NOVEMBER 2025 HORSENS KOMMUNE

NYT KRYDS OG NY BRO – OVE JENSENS ALLÉ

GEOTEKNISK UNDERSØGELSESRAPPORT

ADRESSE COWI A/S
Jens Chr. Skous Vej 9C
8000 Aarhus C
Danmark

TLF +45 56 40 00 00
FAX +45 56 40 99 99
WWW cowi.dk

NOVEMBER 2025
HORSENS KOMMUNE

NYT KRYDS OG NY BRO – OVE JENSENS ALLÉ

GEOTEKNISK UNDERSØGELSESRAPPORT

PROJEKTNR.	DOKUMENTNR.				
A130071	A130071-DOK-GEO-002				
VERSION	UDGIVELSESDATO	BESKRIVELSE	UDARBEJDET	KONTROLLERET	GODKENDT
1.0	07.07.2022		MNNJ	DRA, SOH	DRA
2.0	10.11.2022	Opdateret med plasticitetsforsøg og tekst vedr. jordankre	MNNJ	DRA	DRA
3.0	07.11.2025	Fem supplerende boringer	JDBR/MNNJ	EMBT	MMOL

INDHOLD

1	Undersøgelsens formål	9
2	Projekt	9
3	Tidligere undersøgelser	10
4	Mark- og laboratoriearbejde	11
4.1	CPTu-sonderinger	12
5	Koter og koordinater	13
6	Jordbunds- og grundvandsforhold	14
6.1	B 1 – B 10	14
6.2	B 5-1 – B 9-1	14
6.3	Jordbundsforhold i tidligere udførte geotekniske undersøgelser	16
7	Funderingsforhold	18
7.1	Generelt	18
7.2	Pælefundering	19
8	Spunsvægge og byggegruber	21
9	Afstivning	24
9.1	Generelt	24
9.2	Bæreevne	24
9.3	Prøveankre	25
10	Vej	25
10.1	Generelt	25

10.2 Planum og overbygningstykkelser 26

11 Udførelse 26
11.1 Pælefundering og spunsning 26
11.2 Byggegruber 27
11.3 Tørholdelse 27
11.4 Udgravning 27
11.5 Jordankre 28

12 Tilfyldning 28

13 Nabomæssige forhold 29

14 Kontrol 30
14.1 Generelt 30
14.2 Pælefundering 30
14.3 Spunsvægge 30
14.4 Jordankre 31
14.5 Vej 31

15 Jordhåndtering 31

16 Supplerende undersøgelser 31

17 Geoteknisk projekteringsrapport 31

18 Sløjfning af boringer 32

19 Afsluttende bemærkninger 32

BILAG

Signaturer og definitioner	A-1
Boreprofil, boring B 1	1.1
Boreprofil, boring B 2	1.2
Boreprofil, boring B 3	1.3
Boreprofil, boring B 4	1.4
Boreprofil, boring B 5	1.5
Boreprofil, boring B 5-1	1.5A
Boreprofil, boring B 6	1.6
Boreprofil, boring B 6-1	1.6A
Boreprofil, boring B/CPT 7	1.7
Boreprofil, boring B/CPT 7-1	1.7A
Tryksondering, CPT 7	1.7_{cpt}
Tryksondering, CPT 7-1	$1.7A_{cpt}$
Boreprofil, boring B/CPT 8	1.8
Boreprofil, boring B/CPT 8-1	1.8A
Tryksondering, CPT 8	1.8_{cpt}
Tryksondering, CPT 8-1	$1.8A_{cpt}$
Boreprofil, boring B 9	1.9
Boreprofil, boring B 9-1	1.9A
Boreprofil, boring B 10	1.10

