

Rekvirent : **Vejen Kommune, Teknik & Miljø - Team Ejendomme**
Rådhuspassagen 3
DK-6600 Vejen

Udarbejdet d. : 02.10.2023
Sagsnr. : 231884
Udarbejdet af: : Mikkel Bonnicksen
Kontrolleret af : Sümeyye Yücelbas
Fremsendt til : Emil Yohannes Lund: eyl@vejen.dk

Rødding. Solbakken.

Geoteknisk forundersøgelse – Ny udstykningsområde.

Geoteknisk rapport no. 1.

Indholdsfortegnelse	side
1. INDLEDNING.	2
2. UNDERSØGELSER.	2
3. RESULTATER.	3
4. FUNDERINGSFORHOLD.	5
5. DIVERSE.	7

Bilag:

1.01.	Situationsplan
1.02. – 1.13.	Boreprofiler, B1-B12
A.	Signaturforklaring

1. INDLEDNING.

For at tilvejebringe en forhåndsorientering om jordbunds-, grundvands- og funderingsforholdene i den planlagte udvidelse af boligområdet vest for Solbakken som ligger i den nordøstlige del af Rødning har Geosyd A/S gennemført en orienterende geoteknisk forundersøgelse.

Undersøgelsen omhandler ca. 4,13 ha. af matrikel, Rødning 294^b.

Der foreligger på nuværende tidspunkt ikke egentlige projektoplysninger.

Formålet med nærværende undersøgelser er at give en forhåndsorientering om jordbunds-, grundvands- og funderingsforholdene.

2. UNDERSØGELSER.

2.1. Boringer - Markarbejder

For at give en orientering om jordbunds-, - grundvands- og funderingsforholdene er der udført i alt 12 geotekniske boringer. Boringerne er udført som 6" snegleboringer med et hydraulisk boreværk. Placeringen af de udførte boringer fremgår af situationsskitsen på bilag 1.01.

Under borearbejdet er påtrufne laggrænser indmålt og prøver er udtaget pr. min. 0,50 m. Der er herudover udført en række styrkeforsøg og grundvandspejlinger. Borearbejdet er i øvrigt udført efter retningslinjerne jf. DGF-bulletin 14.

Koterne til de undersøgte punkter er anført i DVR90.

2.2. Laboratoriearbejder

Samtlige optagne prøver er på vort laboratorium blevet geologisk/geoteknisk bedømt og klassificeret i henhold til DGF-bulletin 1.

Herudover er der på en række prøver udført forsøg til bestemmelse af det naturlige vandindhold (w, %).

Resultaterne af ovenstående mark- og laboratoriearbejder er sammenstillet på boreprofiler på bilagene 1.02. - 1.13.

På boreprofilerne er der angivet laggrænser, optagne prøvers lejringsdybder, geologisk/geoteknisk jordartsbetegnelse med vurdering af aflejringsform og alder for de påtrufne jordlag og samtlige direkte forsøgs- og måleresultater, herunder de indmålte vandspejl.

Signaturforklaring til boreprofilerne samt definitioner fremgår af bilag A.

3. RESULTATER.

3.1 Jordbundsforhold

Under 0,50 á 0,85 muld, træffes der let vekslende aflejringer i form af senglacialt/glacialt flydejord og/eller kalkudvasket moræneler og af senglacialt/glacialt, mest mellemkornet smeltevandssand/-silt. I boring B1, B2 og B12 er der i 2,90 á 5,90 m's dybde påboret glacialt, kalkholdigt moræneler og smeltevandssand/-ler. Boringerne er afsluttet i B1-B3 og B5-B12 er afsluttet i senglaciale/glaciale aflejringer i 5,00 m's dybde under terræn. Den kalkudvaskede moræne, fremstår stedvist ret fedt til fedt og smeltevandspregt.

I boringerne B2 og B4 er der i varierende dybder gennemboret/påboret ferskvandstørv/-gytje/-ler/-sand af interglacial alder, hvori boring B4 er afsluttet i 6,00 m's dybde under terræn.

Yderligere variationer i jordbundsforholdene indenfor bebyggelsesfeltet kan selvsagt ikke helt udelukkes. Her tænkes der specielt på variationer i mægtighederne og udbredelsen af de interglaciale dannelser i form af gytje, tørv, sand og ler.

Der henvises i øvrigt til boreprofilerne på bilagene 1.02. - 1.13.

Ved studie af gamle kort-/luftfotos er det undersøgte område kortlagt. Herved kan det ses at området bærepræg af moræne- og smeltevandsaflejringer af senglacial/glacial oprindelse, hvilket stemmer overens med de påtrufne jordlag. Se hertil figur 1 & 2.

Figur 1 & 2, udklip fra sdfikort (<https://sdfikort.dk/spatialmap>), orto_sommer 2008 og udklip fra geus jordartskort 1:25000 (https://data.geus.dk/geusmap/?lang=da&mapname=denmark#baslay=baseMapDa&optlav=&extent=503203.120816894,6135470.26425758,505572.93527669145,6136602.097517807&layers=jordartskort_25000)



3.2 Styrke- og deformationsparametre

For de intakte jordlag, og indbygget, velkomprimeret sandfyld er der generelt målt/vurderet følgende parametre:

Tabel 1: karakteristiske styrke- og deformationsparametre

Jordart	Kohæsion c_v [kN/m ²]	Friktion Φ_{pl} [grader]	Rumvægt γ/γ' [kN/m ³]	Effektiv kohæsion c' [kN/m ²]	Konsoliderings- Modul K [kN/m ²]	Dekade- hældning Q [%]
Sandfyld	-----	37	18/10	-----	50.000	-----
Gytje (lg)	20-60	-----	15/5	-----	-----	13
Tørsv (lg)	20-40	-----	14/4	-----	-----	42
Ler (lg)	30-100	28	17/8	-----	4000* c_v/w	-----
Sand (lg)	-----	-----	18/10	-----	15.000	-----
Sand (Sg/Gc)	-----	34	19/10	-----	40.000	-----
Ler (Sg/Gc)	20-330	28	20/10	2-20	4000* c_v/w	-----
Moræneler (Gc)	140	30	21/11	14	4000* c_v/w	-----

3.3 Vandspejlsforhold

Ved pejling umiddelbart efter borearbejdets afslutning blev der indmålt et vandspejl i borerne B1-B5, B8, B9 og B12 i ca. 1,30 á 4,80 m's dybde under terræn.

Dette vandspejl, der givet er af sekundær karakter, har næppe haft den fornødne tid til at stabilisere sig fuldt ud efter borearbejdets afslutning.

Med de aktuelle jordbundsforhold må variationer i vandspejlets stilling forventes afhængig af såvel årstid som af nedbørsforhold.

Fortsatte pejlinger i de installerede pejlerør anbefales.

Der henvises i øvrigt til afsnit 4, hvor pejleresultaterne er angivet.

4. FUNDERINGSFORHOLD.

Med forhold som i de udførte borer B1, B3 og B5-B12 kan der, for "normalt" byggeri i 1-2 plan påregnes gennemført en direkte fundering på punkt- og sribefundamenter i mindst de anførte dybder med moderate fundamentsbelastninger.

Kravet til den frostsikre funderingsdybde (mindst 0,90 m under fremtidigt terræn) skal naturligvis overholdes. For fritstående konstruktioner skal den frostsikre funderingsdybde dog andrage mindst 1,20 m under fremtidig terræn.

Herudover bør stærkt vandforbrugende beplantninger (større buske og løvfældende træer) nær huset undlades, idet disse beplantninger kan medføre en udtørring af lerjorden med mulige sætninger til følge. Løvfældende træer og buske bør som minimum begrænses, således at mindste afstand til huset bliver minimum 1,5 gange væksternes højde.

Overslagsmæssigt kan der for et centralt belastet sribefundament placeret i frostsikker funderingsdybde i det terrænnære sand, ler og/eller indbygget sandfyld påregnes en regningsmæssig bæreevne på mindst 150 kN/m². Hertil kræves, ved en fundering i ler, en udrænet forskydningsstyrke på ca. $c_v = 50 \text{ kN/m}^2$.

Oversiden af de rene, intakte og bæredygtige aflejringer er på boreprofilerne mærket O.S.B.L. (overside af bæredygtige jordlag) og fremgår af nedenstående oversigt.

I oversigten og på boreprofilerne er der endvidere angivet oversiden af de betinget bæredygtige aflejringer er på boreprofilerne mærket O.S.B.B.L. (og fremgår af nedenstående oversigt).

I oversigten og på boreprofilerne er der endvidere angivet, terrænkoter (DVR90) ved undersøgelsepunkterne og de indmålte vandspejl (G.V.S.).

Tabel 2: overside bæredygtige/betinget bæredygtige jordlag, grundvandspejl mv.

