

Øverup Erhverv III

Øverup Erhvervsvej, 4700 Næstved

Geoteknisk undersøgelsesrapport
1014876

UDARBEJDET FOR:

Næstved kommune
Center for Trafik og Ejendomme
Att.: Alex Dyberg Albrechtsen
Rådmandshaven 20
4700 Næstved

Udarbejdet af: Michael Lundstrøm
Kontrolleret af: Ib Rasmussen
Godkendt af: Ib Rasmussen
Dato: 02.11.2020
Version: 01.00
Projekt nr.: 1014876-001

Indholdsfortegnelse

1	Undersøgelsens grundlag og formål	4
1.1	Projektbeskrivelse	4
1.2	Formål	4
1.3	Sammenfatning	4
2	Undersøgelsens omfang	5
2.1	Beskrivelse af undersøgelse	5
2.2	Koordinater og koter	5
2.3	Prøver og insitu forsøg	5
2.4	Pejlerør	5
2.5	Laboratoriearbejde	5
3	Resultater	6
3.1	Jordbundsforhold	6
3.2	Grundvandsforhold	6
4	Funderingsforhold	7
4.1	Generelt	7
4.2	Funderingsdybder	7
4.3	Materialeegenskaber	7
4.4	Funderingsmetode	8
4.5	Udgravning	8
4.6	Tørholdelsesforanstaltninger	9
4.7	Opdriftssikring	9
5	Geotekniske kontrolundersøgelser	9
6	Miljøforhold	9
7	Generelle bemærkninger	9
8	Referencer	9

Bilag

Tegning B_1_1200
Bilag 1401-1413
Bilag A

Situationsplan
Geotekniske boringer, B1 – B13
Signaturforklaring og definitioner

1 Undersøgelsens grundlag og formål

1.1 Projektbeskrivelse

MOE | Geoteknik har, efter aftale med Ole Korsholm Løkke, fa. MOE A/S, på vegne af Næstved Kommune, att.: Alex Dyberg Albrechtsen, udført en orienterende geoteknisk undersøgelse forud for byggemodning samt opførelse af byggeri på det udlagte område.

Ind til området nord for Øverup Erhvervsvej planlægges anlagt en ca. 110 m ny adgangsvej. I vejen etableres hovedkloak; $\varnothing 315$ pl for regnvand og $\varnothing 200$ pl for spildevand. Lægningsdybder varierer mellem ca. 2,0 og 2,5 m u.t. Langs hele det vestlige skel lægges ligeledes spildevands- og regnvandsledninger med omtrent samme dimensioner og lægningsdybder som i vejanlæg. På arealet har der tidligere ligget en nu nedrevet gård.

Syd for Øverup Erhvervsvej anlægges en ny, ca. 70 m lang adgangsvej til Næstved Autocenter. Langs vejen etableres regnvandsledning ($\varnothing 315$ pl) med tilhørende vejbrønde i dybder på 1,0 á 1,4 m under fremtidigt terræn.

Nærværende undersøgelse omfatter i henhold til aftale udførelsen af i alt 13 geotekniske borerer fordelt på adgangsveje, kloakanlæg samt fremtidige industriparceller.

Placeringen af de udførte borerer fremgår af situationsplanen, tegning B_1_1200.

1.2 Formål

Formålet med den udførte geotekniske undersøgelse har været at fastlægge jordbunds- og grundvandsforholdene i udvalgte punkter på det aktuelle areal forud for byggemodning samt opførelse af nyt byggeri på området.

1.3 Sammenfatning

I dagene 9. og 12. oktober 2020 udførtes i alt 13 stk. geotekniske borerer. Alle borerer udførtes som 6" tørrotationsboringer med vor mobile borerig. Boreddybden varierede mellem 3,0 og 5,0 m u.t. Jordbundsforholdene som truffet i de udførte borerer udviser generelt gode forhold for byggemodningsarbejder som for byggeri i området.

Øverst i de udførte borerer findes generelt overjord af 0,5 á 0,6 m muld. I enkelte borerer træffes tillige øverst fyld i mægtigheder op til 1,15 m. Under muld- og fyldforekomster findes rene intakte aflejringer af såvel ler som sand. Den overvejende del af borererne afsluttes i glacialt moræneler.

Med de registrerede jordbundsforhold vil de planlagte byggemodningsarbejder generelt kunne udføres i de planlagte dybder. I forbindelse med adgangsvejen til Næstved Autocenter skal der dog påregnes ekstra afgravning for etableringen af vej- og kloakanlæg.

Der blev registreret frie grundvandsspejl i borererne i dybder varierende fra 1,45 m under terræn. Med de trufne jordbundsforhold forventes det, at udførelsen af de planlagte byggemodningsarbejder kan ske uden væsentlige grundvandsgener.

Der er installeret $\varnothing 25$ mm pejlerør i borererne for fortsat registrering af grundvandsspejlet.

Der henvises til de efterfølgende afsnit.

2 Undersøgelsens omfang

2.1 Beskrivelse af undersøgelse

Undersøgelsen er indledt med en gennemgang af de umiddelbart tilgængelige oplysninger om lokalitetens geologiske forhold for at udnytte den tilgængelige viden ved afrapporteringen af nærværende undersøgelse.

I de på situationsplanen, tegning B_1_1200, viste punkter B1-B13, har vi udført 13 geotekniske borer. Boreddybden varierer mellem 3,0 og 5,0 m u.t.

Boringerne er udført af MOE i h.t. retningslinjerne i DGF Bulletin 14, Felthåndbogen. Boringerne er udført som 6" uforede tørrotationsboringer.

2.2 Koordinater og koter

Boringernes placering og terrænkote er indmålt med GPS.

Koordinater i koordinatsystem UTM32 og koter i DVR90 er angivet på boreprofilerne.

2.3 Prøver og insituforsøg

Der er udtaget omrørte prøver pr. 0,5 meter i boringernes fulde dybde, dog minimum én prøve pr. lag. Alle betydende laggrænser er registreret. Desuden er der i kohæsive aflejringer udført vinge-forsøg til vurdering af den udrænedede forskydningsstyrke, c_u .

2.4 Pejlerør

Der er etableret $\varnothing 25$ mm pejlerør i alle borer for fortsat bestemmelse af grundvandsspejlets beliggenhed.

2.5 Laboratoriearbejde

I laboratoriet er alle prøver blevet geologisk bedømt i h.t. retningslinjerne i DGF Bulletin 1, Vejledning i Ingeniørgeologisk prøvebeskrivelse, samt DS/EN 1997-2 DK NA:2013, punkt 3.4.2(1)P og 5.5.1(1)P, ref.[1].

Vi har bestemt det naturlige vandindhold, w , på alle prøver. Laboratorieundersøgelserne er udført i h.t. DGF Bulletin 15, Laboratoriehåndbogen.

Samtlige resultater af foranstående, inkl. de i borerne registrerede laggrænser og vandspejl, fremgår af boreprofilerne, bilag 1401-14013.

Signaturforklaring og definitioner fremgår af bilag A.

3 Resultater

3.1 Jordbundsforhold

Området nord for Øverup Erhvervsvej henligger skrånende mod syd. Terrænet på området her varierer mellem kote ca. +48,5 og ca. +38,5 DVR90. I forbindelse med undersøgelsesområdet mod syd (adgangsvej for Næstved Autocenter) er der sket en omlægning/fritlægning af eksisterende vandløb.

Den nordligste del af området karakteriseres ved ensartede jordbundsforhold. I borerne B1-B7 findes således øverst 0,50 – 0,65 m muld over 0,35 – 0,65 m senglacialt ler. Direkte herunder findes den glaciære moræneler til borerne afslutning i 3,0 m's dybde.

Boring B8, udført hvor der tidligere lå en bygning, består øverst af 1,10 m fyld direkte over glaciært moræneler til boringens afslutning i 4,0 m's dybde.

Boring B9, udført syd for B8, karakteriseres øverst ved 0,5 m overjord af muld og sand. Herunder findes rent smeltevandssand, hvor der fra 2,6 m under terræn findes indlejret et 0,5 m lag af glaciært moræneler. Boringen afsluttes i sand i 3,0 m's dybde.

Borerne B10 og B11, beliggende på den nordlige side af Øverup Erhvervsvej, består af 0,60 m muld over 0,45 – 0,55 m senglacialt ler. Herunder findes 0,95 – 2,15 m smeltevandsafsat ler over glaciære aflejringer af stedvis stærkt sandet moræneler hhv. morænesand. Begge borer afsluttes i moræneler i 4,0 m hhv. 5,0 m under terræn.

Borerne B12 og B13, udført for ny adgangsvej til Næstved Autocenter syd for Øverup Erhvervsvej, består begge øverst af 1,15 m fyld af muld og gytjeholdigt ler. I boring B12 findes herunder rene smeltevandsaflejringer af stedvis leret sand, hvori boringen afsluttes i 3,0 m's dybde. Under fylden i boring B13 findes smeltevandsaflejringer af stærkt sandet ler med et 0,4 m tykt indlejret sandlag fra 1,7 m under terræn. Boringen afsluttes i smeltevandsler i 3,0 m's dybde.

Der henvises til boreprofilerne for en detaljeret beskrivelse af bundforholdene.

3.2 Grundvandsforhold

Der er foretaget pejlinger af grundvandsspejlet umiddelbart efter færdiggørelsen af de enkelte borer samt ved en pejlerunde udført den 15. oktober 2020.

Ved seneste pejlerunde registreredes frie vandspejl mellem 1,45 m og >3,0 m u.t. Vandspejlene vurderes at være sekundære og må forventes at variere væsentligt med årstider og nedbørsmængder.

I alle geotekniske borer er installeret ø25 mm pejlerør til fortsat registrering af vandspejlet.

Forud for jordarbejderne skal der ske en fornyet pejling af grundvandsspejlet i de enkelte borer for at vurdere eventuelle nødvendige tiltag for afsænkning af grundvandsspejlet.

4 Funderingsforhold

4.1 Generelt

Lag af muld samt ukontrolleret fyld er uegnet som underlag for nye vejanlæg, fundamenter for bygninger samt brønde og bygværker. De faste, rene lag af senglacialt smeltevandssand, -ler samt glacialt moræneler er velegnede til fundering i geoteknisk kategori 2 og konsekvensklasse CC2.