Tidligere udførte boringer

Boring 54640/B1 1.11

Boring 54640/B3 1.12

Boring 54640/B5 1.13

Boring 04.0134/1 1.14

Boring 04.0134/3 1.15

Boring 04.0134/4 1.16

Boring 04.0134/6 1.17

Boring 99.0570/1 1.18

Boring 99.0570/7 1.19

Boring 99.0570/12 1.20

Boring 107.767 1.21

Boring 107.768 1.22

Boring 107.769 1.23

Boring 107.866 1.24

Boring 107.792 1.25

Længdeprofil 1.26

Situationsplan 1.27

1 Undersøgelsens formål

For Horsens kommune er der i april og maj 2022 udført en geotekniske undersøgelse for ombygningen af krydset mellem Høegh Guldbergs Gade og Ove Jensens Allé. Ombygningen af krydset inkluderer nedrivning af den eksisterende bro og opførelse af en ny vejbro over Bygholm å, samt udvidelsen af Ove Jensens Allé mellem krydset Holmboes Allé/Niels Gyldings Gade mod vest inklusive udhængt dæk nær krydset og til ca. 100 m øst for Høegh Guldbergs Gade. Endvidere omdannes den eksisterende vejbro ved Megascope til en smallere stibro.

Det er undersøgelsens formål at skaffe geologiske og geotekniske data i et sådant omfang, at der kan udarbejdet et støttevægs- og funderingsprojekt for udvidelsen af Ove Jensens Allé, etableringen af en ny bro på Høegh Guldbergs Gade og stibroen over Bygholm å.

Der er i forbindelse med den geotekniske undersøgelse udført en miljøtekniske undersøgelse som afrapporteres særskilt.

Denne rapport er revideret i november 2022 på grund af resultater af supplerende plasticitetsforsøg på udvalgte jordprøver af senglacialt ler. Resultaterne af plasticitetsforsøgene er tilføjet boreprofilerne og jordens egenskaber er revurderet.

Rapporten er revideret i november 2025 i forbindelse med udførelsen af supplerende feltarbejde. Arbejdet havde til formål at forlænge boringerne B 5 – B 9 fra 20 til 35 m u.t. samt at udføre 2 supplerende CPT-sonderinger. Den oprindelige geotekniske undersøgelse var ikke dækkende for de forventede pælelængder for pælefundering af den nye bro over Bygholm å og det udhængte dæk over åen. Den supplerende geotekniske undersøgelse har til formål at belyse jordbundsforholdene til større dybder, og skal lægge til grund for forøge pælelængden. De supplerende geotekniske undersøgelser er indarbejdet i nærværende rapport. Ændringerne fra version 2 til version 3 er angivet med **fed tekst**.

2 Projekt

Projektet omhandler følgende delelementer:

- Ombygningen af krydset mellem Ove Jensens Allé og Høegh Guldbergs Gade
- Udskiftningen af den eksisterende bro på Høegh Guldbergs Gade over Bygholm å
- En sideudvidelse af Ove Jensens allé ude i åen nær krydset
- En udvidelse af Ove Jensens allé mod øst og vest

- Omdannelse af eksisterende vejbro ved Megascope til en smallere stibro

Ovennævnte delelementer i projektet er angivet på Figur 1.



Figur 1 Skitse af fremtidige vejtracé ovenpå nuværende vejtracé.

Geoteknisk set indebærer projektet følgende:

- Permanente afstivede spunsvægge for udvidelsen af vejen langs Ove Jensens Allé
- Permanente jordankre eller ankerspuns
- Midlertidige byggegrube, inklusive grundvandssænkning for at kunne etablere understøttelser udhængt dæk ude i åen
- Pælefundering af understøttelser til udhængt dæk ude i åen
- Pælefundering af den nye bro på Høegh Guldbergs Gade

Last påvirkningen fra den nye bro er endnu ukendte.

3 Tidligere undersøgelser

Der er i forbindelse med skitseprojektet foretaget et skrivebordsstudie, hvor der blev indhentet geotekniske oplysninger i området nær fremtidige vejtracé. I forbindelse med skrivebordsstudie er der fundet følgende tidligere undersøgelser:

- "Geoteknisk undersøgelsesrapport - Data", dokument nr. P-054640-G01, revision nr. 01 dateret den 27. november 2001 af COWI.
- "Geoteknisk undersøgelsesrapport - Vurderinger", dokument nr. P-54640-G02, revision 01 dateret den 27. november 2001 af COWI

- "Geoteknisk rapport nr. 2 Parameterundersøgelse", sag: 04.0134 – Høegh Guldbergsgade/Ove Jensens Allé, Horsens, dateret 23 december 2010 af Franck geoteknik A/S.

- "Geoteknisk Rapport Nr. 1 Projektundersøgelse", sag: 99.0570 Bilka, Ove Jensens Allé, Horsens, dateret 23 januar 2001 af Franck geoteknik A/S.