Boring No.	Terræn kote [m]	OSBL dybde [m.u.t.]	OSBL kote [m]	OSBBL dybde [m.u.t.]	OSBBL kote [m]	GVS dybde [m.u.t.]	GVS kote [m]
B1	+40,20	0,65	+39,55	-----	-----	4,80	+35,40
*B2	+39,95	5,90	+34,05	0,65	+39,30	1,30	+38,65
B3	+40,05	0,85	+39,20	-----	-----	1,80	+38,25
*B4	+41,55	>6,00	-----	0,50	+41,05	2,00	+39,55
B5	+41,60	0,60	+41,00	-----	-----	1,85	+39,75
B6	+42,05	0,50	+41,55	-----	-----	-----	-----
B7	+43,65	0,65	+43,00	-----	-----	-----	-----
B8	+43,60	0,80	+42,80	-----	-----	2,60	+41,00
B9	+43,30	0,60	+42,70	-----	-----	2,90	+40,40
B10	+45,10	0,75	+44,35	-----	-----	-----	-----
B11	+45,65	0,75	+44,90	-----	-----	-----	-----
B12	+45,85	0,75	+45,10	-----	-----	3,20	+42,65

****Da det i området repræsenteret ved boring B2 og B4, er påboret/gennemboret aflejringer af interglacial alder, anbefales det ubetinget, at der udføres supplerende boringer ved B4 til endelig fastsættelse af OSBL, således optimale funderings- og placeringsløsninger kan træffes. De supplerende boringer har bl.a. til formål at afgrænse den horisontale udstrækning af de interglaciale aflejringer.***

****Under forudsætning af, at visse sætninger, herunder differenssætninger og få små revnedannelser kan accepteres ved boring B2 og B4, kan det overvejes at gennemføre en direkte fundering i mindst de anførte dybder, angivet med OSBBL (overside betinget bæredygtige jordlag). Mindre sætninger, herunder differenssætninger og få, små revnedannelser må, som nævnt, påregnes ved fundering i OSBBL. Det anbefales derfor at ilægge en armering i fundamentene.***

4.1 Afvandingsforhold.

Med jordbunds- og grundvandsforhold som de konstaterede kan udgravnings- og funderingsarbejdet forventes udført på normal vis uden særlige grundvandsforanstaltninger. Det vil sige, at tilsivet vand eller nedbør kan fjernes via simple foranstaltninger. Ved simple foranstaltninger forstås drænrender af singels forbundet til pumpebrønde/pumpesumpe.

Ved evt. udgravninger under vandspejlet, hvor sandede aflejringer er fremherskende, anses det dog som påkrævet at udføre en forudgående effektiv grundvandssænkning. Hertil anses et sugespidsanlæg at være egnet.

I permanent tilstand skal bygninger og øvrige anlæg sikres/drænes i henhold til gældende normer og forskrifter.

De aktuelle terrænnære jordarter kan ikke betegnes som veldrænende.

4.2 Anlægsarbejder

De befæstede arealer kan påregnes udført på normal vis. Det vil sige afrømning af muld-/fyldlag, udlægning af bundsikringsgrus og stabilt grus samt den egentlige befæstelse.

Der bør dog ikke uden videre projektering udføres terrænreguleringer, da evt. hævnings af terrænet vil resultere i spændigstilvækst af de dybereliggende, sætningsgivende jordlag med risiko for konsolidering til følge.

Arealer, hvorpå der vil foregå færdsel, bør overalt bundsikres til ca. 0,60 m's dybde, afhængig af færdselsforhold, risiko for sporkøring m.v.

I områder med større mægtigheder af recente muldlag kan det overvejes at lade dele af dette lag blive liggende under befæstelsen. Visse sætninger må i givet tilfælde kunne accepteres, og bundsikringen bør i givet tilfælde øges, f.eks. til 0,80 á 1,00 m.

Endvidere bør arealerne gives et passende, stort fald mod afløbene.

Forud for indbygning af bundsikringen skal det afgravede råjordsplanum oprenses, afrettes og komprimeres.

5. DIVERSE.

Før konkrete byggeplaner iværksættes, kan der med fordel udføres en række supplerende boringer, således der kan gennemføres optimale placerings- og funderingsløsninger. Her tænkes specielt på områderne repræsenteret ved boringerne B2 og B4.

Nærværende undersøgelse skal endvidere indgå i en projekteringsrapport, jf. DS/EN 1997-1, Eurocode 7 – afsnit 2,8. Projekteringsrapporten skal i relevant omfang indeholde oplysninger om jordbundsforhold, regningsmæssige parametre, udregninger og resultater, samt planer for inspektioner, kontrol og vedligeholdelse.

Sagkyndig inspektion og kontrol i udførelsesfasen er påkrævet til sikring af, at de gjorte forudsætninger overalt er til stede, jf. Eurocode 7, EN-1997-1, afsnit 4.

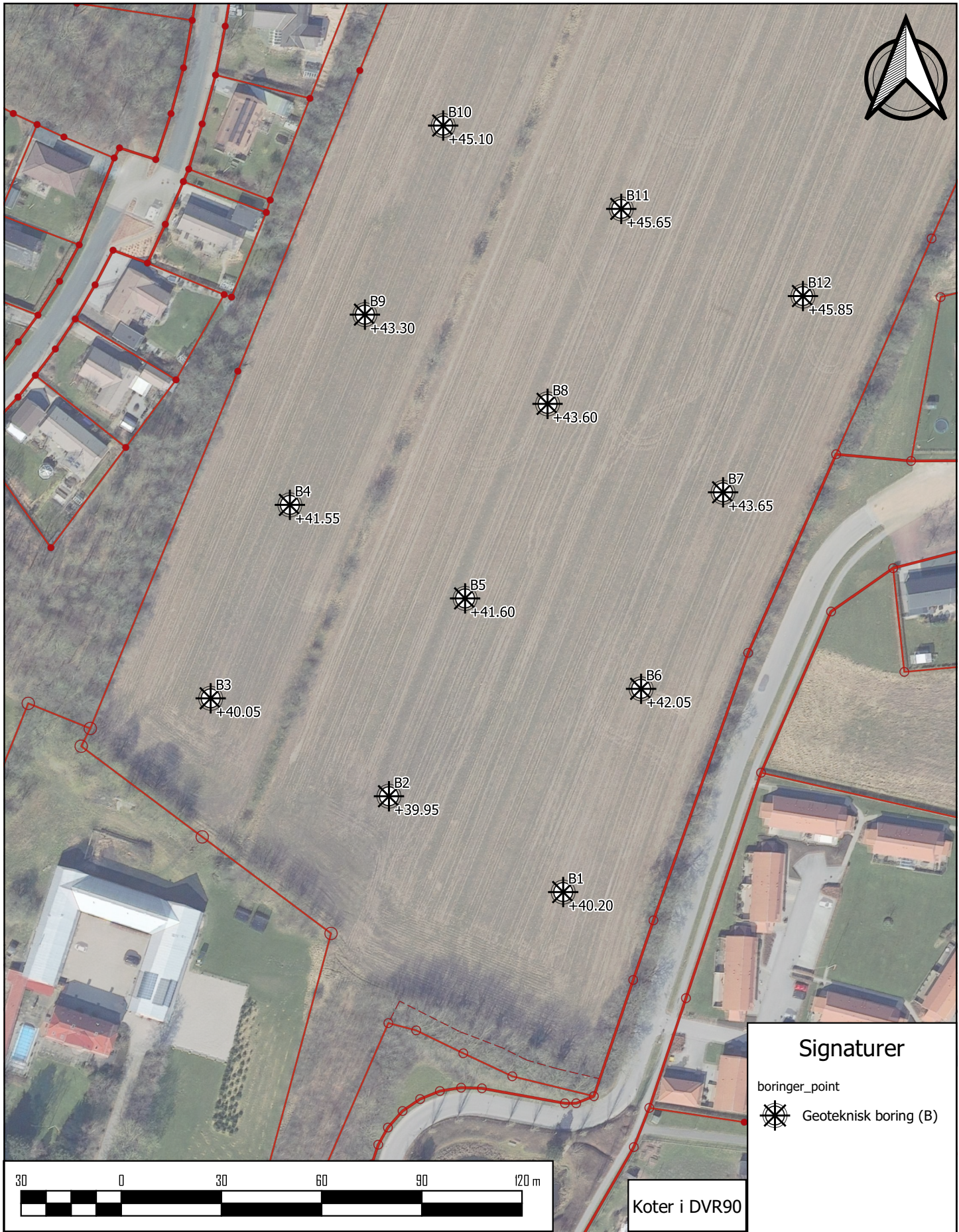
Herudover skal der udføres komprimeringskontrol på indbyggede materialer når den samlede lagtykkelse overstiger 0,60 m.

Skulle der, med hensyn til foranstående vurderinger og bedømmelser, være punkter De måtte ønske yderligere belyst, er vi selvsagt til Deres rådighed.


Endvidere udfører vi naturligvis gerne de nævnte inspektioner og kontrolarbejder under udførelsen af funderingsarbejdet.

