

SUPPLERENDE FORURENINGSUNDERSØGELSE

Sdr. Stationsvej 30, 4200 Slagelse



Rekvirent: Slagelse Kommune

Dato: 23. maj 2017 (Revision 29. juni 2017)

Lokalitet: 333-0349

DMR-sagsnr.: 2015-0871

Supplerende forureningsundersøgelse på Sdr. Stationsvej 30, 4200 Slagelse.

Indholdsfortegnelse

1. Registreringsblad	2
2. Resumé	3
3. Indledning	5
3.1 Baggrund og tidligere undersøgelser	5
3.2 Formål og strategi	6
4. Resultater	7
4.1 Prøveudvælgelse	7
4.2 Geologi og grundvand	7
4.3 Kemiske analyser	8
5. Vurdering af forureningens omfang	16
5.1 Jord	16
5.3 Grundvand	19
6. Risikovurdering	19
6.1 Fremtidigt byggeri, ændret arealanvendelse	19
6.2 Indeklima og udeluft	21
6.3 Grundvand og recipient	21
7. Referencer	22

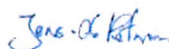
Bilag 1.	Situationsplaner
Bilag 2.	Borejournaler
Bilag 3.	Analyserapporter og feltskema
Bilag 4.	Oversigt over resulterende jordklasser og dybder

Sagsbehandler



Jens Peter Ulf Jensen
Geolog, cand.scient.

Projektchef



Jens-Ole Petersen
Civilingeniør

Kvalitetskontrol



Claus Larsen
Civilingeniør

1. Registreringsblad

Rekvirent	Slagelse Kommune Center for Teknik og Miljø Dahlsvej 3, 4220 Korsør
DMR-sagsnr.	2015-0871
Adresse	Sdr. Stationsvej 30, 4200 Slagelse
Matrikelnr.	476r og 476s, Slagelse Markjorder
Byggefeltarealer	Hallen: ca. 1.900 m ² UCSJ-arealet: ca. 6.300 m ² Optionsareal: ca. 2.700 m ²
Kommune	Slagelse Kommune
Region	Region Sjælland
Nuværende arealanvendelse	Friareal/P-plads ud for det tidligere posthus/kulturhus og friarealer vest her for
Grundejer	Slagelse Kommune

Dato	17. maj 2017. Revision 29. juni 2017
Sagsbehandler/Projektleder	Jens Peter Ulf Jensen, Geolog, cand.scient.
Projektchef	Jens-Ole Petersen, civilingeniør
Kvalitetskontrol	Claus Larsen, civilingeniør

Kortlægningsstatus	X	Ejendommen er kortlagt på vidensniveau 1, V1, med kortlægningsnummeret 333-00349.
		Lokaliseret (ikke taget stilling til kortlægning)
		Ikke kortlagt
	X	Kortlagt på vidensniveau 2 (333-00349)
Grundvandsforhold	X	Ejendommen er beliggende i et område med særlige drikkevandsinteresser
		Ejendommen er beliggende i et område med drikkevandsinteresser
	x	Ejendommen er beliggende i et indvindingsopland til et almen vandværk (SK Forsynings indvindingsboringer)

Borentreprenør	Geo- og Miljøboringer Aps, Hvalsø
Analyselaboratorium	Højvang Miljølaboratorier, Dianalund

2. Resumé

DMR har gennemført en supplerende kombineret geoteknisk- og forureningsundersøgelse på ejendommen matr.nr. 476r og matr.nr. 476s Slagelse Byjorder, beliggende på Sdr. Stationsvej 30, 4200 Slagelse som planlagt. De geotekniske undersøgelser afrapporteres særskilt og der henvises her til. Undersøgelsen omfatter tre arealer: to byggefelter; et sportshalbyggeri og et byggefelt for University College Sjælland (UCSJ) samt et optionsareal/-byggefelt for eventuel undervisningsbygning. Undersøgelsens resultater kan sammenfattes til følgende:

- Der er udført 19 kombinerede miljø- og geotekniske borer (101(B1) - 119(B19)) til mellem 10 og 21 meters dybde, heraf 5 borer i hal-byggefeltet, 9 borer i UCSJ-byggefeltet og 5 borer på optionsarealet. Boringerne er indmålt og koteret med GPS.
- Der er udtaget jordprøver til kemisk analyse fra terræn (ca. 0,1 m), og for hver halve meter af fyldlaget og stedvist af underliggende intaktjord. I alt er der fra de tre delområder udtaget 190 jordprøver, som er analyseret for kulbrinter, PAH'er og 6 metaller (jordpakken).
- I 102(B2), 103(B3), 105(B5) i hal-byggefeltet og i 107(B7), 109(B9), 114(B14) i optionsarealet samt i 116(B116), 117(B117) og 118(B118) i UCSJ-byggefelter er der efter renpumpning udtaget grundvandsprøver fra borerne. Grundvandsprøverne er analyseret for BTEXN, kulbrinter, chlorerede kulbrinter og nedbrydningsprodukter. Grundvandsspejlet er pejlet og der er vurderet en nordvestlig strømningsretning af grundvandet, der træffes i ca. 4-6 meter under terræn.
- Overordnet vurderes hal-arealet som mindst forurenet og optionsarealet som mest forurenet, mens UCSJ-byggefelter indtager en mellemposition.
- Hallen: Der er terrænnært i de øvre 0,5 m i enkelte prøver konstateret lettere forurenet jord og i to prøver kraftig forurenet jord med højtstående kulbrinter, mens der i dybere jordprøver generelt træffes overvejende uforurenet jord i de udtagne jordprøver.
- UCSJ-byggefeltet: Der er terrænnært konstateret lettere forurenet jord og i to prøver også kraftig forurenet jord, mens der i dybere jordprøver generelt er påvist overvejende uforurenet til lettere forurenet jord. På baggrund af nærværende og tidligere analyseresultater vurderes der at være en delvist afgrænset olieforurening (hotspot) beliggende ca. 4,0 m u.t. i det nordøstlige hjørne af byggefeltet. Kilderne er ikke fastlagt, hvorfor det ikke kan vurderes, om der er flere forureningskilder. Endvidere vurderes der at være risiko for dybereliggende fyldjordsrelateret forurening i området over mod optionsarealet.
- Optionsarealet: Der er konstateret betydelige lag af slagge, indeholdende kulbrinter, PAH og tungmetallforurening fra terræn og stedvist ned til fire meters dybde. Forureningerne er ikke afgrænsede. Der er konstateret kraftig forurenet jord i 16 af 55 udtagne jordprøver på optionsarealet.
- I alle grundvandsprøverne er der konstateret et totalindhold af kulbrinter, som overstiger grundvandskvalitetskriterierne. I UCSJ-byggefeltet er der konstateret de højeste koncentrationer (op til 5.700 µg/l). Kulbrinteindholdene vurderes relateret til slaggeforekomster og/eller til olieforurening i jorden.
- Der er i grundvandsprøverne fra borerne 107(B7), 108(B8), 114(B14) i optionsarealet konstateret indhold af chlorerede kulbrinter, der overstiger grundvandskvalitetskriterierne med en faktor op til 250. I de øvrige grundvandsprøver fra de andre byggefelter er der ikke påvist indhold af chlorerede kulbrinter, der overstiger grundvandskvalitetskriterierne. Grundvandsforureningen med chlorerede kulbrinter vurderes overordnet at skyldes forureningsspredning fra Løvegade 68. En del af PCE-indholdet i B28 på matr.nr. 476s, i kanten af optionsarealet, er jf. tidligere undersøgelser, dog ikke

vurderet at stamme fra Løvegade-forureningen. Denne forurening er tidligere vurderet afgrænset og kilden et lokalt spild.

- De konstaterede forureningsindhold i jord og grundvand vurderes ikke at udgøre en risiko for områdets grundvandsinteresser, recipienters vandkvalitet og de to påtænkte byggerier vurderes ikke at indvirke på en eventuel fremtidig offentlig finansieret indsats i forhold til grundvandet. Det kan ikke udelukkes, at myndighederne vil kræve yderligere undersøgelser til dokumentation heraf. Endvidere vil afdampningsrisikoen eventuelt skulle belyses yderligere i forbindelse med en §8 tilladelse til byggeri.
- Det vurderes, at der primært på området for optionsarealet er risiko for, at der kan være behov for særlige byggetekniske tiltag til sikring af indeklimaet i byggeriet.

3. Indledning

Slagelse Kommune og University College Sjælland (UCSJ) har anmodet DMR om at gennemføre en supplerende forureningsundersøgelse på ejendommen i forbindelse med, at der udføres geotekniske undersøgelser på ejendommen matr.nr. 476r og matr.nr. 476s Slagelse Markjorder, beliggende på Sdr. Stationsvej 30, 4200 Slagelse. De geotekniske undersøgelser afrapporteres særskilt og der henvises her til. Undersøgelserne omfatter tre delarealer; et areal for en fremtidig sportshal, et areal for UCSJ og et optionsareal for UCSJ.



Figur 1: Det undersøgte område og tre delområder, markeret med gul, rød og grøn:

- GUL:** Halbyggeri uden kælder – delområde 1.
- RØD:** UCSJ-Undervisningsbyggeri i op til 6 etager evt. med kælder – delområde 2.
- GRØN:** UCSJ-optionsareal; evt. undervisningsbyggeri i op til 4 etager evt. med kælder – delområde 3.

3.1 Baggrund og tidligere undersøgelser

Slagelse Kommune og UCSJ ønsker udført supplerende miljøtekniske undersøgelser for at få en forbedret vurdering af de miljømæssige forhold i to byggefeltet og et optionsareal for eventuel etablering af en undervisningsbygning.

Der er tidligere udført en række undersøgelser i området /1, 2, 3, 4, 5/. Resultaterne af undersøgelserne er kortfattet opsummeret i nærværende rapport.

På baggrund af boreinformationerne vurderes det i /5/, at der generelt er tale om de største mægtigheder af fyld mod nordvest og vest, som aftager mod øst på matr.nr. 476r samt tiltager igen i den østligste del af matr.nr. 476r og Godsbanebygningen, hvor UCSJ-byggeriet planlægges.

Det generelle billede er i fig. /2, 3, 4, 5/, at der ikke konstateres væsentlig jord,- grundvands- eller poreluftforurening på arealerne, bortset fra nogle enkelte områder, hvor der er påvist kulbrinte-forureninger. I et mindre afgrænset område ved boring B28 er der dog konstateret væsentligt indhold af chlorerede kulbrinter, som er afgrænset ved poreluftundersøgelser og som er vurderet uden direkte sammenhæng med et sydligere beliggende hot-spot på Løvevej /6/.

Historik for arealet fremgår af /1, 2/ og den vedlagte situationsplan, bilag 1.2.

3.2 Formål og strategi

Formålet med de supplerende forureningsundersøgelser er at vurdere i hvilken grad, de tidligere aktiviteter har medført forureninger i jord og grundvand, der kan udgøre en miljørisiko i forbindelse med projektudvikling af ejendommen, herunder at danne grundlag for en efterfølgende vurdering af de økonomiske og miljømæssige problemstillinger for det planlagte byggeri. Formålet er således ikke, at udarbejde en fornyet detaljeret risikovurdering på baggrund af de indhentede analyseresultater mv. Analyseresultaterne sammenholdes dog med de tidligere udførte vurderinger.

Der er tidligere udarbejdet et oplæg til kombineret geoteknisk og miljøteknisk undersøgelse på ejendommen. Strategien for undersøgelsen har generelt været at undersøge fyldjordens karakter og forureningsgrad i forbindelse med udførelsen af dybe geotekniske undersøgelser i de tre delområder. Desuden udtages grundvandsprøver fra udvalgte boringer.

Undersøgelsens omfang er aftalt med Slagelse Kommune.

4. Resultater

I perioden den 20. marts 2017 til den 5. april 2017 er der med Ø150 mm sneglebor udført i alt 19 forede geotekniske borer (101-119), som er afsluttet 10,0 á 21,0 meter under nuværende terræn (m u. t.). I henhold til det aftalte er der udtaget miljøtekniske prøver fra 19 geotekniske borer som planlagt.

Der er således udtaget fyldjordsprøver fra alle de geotekniske borer, pejlet filtersatte borer, udtaget og analyseret grundvandsprøver fra 9 borer (boringerne 102 (B2), 103 (B3), 105 (B5), 107 (B7), 108 (B8), 1014 (B14), 1016 (B16), 1017 (B17), 1018(B18)), der er filtersatte med Ø63 mm PEH-filter. De resterende 10 borer er monteret med pejlerør.

Fra borerne er der samlet udtaget i alt 69 jordprøver til kemiske analyser fra hal-byggefeltet, 74 jordprøver fra UCSJ-byggefeltet og 47 jordprøver fra optionsarealet. De i alt 190 udtagede jordprøver er alle analyseret for kulbrinter, PAH'er og tungmetaller (jordpakken).

Grundvandsprøverne er analyseret for kulbrinter, BTEXN, chlorerede kulbrinter og nedbrydningsprodukter.

Placeringen af borerne sammen med de tidligere borer fremgår af situationsplanen i bilag 1.

4.1 Prøveudvælgelse

Der er udtaget jordprøver fra de øvre ca. 0,1 meter og pr. halve meter og/eller ved geologiske skift i laboratorieglass og gastætte rilsanposer. Der er fra alle borer udvalgt fyldjordsprøver til kemisk analyse samt enkelte intaktjordsprøver, hvor der har været tvivl i felten, om det var intaktjord eller fyld. De 9 borer, som er filtersatte mhp. vandprøvetagning, er udvalgte så de dels dækker delområderne og dels hele området samlet. Desuden dækker de filtersatte borer området for mulig skeloverskridende grundvandsforurening med chlorerede kulbrinter fra den opstrøms beliggende forureningskilde fra et tidligere renseri på Løvegade 63, jf. /6/.

4.2 Geologi og grundvand

Lokaliteten ligger i et landskab, præget af morænebakker. Baneterrænet og tilstødende arealer er generelt anlagt på en betydelig opfyldning /1, 2, 4/. Fyldlagets tykkelse er vurderet størst under hal-arealet og den vestligste henh. den østligste del af UCSJ-arealet.

I borerne er der øverst truffet blandet jordfyld og aflejringer af tørv og gytje samt tørve- og gytjeholdigt sand til 0,4 á 8,3 m u. t., hvorefter der i enkelte borer er truffet sand, grus og silt af senglacial/glacial oprindelse. Under ovennævnte aflejringer er der truffet glaciale aflejringer - primært i form af sand og moræneler. Borerne er afsluttet i moræneler 10 á 21 m u. t. Tørve- og gytjeflejringer vurderes primært at forekomme under hal-arealet, hvor der også i nærværende og tidligere undersøgelser er konstateret de mest betydelige fyldforekomster.

Der er pejlet i de nedsatte pejlerør 15 til 30 dage efter borearbejdets afslutning, hvor grundvandspejlet (GVS) blev registreret 4,2 á 6,3 m u.t. Pejleresultaterne er indført på situationsplanen i bilag 1, sammen med en skitsering af potentialelinjer.

Lokaliteten er beliggende i et område med særlige drikkevandsinteresser (OSD-område) og i et indvindingsopland til et alment vandværk (SK Forsyning). De nærmeste indvindingsboringer findes ca. 800 meter nordnordvest for lokaliteten (DGU 210.368 og 210.27B). Det primære grundvandsmagasin er spændt og vurderes beliggende fra ca. 45 m u.t. Den overordnede

strømningsretning i området med de tre byggefelter er pejlet til vestlig til nordvestlig, svarende til den forventede strømningsretning i det dybe grundvandsmagasin.

4.3 Kemiske analyser

Jord:

Resultaterne af de udførte analyser med *overskridelser af Miljøstyrelsens jordkvalitetskriterier* fremgår af nedenstående tabel, sammen med Miljøstyrelsens kvalitetskriterier og afskæringskriterier /7/. Jordklasserne 1, 2, 3 og 4 efter Jordplan Sjælland er ligeledes anført i tabellen. Fremhævede felter angiver overskridelse af Miljøstyrelsens jordkvalitetskriterier og fremhævet skrift angiver overskridelser af afskæringskriterierne. En vurdering af forureningens omfang samt fordeling af jordklasserne 0, 1, 2, 3 og 4 af de udtagne jordprøver i de tre områder er anført i afsnit 5 og bilag 4.

Analyserapporter med angivelse af analysemetoder for alle kemiske analyser i nærværende undersøgelse er vedlagt i bilag 3. B2 i analyserapporterne svarer til boring 102, B3 til boring 103 osv. Jordprøverne fra borerne fra den tidligere undersøgelse /3/ er benævnt TBA-borenr. og jordprøverne fra den tidligere undersøgelse /4/ er benævnt TBB-borenr. I tabellen er der anført henholdsvis byggefeltet for Hallen, UCSJ-byggefeltet og optionsarealet. Prøvebetegnelse, der er anført med rød skrift indikerer, at der er konstateret slagger i prøven. "i" markerer intakt-jordsprøve.

Prøve	Dybde	Kulbrinter					Tungmetaller						PAH'er		
		C ₆ -C ₁₀	C ₁₀ -C ₁₅	C ₁₅ -C ₂₀	C ₂₀ -C ₂₅	C ₆ -C ₂₅	Bly	Cadmium	Chrom	Kobber	Nikkel	Zink	Benz(a)pyren	Dibenz(a,h)-anthracen	Sum af PAH'er
	m u.t.	mg/kg TS					mg/kg TS						mg/kg TS		
Hallen															
102(B2)	0-0,2	<2,5	<5,0	6,6	98	110	23	0,28	8,1	18	9,0	71	2,4	0,44	18
102(B2)	0,5	<2,5	<5,0	<5,0	<20	#	26	0,22	6,9	33	18	65	0,31	0,065	2,0
102(B2)i	6,0	<2,5	<5,0	<5,0	<20	#	47	0,20	11	32	7,4	44	0,057	0,014	0,31
103(B3)	0-0,1	<2,5	<5,0	29	300	330	11	0,20	4,5	13	5,1	39	0,81	0,31	4,3
105(B5)	0,2	<2,5	<5,0	<5,0	49	49	43	0,49	11	28	12	110	0,65	0,16	4,5
105(B5)	0,5	<2,5	<5,0	<5,0	56	56	13	0,23	7,1	14	9,7	43	0,40	0,094	2,8
Hallen, tidligere undersøgelser /4/															
TBB11	1,0	<2,5	<5	<5	24	28	24	0,19	15	72	7,5	10	0,64	0,15	3,5
TBB11	4,0	<2,5	<5	5	21	25	27	1	42	150	4,5	11	1,7	0,31	10
TBB14	0,5	<2,5	11	26	420	460	95	0,22	16	180	7,9	12	1,3	0,45	8,2
TBB16	0,5	<2,5	<5	<5	<5	<5	18	<0,025	72	53	9,9	30	0,5	0,19	3,1
TBB17	0,5	<2,5	<5	<5	<5	<5	12	0,13	11	47	11	9,9	1,1	0,27	6,2

Prøve	Dybde	Kulbrinter					Tungmetaller						PAH'er		
		C ₆ -C ₁₀	C ₁₀ -C ₁₅	C ₁₅ -C ₂₀	C ₂₀ -C ₃₅	C ₆ -C ₃₅	Bly	Cadmium	Chrom	Kobber	Nikkel	Zink	Benz(a)pyren	Dibenz(a,h)- anthracen	Sum af PAH'er
	m u.t.	mg/kg TS					mg/kg TS						mg/kg TS		
Optionsareal															
106(B6)	0,2	<2,5	<5,0	8,9	82	91	160	0,54	7,8	28	11	140	1,0	0,18	7,4
106(B6)	0,5	<2,5	<5,0	<5,0	20	20	25	0,46	18	57	61	46	0,28	0,064	2,4
106(B6)	1,0	5,0	8,1	28	430	470	45	0,41	12	100	23	83	0,52	0,086	4,6
106(B6)	1,5	6,7	12	70	980	1.100	38	0,23	9,1	93	17	74	0,35	0,081	3,5
106(B6)	2,0	<2,5	<5,0	13	240	250	24	0,25	9,1	34	9,7	120	9,7	0,60	60
106(B6)	2,5	<2,5	<5,0	22	290	310	470	1,7	63	8.400	82	1.300	4,2	0,73	25
106(B6)	3,0	<2,5	<5,0	<5,0	45	45	40	0,30	10	45	12	110	0,81	0,15	4,8
106(B6)	3,5	<2,5	<5,0	<5,0	31	31	20	0,29	9,4	22	9,1	62	0,51	0,100	3,0
106(B6)	4,0	<2,5	<5,0	43	290	330	21	0,40	13	18	11	130	33	4,2	250
107(B7)	0,5	<2,5	<5,0	7,7	98	110	96	0,53	8,6	41	12	180	2,0	0,48	11
107(B7)	1,0	<2,5	9,7	72	320	400	68	0,54	11	55	17	170	4,6	0,66	30
107(B7)	1,5	<2,5	7,9	68	310	390	77	0,55	8,0	51	13	180	1,1	0,17	11
107(B7)	2,0	3,6	11	100	850	970	95	0,74	15	91	26	150	12	1,8	120
107(B7)	2,5	<2,5	<5,0	22	370	390	58	0,51	15	260	33	110	0,44	0,16	5,0
107(B7)	3,0	<2,5	<5,0	<5,0	51	51	19	0,33	8,1	13	8,0	89	0,64	0,16	4,2
107(B7)	3,5	<2,5	<5,0	<5,0	26	26	8,8	0,64	4,5	8,2	3,5	84	0,23	0,067	1,9
108(B8)	0,2	3,1	7,1	66	570	640	35	0,38	8,6	36	13	120	74	16	590
108(B8)	0,5	5,3	21	290	1.600	1.900	27	0,31	11	29	13	78	92	21	720
108(B8)	1,0	3,0	33	340	1.500	1.900	15	0,12	8,8	61	25	34	71	15	650
108(B8)	1,5	<2,5	<5,0	10	52	62	15	0,12	9,3	79	39	49	0,77	0,12	13
108(B8)	2,0	2,9	<5,0	12	150	160	35	0,24	9,0	44	7,5	85	0,33	0,087	2,3
108(B8)	2,5	<2,5	<5,0	<5,0	<20	#	18	0,045	7,1	1.400	5,0	140	0,047	0,014	0,39
109(B9)	0,2	<2,5	<5,0	<5,0	44	44	17	0,23	7,5	17	6,8	58	2,0	0,32	12
114(B14)	0,5	<2,5	<5,0	<5,0	48	48	20	0,54	7,2	30	14	110	0,34	0,079	2,2

Prøve	Dybde	Kulbrinter					Tungmetaller						PAH'er		
		C ₆ -C ₁₀	C ₁₀ -C ₁₅	C ₁₅ -C ₂₀	C ₂₀ -C ₃₅	C ₆ -C ₃₅	Bly	Cadmium	Chrom	Kobber	Nikkel	Zink	Benz(a)pyren	Dibenz(a,h)-anthracen	Sum af PAH'er
m u.t.		mg/kg TS					mg/kg TS						mg/kg TS		
114(B14)	1,0	4,9	11	28	380	430	41	0,27	8,6	100	32	150	0,23	0,066	1,8
114(B14)	1,5	<2,5	<5,0	9,9	98	110	8,0	0,27	14	12	13	36	0,015	<0,0050	0,10
Optionsareal, tidligere undersøgelser /4/															
TBB4	0,5	<2,5	<5	<5	17	19	16	0,38	22	84	4,6	10	0,38	0,11	2,3
TBB4	2,5	3	18	580	7.100	7.700	4,4	0,07	11	43	14	14	0,44	0,1	2,7
TBB5	0,2	<2,5	<5	<5	12	13	17	0,28	16	65	6,1	9,7	0,43	0,11	2,5
TBB5	2,0	<2,5	<5	<5	40	44	64	0,3	41	110	5,1	12	2,2	0,51	14
TBB6	0,2	<2,5	<5	<5	28	30	20	0,26	23	97	4,7	9,4	1,0	0,24	5,9
TBB6	2,0	<2,5	<5	<5	42	46	23	0,62	22	180	3,8	9,8	1,3	0,29	8,6
UCSJ															
110(B10)	0,5	<2,5	<5,0	<5,0	48	48	46	0,39	8,5	33	11	140	0,43	0,085	2,5
112(B1)2	0,2	<2,5	<5,0	7,3	130	140	68	0,40	28	31	13	140	3,3	0,90	22
113(B13)	0,5	<2,5	<5,0	<5,0	28	28	21	0,30	9,4	16	10	62	0,32	0,062	2,1
115(B15)	0,2	<2,5	<5,0	7,1	94	100	10	0,21	10	10	4,3	39	1,1	0,26	5,3
116(B16)	2,5	<2,5	<5,0	<5,0	<20	#	7,0	0,065	10	5,3	7,1	24	0,47	0,070	2,9
117(B17)	0,2	<2,5	<5,0	6,2	71	77	14	0,25	6,3	10	3,7	40	0,76	0,13	3,4
118(B18)	3,0	<2,5	<5,0	<5,0	<20	#	95	0,19	9,1	52	6,8	48	0,012	<0,0050	0,078
119(B1)9	0,2	<2,5	<5,0	7,7	35	43	27	0,17	6,2	15	4,9	34	0,55	0,10	2,3
119(B19)	1,5	<2,5	<5,0	<5,0	<20	#	20	0,55	28	38	16	130	0,0065	<0,0050	0,028
119(B19)	3,0	<2,5	<5,0	<5,0	<20	#	74	0,22	9,4	72	7,2	56	0,011	<0,0050	0,068
UCSJ-tidligere undersøgelser /3, 4/															
Kælder	0,5	<2,5	<5,0	19	40	59	16	0,20	7,3	21	7,1	31	3,4	0,56	23
TBA4	0,5	<2,5	<5,0	<5,0	27	27	49	0,28	9,0	49	10	51	2,0	0,45	12
TBA5	0,2	<2,5	<5,0	<5,0	<20	#	21	0,26	3,8	16	6,3	59	1,8	0,35	9,1
TBA6	0,2	<2,5	<5,0	<5,0	<20	#	18	0,19	4,9	10	5,2	36	1,0	0,19	4,6

Prøve	Dybde	Kulbrinter					Tungmetaller						PAH'er		
		C ₆ -C ₁₀	C ₁₀ -C ₁₅	C ₁₅ -C ₂₀	C ₂₀ -C ₂₅	C ₆ -C ₃₅	Bly	Cadmium	Chrom	Kobber	Nikkel	Zink	Benz(a)pyren	Dibenz(a,h)-anthracen	Sum af PAH'er
		mg/kg TS					mg/kg TS						mg/kg TS		
TBA7	0,2	<2,5	<5,0	8,2	110	120	230	2,2	38	120	32	610	1,4	0,26	6,9
TBA8	0,5	<2,5	<5,0	<5,0	75	75	39	0,41	5,5	10	5,5	110	0,31	0,046	1,9
TBA8	4,0	1.000	1.000	530	160	2.800	57	0,34	7,3	77	7,5	55	0,0056	<0,005	0,056
TBA10	0,2	<2,5	<5,0	<5,0	<20	#	100	0,34	17	31	11	190	0,12	0,029	0,76
TBA10	0,5	<2,5	10	<5,0	21	31	150	0,25	25	230	7,9	350	0,089	0,022	0,58
TBA11	0,2	<2,5	<5,0	<5,0	<20	#	54	0,41	10	24	8,8	210	0,19	0,040	1,2
TBA12	0,2	<2,5	<5,0	24	200	220	61	0,36	6,6	22	7,6	130	0,31	0,075	1,8
TBA15	0,2	<2,5	6,8	27	620	660	11	0,23	4,7	16	8,9	42	1,1	0,32	5,1
TBA15	0,5	<2,5	<5,0	43	250	300	20	0,33	7,3	19	9,5	190	2,4	0,38	14
TBA16	0,5	<2,5	<5,0	<5,0	33	33	23	0,35	7,8	17	15	63	0,74	0,14	4,0
TBB1	0,5	<2,5	<5	<5	79	84	13	0,31	8,2	35	2,4	6,8	4,5	1,4	21
TBB7	0,5	<2,5	<5	<5	56	62	23	0,33	19	71	11	13	0,33	0,09	1,9
TBB8	1,0	<2,5	<5	77	730	810	120	0,49	93	120	11	14	0,27	0,07	1,7
TBB8	2,5	<2,5	<5	<5	74	80	64	0,33	49	200	9	12	0,29	0,07	1,8
TBB8	3,5	<2,5	<5	14	89	110	97	0,3	38	180	8	14	5,3	1,2	34
TBB10	0,2	<2,5	<5	<5	15	17	27	0,18	24	170	7,1	10	0,57	0,14	3,1
Jordkvalitets-kriterier		25	40	55	100	100	40	0,5	500	500	30	500	0,3	0,3	4
Afskæringskriterier		-	-	-	300	-	400	5	1.000	1.000	30	1.000	3	3	40
Jordklasse 0*		25	40	55	100	100	40	0,5	50	30	15	100	0,1	0,1	1,0
Jordklasse 1		25	40	55	100	100	40	0,5	500	500	30	500	0,3	0,3	4,0
Jordklasse 2		35	60	83	200	200	120	1	500	500	40	500	1	1	15
Jordklasse 3		50	80	110	300	300	400	5	750	750	100	1.500	5	5	75
Jordklasse 4		>50	>80	>110	>300	>300	>400	>5	>750	>750	>100	>1.500	>5	>5	>75

* Grænseværdier for jord til fri anvendelse eller udlægning på landbrugsjord og i naturområder.

Table 4.1: Results of analyses of soil samples with pollution content over *Jordkvalitetskriterierne* [7]. #: Not detected. i.a.: Not analyzed.

Det fremgår af ovenstående tabel, at der i byggefeltet for hallen og i byggefeltet for UCSJ i nærværende undersøgelse er konstateret de generelt laveste indhold af kulbrinte-forurening, mens optionsarealet fremstår som det mest kulbrinte-, PAH- og tungmetalforurenede areal.

I ca. 45% af jordprøverne med indhold over jordkvalitetskriteriet er der konstateret slagger. Forureningsindholdene i de udtagne jordprøver er generelt vurderet at være relateret til slagger og/eller fyldjorden. I to områder er der dog tidligere er konstateret olieforurening.

Hallen:

I halområdet er der i 102(B2) i terræn konstateret slagger og en mindre overskridelse af jordkvalitetskriteriet for kulbrinter og PAH'er, men dybere end en-meterprøven er der i fyldjorden generelt ikke konstateret overskridelser af jordkvalitetskriterierne. I 102(B2)-6 m er der dog i intaktjorden påvist et blyindhold på 47 mg/kg, svarende til en svag overskridelse af jordkvalitetskriteriet. I 103(B3) er der i terræn tilsvarende konstateret en overskridelse af jordkvalitetskriteriet for kulbrinter og PAH'er, men der er ikke konstateret forurening i 0,5 meter prøven. I B105(B5) er der i terrænprøven påvist en svag overskridelse af jordkvalitetskriteriet for bly. I alle øvrige jordprøver fra 101(B1), 102(B2), 103(B3), 104(B4), 105(B5) er der ikke påvist indhold over Miljøstyrelsens jordkvalitetskriterier.

I TBB11(B11), TBB14(B14), TBB16(B16), TBB17(B17) er der tidligere beskrevet slagger i terræn. I TBB14(B14) er der i 0,5 meter prøven tillige tidligere påvist et indhold af total-kulbrinter på 360 mg/kg, et blyindhold på 95 mg/kg samt overskridelser af jordkvalitetskriterierne for PAH'er.

Optionsarealet:

I 106(B6), 107(B7), 108(B8) og 114(B14) er der stedvist konstateret høje indhold af kulbrinter (1.100-1.900 mg/kg), forhøjede indhold af metaller og PAH'er samt en massiv forekomst af slagger. Kulbrinteindholdene er generelt karakteriseret som tunge kulbrinter som fx smøre/hydraulikolie/asfalt/bitumen o. lign.

Der er ikke i 109(B9) beskrevet slagger eller påvist kulbrinte-forurening, der overstiger jordkvalitetskriterierne.

I den tidligere undersøgelse /4/ er der i prøven TBB4-2,5 m (beliggende mellem 107(B7), 108(B8) og 109(B9) i optionsarealet påvist et totalindhold af kulbrinter på 7.700 mg/kg, der af laboratoriet beskrives som ukendte kulbrinter med et kogepunktsinterval mellem 350°C og 490°C. I TBB4-0,5 m er der kun påvist 19 mg/kg totalkulbrinter. TBB4 er placeret ved påfyldningsstudsens til tankanlægget (T28 og T29), men er i /4/ vurderet relateret til slagger.

UCSJ-areale:

I borerne 110(B10), 112(B12) og 113(B13) er der konstateret slagger (vestlige del af byggefeltet) og i 112(B12) tillige et kulbrinteindhold, der overstiger Miljøstyrelsens jordkvalitetskriterier. I alle tre borer er der desuden konstateret PAH-indhold, der overstiger jordkvalitetskriterierne.

Grundvand, kulbrinter:

Boring	Dato	Benzen	Toluen	Xylener + ethylbenzen	Total kulbrinter
		µg/L	µg/L	µg/L	µg/L
		Hallen			
102(B2)	10.04.2017	<0,1	<0,1	<0,1	68
103(B3)	11.04.2017	<0,1	<0,1	<0,1	37
		Optionsareal			
108(B8)	10.04.2017	<0,1	<0,1	<0,1	140
105(B5)	10.04.2017	<0,1	<0,1	<0,1	290
107(B7)	10.04.2017	<0,1	<0,1	<0,1	34
114(B14)	10.04.2017	<0,1	<0,1	<0,1	52
		UCSJ			
116(B16)	10.04.2017	<0,1	<0,1	<0,1	5.700
117(B17)	10.04.2017	<0,1	<0,1	<0,1	3.900
118(B18)	10.04.2017	<0,1	<0,1	<0,1	4.100
		UCSJ-Tidligere undersøgelser /3/			
TBA1	30.08.2013	<0,1	<0,1	0,18	#
TBA3	30.08.2013	<0,1	0,19	<0,3	5,5
TBA13	30.08.2013	<0,1	0,43	0,25	31
Grundvandskvalitetskriterier /7/		1	5	5	9

Tabel 4.2. Resultater af kulbrinteanalyser af grundvandsprøver fra denne undersøgelse og /3/.

Det fremgår af ovenstående tabel, at der i alle grundvandsprøverne fra nærværende undersøgelse er påvist et totalindhold af kulbrinter, som overskrider grundvandskvalitetskriteriet. I byggefeltet for hallen og i optionsarealet er der generelt konstateret de laveste indhold af kulbrinter i grundvandet, mens der i boringerne ved UCSJ-arealet er påvist de højeste kulbrinteindhold. Der er ikke i nogen af grundvandsprøverne konstateret BTEX-indhold over detektionsgrænserne. I de tidligere undersøgelser på UCSJ-arealet er der i én ud af tre grundvandsprøver konstateret et totalindhold af kulbrinter, som overskrider grundvandskvalitetskriteriet.

Grundvand, chlorerede kulbrinter:

Boring	Chlorerede opløsningsmidler*					Chlorerede nedbrydningsprodukter**					
	PCE	TCE	TeCM	TCA	TCM	1,1-DCE	t-1,2-DCE	c-1,2-DCE	1,1-DCA	VC	CHE*
	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L
Hallen											
102(B2)	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	i.a.
103(B3)	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	i.a.
Optionsareal											
108(B8)	46	11	<0,05	3,4	0,054	3,6	9,5	250	0,77	10	i.a.
105(B5)	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	i.a.
107(B7)	1,1	0,24	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,65	4,3	<0,05	0,41	i.a.
114(B14)	1,1	1,9	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	2,1	7,7	<0,05	0,20	i.a.
UCSJ											
116(B16)	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,085	<0,05	<0,05	0,20	<0,05	<0,05	i.a.
117(B17)	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	i.a.
118(B18)	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	i.a.
UCSJ-areal: Tidligere undersøgelser /3/											
TBA1	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	i.a.	<0,05	i.a.
TBA3	<0,05	0,59	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	1,5	7,8	i.a.	0,16	i.a.
TBA13	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,38	i.a.	<0,05	i.a.
Grundvandskvalitet skriterier /7/	1	1	1	1	1	1	1	1	-	0,2	-

*= (PCE) tetrachlorethylen, (TCE) trichlorethylen, (TeCM) tetrachlormethan, (TCA) 1,1,1-trichlorethan, (TCM) trichlormethan (chloroform) **eller**

*=: (PCE) tetrachlorethen, (TCE) trichlorethen, (TeCM) tetrachlormethan, (TCA) 1,1,1-trichlorethan, (TCM) trichlormethan (chloroform)

=(1,1-DCE) 1,1-dichlorethylen, (t-1,2-DCE) trans-1,2-dichlorethylen, (c-1,2-DCE) cis-1,2-dichlorethylen, (1,1-DCA) 1,1-dichlorethan, (VC) vinylchlorid, (CHE) chlorethan **eller

**=(1,1-DCE) 1,1-dichlorethylen, (t-1,2-DCE) trans-1,2-dichlorethylen, (c-1,2-DCE) cis-1,2-dichlorethylen, (1,1-DCA) 1,1-dichlorethan, (VC) vinylchlorid, (CHE) chlorethan.

Table 4.3: Resultater af analyser for chlorerede opløsningsmidler og nedbrydningsprodukter i grundvandsprøver, inkl. /3/. i.a.: Ikke analyseret.

Det fremgår af ovenstående tabel, at der i byggefeltet for hallen og i byggefeltet for UCSJ ikke er konstateret indhold af chlorerede kulbrinter, mens der i grundvandsprøverne fra boringerne 107(B7), 108(B8) og 114(B14) i optionsarealet er påvist chlorerede kulbrinter, som overskrider grundvandskvalitetskriterierne. De højeste indhold er konstateret i boring (108)B8.

Boring	Filter-strækning	Chlorerede opløsningsmidler					Chlorerede nedbrydningsprodukter			
		PCE* µg/l	TCE* µg/l	TeCM* µg/l	TCA* µg/l	TCM* µg/l	1,1 DCE µg/l	t-1,2 DCE µg/l	c-1,2 DCE µg/l	VC* µg/l
B27	2,0-6,0	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,057	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
B28 (dec. 2012)	3,0-9,0	1.100	130	<0,05	<0,05	0,34	0,31	1,5	110	0,88
B28 (jan. 2013)	3,0-9,0	1.300	170	<0,05	<0,05	0,29	0,30	1,5	140	0,66
B29	3,0-9,0	0,52	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,20	<0,05
Grundvands- kvalitetskriterier /7/		1	1	1	1	Lavest muligt	1	1	1	0,2

*=: (PCE) Tetrachloretylen, (TCE) Trichlorethylen, (TeCM) Tetrachlormethan, (TCA) 1,1,1-trichlorethan, (TCM) Trichlormethan (Chloroform), (1,1 DCE), 1,1 dichloretylen, (t-1,2 DCE) trans-1,2 dichloretylen, (c-1,2 DCE) cis-1,2 dichloretylen, (VC) Vinylchlorid.

Tabel 4.4. Tidligere udførte grundvandsanalyser for chlorerede kulbrinter, fra Regionsundersøgelser, /6/.

Tidligere udførte grundvandsanalyser i forbindelse med undersøgelser for Region Sjælland for chlorerede opløsningsmidler /6/ er anført i ovenstående tabel og det fremgår, at der i B28 tidligere er konstateret et forhøjet indhold af PCE og øvrige chlorerede komponenter på ca. 1.500 µg/L, hvilket er en faktor ca. 5 gange højere end der er påvist i grundvandsprøven fra 108(B8).

Boring B27 og B29 er placeret på UCSJ-arealet, mens boring B28 er placeret i det nordøstlige hjørne af optionsarealet.

5. Vurdering af forureningens omfang

På baggrund af resultaterne af det udførte feltarbejde er der foretaget en vurdering af forureningens omfang i jord og grundvand.

5.1 Jord

Der er i denne undersøgelse udtaget i alt 190 jordprøver af fyldjorden inkl. enkelte prøver af intakt jord. I den tidligere undersøgelse /3/ er der udtaget i alt 33 jordprøver (TBA-serien) af fyld- og intaktjord i UCSJ-byggefeltet til kemisk analyse og i den tidligere undersøgelse /4/ er der udtaget 34 jordprøver fordelt på de tre delområder, som omfatter UCSJ-byggefeltet, byggefeltet for hallen og optionsarealet. Der er således samlet udtaget i alt 257 jordprøver i området. I halområdet er der samlet udtaget og analyseret 83 jordprøver, i optionsarealet er der samlet udtaget og analyseret 53 jordprøver og i byggefeltet for UCSJ er der samlet udtaget og analyseret 121 jordprøver.

Fordelingen på jordklasser i henhold til Jordplan Sjælland af analyserne af de udtagne jordprøver i denne og tidligere undersøgelser, boringer og dybdeniveauet for udtagne jordprøver samt fordeling på byggefelterne fremgår af nedenstående tabel:

Boring (dybde)	Klasse 0	Klasse 1	Klasse 2	Klasse 3	Klasse 4	Delsum
Hallen						
B1 (0-6,5m) H	10	4	0	0	0	
B2 (0-7,5m) H	13	0	2	1	0	
B3 (0-6,5m) H	13	0	0	0	1	
B4 (0-6,5m) H	12	2	0	0	0	
B5 (0-5m) H	9	0	2	0	0	
Tidligere undersøgelse /4/						
TBB11 (0-5m) H	0	0	1	1	0	
TBB12 (0-5m) H	2	0	0	0	0	
TBB13 (0-5m) H	1	1	0	0	0	
TBB14 (0-5m) H	1	0	0	0	1	
TBB15 (0-5m) H	2	0	0	0	0	
TBB16 (0-5m) H	1	0	1	0	0	
TBB17 (0-5m) H	0	1	0	1	0	
Sum Hallen	64	8	6	3	2	83
Optionsarealet						
B6 (0-5,5m) O	2	1	2	2	5	
B7 (0-0,5m) O	4	1	2	1	4	
B8 (0-2,5m) O	0	0	2	0	4	
B9 (0-5m) O	8	2	0	1	0	
B14 (0-2,5m) O	1	2	2	0	1	
Tidligere undersøgelse /4/						
TBB4 (0-4m) O	0	0	1	0	1	
TBB5 (0-5m) O	0	0	1	1	0	
TBB6 (0-4m) O	0	0	1	1	0	
TBB8 (0-5m) O	0	0	1	0	2	
Sum Optionsarealet	15	6	12	6	17	56
UCSJ						
B10 (0-5,5m) U	9	2	1	0	0	
B11 (0-6m) U	12	1	0	0	0	
B12 (0-5,5m) U	11	0	0	1	0	
B13 (0-3m) U	6	0	1	0	0	
B15 (0-2,5m) U	5	0	0	1	0	
B16 (0-2,5m) U	5	0	1	0	0	
B17 (0-0,5m) U	1	0	1	0	0	
B18 (0-3,5m) U	6	1	1	0	0	

Boring (dybde)	Klasse 0	Klasse 1	Klasse 2	Klasse 3	Klasse 4	Delsum
B19 (0-3,5m) U	4	1	3	0	0	
Tidligere undersøgelse /3/						
Kælder U	0	0	0	1	0	
TBA1 (0-2,5m) U	1	1	0	0	0	
TBA2 (0,5m) U	1	1	0	0	0	
TBA3 (0-4m) U	2	0	0	0	0	
TBA4 (0-2,0m) U	1	0	0	1	0	
TBA5 (0-0,5m) U	0	1	0	1	0	
TBA6 (0-3,5m) U	1	0	1	0	0	
TBA7 (0-0,5m) U	1	0	0	1	0	
TBA8 (0-4m) U	0	0	1	0	1	
TBA9 (0-0,5m) U	1	1	0	0	0	
TBA10 (0-2m) U	1	0	1	1	0	
TBA11 (0,2m) U	0	0	1	0	0	
TBA12 (0-1,0m) U	1	0	0	1	0	
TBA13 (0-2m) U	2	0	0	0	0	
TBA14 (0-1,5m) U	2	0	0	0	0	
TBA15 (0-0,5m) U	0	0	0	1	1	
TBA16 (0-0,5m) U	1	0	1	0	0	
Tidligere undersøgelse /4/						
TBB1 (0-1m) U	1	0	0	1	0	
TBB2 (0-0,5m) U	1	0	0	0	0	
TBB3 (0-0,5m) U	1	1	0	0	0	
TBB7 (0-5m) U	0	1	1	0	0	
TBB9 (0-4m) U	1	1	0	0	0	
TBB10 (0-5m) U	1	0	1	0	0	
Sum UCSJ	79	12	15	10	2	118

Tabel 5.1: Antal analyser og jordklasser mv fordelt på tre byggefelter. H: Hallen, O: Optionsarealet, U: UCSJ-byggefeltet.

Hallen:

I bilag 4 er vedlagt figurer, der viser resulterende jordklasser og prøvetagningsdybder i området for hallen. Resultaterne er sammenfattet i tabel 5.2:

Hallen	Jordklasse 0/1	Jordklasse 2/3	Jordklasse 4	Sum
0,1+0,5m	8	6	2	16
1m	9	1	0	10
1,5+2m	11	0	0	11
2,5+3m	11	0	0	11
>3m	33	2	0	35
Sum	72	9	2	83

Tabel 5.2. Hallen: Jordklasser, prøvedybder og antal analyser.

Det fremgår af tabel 5.2, at der kun i 2 af 83 prøver er konstateret indhold svarende til klasse 4. Der er tale om mindre overskridelser af afskæringskriterierne for højtliggende kulbrinter og indholdene er formentlig relateret til overfladepåvirkning af fyldjorden. Den dybereliggende fyldjord i området for hallen er generelt uforurennet. Der er konstateret lettere forurennet jord i 9 prøver ud af 83 prøver.

Optionsarealet:

I bilag 4 er vedlagt figurer, der viser resulterende jordklasser og prøvetagningsdybder i området for optionsarealet. Resultaterne er sammenfattet i tabel 5.3:

Optionsarealet	Jordklasse 0/1	Jordklasse2/3	Jordklasse 4	Sum
0,1+0,5m	3	8	2	13
1m	1	0	5	6
1,5+2m	3	5	4	12
2,5+3m	3	3	4	10
>3m	11	2	1	14
Sum	21	18	16	55

Tabel 5.3. Optionsarealet: Jordklasser, prøvedybder og antal analyser.

Det fremgår af ovenstående tabel, at der i flere prøver er konstateret klasse 4-jord fra terræn til 3,5 a 4 meters dybde i 16 af 55 jordprøver. Der er konstateret lettere forurenede jord (klasse 2+3) i 18 jordprøver. Samlet set andrager jordprøverne i optionsarealet ca. 60% jordprøver med jordklasse 2, 3 og 4-jord.

I /4/ påvises der i TBB8-1,0 m (beliggende syd for UCSJ-byggefeltet/i den nordlige kant af optionsarealet og 10 meter nord for et tidligere tankanlæg i optionsarealet) et totalindhold af kulbrinter på 810 mg/kg, kvantificeret som tung olie/tjære og et blyindhold på 120 mg/kg. I de dybere jordprøver fra TBB8 er kulbrinte- og blyindholdet væsentligt lavere. I TBB8-3,5 m er der desuden konstateret 5,3 mg/kg benz(a)pyren. I /4/ er forureningsindholdet i TBB8 vurderet at skyldes slagger.

I jordprøverne fra optionsarealet er der konstateret de mest massive forekomster af slagger og det vurderes, at hovedparten af kulbrinte-, PAH- og tungmetalfureningerne er relateret til forekomsterne af slagger, der stedvist er opblandet i hele fyldlagets mægtighed. Den konstaterede kraftige jordforurening i området vurderes dermed generelt at være fyldjordsrelateret og relativt immobil.

UCSJ-areale:

I bilag 4 er vedlagt figurer, der viser resulterende jordklasser og prøvetagningsdybder i området for UCSJ-areale. Resultaterne er sammenfattet i tabel 5.4:

UCSJ	Jordklasse 0/1	Jordklasse2/3	Jordklasse 4	Sum
0,1+0,5m	31	20	2	53
1m	10	0	0	10
1,5+2m	19	1	0	20
2,5+3m	13	3	0	16
>3m	19	0	0	19
Sum	92	24	2	118

Tabel 5.4. UCSJ-areale: Jordklasser, dybder og antal analyser.

Det fremgår af ovenstående tabel, at der er konstateret klasse 4-jord 0-0,5 m u.t. i to af de i alt 118 jordprøver, der er udtaget på arealet. Der er konstateret lettere forurenede jord (klasse 2+3) i 24 jordprøver primært i prøvetagningsdybden 0-0,5 m.u.t.