I forbindelse med skrivebordsstudiet er der også søgt efter eksisterende boringer i GEUS' Jupiter databasen:

- 107.767 Dansk Geoteknik A/S boret den 05.07.1972 (dog afsluttet i postglaciale aflejringer)

- 107.768 Dansk Geoteknik A/S boret den 06.07.1972 (dog afsluttet i postglaciale aflejringer)

- 107.769 Dansk Geoteknik A/S boret den 24.08.1972

- 107.866 Geodan boret den 01.08.1973

- 107.792 Geodan boret den 25.07.1973

Boreprofiler til relevante boringer til nærværende projektet er vedlagt denne rapport som bilag 1.11 – 1.25.

De eksisterende boringers omtrentlige placering fremgår af situationsplanen, bilag 1.27.

De eksisterende boringer er medtaget på længdesnit, bilag 1.26, og indarbejdet i vurderingerne i denne rapport i det omfang de er fundet relevante.

4 Mark- og laboratoriearbejde

I perioden 19. april - 6. maj 2022 er der udført 10 forede, Ø 150 mm geotekniske boringer, benævnt B 1 – B 10, der er afsluttet 20,0 m under nuværende terræn (m u. t.).

Boringerne er udført af Geoboringer og afsat og efterfølgende indmålt med GPS.

I perioden 17. september – 6. oktober 2025 er der udført 5 supplerende forede, Ø 150 mm boringer til 29 á 35 m u.t. Boringerne er benævnt B 5-1 til B 9-1. Boringerne er udført som en forlængelse af de tidligere udførte boringer B 5 – B 9, hvorfor boringerne er udført som lagfølgeboringer fra 0 – 20 m u.t., og som geotekniske boringer fra 20 m u.t. til boringernes slutdybde, med undtagelses af B 8-1 der er udført som geoteknisk boring fra 15 m u.t.

De supplerende boringer er udført af Franck Miljø- og Geoteknik og afsat og efterfølgende indmålt med GPS.

Undersøgelsespunkternes placering fremgår af situationsplanen, bilag 1.27 **v.2**.

I boringerne er der registreret laggrænser og udtaget omrørte jordprøver, samt udført vingeforsøg til bestemmelse af de kohæsive jordarters vingestyrke i intakt og omrørt tilstand, henholdsvis c_{fv} og c_{vr}.

I udvalgte dybder i sand- og grusaflejringer er der udført Standard Penetration Test (SPT) til vurdering af jordens lejringstæthed.

Der er installeret Ø 25 mm PVC-pejlerør med slidsefilter i boringerne, så vandspejlsniveauet kan holdes under observation. Der er også installeret korte, Ø 63 mm PVC-pejlerør med slidsefilter i samtlige boringer, så der kunne udtages vandprøver i fyldlagene.

Der er pejlet i de nedsatte pejlerør umiddelbart efter borearbejdets afslutning den 6. maj 2022, og igen den 16. maj 2022. **Der er ikke installeret pejlerør i de supplerende fem boringer (B5-1 til B9-1).**

Jordprøverne er bedømt i overensstemmelse med Dansk Geoteknisk Forenings "Vejledning i ingeniørgeologisk prøvebeskrivelse" af december 2021.

Jordprøvernes kalkindhold er vurderet med en 10 % saltsyreopløsning.

Det naturlige vandindhold, w, og den naturlige rumvægt, γ, er bestemt på udvalgte prøver.

Plasticitetsindekset, I_p, er bestemt for 6 udvalgte prøver af senglacialt ler.

Resultatet af ovenstående boringer, udført hhv. i 2022 **og 2025**, fremgår af boreprofilerne, bilag 1.1 – 1.10 **og bilag 1.5A – 1.9A**.

De i rapporten anvendte signaturer og definitioner fremgår af bilag A-1.