Med venlig Hilsen

GEOSYD A/S



Signaturer

- boringer_point
-  Geoteknisk boring (B)



Koter i DVR90

GEOSYD
GEOTEKNISK SPECIALFIRMA

Teknik & Miljø - Team Ejendomme - Geoteknisk forundersøgelse

Situationsplan
SN: 231884 Rødding, Solbakken

Dato: 02.10.2023
Tegn: MSO
Rev:
Bilag no: 1.01

PRØVETILSTAND

- Intakt
- Omrørt
- Tabtgået

MARK- OG LABORATORIEFORSØG

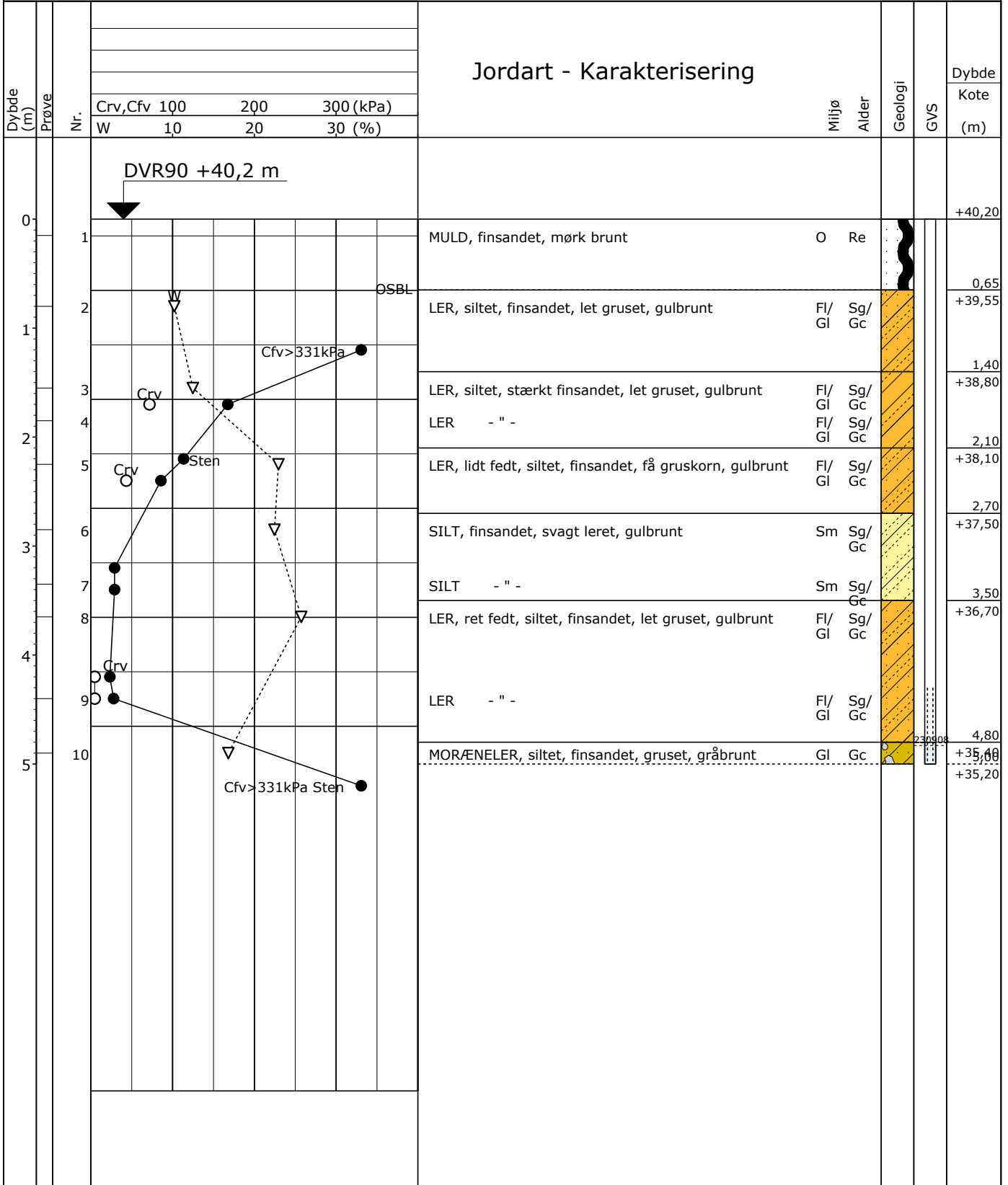
- InSitu Vinge - Intakt - Cfv
- InSitu Vinge - Intakt - Cvr
- ▼ SPT Forsøg - N
- ▽ Vandindhold - w
- × Rumvægt - γ
- Poretal - e

GEOLOGISKE FORKORTELSER

- Aflejring**
- Ma - Marin
 - Br - Brakvand
 - Fe - Ferskvand
 - Sm - Smeltevand
 - Gl - Glecher
 - Vi - Vind
 - Fl - Flydejord
 - Sk - Skredjord
 - Ne - Nedskyl
 - O - Overjord
 - Fy - Fyld
 - Ke - Kemisk

- Alder**
- Re - Recent
 - Kv - Kvartær
 - Pg - Postglacial
 - Sg - Senglacial
 - Gc - Glacial
 - Is - Interstadial

- Te - Tertiær
- Da - Danien



Projektion: UTM32E89



Boreprofil

Titel: Teknik og Miljø - Team Ejendomme - Geoteknisk forundersøgelse

Dato: 2023.09.19

Sag: 231884 Rødding, Solbakken

Boring: B1

Udført Dato: 2023.09.07

Boret af: RN

Tegn./Godk.: ABT

Bilag: 1.02 S. 1/1

PRØVETILSTAND

- Intakt
- Omrørt
- Tabtgået

MARK- OG LABORATORIEFORSØG

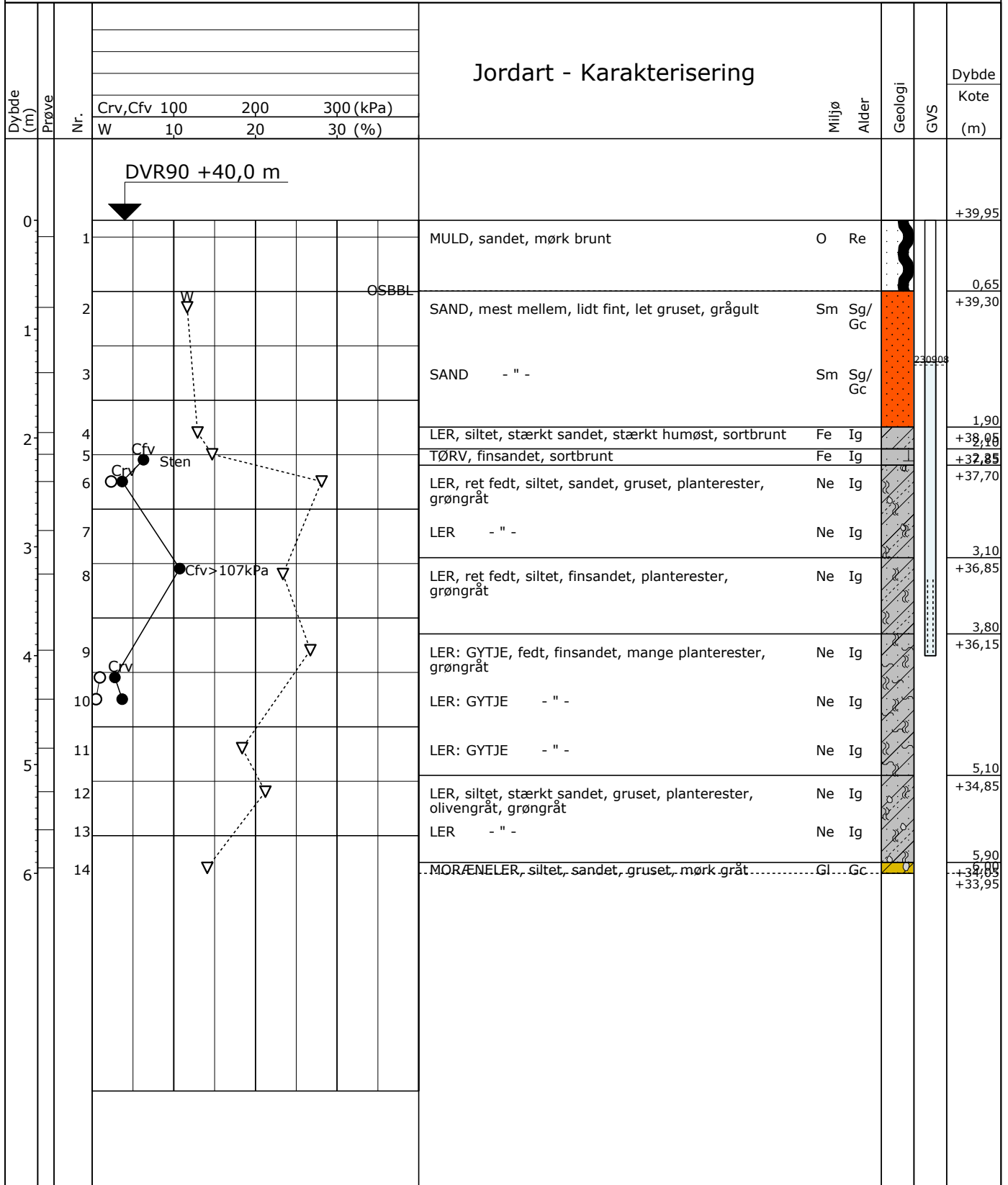
- InSitu Vinge - Intakt - Cfv
- InSitu Vinge - Intakt - Cvr
- ▼ SPT Forsøg - N
- ▽ Vandindhold - w
- × Rumvægt - γ
- Poretal - e

