

Rekvirent : GREVE KOMMUNE
Rådhusholmen 10
DK-2670 Greve.

Udarbejdet d. : 2017.06.23.
Sags nr. : SN 17.1130
Udarbejdet af: : Harry Østergaard
Kontrolleret af : Christian Orbesen
Fremsendt til : Marianne Stage Elmvang, Mail, mse@greve.dk

GREVE. GREVE MAIN 27.

GEOTEKNISK FORUNDERSØGELSE PÅ INDUSTRIAREAL – GREVE KOMMUNE.

GEOTEKNISK RAPPORT NO. 1.

Indholdsfortegnelse	side
1. INDLEDNING - FORMÅL	2
2. UNDERSØGELSER	3
3. RESULTATER	4
4. FUNDERINGSFORHOLD.	6
5. ANLÆGSMÆSSIGE FORHOLD.	7
6. DIVERSE.	8

Bilag:

1.01.	Situationsplan
1.02. – 1.06.	Boreprofiler, B1 – B4 og MB5.
A	Signaturforklaring

1. INDLEDNING - FORMÅL

I forbindelse med klargøring for salg af en industrigrund i Greve Main har Geosyd for GREVE KOMMUNE gennemført en geoteknisk forundersøgelse.

Grunden omhandler Greve Main 27, og den har et areal på i alt 17.275 m². Terrænet fremstår kuperet med en stigning i nordlig retning. Denne stigning andrager ca. 2,50 m mellem de udførte borer. Endvidere forefindes der en del bevoksninger

Grunden er pålagt en fortidsmindebeskyttelseslinje, hvis placering ikke er endeligt fastlagt, og som kan medføre visse restriktioner omkring et fremtidigt byggeri specielt på grundens sydvestlige del.

Den geotekniske undersøgelse blev kædet sammen med en indledende miljøundersøgelse. Denne undersøgelse blev forestået af Orbicon A/S, og resultatet fremsendes i et særskilt notat.

Som anført omhandler nærværende undersøgelse en geoteknisk forundersøgelse. Dette betyder, at der skal udføres supplerende geotekniske undersøgelser i forbindelse med en konkret byggesag, og at der skal udarbejdes en geoteknisk projekteringsrapport, jf. Eurocode 7, Geoteknik.

2. UNDERSØGELSER

2.1. Boringer - Markarbejder

For at give en forhåndsorientering om jordbunds-, grundvands- og funderingsforholdene er der, i nærværende fase, udført i alt 4 geotekniske boringer (boringerne B1 – B4) samt en miljøteknisk lagfølgeboring (boring MB5). Boringerne er udført som 6" snegleboringer med et hydraulisk boreværk. Placeringen af de udførte boringer fremgår af situationsplanen på bilag 1.01.

Under borearbejdet er påtrufne laggrænser indmålt og prøver er udtaget pr. max. 0,50 m imellem prøverne. Der er herudover, i de geotekniske boringer, udført en række styrkeforsøg (vingeforsøg). Borearbejdet er i øvrigt udført efter retningslinjerne jf. DGF-bulletin 14.

Boringerne er afsat og indmålt med GPS, og koordinaterne til boringerne er angivet i system 34SJ og koterne i DVR90. Koordinaterne er angivet på situationsplanen.

2.2. Laboratoriearbejder

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

Endvidere 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. – 1.06.

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 vandspejl, som blev indmålt d. 2017.06.13.

Signaturforklaring til boreprofilerne samt definitioner fremgår af bilag A.

3. RESULTATER

3.1 Jordbundsforhold

De udførte borer har vist en ensartet opbygning af jordbundsprofilen med glaciære moræneaflejringer som dominerende jordarter.

Øverst er der gennemboret muld og fyld, som strækker sig til 0,30 á 1,10 m dybde under terræn, svarende til ca. kote +13,50 á +15,75 m.

Herunder er der i borerne B1 – B4 gennemboret moderat fastlejret til middel fastlejret, siltet, sandet og gruset, kalkfrit ler. Dette ler er tolket som en kalkudvasket moræneaflejring, som kan være omlejret (flow till).

Den kalkudvaskede moræne og den recente fyld i boring MB5 underlejres i 0,80 á 2,10 m dybde (kote +13,25 á +14,75 m) af de egentlige istidsaflejringer. De aktuelle istidsaflejringer udgøres af moderat fastlejret til fastlejret, siltet, sandet og gruset, kalkholdigt, glaciært moræneler. Styrkerne/fastheden i morænen er generelt tiltagende med dybden.

De 5 borer er alle afsluttede i det glaciære moræneler i 5,00 m dybde under terræn.

Med den relativt store afstand mellem borerne kan ydligere variationer i jordbundsforholdene selvsagt ikke udelukkes.

Der henvises i øvrigt til boreprofilerne på bilagene 1.02. – 1.06.

