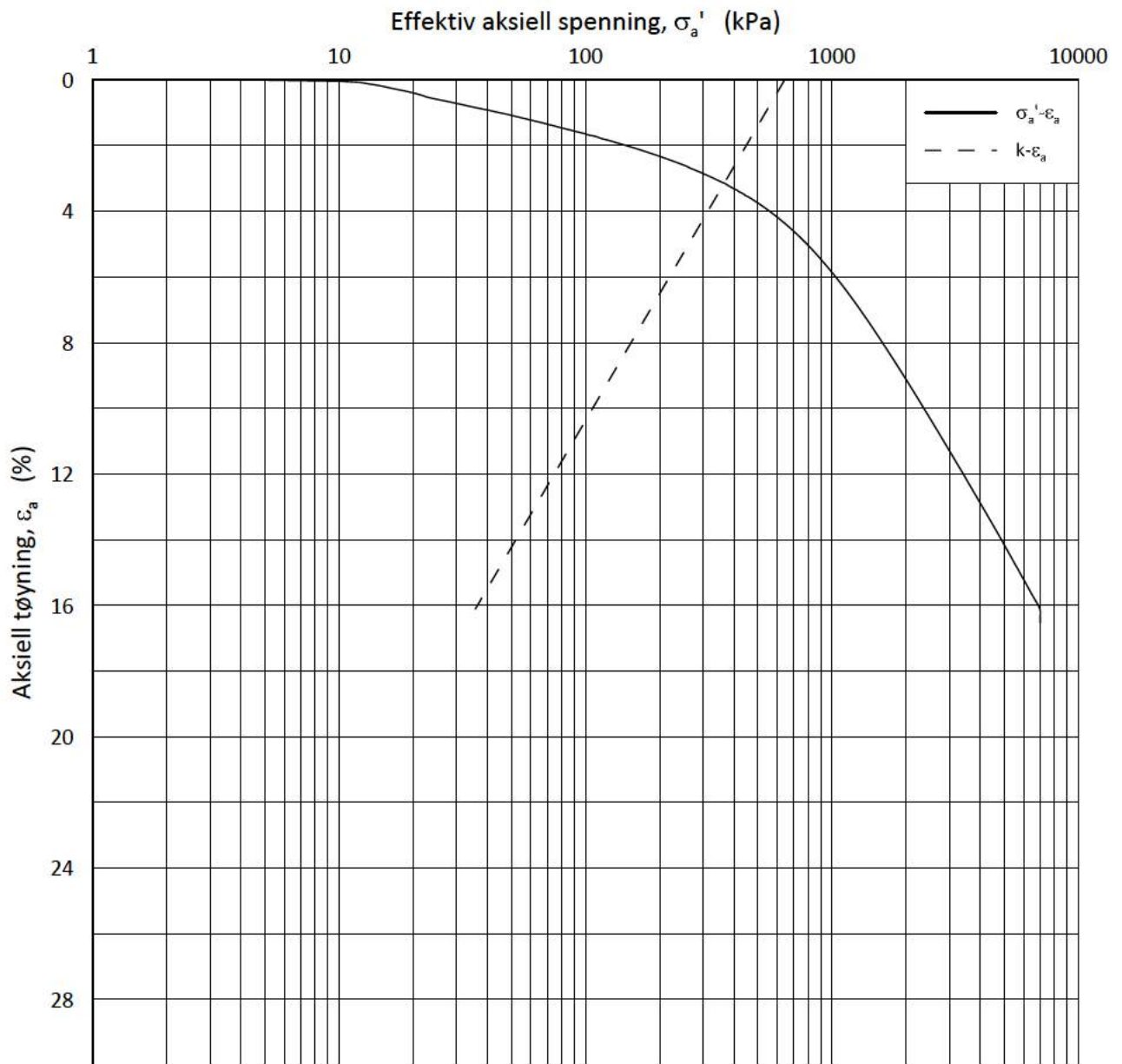
Figur nr.
X.x

Dato
2023-02-22

Tegnet av
ARW



H:\LABDATA\2022\20220001 (Norconsult)\44 Kleivdammen\AdvancedTest\01_Oed\01_CRS\01_InProgress\20220001-44_NO1_5-A-2_LOG.grf



Date/Rev.: 2019-09-07/02

NS 8018:1993

Kleivdammen

Dokument nr.
20220001-44-01-R

Ødometer test: CRS

Borhull: NO1

Figur nr.
X.XX

Sylinder: 5

Dybde = 6.43 m

Dato

Tegnet av

Del: A

p_o' = 94.0 kPa

2023-02-17

EvS

Test: 2

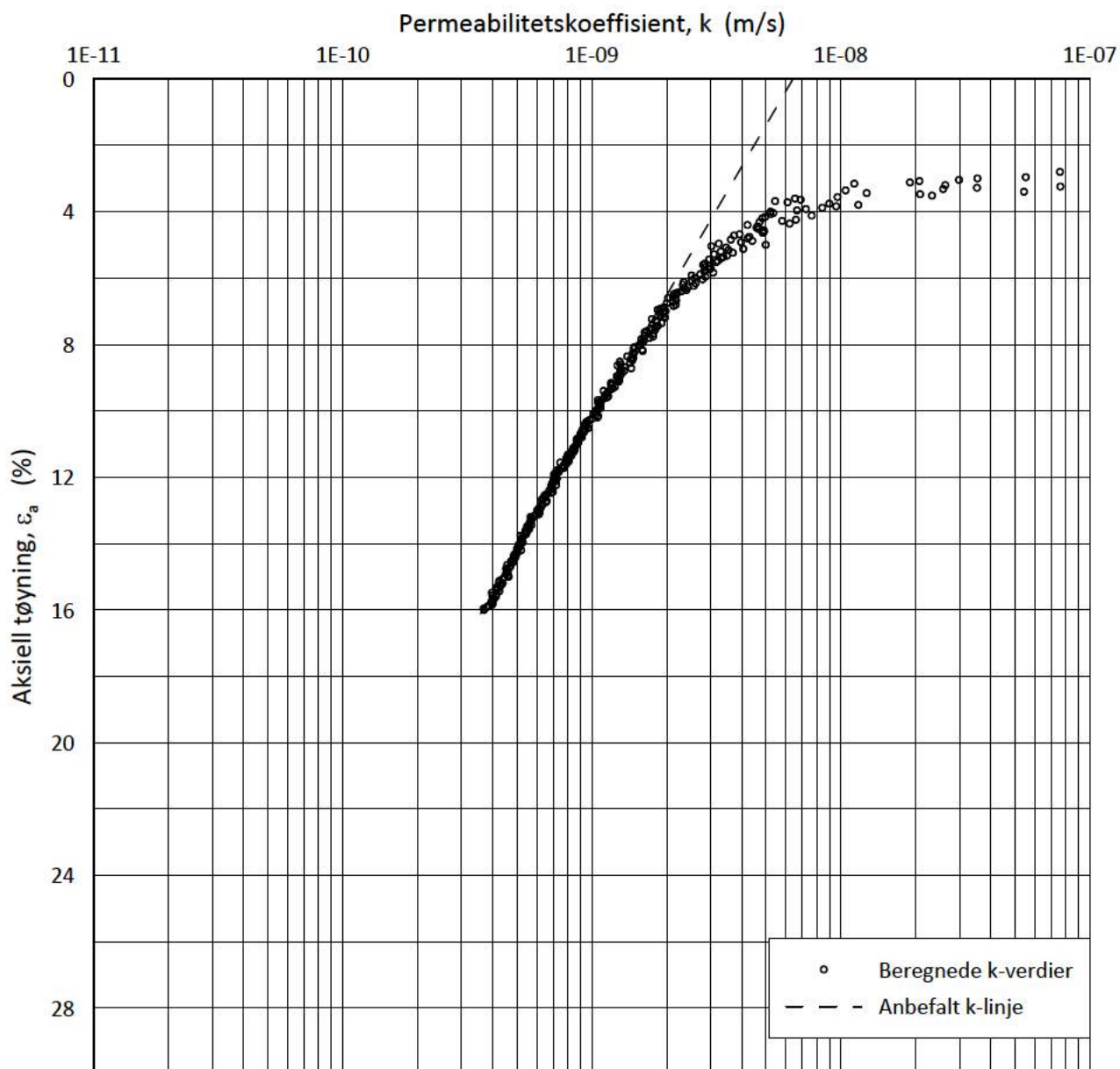
w_i = 27.0 %

Lab.: NGI Oslo

γ_{sat} = 20.2 kN/m³



H:\LABDATA\2022\20220001 (Norconsult)\44 Kleivdammen\AdvancedTest\01_Oed\01_CRS\01_InProgress\20220001-44_NO1_5-A-2_LOGPerm.grf



Date/Rev.: 2019-09-07/02

NS 8018:1993

Kleivdammen

Dokument nr.
20220001-44-01-R

Ødometer test: CRS

Borhull: NO1

Figur nr.
X.XX

Sylinder: 5

Dybde = 6.43 m

Dato
2023-02-17

Tegnet av
EvS

Del: A

p_o' = 94.0 kPa

Test: 2

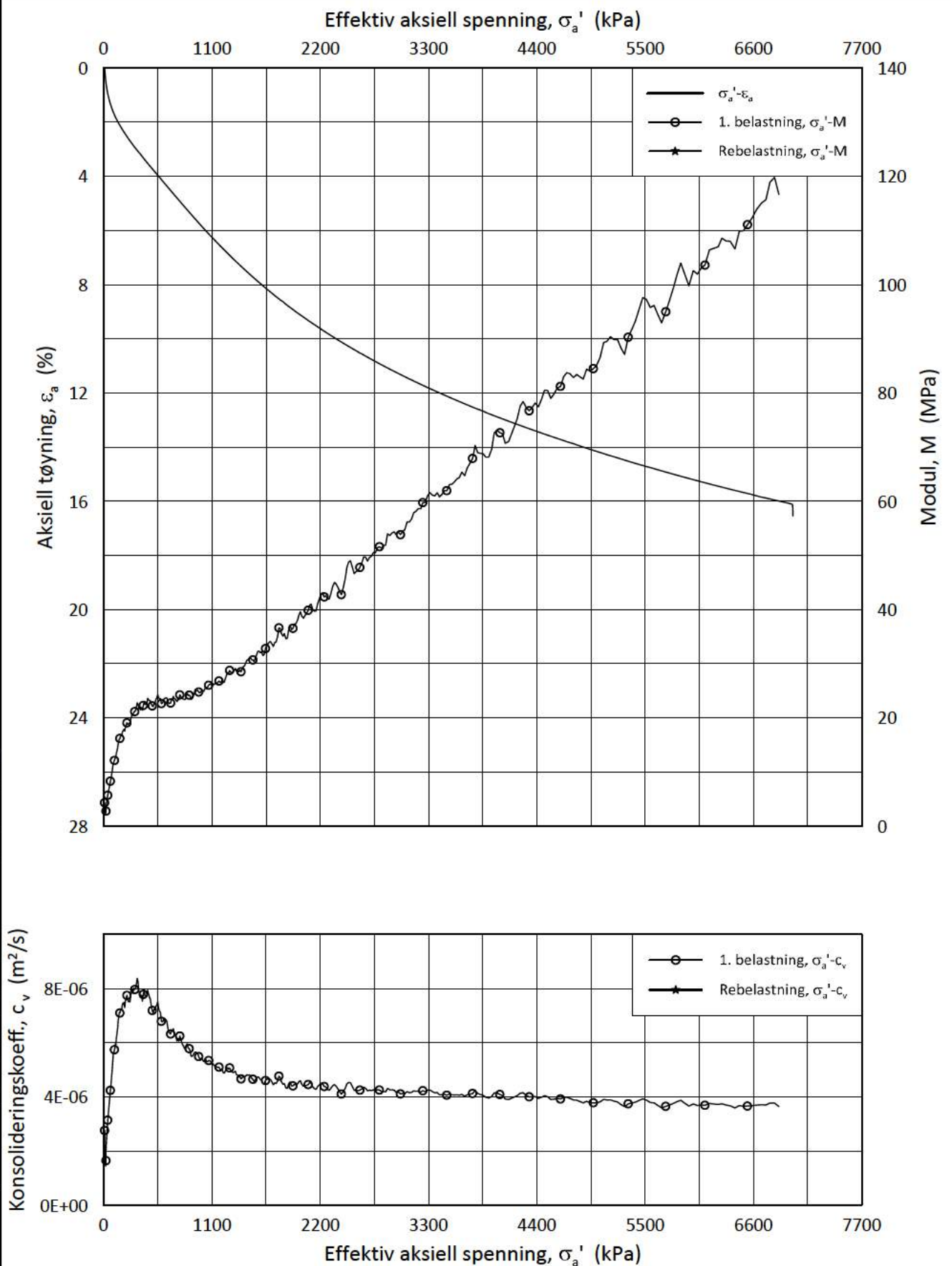
w_i = 27.0 %

Lab.: NGI Oslo

γ_{sat} = 20.2 kN/m³



H:\LABDATA\2022\20220001 (Norconsult)\44 Kleivdammen\AdvancedTest\01_Oed\01_CRS\01_inProgress\20220001-44_NO1_5-A-2_LIN.grf



Date/Rev.: 2019-09-07/02

NS 8018:1993

Kleivdammen

Dokument nr.
20220001-44-01-R

Oedometer test: CRS

Borhull: NO1

Figur nr.
X.XX

Sylinder: 5

Dybde = 6.43 m

Dato

Tegnet av

Del:

A

p_o' = 94.0 kPa

2023-02-17

EvS

Test:

2

w_i = 27.0 %

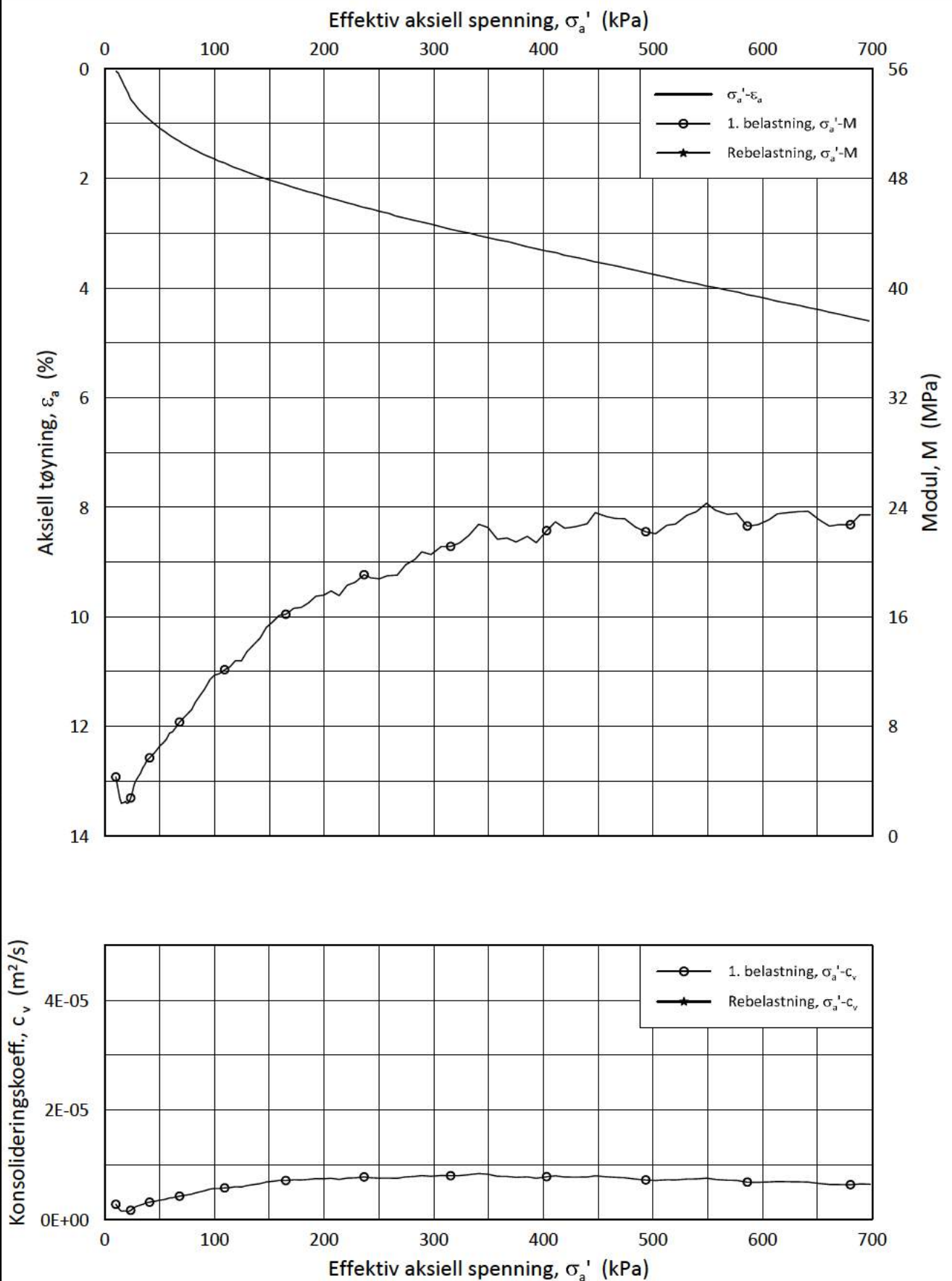
Lab.:

NGI Oslo

γ_{sat} = 20.2 kN/m³



H:\LABDATA\2022\20220001 (Norconsult)\44 Kleivdammen\AdvancedTest\01_Oed\01_CRS\01_inProgress\20220001-44_NO1_5-A-2_LIN2.grf



Date/Rev.: 2019-09-07/02

NS 8018:1993

Kleivdammen

Dokument nr.
20220001-44-01-R

Oedometer test: CRS

Borhull: NO1

Figur nr.
X.XX

Sylinder: 5

Dybde = 6.43 m

Dato

Tegnet av

Del:

A

p_o' = 94.0 kPa

2023-02-17

EvS

Test:

2

w_i = 27.0 %

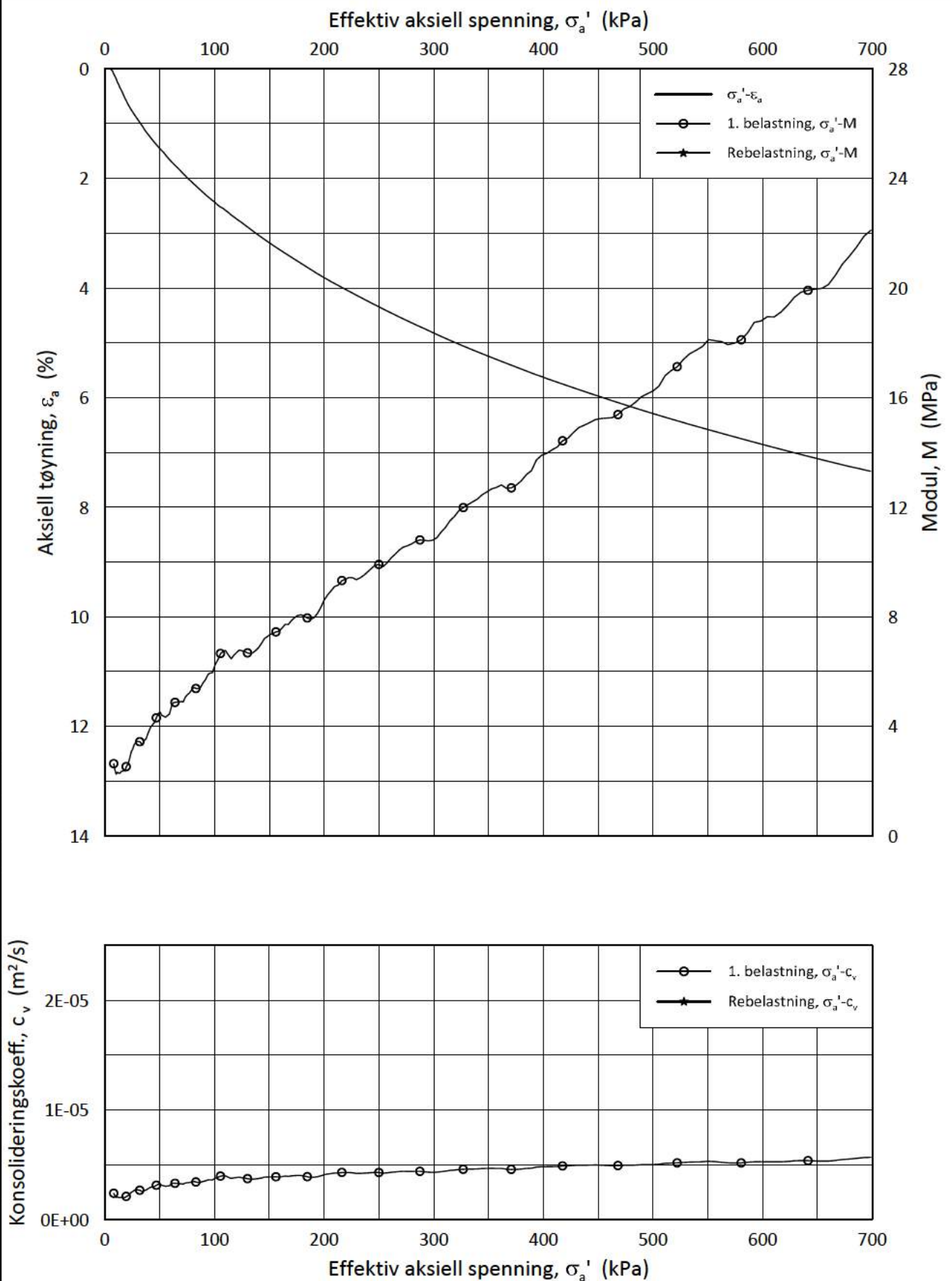
Lab.:

NGI Oslo

γ_{sat} = 20.2 kN/m³

NGI

H:\LABDATA\2022\20220001 (Norconsult)\44 Kleivdammen\AdvancedTest\01_Oed\01_CRS\01_inProgress\20220001-44_NOS_1-A-2_LIN2.grf



Date/Rev.: 2019-09-07/02

NS 8018:1993

Kleivdammen

Dokument nr.
20220001-44-01-R

Oedometer test: CRS

Borhull: NO5

Figur nr.
X.XX

Sylinder: 1

Dybde = 6.39 m

Dato

Tegnet av

Del: A

p_o' = 94.0 kPa

2023-02-23

EvS

Test: 2

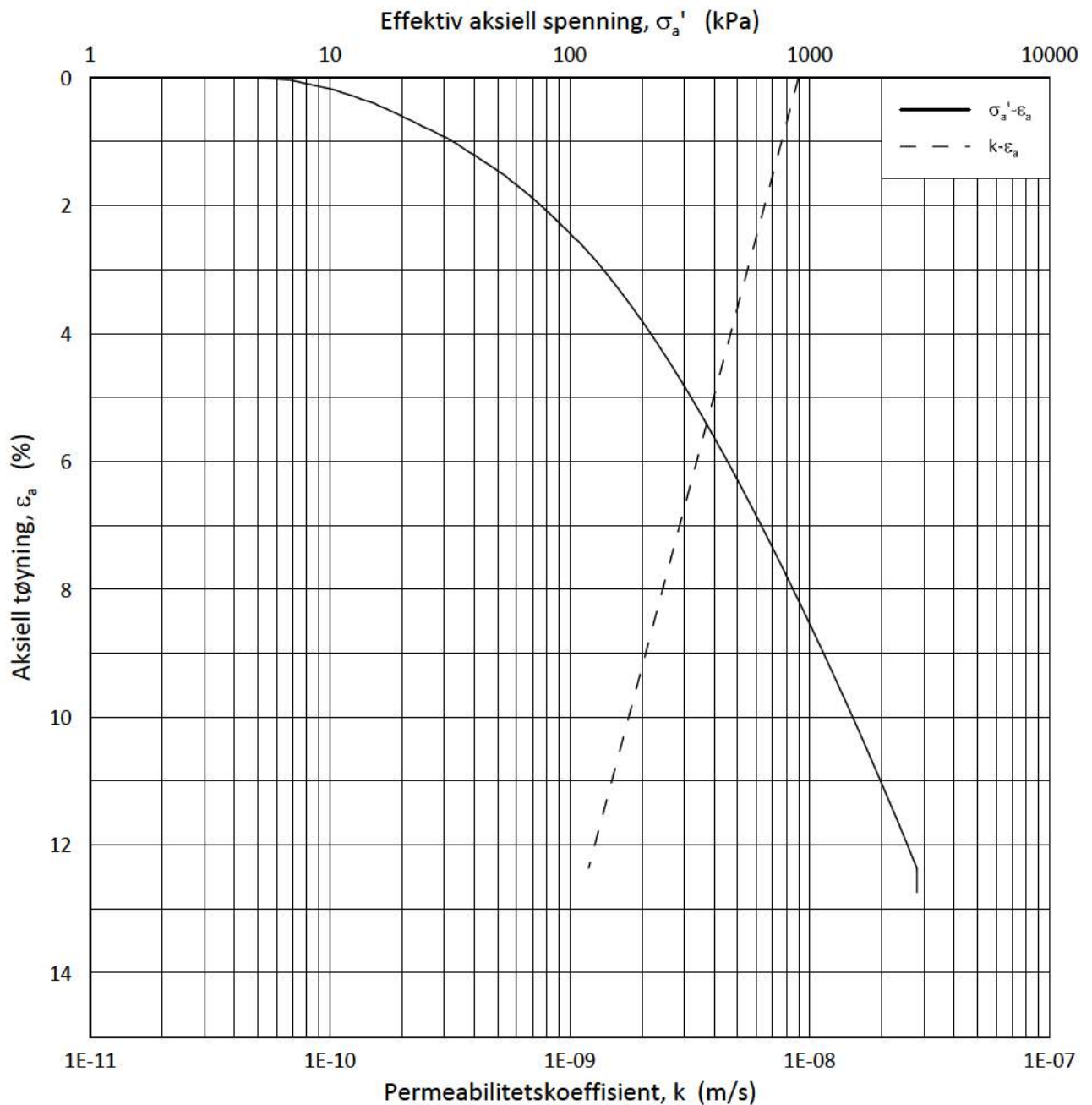
w_i = 24.2 %

Lab.: NGI Oslo

γ_{sat} = 20.4 kN/m³



H:\LABDATA\2022\20220001 (Norconsult)\44 Kleivdammen\AdvancedTest\01_Oed\01_CRS\01_InProgress\20220001-44_NOS_1-A-2_LOG.grf