GEOLOGISKE FORKORTELSER

- Aflejring**
- Ma - Marin
 - Br - Brakvand
 - Fe - Ferskvand
 - Sm - Smeltevand
 - Gl - Glecher
 - Vi - Vind
 - Fl - Flydejord
 - Sk - Skredjord
 - Ne - Nedskyl
 - O - Overjord
 - Fy - Fyld
 - Ke - Kemisk

- Alder**
- Re - Recent
 - Kv - Kvartær
 - Pg - Postglacial
 - Sg - Senglacial
 - Gc - Glacial
 - Is - Interstadial

- Te - Tertiaer
- Da - Danien



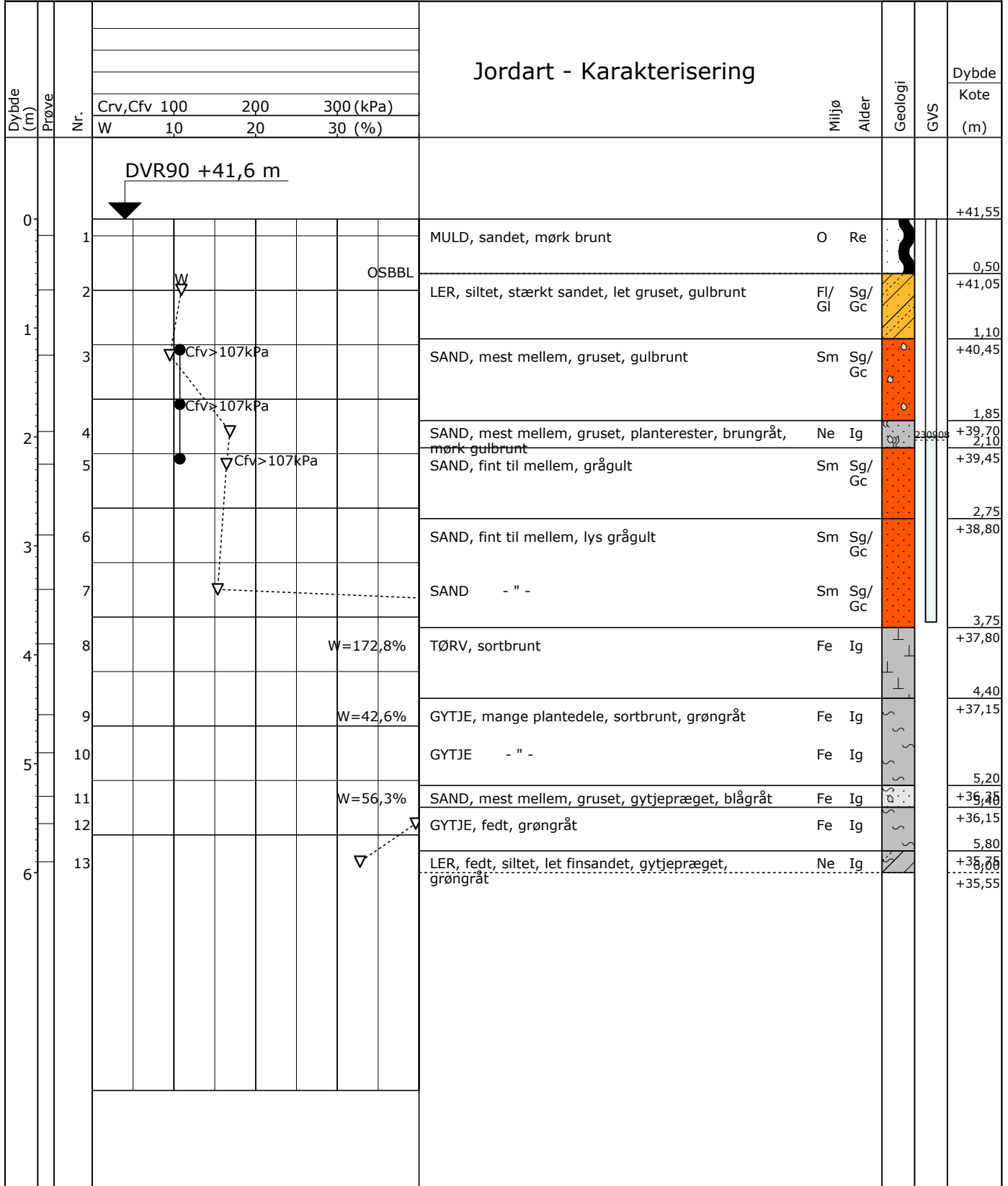
Projektion: UTM32E89



Boreprofil

Titel: Teknik og Miljø - Team Ejendomme - Geoteknisk forundersøgelse				Dato: 2023.09.19	
Sag: 231884 Rødding, Solbakken				Boring: B2	
Udført Dato: 2023.09.07	Boret af: RN	Tegn./Godk.: ABT	Bilag: 1.03	S. 1/1	

PRØVETILSTAND	MARK- OG LABORATORIEFORSØG	GEOLOGISKE FORKORTELSER	
<ul style="list-style-type: none"> ■ Intakt — Omrørt ■ Tabt gået 	<ul style="list-style-type: none"> ● InSitu Vinge - Intakt - Cfv ○ InSitu Vinge - Intakt - Cvr ▼ SPT Forsøg - N ▽ Vandindhold - w × Rumvægt - γ ■ Poretal - e 	Aflejring Ma - Marin Br - Brakvand Fe - Ferskvand Sm - Smeltevand Gl - Glecher Vi - Vind Fl - Flydejord Sk - Skredjord Ne - Nedskyl O - Overjord Fy - Fyld Ke - Kemisk	Alder Re - Recent Kv - Kvartær Pg - Postglacial Sg - Senglacial Gc - Glacial Is - Interstadial Te - Tertiaer Da - Danien



Projektion: UTM32E89



Boreprofil

Titel: Teknik og Miljø - Team Ejendomme - Geoteknisk forundersøgelse				Dato: 2023.09.19	
Sag: 231884 Rødding, Solbakken				Boring: B4	
Udført Dato: 2023.09.07	Boret af: RN	Tegn./Godk.: ABT	Bilag: 1.05	S. 1/1	

PRØVETILSTAND

- Intakt
- Omrørt
- Tabt gået

MARK- OG LABORATORIEFORSØG

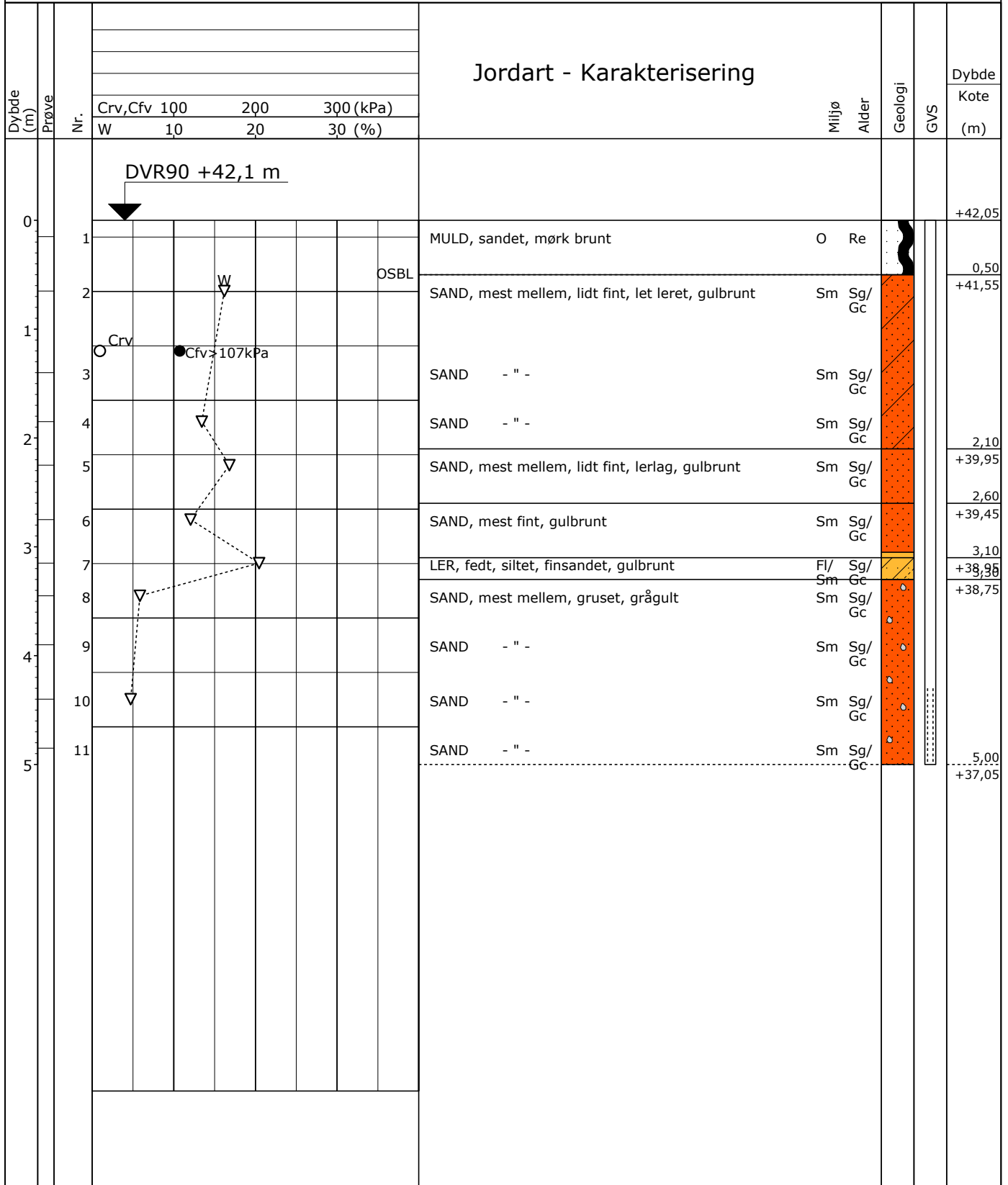
- InSitu Vinge - Intakt - Cfv
- InSitu Vinge - Intakt - Cvr
- ▼ SPT Forsøg - N
- ▽ Vandindhold - w
- × Rumvægt - γ
- Poretal - e