4.2 Funderingsdybder

De aktuelle koter/dybder til afrømningsniveau for sætningsfri terrændæk, befæstelser samt tekniske anlæg i terræn (AFRN), oversiden af de bæredygtige lag for bygværker, fundamenter m.v. (OSBL) samt grundvandsspejl (VSP), pejlet den 15. oktober 2020, fremgår af efterfølgende skema.

Alle koter er angivet i system DVR90.

Boring Nr.	Terrænkote DVR90 [m]	AFRN		OSBL		Vandspejl	
		[m u.t.]	Kote [m]	[m u.t.]	Kote [m]	[m u.t.]	Kote [m]
B1	+48,30	0,55	+47,75	0,55	+47,75	-	-
B2	+47,80	0,65	+47,15	0,65	+47,15	-	-
B3	+47,55	0,50	+47,05	0,50	+47,05	-	-
B4	+46,15	0,50	+45,65	0,50	+45,65	-	-
B5	+46,15	0,50	+45,65	0,50	+45,65	-	-
B6	+45,80	0,60	+45,20	0,60	+45,20	-	-
B7	+43,70	0,60	+43,10	0,60	+43,10	-	-
B8	+43,75	1,10	+42,65	1,10	+42,65	1,45	+42,30
B9	+43,10	0,50	+42,60	0,50	+42,60	2,80	+40,30
B10	+38,40	0,60	+37,80	0,60	+37,80	2,15	+36,25
B11	+39,60	0,60	+39,00	0,60	+39,00	-	-
B12	+37,10	1,15	+35,95	1,15	+35,95	1,55	+35,55
B13	+37,05	1,15	+35,90	1,15	+35,90	2,15	+34,90

Tabel 4-1 Funderingsniveau

Boringerne B1 – B7 samt B11 fandtes tørre på pejletidspunktet.

De registrerede vandspejl kan ikke forventes at være stationære, men vil variere væsentligt i takt med nedbør og årstid. Fortsatte pejlinger anbefales udført.

4.3 Materialelegenskaber

I det følgende er forsigtigt angivet karakteristiske styrke- og materialeparametre for de registrerede betydende aflejringer i boringerne.

Aflejringer	Vandindhold [%]	Rumvægt γ/γ' [kN/m ³]	Kohæsionstilfældet $c_{u,k}$ [kPa]	Friktionstilfældet	
				c_k' [kPa]	$\phi'_{pl,k}$ [°]
MULD, Re	10-18	15-18/10	-	0	25
Sand, Sg	4-16	18/10	-	0	35
Ler, Sg	5-21	20/10	150-360	15-20	25
Moræneler, Gc	9-18	21/11	250->702	20	32-35

Tabel 4-2 Karakteristiske styrkeparametre

Vi har skønnet følgende styrke- og materialeparametre i OSBL-niveau:

Aflejringer	Vandindhold [%]	Rumvægt γ/γ' [kN/m ³]	Kohæsionstilfældet $c_{u,k}$ [kPa]	Friktionstilfældet	
				c_k' [kPa]	$\phi'_{pl,k}$ [°]
Ler, Sg	5-17	20/10	150	15	25
Sand, Sg	4-15	18/10	-	0	35
Moræneler, Gc	10-18	21/11	200-250	20	32

Tabel 4-3 Styrkeparametre i OSBL-niveau

4.4 Funderingsmetode

Med jordbundsforhold som truffet i de udførte boringer B1-B8, kan bygninger, planlagte vejanlæg, ledninger og brønde generelt etableres direkte over senglaciale aflejringer af ler og sand hhv. glacialt moræneler.

Ved en foreløbig dimensionering af fundamenter, bygværker/brønde m.v. foreslås undersøgt for parametrene angivet i tabel 3.3 under afsnit 4.3.

Der henvises i øvrigt til boreprofilerne, bilag nr. 1401 - 1413.

4.5 Udgravning

Med de trufne jordbundsforhold kan udgravning med frie og ubelastede skrånninger over grundvandspejlet regnes stabile med anlæg a (længde:højde):

$$\begin{array}{ll} \text{Fyld og sand:} & a \geq 1,5 \\ \text{Ler/Moræneler} & a \geq 0,6 \text{ \AA } 0,7 \end{array}$$

Såfremt udgravningsskrånninger belastes fra materialeoplæg, trafik etc. anbefales skråningsanlæg generelt fastlagt ved egentlig stabilitetsberegning.

Kan ovennævnte forhold ikke opnås, skal udgravningerne afstives, f.eks. ved brug af gravekasser eller afstivet byggegrube.

4.6 Tørholdelsesforanstaltninger

Med de trufne jordbunds- og grundvandsforhold forventes generelt ingen større grundvandsgener ved de forestående jordarbejder. Eventuelt tilstrømmende vand kan antageligt bortledes ved simpel lænsning, evt. suppleret med drænrønder, der gives fald til pumpe-sumpe.

Man skal være opmærksom på, at tætte lerlag kan medføre, at nedbørsvand i våde perioder ikke kan strømme hurtig nok væk og derved skabe problemer i forbindelse med udgravningsarbejderne.

På den sydlige del af området er stedvis registreret sandforekomster under grundvandsspejlet. Eventuelle dybere udgravninger under grundvandsspejlet i disse aflejringer må ikke finde sted men vil betinge en egentlig grundvandssænkning.

Da vandspejlet vil variere med årstiden og nedbørsmængden, anbefales det at vurdere grundvands-situationen før udgravningsarbejdet påbegyndes. Pejlerørene i vores borerer kan anvendes til pej-ling af grundvandsstanden.

4.7 Opdriftssikring

Bygværker, brønde og ledninger skal dimensioneres for opdrift med højest forventede vandspejlsni-veau.

5 Geotekniske kontrolundersøgelser

I forbindelse med udgravningsarbejderne til fundamenter/bygværker, skal der iflg. DS/EN 1997-1, gennemføres geoteknik udgravningskontrol som sikkerhed for, at de ved dimensioneringen gjorte forudsætninger er til stede overalt. Udgravningskontrollen skal foretages af en geoteknik sagkyndig person.

6 Miljøforhold

Der er i forbindelse med borearbejdet ikke udtaget miljøprøver fra overjorden eller de underliggende intakte lag. Der er ikke ved lugt eller udseende konstateret umiddelbare tegn på forurening.

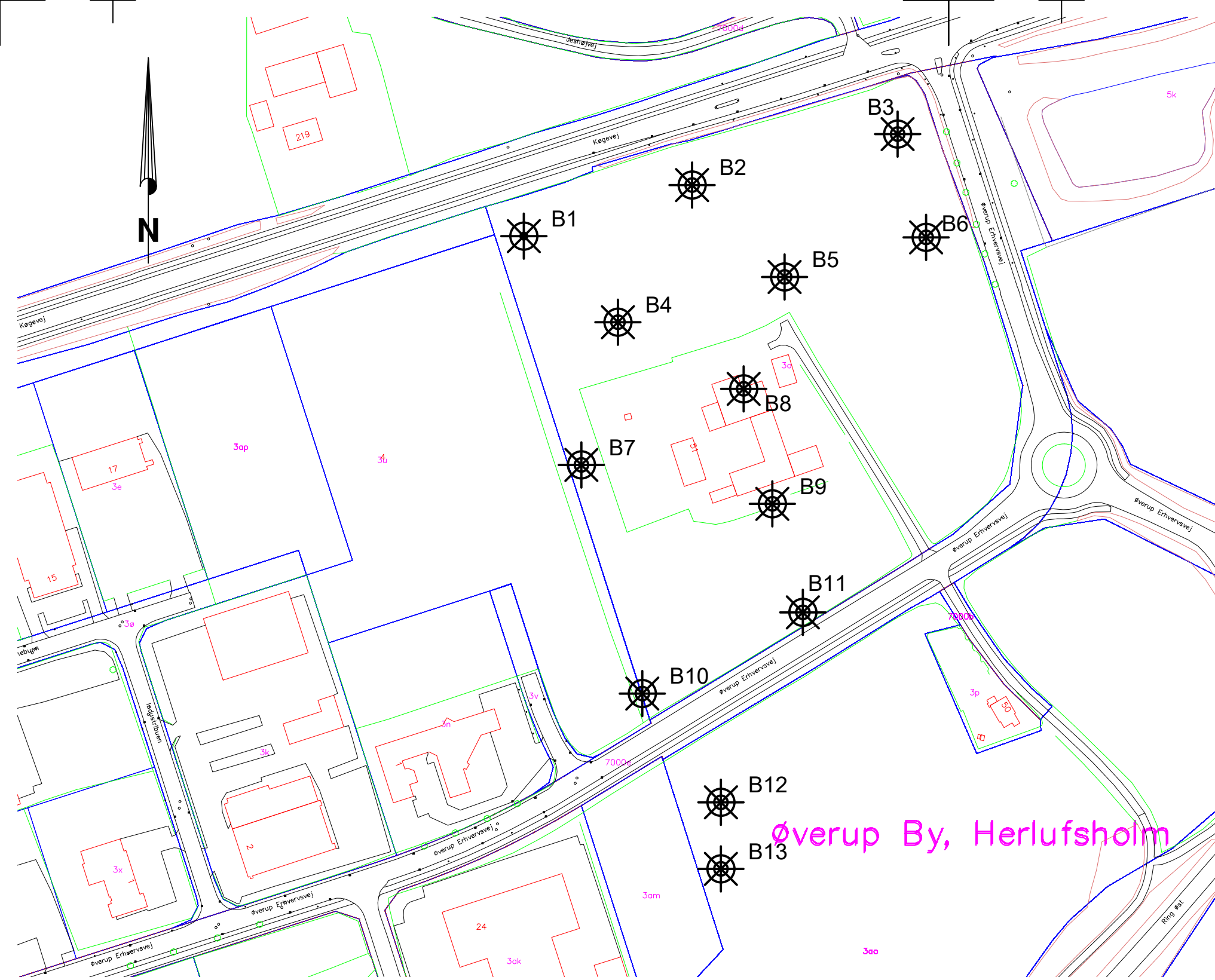
7 Generelle bemærkninger

Prøvematerialet opbevares i 14 dage fra rapportdato, hvorefter det vil blive bortskaffet.