4.1 CPTu-sonderinger

Den 26. april 2022 er der udført 2 CPTu-sonderinger (Cone Penetration Test med poretryksmåling) benævnt CPT 7 og CPT 8 som er udført ved siden af henholdsvis B 7 og B 8. **Der er ligeledes udført 2 supplerende CPTu-sonderinger i perioden 17. – 18. september, benævnt CPT 7-1 og CPT 8-1. Sonderingerne er udført ved siden af henholdsvis B 7-1 og B 8-1.**

De originale CPTu-sonderinger er udført som "single-push", hvor der er forboret til 1,5 m under terræn og afsluttet 20,0 m under nuværende terræn. **De supplerende CPTu-sonderinger er også udført som ”single-push” fra terræn og er afsluttet 17-26 m under nuværende terræn.**

CPTu-sonderingerne er afsat og efterfølgende indmålt med GPS. Placeringen fremgår af situationsplanen, **bilag 1.27 v2**.

CPT 7 og CPT 8 er udført af Geoboringer og **CPT 7-1 og CPT 8-1 er udført af Franck Miljø- og Geoteknik** i henhold til DS/EN ISO 22476-1.

I CPTu-sonderingerne er der målt dybden, d, spidsmodstand, q_c, overflademodstand, f_s og poretryk, u_2. Desuden er CPTu-sonderingernes hastighed, v, og hældning, i, målt som en kontrol af, at CPTu'erne er udført under en konstant hastighed på 20 mm/s ±5 mm/s samt med hældning, der ikke afviger mere end ±15° i forhold til vertikal. Det relative friktionsforhold, R_f, er bestemt som $R_f = (f_s/q_c) \cdot 100$. Målingerne fremgår af CPTu-profilerne, bilag 1.7_{cpt} – 1.8_{cpt} **og bilag $1.7A_{cpt}$ – $1.8A_{cpt}$**.

Til CPTu-sonderingerne blev der anvendt en I-CFXYP20-15 20° sonde med et spidsareal på 15 cm² og et friktionsareal på 225 cm². Sonderingerne er udført med et akustisk målesystem.

Til udførelse af CPTu-sonderingerne blev der anvendt en Unimog, der har en max. pressekapacitet på 10 ton.

Terrænkoter samt sonderingsdybder for de udførte CPTu'er fremgår af Tabel 1.

Tabel 1. Terrænkote og sonderingsdybde for de udførte CPTu'er

CPT nr.	Terrænkote DVR90 (m)	Dybde (m u. t.)
CPT 7	+2,1	20,0
CPT 7-1	**+2,0**	**26,0**
CPT 8	+1,9	20,0
CPT 8-1	**+1,9**	**17,0**

5 Koter og koordinater

Boringerne B 1 – B 10 og B 5-1 – B 9-1 og CPTerne CPT 7 – CPT 8 og CPT 7-1 – CPT 8-1 er indmålte samt kotebestemt med GPS-udstyr i system henholdsvis U32EUREF89 og DVR90. Koter for undersøgelsespunkterne er indmålt i terrænkote i +1,3 m á +2,1 m.

På boreprofilerne for de tidligere udførte boringer fremgår hvilket system til koordinater er anvendt.

På flere af de tidligere udførte boringer refererer terrænkoten til Dansk Normal Nul, DNN. I Horsens Kommune er forskel mellem DNN og DVR90 -0,063 m og DNN er højere.

Terrænkoter og koordinater til boringerne fremgår af boreprofilerne.

6 Jordbunds- og grundvandsforhold

6.1 B 1 – B 10

Der er under terræn truffet et fyldlag bestående primært af sandfyld dog også stedvis af ler- og gytjefyld til en dybde af 1,8 á 2,7 m under terræn (m.u.t.) med undtagelse af boring B 7 og B 8, hvor fylden findes til 3,1 á 3,5 m.u.t. Fylden af sand og ler er beskrevet som stenet og gruset.

Fylden er underlejret af postglacialt marinaflejret gytje til en dybde af 2,0 á 8,8 m.u.t, med indslag af marinaflejret sand. Lagtykkelsen af gytjen er stigende mod øst, hen mod broen (fra B 1 mod B 6), samt igen på den østlige side af broen (B 9 mod B 10). Gytjen er med skaller og tørv.

Ved boring B/CPT 7 og B/CPT 8 træffes der under fyldlaget marinaflejret sand af postglacial oprindelse med gyjtepartier og skalstykker. Det marineaflejret sand er fundet til 5,1 á 6,2 m.u.t.