3.2 Styrke- og deformationsparametre

For de intakte jordlag 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 [%]
Ler, Sg/Gc	75 – 150	28	20/10	7 – 15	4000*c _v /w	-----
Moræneler	150 – >350	32	21/11	15 – 20	4000*c _v /w	-----

3.3 Vandspejlsforhold

Ved pejling d. 2017.06.13. umiddelbart efter borearbejdet, blev der indmålt et vandspejl i ca. 0,75 á 3,50 m dybde under terræn, svarende til ca. kote +11,25 á +15,50 m.

De indmålte vandspejl, som givet er af mere eller mindre, sekundær karakter, har næppe haft den fornødne tid til at stabilisere sig fuldt ud efter borearbejdet.

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

Fortsatte pejlinger i de installerede pejlerør anbefales.

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

4. FUNDERINGSFORHOLD.

4.1. Generelt.

Med forhold som i de udførte boringer vil en "normal" direkte fundering umiddelbart være den naturligste funderingsmetode for et fremtidigt byggeri.

Den direkte fundering kan givet med fordel kombineres med en såkaldt sand-/gruspudefundering. En sand-/gruspudefundering vil sige udskiftning af muld-/fyldlagene med indbygget sand-/grusfyld. Herefter kan fundamentene placeres i de indbyggende materialer, og gulve kan udlægges som terrændæk på normal vis.

Oversiden af de rene, intakte og bæredygtige aflejring 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, terrænkoter (DVR90) ved undersøgelsespunkterne og de indmålte vandspejl (G.V.S.).

Tabel 2: Overside bæredygtige jordlag, grundvandsspejl mv.

Boring No.	Terræn kote [m]	OSBL dybde [m.u.t.]	OSBL kote [m]	GVS dybde [m.u.t.]	GVS kote [m]
B1	+15,25	0,70	+14,55	3,60	+11,65
B2	+14,00	0,40	+13,60	2,85	+11,15
B3	+16,15	0,30	+15,85	0,75	+15,40
B4	+16,50	0,80	+15,70	1,60	+14,90
MB5	+15,95	1,10	+14,85	1,70	+14,25

4.2. Direkte fundering.

Ved gennemførelse af en direkte fundering i de lerede aflejring kan der, med forhold som i boringer generelt forventes mindst følgende bæreevneparametre i normal funderingsniveau:

Kalkudvasket moræneler: Forskydningsstyrke, $c_v = c_u = 75 \text{ kN/m}^2$
 Glacialt, kalkholdigt moræneler: Forskydningsstyrke, $c_v = c_u = 150 \text{ kN/m}^2$

4.3. Afvandingsforhold/Nedsivningsforhold.

Med de aktuelle jordbunds- og grundvandsforhold kan udgravningsarbejdet for et "normalt" byggeri forventes gennemført uden særlige grundvandsforanstaltninger.

I permanent tilstand skal bygningen sikres/drænes i henhold til gældende normer og forskrifter.

De aktuelle terrænære jordarter kan ikke betegnes som selvdrænende/veldrænende.

5. ANLÆGSMÆSSIGE FORHOLD.

5.1. Anlægsarbejder.

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

Arealer, hvorpå der vil foregå færdsel, bør overalt bundsikres til mindst 0,60 á 0,70 m dybde, afhængig af færdselsforhold, risiko for sporkøring m.v.

Efter en forudgående komprimering kan der for råjordsplanum forventes et bundmodul på:

$$E = 7 \text{ MN/m}^2$$

Med kloakanlæggets formodede omfang og størrelse kan dette ligeledes udføres på normal vis uden udskiftning af dybereliggende, sætningsgivende jordlag, dog bør ingen dele af anlægget placeres direkte i sætningsgivende jordlag.

6. DIVERSE.

Nærværende undersøgelse er, som nævnt, en geoteknisk forundersøgelse. Med henvisning til Eurocode 7, EN-1997-1, skal der i forbindelse med projekteringen gennemføres en række supplerende undersøgelser i form af boringer, ligesom der skal udarbejdes en egentlig projekteringsrapport tilpasset projektet.

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

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 supplerende, undersøgelser m.v. i projektets videre faser.