Der skal iflg. Eurocode 7, DS/EN 1997-1:2007, udføres geotekniske kontrolundersøgelser under fun-deringsarbejdet.

8 Referencer

- [1] Eurocode 7: Geoteknik – Del 2: Jordbundsundersøgelser og prøvning. DS/EN 1997-2 DK NA:2013. Dansk Standard.



Projekt: Øverup Erhverv III, Øverup Erhvervsvej, 4700 Næstved

Tekst: Geotekniske boringer
Situationsplan

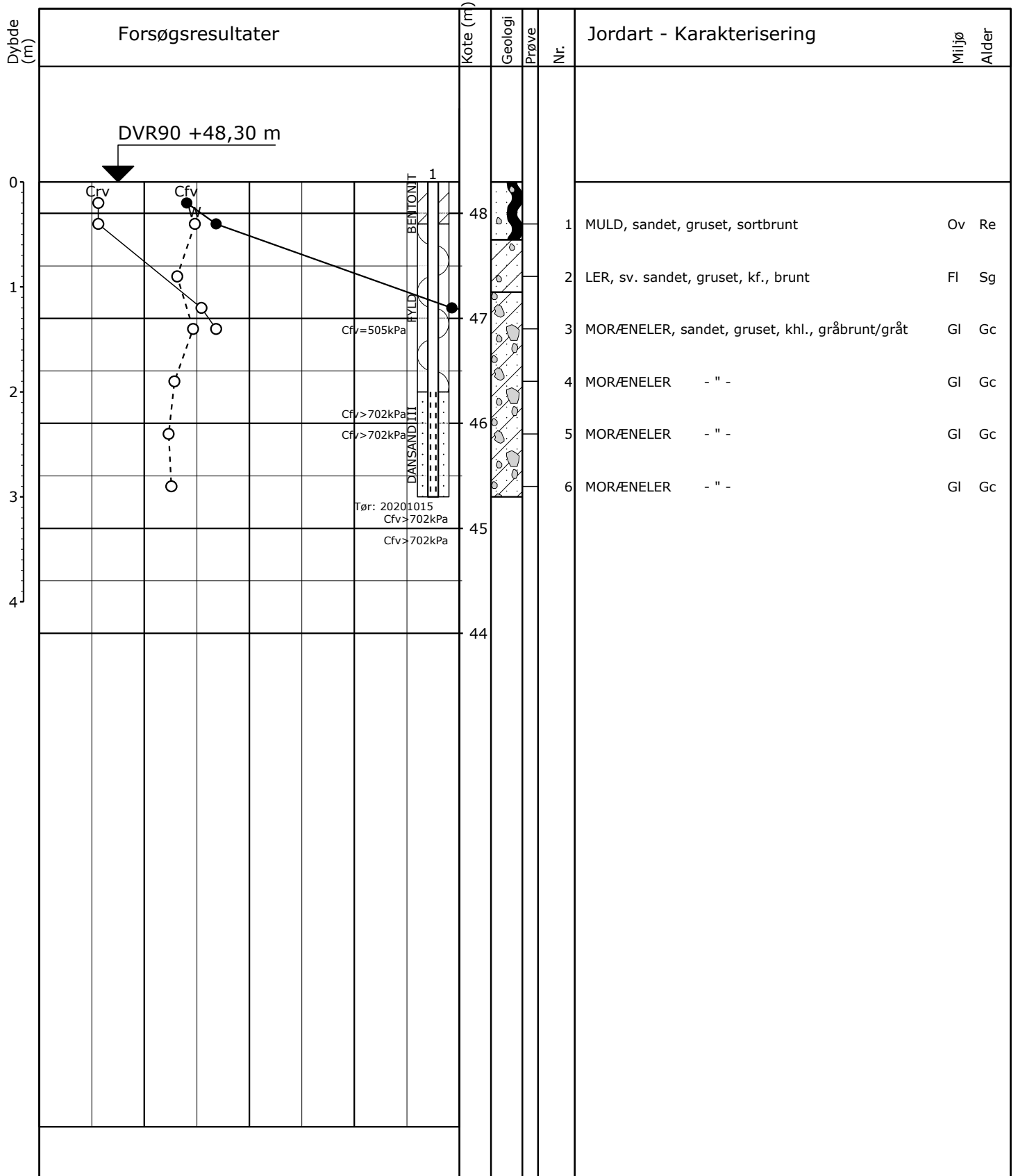
Tegningsnr.: Rev.:

B_1_1200

Projektnr.: 1014876-001 Udført: DHRA Kontrol: MILU Godkendt: ALM Mål: 1:2000 Dato: 13.10.2020



MOE A/S
Marskvej 29
DK - 4700 Næstved
T: +45 5572 0907
CVR nr.: 64 04 56 28
www.moe.dk



NOTE: I MORÆNE-jordarter må der forventes et varierende indhold af sten og blokke
 Pejlerør: 1: ø25 mm

Boremethode: Tørboring 6"
 Projektion: UTM32E89
 X: 678060 (m) Y: 6126688 (m) Plan: B_1_1200

Sag: 1014876-001

Øverup Erhvervsvej, 4700 Næstved

Boret af: MOE SOSV

Dato: 2020.10.09 Bedømt af: MILU

DGU Nr.:

Boring: B1

Udarb. af: DHRA

Kontrol: MILU Godkendt: ALM

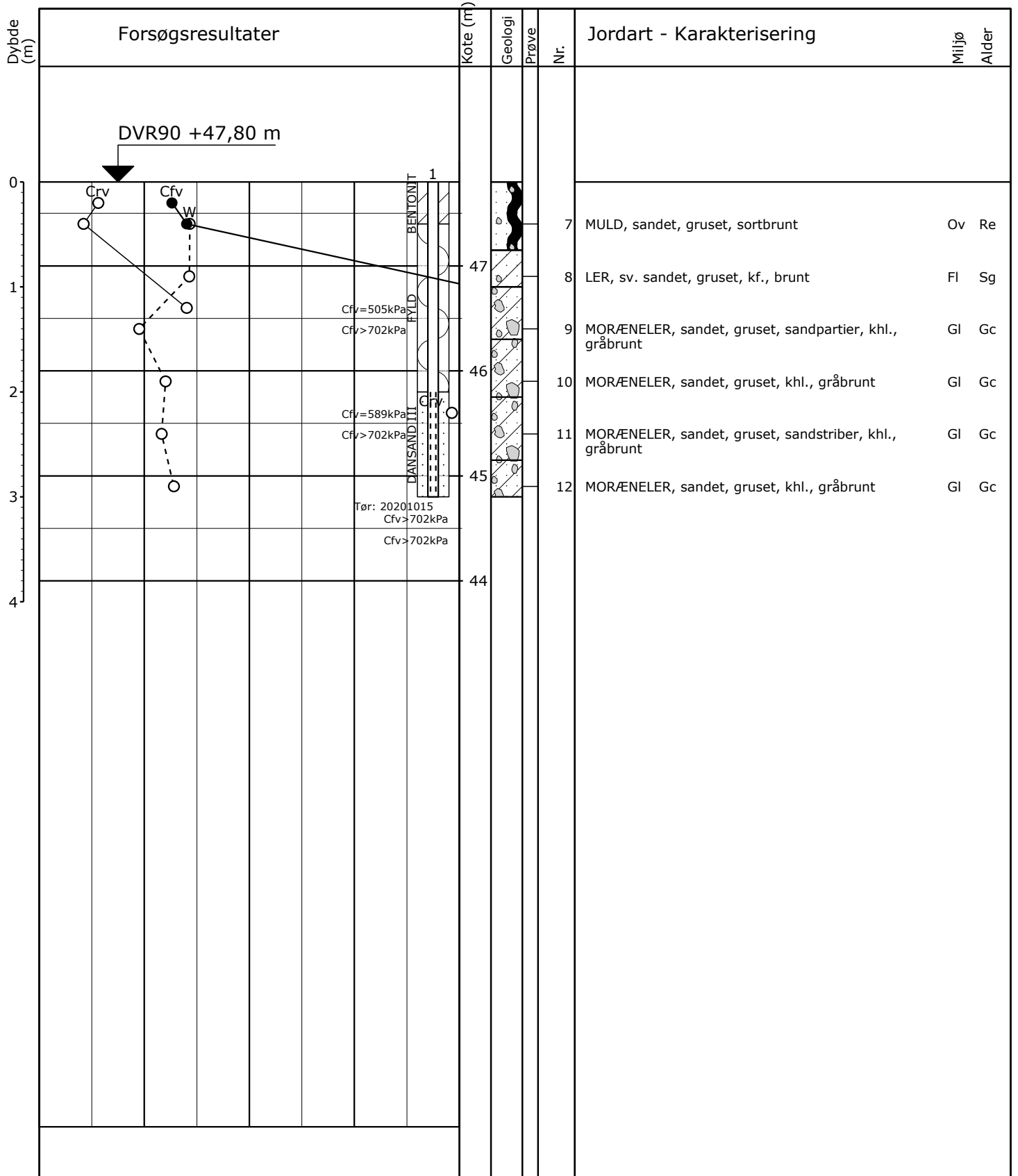
Dato: 2020.10.15

Bilag: 1401

S. 1/1



Boreprofil



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

NOTE: I MORÆNE-jordarter må der forventes et varierende indhold af sten og blokke
Pejlerør: 1: ø25 mm

Boremethode: Tørboring 6"
Projektion: UTM32E89
X: 678134 (m) Y: 6126710 (m) Plan: B_1_1200

Sag: 1014876-001

Øverup Erhvervsvej, 4700 Næstved

Boret af: MOE SOSV

Dato: 2020.10.09 Bedømt af: MILU

DGU Nr.:

Boring: B2

Udarb. af: DHRA

Kontrol: MILU Godkendt: ALM

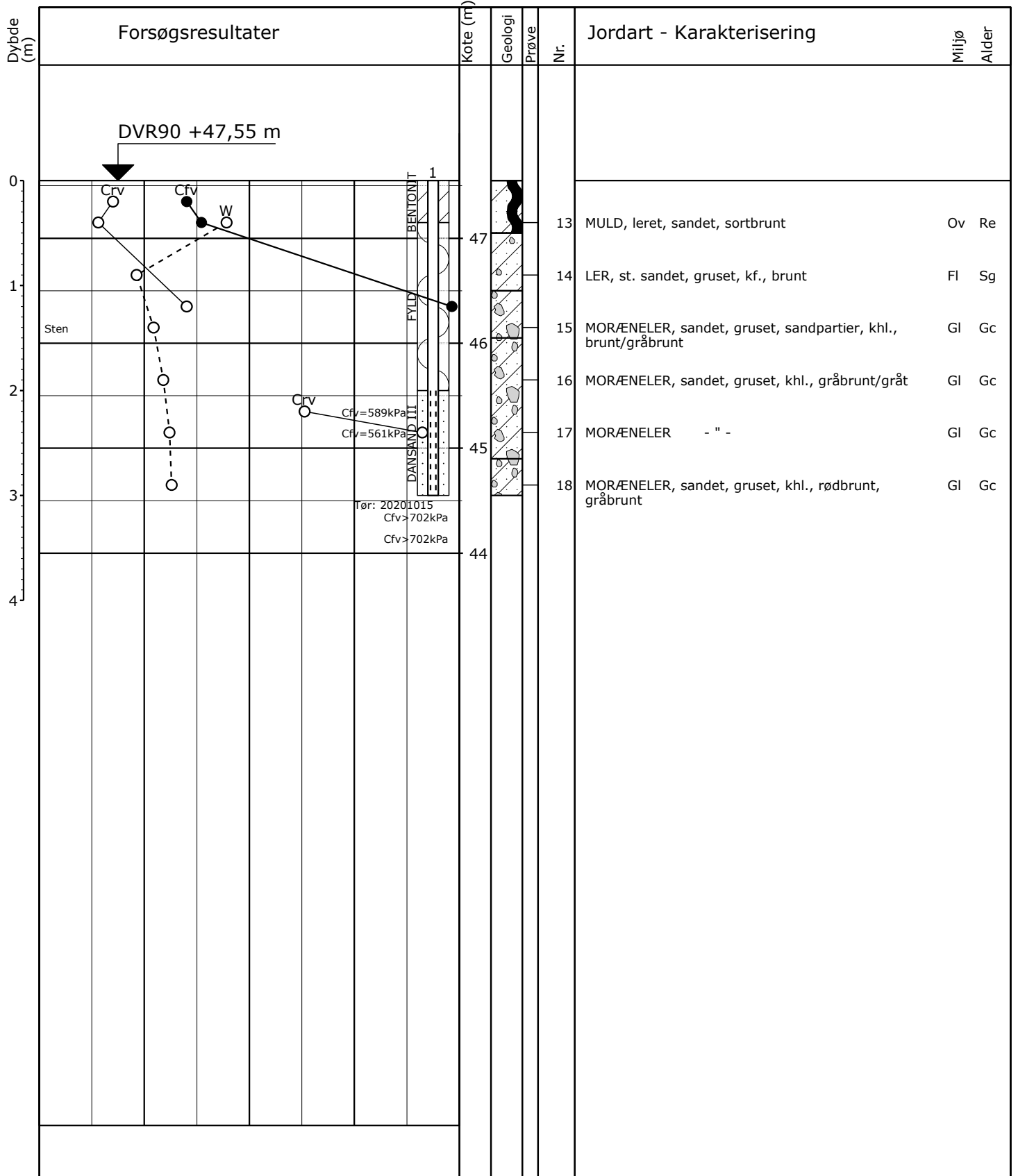
Dato: 2020.10.15

Bilag: 1402

S. 1/1



Boreprofil

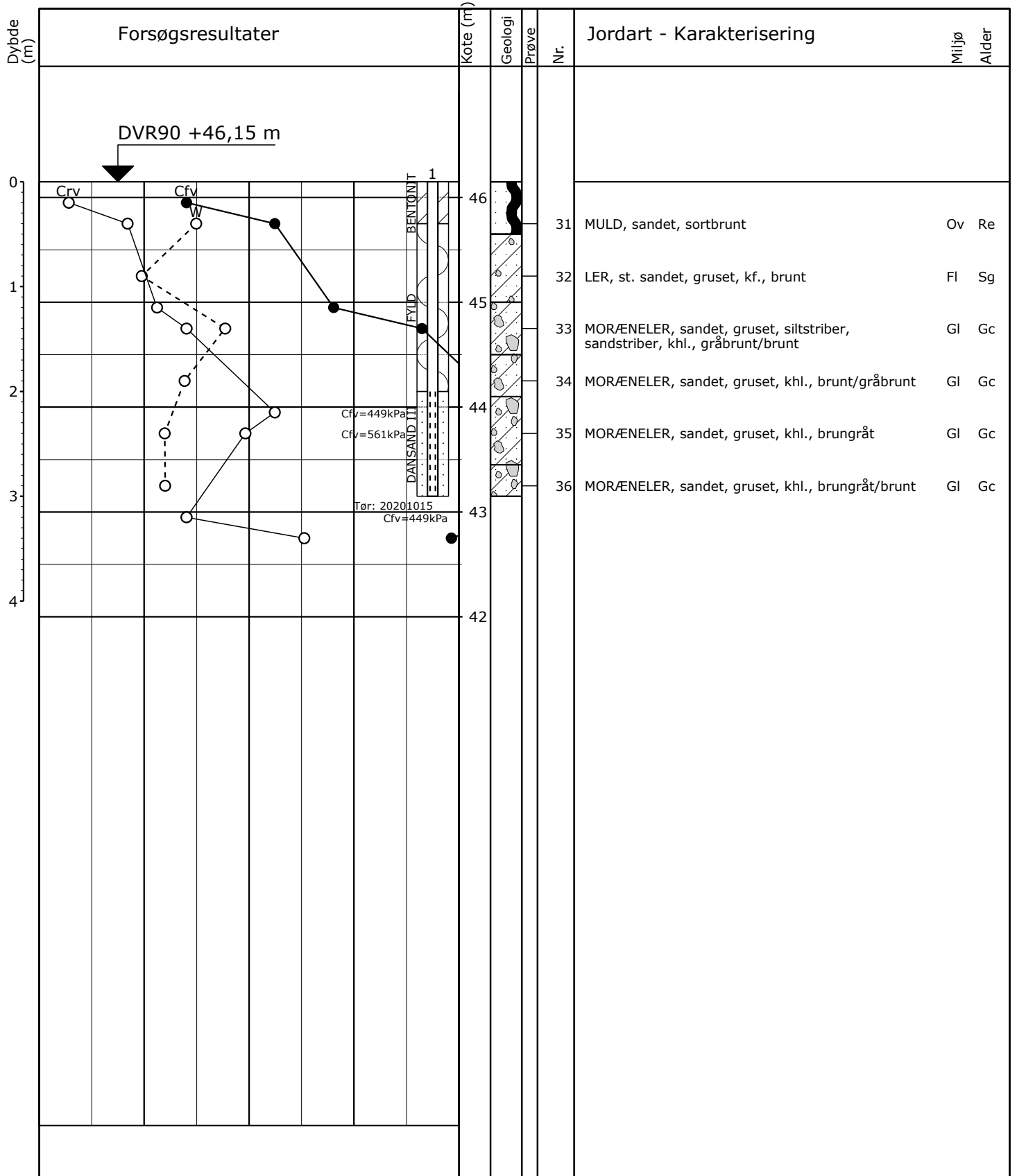


○	10	20	30	W (%)	NOTE: I MORÆNE-jordarter må der forventes et varierende indhold af sten og blokke Pejlerør: 1: ø25 mm Boremetode: Tørboring 6" Projektion: UTM32E89 X: 678226 (m) Y: 6126733 (m) Plan: B_1_1200
●	100	200	300	Crv, Cfv (kPa)	

Sag: 1014876-001 Øverup Erhvervsvej, 4700 Næstved

Boret af: MOE SOSV Dato: 2020.10.09 Bedømt af: MILU DGU Nr.: Boring: B3

Udarb. af: DHRA Kontrol: MILU Godkendt: ALM Dato: 2020.10.15 Bilag: 1403 S. 1/1



NOTE: I MORÆNE-jordarter må der forventes et varierende indhold af sten og blokke
Pejlerør: 1: ø25 mm

Boremethode: Tørboring 6"
Projektion: UTM32E89
X: 678102 (m) Y: 6126649 (m) Plan: B_1_1200

Sag: 1014876-001

Øverup Erhvervsvej, 4700 Næstved

Boret af: MOE SOSV

Dato: 2020.10.09 Bedømt af: MILU

DGU Nr.:

Boring: B4

Udarb. af: DHRA

Kontrol: MILU Godkendt: ALM

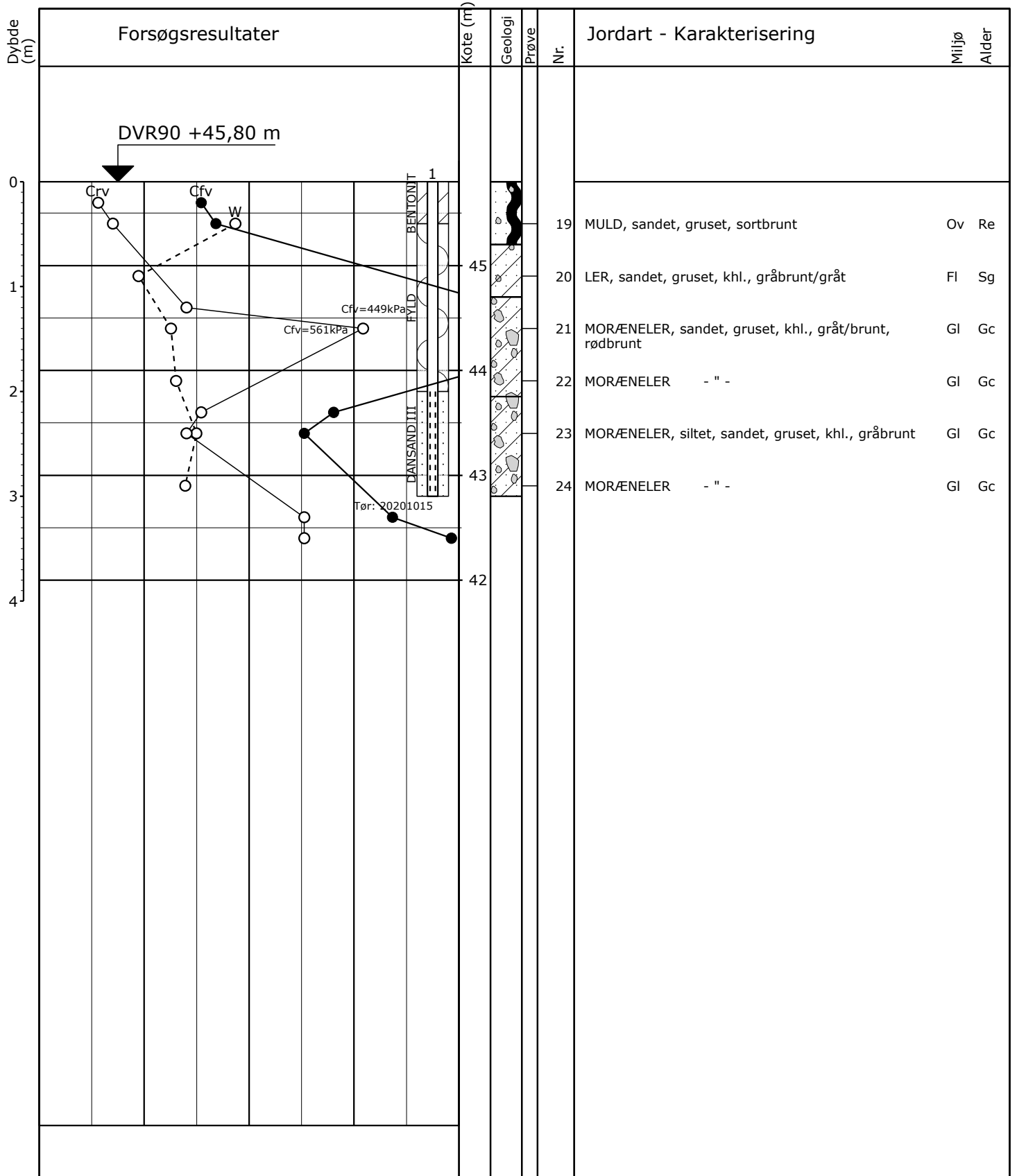
Dato: 2020.10.15

Bilag: 1404

S. 1/1



Boreprofil



Sag: 1014876-001

Øverup Erhvervsvej, 4700 Næstved

Boret af: MOE SOSV

Dato: 2020.10.09 Bedømt af: MILU

DGU Nr.:

Boring: B6

Udarb. af: DHRA

Kontrol: MILU Godkendt: ALM

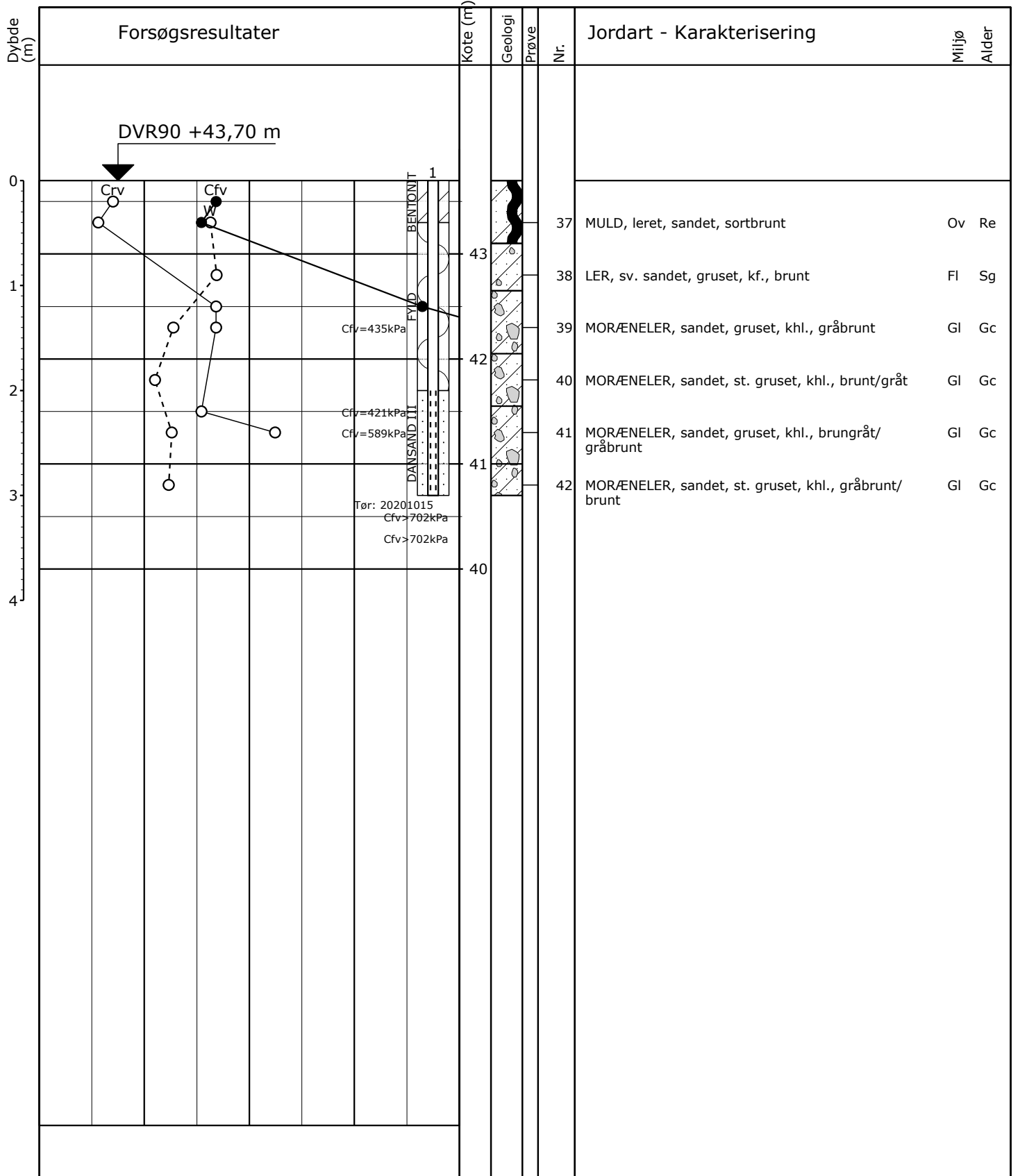
Dato: 2020.10.15

Bilag: 1406

S. 1/1



Boreprofil



Jordart - Karakterisering		Miljø	Alder
Nr.			
37	MULD, leret, sandet, sortbrunt	Ov	Re
38	LER, sv. sandet, gruset, kf., brunt	Fl	Sg
39	MORÆNELER, sandet, gruset, khl., gråbrunt	Gl	Gc
40	MORÆNELER, sandet, st. gruset, khl., brunt/gråt	Gl	Gc
41	MORÆNELER, sandet, gruset, khl., brungråt/gråbrunt	Gl	Gc
42	MORÆNELER, sandet, st. gruset, khl., gråbrunt/brunt	Gl	Gc

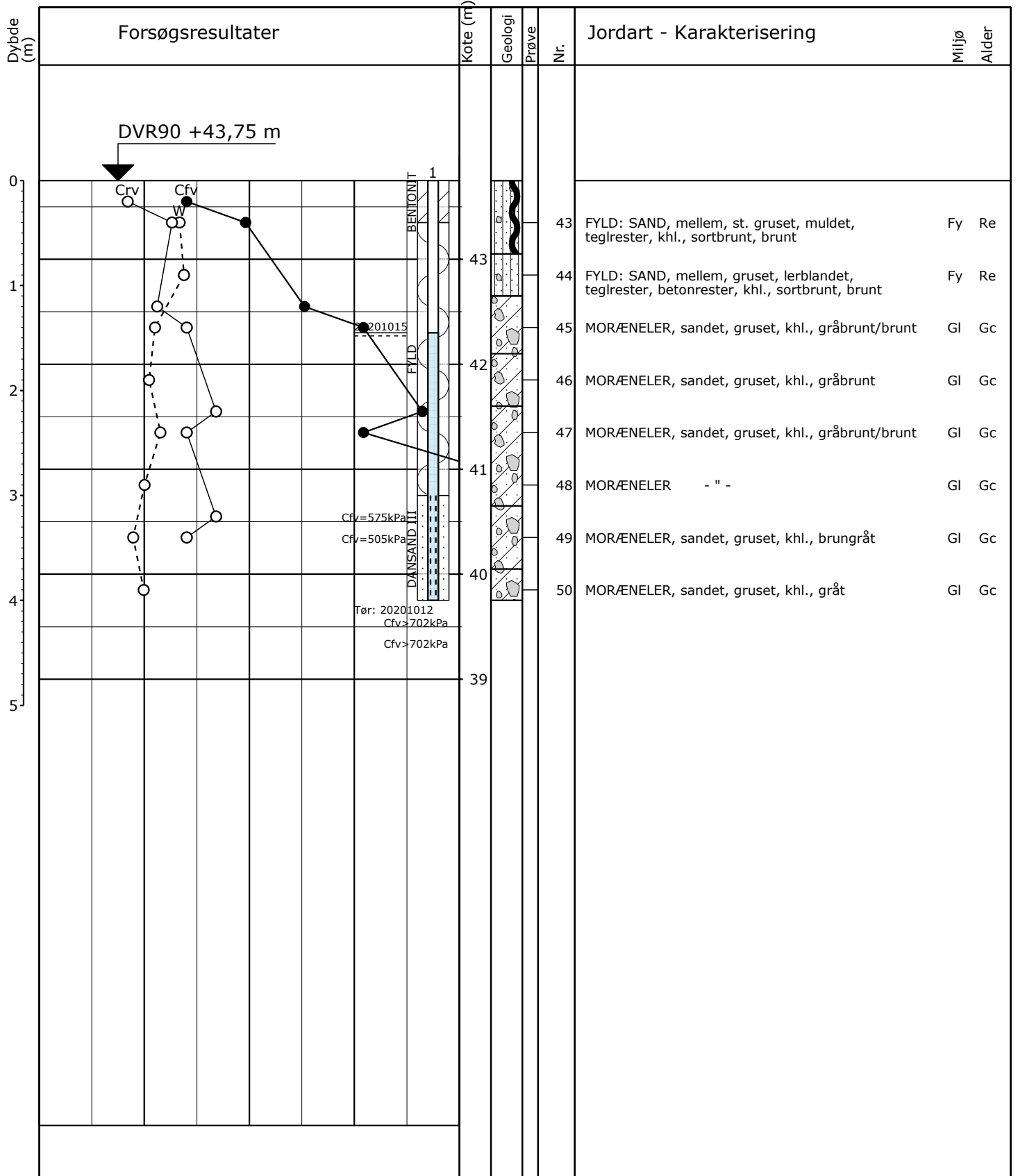
NOTE: I MORÆNE-jordarter må der forventes et varierende indhold af sten og blokke
 Pejlerør: 1: ø25 mm