Der er tidligere konstateret en kraftig kulbrinteforurening (2.800 mg/kg) i boring TBA8-4 m ved det nordøstlige hjørne af byggefeltet for UCSJ og tæt ved påfyldningsstudsen til det tidligere tankanlæg på naboejendommen. I 118(B18) samt i 119(B19) er der ikke konstateret kulbrinteforurening i 3,5 meters dybde. Det vurderes på den baggrund, at forureningen i TBA8 antageligt er afgrænset til den nordøstlige del af byggefeltet for UCSJ.

Sammenfattende vurderes risikoen for fyldjordsrelateret kraftig forurening primært at vedrøre overjorden på arealet. Endvidere er der risiko for dybereliggende fyldjordsforurening i området, der grænser over mod optionsarealet. Desuden er der et dybereliggende olieforureningshotspot i området for TBA8.

5.3 Grundvand

I boringerne 116(B16), 117(B17) og 118(B18) er der konstateret de kraftigste kulbrinte-forureninger på henholdsvis 5.700, 3.900 og 4.100 µg/L, svarende til en overskridelse af grundvandskvalitetskriteriet med en faktor ca. 400-600. Det vurderes, at forureningerne er relateret til dels olieforureningen i tankgraven syd for Godsbanebygningen og dels olieforureningen i det nordøstlige hjørne af UCSJ-byggefeltet og godsbanebygningen. Kulbrinteindholdene i grundvandsprøver fra de øvrige boringer vurderes at stamme fra olieforureninger/slagger i fylden.

Der er i grundvandsprøverne fra boringerne 107(B7), 108(B8), 114(B14) konstateret indhold af chlorerede kulbrinter, der overstiger grundvandskvalitetskriterierne med en faktor op til 250. I de øvrige grundvandsprøver er der ikke påvist indhold af chlorerede kulbrinter, der overstiger grundvandskvalitetskriterierne. Der er på situationsplanen i bilag 1 anført en tolket udbredelse af den chlorerede forurening. Den væsentligste del af optionsarealet og en mindre del af UCSJ-arealet er omfattet af arealet med grundvandforurening, mens der på halarealet ikke er konstateret grundvandsforurening med chlorerede kulbrinter.

Grundvandsforureningen vurderes overordnet, at udgøre den nedstrøms del af en forureningsfane stammende fra Løvegade 68.

PCE-indholdet i B28 på matr.nr. 476s i kanten af optionsarealet vurderes i /4, 6/ dog ikke at stamme fra selve Løvevejs-forureningen syd for lokaliteten. Ved udførelse af poreluftmålinger i dette område er det i /6/ sandsynliggjort, at der antageligt er tale om et separat overfladespild fra håndtering af chlorerede opløsningsmidler på banearealerne. Forureningen vurderes afgrænset via de udførte poreluftundersøgelser /6/.

6. Risikovurdering

På baggrund af de udførte kombinerede miljø- og geotekniske boringer samt analyse-resultaterne fra tidligere undersøgelser er der udarbejdet en vurdering af de undersøgte arealers forureningstilstand i forhold til de påtænkte ændringer i arealanvendelse samt risikoen overfor grundvand og recipienter.

6.1 Fremtidigt byggeri, ændret arealanvendelse

Som det er anført i /4/, vil der ved et eventuelt fremtidigt nyt byggeri på betydelige fyldmægtigheder normalt projekteres borede fundamenter eller pæle frem for direkte fundering med sribefundamenter.

Ovenstående vurderes at medføre, at det meste af fyldlaget kan forudsættes efterladt, idet det vurderes urealistisk og omkostningstungt at afdigge fyldjorden. Det kan således på det grundlag forventes, at ejendommen efter et byggeri fortsat vil være kortlagt på dels V1 og dels V2, hvor der er konstateret forurenede jord.

Der henvises til de tidligere fremsendte geotekniske rapporter vedr. detaljer om fundering.

Det skal sandsynliggøres, at et projekt ikke vil hindre eller væsentligt fordyre en eventuel senere offentlig indsats over for forureningerne.

Desuden må efterladt forurening ikke udgøre en risiko for grundvand eller recipient. Det vurderes derfor, at myndighedskrav om supplerende undersøgelser ikke helt kan udelukkes.

Såfremt myndighederne vurderer sportshal, undervisningsbygning(er) samt de alment tilgængelige arealer som en følsom arealanvendelse, vurderes det, at det skal dokumenteres, at eventuelt efterladt jord- og grundvands- samt eventuelle poreluftforureninger ikke vil udgøre en indeklimate- eller udeluft- samt kontaktrisiko i forhold til en følsom anvendelse.

Ved en ændret anvendelse til følsom anvendelse kræves der normalt sikring ved faste belægnings ovenpå forurenede jord og/eller at de øvre 0,5 meter er uforurenede. Det kan derfor overvejes, om det er muligt at *terrænhæve* frem for at afgrave jord, som for en stor dels vedkommende er slaggefyldt (især optionsarealet) og/eller forurenede med tjærestoffer mv.

Det vurderes i /4/, at et fremtidigt byggeri ikke vil hindre eller unødigt fordyre en eventuel senere offentlig indsats i forhold til PCE-hot-spottet med forurening syd for lokaliteten på Løvegade 68 mfl. Der er ikke efterfølgende fundet forurening, der vurderes at give anledning til en ændring af denne opfattelse.

Det kan dog ikke helt udelukkes, at Region Sjælland, primært på optionsarealet, vil kræve udført supplerende undersøgelser af den lokale grundvandsforurening i B28 samt for grundvandsforureningen i 107(B7), 108(B8) og 114(B14) i forbindelse med et byggeprojekt, med henvisning til, at et byggeprojekt ikke må hindre eller væsentligt fordyre en eventuel senere offentlig indsats.

I forbindelse med et nybyggeri kan det ikke udelukkes, at der kan fremkomme krav om etablering af fx afværgedræn til indeklimasikring.

Før der kan udføres anlægs- og gravearbejder, skal der påregnes indhentet tilladelse hertil efter Jordforureningslovens §8.

I en §8 ansøgning må det påregnes, at der jf. Jordflytningsbekendtgørelsen skal udføres en forklassificering af overskudsgrunden med en frekvens på en prøve/analyse pr. ca. 30 ton, i det arealerne er kortlagt på vidensniveau 1, V1 og delvist vidensniveau 2, V2. Desuden kan det som tidligere nævnt ikke udelukkes, at der vil blive stillet vilkår om supplerende forureningsundersøgelser, før et byggeri kan iværksættes.

Inden byggeriets gravearbejder går i gang, kan en forklassificering udføres i byggefeltet eller alternativt udføres ved prøvetagning af opstakket jord i miler i forbindelse med gravearbejderne.

De udførte analyser i hal-området og optionsarealet forventes at kunne indgå som en del af en forklassificering. I UCSJ-byggefeltet skal den eksisterende godsbanebygning imidlertid nedrives og erfaringsmæssigt medfører nedrivningen en del gennemgravning/flytning af den terrænnære jord. Det forventes på den baggrund, at ikke alle de relevante eksisterende analyser kan benyttes i forbindelse med forklassificeringen.

Ved grave- og anlægsarbejder i den forurenede jord skal Arbejdstilsynets retningslinjer følges.

Overskudsjord til ekstern bortskaffelse skal anmeldes til og anvises af Slagelse Kommune.

6.2 Indeklima og udeluft

Der er i tidligere undersøgelser /4/ og i nærværende undersøgelse konstateret jordforureninger med slagger og tunge kulbrinter, hvilket som udgangspunkt vurderes ikke at udgøre en risiko for indeklimaet i de planlagte bygninger eller udeluften. Der er dog ikke i de tidligere udførte poreluftundersøgelser i 2013 på UCSJ-arealet /3/ konstateret indhold af kulbrinter, BTEX'er, eller chlorerede kulbrinter, der vurderes at udgøre en risiko for indeklimaet ved opførelse af en ny bygning til følsom anvendelse som bolig eller lign.

Det kan imidlertid, som tidligere nævnt, ikke helt udelukkes, at der kan fremkomme myndighedskrav om yderligere dokumentation for, at forureningen med chlorerede kulbrinter og eventuelt olieprodukter ikke udgør en risiko indeklimaet i de planlagte bygninger, specielt vedr. hallen og optionsarealet.

Hvis der planlægges nybyggeri ovenpå primært optionsarealet, vurderes det, at der kan blive behov for etablering af afværgeforanstaltninger i form af ventilationsdræn eller lignende under bygninger til sikring af indeklimaet.

6.3 Grundvand og recipient

De konstaterede jordforureninger med tunge kulbrinter, PAH'er og tungmetaller vurderes fortsat ikke at udgøre en risiko for områdets vandindvindingsboringer eller grundvandsressourcen i området.

De konstaterede grundvandsforureninger med chlorerede kulbrinter vurderes ligeledes ikke at udgøre en risiko for vandindvindingerne eller grundvandsressourcen i området, idet vurderingerne i /6/, som er baseret på hot-spot koncentrationer med chlorerede opløsningsmidler på Løvegade 68, ikke medfører en beregnet eller vurderet risiko for grundvandet. Oliekomponenterne i grundvandet vurderes ligeledes fortsat ikke at udgøre en risiko for grundvandsressourcen.

Som grundlag for en §8 ansøgning må det, som anført i /4/, imidlertid påregnes, at der kan blive stillet vilkår, der omfatter supplerende undersøgelser og vurderinger, som kan verificere, at de konstaterede forureningsindhold i jord og grundvand ikke udgør en risiko ved en ændret arealanvendelse til undervisningsbygninger mv.

Forureningerne fra det undersøgte område vurderes ikke at udgøre en risiko for nærmeste nedstrøms beliggende beskyttede naturtype, der udgøres af mindre søer, ca. 500-600 meter vest-nordvest for lokaliteten.

7. Referencer

- /1/ Historisk DSB-materiale: DSB Bane. Miljøteknisk rapport 008/96. Slagelse Baneby, område 6. Roskilde-Korsør, km 93,2-93,4 og Orienterende miljøundersøgelse på Slagelse Station. Atkins. November 2002.
- /2/ Slagelse Kommune. 2013-0563. Historisk Redegørelse. Ndr. Stationsvej 1, 3c, 5, 11, 17 og Sdr. Stationsvej 26, 28 og 30, 4200 Slagelse. DMR A/S. 4. oktober 2013.
- /3/ Slagelse Kommune. 2013-0577. Forureningsundersøgelse på Sdr. Stationsvej 30, 4200 Slagelse. DMR A/S. 30. september 2013.
- /4/ Slagelse Kommune. 2015-0871. Forureningsundersøgelse. Sdr. Stationsvej 30, 4200 Slagelse. DMR A/S. 9. september 2015.
- /5/ Slagelse Kommune/EMCON. Notat. Miljø- og geoteknisk vurdering: UCSJ byggeri på Sdr. Stationsvej, Slagelse. DMR A/S. 25. januar 2017.
- /6/ Region Sjælland. 2010-0759. Supplerende forureningsundersøgelse på Løvegade 68 m.fl., Slagelse. Lokalitet 333-00390. DMR A/S. 19. Juli 2013 og Region Sjælland. 2010-0759. Videregående Forureningsundersøgelse. Løvegade 68 m.fl., 4200 Slagelse. Lokalitet 333-00390. DMR A/S. 23. marts 2012
- /7/ Miljøstyrelsen, 2015.
Liste over kvalitetskriterier i relation til forurenede jord og kvalitetskriterier for drikkevand. Opdateret maj 2015.

Bilag 1



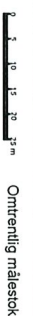
Signaturer

- □ Byggefelt
 - Grundvandspejl, 29.4 Kote DY90
 - > Grundvandskvalitetskriteriet for chlorerede opløsningsmidler
 - Markisekskel med matr.kelnr.
 - Bygning med husnr
 - Projekteret hal-Overdækning
 - Projekteret hal-Grundplan
 - ◆ 110 bornger udløst 2017
 - ◆ Filtrationsbornger med Ø63 filter
 - ◆ GI B28 tidligere bornger DMR sagsnr 2010-0-759
 - ◆ TBA1 tidligere bornger DMR sagsnr 2013-0577
 - ◆ TBB7 tidligere bornger DMR sagsnr 2015-0871
- Oplysningerne på situationsskizzen er ikke målfaste. Færdigt år bygninger, installationer mv., er kun vejledende.

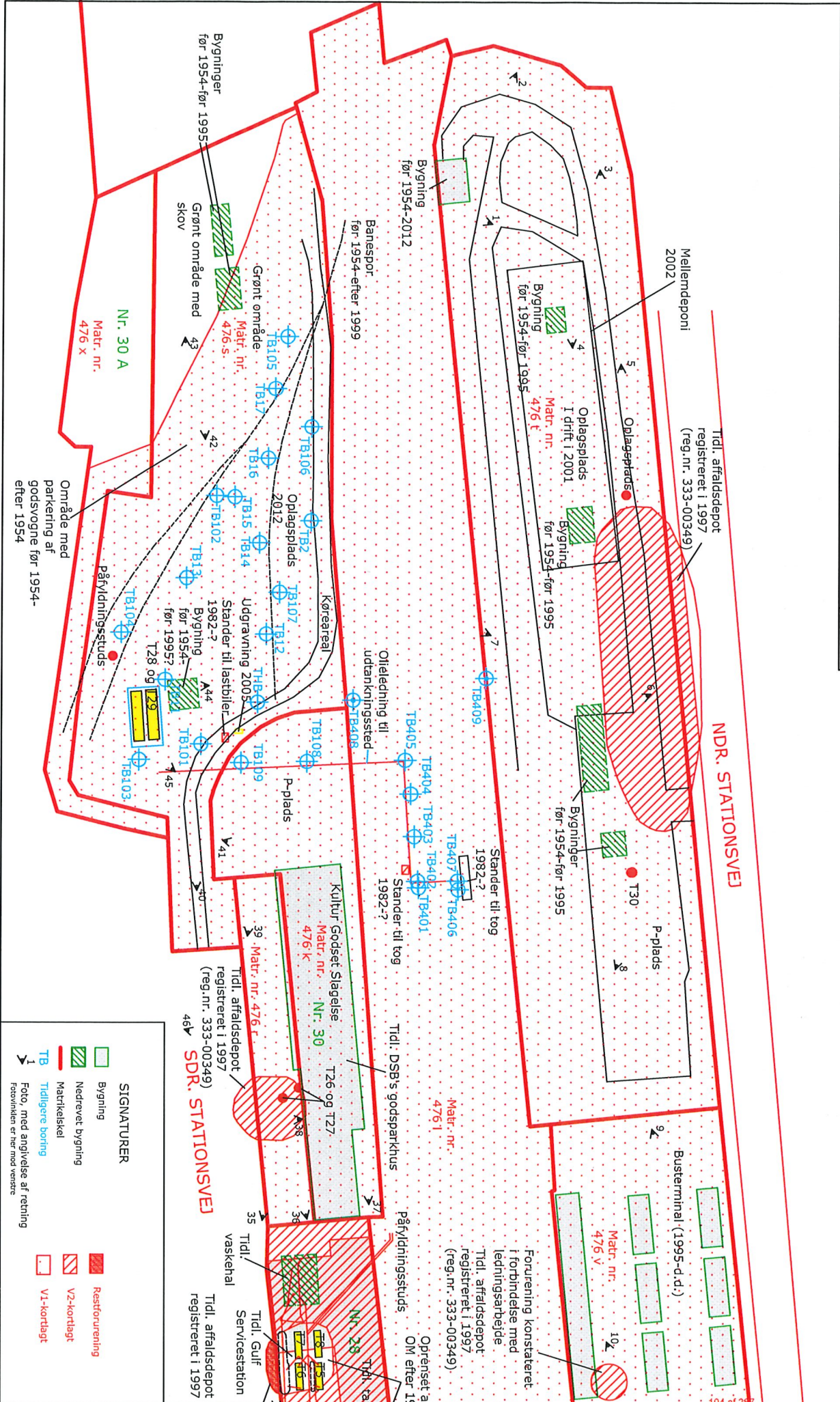
Slagelse Kommune

Rådgivende Ingeniørfirma
 Dansk Miljørådgivning AS

Date	2017-05-15	Situationsskizzen	Bilag nr.
DMR-sagsnr.	2015-0871	Adresse	1
Udført af	ELO/KEN	Sdr. Stationsvej 30, 4200 Slagelse	



Slagelse Kommune		Emne		A3
Situationsplan		Kundeagsnr.		Slagelse Station
Rådgivende Ingeniørfirma Dansk Miljørådgivning A/S		Dato		24-09-13
2013-0363		Lokalitet		Slagelse Station
Udøret nr. KAK		Marked		476C Slagelse Markjorder m. fl. og 465a Slagelse Bygrund
0 10 20 30 40 50 m		Målestok		1:1.000
		Bilagsnr.		1.2



SIGNATURER	
	Bygning
	Nedrevet bygning
	Matricelskel
	Tidligere boring
	Foto, med angivelse af retning
	Restforurening
	VZ-kortlagt
	V1-kortlagt

Bilag 2

JORDARTSSIGNATUR



Fyld



Grus



Klippe



Muld



Silt



Gytje (dynd)



Muld, sandet



Ler



Skaller



Sand, muldet



Morænesand



Tørv



Sand, muldpartier



Morænesilt



Tørvedynd



Sand



Moræneler



Planterester

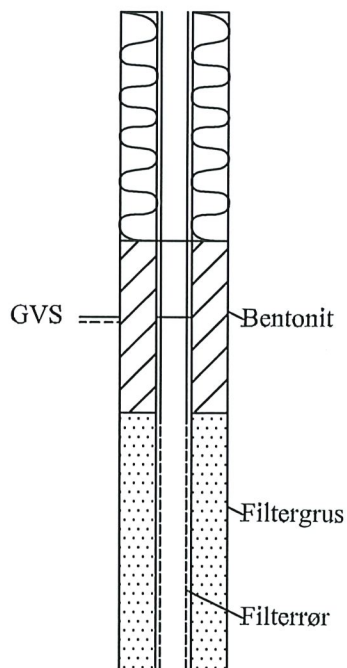


Sten



Kalk/kridt

Filtersætning og afropning



Dannelsesmiljø

Br Brakvand

Fe Ferskvand

Fl Flydejord

Gl Gletscher

Ma Marin

Ne Nedskyl

O Overjord

Sk Skredjord

Sm Smeltevand

Vi Vindaflejret

Vu Vulkansk

Alder

Kv Kvartær

Pg Postglacial

Sg Senglacial

Al Allerød

Gc Glacial

Ig Interglacial

Is Interstadial

Te Tertiær

Pi Pliocæn

Mi Miocæn

Oi Oligocæn

Eo Eocæn

Pl Palæocæn

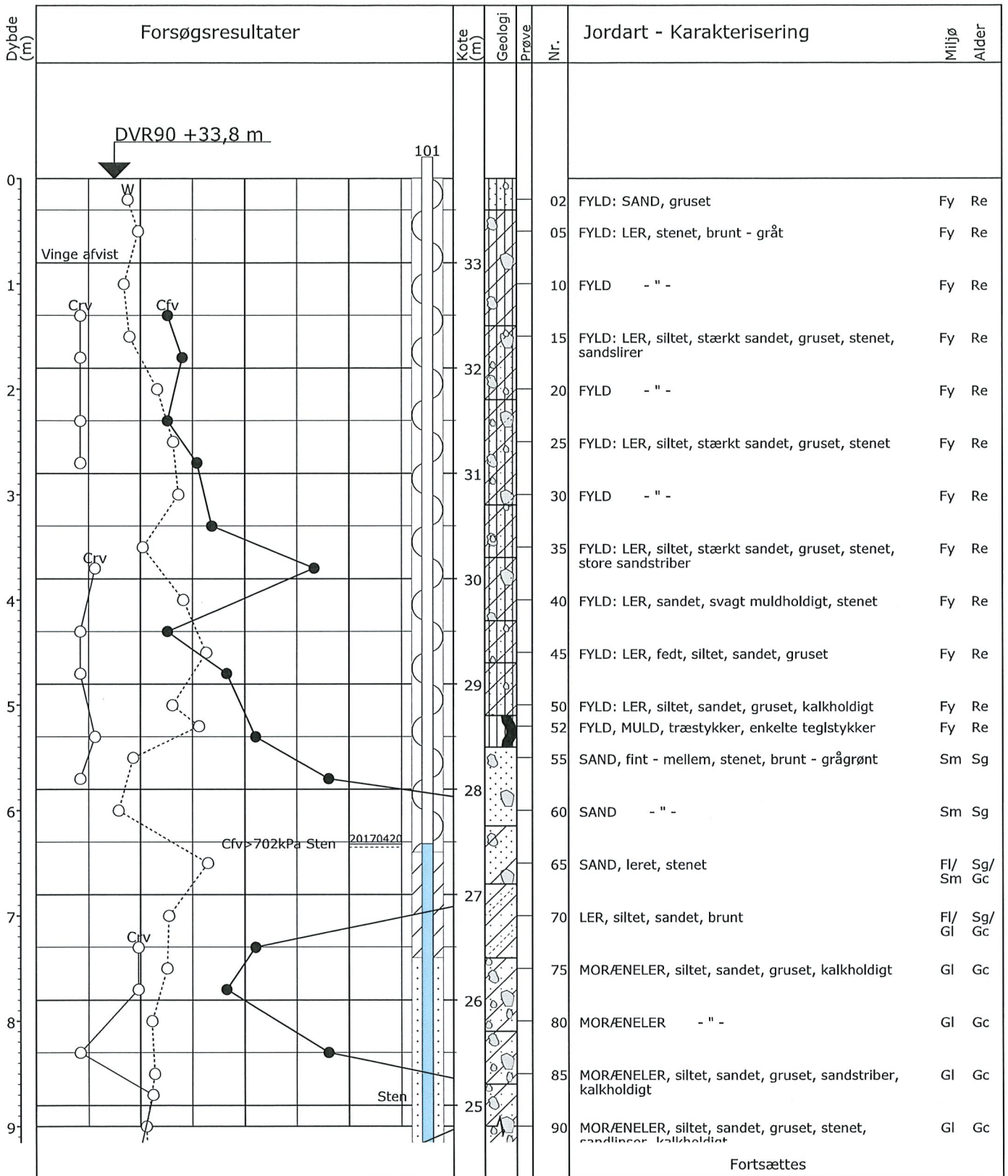
Sl Selandien

Da Danien

Kt Kridt

Se Senon

Re Recente



Boremethode: Tør, Rotationsboring med forerør
 Projektion: UTM32E89
 X: 648261 (m) Y: 6142587 (m) Plan:

Sag: 2017-0503

Sdr. Stationsvej 30, 4200 Slagelse

Boret af: Boreteknik

Dato: 2017.03.20 Bedømt af: TVA

DGU Nr.:

Boring: 101

Udarb. af: ELO

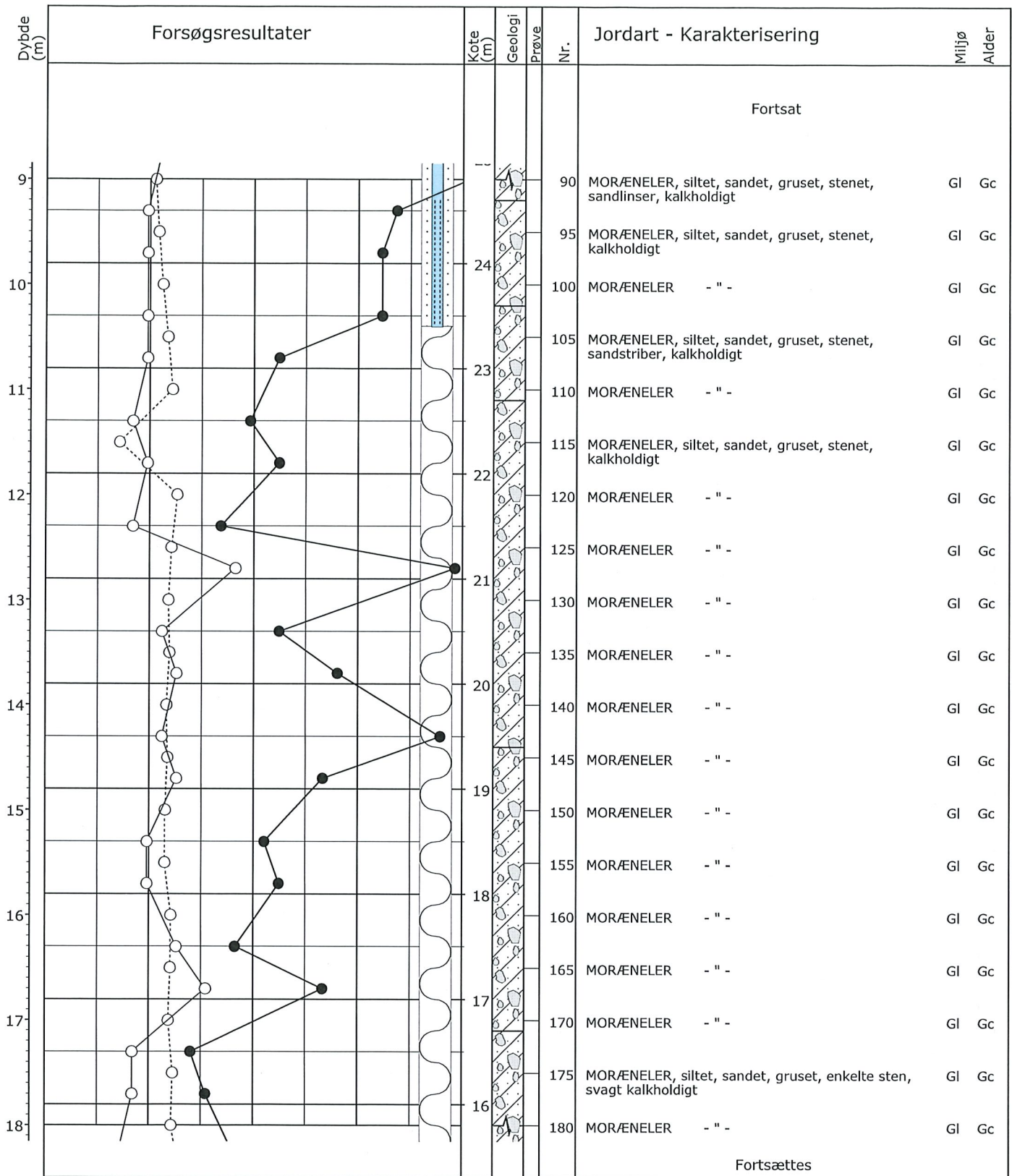
Kontrol: TVA

Godkendt: CGT

Dato:

Bilag: 1

S. 1/3

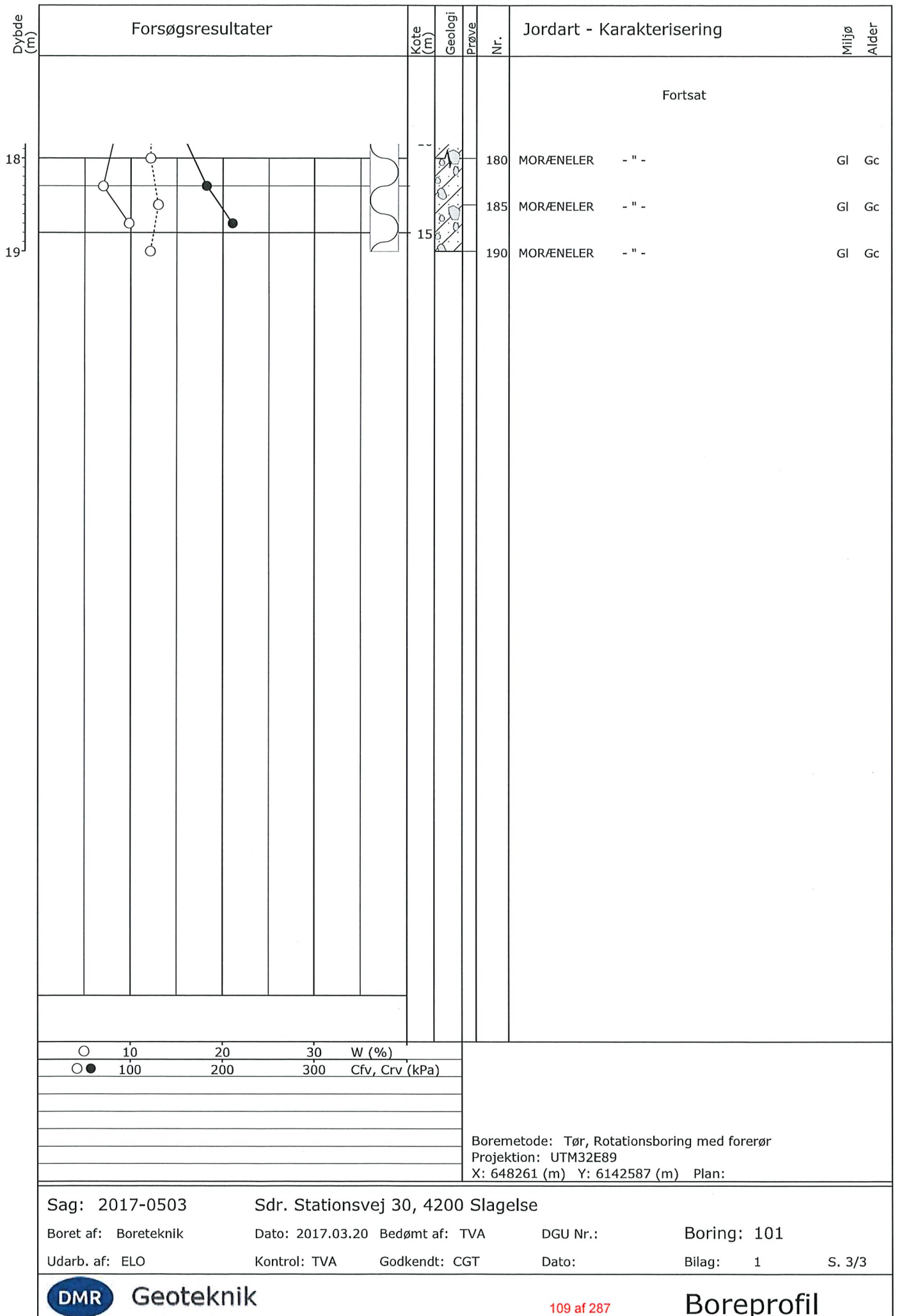


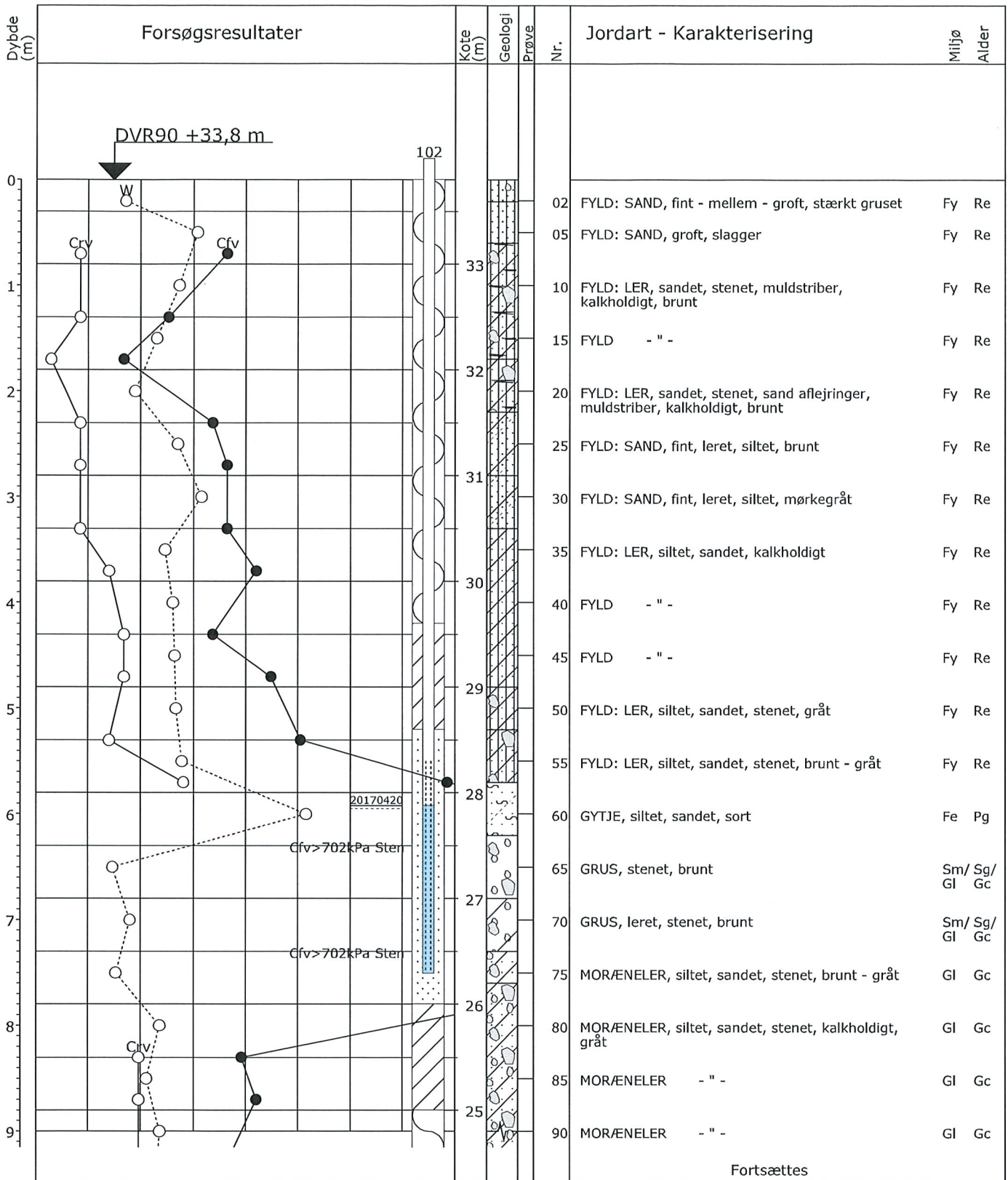
○ 10 W (%)
 ○● 100 Cfv, Crv (kPa)

Boremethode: Tør, Rotationsboring med forerør
 Projektion: UTM32E89
 X: 648261 (m) Y: 6142587 (m) Plan:

Sag: 2017-0503 Sdr. Stationsvej 30, 4200 Slagelse
 Boret af: Boret teknik Dato: 2017.03.20 Bedømt af: TVA DGU Nr.: Boring: 101
 Udarb. af: ELO Kontrol: TVA Godkendt: CGT Dato: Bilag: 1 S. 2/3

GeoGIS2020 20.02.34B PSTG 24-04-2017 15:35:27





Fortsættes

Afsluttet med betonkegle i terræn

○	10	20	30	W (%)
○●	100	200	300	Cfv, Crv (kPa)

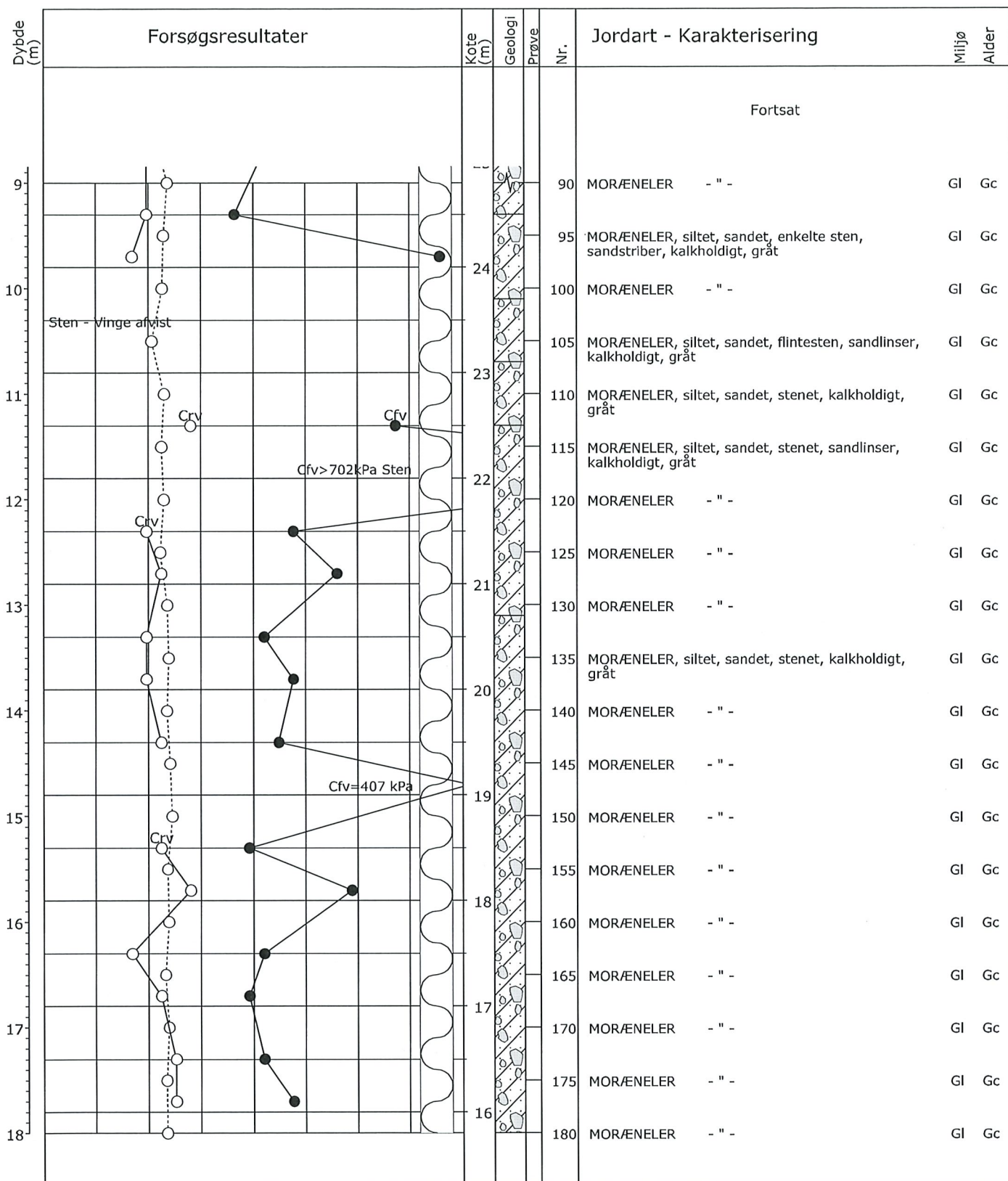
Boremetode: Tør, Rotationsboring med forerør
 Projektion: UTM32E89
 X: 648281 (m) Y: 6142569 (m) Plan:

Sag: 2017-0503 Sdr. Stationsvej 30, 4200 Slagelse

Boret af: Boreteknik Dato: 2017.03.21 Bedømt af: TVA DGU Nr.: Boring: 102

Udarb. af: ELO Kontrol: TVA Godkendt: CGT Dato: Bilag: 1 S. 1/2





○ 10 W (%)
 ○● 100 Cfv, Crv (kPa)
 ● 200
 ● 300

Afsluttet med betonkegle i terræn

Boremethode: Tør, Rotationsboring med forerør
 Projektion: UTM32E89
 X: 648281 (m) Y: 6142569 (m) Plan:

Sag: 2017-0503

Sdr. Stationsvej 30, 4200 Slagelse

Boret af: Boreteknik

Dato: 2017.03.21 Bedømt af: TVA

DGU Nr.:

Boring: 102

Udarb. af: ELO

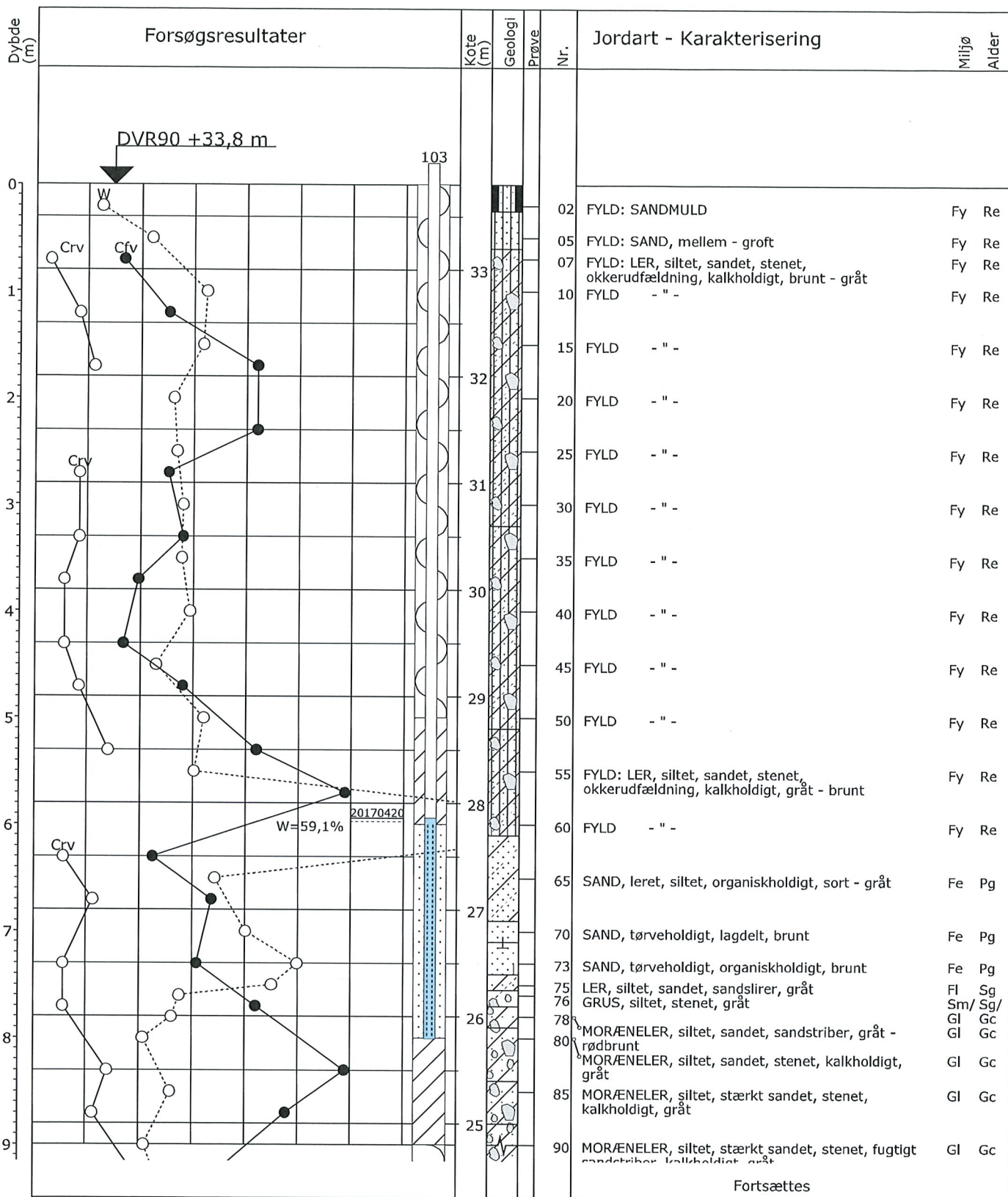
Kontrol: TVA

Godkendt: CGT

Dato:

Bilag: 1

S. 2/2



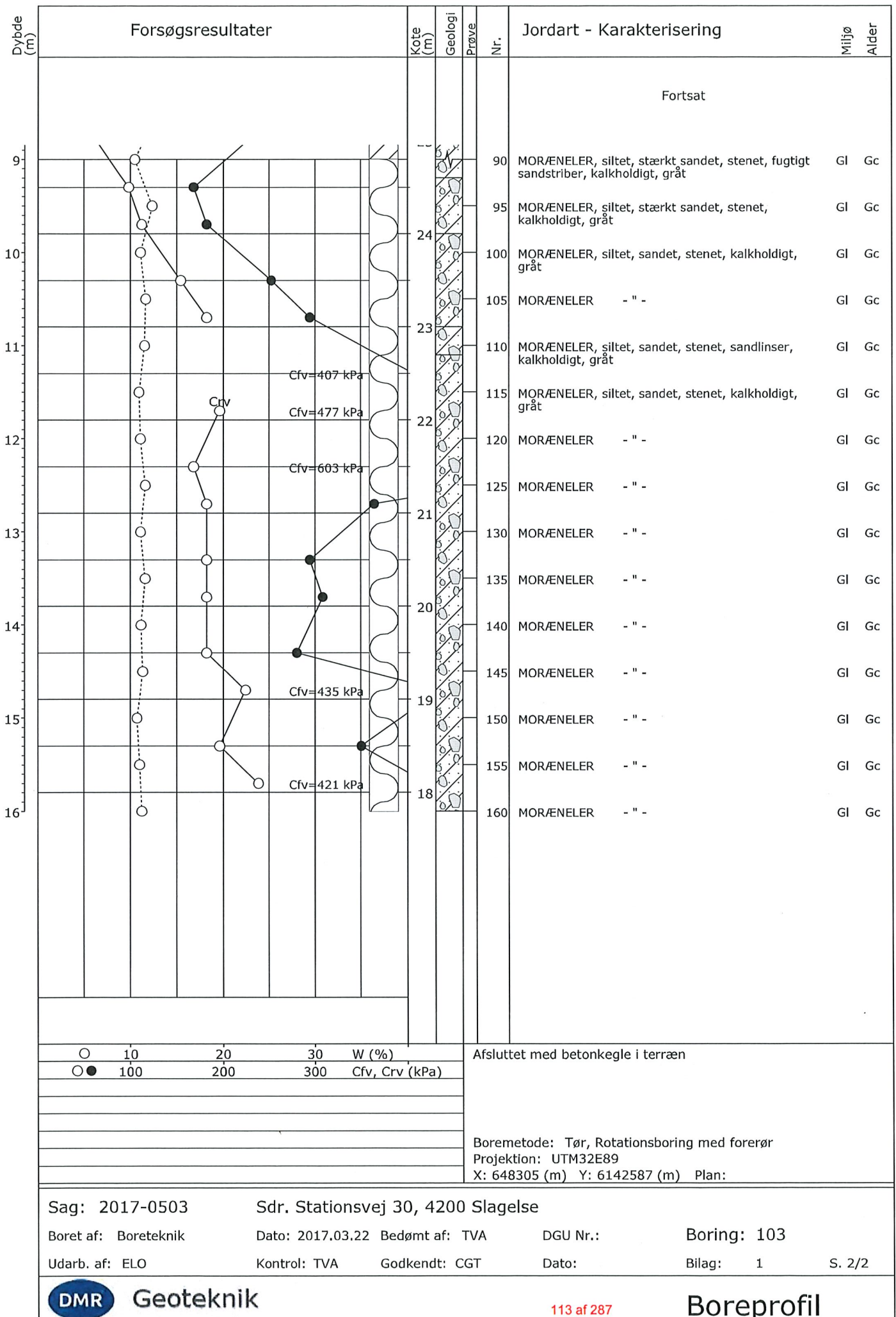
○	10	20	30	W (%)	Afsluttet med betonkegle i terræn
●	100	200	300	Cfv, Crv (kPa)	
Boremethode: Tør, Rotationsboring med forerør					
Projektion: UTM32E89					
X: 648305 (m) Y: 6142587 (m) Plan:					

Sag: 2017-0503 Sdr. Stationsvej 30, 4200 Slagelse

Boret af: Boret teknik Dato: 2017.03.22 Bedømt af: TVA DGU Nr.: Boring: 103

Udarb. af: ELO Kontrol: TVA Godkendt: CGT Dato: Bilag: 1 S. 1/2

GeoGIS2020 20.02.34B PSTG 24-04-2017 15:37:51



Sag: 2017-0503

Sdr. Stationsvej 30, 4200 Slagelse

Boret af: Boreteknik

Dato: 2017.03.22 Bedømt af: TVA

DGU Nr.:

Boring: 103

Udarb. af: ELO

Kontrol: TVA

Godkendt: CGT

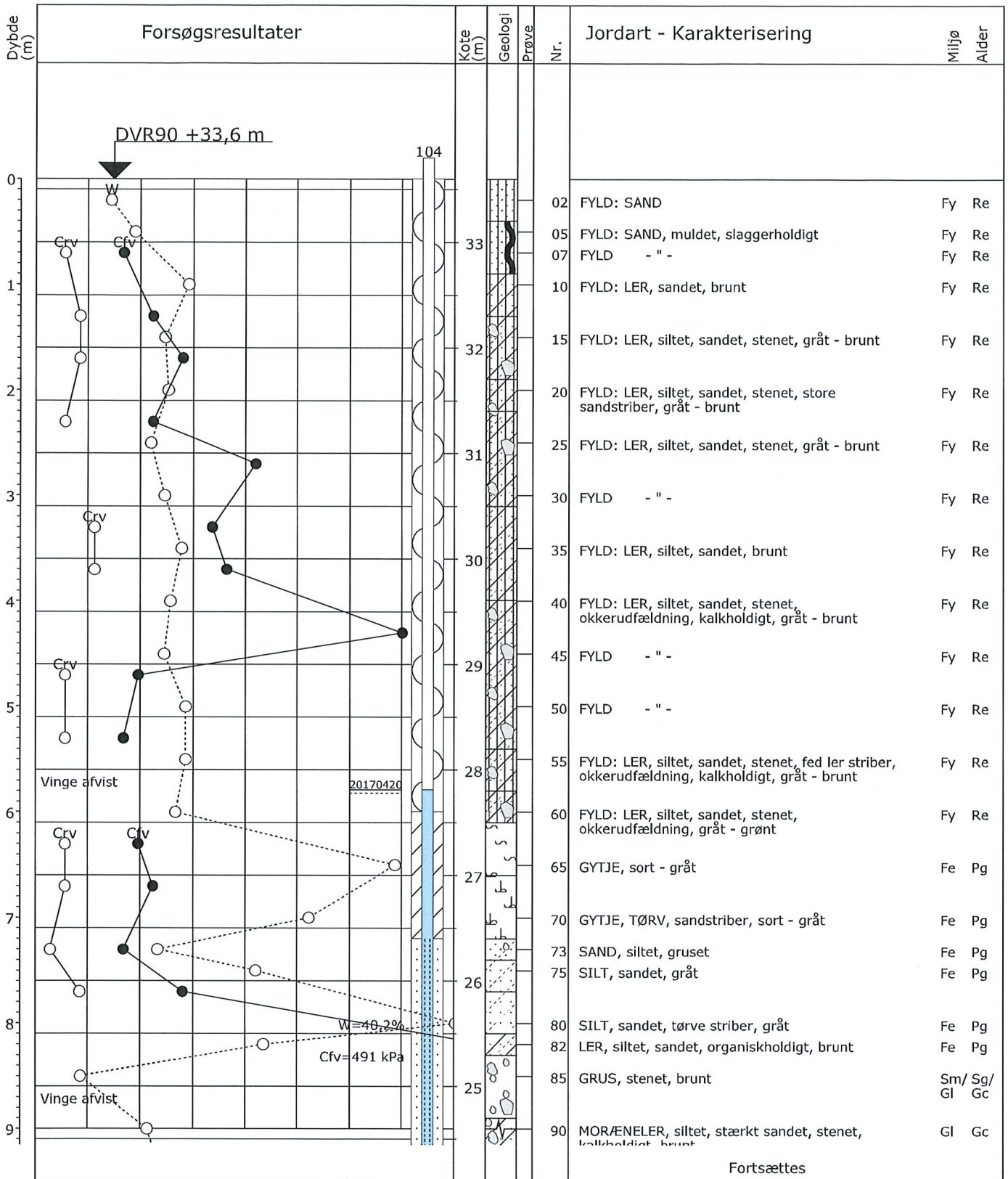
Dato:

Bilag: 1

S. 2/2



Geoteknik



Boremethode: Tør, Rotationsboring med forerør
 Projektion: UTM32E89
 X: 648307 (m) Y: 6142558 (m) Plan:

Sag: 2017-0503

Sdr. Stationsvej 30, 4200 Slagelse

Boret af: Boreteknik

Dato: 2017.03.22 Bedømt af: TVA

DGU Nr.:

Boring: 104

Udarb. af: ELO

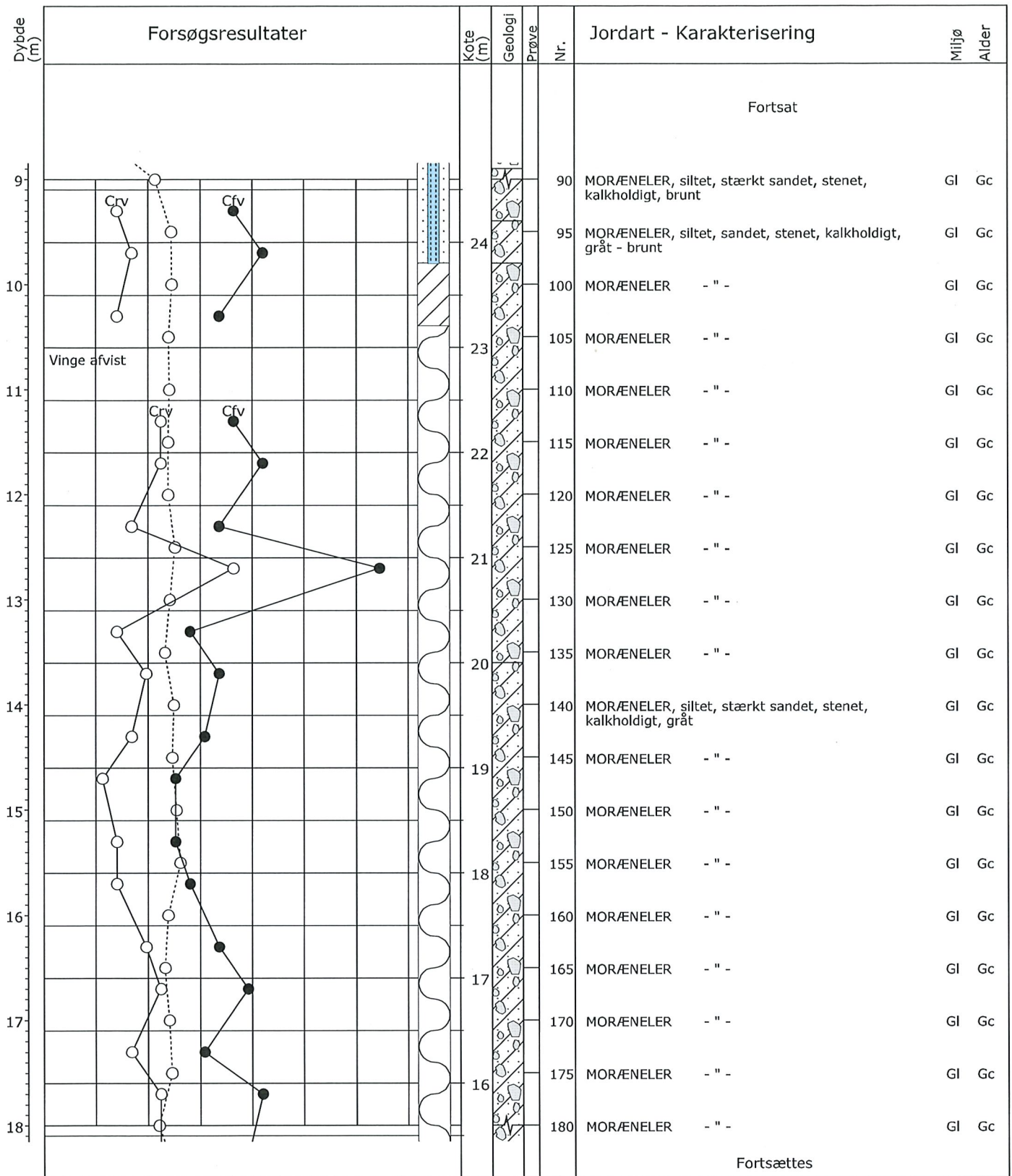
Kontrol: TVA

Godkendt: CGT

Dato:

Bilag: 1

S. 1/3



Fortsættes

○ 10 30 W (%)
 ○● 100 200 300 Cfv, Crv (kPa)

Boremethode: Tør, Rotationsboring med forerør
 Projektion: UTM32E89
 X: 648307 (m) Y: 6142558 (m) Plan:

Sag: 2017-0503

Sdr. Stationsvej 30, 4200 Slagelse

Boret af: Boreteknik

Dato: 2017.03.22 Bedømt af: TVA

DGU Nr.:

Boring: 104

Udarb. af: ELO

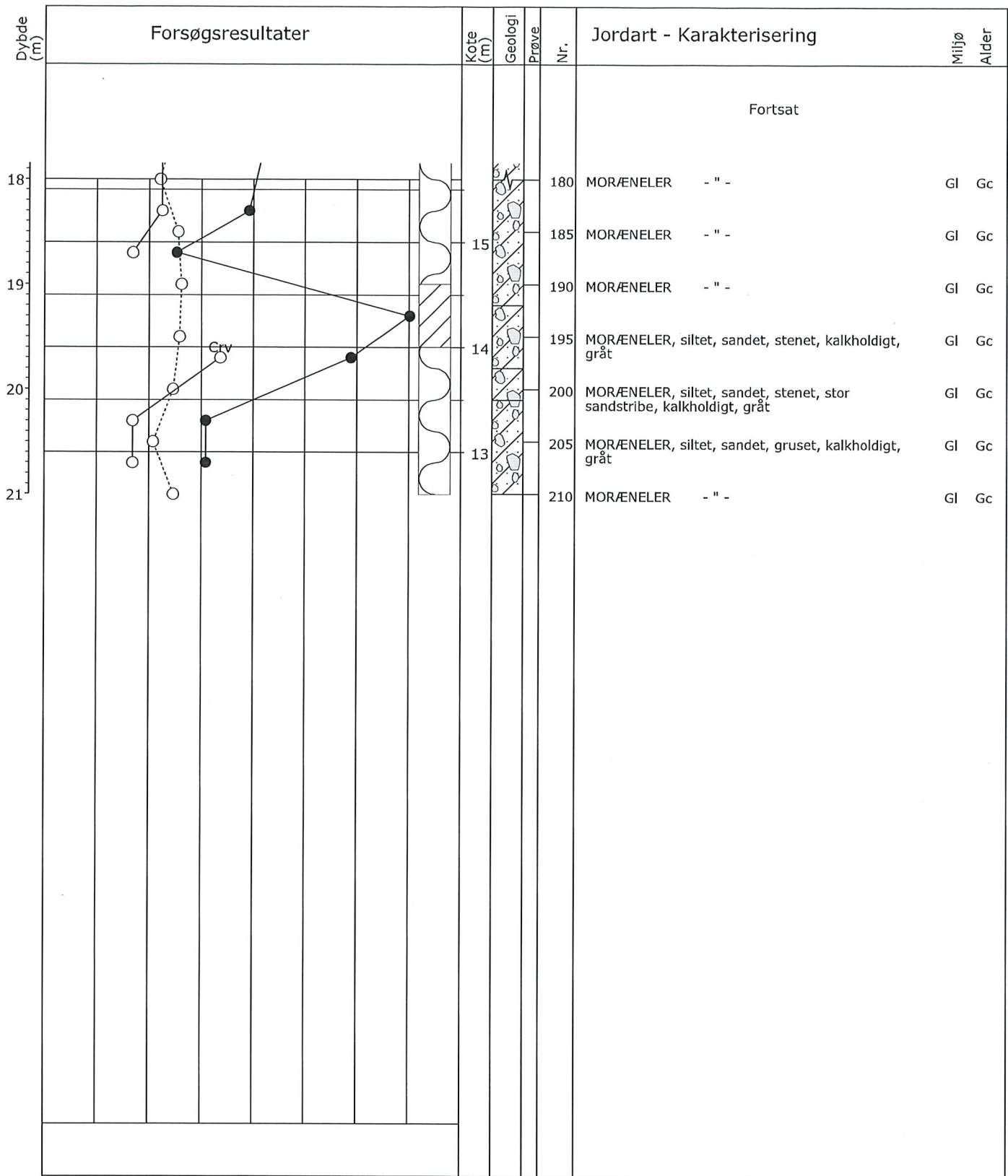
Kontrol: TVA

Godkendt: CGT

Dato:

Bilag: 1

S. 2/3



○	10	20	30	W (%)
○ ●	100	200	300	Cfv, Crv (kPa)

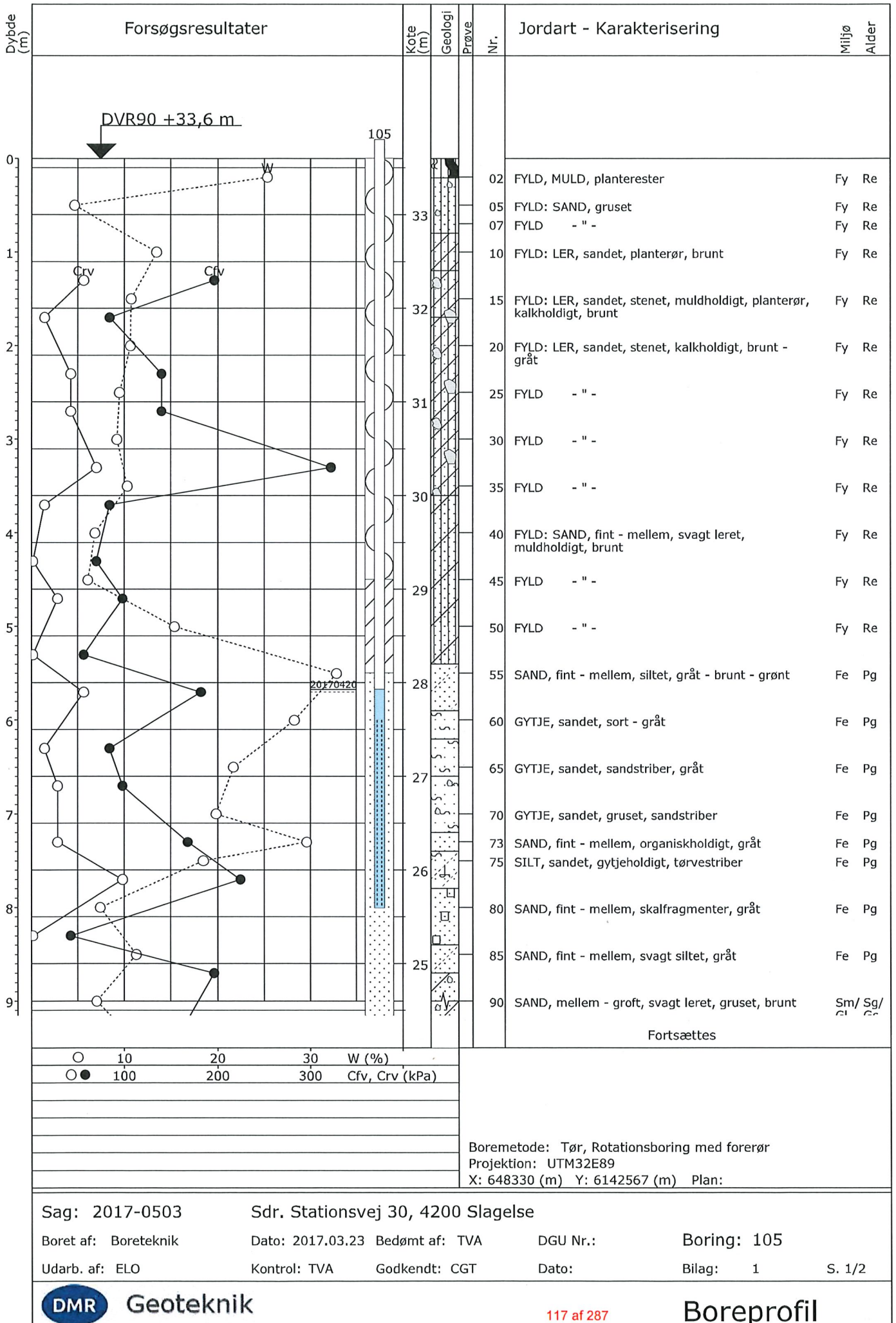
Boremethode: Tør, Rotationsboring med forerør
 Projektion: UTM32E89
 X: 648307 (m) Y: 6142558 (m) Plan:

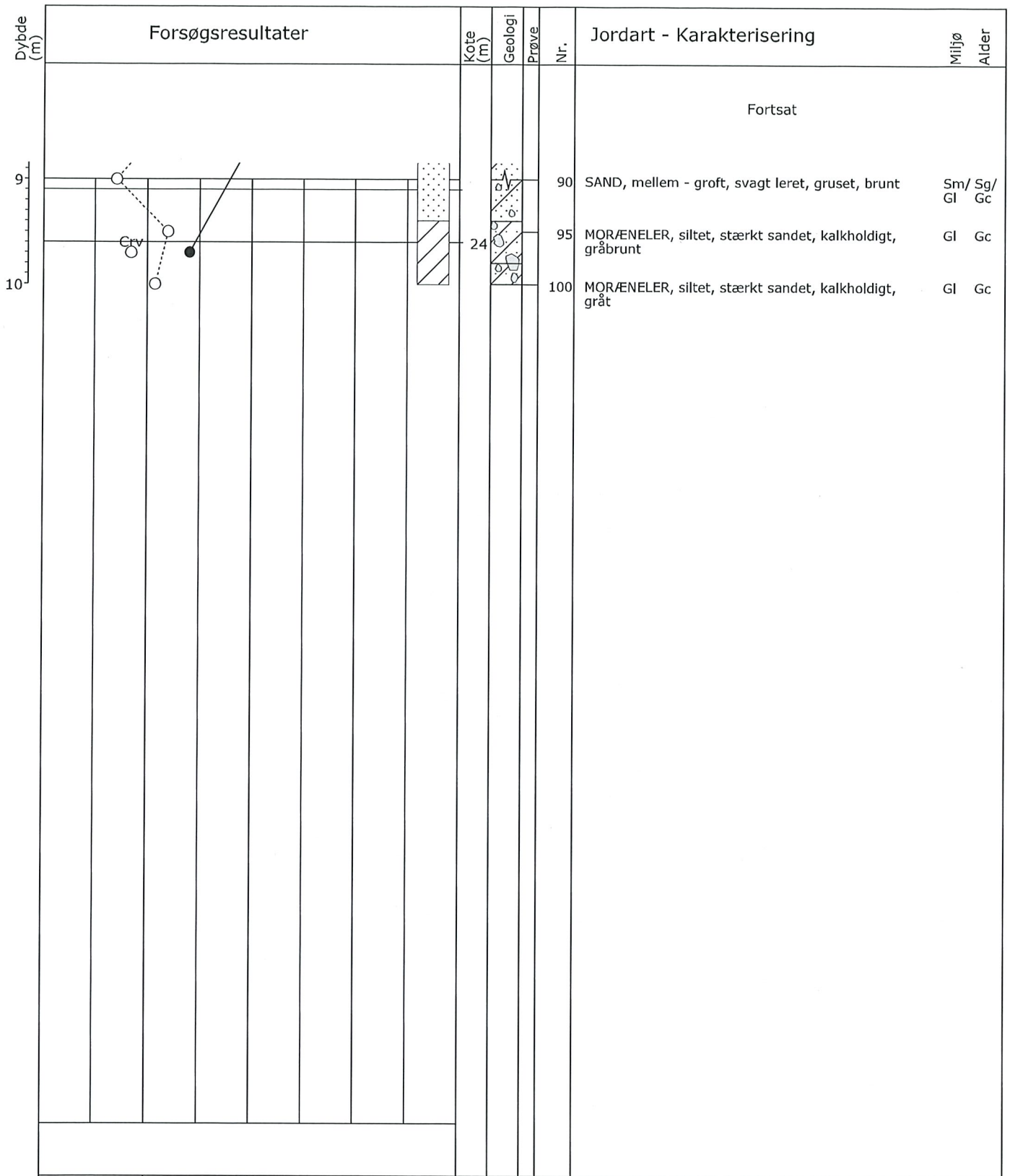
Sag: 2017-0503 Sdr. Stationsvej 30, 4200 Slagelse

Boret af: Boretchnik Dato: 2017.03.22 Bedømt af: TVA DGU Nr.: Boring: 104

Udarb. af: ELO Kontrol: TVA Godkendt: CGT Dato: Bilag: 1 S. 3/3

GeoGIS2020 20.02.34B PSTG 24-04-2017 15:38:52





○	10	20	30	W (%)
○ ●	100	200	300	Cfv, Crv (kPa)

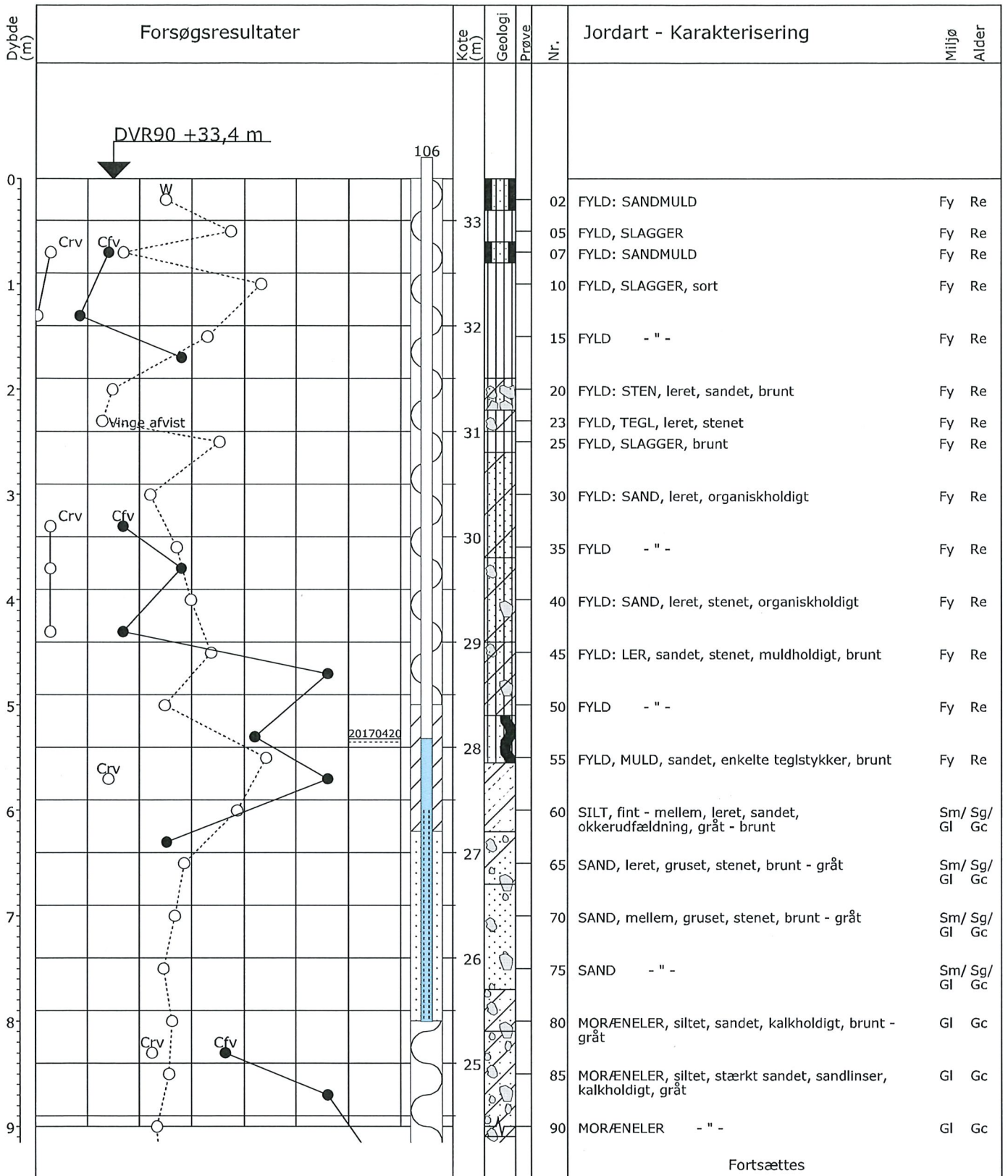
Boremetode: Tør, Rotationsboring med forerør
 Projektion: UTM32E89
 X: 648330 (m) Y: 6142567 (m) Plan:

Sag: 2017-0503 Sdr. Stationsvej 30, 4200 Slagelse

Boret af: Boretchnik Dato: 2017.03.23 Bedømt af: TVA DGU Nr.: Boring: 105

Udarb. af: ELO Kontrol: TVA Godkendt: CGT Dato: Bilag: 1 S. 2/2

GeoGIS2020 20.02.34B PSTG 24-04-2017 15:39:35



Fortsættes

○ 10 W (%)
 ○● 100 Cfv, Crv (kPa)

Boremethode: Tør, Rotationsboring med forerør
 Projektion: UTM32E89
 X: 648345 (m) Y: 6142552 (m) Plan:

Sag: 2017-0503

Sdr. Stationsvej 30, 4200 Slagelse

Boret af: Boreteknik

Dato: 2017.03.23 Bedømt af: TVA

DGU Nr.:

Boring: 106

Udarb. af: ELO

Kontrol: TVA

Godkendt: CGT

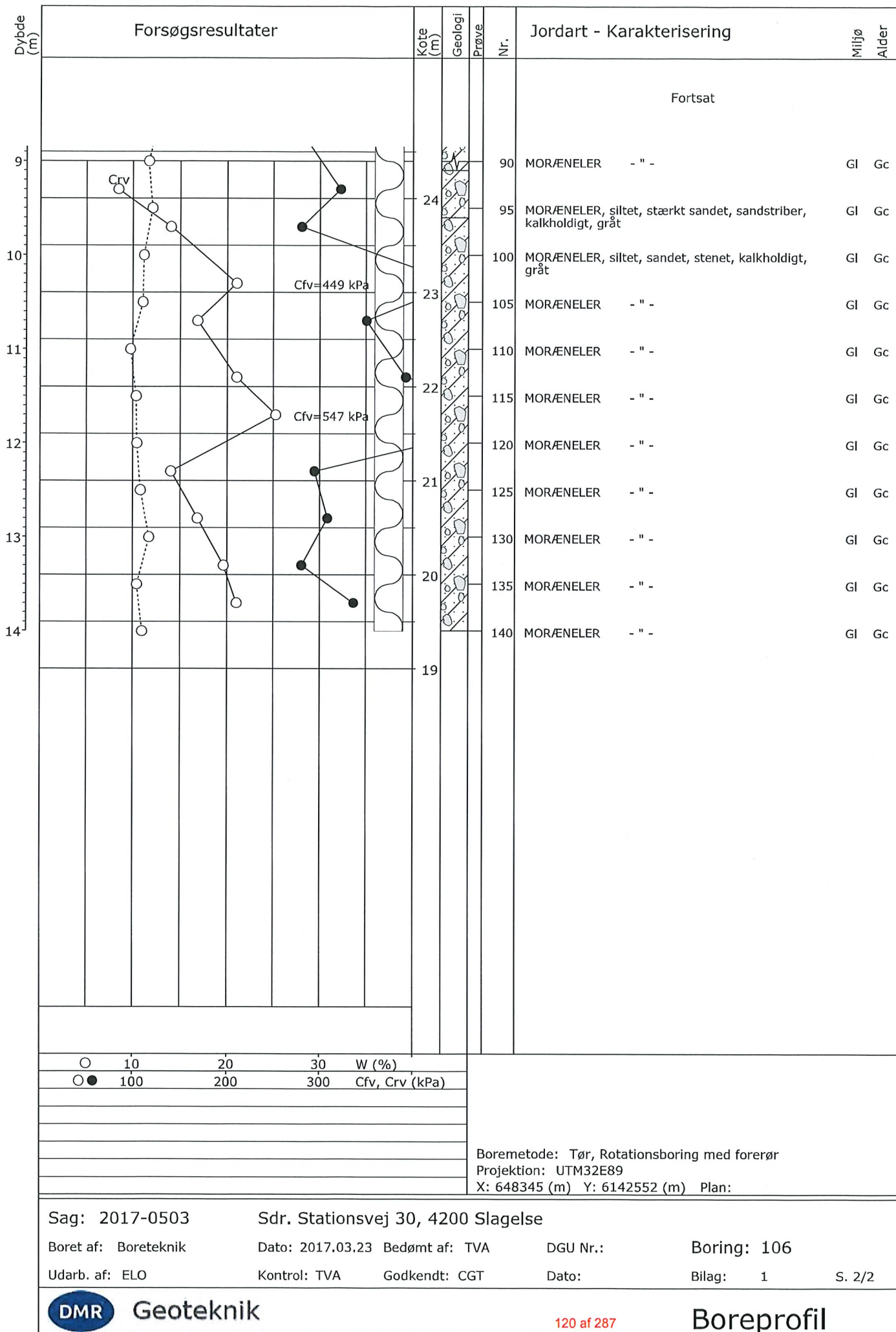
Dato:

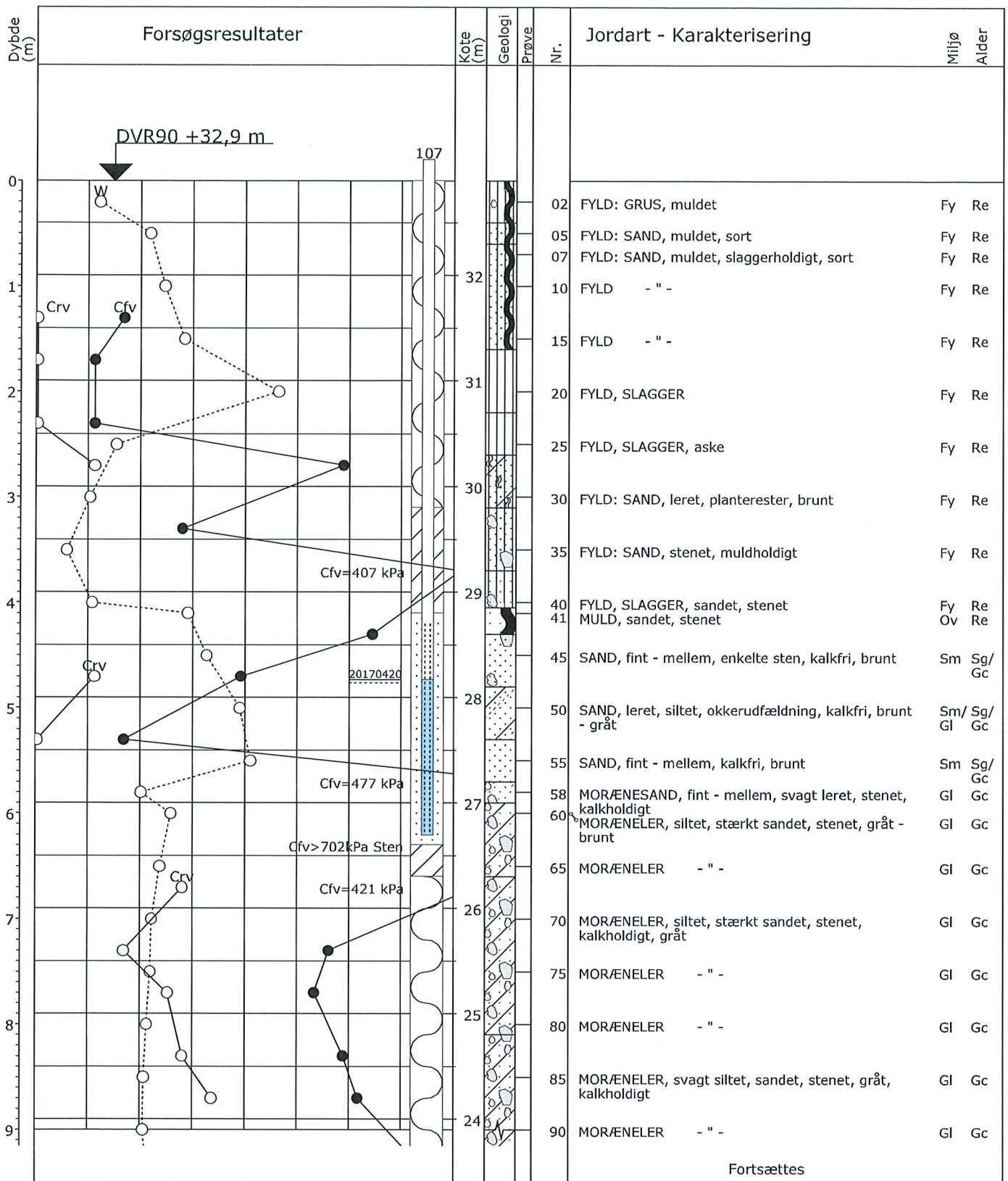
Bilag: 1

S. 1/2



Geoteknik





Nr.	Jordart - Karakterisering	Miljø	Alder
02	FYLD: GRUS, muldet	Fy	Re
05	FYLD: SAND, muldet, sort	Fy	Re
07	FYLD: SAND, muldet, slaggerholdigt, sort	Fy	Re
10	FYLD - " -	Fy	Re
15	FYLD - " -	Fy	Re
20	FYLD, SLAGGER	Fy	Re
25	FYLD, SLAGGER, aske	Fy	Re
30	FYLD: SAND, leret, planterester, brunt	Fy	Re
35	FYLD: SAND, stenet, muldholdigt	Fy	Re
40	FYLD, SLAGGER, sandet, stenet	Fy	Re
41	MULD, sandet, stenet	Ov	Re
45	SAND, fint - mellem, enkelte sten, kalkfri, brunt	Sm	Sg/ Gc
50	SAND, leret, siltet, okkerudfældning, kalkfri, brunt - gråt	Sm/ Gl	Sg/ Gc
55	SAND, fint - mellem, kalkfri, brunt	Sm	Sg/ Gc
58	MOR/ENESAND, fint - mellem, svagt leret, stenet, kalkholdigt	Gl	Gc
60	MOR/ENELER, siltet, stærkt sandet, stenet, gråt - brunt	Gl	Gc
65	MOR/ENELER - " -	Gl	Gc
70	MOR/ENELER, siltet, stærkt sandet, stenet, kalkholdigt, gråt	Gl	Gc
75	MOR/ENELER - " -	Gl	Gc
80	MOR/ENELER - " -	Gl	Gc
85	MOR/ENELER, svagt siltet, sandet, stenet, gråt, kalkholdigt	Gl	Gc
90	MOR/ENELER - " -	Gl	Gc

Fortsættes

○ 10 W (%)
● 100 Cfv, Crv (kPa)
○ 200
● 300

Boremethode: Tør, Rotationsboring med forerør
 Projektion: UTM32E89
 X: 648347 (m) Y: 6142530 (m) Plan:

Sag: 2017-0503

Sdr. Stationsvej 30, 4200 Slagelse

Boret af: Boreteknik

Dato: 2017.03.24 Bedømt af: TVA

DGU Nr.:

Boring: 107

Udarb. af: ELO

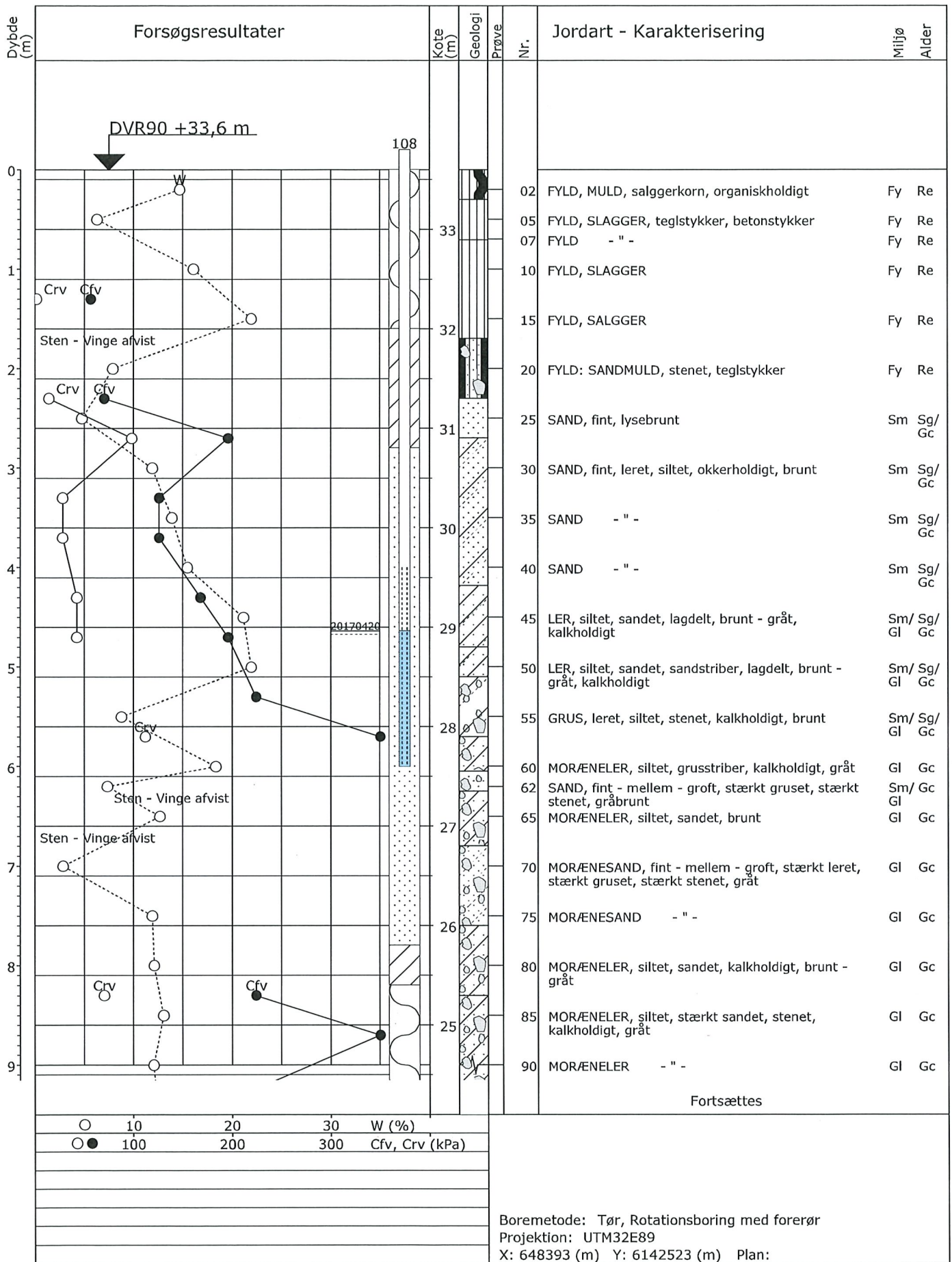
Kontrol: TVA

Godkendt: CGT

Dato:

Bilag: 1

S. 1/2



Sag: 2017-0503

Sdr. Stationsvej 30, 4200 Slagelse

Boret af: Boret teknik

Dato: 2017.03.27 Bedømt af: TVA

DGU Nr.:

Boring: 108

Udarb. af: ELO

Kontrol: TVA

Godkendt: CGT

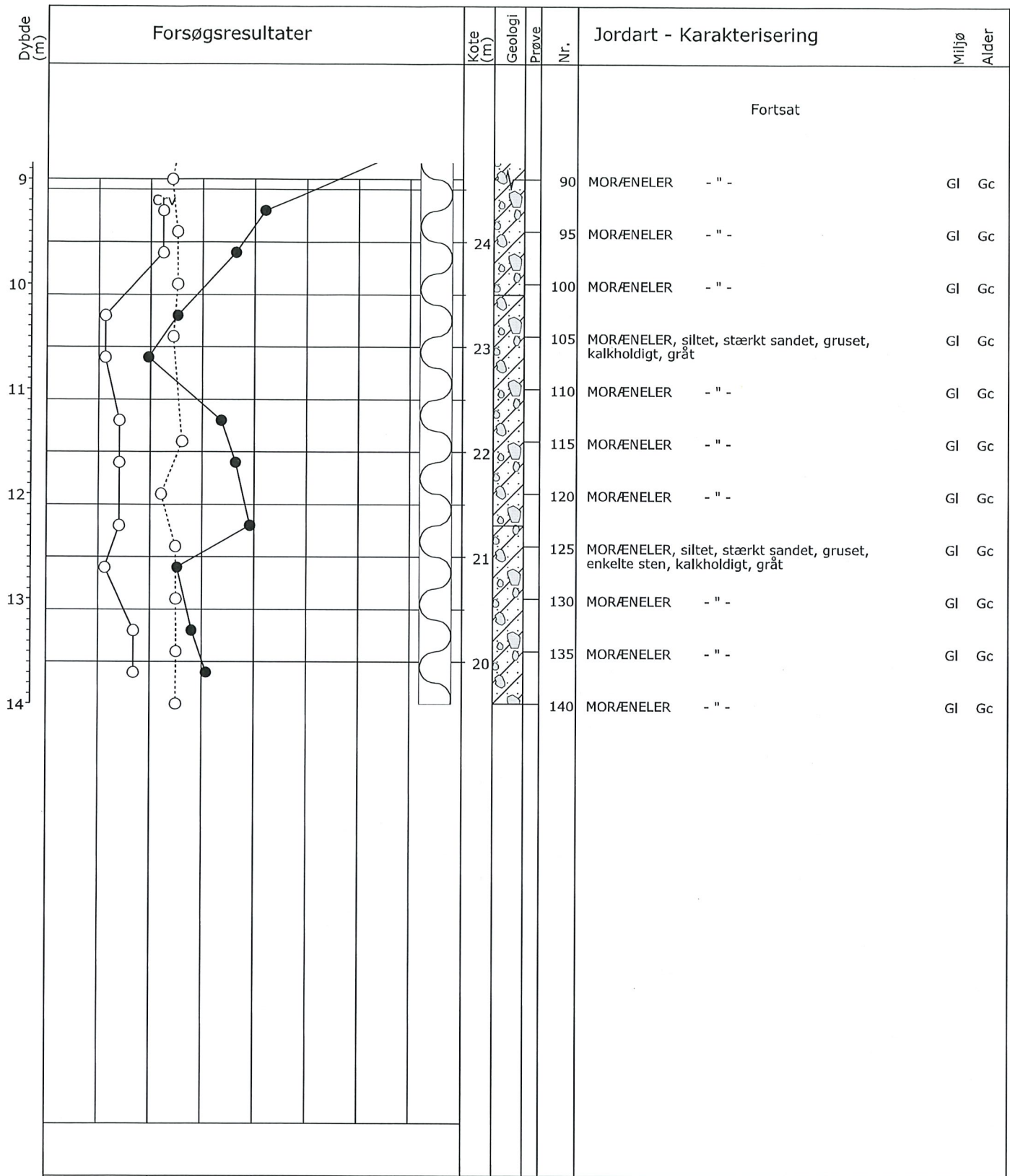
Dato:

Bilag: 1

S. 1/2



Geoteknik

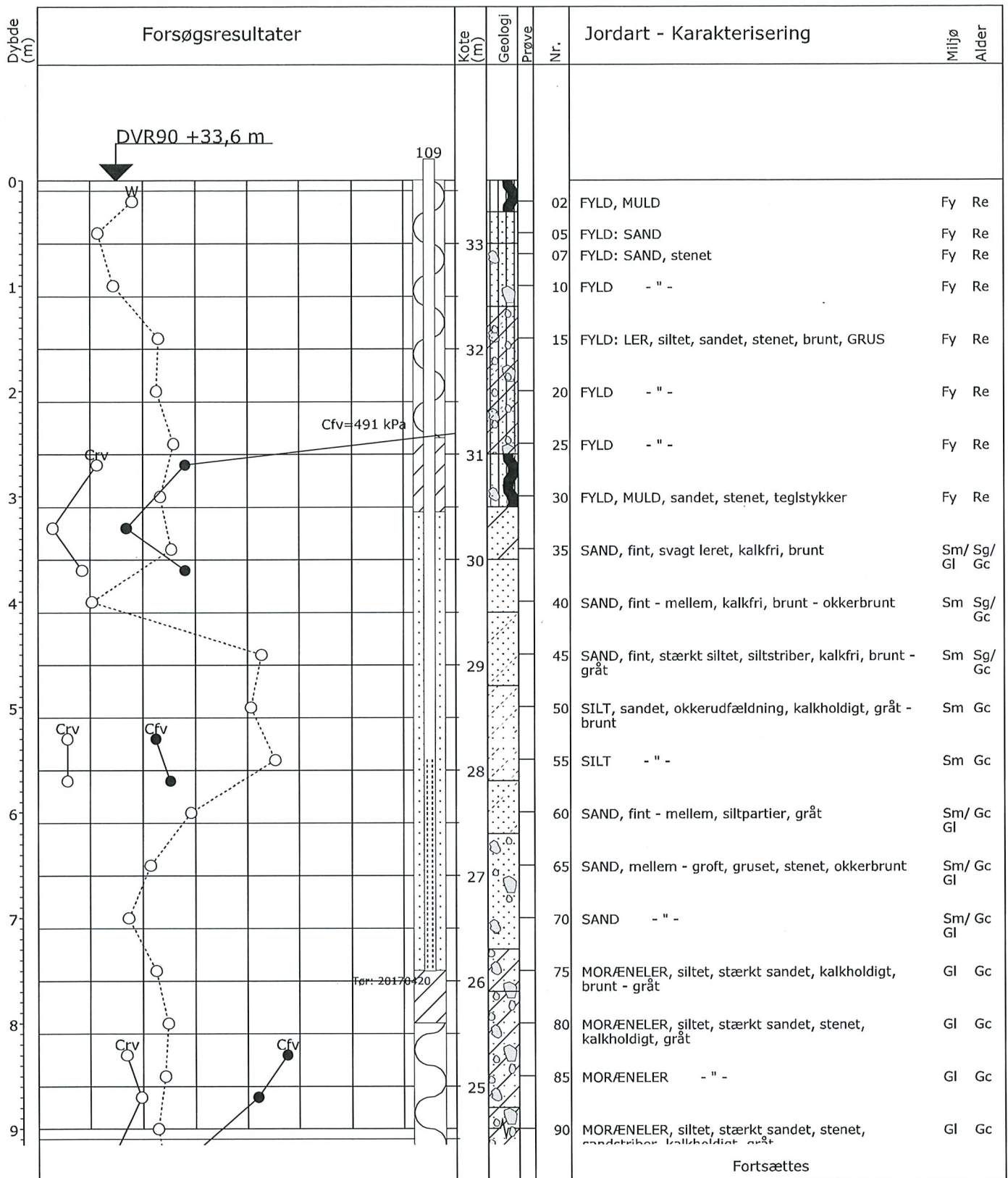


○	10	20	30	W (%)
○ ●	100	200	300	Cfv, Crv (kPa)

Boremetode: Tør, Rotationsboring med forerør
 Projektion: UTM32E89
 X: 648393 (m) Y: 6142523 (m) Plan:

Sag: 2017-0503 Sdr. Stationsvej 30, 4200 Slagelse
 Boret af: Boret teknik Dato: 2017.03.27 Bedømt af: TVA DGU Nr.: Boring: 108
 Udarb. af: ELO Kontrol: TVA Godkendt: CGT Dato: Bilag: 1 S. 2/2

GeoGIS2020 20.02.34B PSTG 24-04-2017 15:41:34



Fortsættes

○ 10 20 30 W (%)
 ○● 100 200 300 Cfv, Crv (kPa)

Boremethode: Tør, Rotationsboring med forerør
 Projektion: UTM32E89
 X: 648387 (m) Y: 6142544 (m) Plan:

Sag: 2017-0503

Sdr. Stationsvej 30, 4200 Slagelse

Boret af: Boreteknik

Dato: 2017.03.27 Bedømt af: TVA

DGU Nr.:

Boring: 109

Udarb. af: ELO

Kontrol: TVA

Godkendt: CGT

Dato:

Bilag: 1

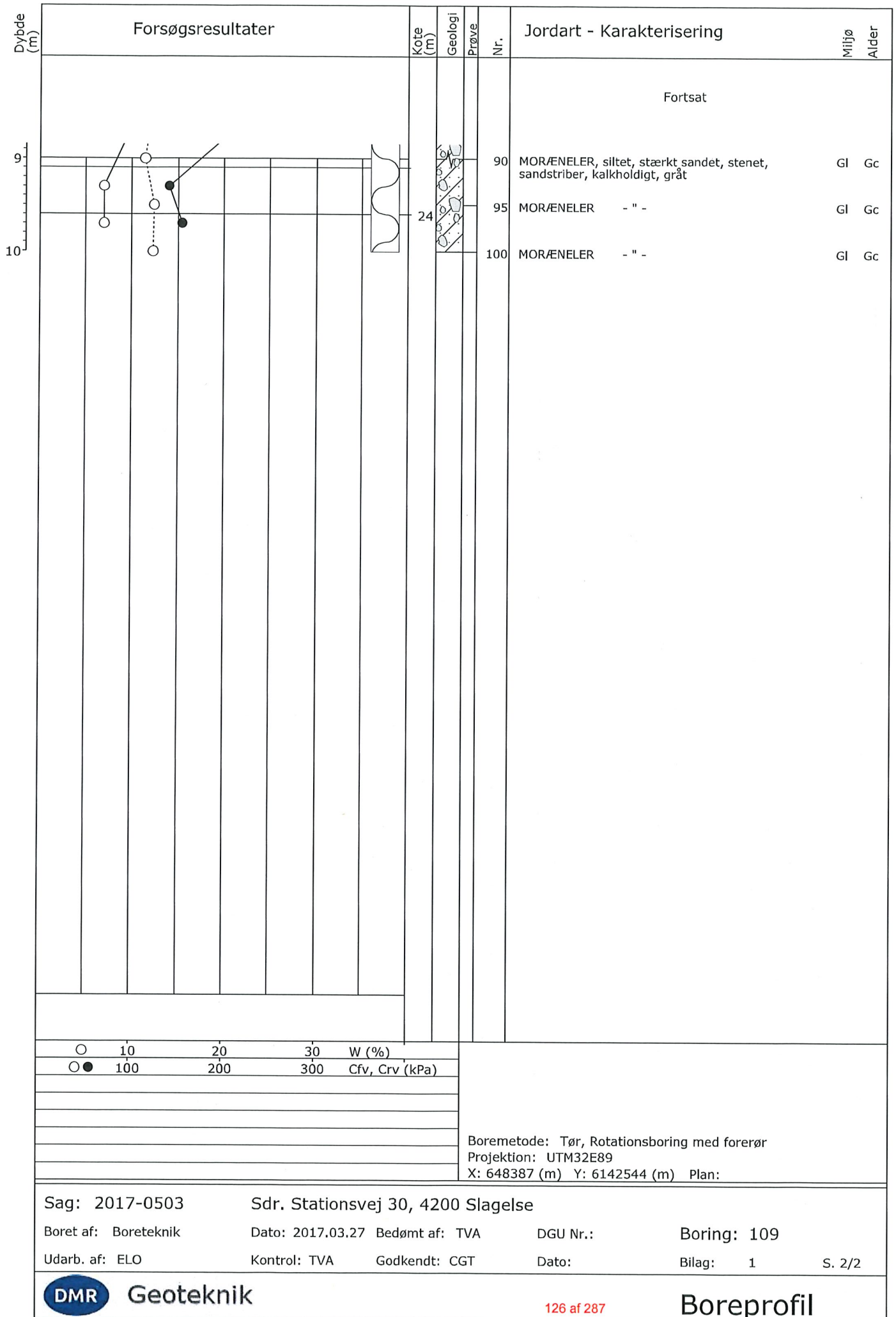
S. 1/2

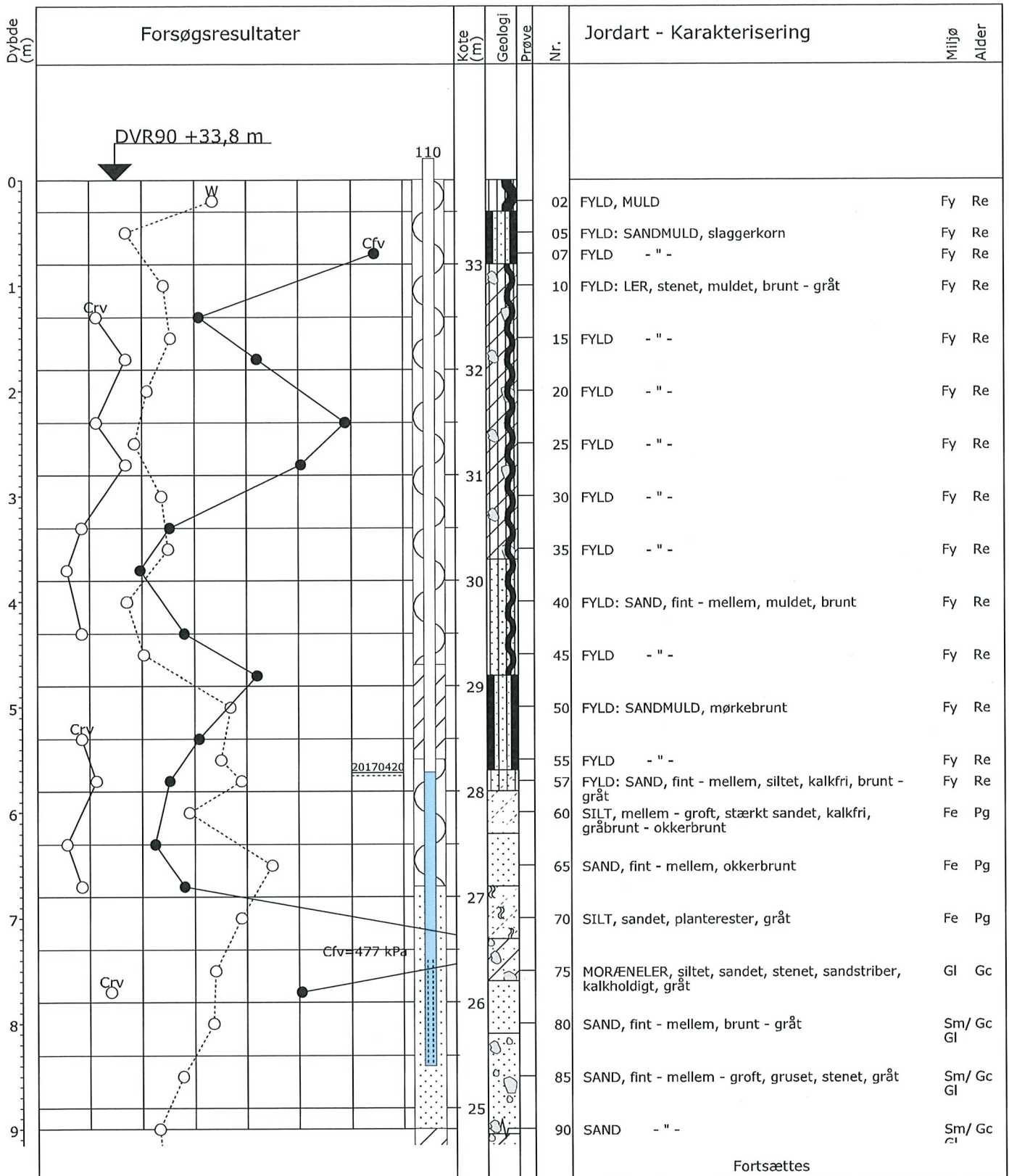


Geoteknik

125 af 287

Boreprofil





○ 10 W (%)
 ○● 100 Cfv, Crv (kPa)

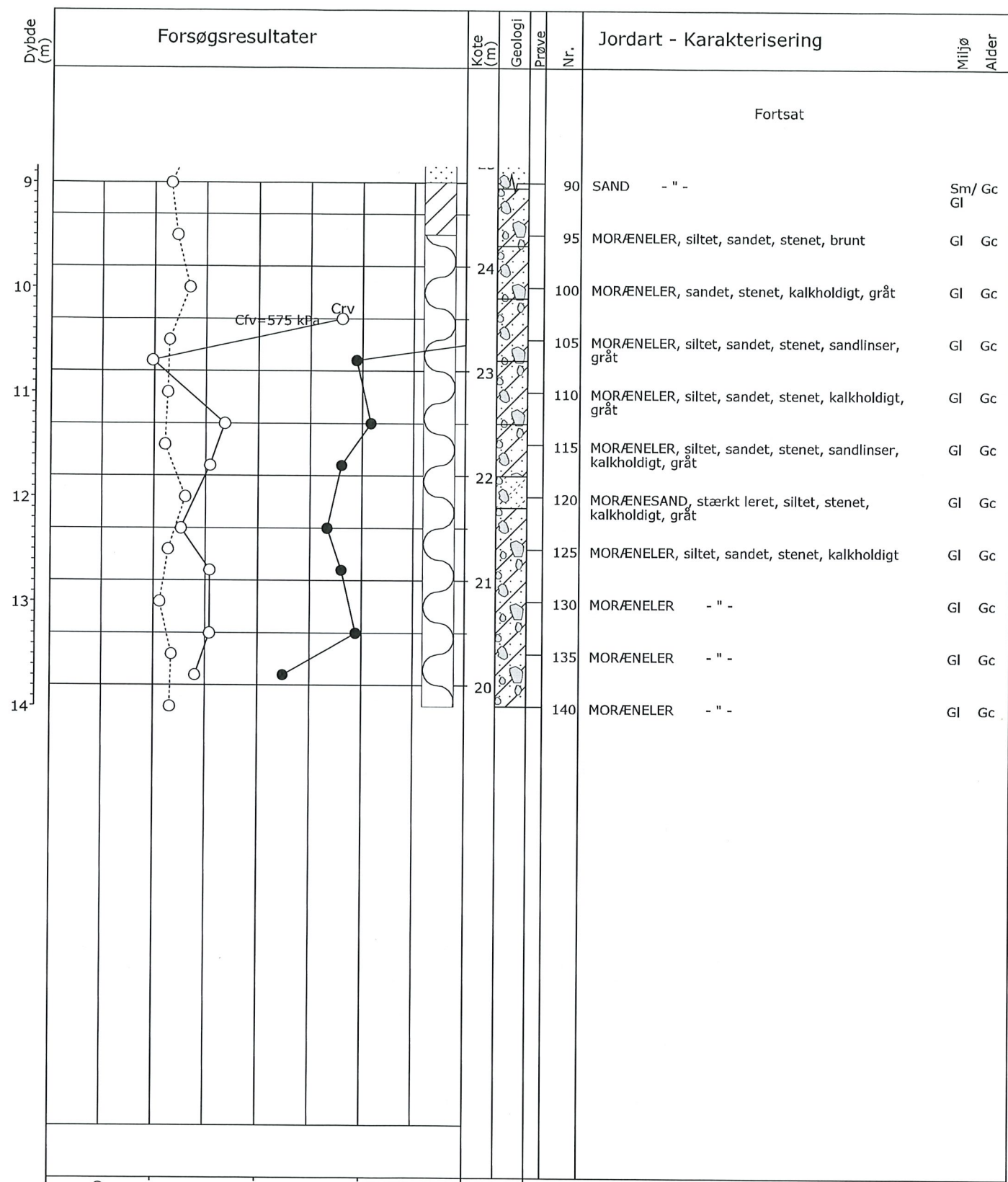
Borem metode: Tør, Rotationsboring med forerør
 Projektion: UTM32E89
 X: 648363 (m) Y: 6142571 (m) Plan:

Sag: 2017-0503 Sdr. Stationsvej 30, 4200 Slagelse

Boret af: Boreteknik Dato: 2017.03.28 Bedømt af: TVA DGU Nr.: Boring: 110

Udarb. af: ELO Kontrol: TVA Godkendt: CGT Dato: Bilag: 1 S. 1/2

GeoGIS2020 20.02.34B PSTG 24-04-2017 15:43:08

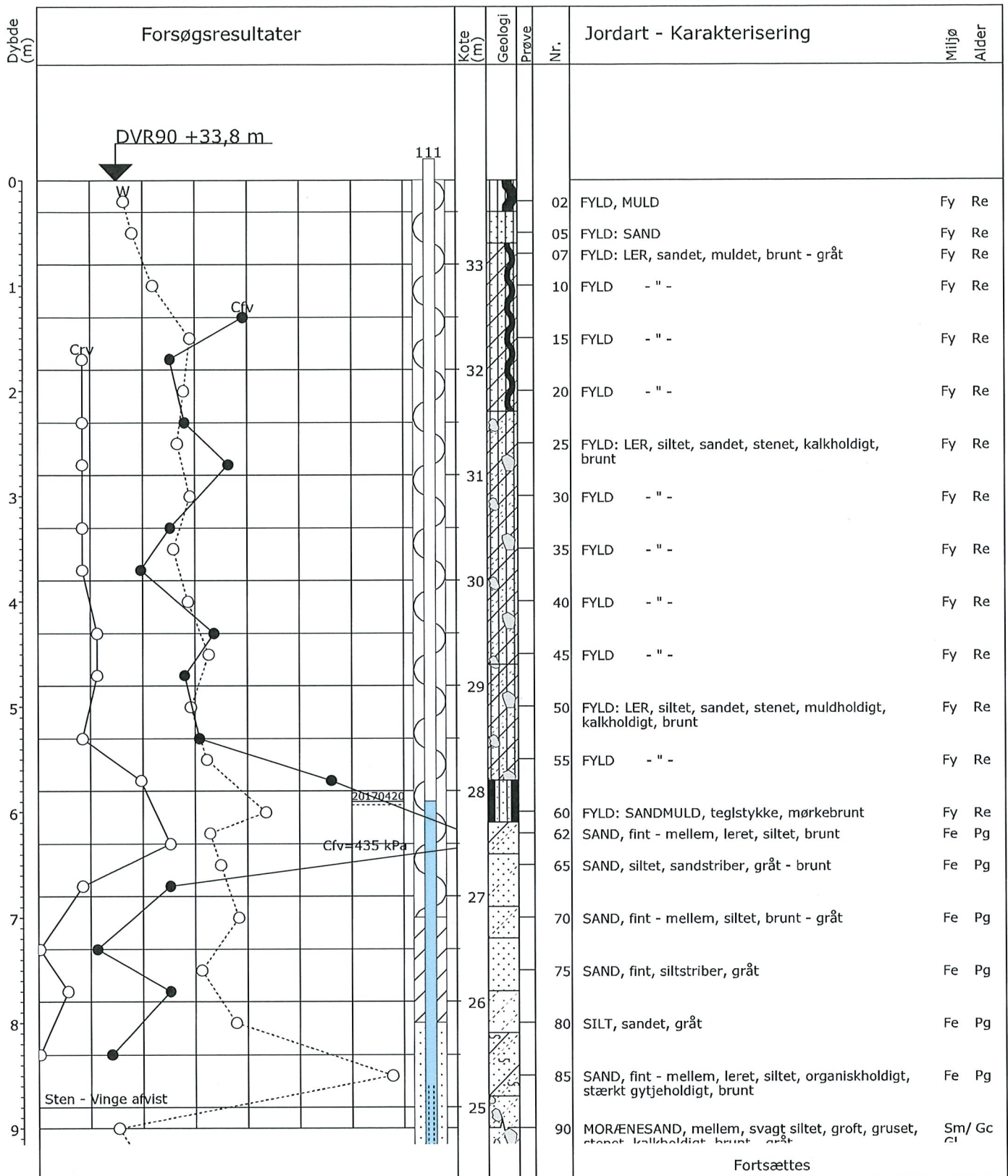


○	10	20	30	W (%)
●	100	200	300	Cfv, Crv (kPa)

Boremethode: Tør, Rotationsboring med forerør
 Projektion: UTM32E89
 X: 648363 (m) Y: 6142571 (m) Plan:

Sag: 2017-0503 Sdr. Stationsvej 30, 4200 Slagelse
 Boret af: Boret teknik Dato: 2017.03.28 Bedømt af: TVA DGU Nr.: Boring: 110
 Udarb. af: ELO Kontrol: TVA Godkendt: CGT Dato: Bilag: 1 S. 2/2

GeoGIS2020 20.02.34B PSTG 24-04-2017 15:43:08



Borem metode: Tør, Rotationsboring med forerør
 Projektion: UTM32E89
 X: 648346 (m) Y: 6142591 (m) Plan:

Sag: 2017-0503

Sdr. Stationsvej 30, 4200 Slagelse

Boret af: Boreteknik

Dato: 2017.03.29 Bedømt af: TVA

DGU Nr.:

Boring: 111

Udarb. af: ELO

Kontrol: TVA

Godkendt: CGT

Dato:

Bilag: 1

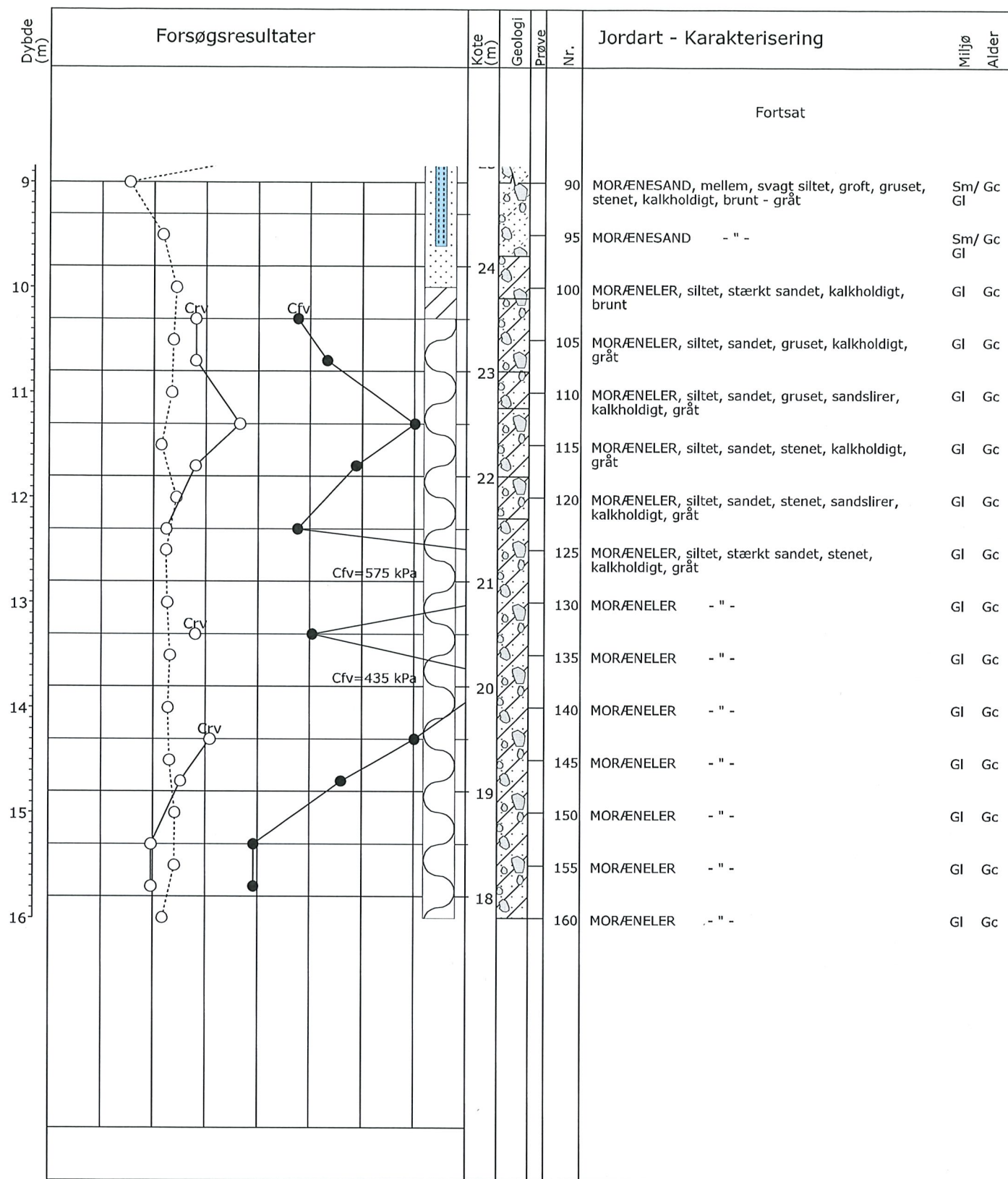
S. 1/2



Geoteknik

129 af 287

Boreprofil



Boremethode: Tør, Rotationsboring med forerør
 Projektion: UTM32E89
 X: 648346 (m) Y: 6142591 (m) Plan:

Sag: 2017-0503

Sdr. Stationsvej 30, 4200 Slagelse

Boret af: Boretchnik

Dato: 2017.03.29 Bedømt af: TVA

DGU Nr.:

Boring: 111

Udarb. af: ELO

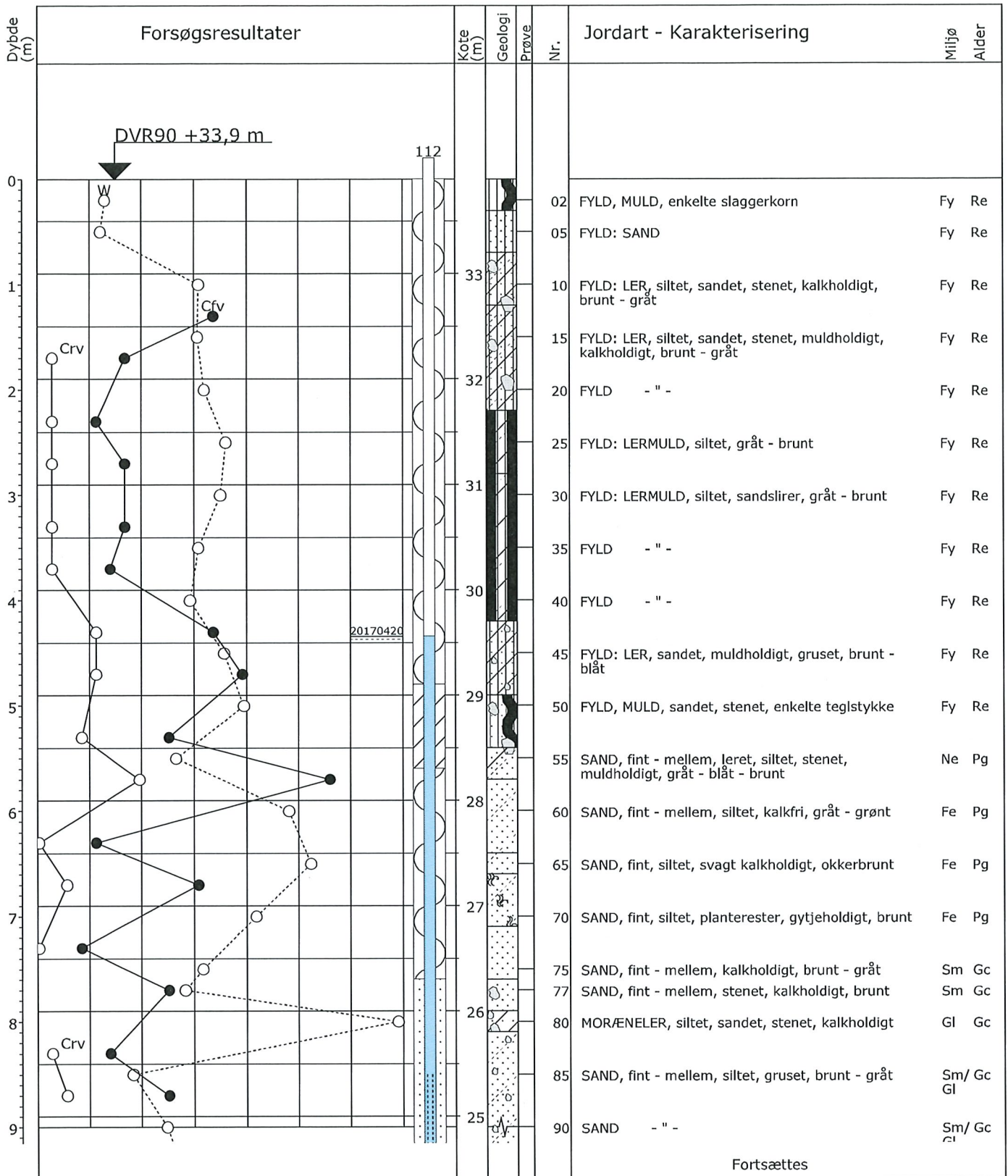
Kontrol: TVA

Godkendt: CGT

Dato:

Bilag: 1

S. 2/2



Fortsættes

○ 10 W (%)
 ○● 100 Cfv, Crv (kPa)
 ○● 200
 ○● 300

Boremethode: Tør, Rotationsboring med forerør
 Projektion: UTM32E89
 X: 648372 (m) Y: 6142595 (m) Plan:

Sag: 2017-0503

Sdr. Stationsvej 30, 4200 Slagelse

Boret af: Boreteknik

Dato: 2017.03.29 Bedømt af: TVA

DGU Nr.:

Boring: 112

Udarb. af: ELO

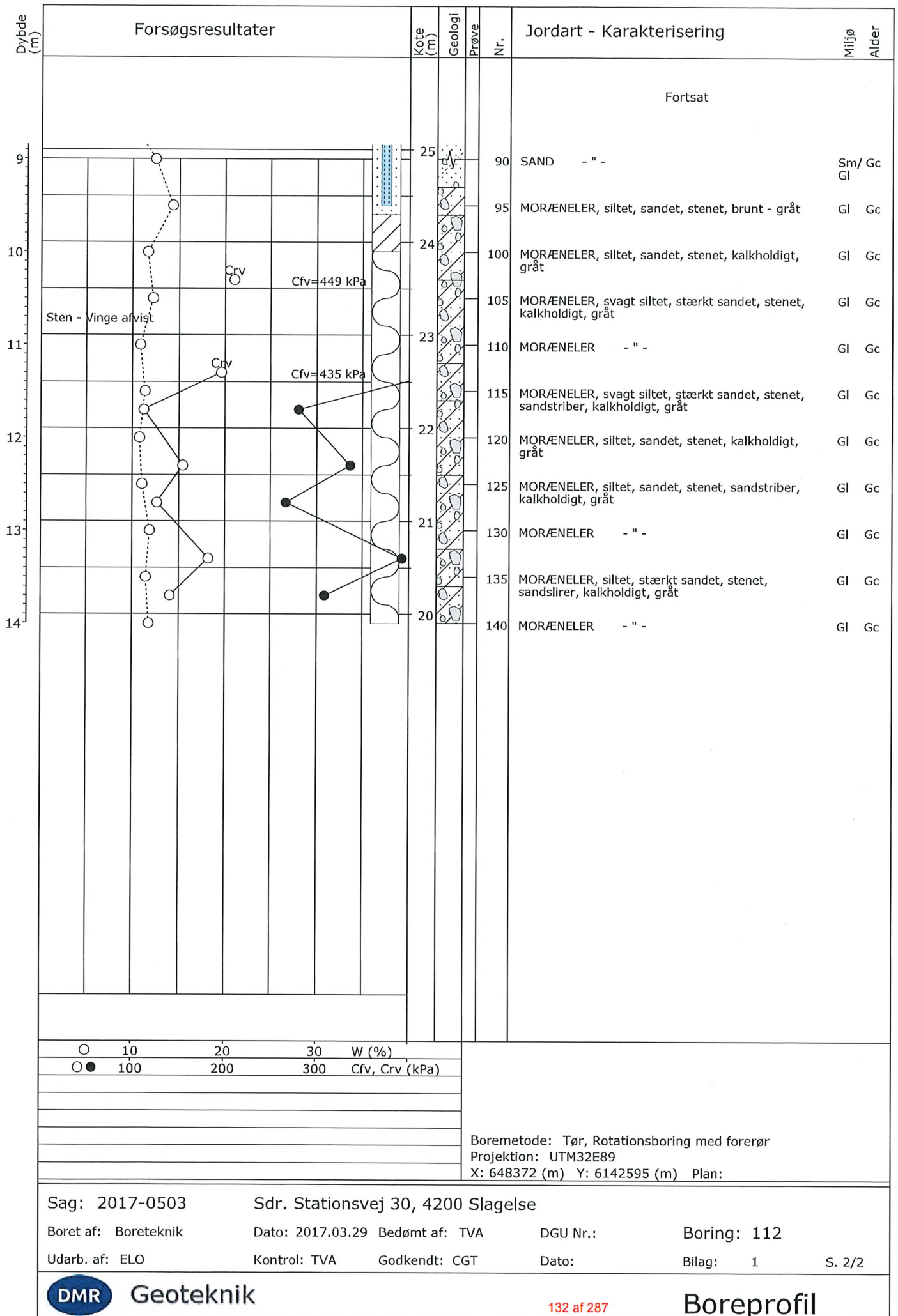
Kontrol: TVA

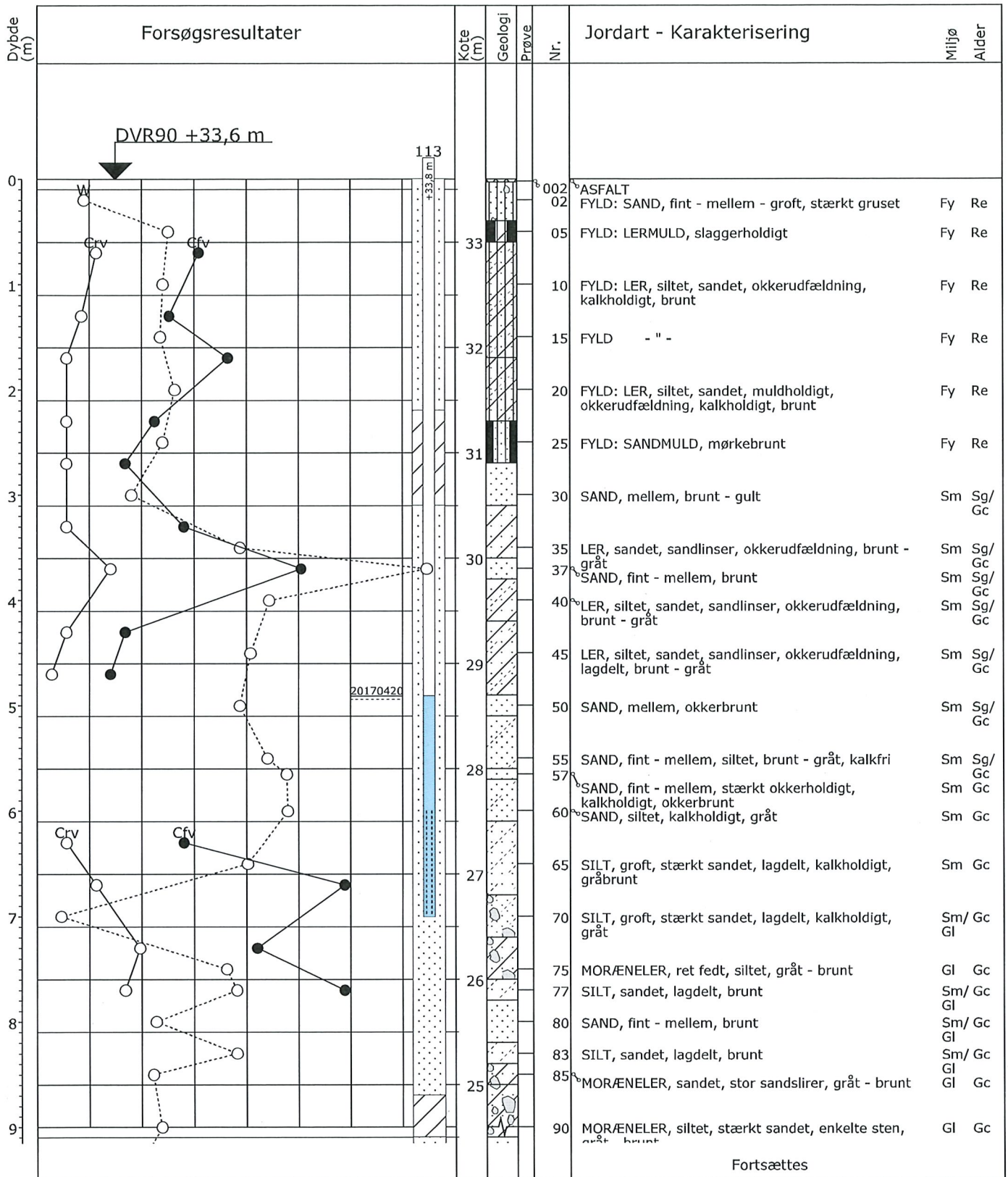
Godkendt: CGT

Dato:

Bilag: 1

S. 1/2





Fortsættes

○ 10 W (%)
 ● 100 Cfv, Crv (kPa)
 ○ 200
 ● 300

Pejlerør: 113: - Topkote: 33,80 m

Boremethode: Tør, Rotationsboring med forerør
 Projektion: UTM32E89
 X: 648396 (m) Y: 6142570 (m)

Sag: 2017-0503

Sdr. Stationsvej 30, 4200 Slagelse

Boret af: Boreteamet

Dato: 2017.03.30 Bedømt af: TVA

DGU Nr.:

Boring: 113

Udarb. af: ELO

Kontrol: TVA

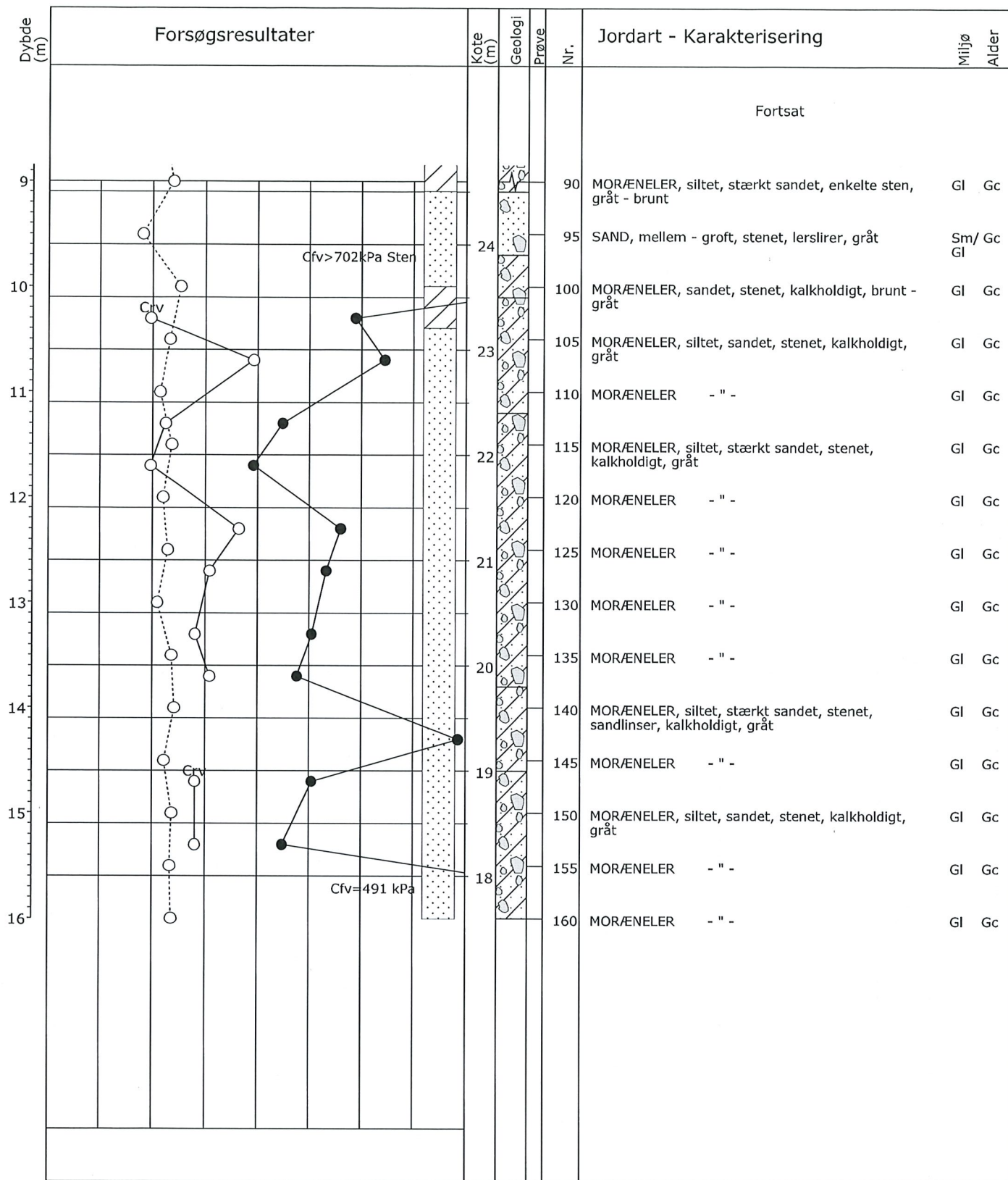
Godkendt: CGT

Dato:

Bilag: 1



Geoteknik



○ 10 20 30 W (%)
 ○● 100 200 300 Cfv, Crv (kPa)

Pejlerør: 113: - Topkote: 33,80 m

Boremethode: Tør, Rotationsboring med forerør
 Projektion: UTM32E89
 X: 648396 (m) Y: 6142570 (m)

Sag: 2017-0503

Sdr. Stationsvej 30, 4200 Slagelse

Boret af: Boreteamet

Dato: 2017.03.30 Bedømt af: TVA

DGU Nr.:

Boring: 113

Udarb. af: ELO

Kontrol: TVA

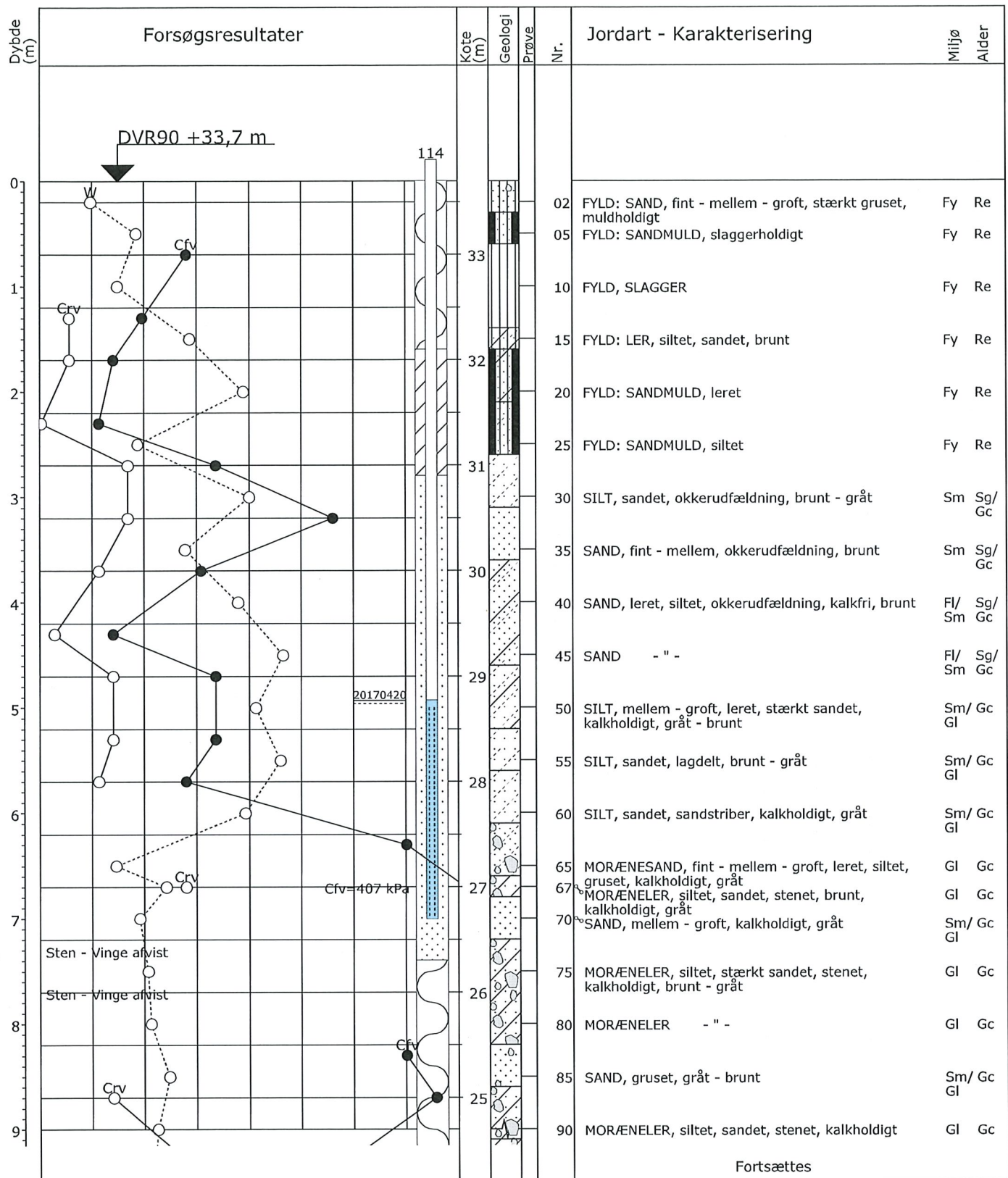
Godkendt: CGT

Dato:

Bilag: 1



Geoteknik



Fortsættes

○ 10 W (%)
 ○● 100 Cfv, Crv (kPa)
 ○● 200
 ○● 300

Borem metode: Tør, Rotationsboring med førerør
 Projektion: UTM32E89
 X: 648400 (m) Y: 6142548 (m) Plan:

Sag: 2017-0503

Sdr. Stationsvej 30, 4200 Slagelse

Boret af: Boreteamet

Dato: 2017.03.28 Bedømt af: TVA

DGU Nr.:

Boring: 114

Udarb. af: ELO

Kontrol: TVA

Godkendt: CGT

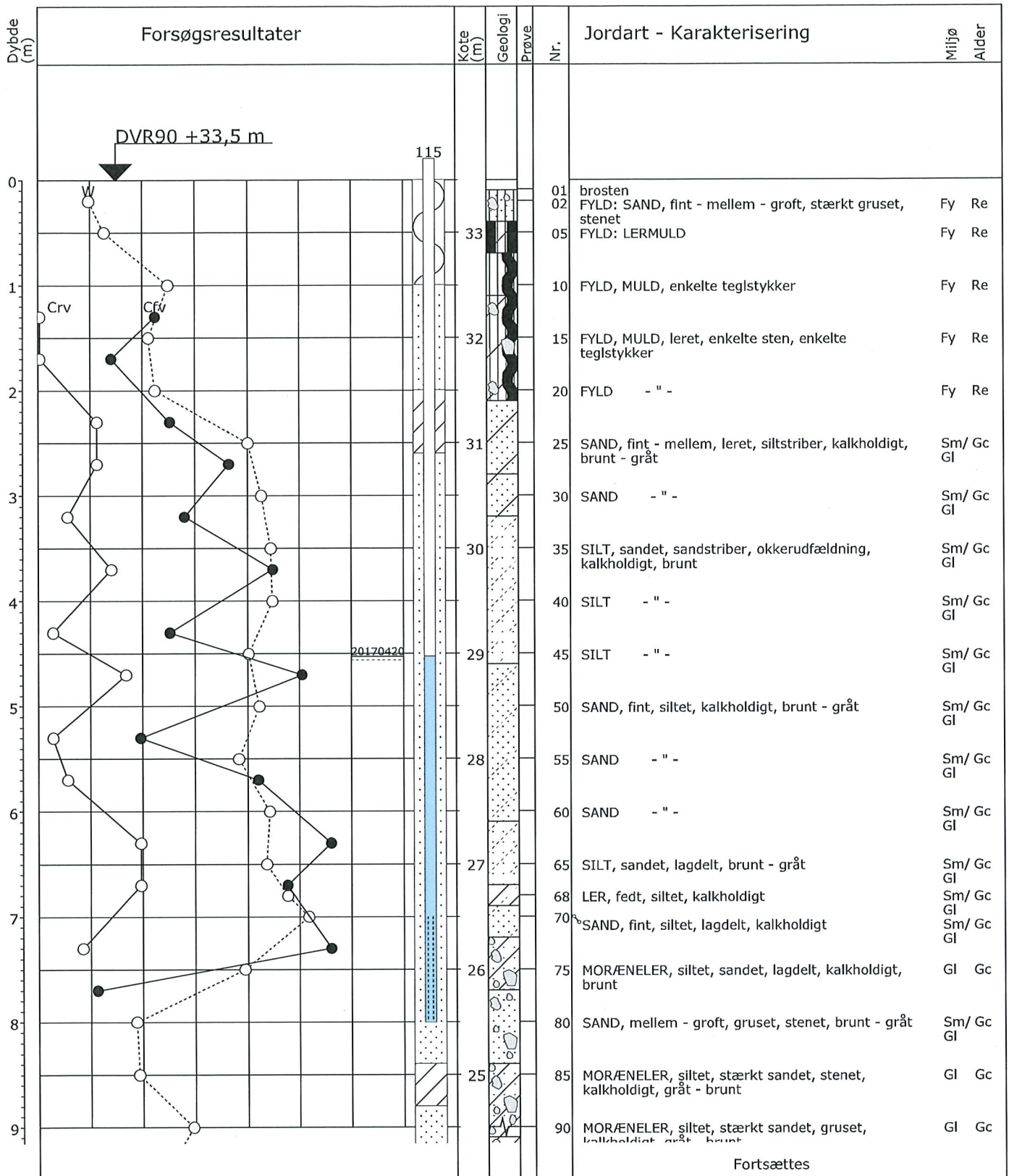
Dato:

Bilag: 1

S. 1/2



Geoteknik



Fortsættes

Boremethode: Tør, Rotationsboring med forerør
 Projektion: UTM32E89
 X: 648431 (m) Y: 6142577 (m) Plan:

Sag: 2017-0503

Sdr. Stationsvej 30, 4200 Slagelse

Boret af: Boreteamet

Dato: 2017.04.03 Bedømt af: TVA

DGU Nr.:

Boring: 115

Udarb. af: ELO

Kontrol: TVA

Godkendt: CGT

Dato:

Bilag: 1

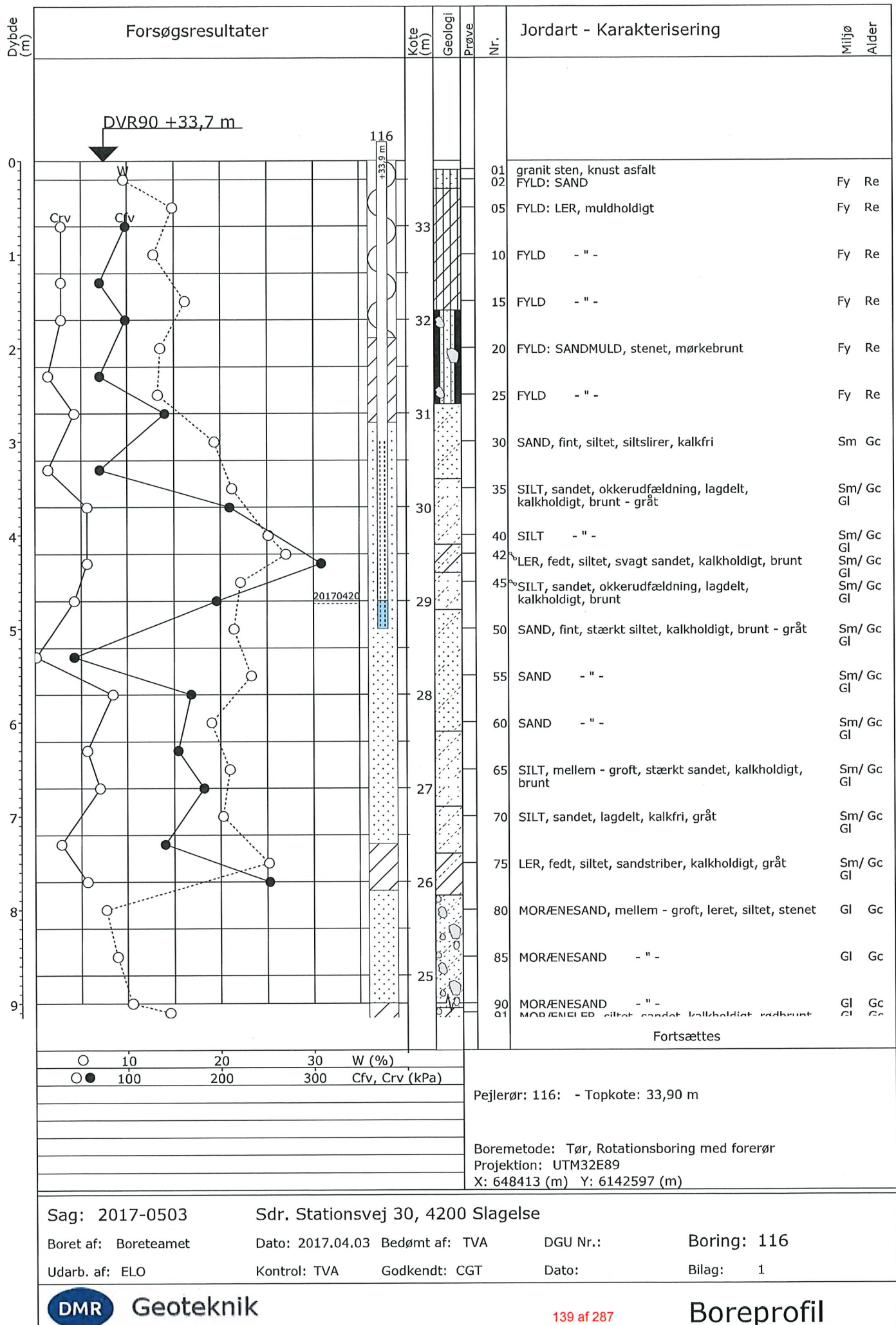
S. 1/2

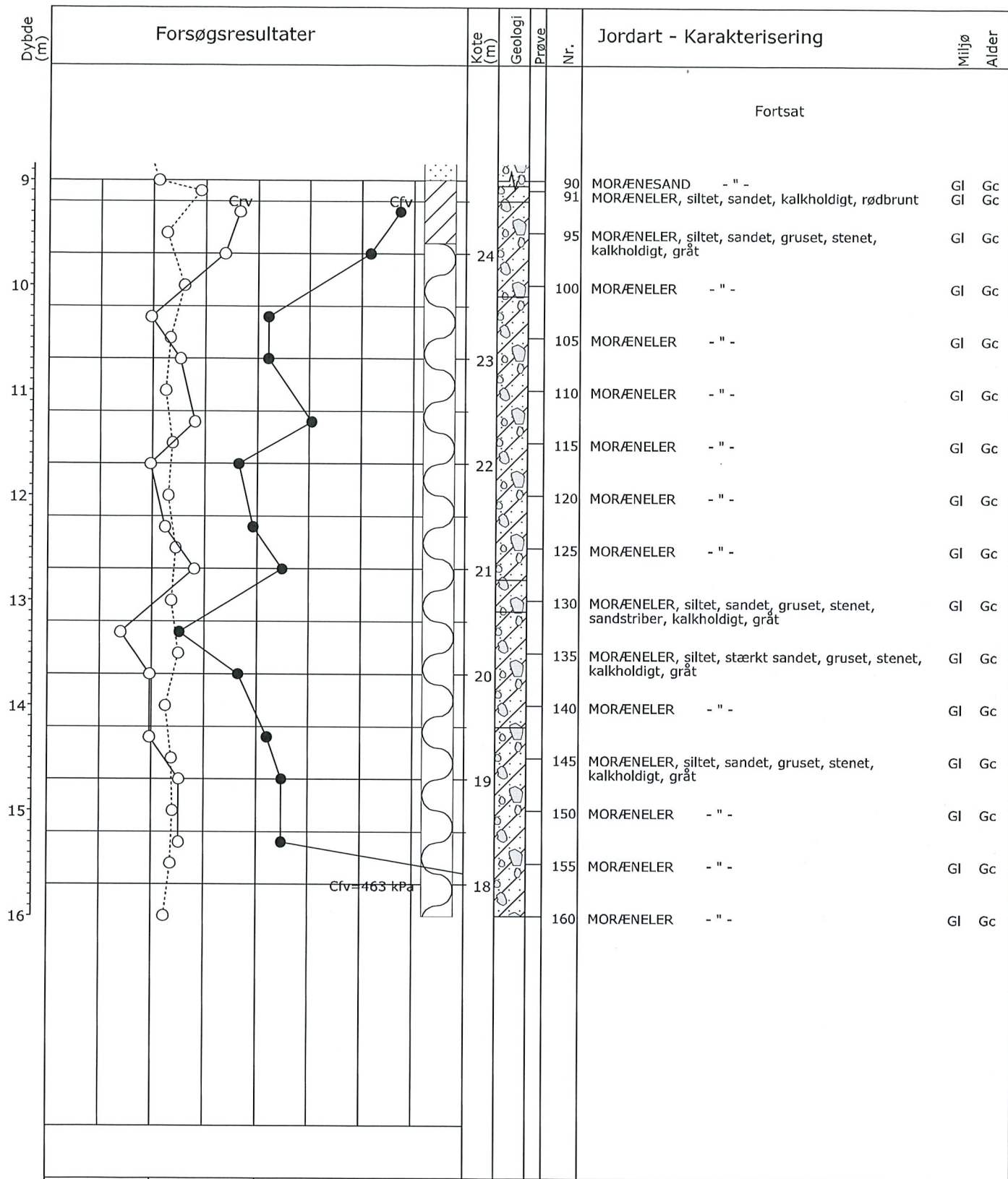


Geoteknik

137 af 287

Boreprofil



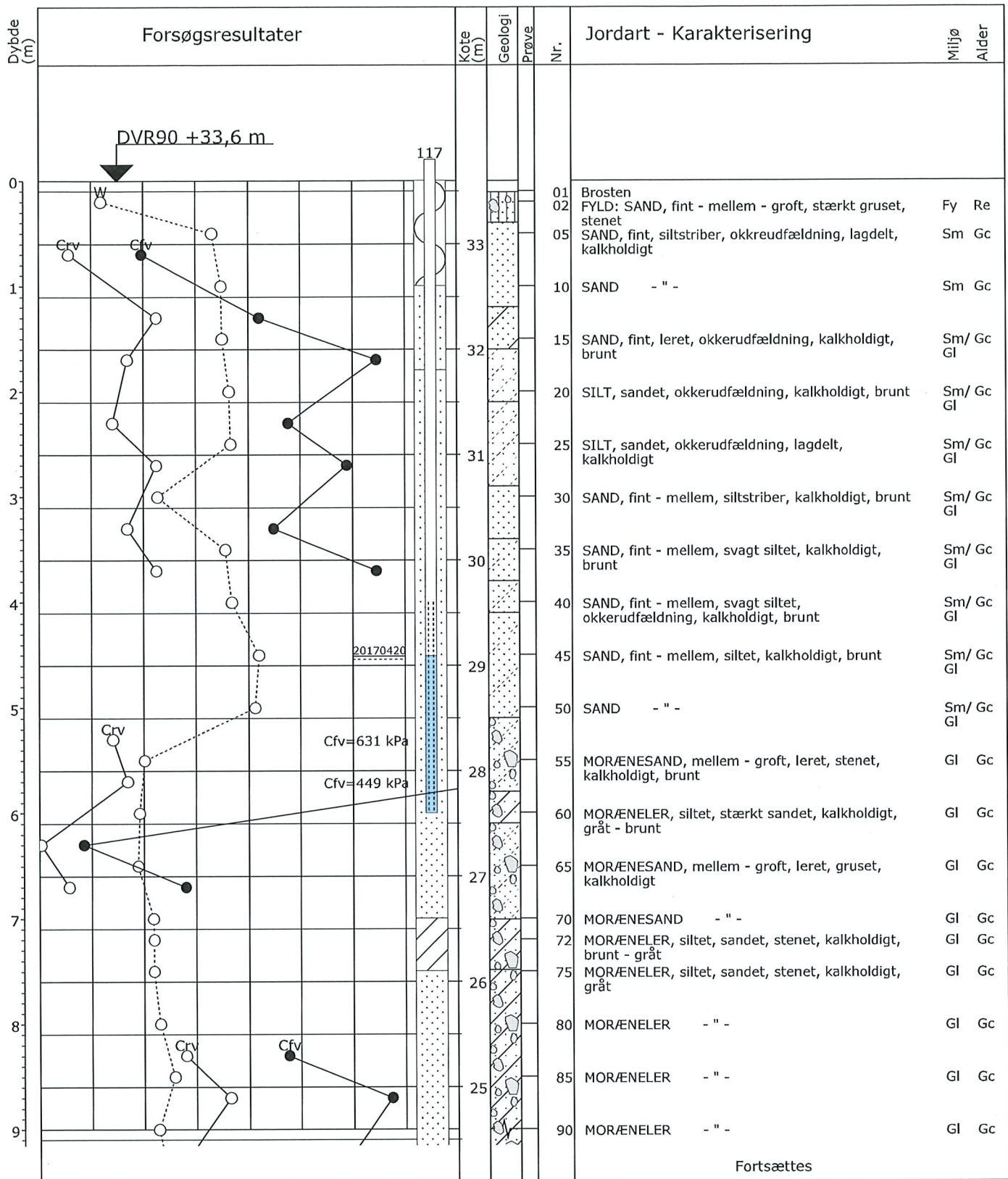


○ 10 W (%)
 ○● 100 200 300 Cfv, Crv (kPa)

Pejlerør: 116: - Topkote: 33,90 m
 Boremetode: Tør, Rotationsboring med forerør
 Projektion: UTM32E89
 X: 648413 (m) Y: 6142597 (m)

Sag: 2017-0503 Sdr. Stationsvej 30, 4200 Slagelse
 Boret af: Boreteamet Dato: 2017.04.03 Bedømt af: TVA DGU Nr.: Boring: 116
 Udarb. af: ELO Kontrol: TVA Godkendt: CGT Dato: Bilag: 1

GeoGIS2020 20.02.34B PSTGC DMR 25-04-2017 13:00:34



○ 10 W (%)
 ○● 100 200 300 Cfv, Crv (kPa)

Borem metode: Tør, Rotationsboring med forerør
 Projektion: UTM32E89
 X: 648472 (m) Y: 6142581 (m) Plan:

Sag: 2017-0503

Sdr. Stationsvej 30, 4200 Slagelse

Boret af: Boreteamet

Dato: 2017.04.03 Bedømt af: TVA

DGU Nr.:

Boring: 117

Udarb. af: ELO

Kontrol: TVA

Godkendt: CGT

Dato:

Bilag: 1

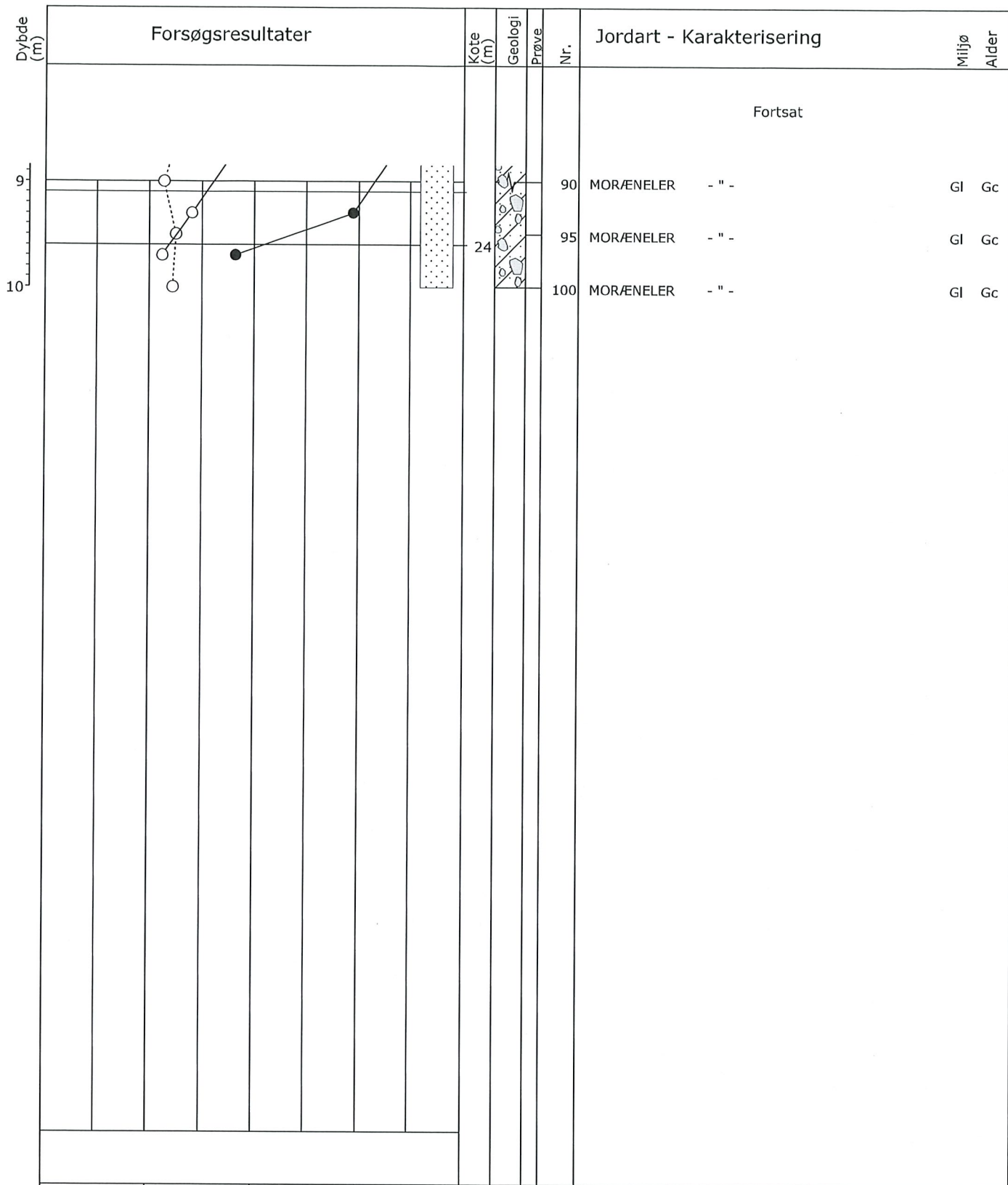
S. 1/2



Geoteknik

141 af 287

Boreprofil

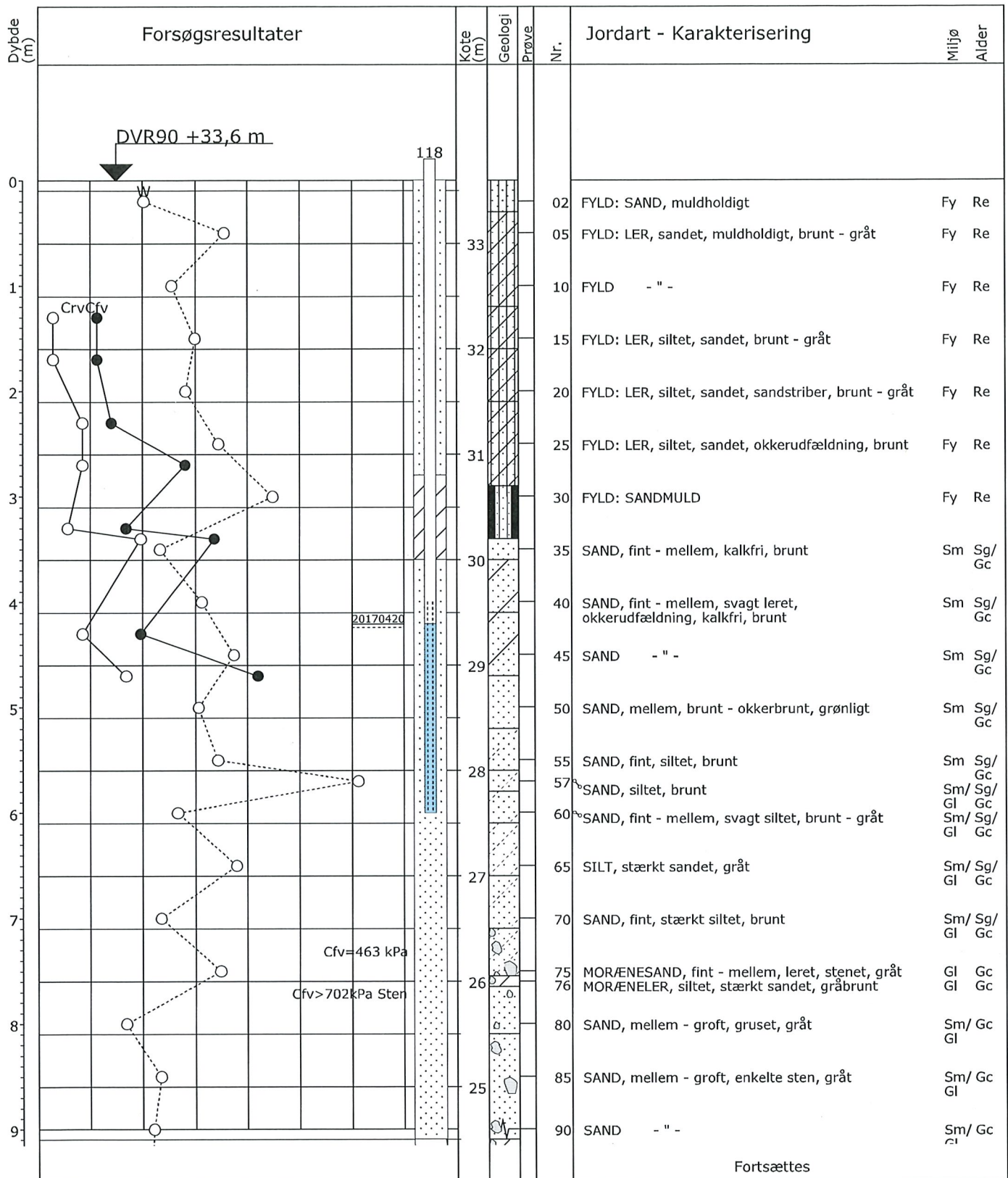


○	10	20	30	W (%)
○ ●	100	200	300	Cfv, Crv (kPa)

Boremethode: Tør, Rotationsboring med forerør
 Projektion: UTM32E89
 X: 648472 (m) Y: 6142581 (m) Plan:

Sag: 2017-0503 Sdr. Stationsvej 30, 4200 Slagelse
 Boret af: Boreteamet Dato: 2017.04.03 Bedømt af: TVA DGU Nr.: Boring: 117
 Udarb. af: ELO Kontrol: TVA Godkendt: CGT Dato: Bilag: 1 S. 2/2

GeoGIS2020 20.02.34B PSTG 24-04-2017 15:58:46



Fortsættes

○ 10 20 30 W (%)
 ○● 100 200 300 Cfv, Crv (kPa)

Boremethode: Tør, Rotationsboring med forerør
 Projektion: UTM32E89
 X: 648500 (m) Y: 6142609 (m) Plan:

Sag: 2017-0503

Sdr. Stationsvej 30, 4200 Slagelse

Boret af: Boreteamet

Dato: 2017.04.05 Bedømt af: TVA

DGU Nr.:

Boring: 118

Udarb. af: ELO

Kontrol: TVA

Godkendt: CGT

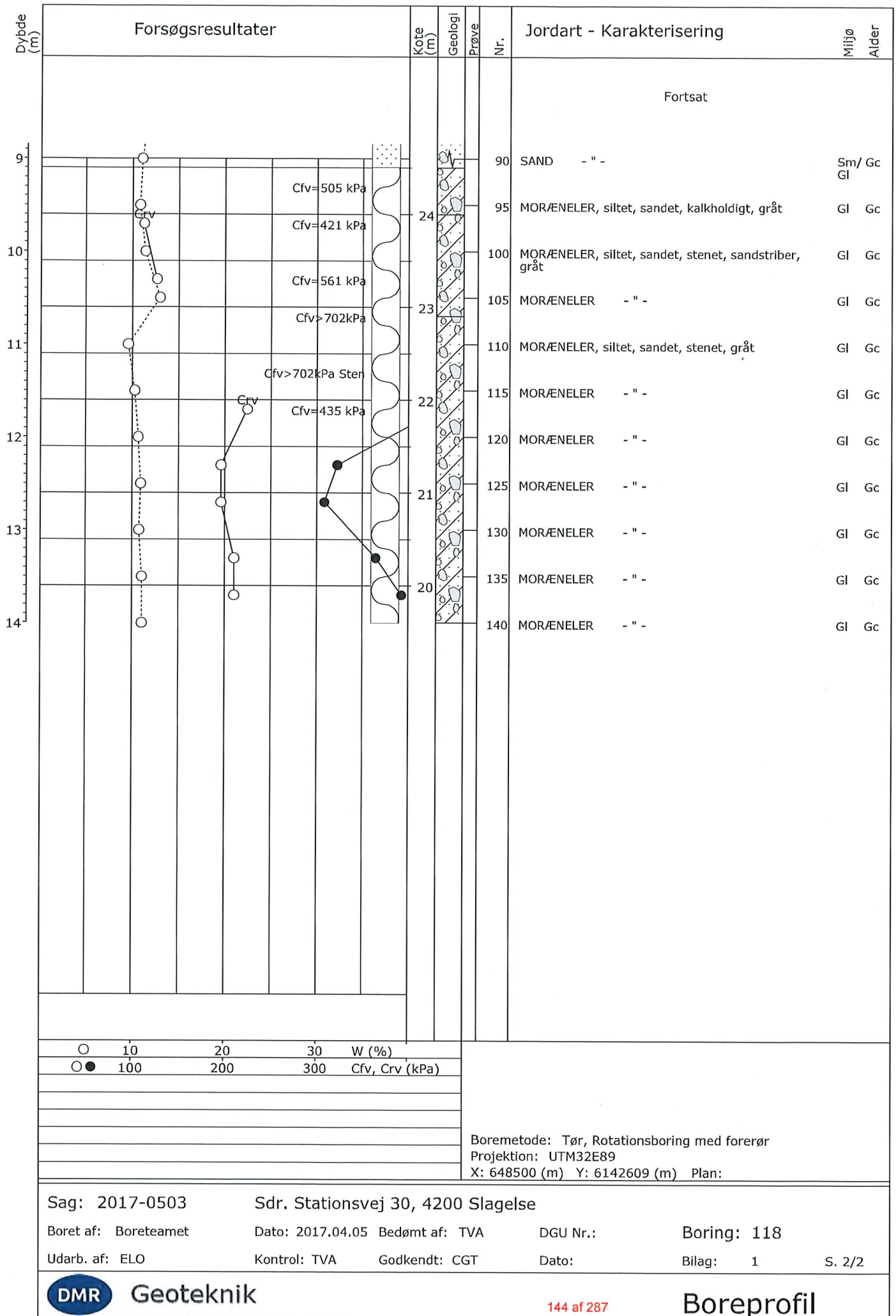
Dato:

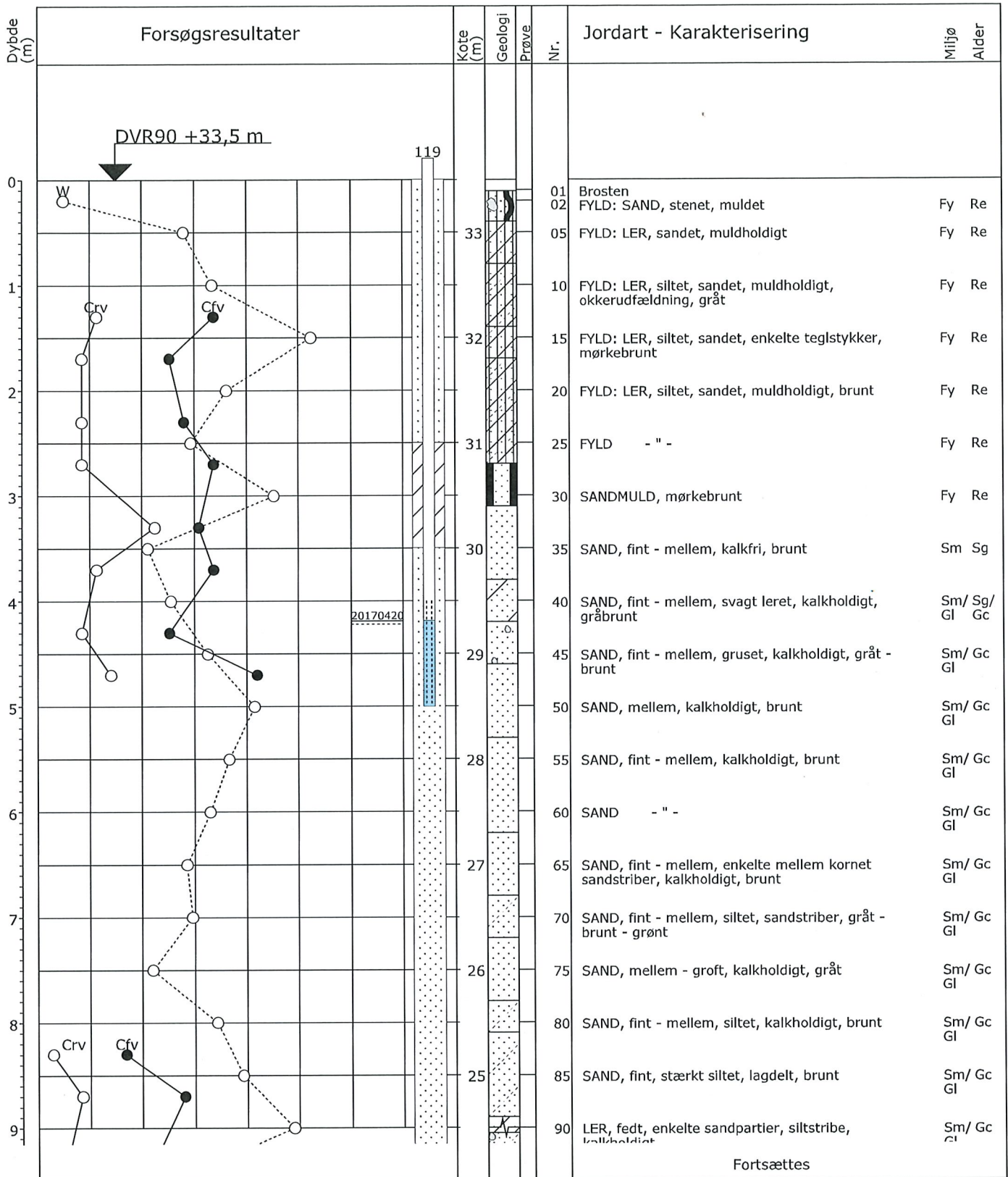
Bilag: 1

S. 1/2



Geoteknik





Boremethode: Tør, Rotationsboring med forerør
 Projektion: UTM32E89
 X: 648516 (m) Y: 6142585 (m) Plan:

Sag: 2017-0503

Sdr. Stationsvej 30, 4200 Slagelse

Boret af: Boreteamet

Dato: 2017.04.04 Bedømt af: TVA

DGU Nr.:

Boring: 119

Udarb. af: ELO

Kontrol: TVA

Godkendt: CGT

Dato:

Bilag: 1

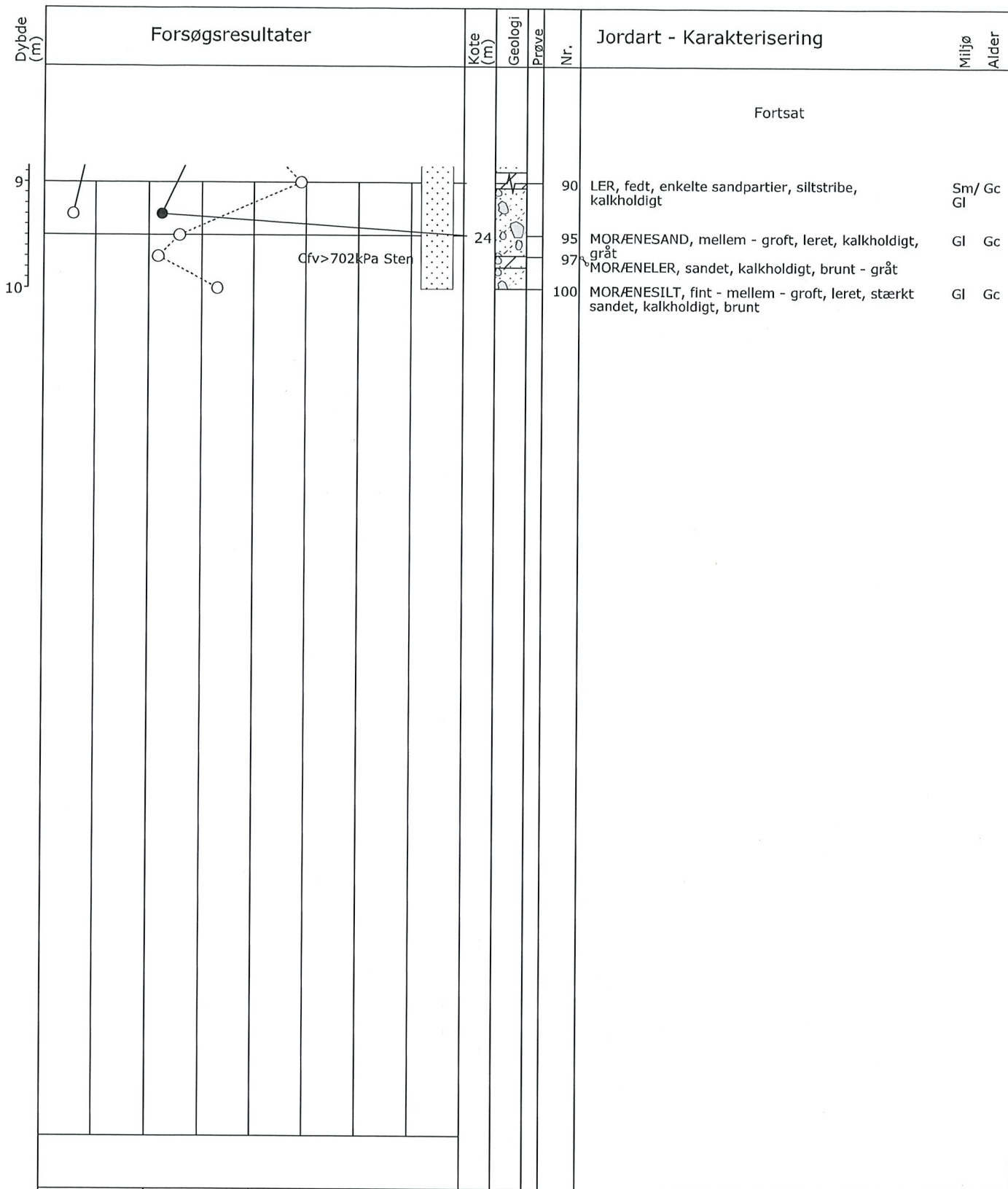
S. 1/2



Geoteknik

145 af 287

Boreprofil

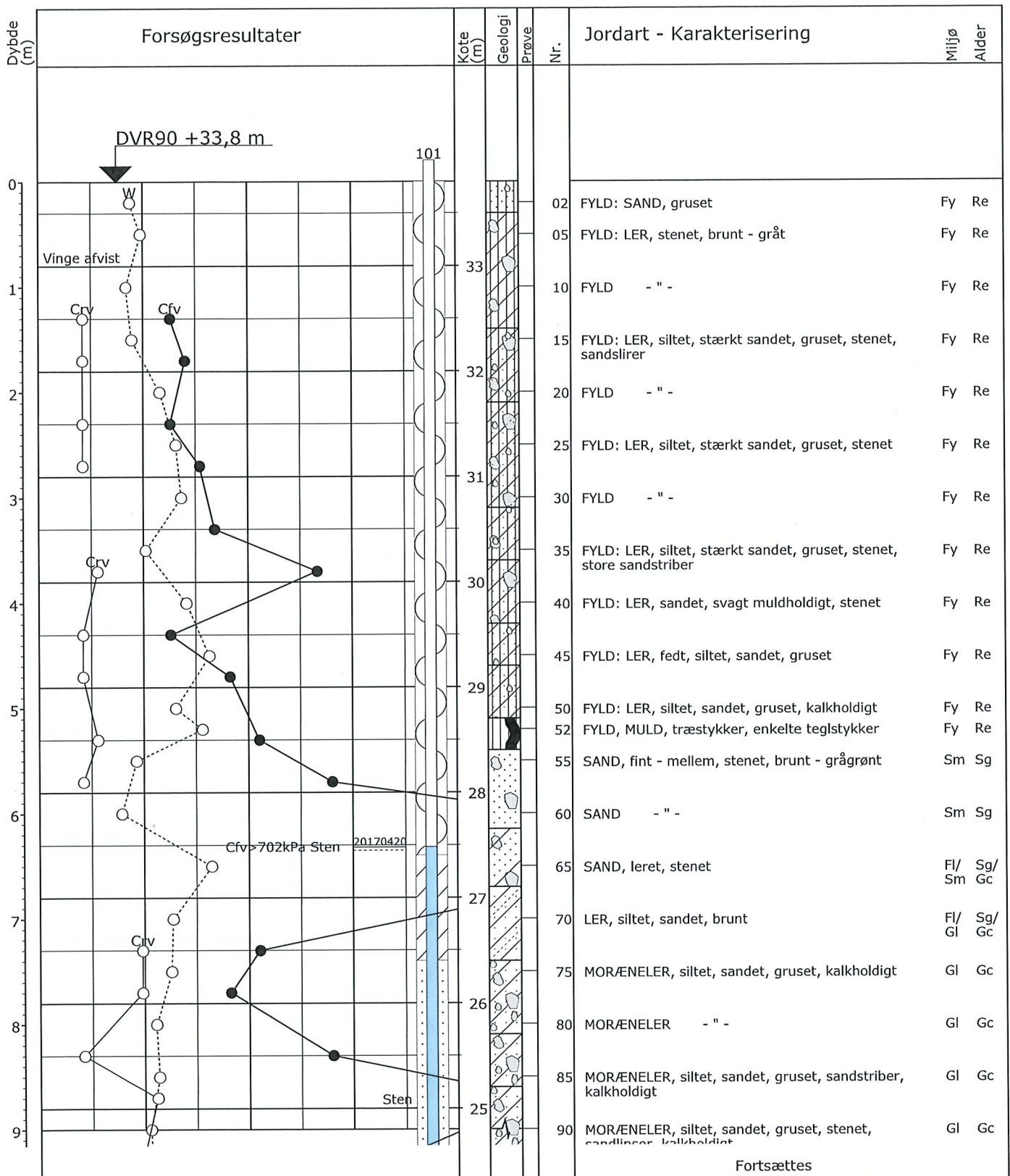


○	10	20	30	W (%)
○●	100	200	300	Cfv, Crv (kPa)

Boremethode: Tør, Rotationsboring med forerør
 Projektion: UTM32E89
 X: 648516 (m) Y: 6142585 (m) Plan:

Sag: 2017-0503 Sdr. Stationsvej 30, 4200 Slagelse
 Boret af: Boreteamet Dato: 2017.04.04 Bedømt af: TVA DGU Nr.: Boring: 119
 Udarb. af: ELO Kontrol: TVA Godkendt: CGT Dato: Bilag: 1 S. 2/2

GeoGIS2020 20.02.34B PSTG 24-04-2017 16:04:06



Boremethode: Tør, Rotationsboring med forerør
 Projektion: UTM32E89
 X: 648261 (m) Y: 6142587 (m) Plan:

Sag: 2017-0503

Sdr. Stationsvej 30, 4200 Slagelse

Boret af: Boreteknik

Dato: 2017.03.20 Bedømt af: TVA

DGU Nr.:

Boring: 101

Udarb. af: ELO

Kontrol: TVA

Godkendt: CGT

Dato:

Bilag: 1

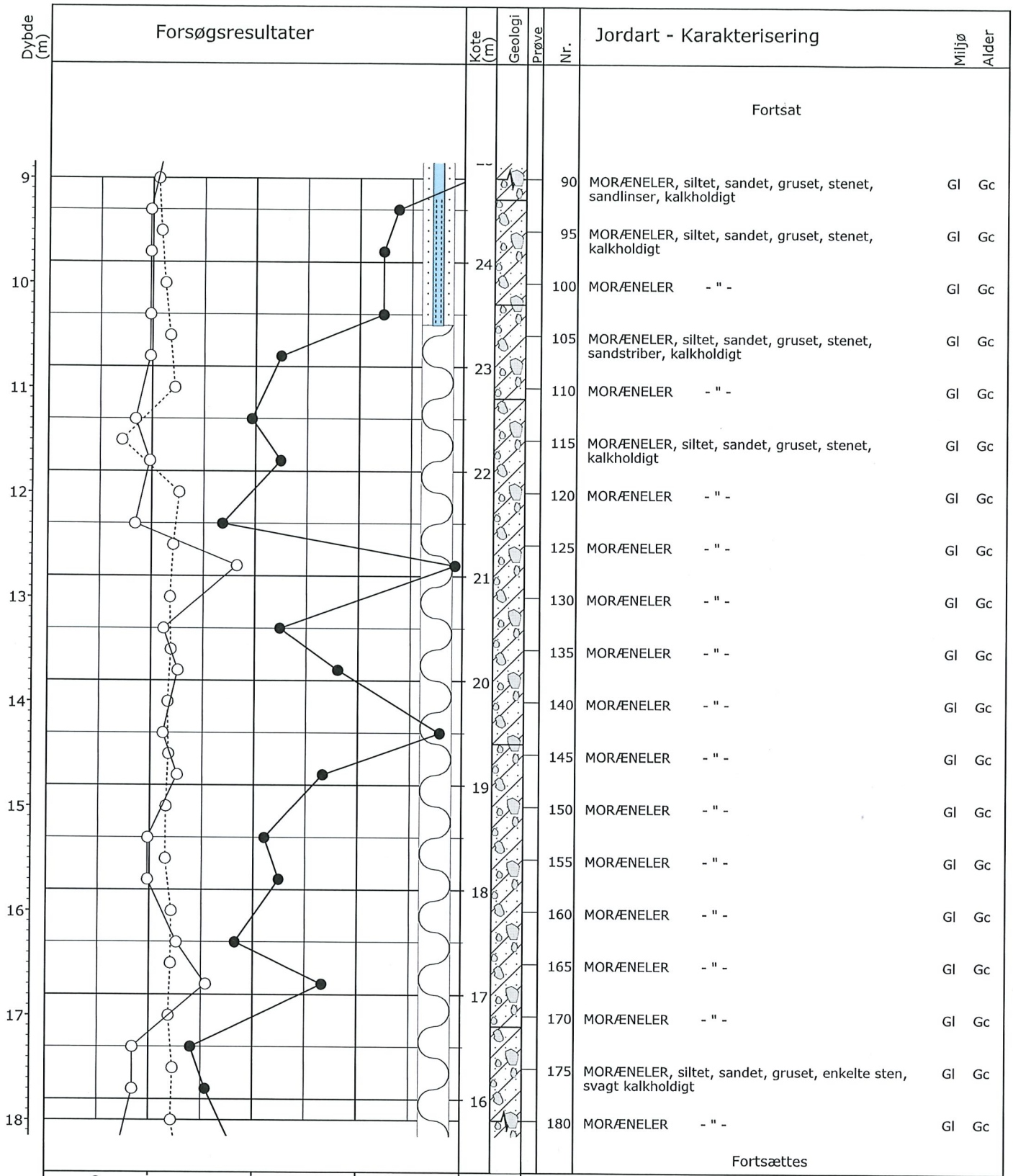
S. 1/3



Geoteknik

147 af 287

Boreprofil




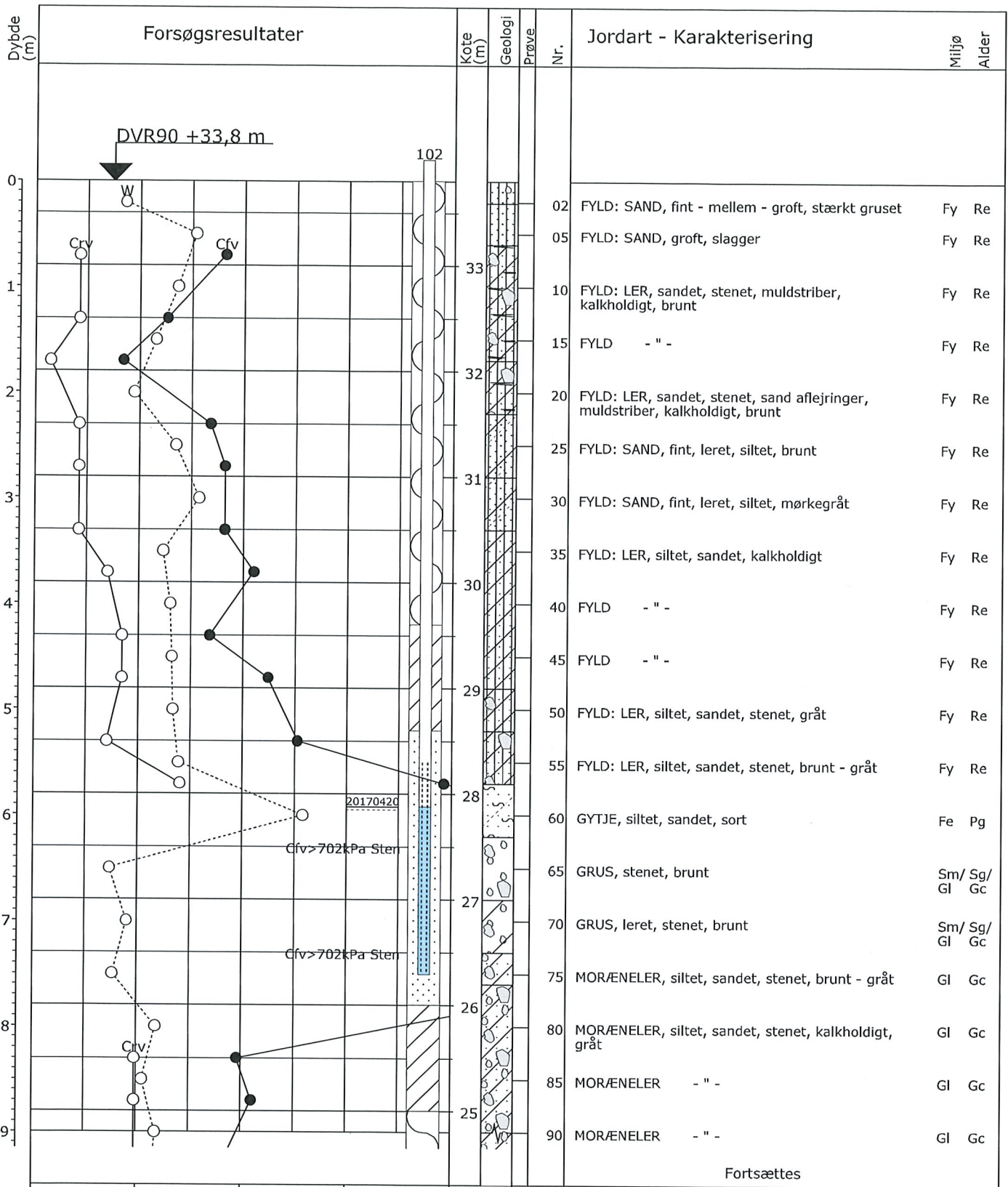
○	10	20	30	W (%)
●	100	200	300	Cfv, Crv (kPa)

Boremethode: Tør, Rotationsboring med forerør
 Projektion: UTM32E89
 X: 648261 (m) Y: 6142587 (m) Plan:

Sag: 2017-0503 Sdr. Stationsvej 30, 4200 Slagelse
 Boret af: Boretchnik Dato: 2017.03.20 Bedømt af: TVA DGU Nr.: Boring: 101
 Udarb. af: ELO Kontrol: TVA Godkendt: CGT Dato: Bilag: 1 S. 2/3

GeoGIS2020 20.02.34B PSTG 24-04-2017 15:35:27

Dybde (m)	Forsøgsresultater						Kote (m)	Geologi	Prøve	Nr.	Jordart - Karakterisering		Miljø	Alder																														
											Fortsat																																	
18							15			180	MOR/ENELER - " -	Gl	Gc																															
										185	MOR/ENELER - " -	Gl	Gc																															
19										190	MOR/ENELER - " -	Gl	Gc																															
<table border="1"> <tr> <td>○</td> <td>10</td> <td>20</td> <td>30</td> <td>W (%)</td> </tr> <tr> <td>○●</td> <td>100</td> <td>200</td> <td>300</td> <td>Cfv, Crv (kPa)</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>										○	10	20	30	W (%)	○●	100	200	300	Cfv, Crv (kPa)																					Boremethode: Tør, Rotationsboring med forerør Projektion: UTM32E89 X: 648261 (m) Y: 6142587 (m) Plan:				
○	10	20	30	W (%)																																								
○●	100	200	300	Cfv, Crv (kPa)																																								
Sag: 2017-0503		Sdr. Stationsvej 30, 4200 Slagelse																																										
Boret af: Boreteknik		Dato: 2017.03.20		Bedømt af: TVA		DGU Nr.:		Boring: 101																																				
Udarb. af: ELO		Kontrol: TVA		Godkendt: CGT		Dato:		Bilag: 1				S. 3/3																																
						149 af 287		Boreprofil																																				



Fortsættes

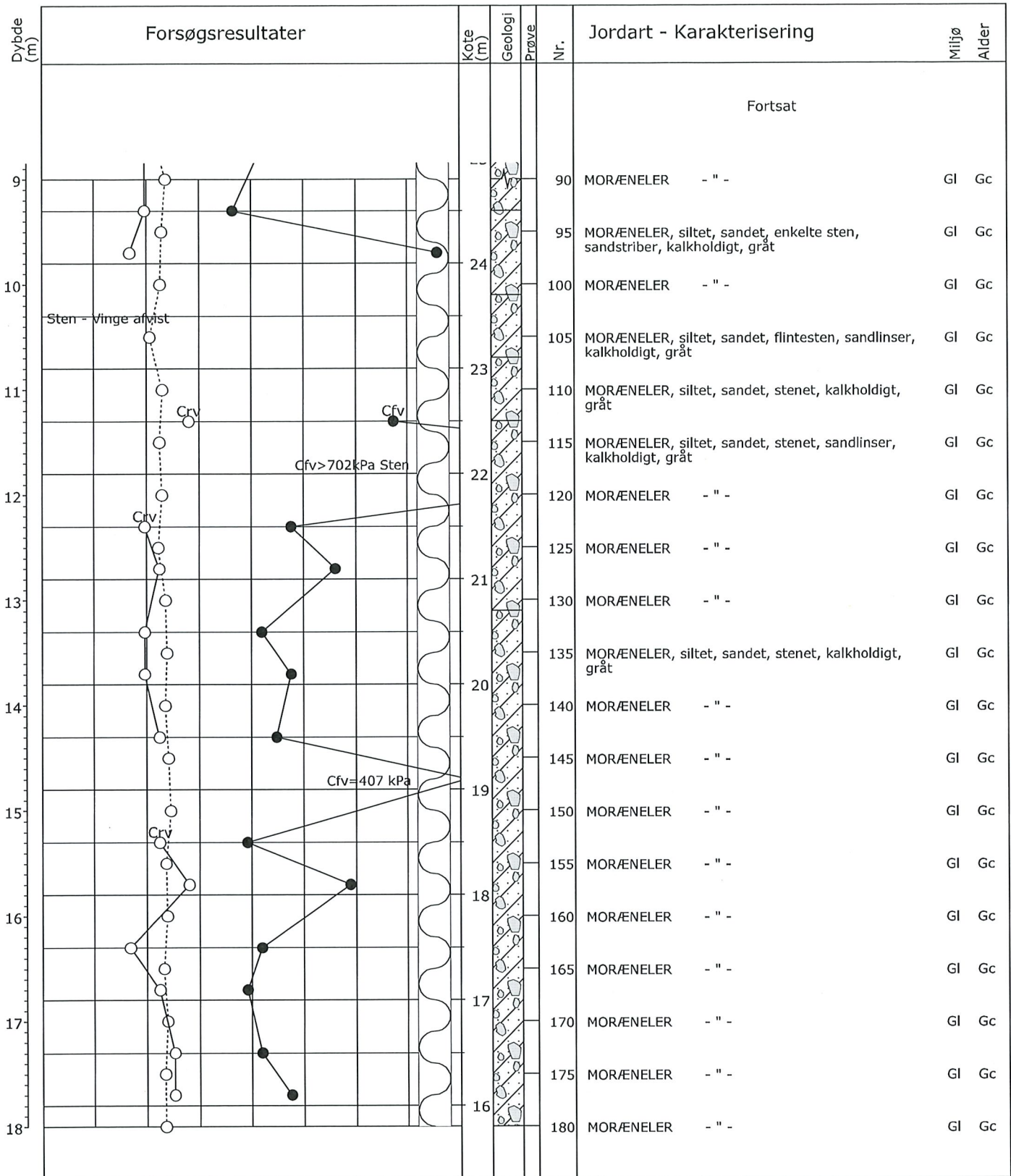
Afsluttet med betonkegle i terræn

Borem metode: Tør, Rotationsboring med forerør
 Projektion: UTM32E89
 X: 648281 (m) Y: 6142569 (m) Plan:

Sag: 2017-0503 Sdr. Stationsvej 30, 4200 Slagelse

Boret af: Boret teknik Dato: 2017.03.21 Bedømt af: TVA DGU Nr.: Boring: 102

Udarb. af: ELO Kontrol: TVA Godkendt: CGT Dato: Bilag: 1 S. 1/2



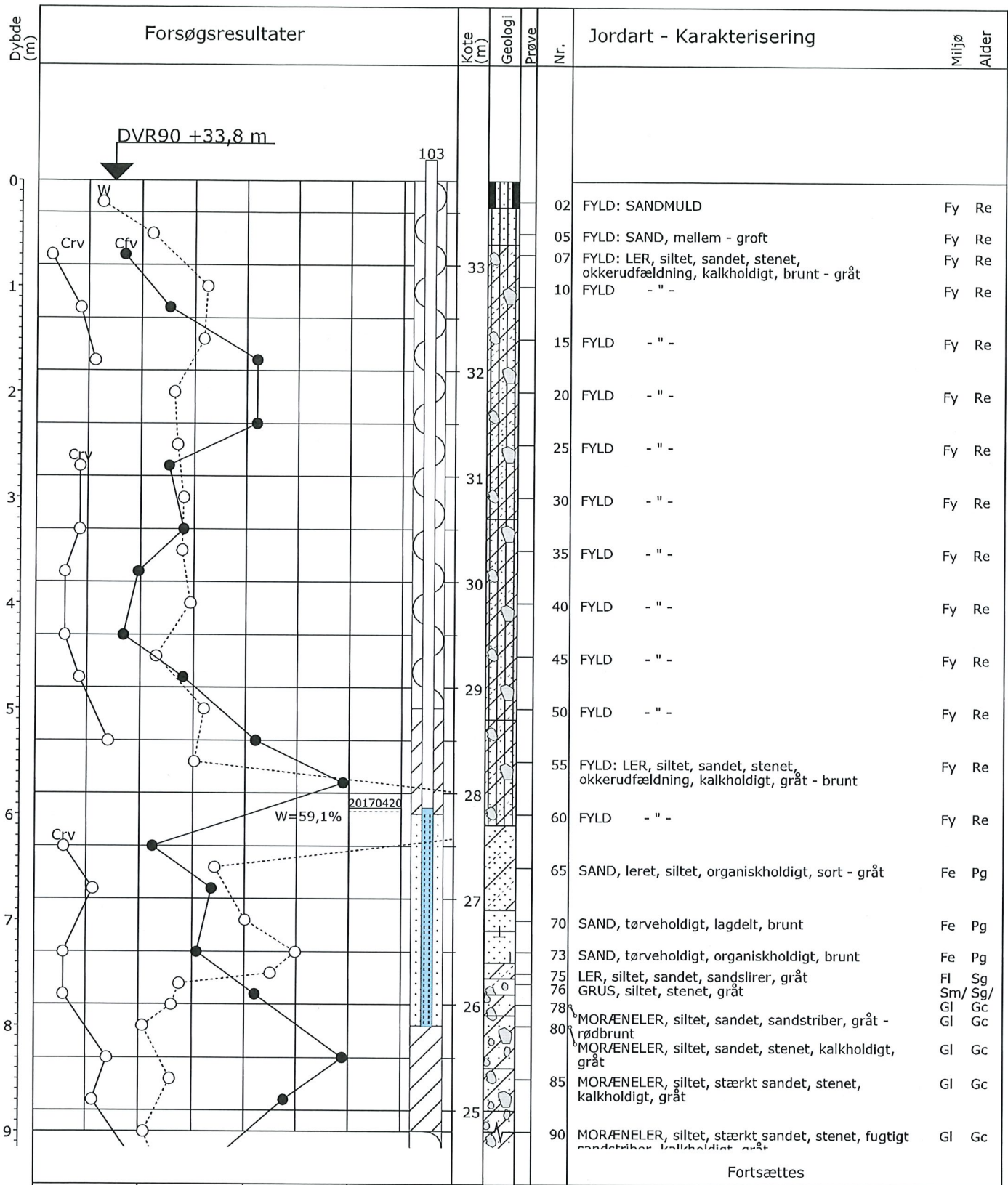
○ 10 20 30 W (%)
 ○● 100 200 300 Cfv, Crv (kPa)

Afsluttet med betonkegle i terræn

Borem metode: Tør, Rotationsboring med forerør
 Projektion: UTM32E89
 X: 648281 (m) Y: 6142569 (m) Plan:

Sag: 2017-0503 Sdr. Stationsvej 30, 4200 Slagelse
 Boret af: Boret teknik Dato: 2017.03.21 Bedømt af: TVA DGU Nr.: Boring: 102
 Udarb. af: ELO Kontrol: TVA Godkendt: CGT Dato: Bilag: 1 S. 2/2





Fortsættes

Afsluttet med betonkegle i terræn

Boremethode: Tør, Rotationsboring med forerør
 Projektion: UTM32E89
 X: 648305 (m) Y: 6142587 (m) Plan:

Sag: 2017-0503

Sdr. Stationsvej 30, 4200 Slagelse

Boret af: Boreteknik

Dato: 2017.03.22 Bedømt af: TVA

DGU Nr.:

Boring: 103

Udarb. af: ELO

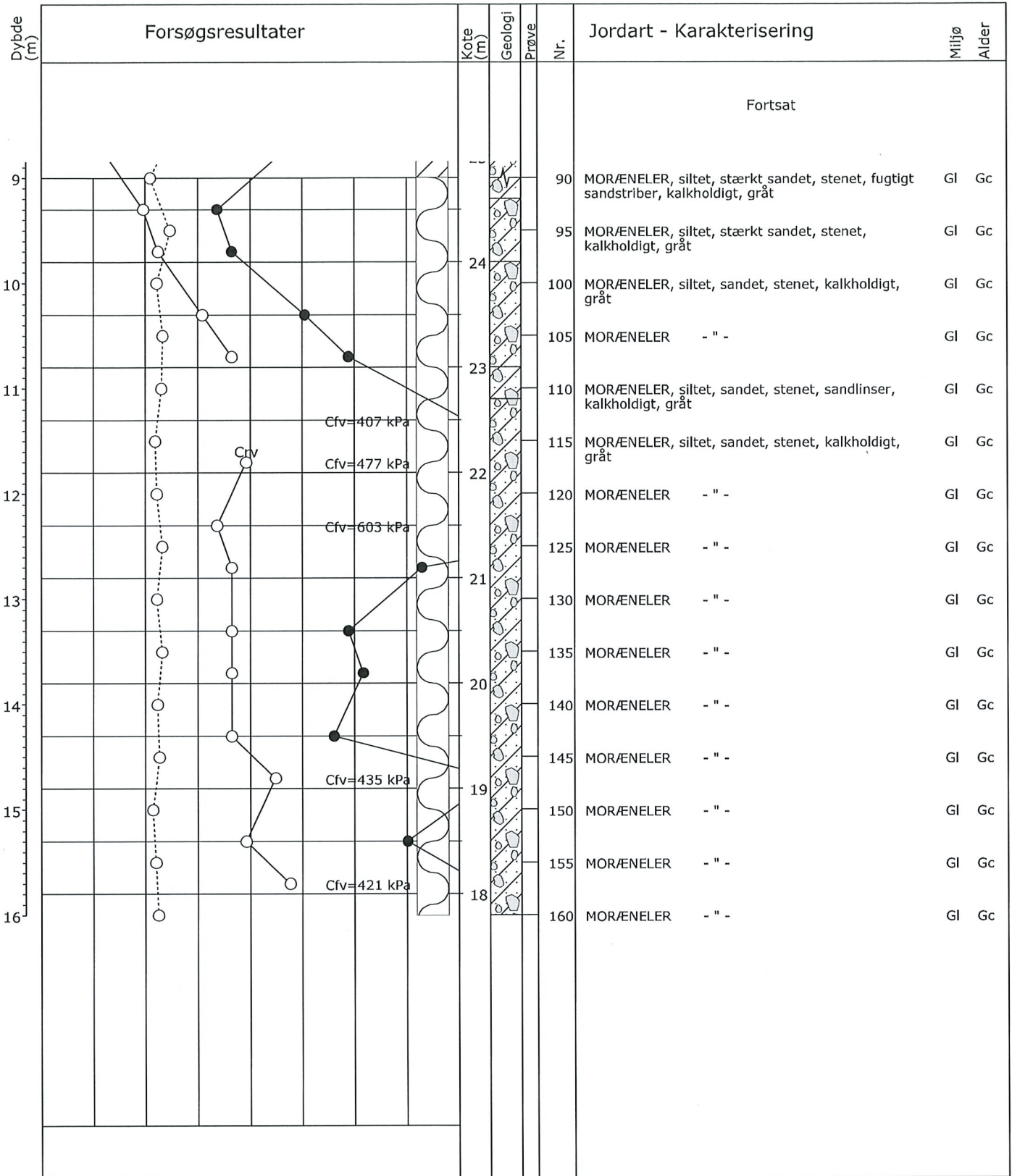
Kontrol: TVA

Godkendt: CGT

Dato:

Bilag: 1

S. 1/2



○	10	20	30	W (%)
○●	100	200	300	Cfv, Crv (kPa)

Afsluttet med betonkegle i terræn

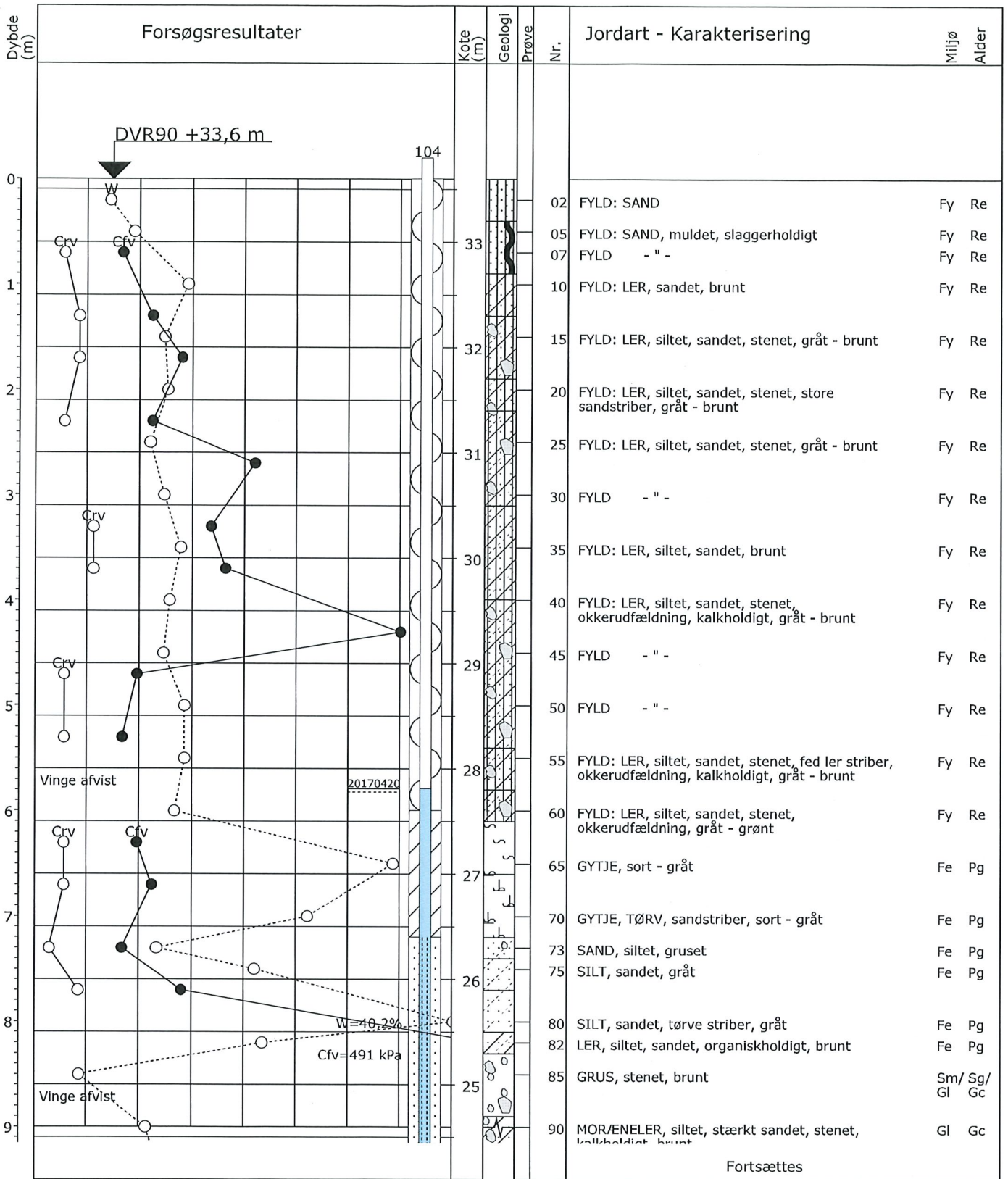
Boremethode: Tør, Rotationsboring med forerør
 Projektion: UTM32E89
 X: 648305 (m) Y: 6142587 (m) Plan:

Sag: 2017-0503 Sdr. Stationsvej 30, 4200 Slagelse

Boret af: Boreteknik Dato: 2017.03.22 Bedømt af: TVA DGU Nr.: Boring: 103

Udarb. af: ELO Kontrol: TVA Godkendt: CGT Dato: Bilag: 1 S. 2/2

GeoGIS2020 20.02.34B PSTG 24-04-2017 15:37:51



Boremetode: Tør, Rotationsboring med forerør
 Projektion: UTM32E89
 X: 648307 (m) Y: 6142558 (m) Plan:

Sag: 2017-0503

Sdr. Stationsvej 30, 4200 Slagelse

Boret af: Boreteknik

Dato: 2017.03.22 Bedømt af: TVA

DGU Nr.:

Boring: 104

Udarb. af: ELO

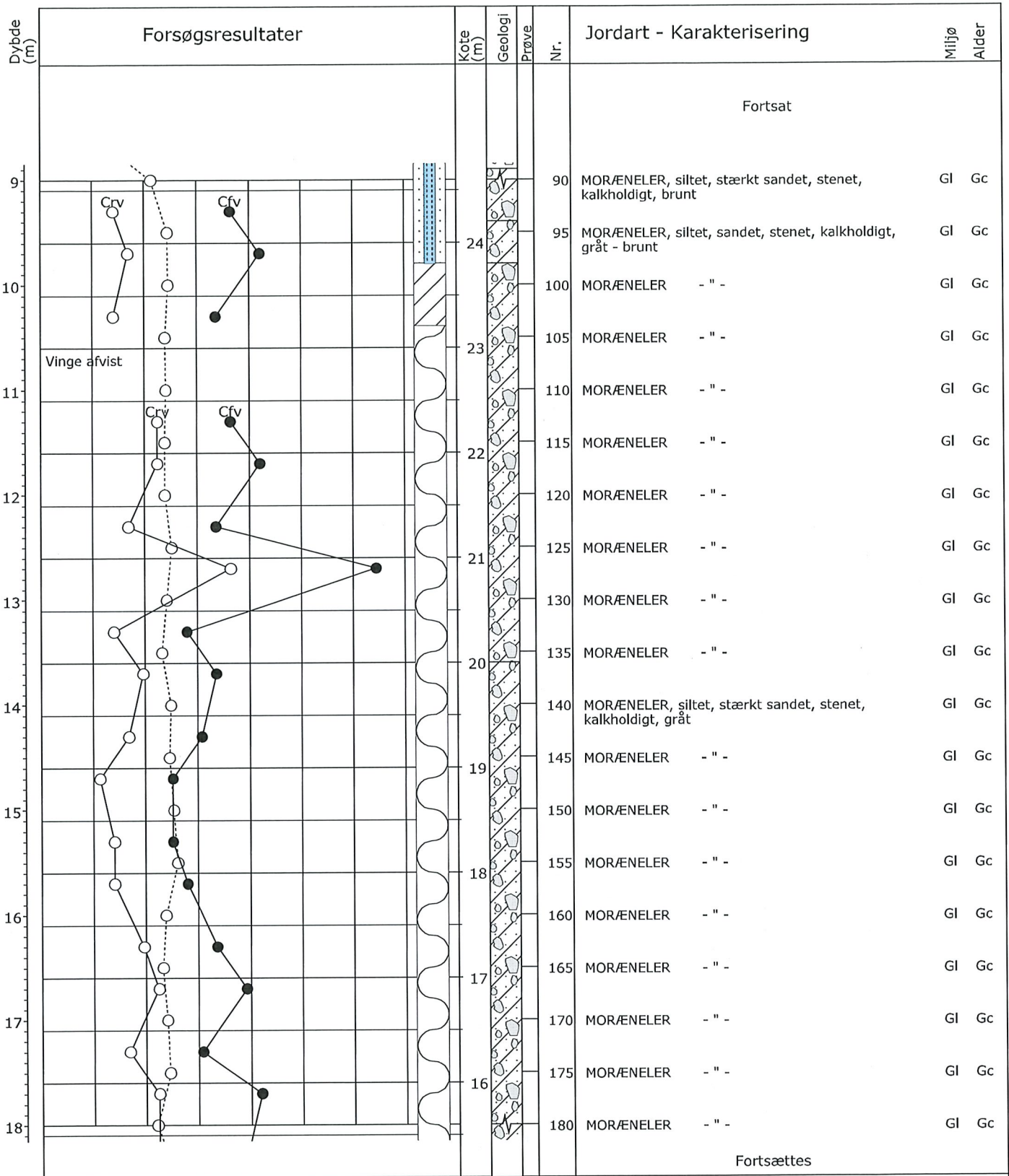
Kontrol: TVA

Godkendt: CGT

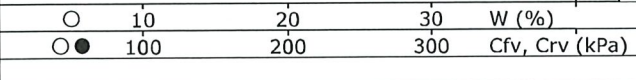
Dato:

Bilag: 1

S. 1/3



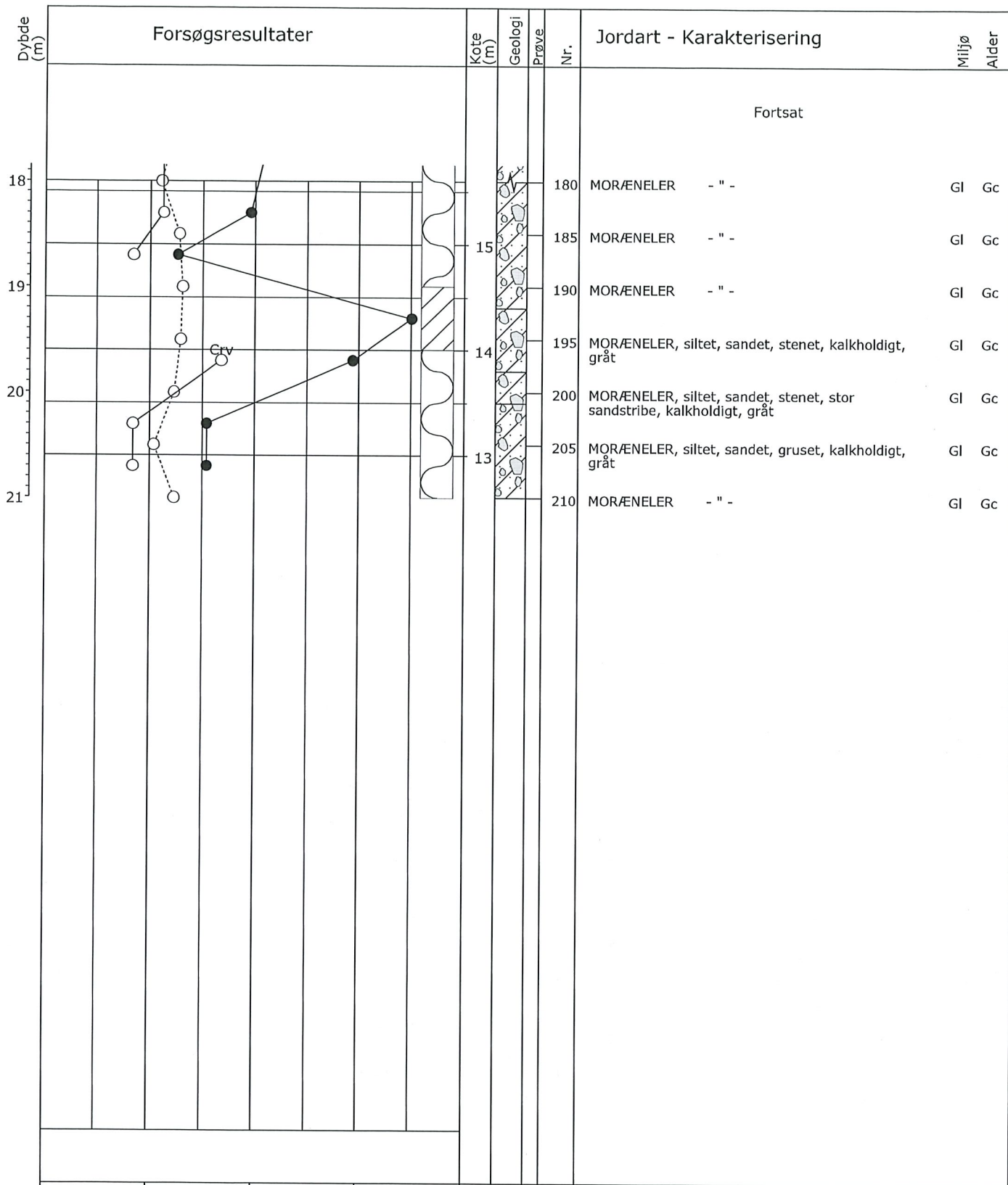
Fortsættes



Boremethode: Tør, Rotationsboring med forerør
 Projektion: UTM32E89
 X: 648307 (m) Y: 6142558 (m) Plan:

Sag: 2017-0503 Sdr. Stationsvej 30, 4200 Slagelse
 Boret af: Boret teknik Dato: 2017.03.22 Bedømt af: TVA DGU Nr.: Boring: 104
 Udarb. af: ELO Kontrol: TVA Godkendt: CGT Dato: Bilag: 1 S. 2/3

GeoGIS2020 20.02.34B PSTG 24-04-2017 15:38:52

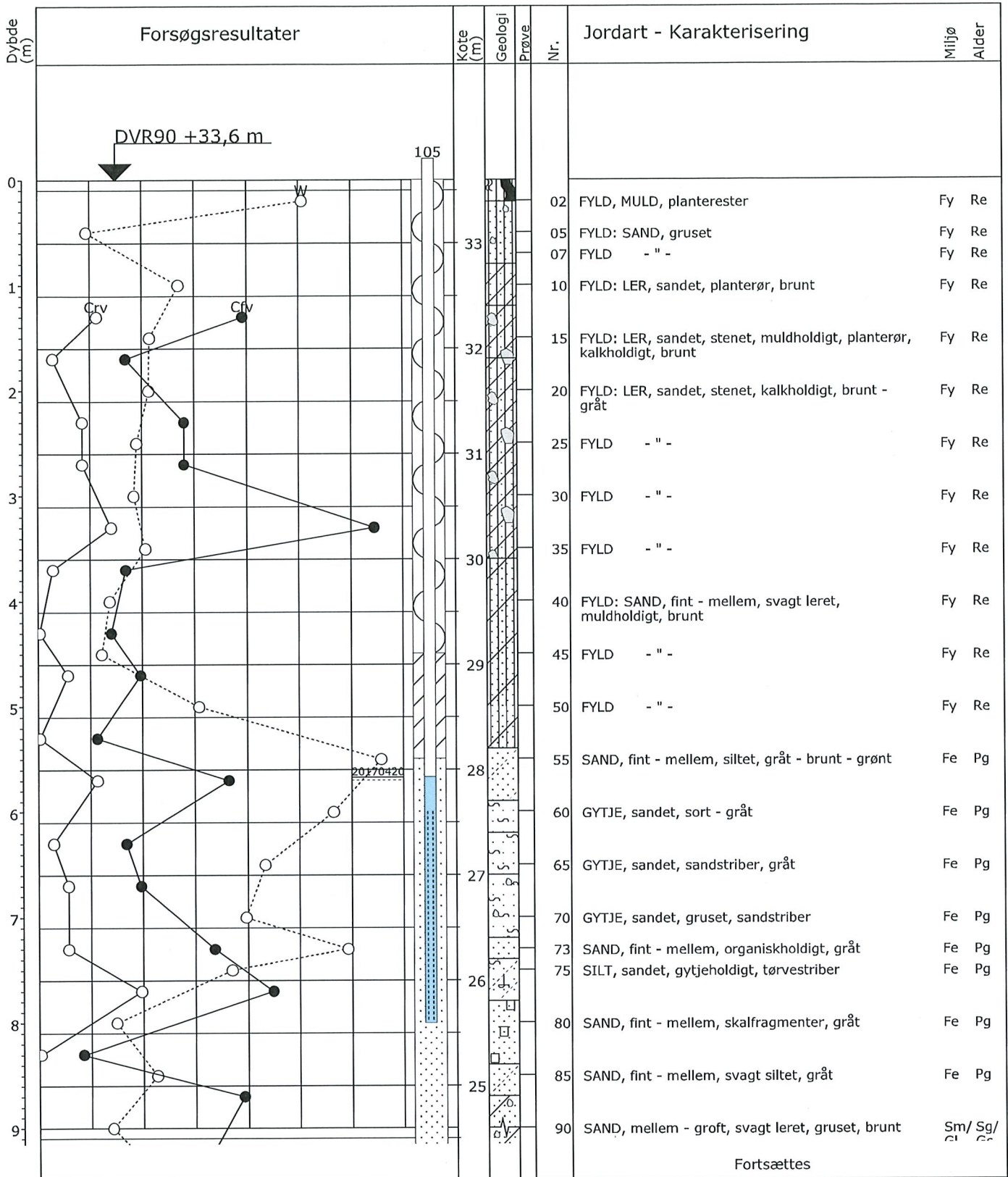


○	10	20	30	W (%)
○ ●	100	200	300	Cfv, Crv (kPa)

Boremethode: Tør, Rotationsboring med forerør
 Projektion: UTM32E89
 X: 648307 (m) Y: 6142558 (m) Plan:

Sag: 2017-0503 Sdr. Stationsvej 30, 4200 Slagelse
 Boret af: Boret teknik Dato: 2017.03.22 Bedømt af: TVA DGU Nr.: Boring: 104
 Udarb. af: ELO Kontrol: TVA Godkendt: CGT Dato: Bilag: 1 S. 3/3

GeoGIS2020 20.02.34B PSTG 24-04-2017 15:38:52



Boremotode: Tør, Rotationsboring med forerør
 Projektion: UTM32E89
 X: 648330 (m) Y: 6142567 (m) Plan:

Sag: 2017-0503

Sdr. Stationsvej 30, 4200 Slagelse

Boret af: Boreteknik

Dato: 2017.03.23 Bedømt af: TVA

DGU Nr.:

Boring: 105

Udarb. af: ELO

Kontrol: TVA

Godkendt: CGT

Dato:

Bilag: 1

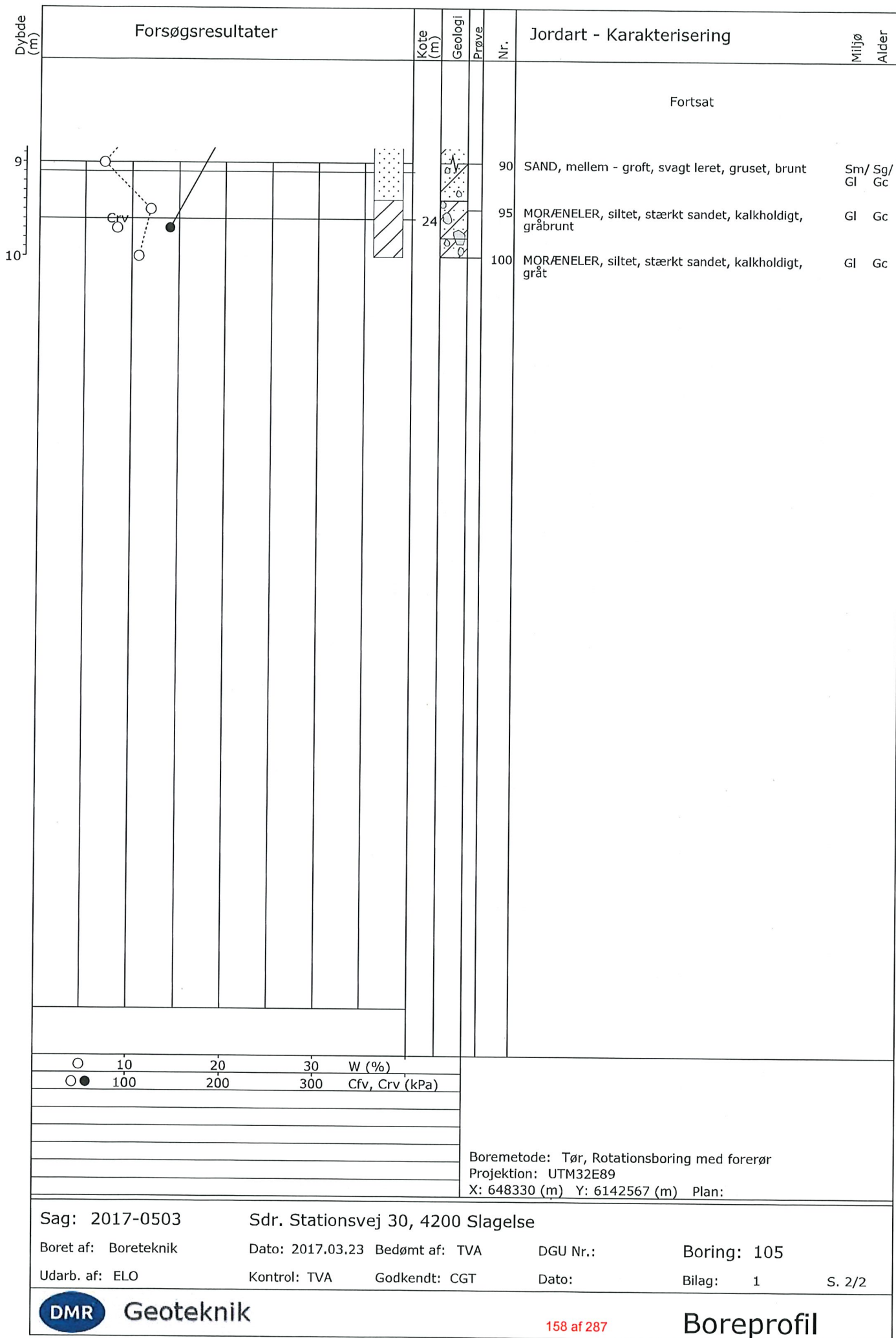
S. 1/2

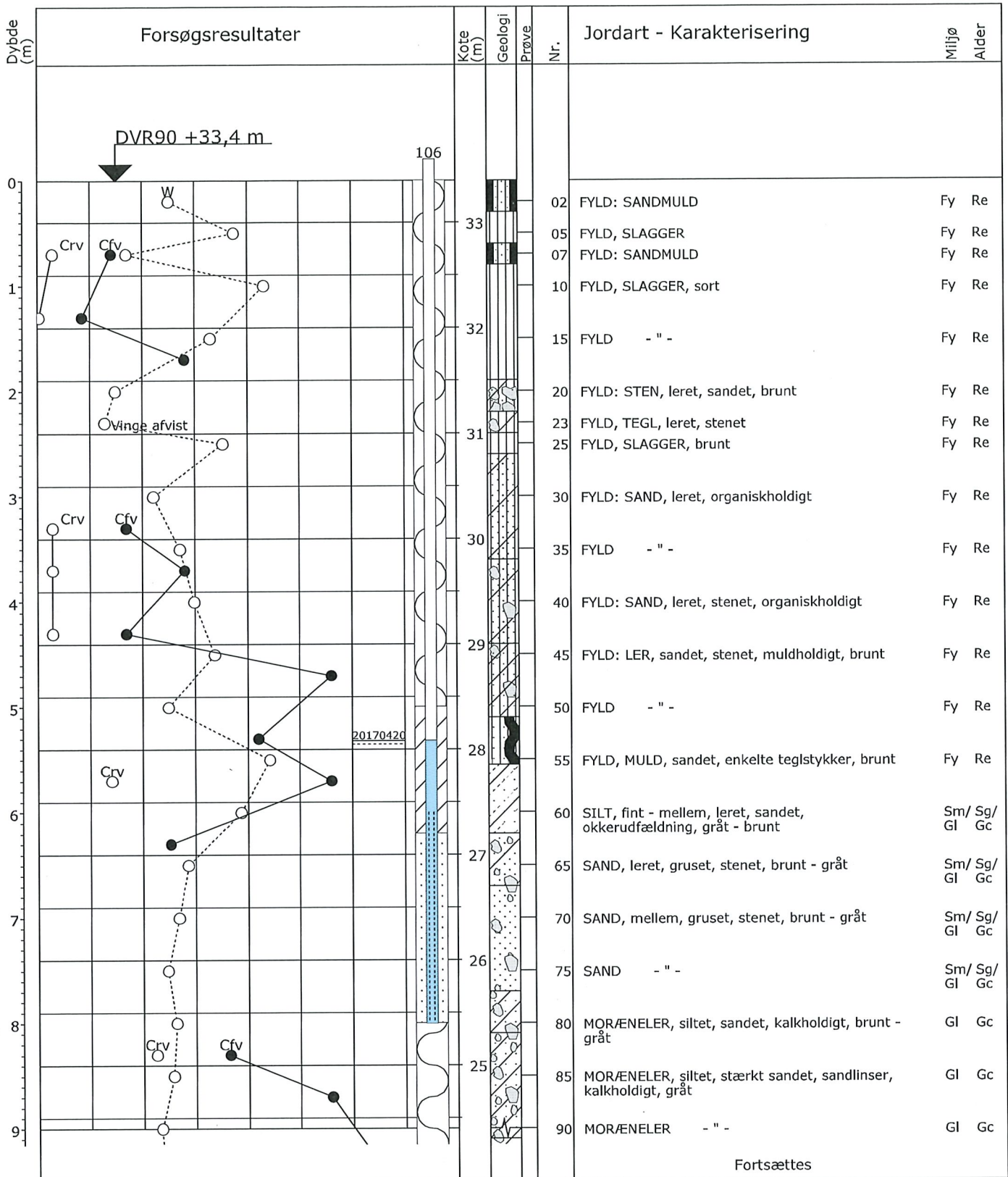


Geoteknik

157 af 287

Boreprofil





Fortsættes

○ 10 20 30 W (%)
 ○● 100 200 300 Cfv, Crv (kPa)

Borem metode: Tør, Rotationsboring med forerør
 Projektion: UTM32E89
 X: 648345 (m) Y: 6142552 (m) Plan:

Sag: 2017-0503

Sdr. Stationsvej 30, 4200 Slagelse

Boret af: Boreteknik

Dato: 2017.03.23 Bedømt af: TVA

DGU Nr.:

Boring: 106

Udarb. af: ELO

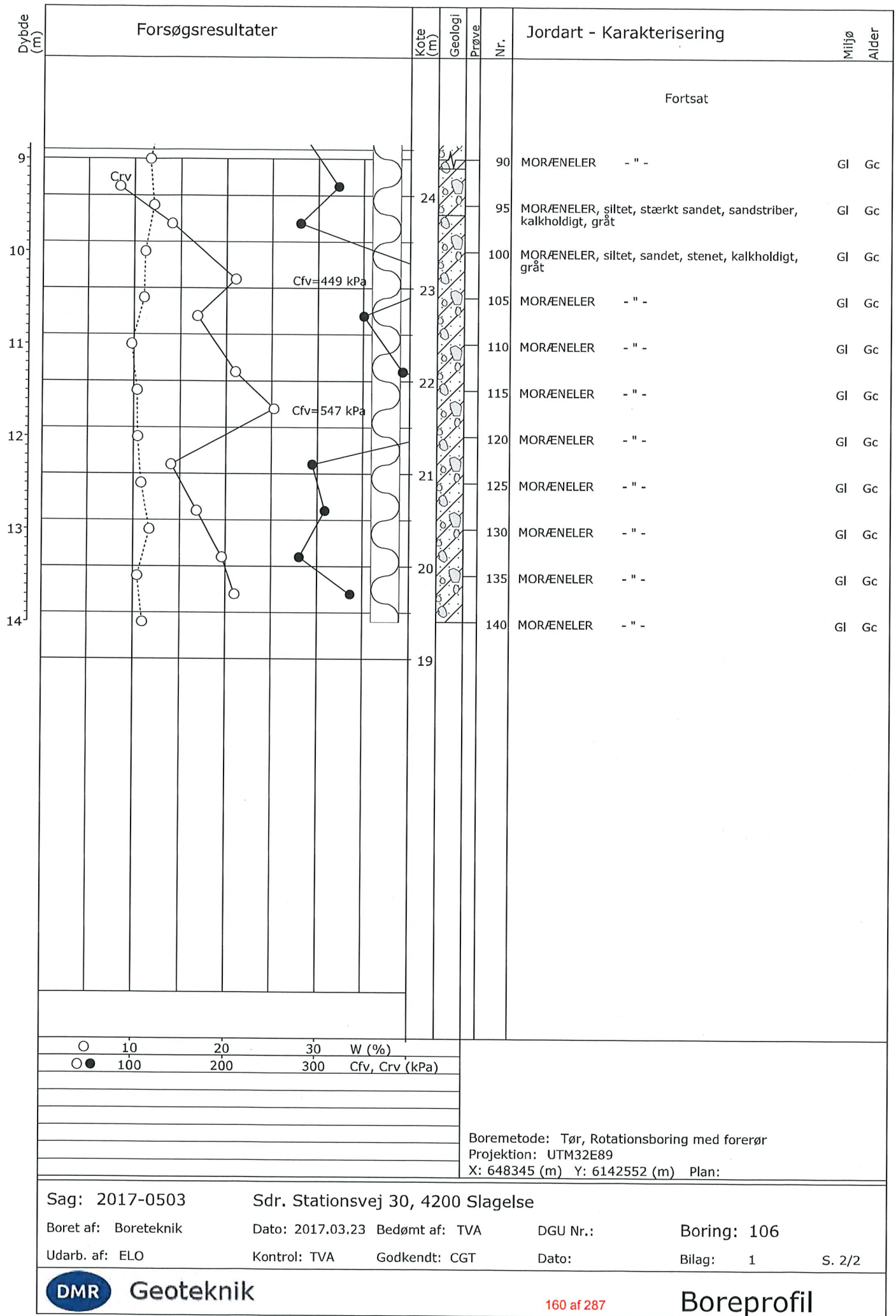
Kontrol: TVA

Godkendt: CGT

Dato:

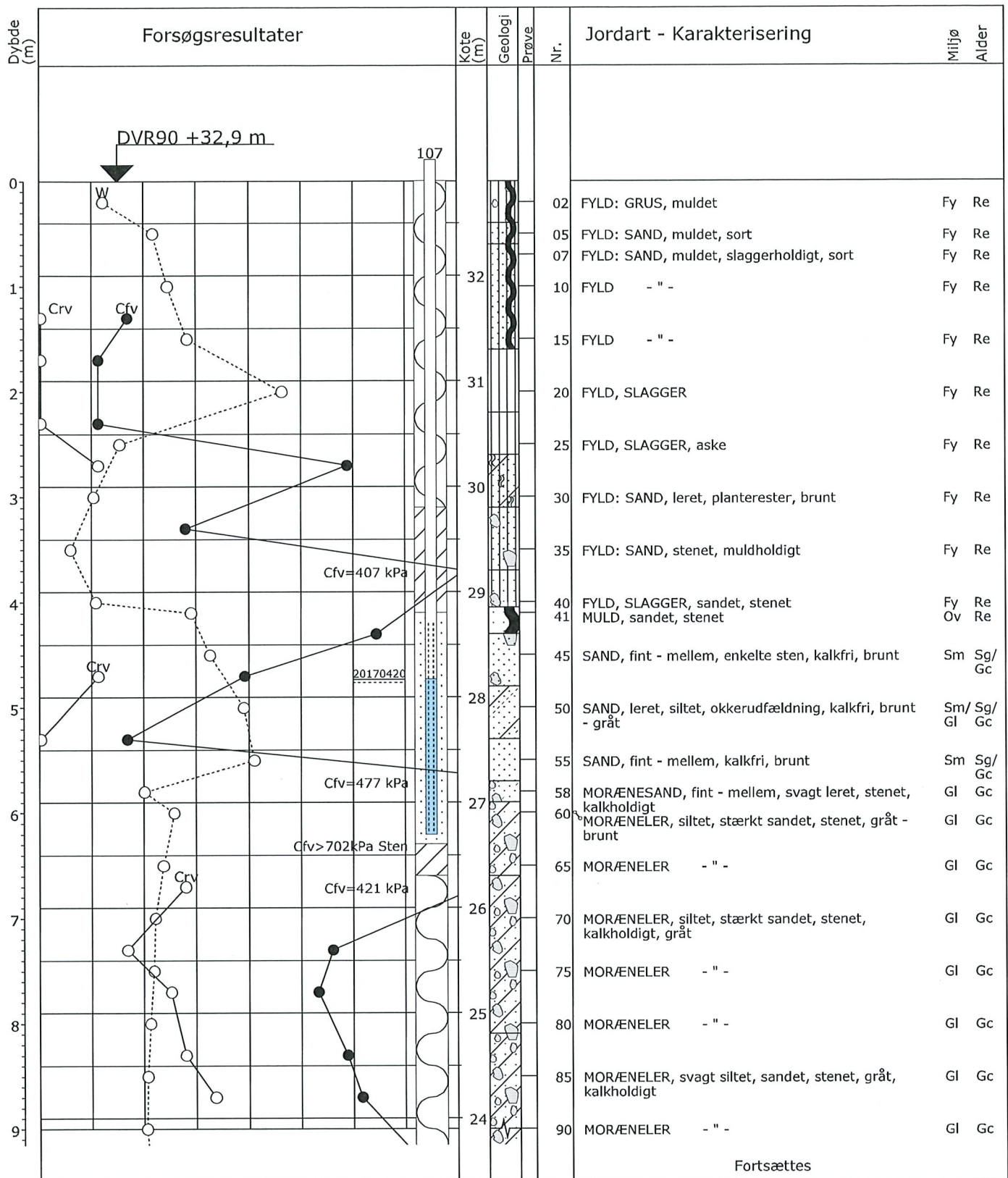
Bilag: 1

S. 1/2



Sag: 2017-0503 Sdr. Stationsvej 30, 4200 Slagelse
 Boret af: Boret teknik Dato: 2017.03.23 Bedømt af: TVA DGU Nr.: Boring: 106
 Udarb. af: ELO Kontrol: TVA Godkendt: CGT Dato: Bilag: 1 S. 2/2

GeoGIS2020 20.02.34B PSTG 24-04-2017 15:40:16



○ ● 10 20 30 W (%)

○ ● 100 200 300 Cfv, Crv (kPa)

Boremethode: Tør, Rotationsboring med forerør
 Projektion: UTM32E89
 X: 648347 (m) Y: 6142530 (m) Plan:

Sag: 2017-0503

Sdr. Stationsvej 30, 4200 Slagelse

Boret af: Boret teknik

Dato: 2017.03.24 Bedømt af: TVA

DGU Nr.:

Boring: 107

Udarb. af: ELO

Kontrol: TVA

Godkendt: CGT

Dato:

Bilag: 1

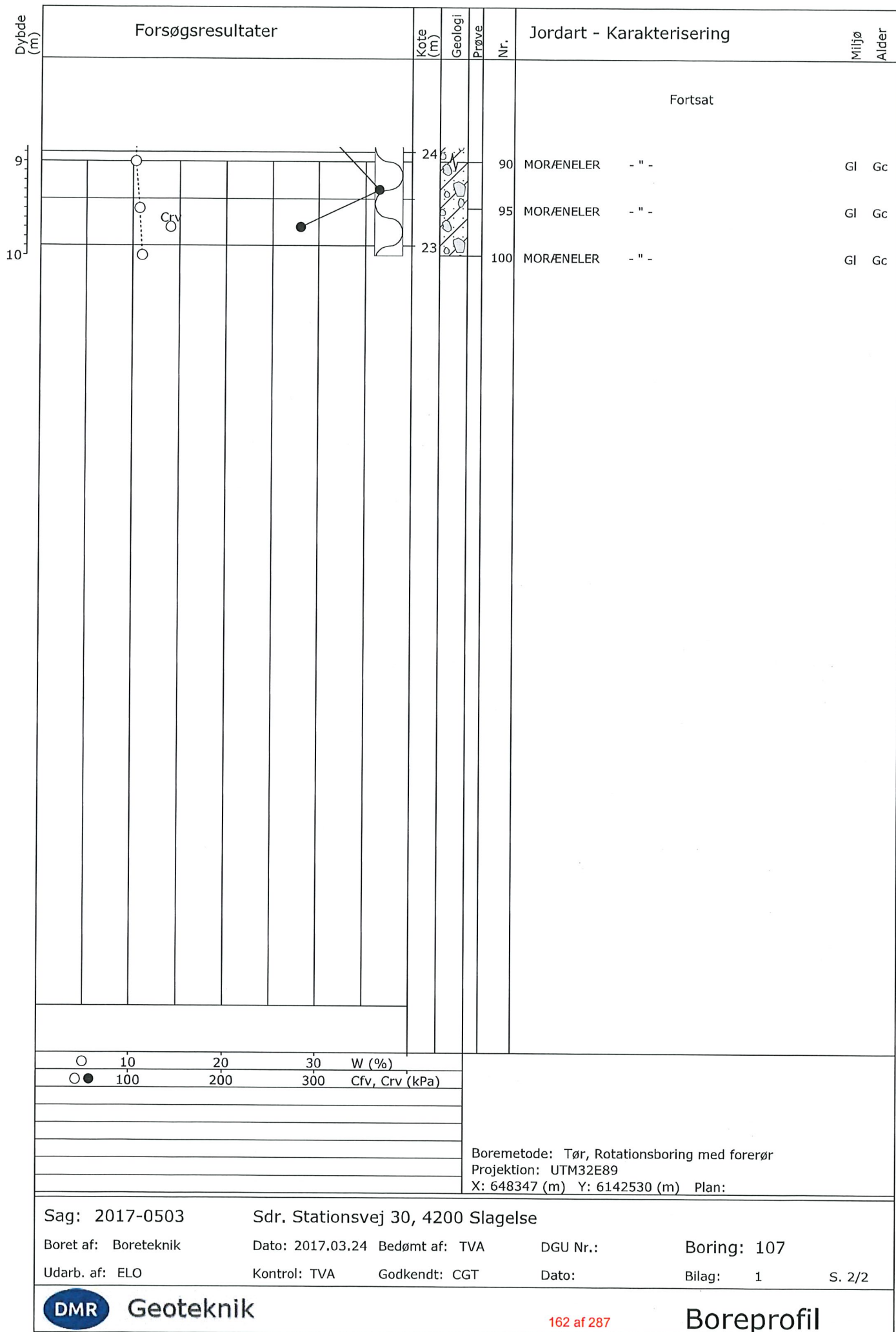
S. 1/2

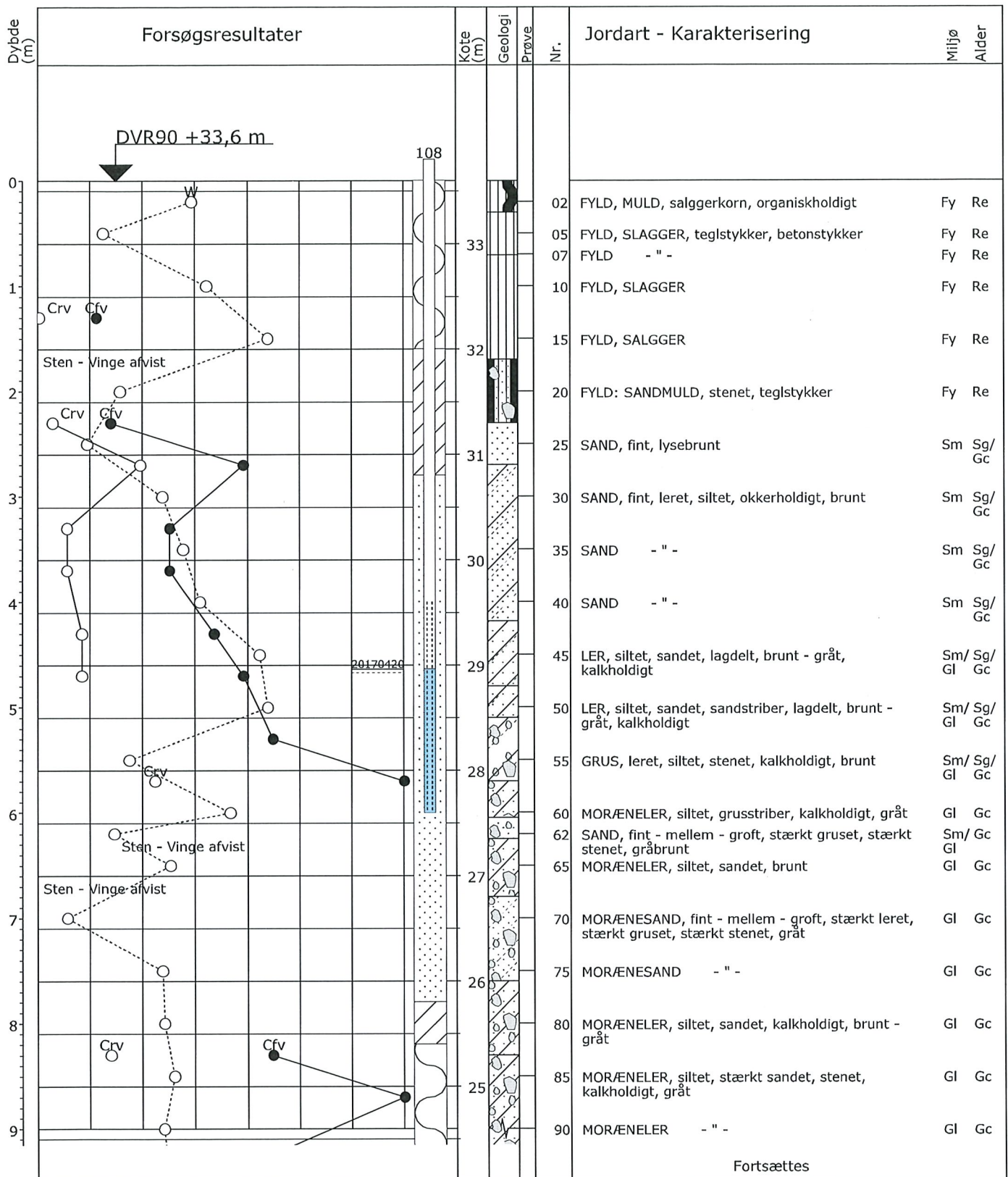


Geoteknik

161 af 287

Boreprofil





Fortsættes

○ 10 20 30 W (%)
 ○● 100 200 300 Cfv, Crv (kPa)