Under den marineaflejret gytje træffes der postglacialt sand og grus samt stedvis senglacial silt som er underlejret af fedt senglacialt smeltvandsaflejret ler med oversiden 5,1 á 11,2 m.u.t til bunden af boringerne i B 1 á B 4, B 6 á B/CPT 8 og B 10. I boring B 2, B 3, B 4 og B 9 træffes der indslag af senglacialt sand i den smeltevandsaflejrede ler. I boringerne B/CPT 7 á B 10 træffes der øverst ret fedt senglacialt smeltevandsaflejret ler som underlejres af fedt ler i dybden.

6.2 B 5-1 – B 9-1

Boringerne B 5-1 – B 9-1 er en forlængelse af boringerne B 5 – B 9. I B 5-1, B 6-1 og B 9-1 er der truffet vekslede aflejringer af smeltvands- og moræneler og -sand til 19 á 26 m u.t., som underlejres af smeltevandssand til boringernes slutdybde 32 á 35 m u.t.

I B 6-1 og B 7-1 er der truffet vekslede aflejringer af smeltvands- og moræneler og -sand til boringernes slutdybde 29 á 35 m u.t. Begge boringer er afsluttet i moræneler.

Der er pejlet i de nedsatte pejlerør umiddelbart efter borearbejdets afslutning den 6. maj 2022, og igen den 16. maj 2022, hvor der er målt de i Tabel 2 anførte vandspejl.

Tabel 2: Vandspejlsmålinger den 6. maj og 16. maj 2022

Boring	**Dato**	**Pejle-rør**	**Terræn**	**Vandspejlsniveau**	
Nr.		**Ø (mm)**	**Kote (m)**	**Dybde (m u. t.)**	**Kote (m)**
B 1	06.05.2022 16.05.2022 06.05.2022 16.05.2022	25 25 63 63	+1,6	0,6 0,4 1,3 1,1	+1,0 +1,2 +0,3 +0,5
B 2	06.05.2022 16.05.2022 06.05.2022 16.05.2022	25 25 63 63	+1,5	0,5 0,4 1,6 1,5	+1,0 +1,1 -0,1 +0,0
B 3	06.05.2022 16.05.2022 06.05.2022 16.05.2022	25 25 63 63	+1,4	0,4 0,3 1,4 1,2	+1,0 +1,1 +0,0 +0,2
B 4	06.05.2022 16.05.2022 06.05.2022 16.05.2022	25 25 63 63	+1,4	0,4 0,3 0,8 1,4	+1,0 +1,1 +0,6 +0,0
B 5	06.05.2022 16.05.2022 06.05.2022 16.05.2022	25 25 63 63	+1,4	0,5 0,3 1,6 1,5	+0,9 +1,1 -0,2 -0,1
B 6	06.05.2022 16.05.2022 06.05.2022 16.05.2022	25 25 63 63	+1,6	1,2 0,9 1,7 1,5	+0,4 +0,7 -0,1 +0,1
B/CPT 7	06.05.2022 16.05.2022 06.05.2022 16.05.2022	25 25 63 63	+2,1	1,3 1,2 2,3 2,2	+0,8 +0,9 -0,2 -0,1
B/CPT 8	06.05.2022 16.05.2022	25 25	+1,8	0,9 0,8	+0,9 +1,0

Boring Nr.	Dato	Pejle-rør Ø (mm)	Terræn Kote (m)	Vandspejlsniveau Dybde (m u. t.)	Vandspejlsniveau Kote (m)
	06.05.2022 16.05.2022	63 63		2,2 2,1	-0,4 -0,3
B 9	06.05.2022 16.05.2022 06.05.2022 16.05.2022	25 25 63 63	+1,4	0,5 0,4 1,7 1,5	+0,9 +1,0 -0,3 -0,1
B 10	06.05.2022 16.05.2022 06.05.2022 16.05.2022	25 25 63 63	+1,3	0,4 0,4 1,4 1,3	+0,9 +0,9 -0,1 +0,0

Det primære grundvandsspejl forventes at følge vandspejlsniveauet i Bygholm å (og Horsens Fjord), med en vis forsinkelse.

Jævnført den danske havnelods[1] for Horsens havn, *"Forskellen mellem middelhøjvande og middellavvande med roligt vejr er 0,4 m. NW-lig gennem N drejende storm kan give indtil 1,5 m højvande, SW-lig og S-lig storm kan give indtil 1,0 m lavvande."*

Det anbefales at pejle regelmæssigt i boringerne, indtil udgravningsarbejdet begyndes.