Boremethode: Tørboring 6"
 Projektion: UTM32E89
 X: 678085 (m) Y: 6126586 (m) Plan: B_1_1200

Sag: 1014876-001 Øverup Erhvervsvej, 4700 Næstved

Boret af: MOE SOSV Dato: 2020.10.12 Bedømt af: MILU DGU Nr.: Boring: B7

Udarb. af: DHRA Kontrol: MILU Godkendt: ALM Dato: 2020.10.15 Bilag: 1407 S. 1/1



Sag: 1014876-001

Øverup Erhvervsvej, 4700 Næstved

Boret af: MOE SOSV

Dato: 2020.10.12 Bedømt af: MILU

DGU Nr.:

Boring: B8

Udarb. af: DHRA

Kontrol: MILU Godkendt: ALM

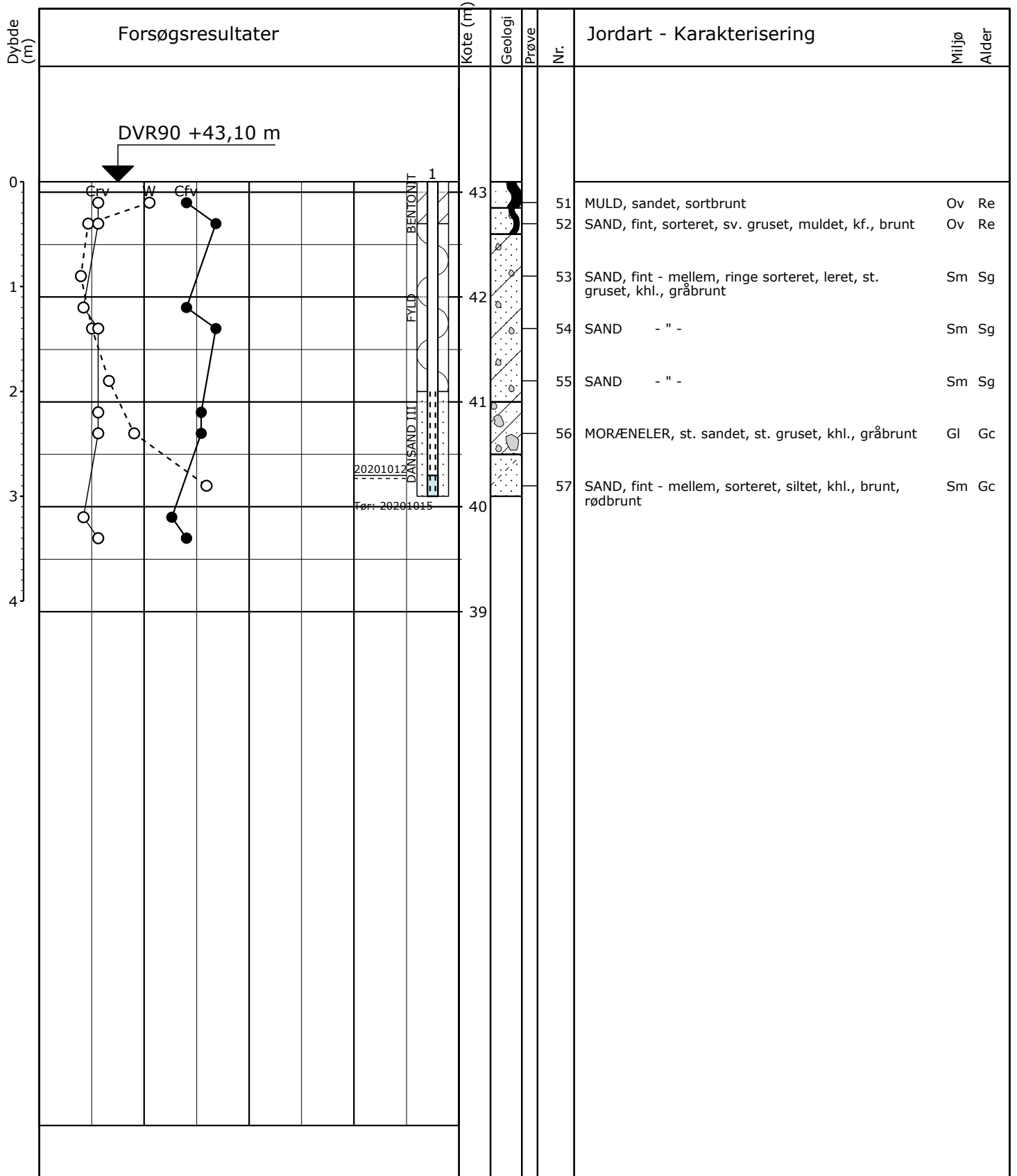
Dato: 2020.10.15

Bilag: 1408

S. 1/1



Boreprofil

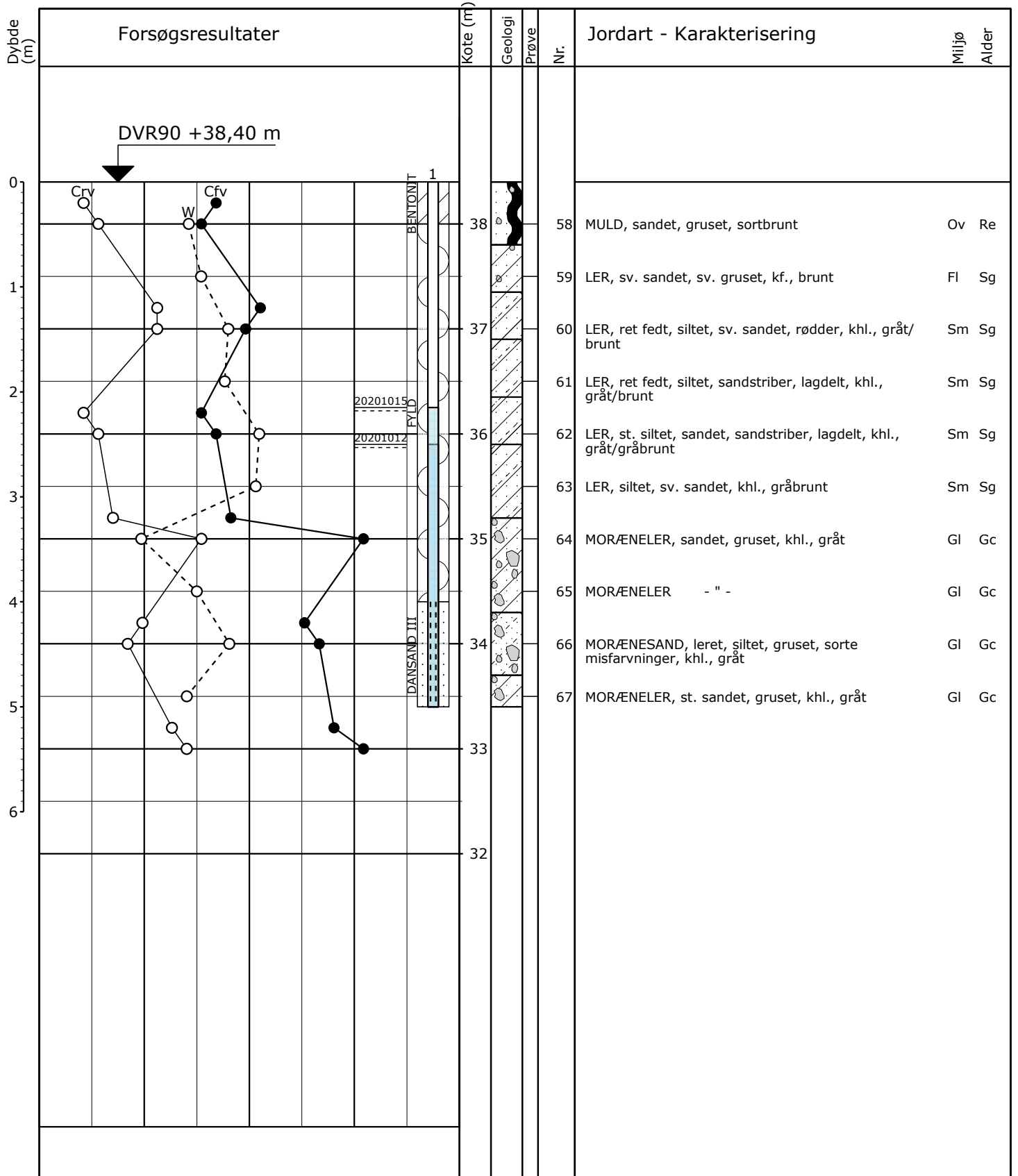


○	10	20	30	W (%)	NOTE: I MORÆNE-jordarter må der forventes et varierende indhold af sten og blokke Pejlerør: 1: ø25 mm Boremetode: Tørboring 6" Projektion: UTM32E89 X: 678170 (m) Y: 6126569 (m) Plan: B_1_1200
●	100	200	300	Crv, Cfv (kPa)	