GEOLOGISKE FORKORTELSER

- Aflejring**
- Ma - Marin
 - Br - Brakvand
 - Fe - Ferskvand
 - Sm - Smeltevand
 - Gl - Glecher
 - Vi - Vind
 - Fl - Flydejord
 - Sk - Skredjord
 - Ne - Nedskyl
 - O - Overjord
 - Fy - Fyld
 - Ke - Kemisk

- Alder**
- Re - Recent
 - Kv - Kvartær
 - Pg - Postglacial
 - Sg - Senglacial
 - Gc - Glacial
 - Is - Interstadial

- Te - Tertiaer
- Da - Danien



Projektion: UTM32E89



Boreprofil

Titel: Teknik og Miljø - Team Ejendomme - Geoteknisk forundersøgelse			Dato: 2023.09.19	
Sag: 231884 Rødding, Solbakken			Boring: B6	
Udført Dato: 2023.09.07	Boret af: RN	Tegn./Godk.: ABT	Bilag: 1.07	S. 1/1

PRØVETILSTAND

- Intakt
- Omrørt
- Tabt gået

MARK- OG LABORATORIEFORSØG

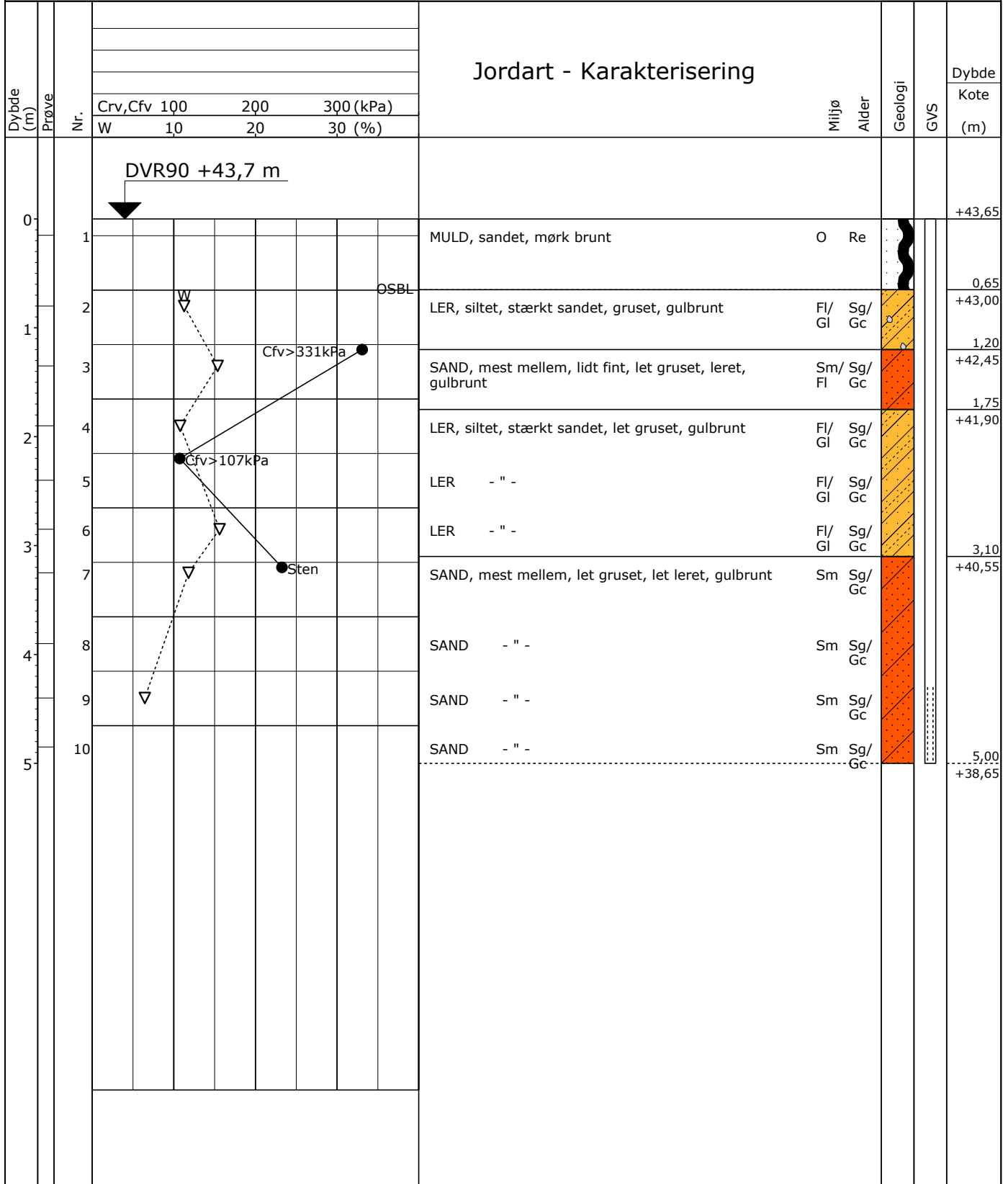
- InSitu Vinge - Intakt - Cfv
- InSitu Vinge - Intakt - Cvr
- ▼ SPT Forsøg - N
- ▽ Vandindhold - w
- × Rumvægt - γ
- Poretal - e

GEOLOGISKE FORKORTELSER

- Aflejring**
- Ma - Marin
 - Br - Brakvand
 - Fe - Ferskvand
 - Sm - Smeltevand
 - Gl - Glecher
 - Vi - Vind
 - Fl - Flydejord
 - Sk - Skredjord
 - Ne - Nedskyl
 - O - Overjord
 - Fy - Fyld
 - Ke - Kemisk

- Alder**
- Re - Recent
 - Kv - Kvartær
 - Pg - Postglacial
 - Sg - Senglacial
 - Gc - Glacial
 - Is - Interstadial

- Te - Tertiær
- Da - Danien



Projektion: UTM32E89



Boreprofil

Titel: Teknik og Miljø - Team Ejendomme - Geoteknisk forundersøgelse				Dato: 2023.09.19	
Sag: 231884 Rødding, Solbakken				Boring: B7	
Udført Dato: 2023.09.07	Boret af: RN	Tegn./Godk.: ABT	Bilag: 1.08	S. 1/1	