Med venlig Hilsen

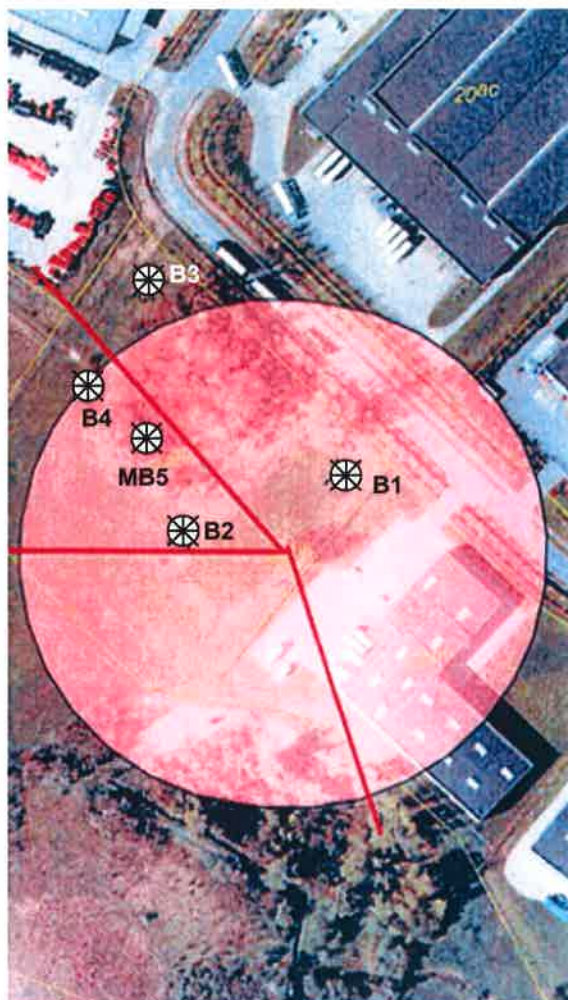
GEOSYD A/S



System 34SJ

Boring	Nord	Øst	Kote
B1	129287,455	92161,341	+15,25
B2	129266,509	92227,598	+14,00
B3	129369,663	92239,824	+16,15
B4	129329,053	92255,219	+16,50
MB5	129304,306	92220,222	+15,95

N



GEOSYD
GEOTEKNISK SPECIALFIRMA

GREVE KOMMUNE – GEOTEKNISK FORUNDERSØGELSE

Situationsplan

SN: 17.1130 GREVE. GREVE MAIN 27

Mål: Ikke Målfast

Dato: 21.06.2017

Tegn: UH

REV:

BILAG NO: 1.01

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

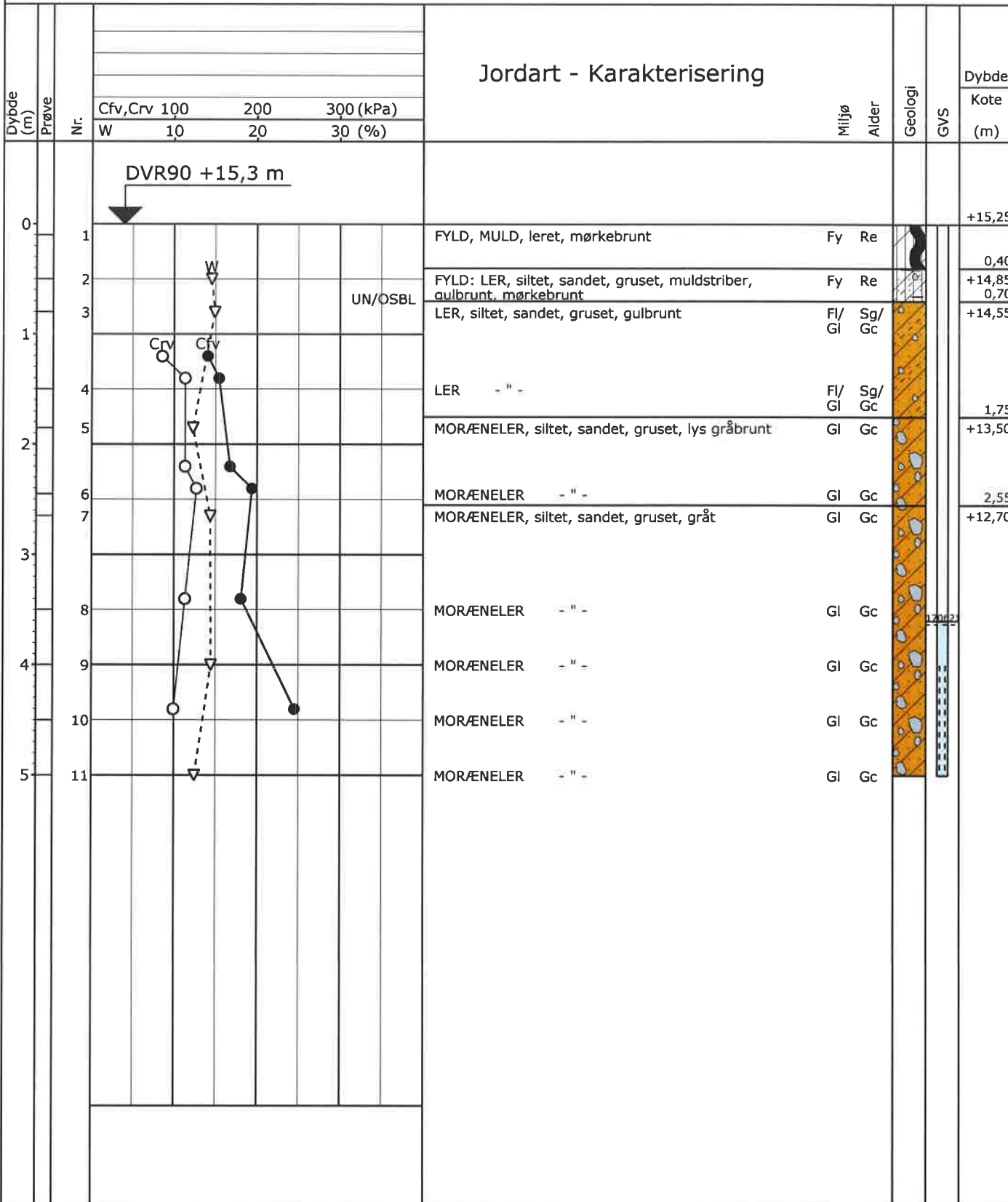
GEOLOGISKE FORKORTELSER

Aflejring

- Ma - Marin
- Br - Brakvand
- Fe - Ferskvand
- Sm - Smeltevand
- Gl - Glecher
- Vi - Vind
- Fl - Flydejord
- Sk - Skredjord
- Ne - Nedskyld
- 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 X: (m) Y: (m)



Boreprofil

Titel: GREVE KOMMUNE - GEOTEKNISK FORUNDERSØGELSE

Dato: 2017.06.21

Sag: 171130 GREVE. GREVE MAIN 27

Boring: B1

Udført Dato: 2017.06.13

Boret af: PN

Tegn./Godk.: UH

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
- X Rumvægt - γ
- Poretal - e