Date/Rev.: 2019-09-07/02

NS 8018:1993

Kleivdammen

Dokument nr.
20220001-44-01-R

Ødometer test: CRS

Borhull: NO5

Figur nr.
X.XX

Sylinder: 1

Dybde = 6.39 m

Dato
2023-02-23

Tegnet av
EvS

Del: A

p_o' = 94.0 kPa

Test: 2

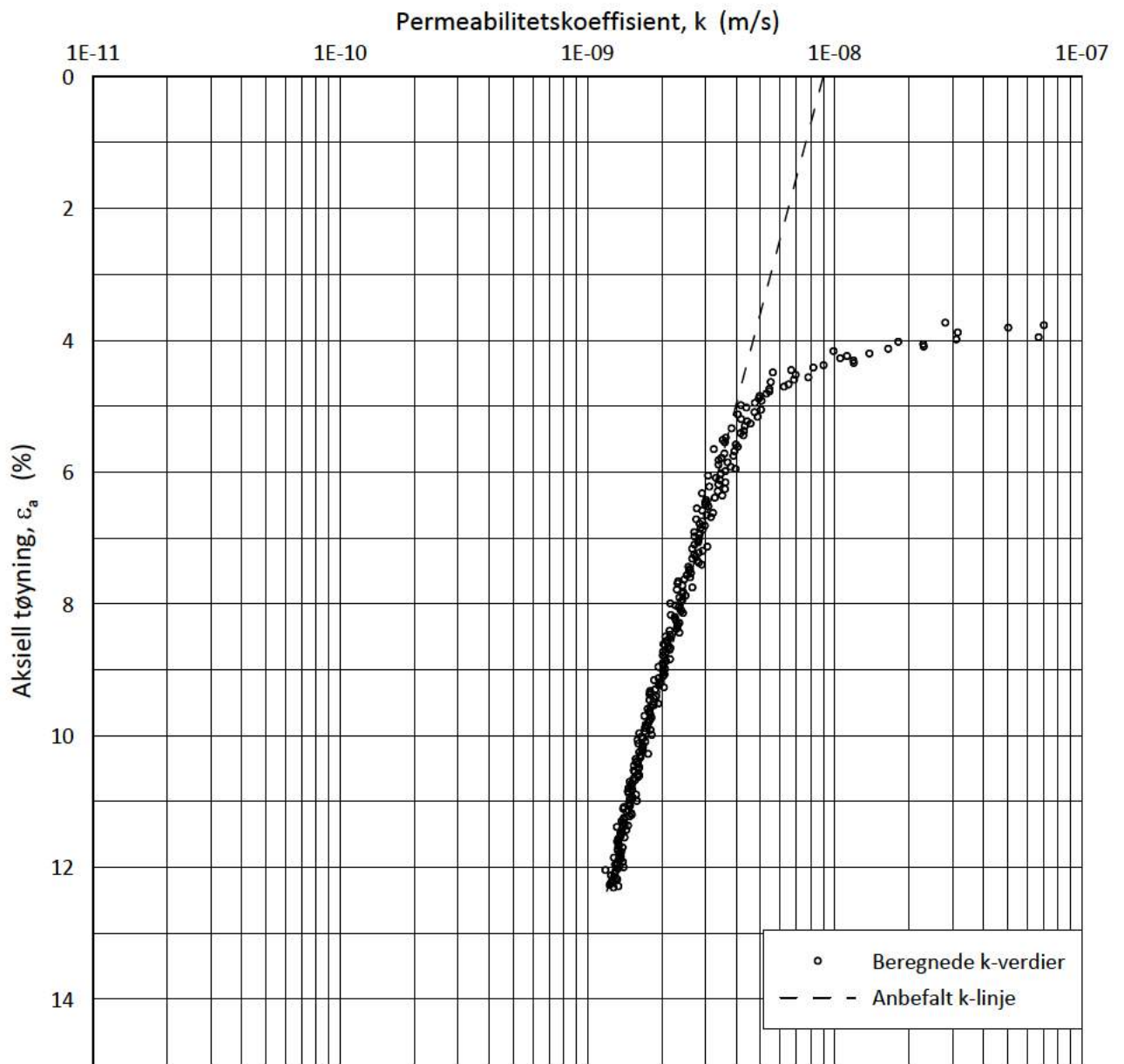
w_i = 24.2 %

Lab.: NGI Oslo

γ_{sat} = 20.4 kN/m³



H:\LABDATA\2022\20220001 (Norconsult)\44 Kleivdammen\AdvancedTest\01_Oed\01_CRS\01_InProgress\20220001-44_NO5_1-A-2_LOGPerm.grf



Date/Rev.: 2019-09-07/02

NS 8018:1993

Kleivdammen

Dokument nr.
20220001-44-01-R

Ødometer test: CRS

Borhull: NO5

Figur nr.
X.XX

Sylinder: 1

Dybde = 6.39 m

Dato
2023-02-23

Tegnet av
EvS

Del: A

p_o' = 94.0 kPa

Test: 2

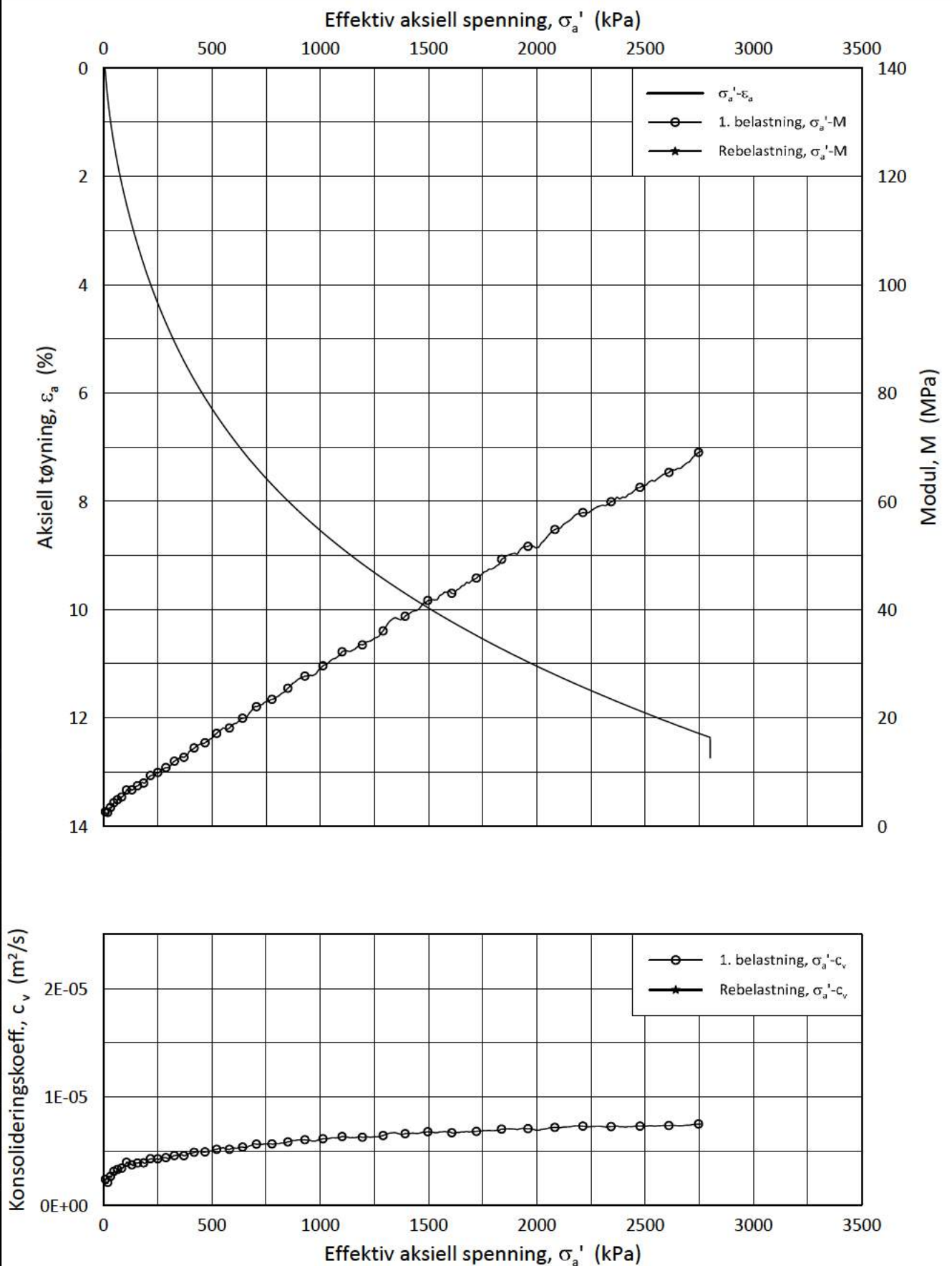
w_i = 24.2 %

Lab.: NGI Oslo

γ_{sat} = 20.4 kN/m³



H:\LABDATA\2022\20220001 (Norconsult)\44 Kleivdammen\AdvancedTest\01_Oed\01_CRS\01_inProgress\20220001-44_NOS_1-A-2_LIN.grf



Date/Rev.: 2019-09-07/02

NS 8018:1993

Kleivdammen

Dokument nr.
20220001-44-01-R

Oedometer test: CRS

Borhull: NO5

Figur nr.
X.XX

Sylinder: 1

Dybde = 6.39 m

Del: A

p_o' = 94.0 kPa

Test: 2

w_i = 24.2 %

Lab.: NGI Oslo

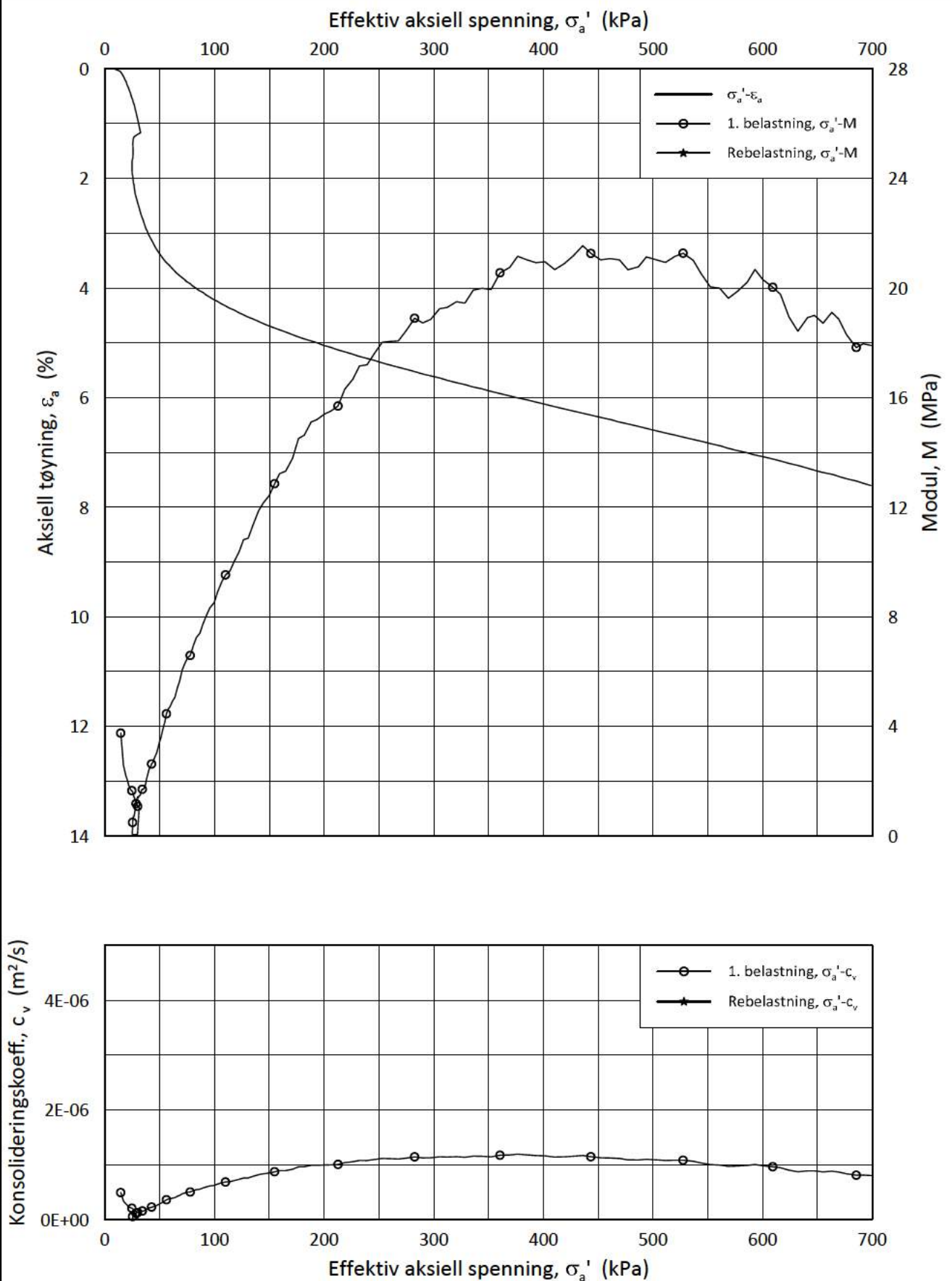
γ_{sat} = 20.4 kN/m³

Dato
2023-02-23

Tegnet av
EvS



H:\LABDATA\2022\20220001 (Norconsult)\44 Kleivdammen\AdvancedTest\01_Oed\01_CRS\01_inProgress\20220001-44_NO40_5-A-2_LIN2.grf