For en mere detaljeret beskrivelse af jordbunds- og vandspejlsforholdene henvises der til boreprofilerne.

6.3 Jordbundsforhold i tidligere udførte geotekniske undersøgelser

Jordbundsforholdene som er truffet i tre tidligere geotekniske undersøgelser der er udført nord for nuværende projekt præsenteres for neden, i forbindelse med afstivning af spunsvæggen med f.eks. jordankre eller en ankerspuns. De tre relevante undersøgelser er:

- "Geoteknisk undersøgelsesrapport - Data", dokument nr. P-054640-G01, revision nr. 01 dateret den 27. november 2001 af COWI.

[1] *Den danske havnelods, https://www.danskehavnelods.dk/*

- "Geoteknisk rapport nr. 2 Parameterundersøgelse", sag: 04.0134 – Høegh Guldbergs Gade/Ove Jensens Allé, Horsens, dateret 23 december 2010 af Franck geoteknik A/S.

- "Geoteknisk Rapport Nr. 1 Projektundersøgelse", sag: 99.0570 Bilka, Ove Jensens Allé, Horsens, dateret 23 januar 2001 af Franck geoteknik A/S.

Længst mod vest (Løvbjergcenteret) er der udvalgt to boringer, 054640/B3 og 054640/B5. I disse to boringer er der øverst truffet 1,6 á 2,0 m ler-, sand- og grusfyld.

Herunder er der truffet marinaflejret postglacial gytje med indslag af ferskvandsaflejret tørv og marinaflejret postglacialt sand til 9,3 á 9,4 m.u.t.

I boring 054640/B5 er der under den marinaflejrede postglaciale gytje og ferskvandsaflejrede tørv truffet ret fedt til siltet smeltevandsaflejret ler til bunden af boringen. I boring 054640/B3 under de postglaciale aflejringer træffes der siltet smeltevandsaflejret ler og stedvis sandet flydejordsaflejret ler til 15,1 m u.t., og herunder smeltevandsaflejret sand til bunden af boringen.

Længere mod øst (Bilka) er der udvalgt tre boringer, 99.0570/B12, 99.0570/B7 og 99.0570/B1. I de tre boringer er der fundet meget varierende jordbundsforhold. Øverst i alle boringer er truffet 0,7 á 1,3 m fyld bestående af sand, tørvmuld, gytje og ler. Under fylden træffes der skiftevis marinaflejret postglacialt sand og gytje til 6,4 á 8,4 m u.t.

I boring 99.0570/B12 på den vestlige side af Bilka, er der under de marinaflejringer truffet smeltevandsaflejret senglacialt sand til bunden af boringen 14 m.u.t.

Ved boring 99.0570/B7 er der under de marinaflejringer truffet smeltevandsaflejret ler, silt, sand og grus til bunden af boringen 20 m u.t.

Ved boring 99.0570/B1 er der under de marinaflejringer truffet ret fedt til stærkt siltholdigt smeltevandsaflejret ler og stedvis silt til bunden af boringen 20 m u.t.

Længst mod øst (ILVA og Fitness World) er der udvalgt to boringer, 04.0134/B1 og 04.0134/B4. Øverst i boringerne er truffet 1,3 á 2,1 m fyld bestående af sand, grus, muld og gytje som underlejres af både ferskvands- og marinaflejret postglacial gytje, og marint sand og grus til 6,6 á 6,7 m u.t.

I boring 04.0134/B1 er der under de marinaflejringer truffet siltet og ret fedt til fedt smeltevandsaflejret ler til en dybde af 16,2 m u.t, og herunder senglacialt smeltevandsaflejret silt og finkornet sand til bunden af boringen 18,0 m u.t.

Ved boring 04.0134/B4 er der under de marinaflejringer truffet smeltevandsaflejret ler, fedt og eller siltet til en dybde af 17,2 m.u.t. Herunder er der fundet 0,9 m smeltevandssand til 18,1 m u.t. Under smeltevandssandet er der truffet glaciale aflejringer bestående primært af sand og grus dog også stedvis moræneler til bunden af boringen 25 m u.t.