Boremotode: Tør, Rotationsboring med forerør
 Projektion: UTM32E89
 X: 648393 (m) Y: 6142523 (m) Plan:

Sag: 2017-0503

Sdr. Stationsvej 30, 4200 Slagelse

Boret af: Boreteknik

Dato: 2017.03.27 Bedømt af: TVA

DGU Nr.:

Boring: 108

Udarb. af: ELO

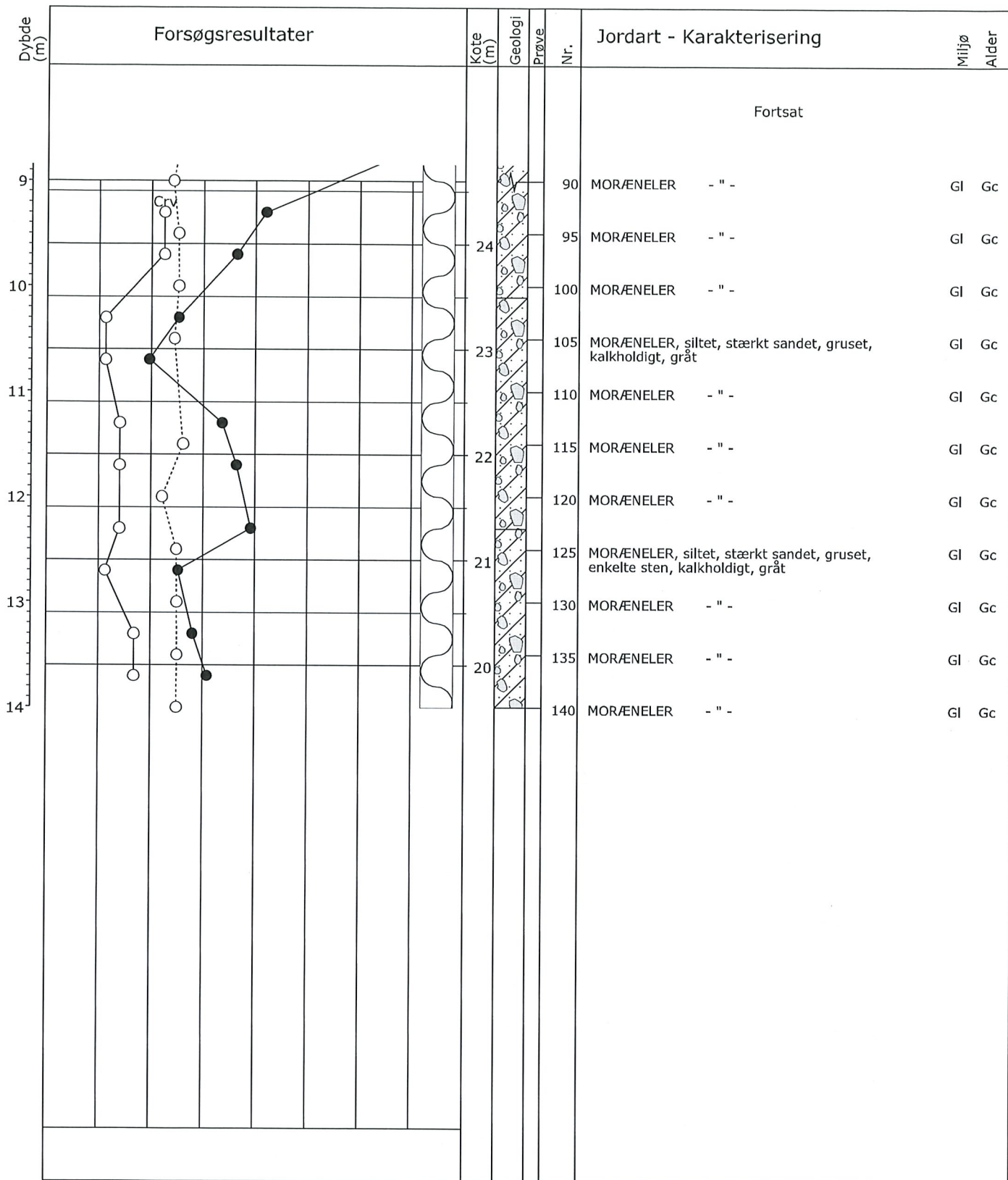
Kontrol: TVA

Godkendt: CGT

Dato:

Bilag: 1

S. 1/2



○	10	20	30	W (%)
●	100	200	300	Cfv, Crv (kPa)

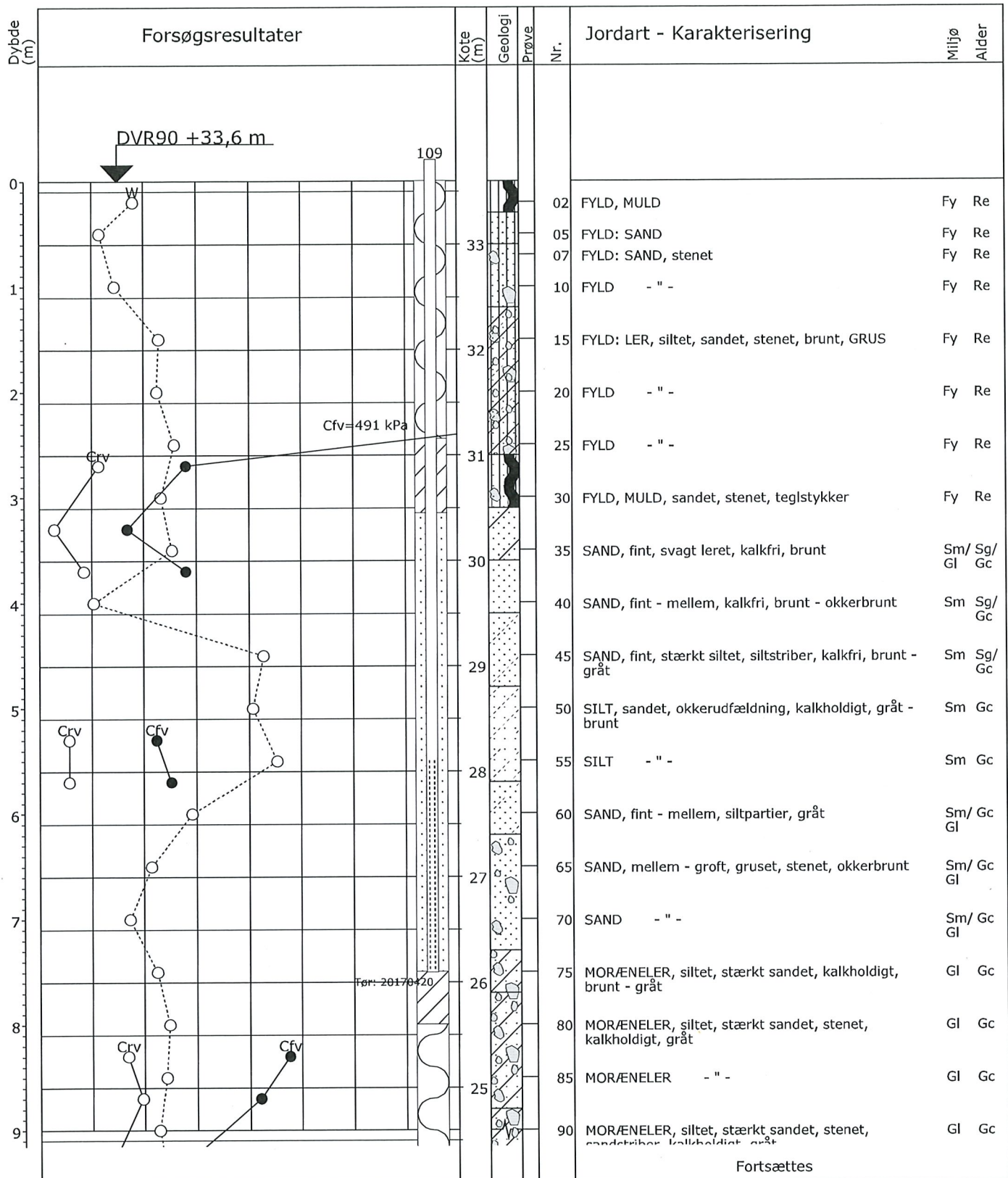
Boremethode: Tør, Rotationsboring med forerør
 Projektion: UTM32E89
 X: 648393 (m) Y: 6142523 (m) Plan:

Sag: 2017-0503 Sdr. Stationsvej 30, 4200 Slagelse

Boret af: Boreteknik Dato: 2017.03.27 Bedømt af: TVA DGU Nr.: Boring: 108

Udarb. af: ELO Kontrol: TVA Godkendt: CGT Dato: Bilag: 1 S. 2/2

DMR Geoteknik 164 af 287 **Boreprofil**



Boremethode: Tør, Rotationsboring med forerør
 Projektion: UTM32E89
 X: 648387 (m) Y: 6142544 (m) Plan:

Sag: 2017-0503

Sdr. Stationsvej 30, 4200 Slagelse

Boret af: Boreteknik

Dato: 2017.03.27 Bedømt af: TVA

DGU Nr.:

Boring: 109

Udarb. af: ELO

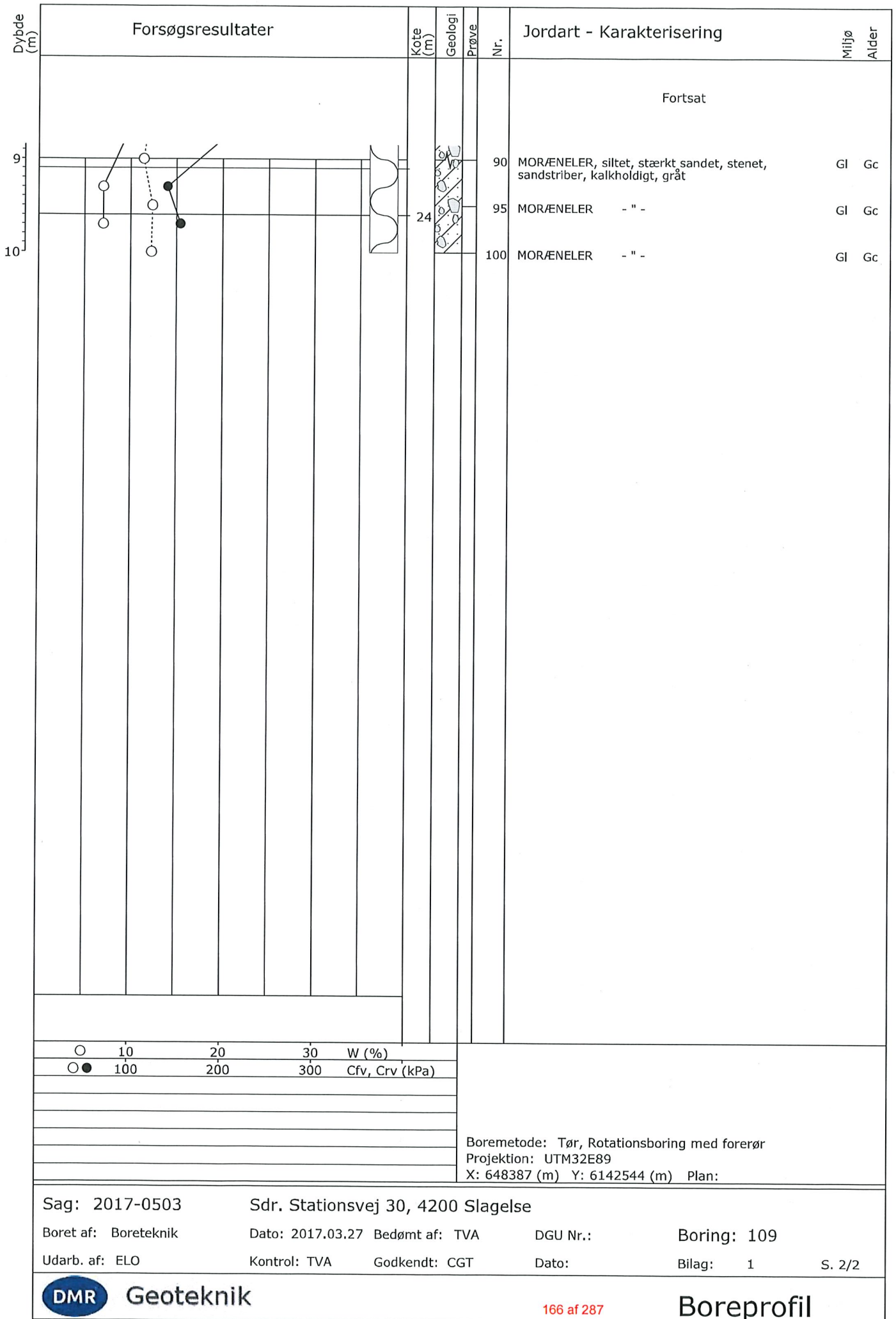
Kontrol: TVA

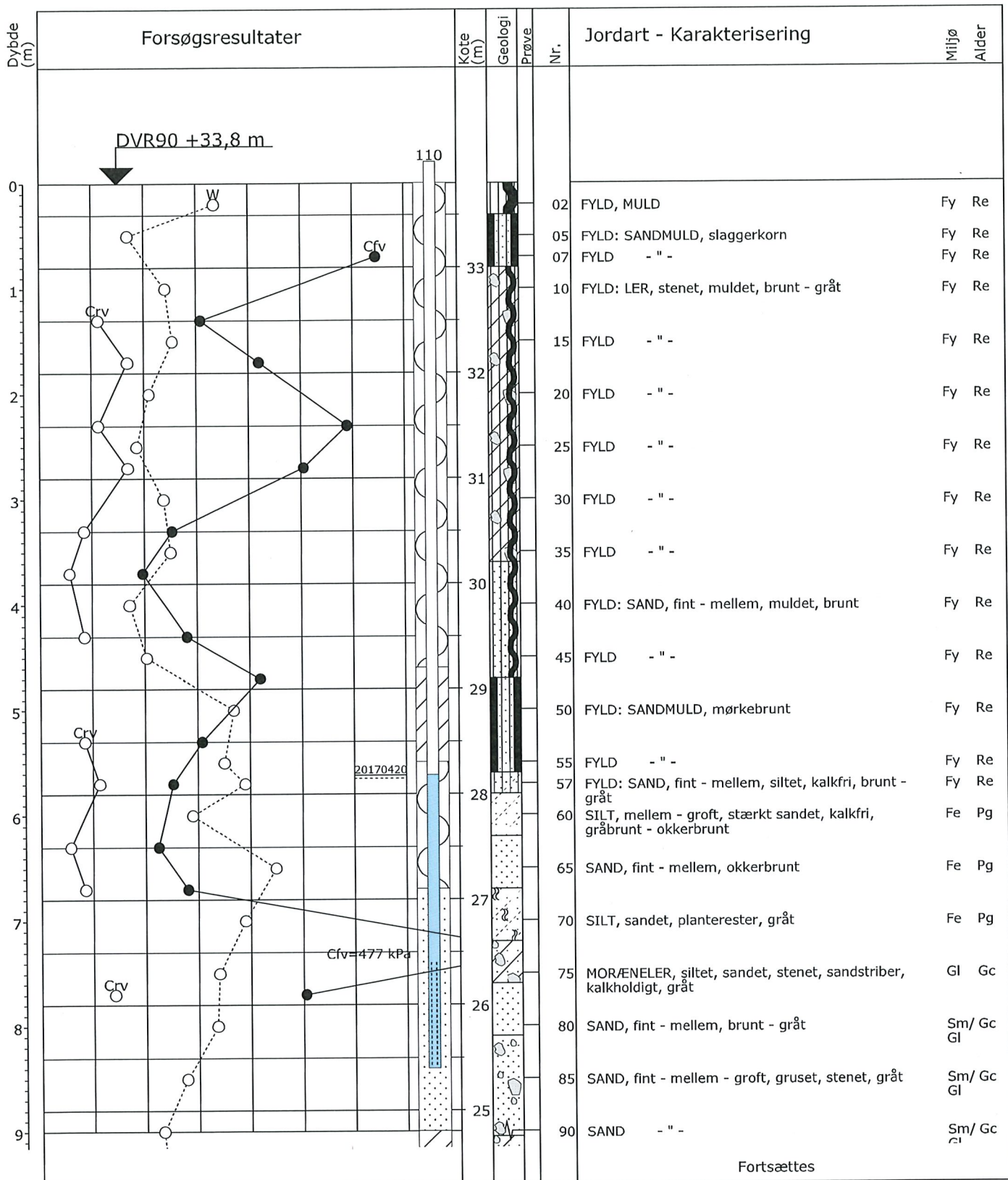
Godkendt: CGT

Dato:

Bilag: 1

S. 1/2





Boremethode: Tør, Rotationsboring med forerør
 Projektion: UTM32E89
 X: 648363 (m) Y: 6142571 (m) Plan:

Sag: 2017-0503

Sdr. Stationsvej 30, 4200 Slagelse

Boret af: Boreteknik

Dato: 2017.03.28 Bedømt af: TVA

DGU Nr.:

Boring: 110

Udarb. af: ELO

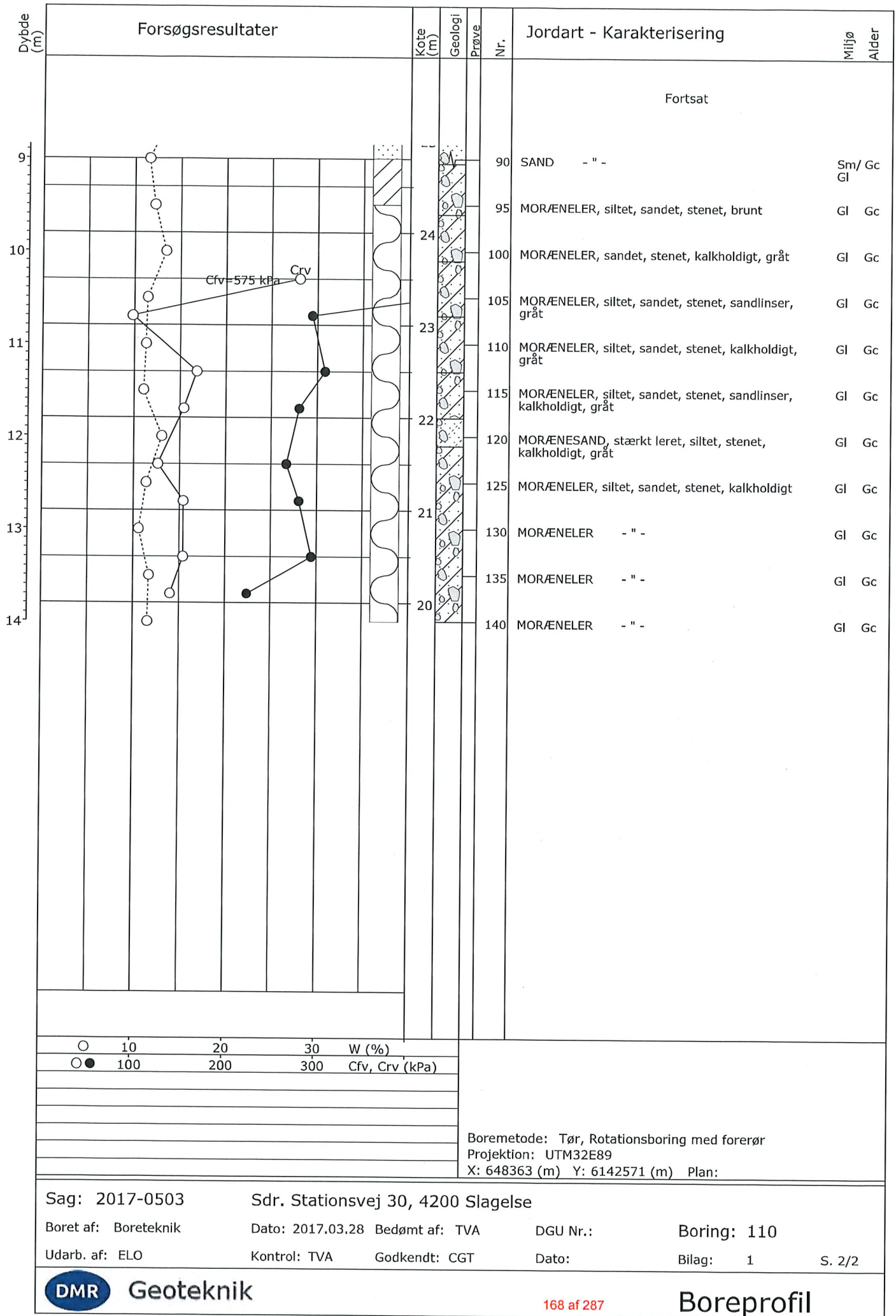
Kontrol: TVA

Godkendt: CGT

Dato:

Bilag: 1

S. 1/2



Sag: 2017-0503

Sdr. Stationsvej 30, 4200 Slagelse

Boret af: Boreteknik

Dato: 2017.03.28 Bedømt af: TVA

DGU Nr.:

Boring: 110

Udarb. af: ELO

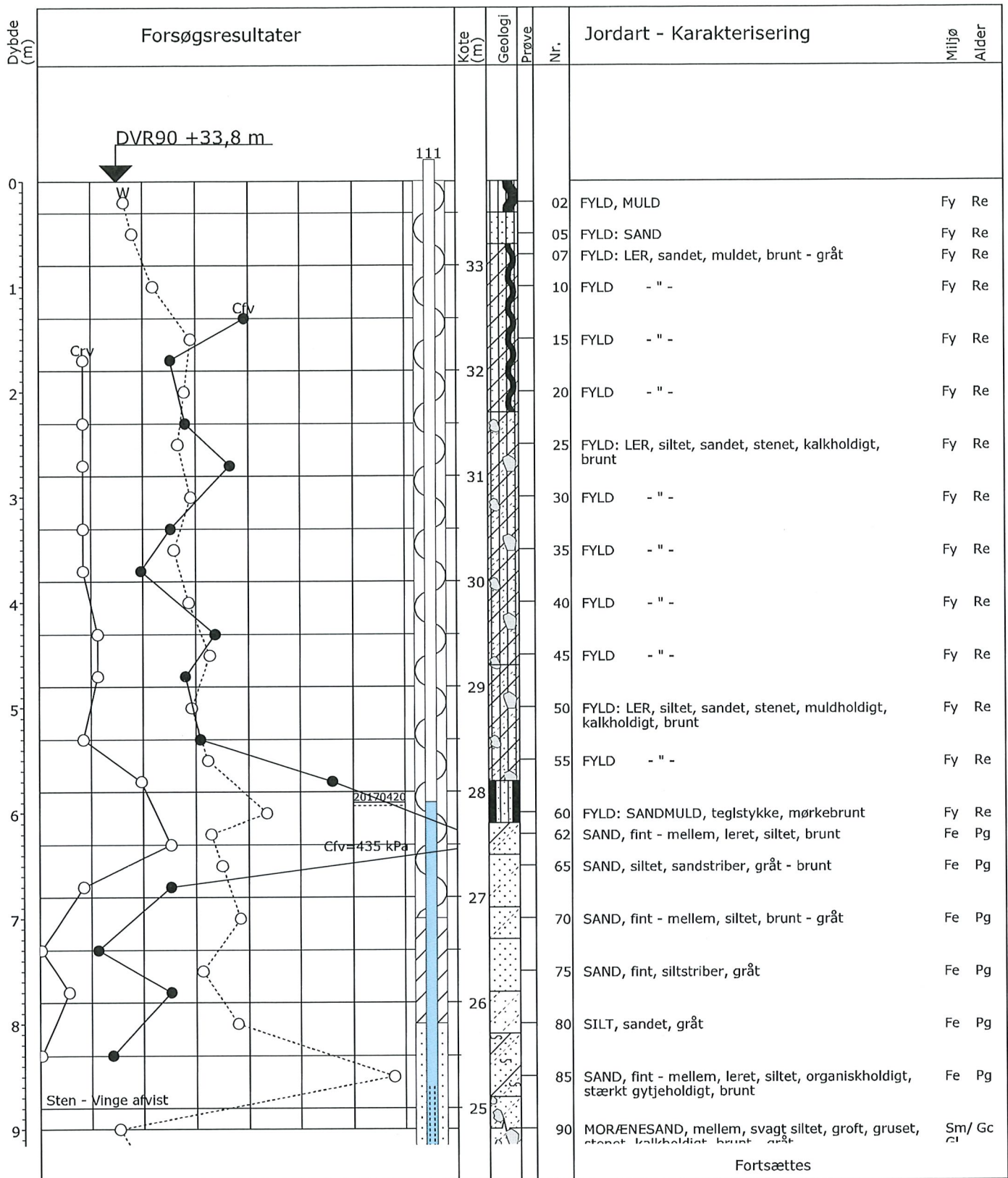
Kontrol: TVA

Godkendt: CGT

Dato:

Bilag: 1

S. 2/2



Borem metode: Tør, Rotationsboring med forerør
 Projektion: UTM32E89
 X: 648346 (m) Y: 6142591 (m) Plan:

Sag: 2017-0503

Sdr. Stationsvej 30, 4200 Slagelse

Boret af: Boreteknik

Dato: 2017.03.29 Bedømt af: TVA

DGU Nr.:

Boring: 111

Udarb. af: ELO

Kontrol: TVA

Godkendt: CGT

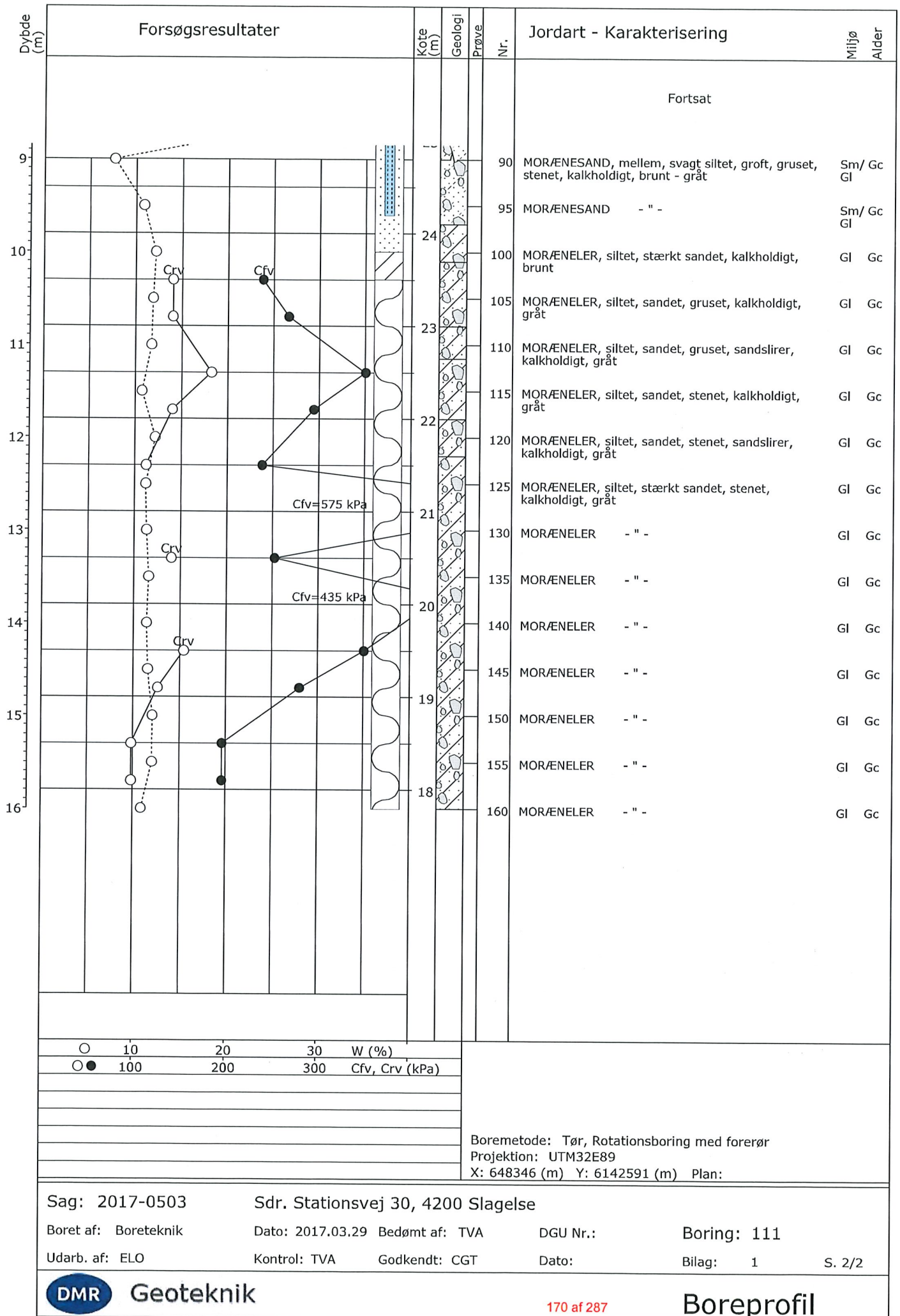
Dato:

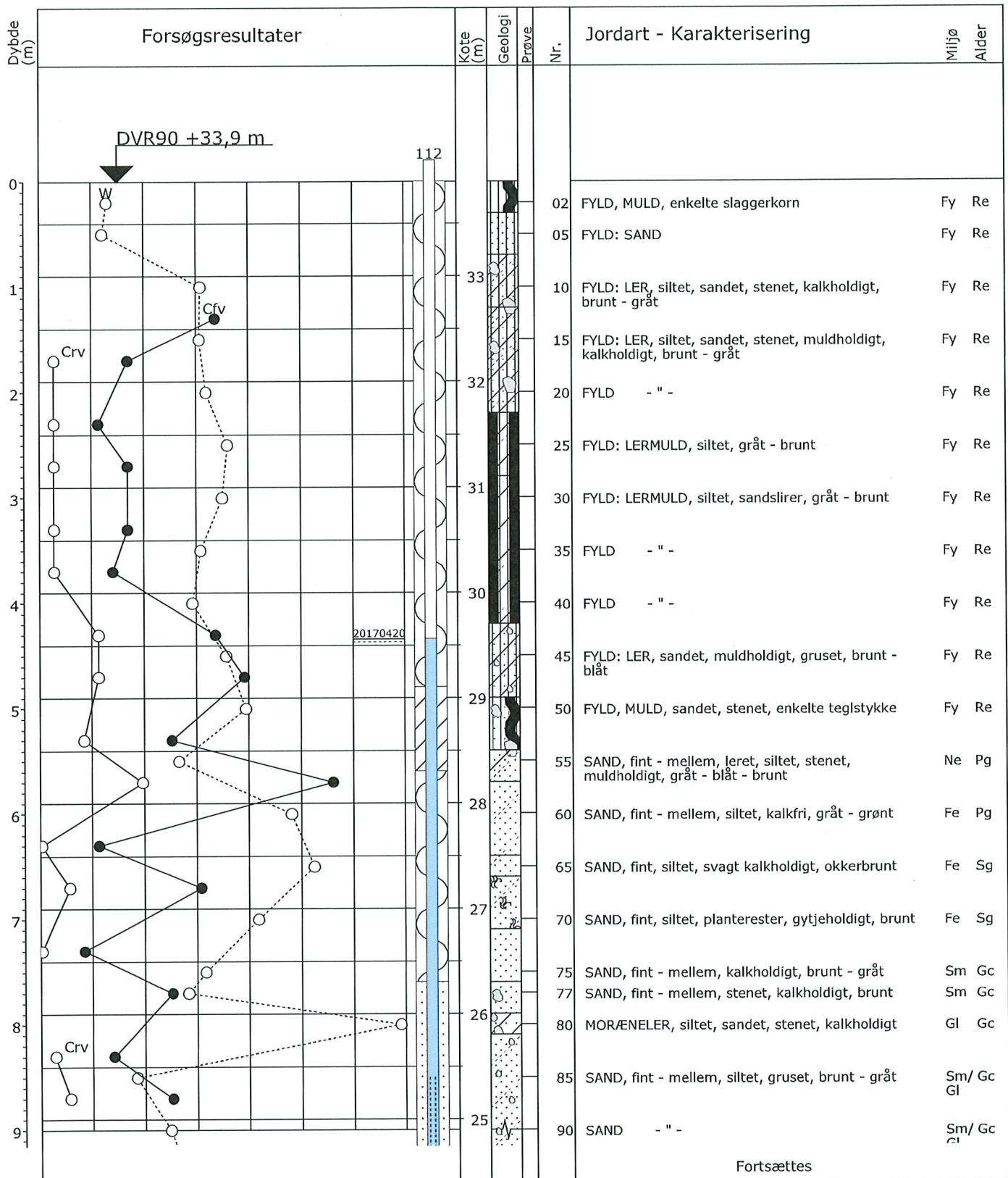
Bilag: 1

S. 1/2



Geoteknik



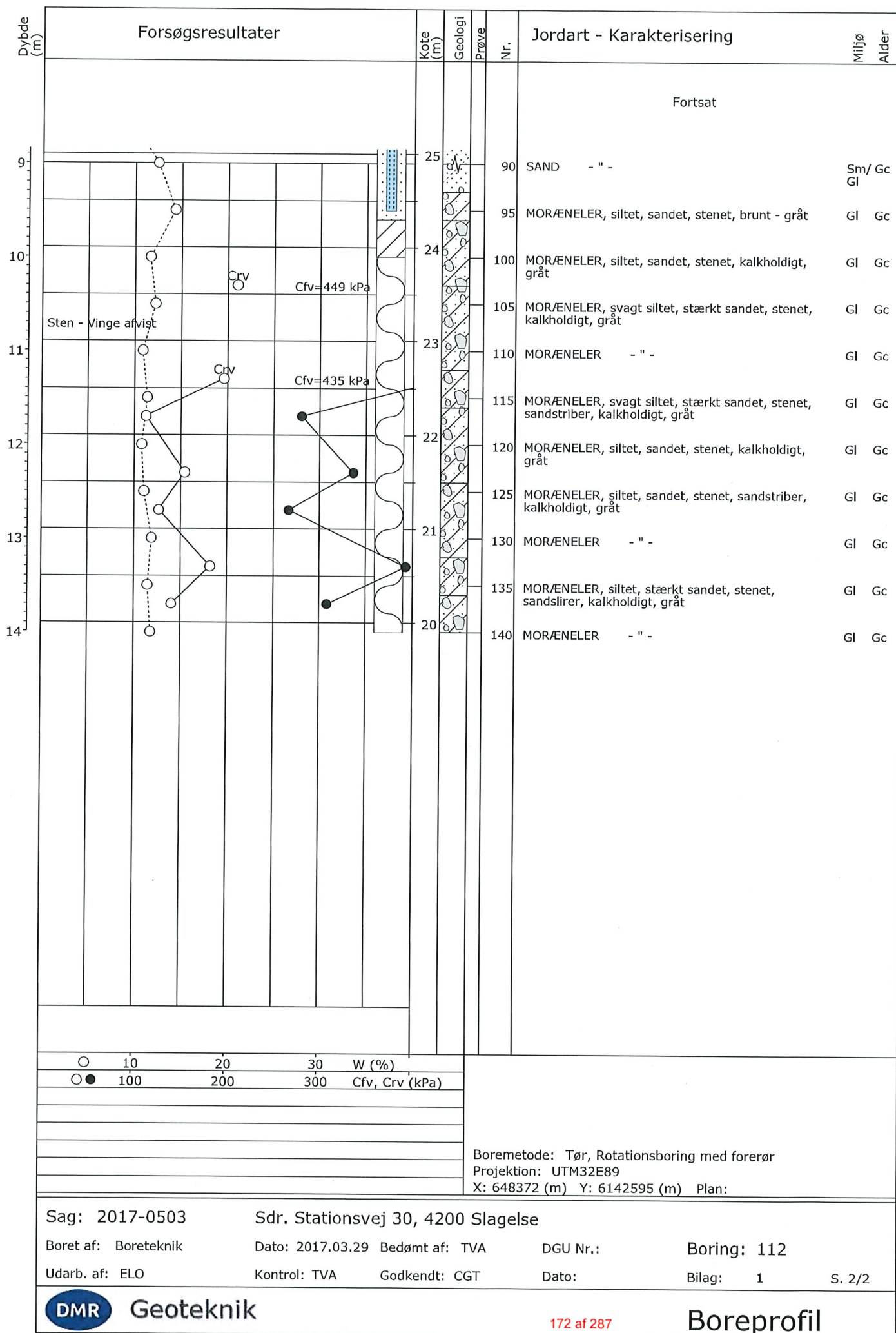


○	10	20	30	W (%)
○ ●	100	200	300	Cfv, Crv (kPa)

Boremethode: Tør, Rotationsboring med forerør
 Projektion: UTM32E89
 X: 648372 (m) Y: 6142595 (m) Plan:

Sag: 2017-0503 Sdr. Stationsvej 30, 4200 Slagelse
 Boret af: Boreteknik Dato: 2017.03.29 Bedømt af: TVA DGU Nr.: Boring: 112
 Udarb. af: ELO Kontrol: TVA Godkendt: CGT Dato: Bilag: 1 S. 1/2

GeoGIS2020 20.02.34B PSTG 24-04-2017 15:46:06



Sag: 2017-0503

Sdr. Stationsvej 30, 4200 Slagelse

Boret af: Boretchnik

Dato: 2017.03.29 Bedømt af: TVA

DGU Nr.:

Boring: 112

Udarb. af: ELO

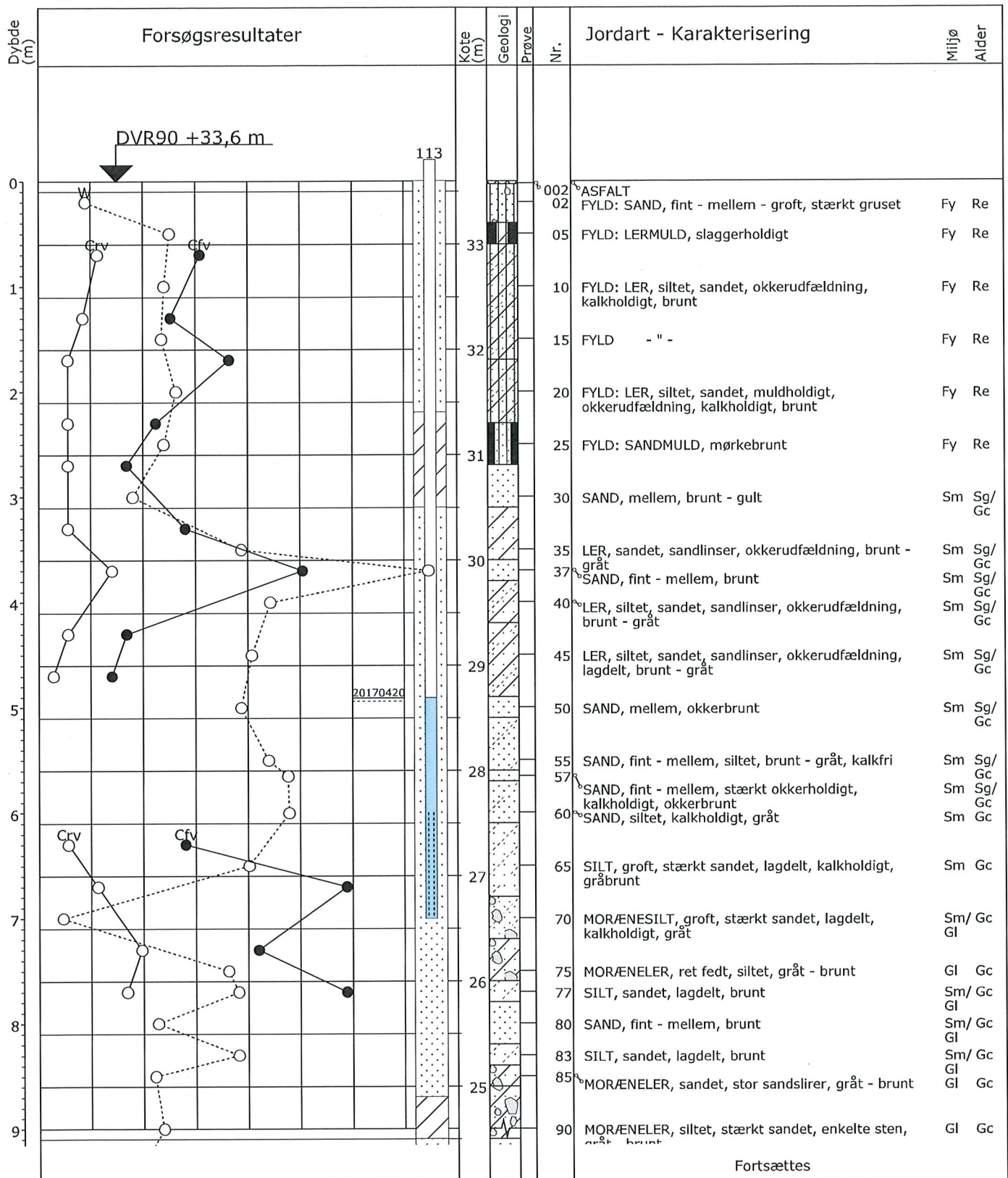
Kontrol: TVA

Godkendt: CGT

Dato:

Bilag: 1

S. 2/2



20170420

Fortsættes

○ 10 20 30 W (%)
 ○● 100 200 300 Cfv, Crv (kPa)

Borem metode: Tør, Rotationsboring med forerør
 Projektion: UTM32E89
 X: 648396 (m) Y: 6142570 (m) Plan:

Sag: 2017-0503

Sdr. Stationsvej 30, 4200 Slagelse

Boret af: Boreteamet

Dato: 2017.03.30 Bedømt af: TVA

DGU Nr.:

Boring: 113

Udarb. af: ELO

Kontrol: TVA

Godkendt: CGT

Dato:

Bilag: 1

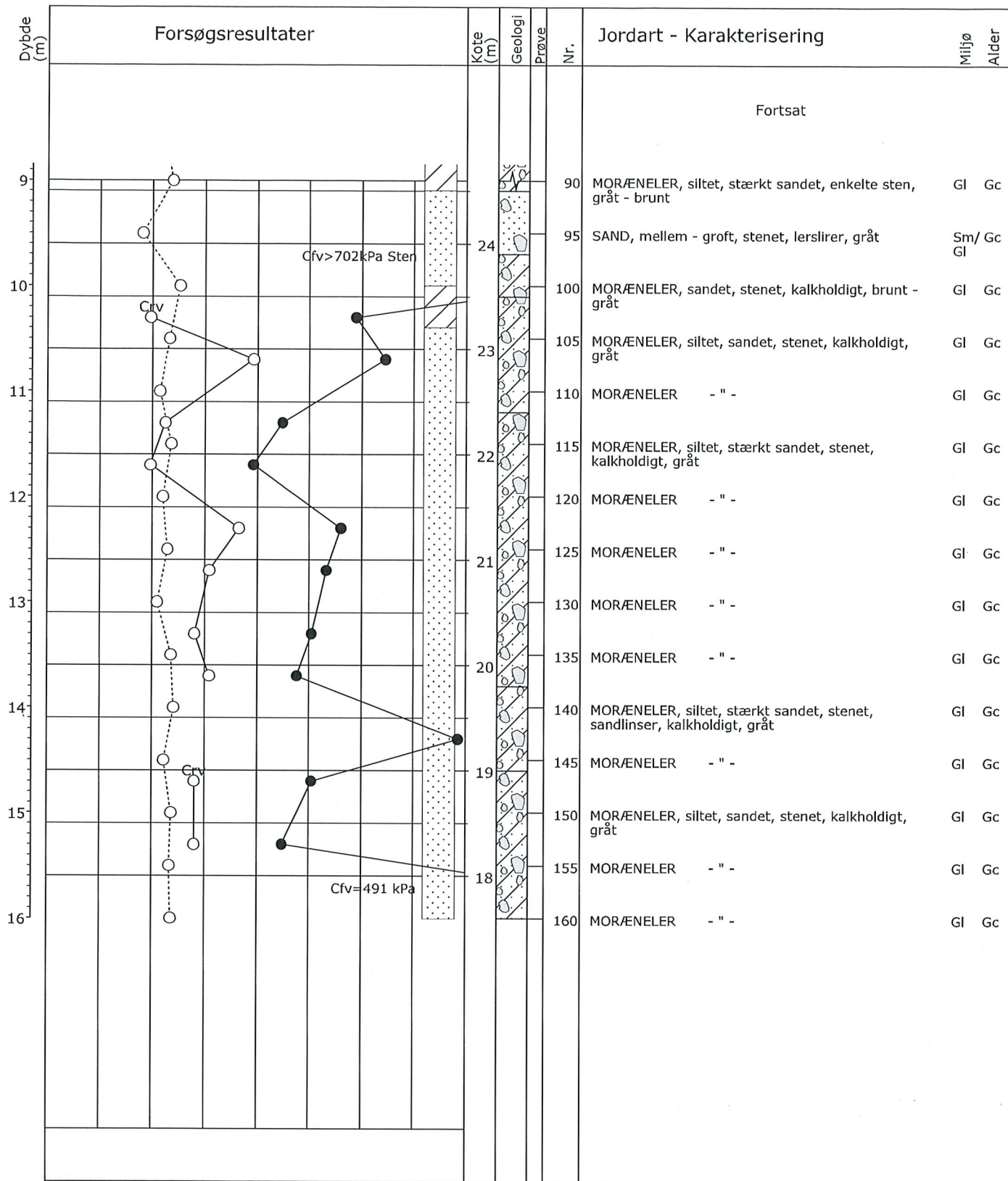
S. 1/2



Geoteknik

173 af 287

Boreprofil

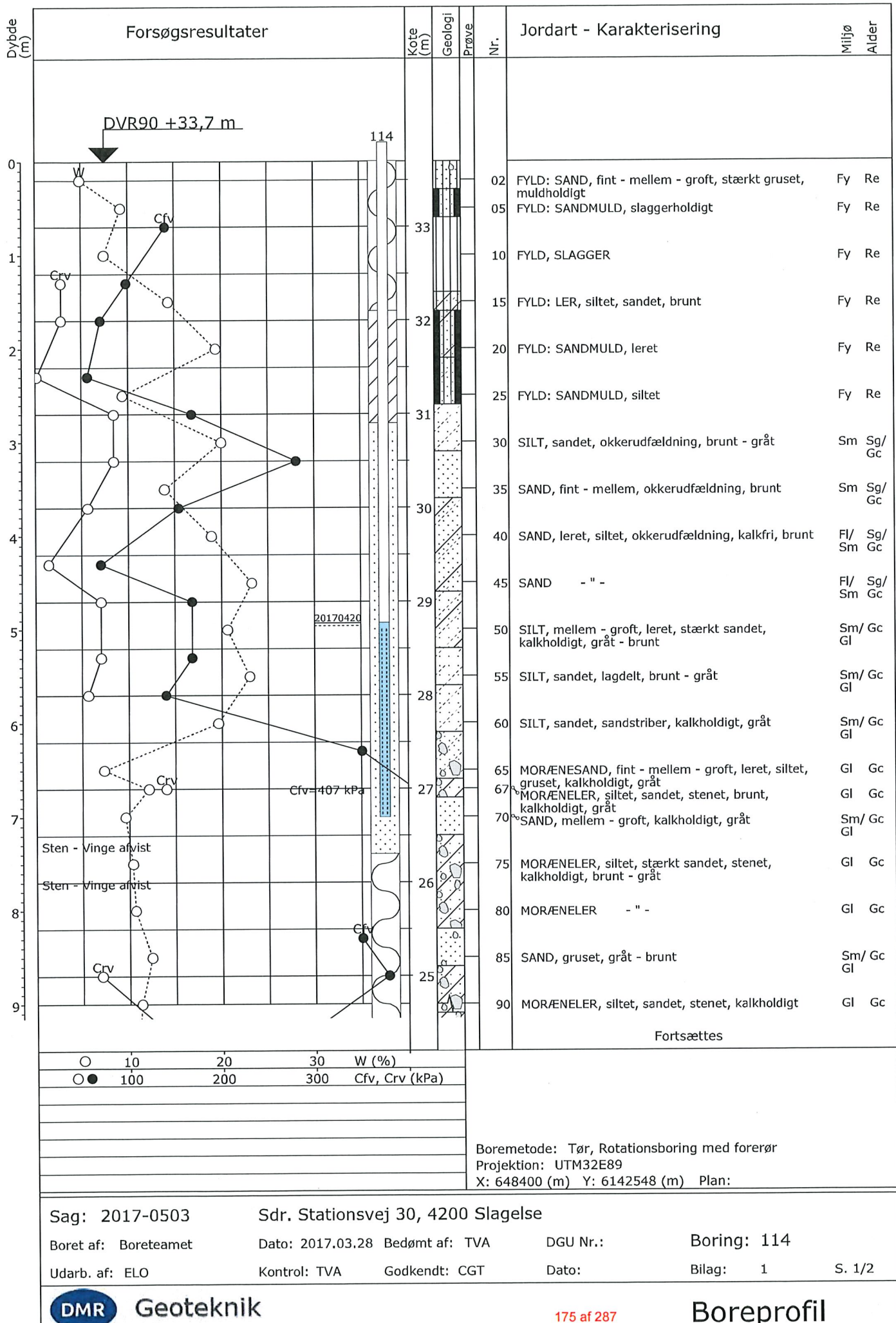


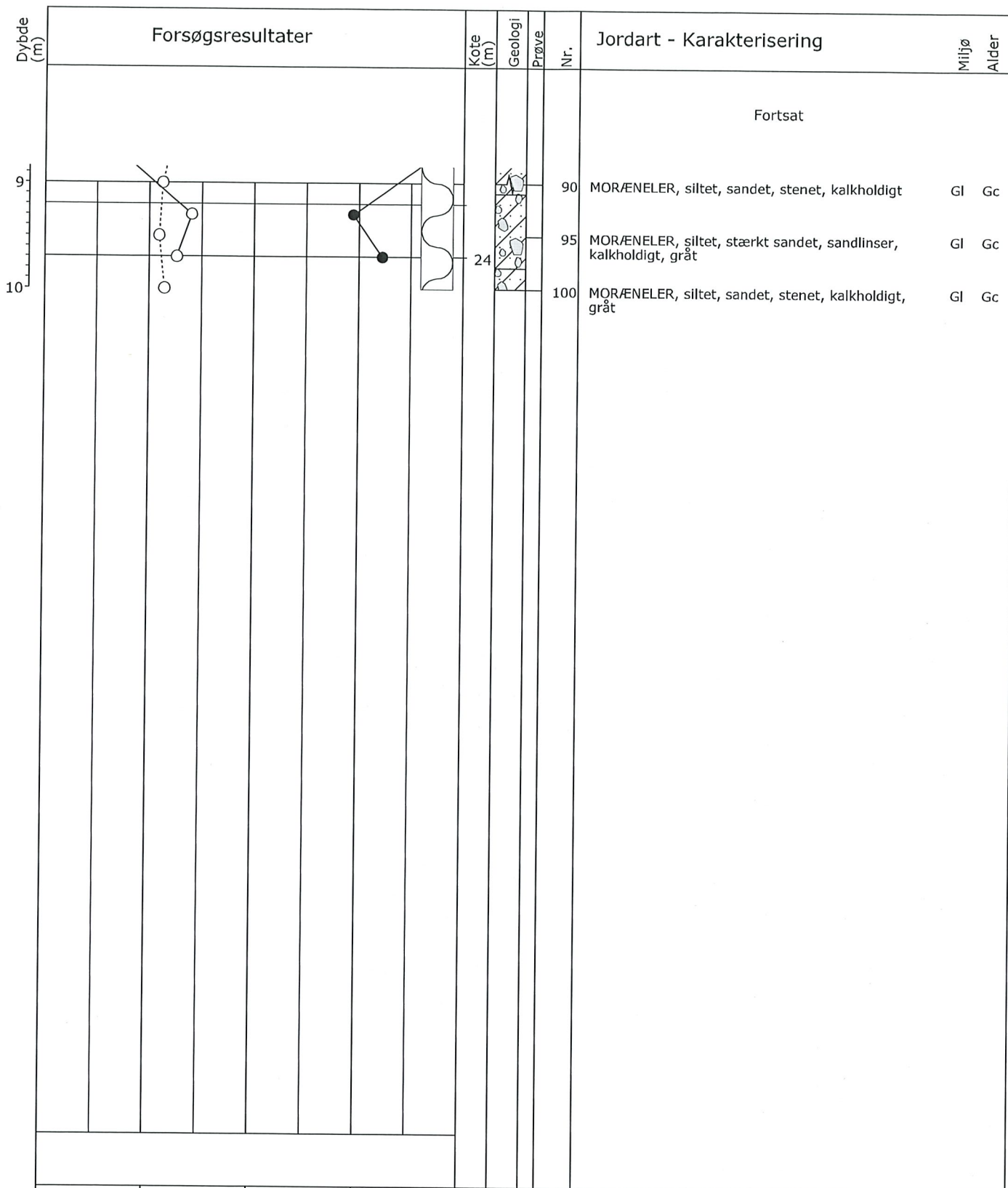
○ 10 20 30 W (%)
 ○● 100 200 300 Cfv, Crv (kPa)

Boremethode: Tør, Rotationsboring med forerør
 Projektion: UTM32E89
 X: 648396 (m) Y: 6142570 (m) Plan:

Sag: 2017-0503 Sdr. Stationsvej 30, 4200 Slagelse
 Boret af: Boreteamet Dato: 2017.03.30 Bedømt af: TVA DGU Nr.: Boring: 113
 Udarb. af: ELO Kontrol: TVA Godkendt: CGT Dato: Bilag: 1 S. 2/2

GeoGIS2020 20.02.34B PSTG 24-04-2017 15:50:43



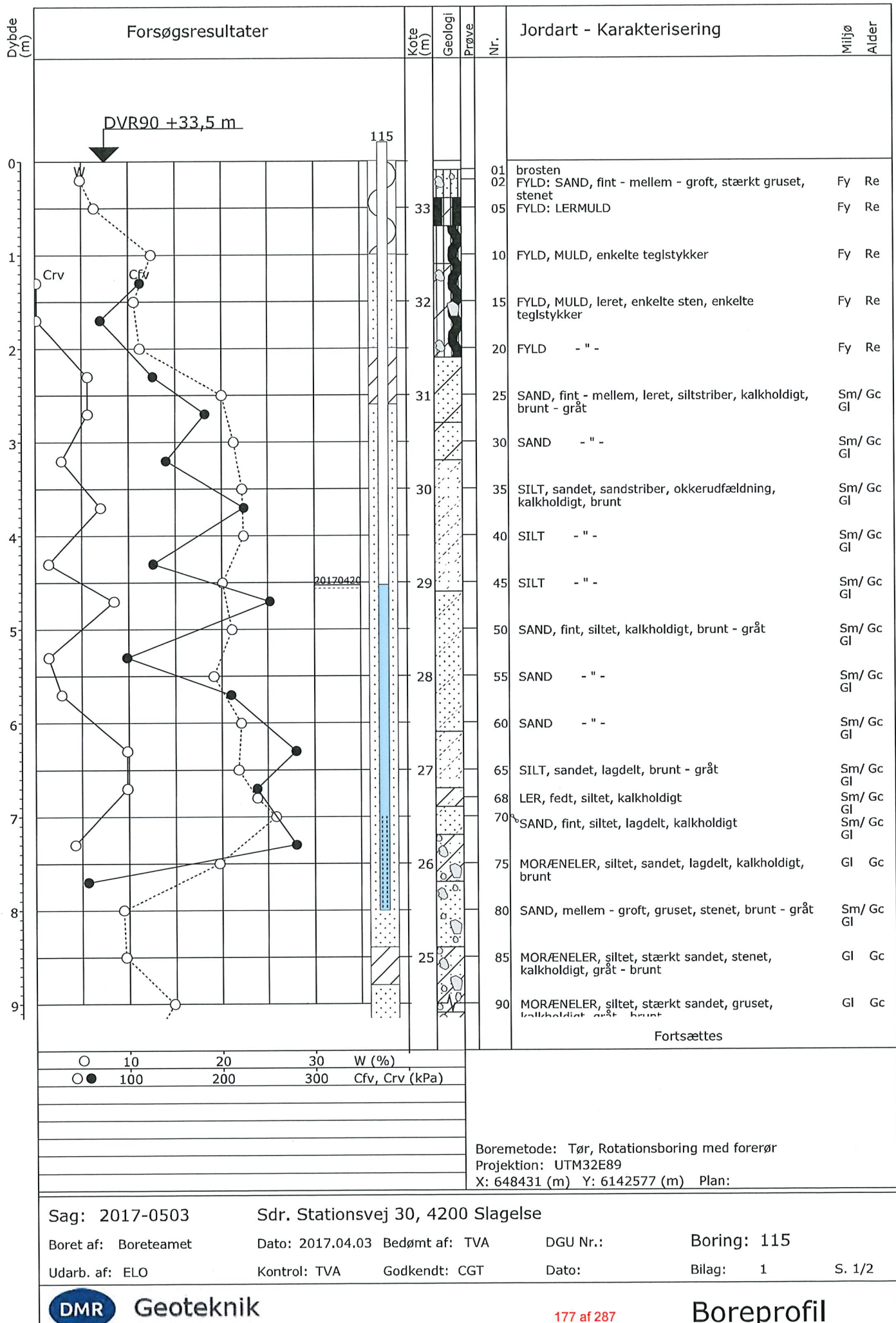


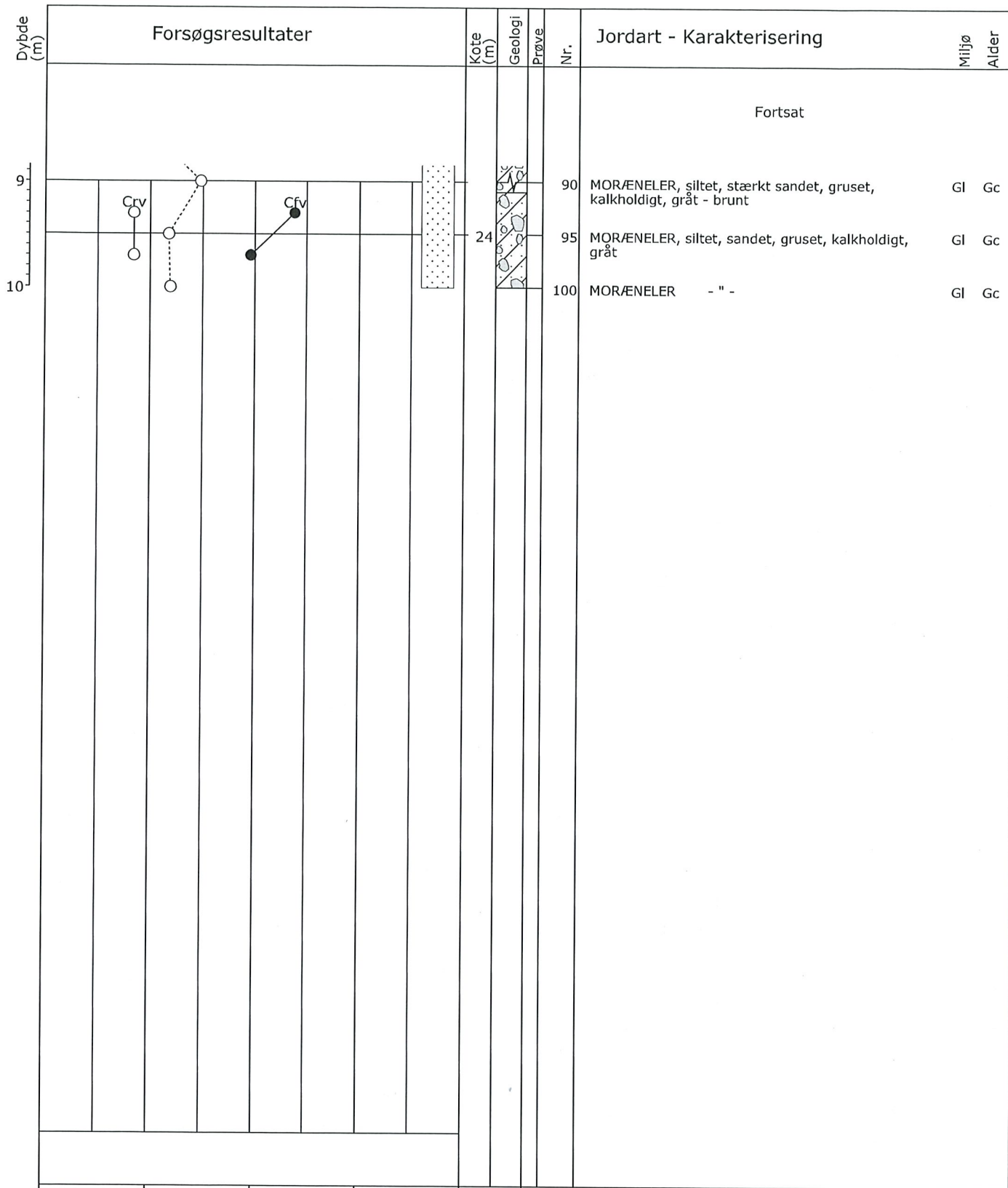
○	10	20	30	W (%)
○ ●	100	200	300	Cfv, Crv (kPa)

Børemetode: Tør, Rotationsboring med forerør
 Projektion: UTM32E89
 X: 648400 (m) Y: 6142548 (m) Plan:

Sag: 2017-0503 Sdr. Stationsvej 30, 4200 Slagelse
 Boret af: Boreteamet Dato: 2017.03.28 Bedømt af: TVA DGU Nr.: Boring: 114
 Udarb. af: ELO Kontrol: TVA Godkendt: CGT Dato: Bilag: 1 S. 2/2

GeoGIS2020 20.02.34B PSTG 24-04-2017 15:53:16





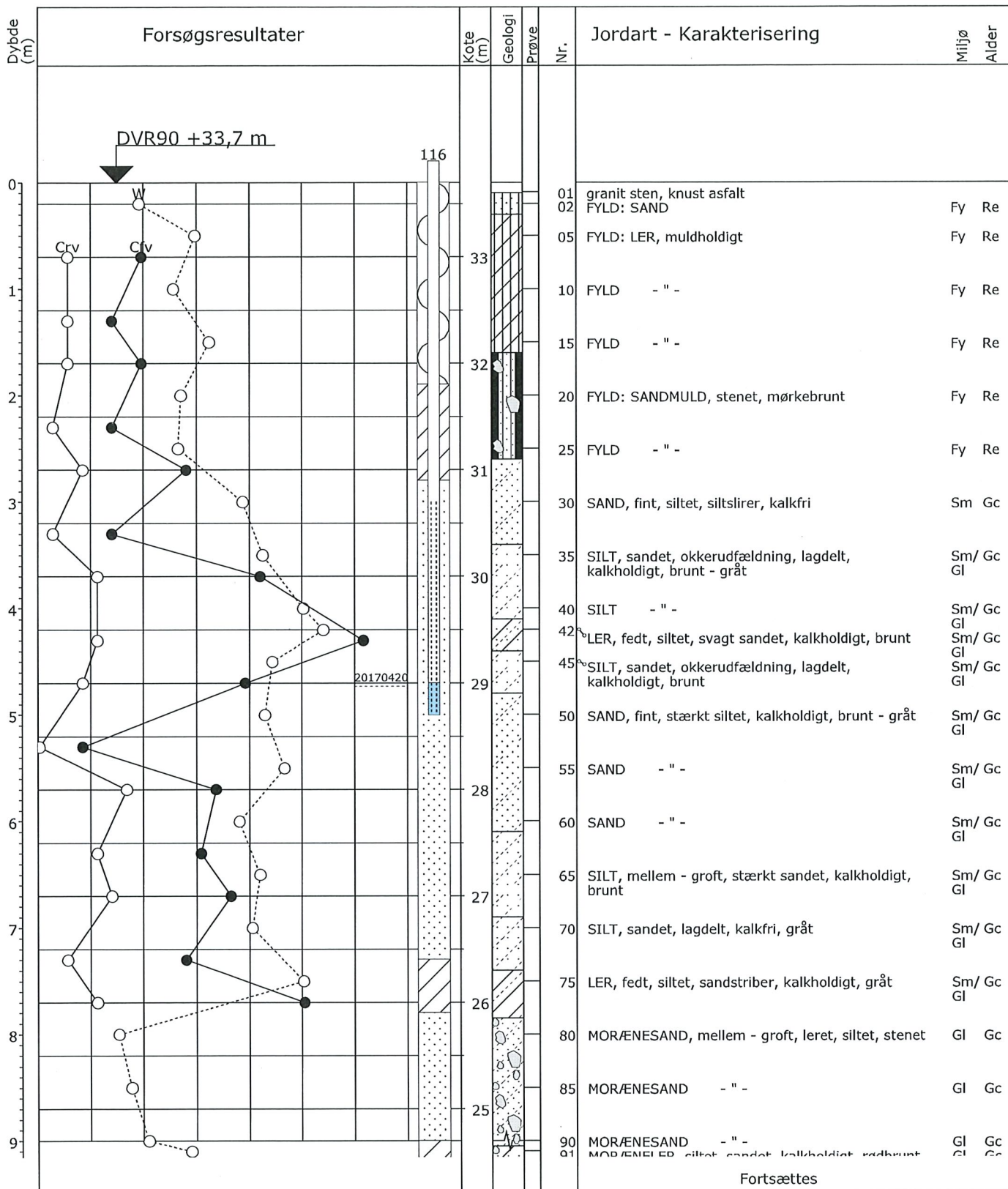
Boremetode: Tør, Rotationsboring med forerør
 Projektion: UTM32E89
 X: 648431 (m) Y: 6142577 (m) Plan:

Sag: 2017-0503 Sdr. Stationsvej 30, 4200 Slagelse

Boret af: Boreteamet Dato: 2017.04.03 Bedømt af: TVA DGU Nr.: Boring: 115

Udarb. af: ELO Kontrol: TVA Godkendt: CGT Dato: Bilag: 1 S. 2/2

GeoGIS2020 20.02.34B PSTG 24-04-2017 15:54:42



Boremethode: Tør, Rotationsboring med forerør
 Projektion: UTM32E89
 X: 648413 (m) Y: 6142597 (m) Plan:

Sag: 2017-0503

Sdr. Stationsvej 30, 4200 Slagelse

Boret af: Boreteamet

Dato: 2017.04.03 Bedømt af: TVA

DGU Nr.:

Boring: 116

Udarb. af: ELO

Kontrol: TVA

Godkendt: CGT

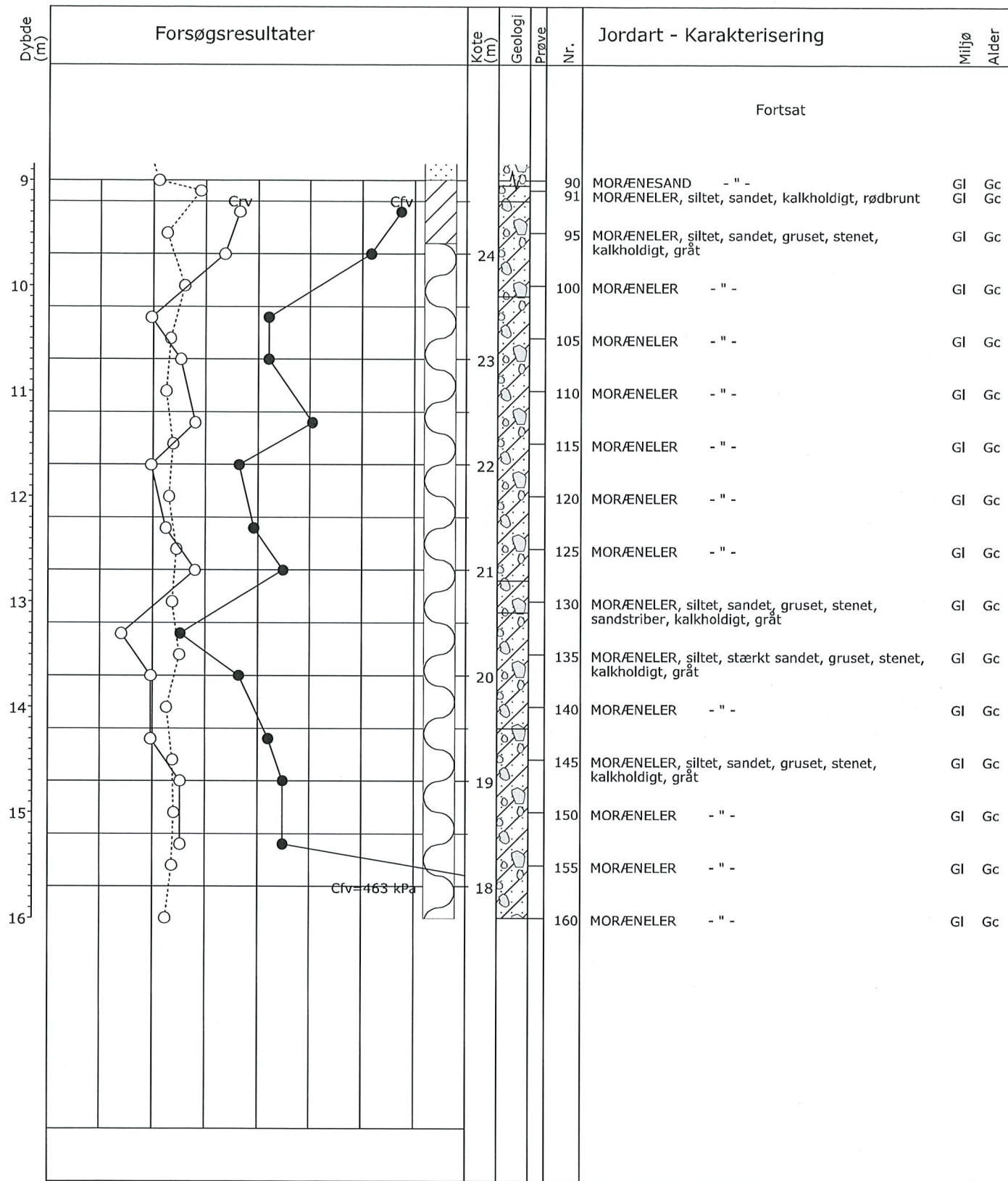
Dato:

Bilag: 1

S. 1/2



Geoteknik

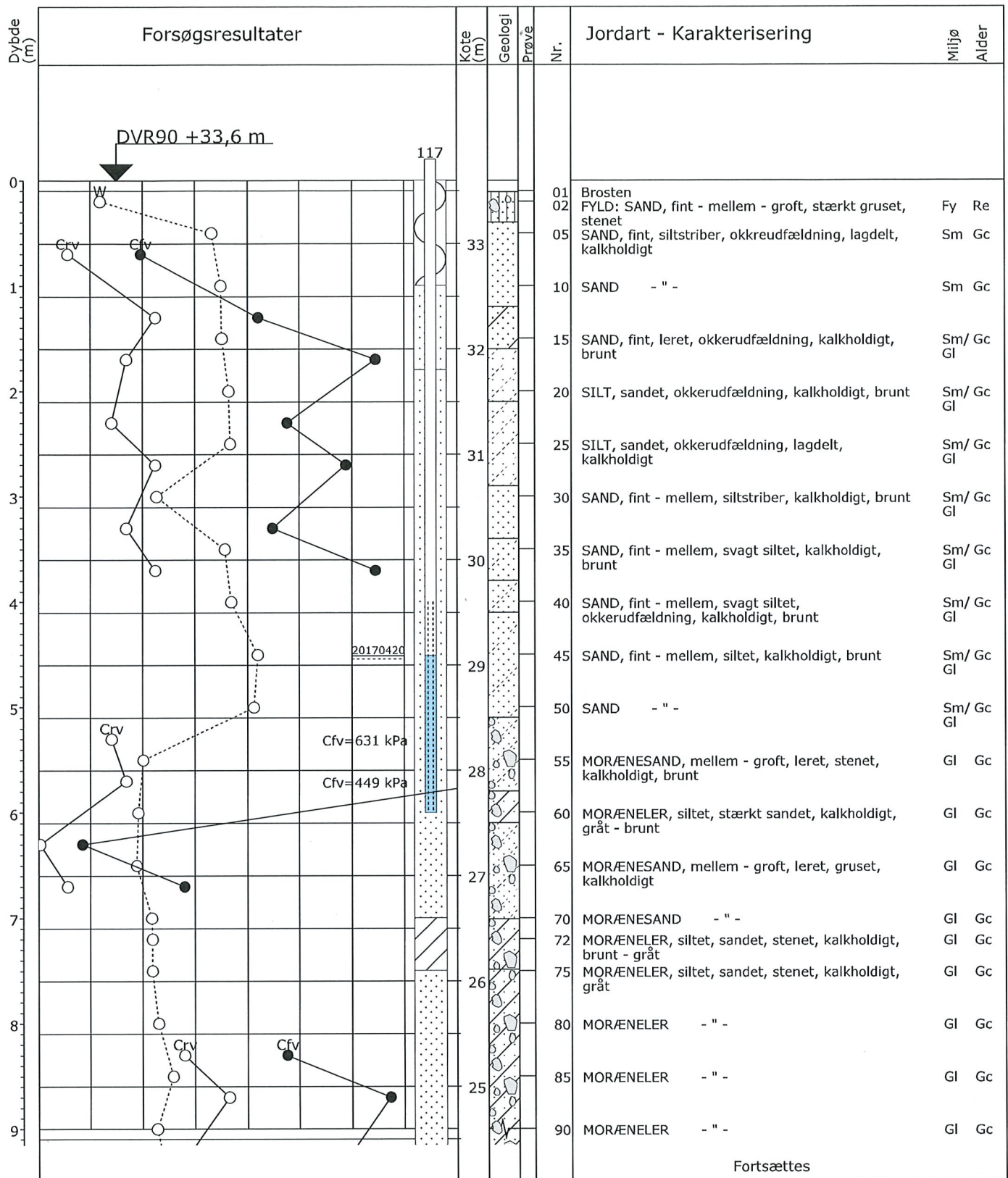


○	10	20	30	W (%)
●	100	200	300	Cfv, Crv (kPa)

Boremethode: Tør, Rotationsboring med forerør
 Projektion: UTM32E89
 X: 648413 (m) Y: 6142597 (m) Plan:

Sag: 2017-0503 Sdr. Stationsvej 30, 4200 Slagelse
 Boret af: Boreteamet Dato: 2017.04.03 Bedømt af: TVA DGU Nr.: Boring: 116
 Udarb. af: ELO Kontrol: TVA Godkendt: CGT Dato: Bilag: 1 S. 2/2

GeoGIS2020 20.02.34B PSTG 24-04-2017 15:56:13



○ 10 20 30 W (%)
 ○● 100 200 300 Cfv, Crv (kPa)

Borem metode: Tør, Rotationsboring med forerør
 Projektion: UTM32E89
 X: 648472 (m) Y: 6142581 (m) Plan:

Sag: 2017-0503

Sdr. Stationsvej 30, 4200 Slagelse

Boret af: Boreteamet

Dato: 2017.04.03 Bedømt af: TVA

DGU Nr.:

Boring: 117

Udarb. af: ELO

Kontrol: TVA

Godkendt: CGT

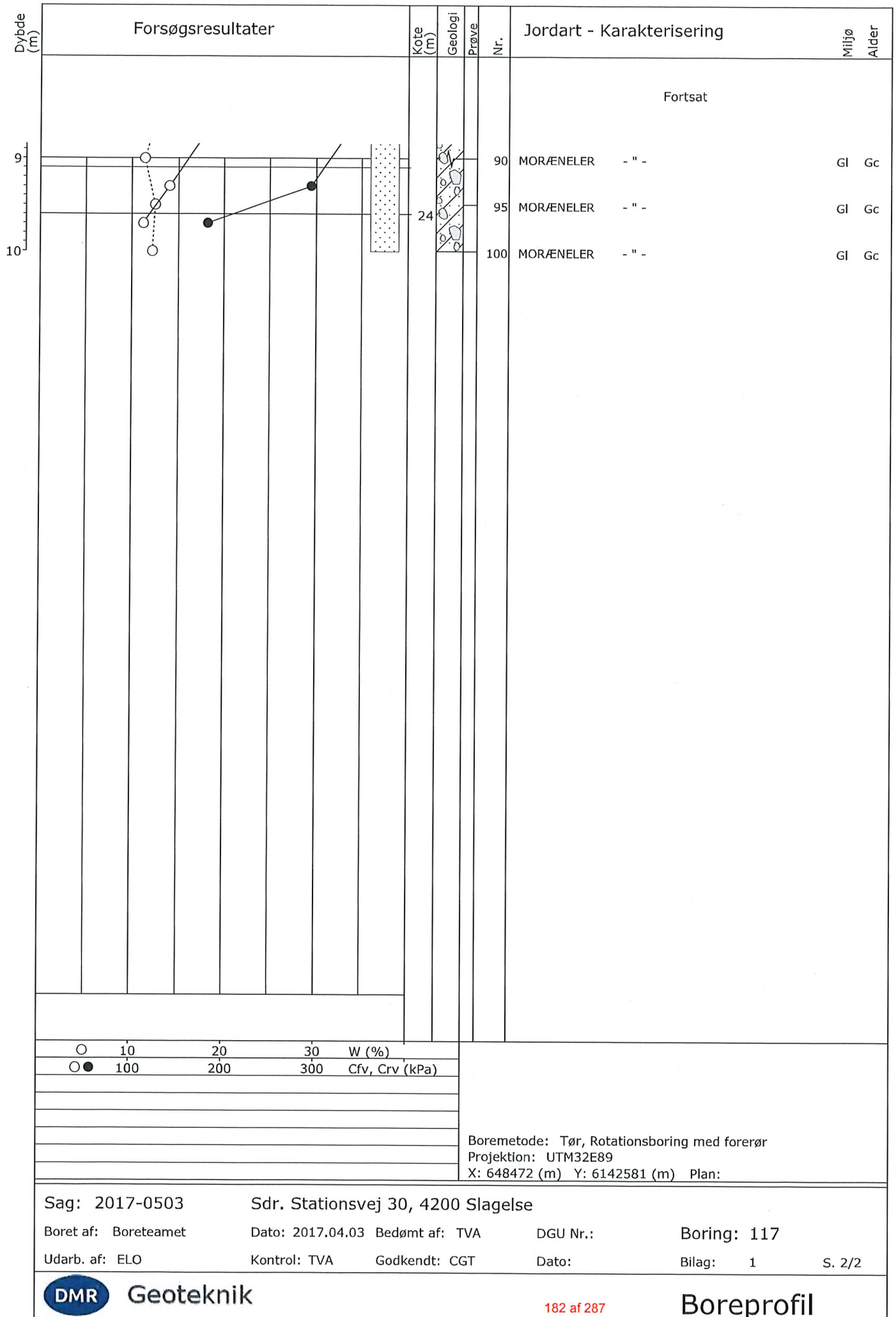
Dato:

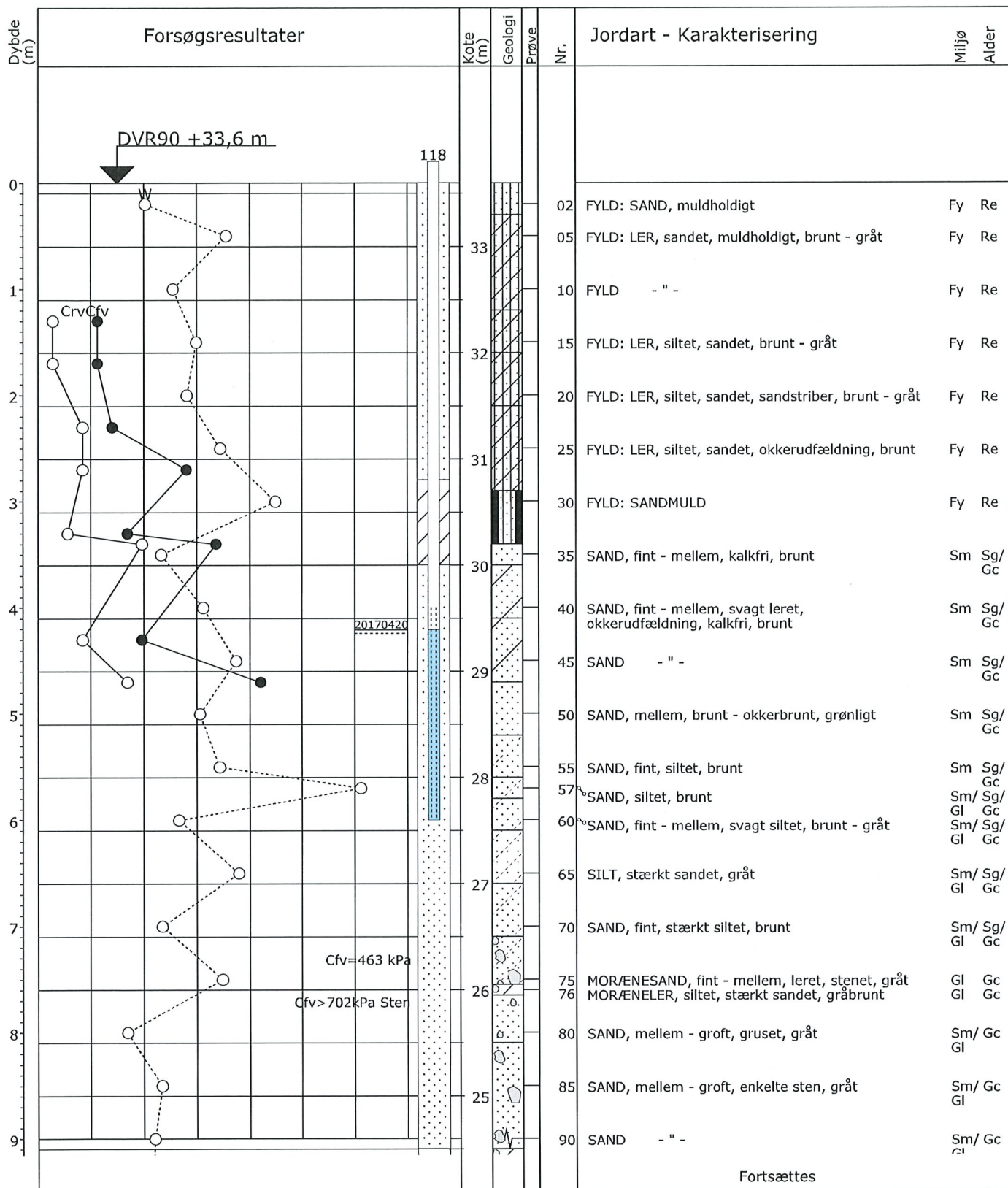
Bilag: 1

S. 1/2



Geoteknik





Fortsættes

○ 10 20 30 W (%)
 ○● 100 200 300 Cfv, Crv (kPa)

Boremotode: Tør, Rotationsboring med forerør
 Projektion: UTM32E89
 X: 648500 (m) Y: 6142609 (m) Plan:

Sag: 2017-0503

Sdr. Stationsvej 30, 4200 Slagelse

Boret af: Boreteamet

Dato: 2017.04.05 Bedømt af: TVA

DGU Nr.:

Boring: 118

Udarb. af: ELO

Kontrol: TVA

Godkendt: CGT

Dato:

Bilag: 1

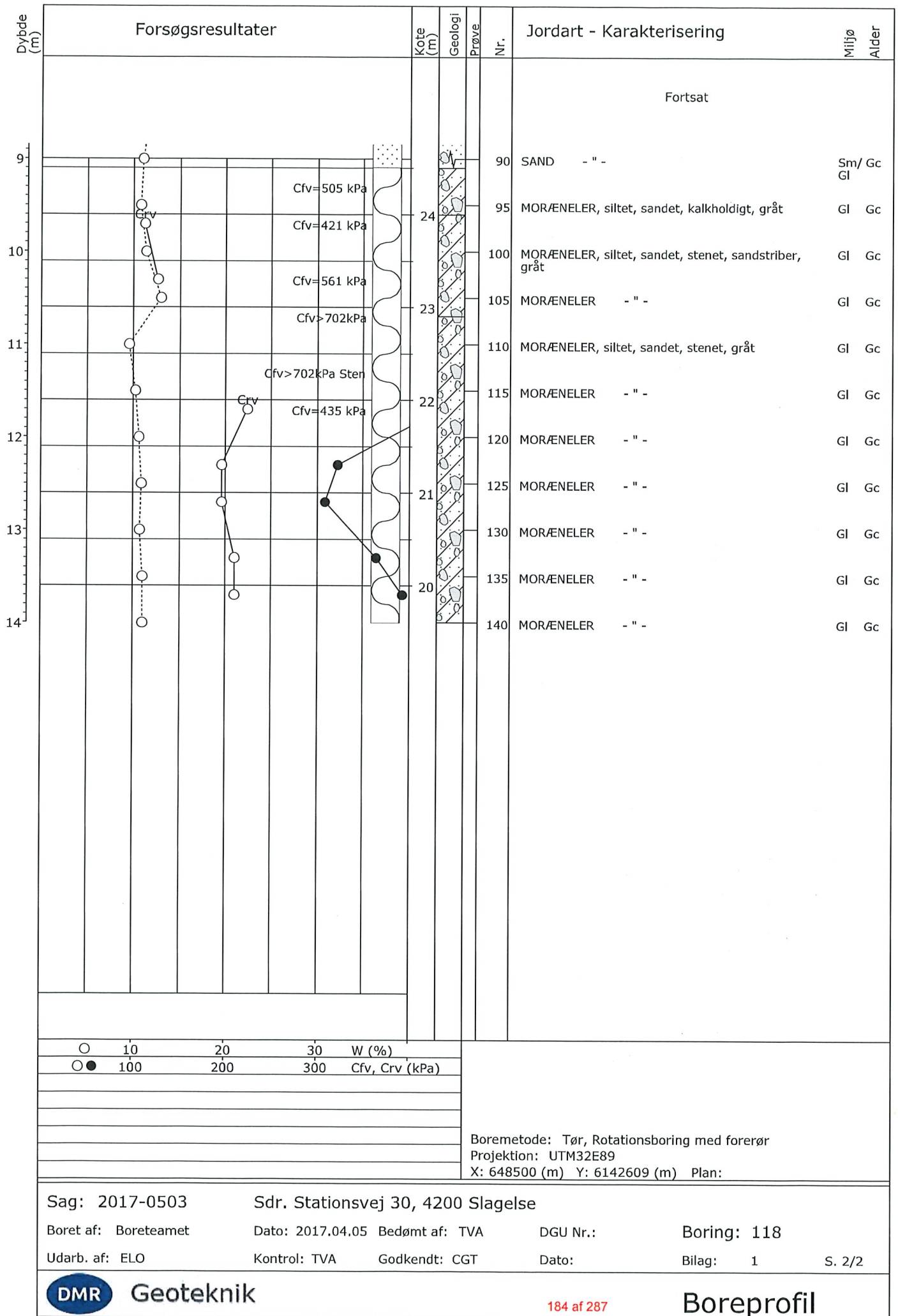
S. 1/2



Geoteknik

183 af 287

Boreprofil



Sag: 2017-0503

Sdr. Stationsvej 30, 4200 Slagelse

Boret af: Boreteamet

Dato: 2017.04.05 Bedømt af: TVA

DGU Nr.:

Boring: 118

Udarb. af: ELO

Kontrol: TVA

Godkendt: CGT

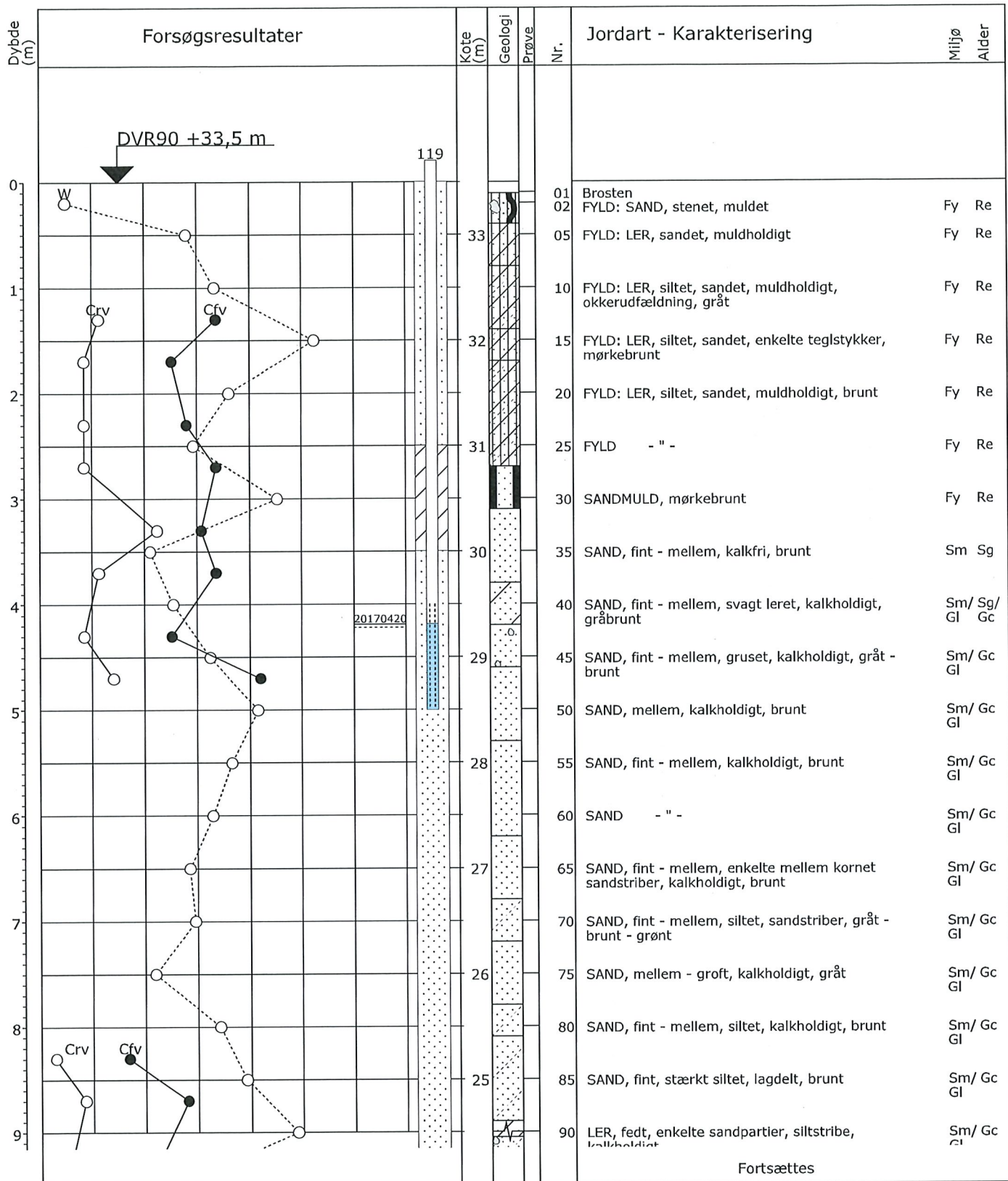
Dato:

Bilag: 1

S. 2/2



Geoteknik



Fortsættes

○ 10 20 30 W (%)
 ○● 100 200 300 Cfv, Crv (kPa)

Boremethode: Tør, Rotationsboring med forerør
 Projektion: UTM32E89
 X: 648516 (m) Y: 6142585 (m) Plan:

Sag: 2017-0503

Sdr. Stationsvej 30, 4200 Slagelse

Boret af: Boreteamet

Dato: 2017.04.04 Bedømt af: TVA

DGU Nr.:

Boring: 119

Udarb. af: ELO

Kontrol: TVA

Godkendt: CGT

Dato:

Bilag: 1

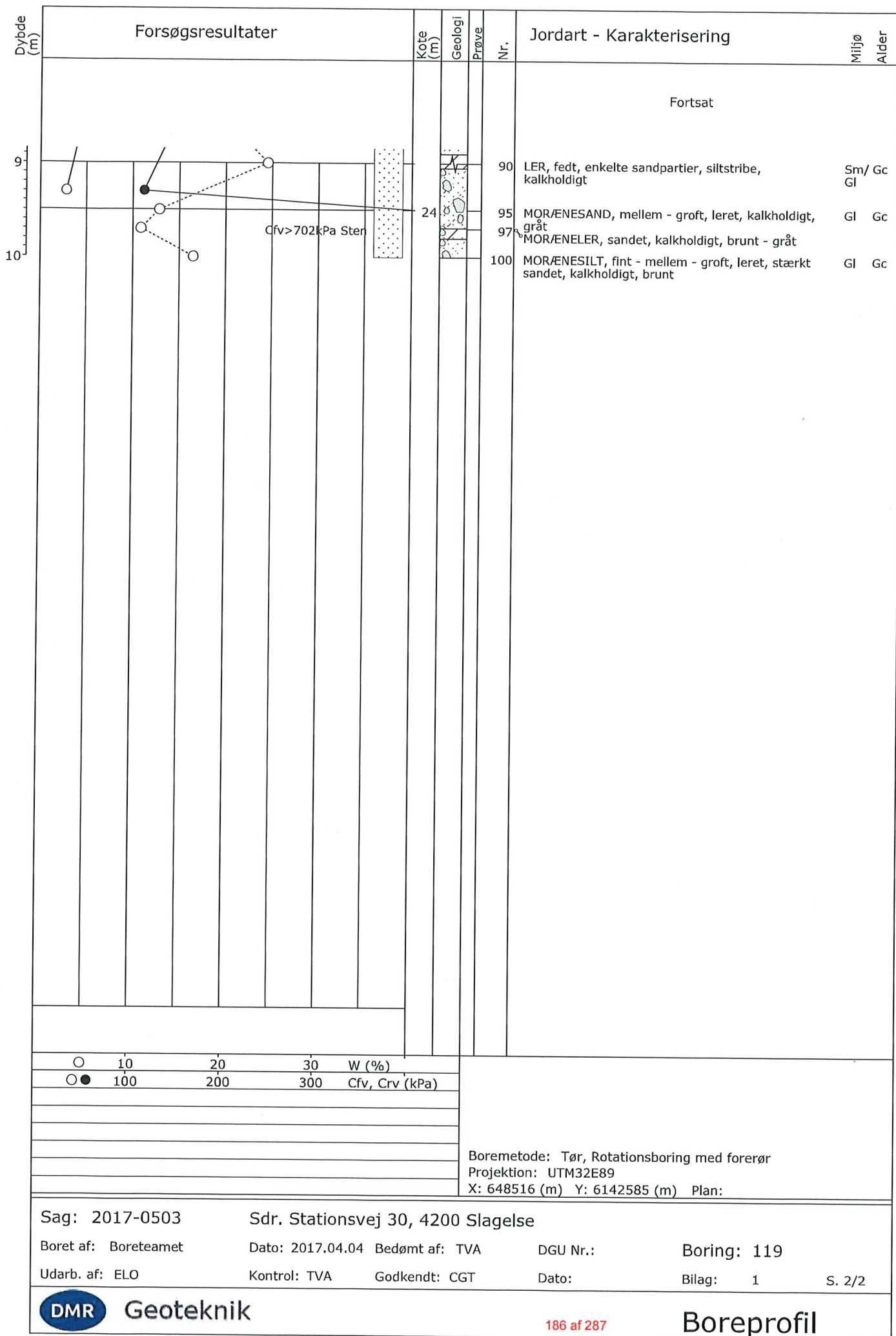
S. 1/2



Geoteknik

185 af 287

Boreprofil



Sag: 2017-0503

Sdr. Stationsvej 30, 4200 Slagelse

Boret af: Boreteamet

Dato: 2017.04.04 Bedømt af: TVA

DGU Nr.:

Boring: 119

Udarb. af: ELO

Kontrol: TVA

Godkendt: CGT

Dato:

Bilag: 1

S. 2/2