Date/Rev.: 2019-09-07/02

NS 8018:1993

Kleivdammen

Dokument nr.
20220001-44-01-R

Oedometer test: CRS

Borhull: NO40

Figur nr.
X.XX

Sylinder: 5

Dybde = 4.00 m

Dato

Tegnet av

Del: A

p_o' = 56.0 kPa

2023-02-23

EvS

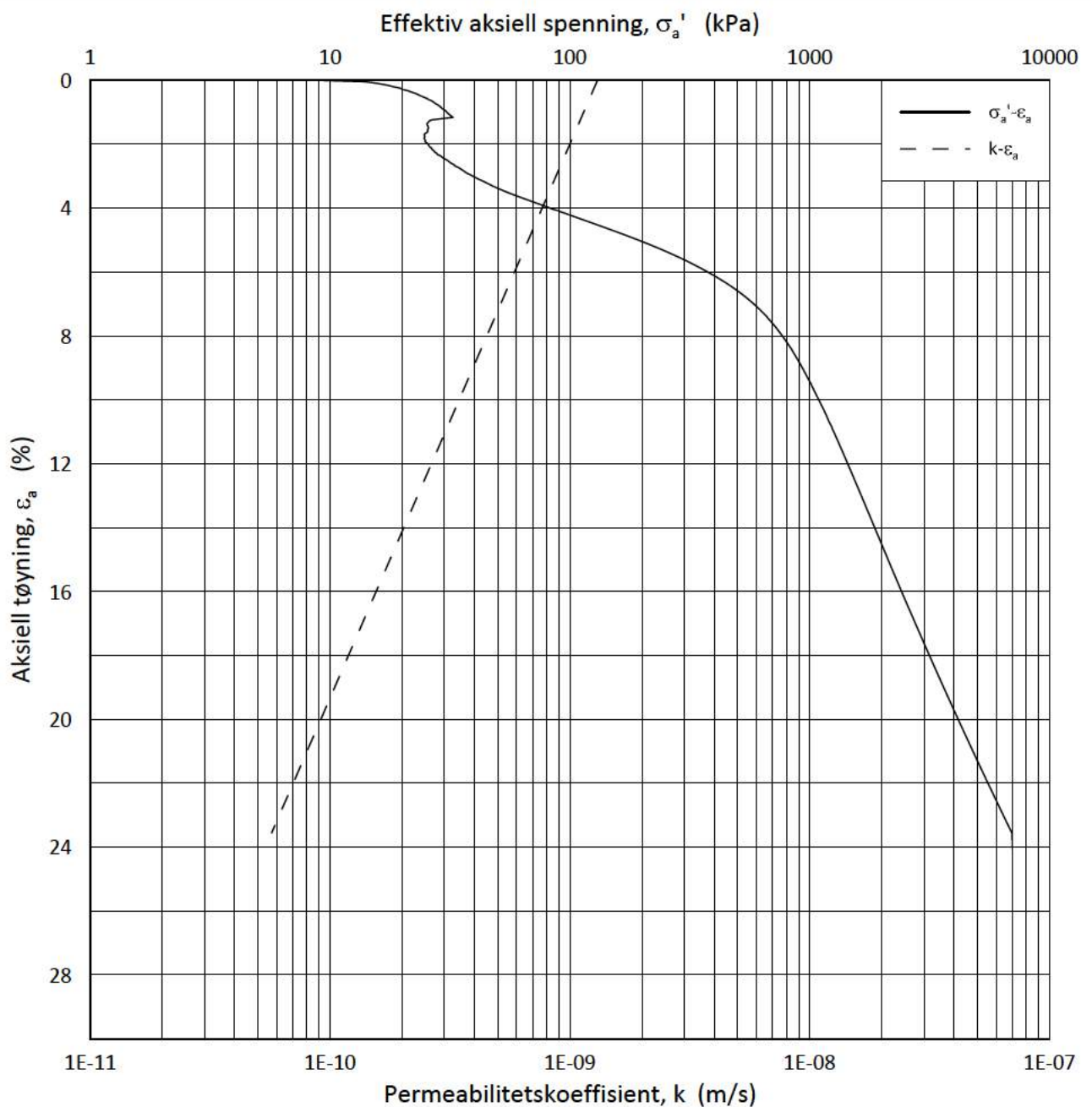
Test: 2

w_i = 31.2 %

Lab.: NGI Oslo

γ_{sat} = 19.3 kN/m³





Date/Rev.: 2019-09-07/02

NS 8018:1993

Kleivdammen

Dokument nr.
20220001-44-01-R

Ødometer test: CRS

Borhull: NO40

Figur nr.
X.XX

Sylinder: 5

Dybde = 4.00 m

Dato
2023-02-23

Tegnet av
EvS

Del: A

p_o' = 56.0 kPa

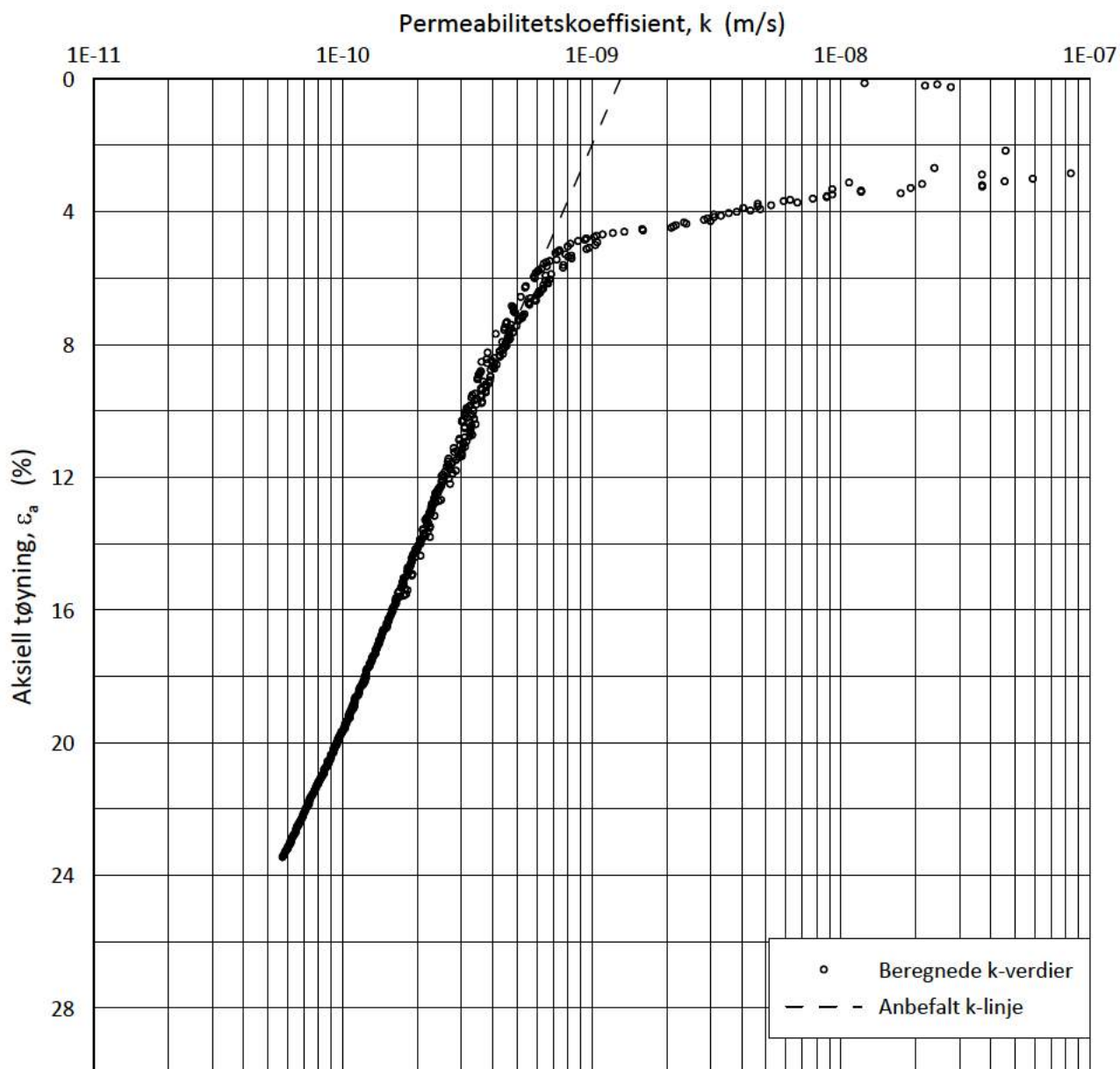
Test: 2

w_i = 31.2 %

Lab.: NGI Oslo

γ_{sat} = 19.3 kN/m³





Date/Rev.: 2019-09-07/02

NS 8018:1993

Kleivdammen

Dokument nr.
20220001-44-01-R

Ødometer test: CRS

Borhull: NO40

Figur nr.
X.XX

Sylinder: 5

Dybde = 4.00 m

Dato
2023-02-23

Tegnet av
EvS

Del: A

p_o' = 56.0 kPa

Test: 2

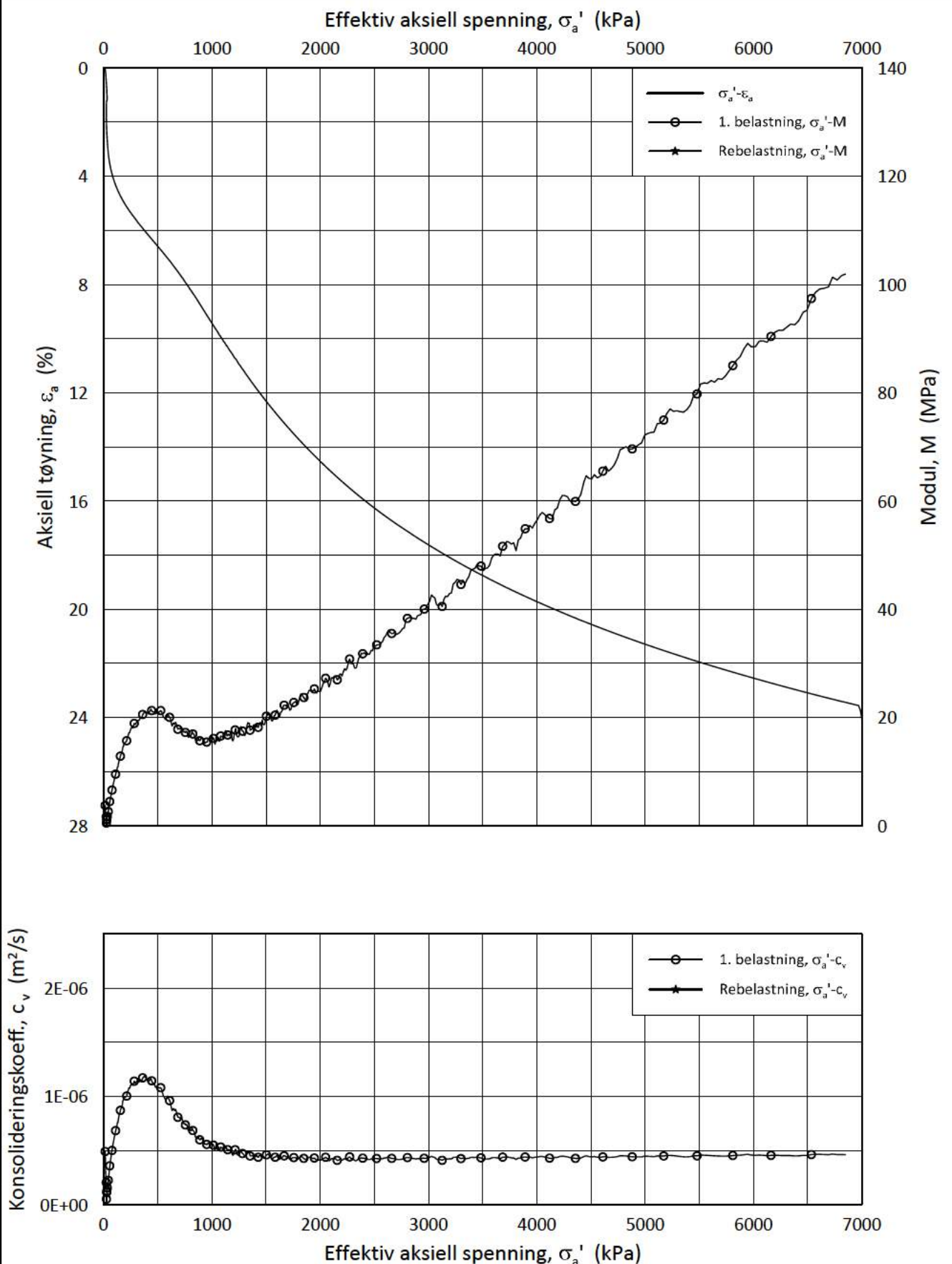
w_i = 31.2 %

Lab.: NGI Oslo

γ_{sat} = 19.3 kN/m³



H:\LABDATA\2022\20220001 (Norconsult)\44 Kleivdammen\AdvancedTest\01_Oed\01_CRS\01_inProgress\20220001-44_NO40_5-A-2_LIN.grf



Date/Rev.: 2019-09-07/02

NS 8018:1993

Kleivdammen

Dokument nr.
20220001-44-01-R

Oedometer test: CRS

Borhull: NO40

Figur nr.
X.XX

Sylinder: 5

Dybde = 4.00 m

Dato

Tegnet av

Del:

A

p_o' = 56.0 kPa

2023-02-23

EvS

Test:

2

w_i = 31.2 %

Lab.:

NGI Oslo

γ_{sat} = 19.3 kN/m³



Generell beskrivelse felt og laboratoriearbeid

Generell beskrivelse av sonderboring og grunnvannsmåling

Totalsondering gir grunnlag for å bestemme løsmassetykkelse og dybder til fast grunn eller antatt berg. Sonderingen gir såkalt sikker bergpåvisning ved 3 m innboring i berg. Tolkning av resultatene kan gi en indikasjon på lagdeling og aktuelle jordarter.