Sag: 1014876-001 Øverup Erhvervsvej, 4700 Næstved

Boret af: MOE SOSV Dato: 2020.10.12 Bedømt af: MILU DGU Nr.: Boring: B9

Udarb. af: DHRA Kontrol: MILU Godkendt: ALM Dato: 2020.10.15 Bilag: 1409 S. 1/1



○ 10	● 100	○ 20	● 200	○ 30	● 300	W (%)	Crv, Cfv (kPa)	NOTE: I MORÆNE-jordarter må der forventes et varierende indhold af sten og blokke Pejlerør: 1: ø25 mm
Boremetode: Tørboring 6"								
Projektion: UTM32E89								
X: 678112 (m) Y: 6126485 (m) Plan: B_1_1200								

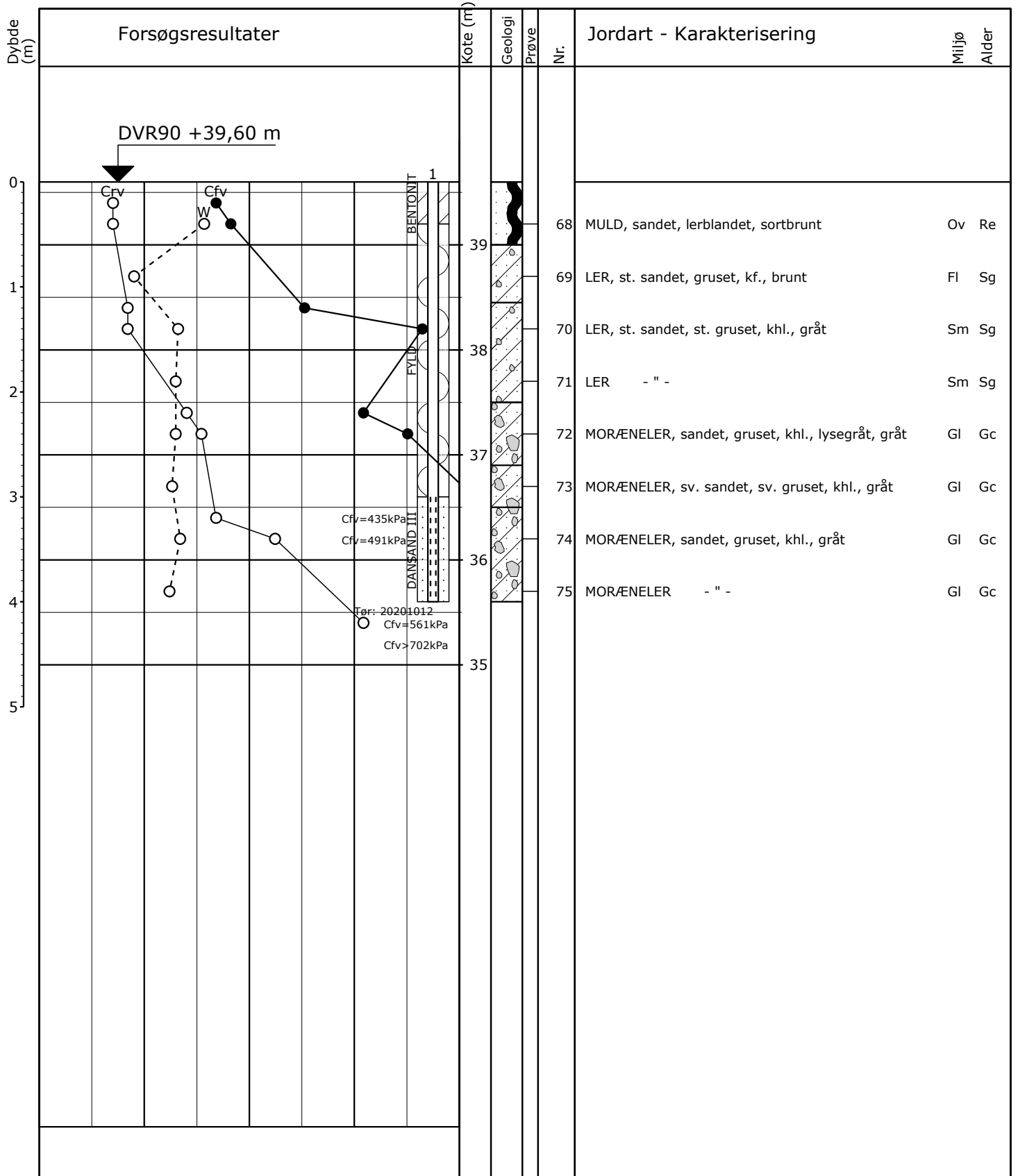
Sag: 1014876-001 Øverup Erhvervsvej, 4700 Næstved

Boret af: MOE SOSV Dato: 2020.10.12 Bedømt af: MILU DGU Nr.: Boring: B10

Udarb. af: DHRA Kontrol: MILU Godkendt: ALM Dato: 2020.10.15 Bilag: 1410 S. 1/1



Boreprofil



○ 10 W (%)

● 100 Crv, Cfv (kPa)

NOTE: I MORÆNE-jordarter må der forventes et varierende indhold af sten og blokke

Pejlerør: 1: ø25 mm

Boremethode: Tørboring 6"

Projektion: UTM32E89

X: 678184 (m) Y: 6126521 (m) Plan: B_1_1200

Sag: 1014876-001

Øverup Erhvervsvej, 4700 Næstved

Boret af: MOE SOSV

Dato: 2020.10.12 Bedømt af: MILU

DGU Nr.:

Boring: B11

Udarb. af: DHRA

Kontrol: MILU Godkendt: ALM

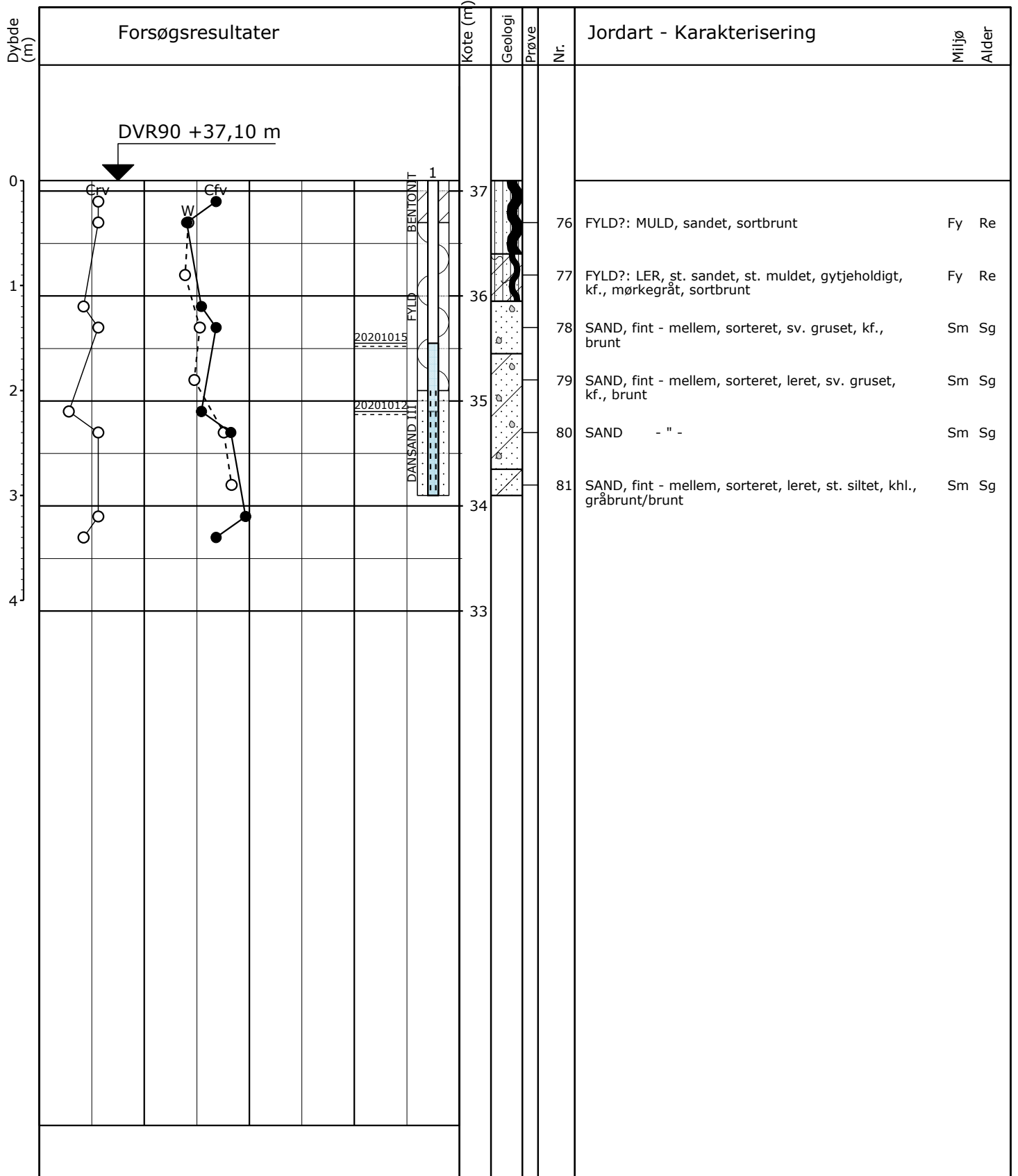
Dato: 2020.10.15

Bilag: 1411

S. 1/1



Boreprofil

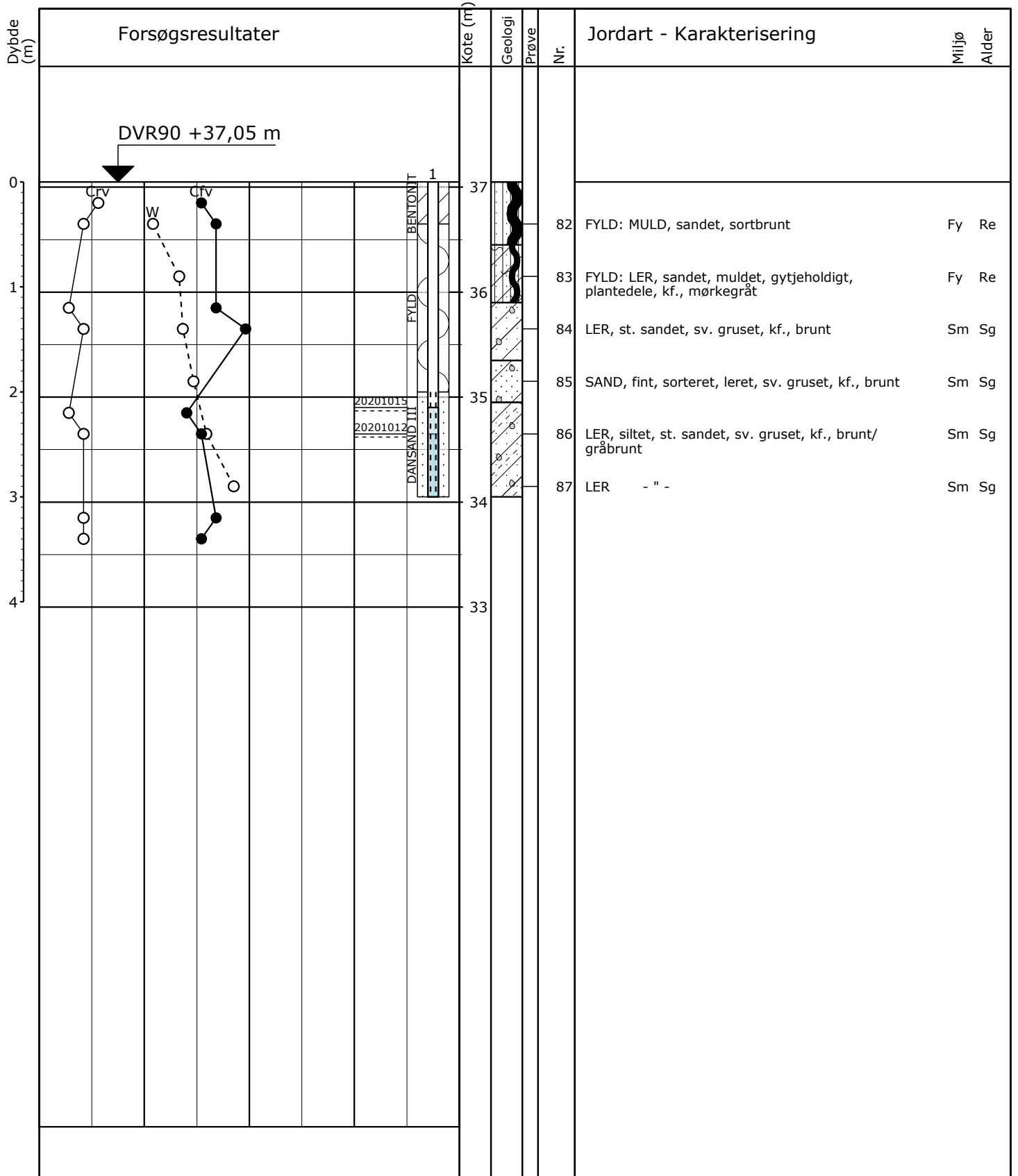


○	10	20	30	W (%)	NOTE: I MORÆNE-jordarter må der forventes et varierende indhold af sten og blokke Pejlerør: 1: ø25 mm Boremetode: Tørboring 6" Projektion: UTM32E89 X: 678147 (m) Y: 6126437 (m) Plan: B_1_1200
●	100	200	300	Crv, Cfv (kPa)	

Sag: 1014876-001 Øverup Erhvervsvej, 4700 Næstved

Boret af: MOE SOSV Dato: 2020.10.12 Bedømt af: MILU DGU Nr.: Boring: B12

Udarb. af: DHRA Kontrol: MILU Godkendt: ALM Dato: 2020.10.15 Bilag: 1412 S. 1/1



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

NOTE: I MORÆNE-jordarter må der forventes et varierende indhold af sten og blokke
 Pejlerør: 1: ø25 mm

Boremetode: Tørboring 6"
 Projektion: UTM32E89
 X: 678147 (m) Y: 6126407 (m) Plan: B_1_1200

Sag: 1014876-001 Øverup Erhvervsvej, 4700 Næstved

Boret af: MOE SOSV Dato: 2020.10.12 Bedømt af: MILU DGU Nr.: Boring: B13

Udarb. af: DHRA Kontrol: MILU Godkendt: ALM Dato: 2020.10.15 Bilag: 1413 S. 1/1



Boreprofil

Forsøgsresultater

Jordartssignatur

	FYLD		MORÆNESAND
	MULD		MORÆNESILT
	MULD, sandet		MORÆNELER
	SAND, muldet		KALK (KRIDT)
	SAND, muldpartier		FLINT
	STEN		KLIPE
	GRUS		GYTJE
	SAND		SKALLER
	SILT		TØRV
	LER		TØRVEDYND
			PLANTERESTER

I moræneaflejringer kan der forventes sten og blokke, der ikke ses i borerne.

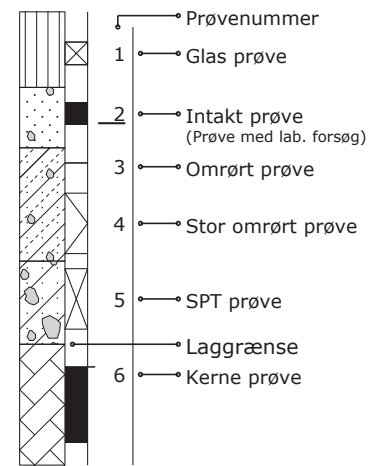
Situationsplan

	Pumpeboring (BU)
	Pejleboring (BW)
	Miljøboring (BE)
	Boring uden prøver (B)
	Boring med prøvetagning (BS)
	Boring med prøver og vingeforsøg (BG)
	CPT forsøg (C)
	Sondering, rammesonde (F)

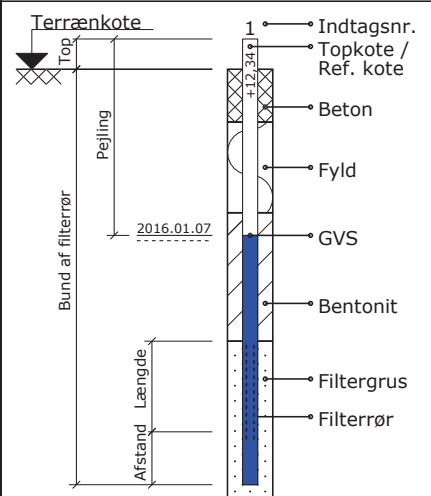
Geologiske forkortelser

Miljø	Alder
Br Brakvand	Pg Postglacial
Fe Ferskvand	Sg Senglacial
Fl Flydejord	Al Allerød
Gl Gletscher	Gc Glacial
Ma Marin	Ig Interglacial
Ne Neds skyl	Is Interstadial
O Overjord	Te Tertiær
Sk Skredjord	Ng Neogen
Sm Smeltevand	Pn Palæogen
Vi Vindaflejret	Pi Pliocæn
Vu Vulkansk	Mi Miocæn
	Oi Oligocæn
	Eo Eocæn
	Pl Palæocæn
	Sl Selandien
	Da Danien
	Kt Kridt
	Ms Maastrichtian
	Se Senon
	Re Recent

Boreprofil



Pejlerør



Definitioner

Signatur	Emne	Fork.	Enhed	Beskrivelse
	Vandindhold	W	[%]	Vand i % af tørstofvægt
	Flydegrænse	WL	[%]	Vandindhold ved flydegrænser
	Plasticitetsgrænser	WP	[%]	Vandindhold ved plasticitetsgrænse
	Plasticitetsgrænser	IP	[%]	IP = WL - WP
	Rumvægt	y	[kN/m ³]	Forholdet mellem totalvægt og totalvolumen
	Poretal	e		Forhold mellem porevolumen og kornvolumen
	Glødetab	gl	[%]	Vægttab ved glødning i % af tørstofvægten
	Reduceret Glødetab	glr	[%]	gl - ka
	Kalkindhold	ka	[%]	Vægt af CaCo ₃ i % af tørstofvægten
	Kalkprøve	kp		Reaktion med saltsyre: - kf.: kalkfrit, (+) sv.khl.: svagt kalkholdigt, + khl.: kalkholdigt, ++ st. khl.: stærkt kalkholdigt
	Frost			++ Opfrysningssfarlige under alle betingelser + Opfrysningssproblemer, selv under korte frostperioder (+) Opfrysningssproblemer, under længere frostperioder - Ikke opfrysningssfarlig -- Absolut ingen opfrysningssfare ? Frostfaren kan ikke bedømmes -?/+? Frostfaren er vanskelig at bedømme
	Hærdningsgrader			H1: Uhærdnet, H2: Svagt hærdnet, H3: Hærdnet, H4: Stærkt hærdnet, H5: Meget stærkt hærdnet
	Gradering			U<3: Sorteret, 3<U<6: Ringe graderet, 6<U<15: Graderet, U>15: Velgraderet
	Vingestykke, intakt	cfv	[kPa]	Udrænet forskydningsstyrke målt ved vingeforsøg i intakt jord
	Vingestykke, omrørt	crv	[kPa]	Udrænet forskydningsstyrke målt ved vingeforsøg i omrørt jord
	Sonderingsmodstand			vr. Vinge afvist vd. Forsøg med defekt vinge st. Forsøg påvirket af sten
	- Belastet spidsbor	RSP	N200	Antal halve omdrejninger pr. 200 mm nedsynkning
	- Svensk rammesonde	RRS	N200	Antal slag pr. 200 mm nedsynkning
	- Let rammesonde	RLSD	N100	Antal slag pr. 100 mm nedsynkning
	- SPT-sonde, lukket/åben	SPT	N300	Antal slag pr. 300 mm nedsynkning