7 Funderingsforhold

7.1 Generelt

Funderingen skal dimensioneres og udføres i henhold til DS/EN 1997-1, Eurocode 7: Geoteknik - del 1: Generelle regler (EC 7, del 1), med tilhørende Nationalt anneks - Danmark, EN 1997-1 DK NA (DK-Anneks).

Der skal anvendes partialkoefficienter og korrelationsfaktorer, som anført i DK Anneks-A.

Den geotekniske undersøgelse viser, at projektet på det foreliggende grundlag kan behandles i Geoteknisk kategori 2, jf. EC 7, del 1, afsnit 2.1 og DK-Anneks K.

For det aktuelle projekt er der for de udførte boringer i Tabel 3 angivet det vurderede niveau for henholdsvis underside stærkt sætningsgivende lag, USSL, overside bæredygtige lag, OSBL, og afrømningsniveau, AFRN.

Tabel 3: Underside stærkt sætningsgivende lag, USSL, overside bæredygtige lag, OSBL, og afrømningsniveau, AFRN

Boring	**Terræn**	**USSL**		**OSBL og AFRN**	
Nr.	**Kote (m)**	**Dybde (m u. t.)**	**Kote (m)**	**Dybde (m u. t.)**	**Kote (m)**
B 1	+1,6	7,3	-5,7	10,1	-8,5
B 2	+1,5	7,6	-6,1	10,3	-8,8
B 3	+1,4	8,0	-6,6	10,6	-9,2
B 4	+1,4	7,8	-6,4	10,8	-9,4
B 5 **og B5-1**	+1,4	8,8	-7,4	11,2	-9,8
B 6 **og B6-1**	+1,6	5,8	-4,2	7,0	-5,4
B/CPT 7 **og B/CPT 7-1**	+2,1	6,2	-4,1	7,2*	-5,1
B/CPT 8 **og B/CPT 8-1**	+1,8	5,1	-3,3	5,1	-3,3
B 9 **og B9-1**	+1,4	4,1	-2,7	5,7*	-4,3
B 10	+1,3	5,2	-3,9	7,3*	-5,9

* Der er truffet senglaciale siltaflejringer med intakte vingestyrker $c_{fv} \leq 50$ kN/m^2 som vurderes ikke at være bæredygtig

Med de konstaterede jordbunds- og vandspejlsforhold vurderes den mest fordelagtige funderingsmetode for det aktuelle projekt at være en pælefundering som er beskrevet nærmere i afsnit 7.2.

Det anbefales at etablere drænledninger bag broens endeunderstøtninger i niveau med endevederlagsundersiden, så der ikke forekommer vandtryk på bagsiden af endeunderstøtningerne.

Der skal i dette tilfælde forudsættes vandspejl i niveau med drænledningerne.

Dræning skal udføres i overensstemmelse med retningslinjerne i Dansk Standards "Norm for dræning af bygværker m.v.", DS 436, gældende udgave.

7.2 Pælefundering

Den nye bro over Bygholm å ved Høegh Guldbergs Gade anbefales funderet på rammede jernbetonpæle, da der som anført i Tabel 3 er minimum 5,1 m u. t. til OSBL (ved boring B/CPT 8). Endvidere forventes, at den udhængte dæk over åen på Ove Jensens Allé også skal pælefunderes.

Pælene føres til den fornødne bæreevne i aflejringerne under OSBL.

Pælene skal dimensioneres i såvel brudgrænsetilstanden (bæreevne) som anvendelsesgrænsetilstanden (sætninger) i overensstemmelse med retningslinjerne i EC 7, del 1, kapitel 2 og 7 samt DK-Anneks L.

Ved undersøgelse af anvendelsesgrænsetilstanden er det vigtigt at tage hensyn til en eventuel negativ overflademodstand. Ved boringer ved broen er der truffet fyld og postglaciale stedvis gytjeblandede sandaflejringer, og da de sætningsgivende lag fortsat forventes at sætte sig som følge af opfyldningen, vil pæle blive påvirket af laster herfra (negativ overflademodstand).

Den negative overflademodstand F_{neg} kan reduceres ved asfaltering, idet der påføres mindst 1 mm asfaltbitumen med penetration 80 - 100 på alle lodrette betonflader (pæle og fundamenter) over USSL som er angivet i Tabel 3. Herved opnås, at anvendelsesgrænsetilstanden antagelig ikke bliver dimensionsgivende.