Trykksondering (CPTU) utføres ved nedpressing av en sonde som måler spissmotstanden jorda gir på sondens spiss, samt friksjon og poretrykk på sondens overflate. Resultatet blir brukt til å vurdere lagdeling, jordart og spenningsforholdene i grunnen (in-situ spenning). Mekaniske jordparametere som fasthetsegenskaper og deformasjonsegenskaper kan også bestemmes.

Piezometre installeres for måling av porevanntrykket i grunnen. Piezometre presses ned i grunnen sammen med et stålrør som vil stikke opp over terreng. Røret må stå urørt i måleperioden. Vanntrykket ved filteret i piezometer-spissen registreres enten hydraulisk som stighøyde i en plastslange inne i røret eller elektronisk ved hjelp av en direkte trykkmåler innenfor filteret. Porevanntrykket måles manuelt i felt. Alternativt kan et piezometer installeres med dataminne for automatisk logging og registrering av naturlige eller menneskeskapte variasjoner over en valgt periode. Hensikten med å måle poretrykket i grunnen er for å bestemme spenningsforholdene i bakken (in-situ spenning).

Grunnvannsbrønner installeres normalt for måling av grunnvannstanden i det øvre jordlaget. Ofte består grunnvannsbrønnen av et perforert PVC-rør som er installert i en gitt dybde. Vann i grunnen vil trenge inn i røret og innstille seg på nivået for det naturlige grunnvannsspeilet, i den gitte sonen som røret er installert i. Grunnvannstanden måles manuelt i felt. Alternativt kan brønnen installeres med dataminne for automatisk logging og registrering av naturlige eller menneskeskapte variasjoner over en valgt periode.

Vedlegg C, D og E viser tegnforklaring for plan- og profiltegning, totalsondering og CPTU.

Generell beskrivelse av prøvetaking og laboratoriearbeid

Naverboring benyttes for opptak av forstyrrede prøver i leire, silt, sand og grus. Forstyrrede prøver egner seg kun til en grov identifisering og klassifisering av jordartene. Prøvene overføres til plastposer i felten før de fraktes til laboratoriet.

For naverprøver kan det foretas en visuell klassifisering og beskrivelse av massene. I tillegg er det mulig å utføre en grov identifisering av jordartene ved kornfordelingsanalyser, og måling av vanninnhold og humusinnhold.

Stempelprøvetaker benyttes til opptak av uforstyrrede sylinderprøver i leire, silt, løst lagret sand og organiske jordarter. Uforstyrrede prøver skal ha materialstruktur og vanninnhold så lik som mulig det jordarten har i sin naturlige lagring i grunnen. Uforstyrrede prøver egner seg til en generell identifisering og klassifisering av jordartene. I tillegg kan fysiske/mekaniske egenskaper bestemmes for jordarten. Det gjelder bestemmelse av materialstyrke, deformasjonsegenskaper og permeabilitet.

Sylinderprøver skyves ut av sylindren i laboratoriet og det foretas visuell klassifisering og beskrivelse av massene. Vanninnhold, densitet og enkle styrkedata bestemmes ved rutineundersøkelser. I tillegg kan det utføres kornfordelingsanalyser, plastisitetsanalyser og måling av humusinnhold.

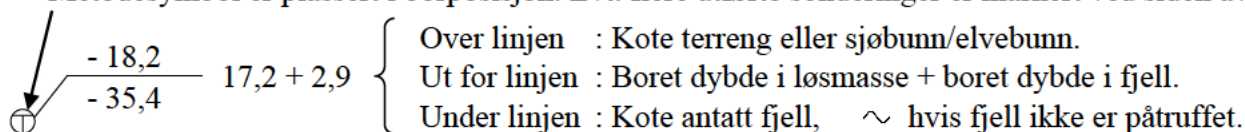
Ødometerforsøk i laboratorium benyttes til å bestemme jordens forkonsolideringsspenning og deformasjonsegenskaper. Ødometeret gir en endimensjonal deformasjonstilstand som er en forenkling av virkeligheten, men som samtidig er godt tilpasset de vanligste beregningsmodeller for setninger. Beregningsmodeller for setninger er som regel basert på endimensjonal konsolideringsteori.

Treaksialforsøk i laboratorium benyttes for å bestemme jordens styrkeegenskaper. For en uforstyrret prøve av leire/silt forsøker en å ta utgangspunkt i den opprinnelige spenningstilstanden prøven hadde i grunnen og deretter teste prøven til brudd ved et skjærforsøk. Skjærforsøket kan utføres med ulike hovedspenningsretninger avhengig av hvilken belastningssituasjon en ønsker å teste for. For testing av en prøve av sand må prøven bygges inn i apparaturen med ulik grad av komprimering. Styrkeparametrene bestemmes deretter som en funksjon av lagringstetthet.

PLAN

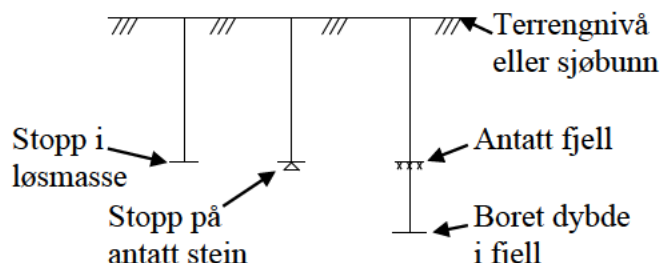
○ Enkel sondering	● Dreiesondering	◊ Dreietrykksondering
⊗ Fjellkontrollboring	⊕ Totalsondering	▽ Trykksondering
+ Vinge-boring	▼ Ramsondering	⊙ Standard Penetration Test (SPT)
□ Prøvegrop	⊙ Prøveserie	⊗ Prøvegrop med prøveserie
⊖ Vannprøver	⊖ Vannstandsmåling	⊖ Poretrykksmåling
⊗ Permeabilitetsmåling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

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

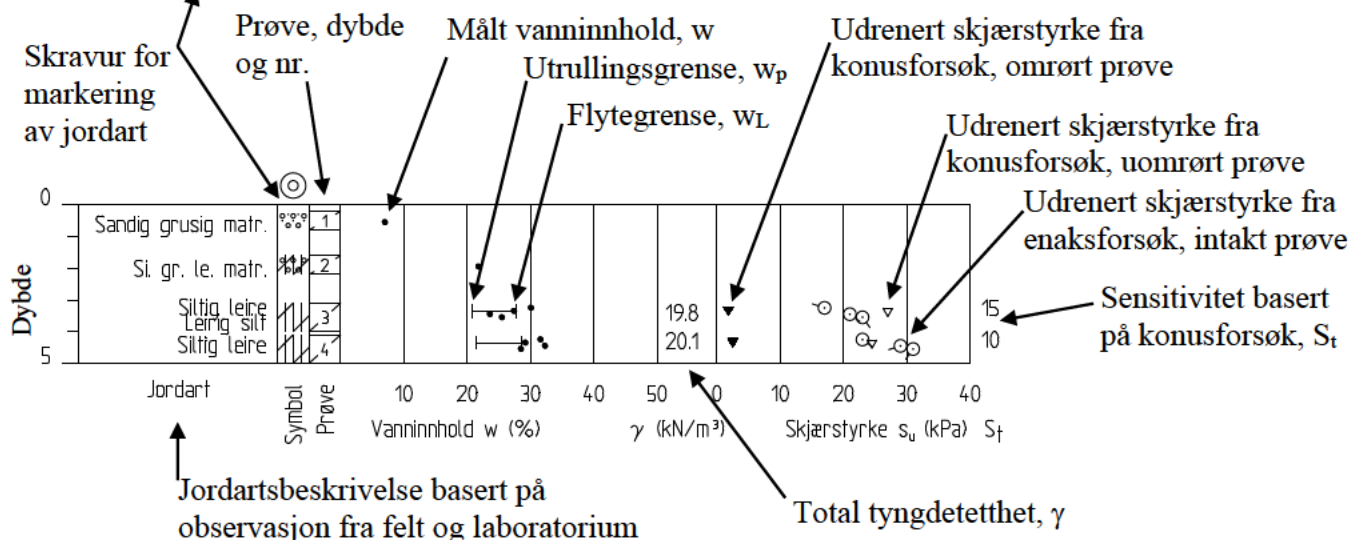


PROFILER

Enaksialt trykksøk	(S_u)	(15) - (10) = aksial deformasjon ved brudd
Torsjonsvinge	(S_u)	*
Penetrometer	(S_u)	□



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



Prosedyrer og presentasjon

Geotekniske tegninger, plan og profiler

Norconsult

MÅLESTOKK

M =

DATO

RAPPORT

VEDLEGG

C

UTFØRT

Arne Kavli

KONTROLLERT

Torgeir Døssland

Utstyr: Ø 57 mm butt borekrone med tilbakeslagsventil.
Ø 44 mm borestenger.

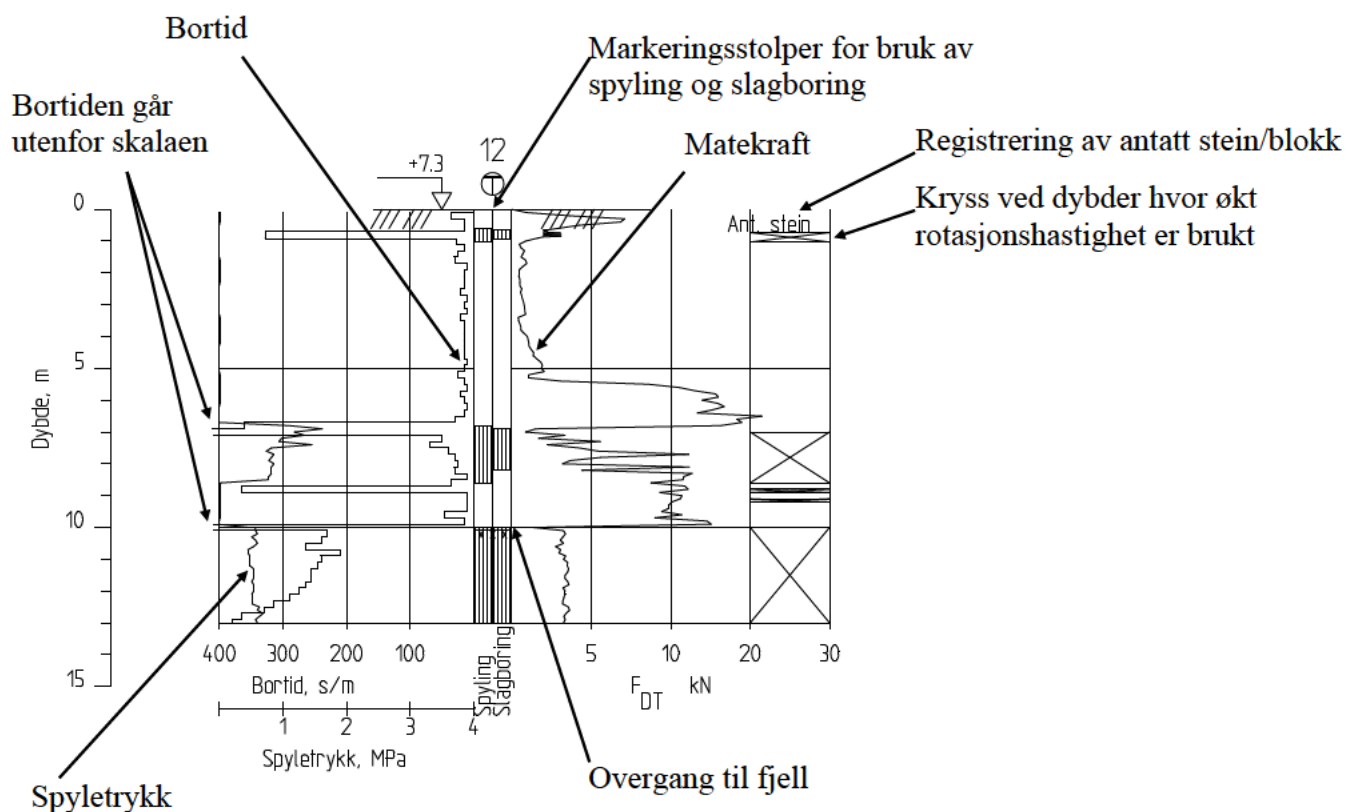
Som dreietrykksondering: Konstant rotasjonshastighet 25 omdreininger/min.
Nedpressingshastighet 3 m/min (20 sek/m).

Når normert nedtrengningshastighet ikke er mulig, økes rotasjonshastigheten til 75 omdreininger/min.

Som fjellkontrollboring: Dersom nedtrengingen igjen stopper opp, går en over til prosedyre som for fjellkontroll. Dvs. at en først setter på spyling, hvorefter ny stopp i nedtrenging fører til at en også setter på slaghammer.

Med denne prosedyren kan det bores gjennom steiner og ned i fjell. Ved påvisning av fjell, bør det bores 2-3 meter ned i antatt fjell.

Presentasjon: Skravur for vannspyling og slag i egne kolonner.
Kurver for nedpressingskraft, boretid og spyletrykk.
Kryss for markering av økt rotasjon.