PRØVETILSTAND

- Intakt
- Omrørt
- Tabtgået

MARK- OG LABORATORIEFORSØG

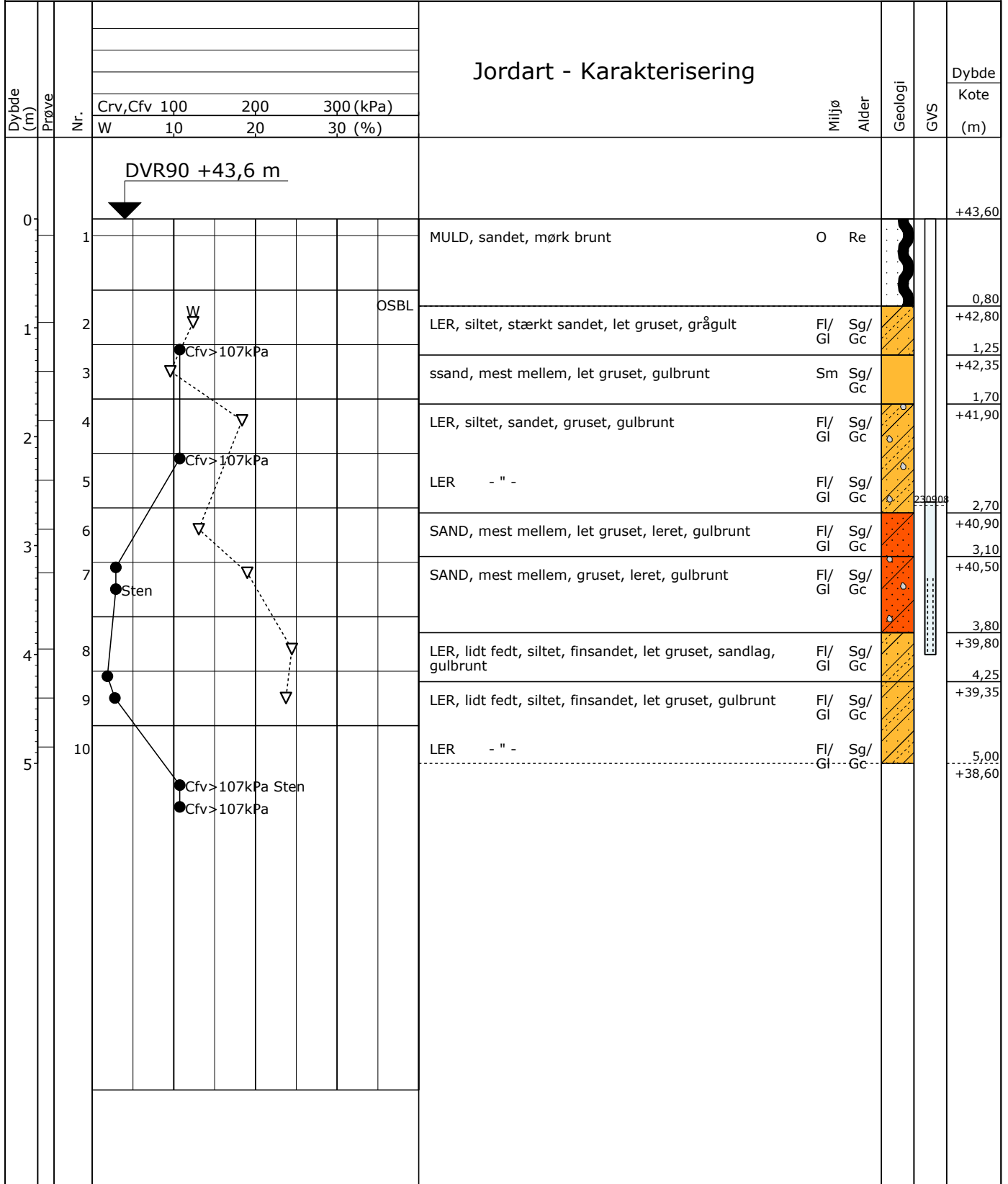
- InSitu Vinge - Intakt - Cfv
- InSitu Vinge - Intakt - Cvr
- ▼ SPT Forsøg - N
- ▽ Vandindhold - w
- × Rumvægt - γ
- Poretal - e

GEOLOGISKE FORKORTELSER

- Aflejring**
- Ma - Marin
 - Br - Brakvand
 - Fe - Ferskvand
 - Sm - Smeltevand
 - Gl - Glecher
 - Vi - Vind
 - Fl - Flydejord
 - Sk - Skredjord
 - Ne - Nedsykl
 - O - Overjord
 - Fy - Fyld
 - Ke - Kemisk

- Alder**
- Re - Recent
 - Kv - Kvartær
 - Pg - Postglacial
 - Sg - Senglacial
 - Gc - Glacial
 - Is - Interstadial

- Te - Tertiær
- Da - Danien



Projektion: UTM32E89



Boreprofil

Titel: Teknik og Miljø - Team Ejendomme - Geoteknisk forundersøgelse				Dato: 2023.09.19	
Sag: 231884 Rødding, Solbakken				Boring: B8	
Udført Dato: 2023.09.07	Boret af: RN	Tegn./Godk.: ABT	Bilag: 1.09	S. 1/1	

PRØVETILSTAND

- Intakt
- Omrørt
- Tabt gået

MARK- OG LABORATORIEFORSØG

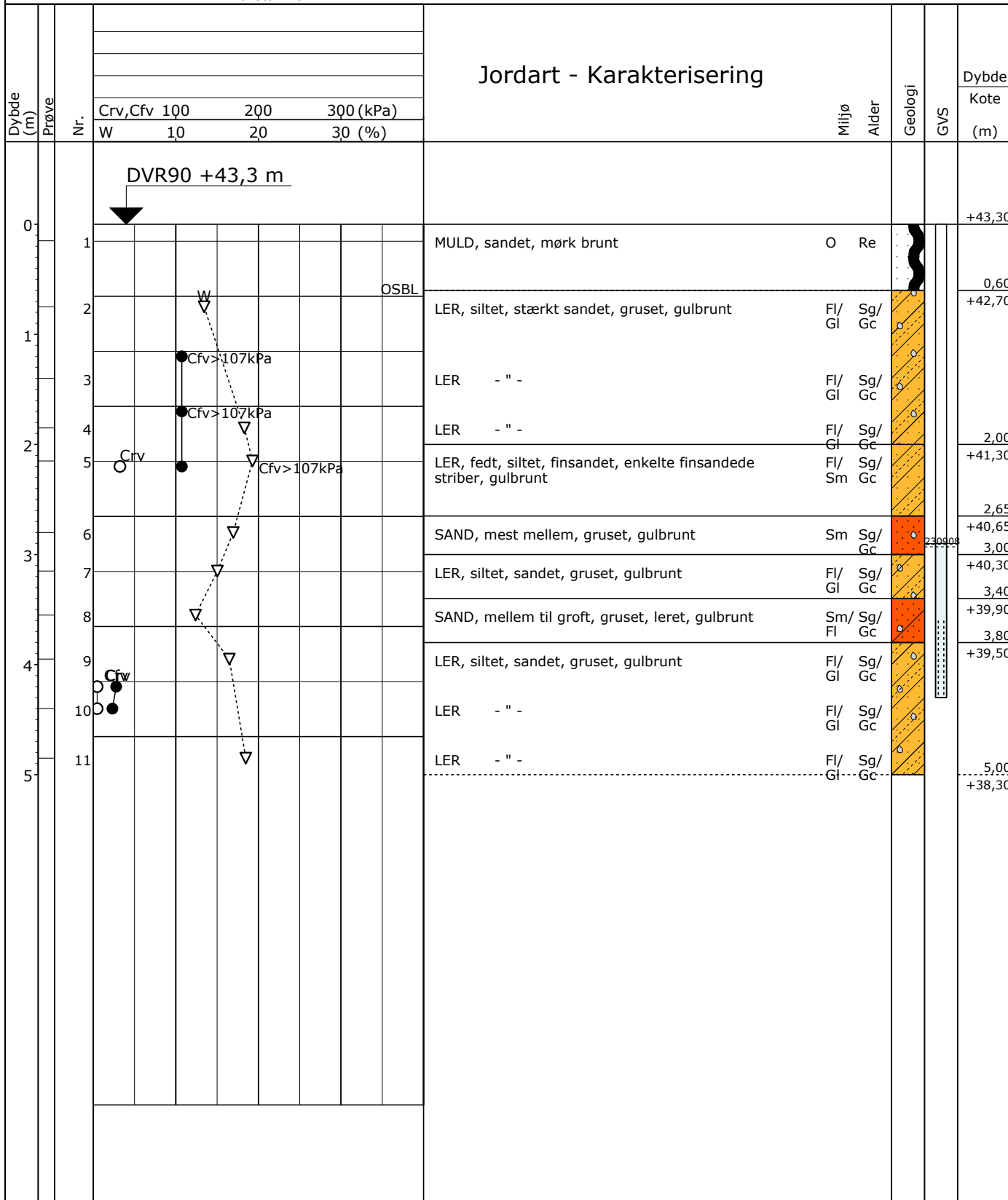
- InSitu Vinge - Intakt - Cfv
- InSitu Vinge - Intakt - Cvr
- ▼ SPT Forsøg - N
- ▽ Vandindhold - w
- × Rumvægt - γ
- Poretal - e

GEOLOGISKE FORKORTELSER

- Aflejring**
- Ma - Marin
 - Br - Brakvand
 - Fe - Ferskvand
 - Sm - Smeltevand
 - Gl - Glecher
 - Vi - Vind
 - Fl - Flydejord
 - Sk - Skredjord
 - Ne - Nedsykl
 - O - Overjord
 - Fy - Fyld
 - Ke - Kemisk