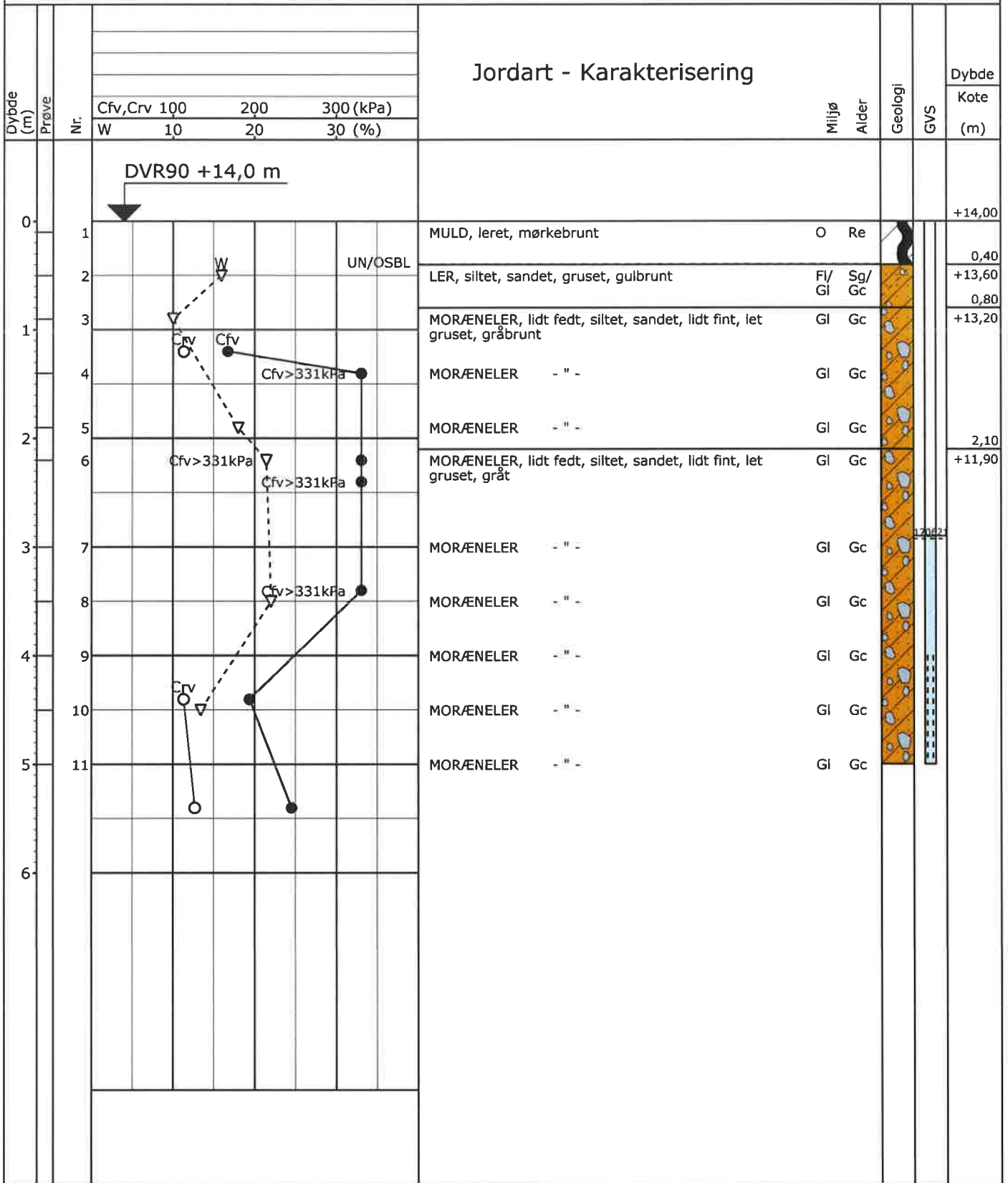
GEOLOGISKE FORKORTELSER

Afleiring

- Ma - Marin
- Br - Brakvand
- Fe - Ferskvand
- Sm - Smeltevand
- Gl - Glecher
- Vi - Vind
- Fl - Flydejord
- Sk - Skredjord
- Ne - Nedskyld
- 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 X: (m) Y: (m)



Boreprofil

Titel: FORUNDERSØGELSE

Dato: 2017.06.21

Sag: 171130 GREVE. GREVE MAIN 27

Boring: B2

Udført Dato: 2017.06.13

Boret af: PN

Tegn./Godk.: UH

Bilag: 1.03

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

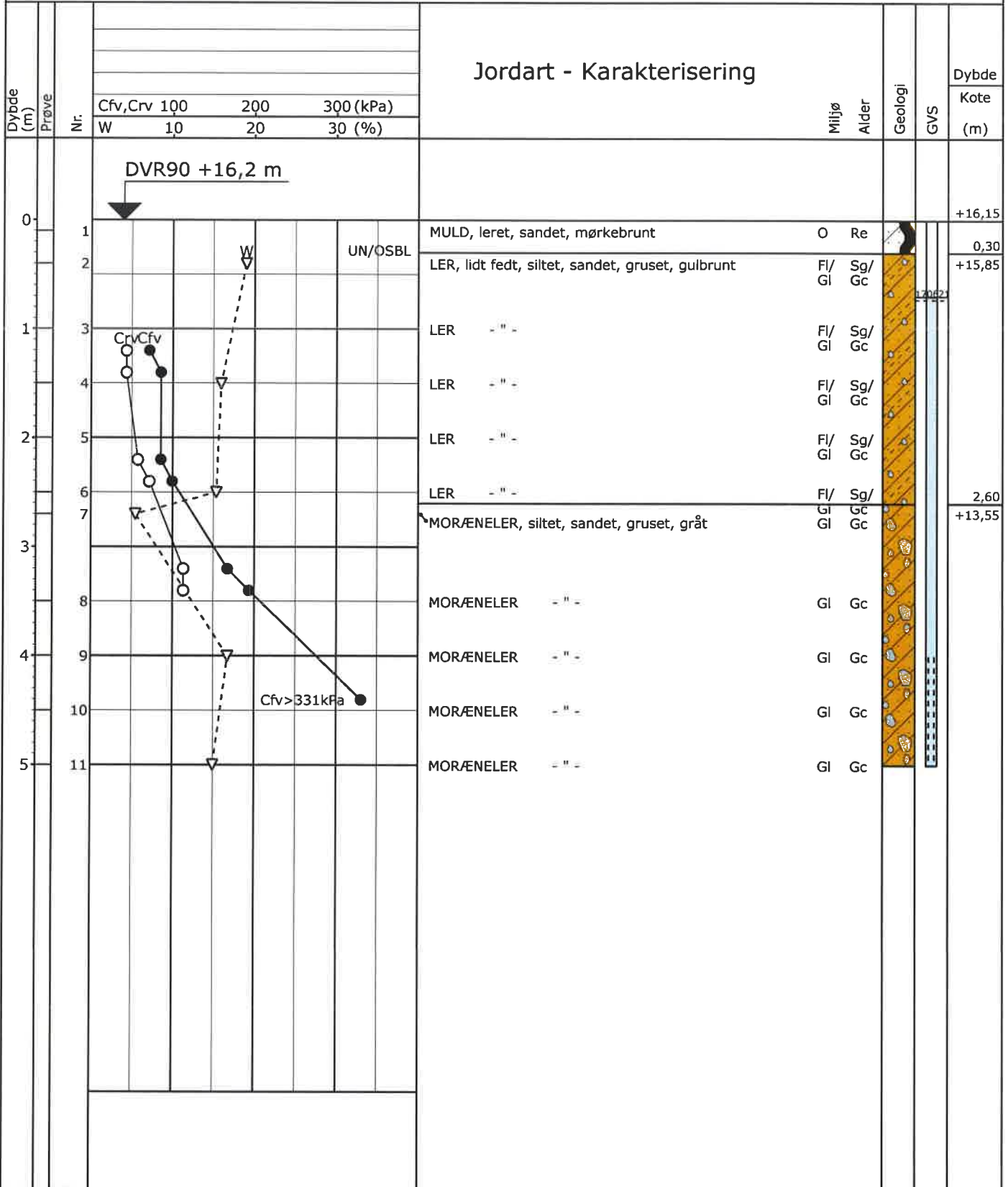
GEOLOGISKE FORKORTELSER

Aflejring

- Ma - Marin
- Br - Brakvand
- Fe - Ferskvand
- Sm - Smeltevand
- Gl - Glecher
- Vi - Vind
- Fl - Flydejord
- Sk - Skredjord
- Ne - Nedskyld
- 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 X: (m) Y: (m)