Prosedyrer og presentasjon

Borprofil - Totalsondering



Norconsult



UTFØRT
Arne Kavli

KONTROLLERT
Torgeir Døssland

MÅLESTOKK
M =

DATO

PROSJEKT

VEDLEGG

D

Trykksondering – "Cone Penetration Tests" (CPT)

Utstyr:

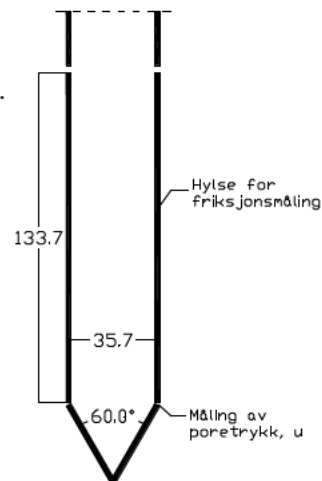
Ø 36 mm borstenger.
Sonde med konisk spiss og automatisk logging av spissmotstand, poretrykk og friksjon, se figur.

Prosedyre:

Konstant nedpressingshastighet; 20 mm/sek.

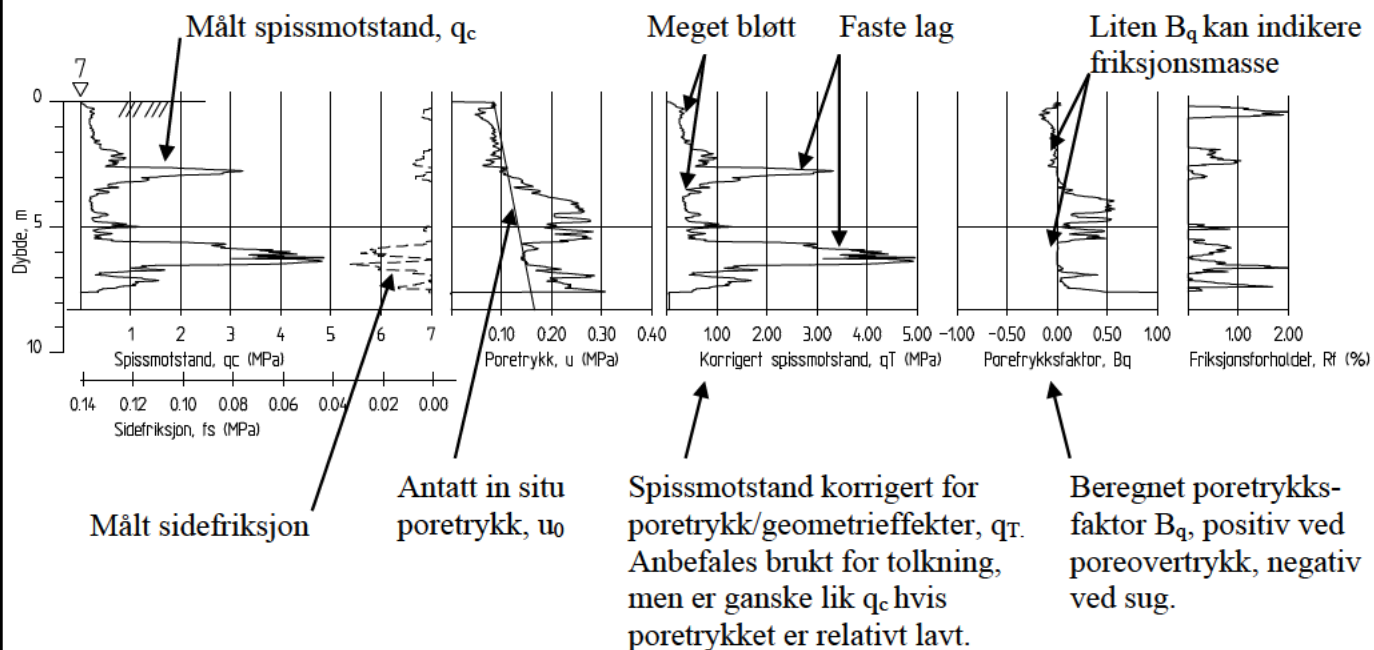
Presentasjon:

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



Direkte målte verdier
(untatt u_0)

Avledete/beregnete verdier
(presenteres ikke alltid)



Prosedyrer og presentasjon

Borprofil – Trykksondering (CPT)



Norconsult

UTFØRT
Arne Kavli

KONTROLLERT
Torgeir Døssland

MÅLESTOKK

M =

DATO

PROSJEKT

VEDLEGG

E

CALIBRATION CERTIFICATE FOR CPT PROBE 4775

Probe No 4775
Date of Calibration 2022-11-07
Calibrated by Alexander Dahlin.....
Run No 2415
Test Class: ISO 1

Point Resistance	Tip Area 10cm²
Maximum Load	50 MPa
Range	50 MPa
Scaling Factor	1574
Resolution	0,4847 kPa
Area factor (a)	0,856
Zero	5,98 MPa

ERRORS

Max. Temperature effect when not loaded 19,377 kPa
Temperature range 5 –40 deg. Celsius.

Local Friction	Sleeve Area 150cm²
Maximum Load	0,5 MPa
Range	0,5 MPa
Scaling Factor	3699
Resolution	0,0103 kPa
Area factor (b)	0,001
Zero	129,3 kPa

ERRORS

Max. Temperature effect when not loaded 0,556 kPa
Temperature range 5 –40 deg. Celsius.

Pore Pressure	
Maximum Load	2 MPa
Range	2 MPa
Scaling Factor	3680
Resolution	0,0207 kPa
Zero	251,03 kPa

ERRORS

Max. Temperature effect when not loaded 2,424 kPa
Temperature range 5 –40 deg. Celsius.

Tilt Angle	
Scaling Factor	0,94
Range	0 - 40 Deg.

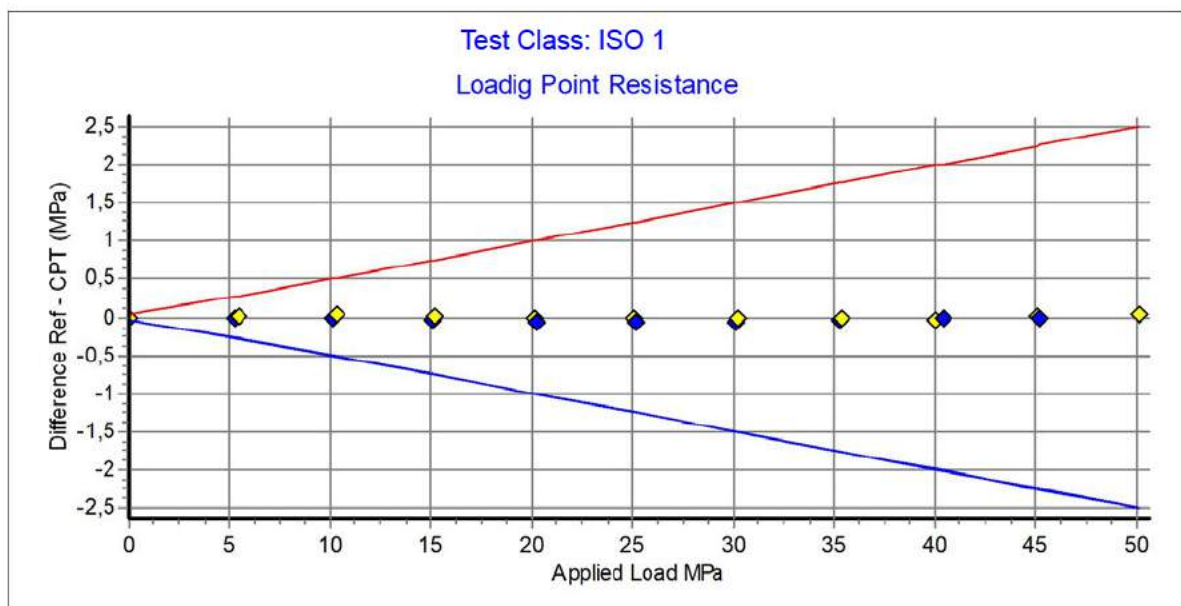
Backup memory
Temperature sensor



**Specialists in
Geotechnical
Field Equipment**

Probe No: **4775**
 Date of Calibration: **2022-11-07**
 Calibration Run No: **2415**
 Calibrated by: **Alexander Dahlin**
Scaling Factor: 1574
 Reference Cell: **58604**

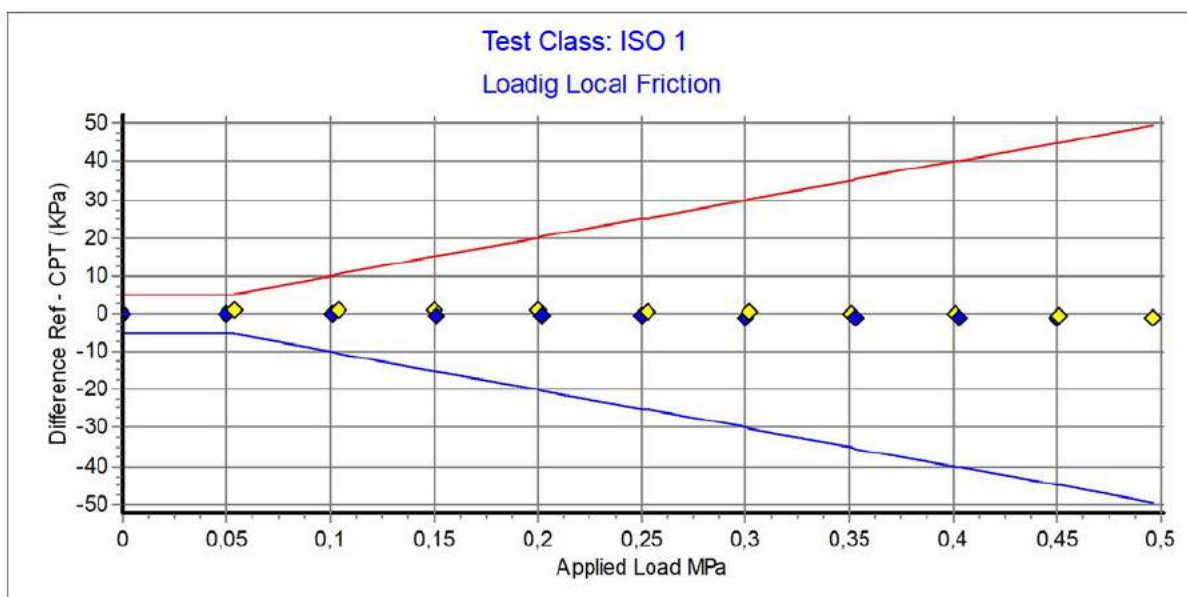
Applied Load MPa	PointRes. MPa	Difference MPa	Accuracy %/MV	Friction MPa	PorePress MPa
0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
5,429	5,405	0,024	0,442	0,000	0,000
10,342	10,298	0,044	0,425	0,000	-0,001
15,198	15,194	0,004	0,026	0,001	-0,001
20,142	20,147	-0,005	-0,024	0,001	-0,002
25,080	25,095	-0,015	-0,059	0,002	-0,002
30,161	30,174	-0,013	-0,043	0,002	-0,002
35,389	35,400	-0,011	-0,031	0,003	-0,003
40,000	40,026	-0,026	-0,065	0,003	-0,003
45,097	45,094	0,003	0,006	0,003	-0,004
50,117	50,083	0,034	0,067	0,004	-0,004
45,182	45,183	-0,001	-0,002	0,003	-0,003
40,369	40,382	-0,013	-0,032	0,002	-0,002
35,242	35,284	-0,042	-0,119	0,002	-0,002
30,155	30,211	-0,056	-0,185	0,001	-0,001
25,128	25,202	-0,074	-0,294	0,001	-0,001
20,197	20,256	-0,059	-0,292	0,001	0,000
15,091	15,127	-0,036	-0,238	0,000	0,000
10,068	10,068	0,000	0,000	0,000	0,000
5,295	5,305	-0,010	-0,188	0,000	0,000
-0,009	-0,007	-0,002	0,000	0,000	0,000



Specialists in
Geotechnical
Field Equipment

Probe No: 4775
 Date of Calibration: 2022-11-07
 Calibration Run No: 2415
 Calibrated by: Alexander Dahlin
Scaling Factor: 3699
 Reference Cell: 50598

Ref MPa	Friction MPa	Difference KPa	Accuracy %/MV	PointRes. MPa	PorePress MPa
0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
0,054	0,053	0,940	0,000	0,005	0,000
0,104	0,103	0,976	0,000	0,006	0,000
0,150	0,149	0,897	0,000	0,007	0,000
0,200	0,199	0,884	0,000	0,007	0,000
0,253	0,253	0,492	0,194	0,007	0,000
0,302	0,301	0,468	0,155	0,008	0,000
0,351	0,351	0,217	0,062	0,010	0,000
0,401	0,401	-0,097	-0,024	0,009	0,000
0,451	0,451	-0,463	-0,102	0,010	0,000
0,496	0,497	-0,892	-0,179	0,010	0,000
0,450	0,451	-0,917	-0,203	0,008	0,000
0,403	0,404	-0,930	-0,230	0,006	0,000
0,353	0,353	-0,898	-0,253	0,006	0,000
0,300	0,301	-0,822	-0,273	0,005	0,000
0,250	0,250	-0,685	-0,273	0,005	0,000
0,202	0,203	-0,539	-0,265	0,005	0,000
0,151	0,152	-0,298	0,000	0,003	0,000
0,101	0,101	-0,031	0,000	0,005	0,000
0,050	0,050	0,216	0,000	0,003	0,000
0,000	0,000	-0,092	0,000	0,001	0,000