- Alder**
- Re - Recent
 - Kv - Kvartær
 - Pg - Postglacial
 - Sg - Senglacial
 - Gc - Glacial
 - Is - Interstadial

- Te - Tertiær
- Da - Danien



Projektion: UTM32E89



Boreprofil

Titel: Teknik og Miljø - Team Ejendomme - Geoteknisk forundersøgelse

Dato: 2023.09.19

Sag: 231884 Rødding, Solbakken

Boring: B9

Udført Dato: 2023.09.07

Boret af: RN

Tegn./Godk.: ABT

Bilag: 1.10 S. 1/1

PRØVETILSTAND

- Intakt
- Omrørt
- Tabtgået

MARK- OG LABORATORIEFORSØG

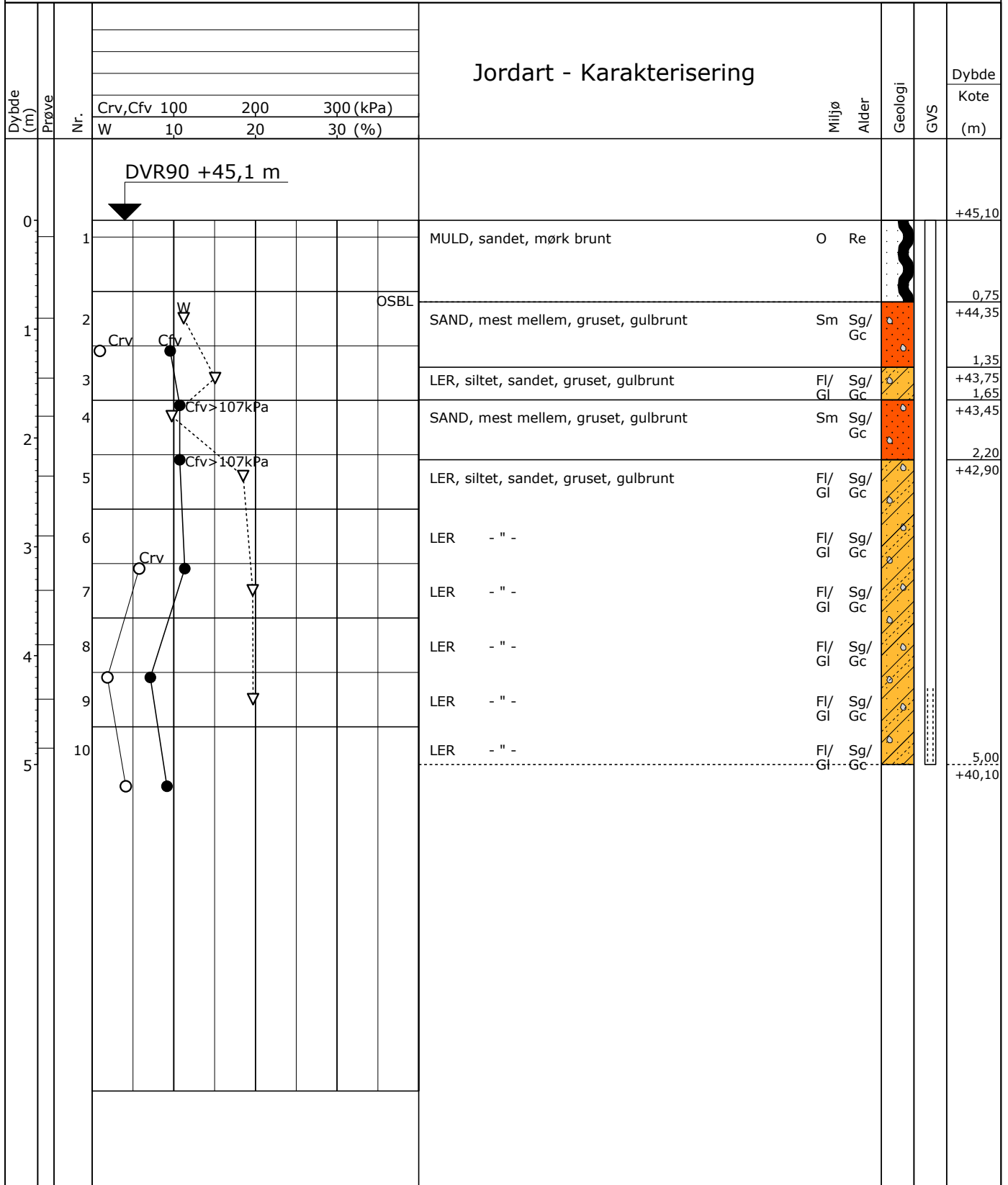
- InSitu Vinge - Intakt - Cfv
- InSitu Vinge - Intakt - Cvr
- ▼ SPT Forsøg - N
- ▽ Vandindhold - w
- × Rumvægt - γ
- Poretal - e

GEOLOGISKE FORKORTELSER

- Aflejring**
- Ma - Marin
 - Br - Brakvand
 - Fe - Ferskvand
 - Sm - Smeltevand
 - Gl - Glecher
 - Vi - Vind
 - Fl - Flydejord
 - Sk - Skredjord
 - Ne - Nedskyl
 - O - Overjord
 - Fy - Fyld
 - Ke - Kemisk

- Alder**
- Re - Recent
 - Kv - Kvartær
 - Pg - Postglacial
 - Sg - Senglacial
 - Gc - Glacial
 - Is - Interstadial

- Te - Tertiaer
- Da - Danien



Projektion: UTM32E89



Boreprofil

Titel: Teknik og Miljø - Team Ejendomme - Geoteknisk forundersøgelse				Dato: 2023.09.19	
Sag: 231884 Rødding, Solbakken				Boring: B10	
Udført Dato: 2023.09.07	Boret af: RN	Tegn./Godk.: ABT	Bilag: 1.11	S. 1/1	

PRØVETILSTAND

- Intakt
- Omrørt
- Tabt gået

MARK- OG LABORATORIEFORSØG

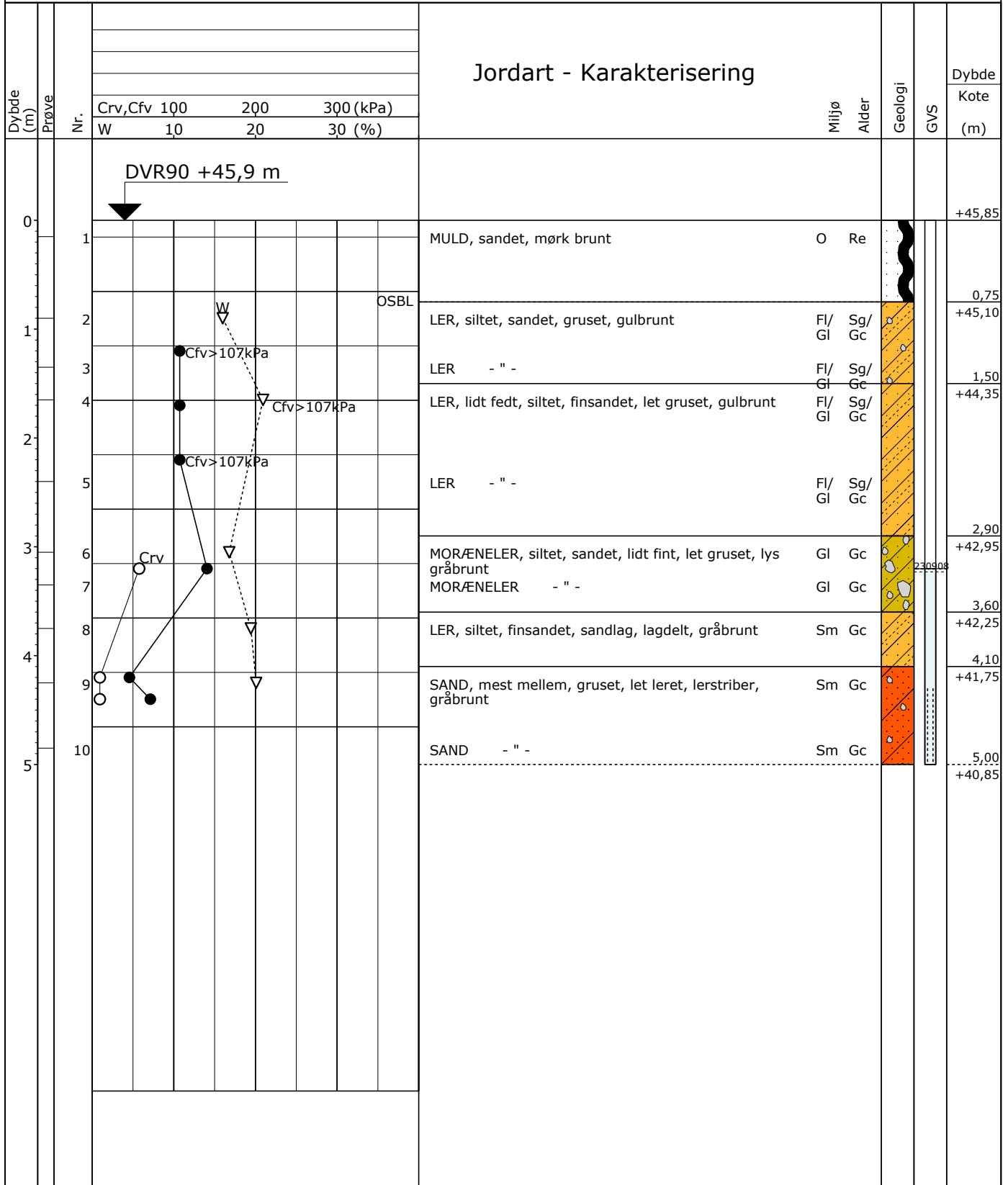
- InSitu Vinge - Intakt - Cfv
- InSitu Vinge - Intakt - Cvr
- ▼ SPT Forsøg - N
- ▽ Vandindhold - w
- × Rumvægt - γ
- Poretal - e