Boreprofil

Titel: FORUNDERSØGELSE

Dato: 2017.06.21

Sag: 171130 GREVE. GREVE MAIN 27

Boring: B3

Udført Dato: 2017.06.13

Boret af: PN

Tegn./Godk.: UH

Bilag: 1.04

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

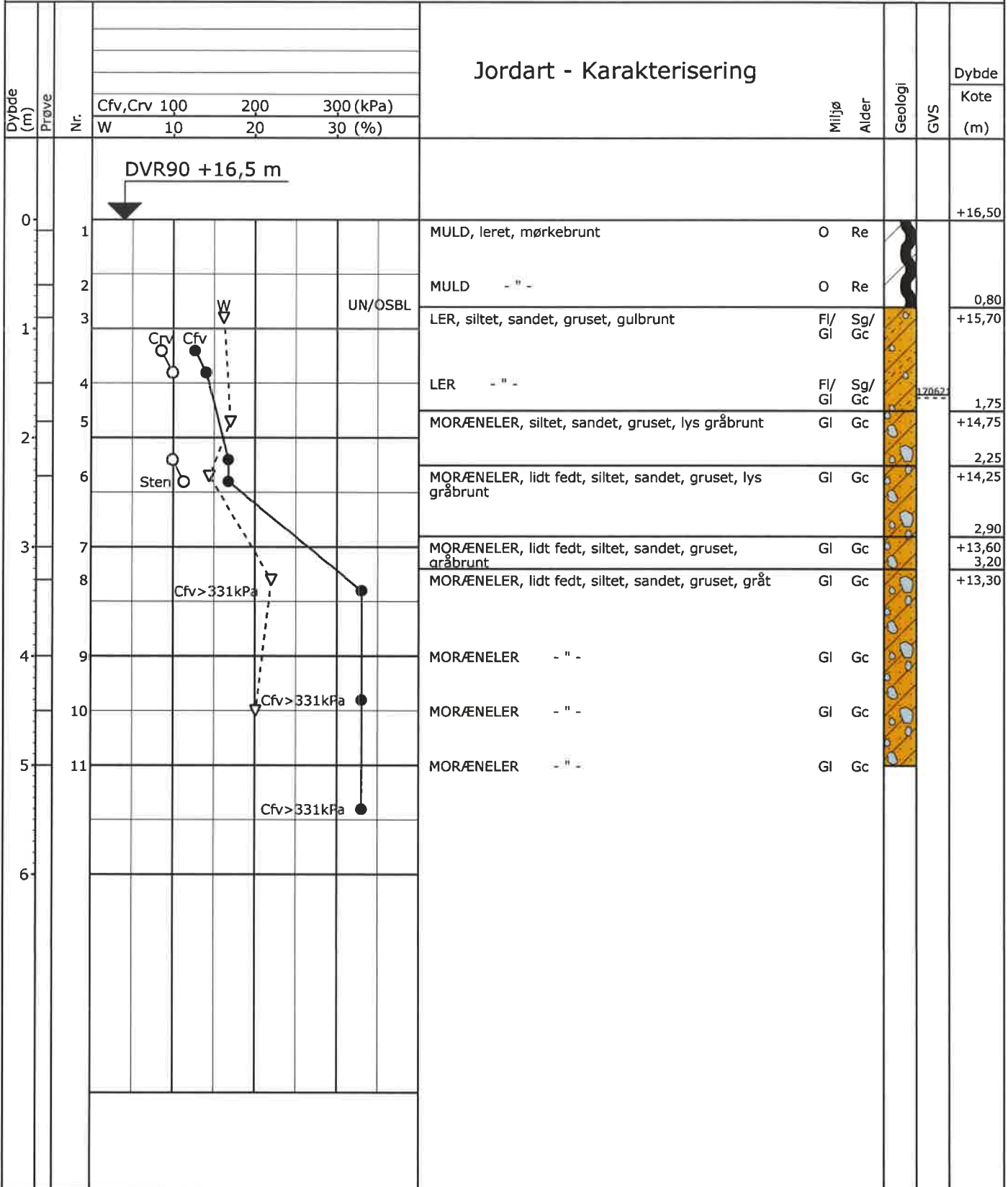
GEOLOGISKE FORKORTELSER

Aflejring

- Ma - Marin
- Br - Brakvand
- Fe - Ferskvand
- Sm - Smeltevand
- Gl - Glecher
- Vi - Vind
- Fl - Flydejord
- Sk - Skredjord
- Ne - Nedskyld
- 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 X: (m) Y: (m)