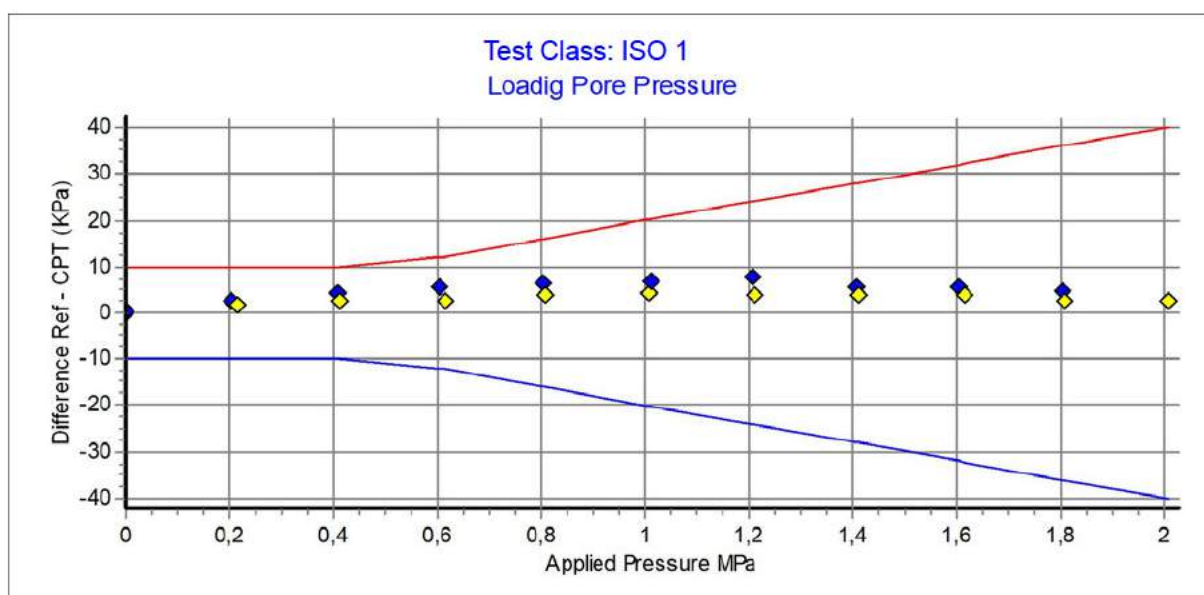
Calibration Certificate.

Loading Pore Pressure

Göteborg:2022-11-07

Probe No: 4775
 Date of Calibration: 2022-11-07
 Calibration Run No: 2415
 Calibrated by: Alexander Dahlin
Scaling Factor: 3680
 Reference Cell: 153810109

Appl. Press MPa	PorePress MPa	Difference KPa	Accuracy %/MV	PointRes. MPa	Friction MPa	Area Factor A = PR/PP	Area Factor B = LF/PP
0,000	0,000	0,100	0,000	0,000	0,000	0,000	
0,216	0,215	1,626	0,756	0,175	0,001	0,814	0,004
0,413	0,411	2,418	0,588	0,337	0,002	0,820	0,004
0,614	0,612	2,692	0,440	0,511	0,002	0,835	0,003
0,807	0,803	3,817	0,475	0,678	0,002	0,844	0,002
1,006	1,002	4,260	0,425	0,857	0,002	0,855	0,002
1,211	1,207	3,991	0,330	1,034	0,002	0,856	0,001
1,412	1,408	3,675	0,260	1,209	0,002	0,858	0,001
1,615	1,611	3,906	0,242	1,387	0,002	0,861	0,001
1,808	1,806	2,479	0,137	1,559	0,002	0,863	0,001
2,007	2,005	2,585	0,128	1,740	0,002	0,867	0,001
1,802	1,797	4,744	0,263	1,553	0,002	0,864	0,001
1,603	1,597	5,596	0,350	1,379	0,002	0,863	0,001
1,408	1,403	5,751	0,409	1,209	0,002	0,861	0,001
1,207	1,199	7,601	0,633	1,031	0,002	0,859	0,001
1,012	1,005	6,868	0,682	0,864	0,001	0,859	0,001
0,804	0,798	6,385	0,799	0,683	0,001	0,855	0,001
0,602	0,597	5,671	0,949	0,507	0,001	0,849	0,001
0,409	0,405	4,230	1,043	0,340	0,001	0,839	0,002
0,204	0,201	2,790	1,385	0,161	0,001	0,801	0,005
0,000	0,000	0,564	0,000	0,001	0,000	0,000	



Specialists in
Geotechnical
Field Equipment

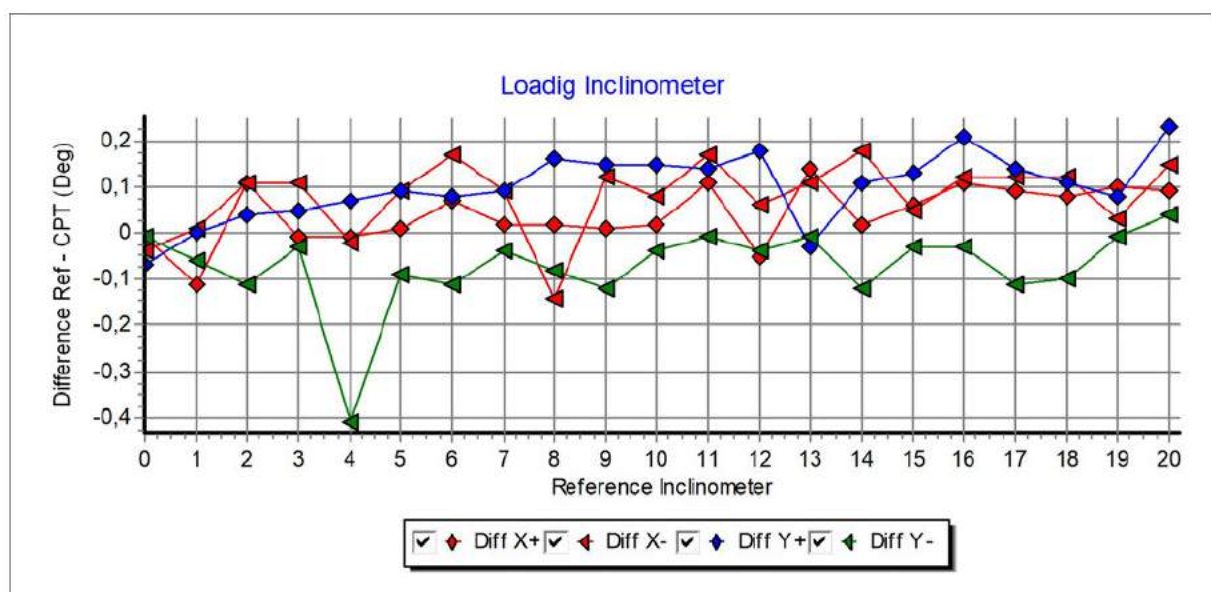
Calibration Certificate.

Loading Inclinometer

Göteborg:2022-11-07

Probe No: 4775
 Date of Calibration: 2022-11-07
 Calibration Run No: 2415
 Calibrated by: Alexander Dahlin
 Scaling Factor: 0,94

Appl. Incin. Deg	X+ Deg	X- Deg	Y+ Deg	Y- Deg	Diff X+ Deg	Diff X- Deg	Diff Y+ Deg	Diff Y- Deg
0,00	0,01	0,04	0,07	0,01	-0,01	-0,04	-0,07	-0,01
1,00	1,11	0,99	1,00	1,06	-0,11	0,01	0,00	-0,06
2,00	1,89	1,89	1,96	2,11	0,11	0,11	0,04	-0,11
3,00	3,01	2,89	2,95	3,03	-0,01	0,11	0,05	-0,03
4,00	4,01	4,02	3,93	4,41	-0,01	-0,02	0,07	-0,41
5,00	4,99	4,91	4,91	5,09	0,01	0,09	0,09	-0,09
6,00	5,93	5,83	5,92	6,11	0,07	0,17	0,08	-0,11
7,00	6,98	6,91	6,91	7,04	0,02	0,09	0,09	-0,04
8,00	7,98	8,14	7,84	8,08	0,02	-0,14	0,16	-0,08
9,00	8,99	8,88	8,85	9,12	0,01	0,12	0,15	-0,12
10,00	9,98	9,92	9,85	10,04	0,02	0,08	0,15	-0,04
11,00	10,89	10,83	10,86	11,01	0,11	0,17	0,14	-0,01
12,00	12,05	11,94	11,82	12,04	-0,05	0,06	0,18	-0,04
13,00	12,86	12,89	13,03	13,01	0,14	0,11	-0,03	-0,01
14,00	13,98	13,82	13,89	14,12	0,02	0,18	0,11	-0,12
15,00	14,94	14,95	14,87	15,03	0,06	0,05	0,13	-0,03
16,00	15,89	15,88	15,79	16,03	0,11	0,12	0,21	-0,03
17,00	16,91	16,88	16,86	17,11	0,09	0,12	0,14	-0,11
18,00	17,92	17,88	17,89	18,10	0,08	0,12	0,11	-0,10
19,00	18,90	18,97	18,92	19,01	0,10	0,03	0,08	-0,01
20,00	19,91	19,85	19,77	19,96	0,09	0,15	0,23	0,04

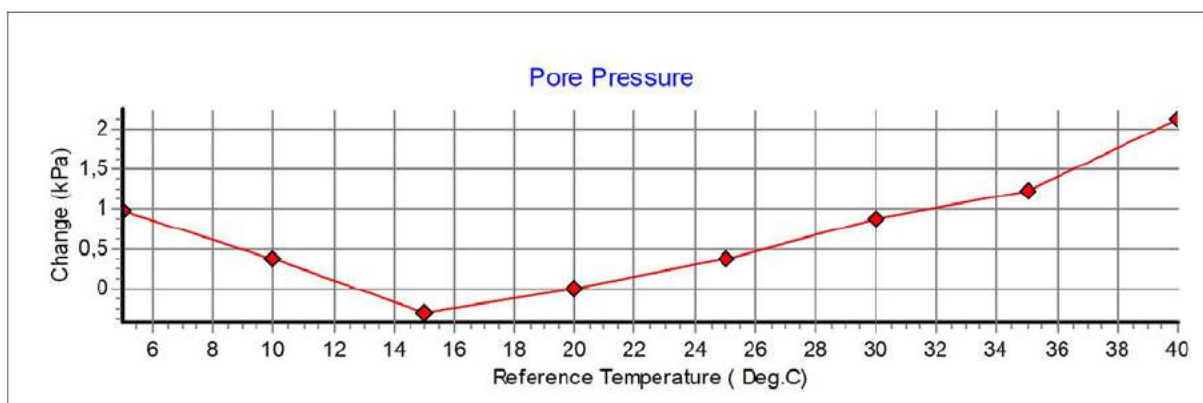
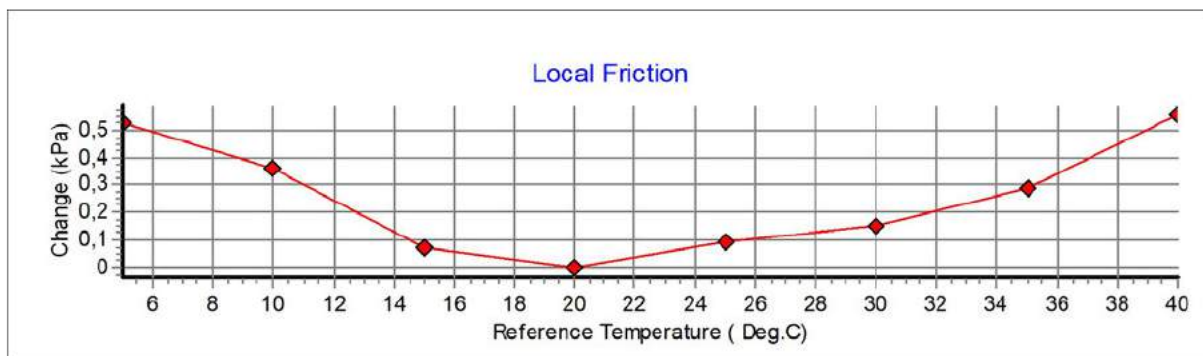
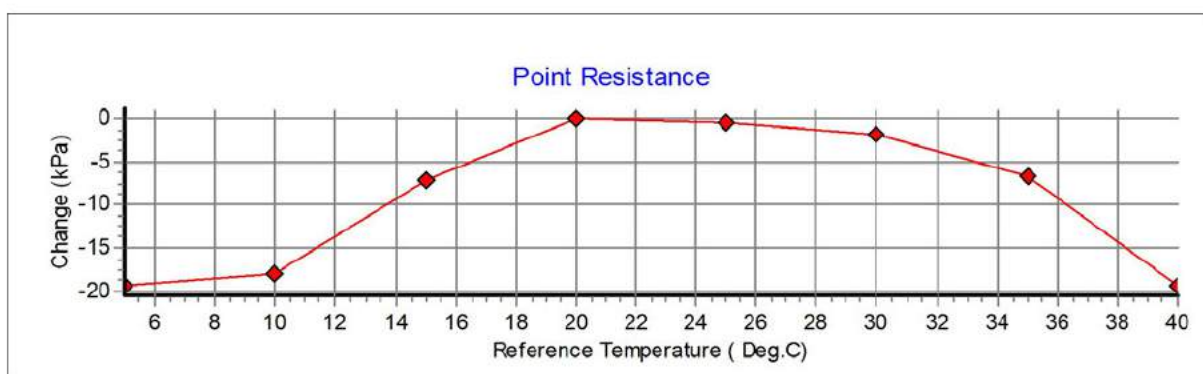


Specialists in
Geotechnical
Field Equipment

Calibration of temperature effect when not loaded.