GEOLOGISKE FORKORTELSER

- Aflejring**
- Ma - Marin
 - Br - Brakvand
 - Fe - Ferskvand
 - Sm - Smeltevand
 - Gl - Glecher
 - Vi - Vind
 - Fl - Flydejord
 - Sk - Skredjord
 - Ne - Nedskyl
 - O - Overjord
 - Fy - Fyld
 - Ke - Kemisk

- Alder**
- Re - Recent
 - Kv - Kvartær
 - Pg - Postglacial
 - Sg - Senglacial
 - Gc - Glacial
 - Is - Interstadial

- Te - Tertiær
- Da - Danien



Projektion: UTM32E89



Boreprofil

Titel: Teknik og Miljø - Team Ejendomme - Geoteknisk forundersøgelse

Dato: 2023.09.19

Sag: 231884 Rødding, Solbakken

Boring: B12

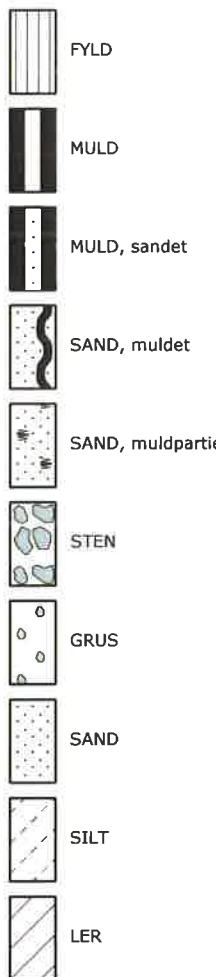
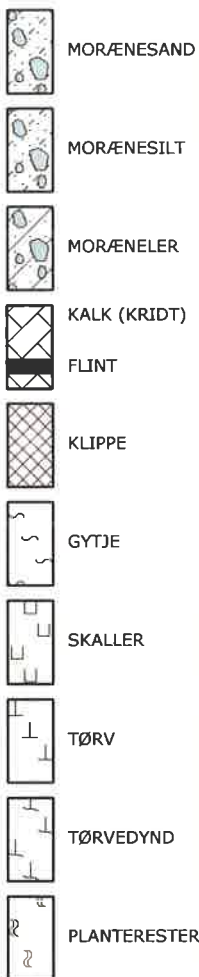
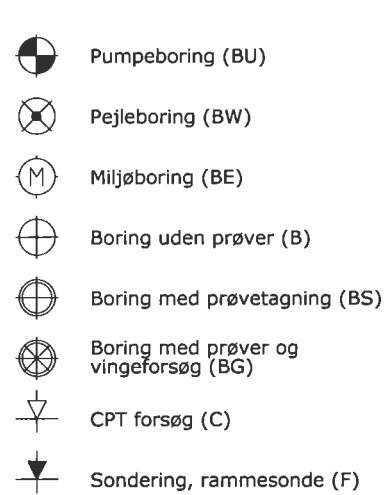
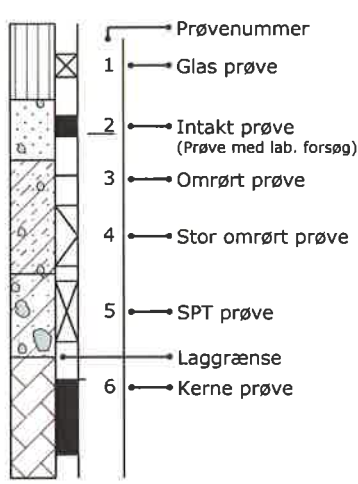
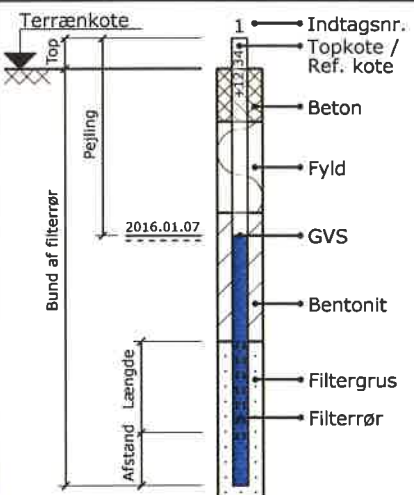
Udført Dato: 2023.09.07

Boret af: RN

Tegn./Godk.: ABT

Bilag: 1.13 S. 1/1

Forsøgsresultater

Jordartssignatur	Situationsplan	Boreprofil																																								
																																										
	Geologiske forkortelser <table border="1"> <thead> <tr> <th>Miljø</th> <th>Alder</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Br Brakvand</td><td>Pg Postglacial</td></tr> <tr><td>Fe Ferskvand</td><td>Sg Senglacial</td></tr> <tr><td>FI Flydejord</td><td>Al Allerød</td></tr> <tr><td>Gl Gletscher</td><td>Gc Glacial</td></tr> <tr><td>Ma Marin</td><td>Ig Interglacial</td></tr> <tr><td>Ne Nedskyl</td><td>Is Interstadial</td></tr> <tr><td>O Overjord</td><td>Te Tertiær</td></tr> <tr><td>Sk Skredjord</td><td>Ng Neogen</td></tr> <tr><td>Sm Smeltevand</td><td>Pn Palæogen</td></tr> <tr><td>Vi Vindaflejret</td><td>Pi Pliocæn</td></tr> <tr><td>Vu Vulkansk</td><td>Ol Oligocæn</td></tr> <tr><td></td><td>Eo Eocæn</td></tr> <tr><td></td><td>Pl Palæocæn</td></tr> <tr><td></td><td>Sl Selandien</td></tr> <tr><td></td><td>Da Danien</td></tr> <tr><td></td><td>Kt Kridt</td></tr> <tr><td></td><td>Ms Maastrichtian</td></tr> <tr><td></td><td>Se Senon</td></tr> <tr><td></td><td>Re Recent</td></tr> </tbody> </table>	Miljø	Alder	Br Brakvand	Pg Postglacial	Fe Ferskvand	Sg Senglacial	FI Flydejord	Al Allerød	Gl Gletscher	Gc Glacial	Ma Marin	Ig Interglacial	Ne Nedskyl	Is Interstadial	O Overjord	Te Tertiær	Sk Skredjord	Ng Neogen	Sm Smeltevand	Pn Palæogen	Vi Vindaflejret	Pi Pliocæn	Vu Vulkansk	Ol Oligocæn		Eo Eocæn		Pl Palæocæn		Sl Selandien		Da Danien		Kt Kridt		Ms Maastrichtian		Se Senon		Re Recent	
Miljø	Alder																																									
Br Brakvand	Pg Postglacial																																									
Fe Ferskvand	Sg Senglacial																																									
FI Flydejord	Al Allerød																																									
Gl Gletscher	Gc Glacial																																									
Ma Marin	Ig Interglacial																																									
Ne Nedskyl	Is Interstadial																																									
O Overjord	Te Tertiær																																									
Sk Skredjord	Ng Neogen																																									
Sm Smeltevand	Pn Palæogen																																									
Vi Vindaflejret	Pi Pliocæn																																									
Vu Vulkansk	Ol Oligocæn																																									
	Eo Eocæn																																									
	Pl Palæocæn																																									
	Sl Selandien																																									
	Da Danien																																									
	Kt Kridt																																									
	Ms Maastrichtian																																									
	Se Senon																																									
	Re Recent																																									
		Pejlerør 																																								

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

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
x	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			++ Opfrysningsfarlige under alle betingelser + Opfrysningsproblemer, selv under korte frostperioder (+) Opfrysningsproblemer, under længere frostperioder - Ikke opfrysningsfarlig -- Absolut ingen opfrysningsfare ? Frostfaren kan ikke bedømmes -?/+? Frostfaren er vanskelig at bedømme
H1,H2,H3,H4,H5	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	[kN/m ²]	Udrænet forskydningsstyrke målt ved vingeforsøg i intakt jord
○	Vingestykke, omrørt	crv	[kN/m ²]	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	N200	Antal slag pr. 200 mm nedsynkning
└	- SPT-sonde, lukket/åben	SPT	N300	Antal slag pr. 300 mm nedsynkning