Boreprofil

Titel: FORUNDERSØGELSE

Dato: 2017.06.21

Sag: 171130 GREVE. GREVE MAIN 27

Boring: B4

Udført Dato: 2017.06.13

Boret af: PN

Tegn./Godk.: UH

Bilag: 1.05

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

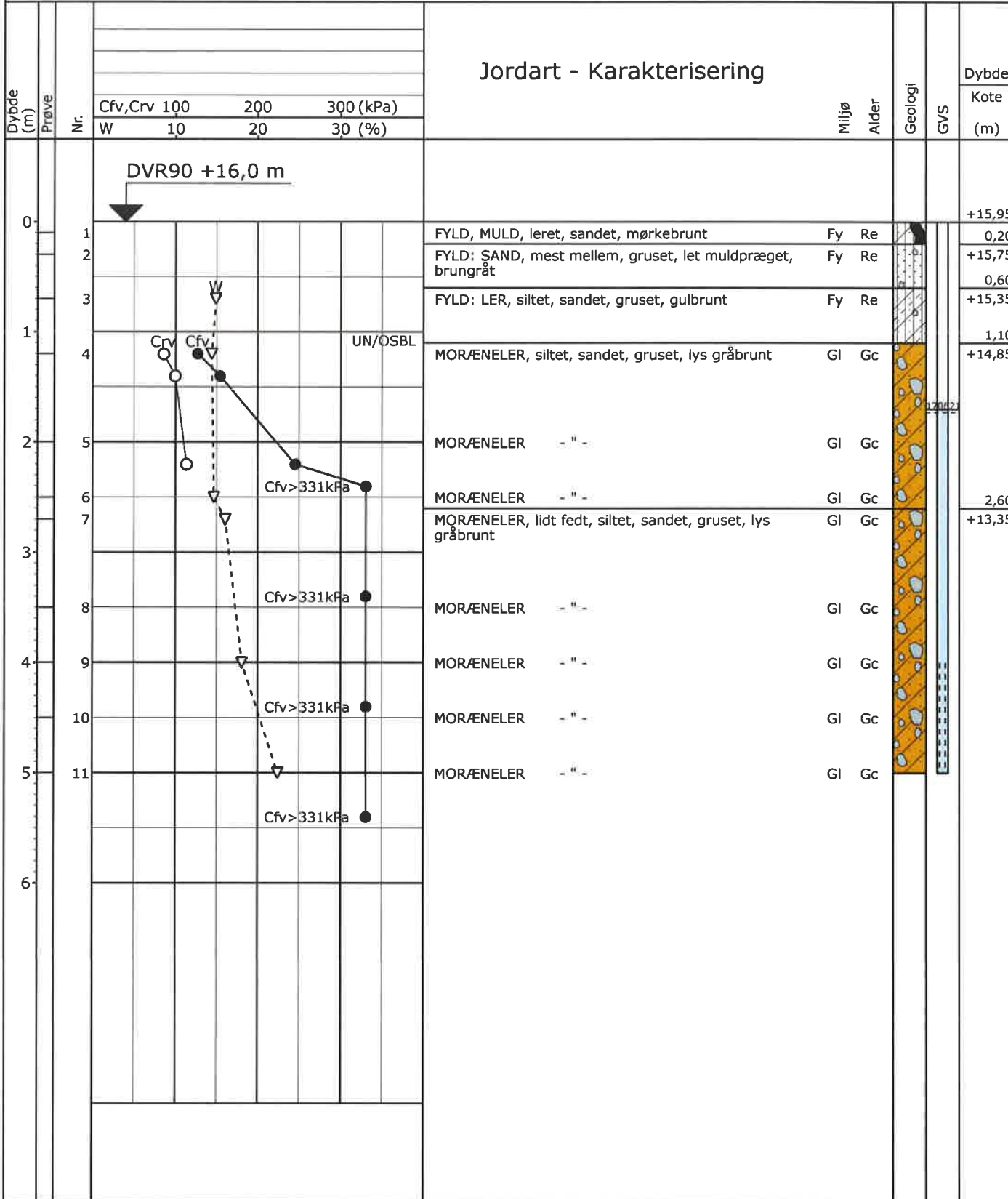
GEOLOGISKE FORKORTELSER

Aflejring

- Ma - Marin
- Br - Brakvand
- Fe - Ferskvand
- Sm - Smeltevand
- Gl - Glecher
- Vi - Vind
- FI - Flydejord
- Sk - Skredjord
- Ne - Nedskyld
- 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 X: (m) Y: (m)