Göteborg:2022-11-07

Probe No: 4775
Date of Calibration: 2022-11-07
Calibration Run No: 2415
Calibrated by: Alexander Dahlin



Specialists in
Geotechnical
Field Equipment

Calibration procedure.

Göteborg: 2022-11-07

Upon delivery, the equipment complies with ISO 22476-1:2012, including Technical Corrigendum 1 (ISO 22476-1:2012/Cor 1:2013)

Point resistance.

The point resistance is calibrated from 0 to maximum range in 10 steps up and down. Then we adjust the calibration factor to fit the best linearity.

Local friction.

A special adapter unit substitutes the cone and transfers the axial forces to the lower end of the friction sleeve. The friction is calibrated from 0 to maximum range in 10 steps up and down then the sleeve is turned 90 degrees and the calibration repeated.

Then we adjust the calibration factor to fit the best linearity.

Pore pressure & Area ratio a and b.

The completed probe is installed in a special chamber and the pore pressure sensor are calibrated from 0 to maximum range in 10 step up and down.

Then we adjust the calibration factor to fit the best linearity.

At half range the pressure of the point and friction is registered and used for calculation of the area factor.

Tilt inclination.

The tilt sensor is calibrated +/- 20deg. from vertical line in steps of 1 deg.

This will be done in 2 orthogonal directions.

Temperature.

The temperature sensor is calibrated in steps of 5°C from 5 to 40 °C.

Temperature compensation.

The Point, Friction and the Pore pressure sensors in the probe is temperature compensated and tested in the range 5 to 40 °C.

The reference sensors are connected to the Geotech black box together with the CPT probe. The measuring data from the reference sensors are simultaneously send to the computer and stored in the Geotech calibration software. The completed systems are recalibrated at RISE Research Institutes of Sweden once a year.

Environment.

Air pressure: 1003,1 hPa.

Temperature: 23,5 °C.



Specialists in
Geotechnical
Field Equipment

Sonde og utførelse						
Sondennummer	4498		Boreleder		Øystein	
Type sonde	Nova		Temperaturendring (°C)		9,4	
Kalibreringsdato	2022-09-14		Maks helning (°)		707,7	
Dato sondering	2024-01-30		Maks avstand målinger (m)		0,01	
Filtertype	Porøst filter					
Kalibreringsdata						
	Spissmotstand		Sidefriksjon		Poretrykk	
Maksimal last (MPa)	50		0,5		2	
Måleområde (MPa)	50		0,5		2	
Skaleringsfaktor	1592		3678		3564	
Oppløsning 2 ¹² bit (kPa)	-		-		-	
Oppløsning 2 ¹⁸ bit (kPa)	0,4792		0,0104		0,0214	
Arealforhold	0,8680		0,0000			
Maks ubelastet temp. effekt (kPa)	14,368		0,352		1,24	
Temperaturområde (°C)	40					
Nullpunktskontroll						
	NA		NB		NC	
Registrert før sondering (kPa)	5890,7		128,5		261,3	
Registrert etter sondering (kPa)	-43,4		1,8		-2,9	
Avvik under sondering(kPa)	43,4		1,8		2,9	
Maksimal temperatureffekt (kPa)	3,4		0,1		0,3	
Maksverdi under sondering (kPa)	18341,1		203,3		1308,4	
Vurdering av anvendelsesklasse ihht. ISO 22476-1:2012						
	Spissmotstand		Sidefriksjon		Poretrykk	
	(kPa)	(%)	(kPa)	(%)	(kPa)	(%)
Samlet nøyaktighet (kPa)	47,3	0,3	1,9	0,9	3,2	0,2
Tillatt nøyaktighet klasse 1	35	5	5	10	10	2
Tillatt nøyaktighet klasse 2	100	5	15	15	25	3
Tillatt nøyaktighet klasse 3	200	5	25	15	50	5
Tillatt nøyaktighet klasse 4	500	5	50	20		
Anvendelsesklasse	2	1	1	1	1	1
Anvendelsesklasse måleintervall	1					
Anvendelsesklasse	1					
Måleverdier under kapasitet/krav						
Spissmotstand	Sidefriksjon		Poretrykk		Helning	
OK	OK		OK		Ikke OK	
Temperatur						
OK						
Kommentarer:						
Prosjekt			Prosjektnummer: 5201071		Rapportnummer: 5201071-RIG03	
Kleivdammen – Liertoppen			Borhull		Kote +69,68	
					NO50	
Innhold			Sondennummer			
Dokumentasjon av utstyr og målenøyaktighet			4498			
Norconsult			Utført		Kontrollert	
			KjeLie		KerSch	
			Oppdragsgiver		Dato sondering	
Glitrevannverket IKS			2024-01-30		Godkjent	
					KLK	
			Revisjon		Anvend.klasse	
			Rev. dato 27.02.2024			
					1	
					Vedlegg F	

Sonde og utførelse						
Sondennummer	4498		Boreleder		Øystein	
Type sonde	Nova		Temperaturendring (°C)		5,2	
Kalibreringsdato	2022-09-14		Maks helning (°)		3,0	
Dato sondering	2024-01-24		Maks avstand målinger (m)		0,01	
Filtertype	Porøst filter					
Kalibreringsdata						
	Spissmotstand		Sidefriksjon		Poretrykk	
Maksimal last (MPa)	50		0,5		2	
Måleområde (MPa)	50		0,5		2	
Skaleringsfaktor	1592		3678		3564	
Oppløsning 2 ¹² bit (kPa)	-		-		-	
Oppløsning 2 ¹⁸ bit (kPa)	0,4792		0,0104		0,0214	
Arealforhold	0,8680		0,0000			
Maks ubelastet temp. effekt (kPa)	14,368		0,352		1,24	
Temperaturområde (°C)	40					
Nullpunktskontroll						
	NA		NB		NC	
Registrert før sondering (kPa)	5898,4		127,2		258,5	
Registrert etter sondering (kPa)	-26,3		0,3		-3,2	
Avvik under sondering(kPa)	26,3		0,3		3,2	
Maksimal temperatureffekt (kPa)	1,9		0,0		0,2	
Maksverdi under sondering (kPa)	8166,8		413,1		576,3	
Vurdering av anvendelsesklasse ihht. ISO 22476-1:2012						
	Spissmotstand		Sidefriksjon		Poretrykk	
	(kPa)	(%)	(kPa)	(%)	(kPa)	(%)
Samlet nøyaktighet (kPa)	28,6	0,4	0,4	0,1	3,4	0,6
Tillatt nøyaktighet klasse 1	35	5	5	10	10	2
Tillatt nøyaktighet klasse 2	100	5	15	15	25	3
Tillatt nøyaktighet klasse 3	200	5	25	15	50	5
Tillatt nøyaktighet klasse 4	500	5	50	20		
Anvendelsesklasse	1	1	1	1	1	1
Anvendelsesklasse måleintervall	1					
Anvendelsesklasse	1					
Måleverdier under kapasitet/krav						
Spissmotstand	Sidefriksjon		Poretrykk		Helning	
OK	OK		OK		OK	
Kommentarer:						
Prosjekt			Prosjektnummer: 5201071		Rapportnummer: 5201071-RIG03	
Kleivdammen – Liertoppen			Borhull		Kote +50	
					NO52	
Innhold			Sondennummer			
Dokumentasjon av utstyr og målenøyaktighet			4498			
Norconsult	Utført		Kontrollert		Godkjent	
	KjeLie		KerSch		KLK	
	Oppdragsgiver		Dato sondering		Revisjon	
Glitrevannverket IKS		2024-01-24		Rev. dato		Anvend.klasse
						1
						Vedlegg F

Sonde og utførelse						
Sondennummer	4498		Boreleder		Øystein	
Type sonde	Nova		Temperaturendring (°C)		2,9	
Kalibreringsdato	2022-09-14		Maks helning (°)		1,7	
Dato sondering	2024-01-23		Maks avstand målinger (m)		0,01	
Filtertype	Porøst filter					
Kalibreringsdata						
	Spissmotstand		Sidefriksjon		Poretrykk	
Maksimal last (MPa)	50		0,5		2	
Måleområde (MPa)	50		0,5		2	
Skaleringsfaktor	1592		3678		3564	
Oppløsning 2 ¹² bit (kPa)	-		-		-	
Oppløsning 2 ¹⁸ bit (kPa)	0,4792		0,0104		0,0214	
Arealforhold	0,8680		0,0000			
Maks ubelastet temp. effekt (kPa)	14,368		0,352		1,24	
Temperaturområde (°C)	40					
Nullpunktskontroll						
	NA		NB		NC	
Registrert før sondering (kPa)	5903,6		127,2		259,1	
Registrert etter sondering (kPa)	-37,2		0,7		-3,2	
Avvik under sondering(kPa)	37,2		0,7		3,2	
Maksimal temperatureffekt (kPa)	1,0		0,0		0,1	
Maksverdi under sondering (kPa)	22398,7		279,9		3,8	
Vurdering av anvendelsesklasse ihht. ISO 22476-1:2012						
	Spissmotstand		Sidefriksjon		Poretrykk	
	(kPa)	(%)	(kPa)	(%)	(kPa)	(%)
Samlet nøyaktighet (kPa)	38,7	0,2	0,7	0,3	3,3	87,1
Tillatt nøyaktighet klasse 1	35	5	5	10	10	2
Tillatt nøyaktighet klasse 2	100	5	15	15	25	3
Tillatt nøyaktighet klasse 3	200	5	25	15	50	5
Tillatt nøyaktighet klasse 4	500	5	50	20		
Anvendelsesklasse	2	1	1	1	1	OBS
Anvendelsesklasse måleintervall	1					
Anvendelsesklasse	1					
Måleverdier under kapasitet/krav						
Spissmotstand	Sidefriksjon		Poretrykk		Helning	
OK	OK		OK		OK	
Kommentarer:						
Prosjekt			Prosjektnummer: 5201071		Rapportnummer: 5201071-RIG03	
Kleivdammen – Liertoppen			Borhull		Kote +68,8	
					NO53	
Innhold			Sondennummer			
Dokumentasjon av utstyr og målenøyaktighet			4498			
Norconsult	Utført		Kontrollert		Godkjent	
	KjeLie		KerSch		KLK	
	Oppdragsgiver		Dato sondering		Revisjon	
Glitrevannverket IKS		2024-01-23		Rev. dato		Anvend.klasse
						1
						Vedlegg F

Sonde og utførelse						
Sondennummer	4498		Boreleder		Øystein	
Type sonde	Nova		Temperaturendring (°C)		7,1	
Kalibreringsdato	2022-09-14		Maks helning (°)		8,5	
Dato sondering	2024-01-11		Maks avstand målinger (m)		0,01	
Filtertype	Porøst filter					
Kalibreringsdata						
	Spissmotstand		Sidefriksjon		Poretrykk	
Maksimal last (MPa)	50		0,5		2	
Måleområde (MPa)	50		0,5		2	
Skaleringsfaktor	1592		3678		3564	
Oppløsning 2 ¹² bit (kPa)	-		-		-	
Oppløsning 2 ¹⁸ bit (kPa)	0,4792		0,0104		0,0214	
Arealforhold	0,8680		0,0000			
Maks ubelastet temp. effekt (kPa)	14,368		0,352		1,24	
Temperaturområde (°C)	40					
Nullpunktskontroll						
	NA		NB		NC	
Registrert før sondering (kPa)	5917,0		127,8		260,6	
Registrert etter sondering (kPa)	-5,7		0,0		-1,1	
Avvik under sondering(kPa)	5,7		0,0		1,1	
Maksimal temperatureffekt (kPa)	2,6		0,1		0,2	
Maksverdi under sondering (kPa)	18119,9		282,9		7,3	
Vurdering av anvendelsesklasse ihht. ISO 22476-1:2012						
	Spissmotstand		Sidefriksjon		Poretrykk	
	(kPa)	(%)	(kPa)	(%)	(kPa)	(%)
Samlet nøyaktighet (kPa)	8,7	0,0	0,1	0,0	1,3	18,4
Tillatt nøyaktighet klasse 1	35	5	5	10	10	2
Tillatt nøyaktighet klasse 2	100	5	15	15	25	3
Tillatt nøyaktighet klasse 3	200	5	25	15	50	5
Tillatt nøyaktighet klasse 4	500	5	50	20		
Anvendelsesklasse	1	1	1	1	1	OBS
Anvendelsesklasse måleintervall	1					
Anvendelsesklasse	1					
Måleverdier under kapasitet/krav						
Spissmotstand	Sidefriksjon		Poretrykk		Helning	
OK	OK		OK		OK	
Kommentarer:						
Prosjekt		Prosjektnummer: 5201071 Rapportnummer: 5201071-RIG-R03			Borhull	
Testprosjekt					NO57	
Innhold					Sondennummer	
Dokumentasjon av utstyr og målenøyaktighet					4498	
Norconsult 	Utført	Kontrollert		Godkjent		Anvend.klasse
	KjeLie	KerSch		KLK		
	Oppdragsgiver	Dato sondering		Revisjon		Vedlegg F
Glitrevannverket	2024-01-11		Rev. dato			