Boreprofil

Titel: FORUNDERSØGELSE

Dato: 2017.06.21

Sag: 171130 GREVE. GREVE MAIN 27

Boring: MB5






























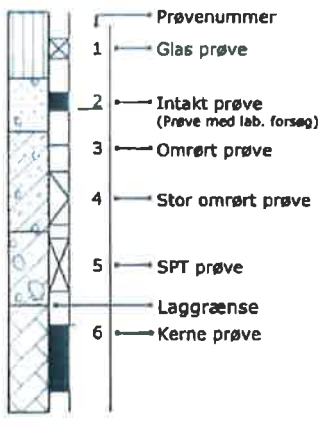
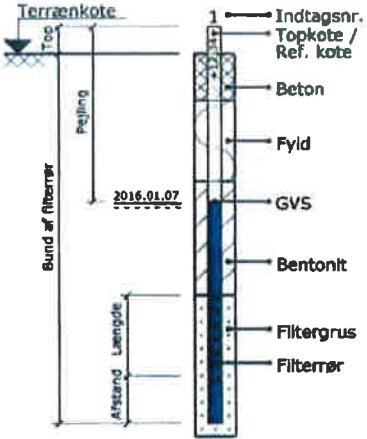
Udført Dato: 2017.06.13

Boret af: PN

Tegn./Godk.: UH

Bilag: 1.06 S. 1/1

Forsøgsresultater

Jordartssignatur	Situationsplan	Boreprofil																																										
 FULD  MULD  MULD, sandet  SAND, muldet  SAND, muldpårtler  STEN  GRUS  SAND  SILT  LER  MORÆNESAND  MORÆNESILT  MORÆNELER  KALK (KRIDT)  FLINT  KLIPPE  GYTJE  SKALLER  TØRV  TØRVEDYND  PLANTERESTER	 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)	 <p>Prøvenummer 1 → Glas prøve 2 → Intakt prøve (Prøve med lab. forsøg) 3 → Omrørt prøve 4 → Stor omrørt prøve 5 → SPT prøve 6 → Laggrænse Kerne prøve</p>																																										
	Geologiske forkortelser <table border="0"> <tr> <td>Miljø</td> <td>Alder</td> </tr> <tr> <td>Br Bråkvand</td> <td>Pg Postglacial</td> </tr> <tr> <td>Fe Ferskvand</td> <td>Sg Senglaciel</td> </tr> <tr> <td>Fl 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 Nedskyt</td> <td>Is Interstadial</td> </tr> <tr> <td>O Overjord</td> <td>Te Tertlær</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>Pl Pliocæn</td> </tr> <tr> <td>Vu Vulkansk</td> <td>Mi Miocæn</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Oi Oligocæn</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Eo Eocæn</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Pi Palæocæn</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Si Selandien</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Dø 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> </table>	Miljø	Alder	Br Bråkvand	Pg Postglacial	Fe Ferskvand	Sg Senglaciel	Fl Flydejord	Al Allerød	Gl Gletscher	Gc Glacial	Ma Marin	Ig Interglacial	Ne Nedskyt	Is Interstadial	O Overjord	Te Tertlær	Sk Skredjord	Ng Neogen	Sm Smeltevand	Pn Palæogen	Vi Vindaflejret	Pl Pliocæn	Vu Vulkansk	Mi Miocæn		Oi Oligocæn		Eo Eocæn		Pi Palæocæn		Si Selandien		Dø Danien		Kt Kridt		Ms Maastrichtian		Se Senon		Re Recent	Pejlerør  <p>Terrænkote Top Indtagsnr. Topkote / Ref. kote Beton Fyld GVS Bentonit Filtergrus Filterør 2016.01.07 Afstand Længde Bund af fiberør</p>
Miljø	Alder																																											
Br Bråkvand	Pg Postglacial																																											
Fe Ferskvand	Sg Senglaciel																																											
Fl Flydejord	Al Allerød																																											
Gl Gletscher	Gc Glacial																																											
Ma Marin	Ig Interglacial																																											
Ne Nedskyt	Is Interstadial																																											
O Overjord	Te Tertlær																																											
Sk Skredjord	Ng Neogen																																											
Sm Smeltevand	Pn Palæogen																																											
Vi Vindaflejret	Pl Pliocæn																																											
Vu Vulkansk	Mi Miocæn																																											
	Oi Oligocæn																																											
	Eo Eocæn																																											
	Pi Palæocæn																																											
	Si Selandien																																											
	Dø Danien																																											
	Kt Kridt																																											
	Ms Maastrichtian																																											
	Se Senon																																											
	Re Recent																																											

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

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/m³]	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			++ Opfrysingsfarlige under alle betingelser + Opfrysingsproblemer, selv under korte frostperioder (+) Opfrysingsproblemer, under længere frostperioder - Ikke opfrysingsfarlig -- Absolut ingen opfrysingsfare ? 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/m²]	Udrænet forskydningsstyrke målt ved vingeforsøg i intakt jord
○	Vingestykke, omrørt	crv	[kN/m²]	Udrænet forskydningsstyrke målt ved vingeforsøg i omrørt jord
	Sonderingsmodstand			vr. Vingeforsøg vd. Forsøg med defekt vingeforsøg 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