For asfalterede 300 mm x 300 mm jernbetonpæle med pæletop i **kote +0,6 m DVR90** er der ved geostatiske beregninger helt orienterende bestemt de i Tabel 4 angivne foreløbige, regningsmæssige tryk- og trækbrudbæreevner, $R_{c;d}$ og $R_{t;d}$ (kN).

Tabel 4: Foreløbige regningsmæssige pælebæreevner for asfalterede 300 mm x 300 mm jernbetonpæle i lastkombination 2 (LK2) og lastkombination 4 (LK4), jf. DK-Anneks A, tabel A.3-2 NA. Se bilag 1.27 for placering af boringer.

Boring	Pæletop	Pælespids	Pælebæreevne			
Nr.	Kote (m)	Kote (m)	LK2 $R_{c;d}$ (kN)	LK2 $R_{t;d}$ (kN)	LK4 $R_{c;d}$ (kN)	LK4 $R_{t;d}$ (kN)
B 5 og B 5-1	+0,6	-23,4	744	309	676	281
		-24,4	816	333	741	302
		-25,4	891	358	810	325
B 6 og B 6-1	+0,6	-23,4	545	302	495	274
		-24,4	618	326	562	297
		-25,4	695	352	632	320
B/CPT 7 og B/CPT 7-1	+0,6	-23,4	420	367	382	334
		-24,4	704	387	640	352
		-25,4	790	414	718	376
B/CPT 8 og B/CPT 8-1	+0,6	-23,4	738	305	671	277
		-24,4	824	331	749	301
		-25,4	905	358	823	325
B 9 og B 9-1	+0,6	-23,4	944	306	858	279
		-24,4	1020	332	927	302
		-25,4	1044	358	949	326

Den karakteristiske brudbæreevne, R_k, er fastlagt som R_{ber} / ξ, hvor R_{ber} er bæreevnen bestemt ved en geostatisk beregning hvor korrelationsfaktoren er ξ = 1,5, jf. DK-Anneks A og L.

Den regningsmæssige tryk- og trækbrudbæreevne, $R_{c;d}$ og $R_{t;d}$, er fastlagt som R_k / γ_R, idet partialkoefficienten γ_R = 1,3, jf. DK-Anneks A. De regningsmæssige pælebæreevner er bestemt i lastkombination 2 og lastkombination 4, jf. DK-Anneks A, tabel A.3-2 NA.

Det anbefales, at 10 % af produktionspælene rammes som prøvepæle. Prøvepælene bør være 2 - 3 m længere end produktionspælenes forventede længder.

Der placeres en prøvepæl ved hver geoteknisk boring, og de resterende prøvepæle fordeles, så vidt så muligt, jævnt ud over byggefeltet. For prøvepælene registreres hele rammeforløbet.

Prøvepælene kan indgå i den færdige konstruktion, såfremt den fornødne bæreevne er opnået.

Prøvepælene efterrammes tidligst 3 dage efter indramningen. Ved efterramningen registreres nedsynkningen for 3 ramslag.

I forbindelse med efterramningen anbefales der udført stødbølgemålinger (PDA med CAPWAP-analyser) til undersøgelse af pælenes tryk- og trækbæreevner.

Bæreevnen bestemt på grundlag af stødbølgeanalyse fastlægges i henhold til EC 7, del 1, punkt 7.6.2.6.

Når der er udført stødbølgemålinger kan der benyttes reduceret korrelationsfaktor (ξ = 1,4) ved fastlæggelse af den karakteristiske trykbrudbæreevne, jf. DK-Anneks A.

Indledningsvist bestemmes pælenes bæreevner og længder ved en geostatisk beregning, og på grundlag af prøveramningsresultaterne - samt resultaterne af efterramninger og stødbølgemålingerne - bestemmes/optimeres produktionspælenes bæreevner og -længder.

Hvor pælene rammes i bæredygtige sandaflejringer under OSBL bestemmes pælenes endelige bæreevne ved hjælp af en anerkendt rammeformel, f.eks. Den Danske Rammeformel, jf. EC 7, del 1, punkt 7.6.2.5 og DK-Anneks L.

Hvor pælene rammes i bæredygtige leraflejringer under OSBL bestemmes pælenes endelige bæreevne ved geostatiske beregninger understøttet af eventuelle stødbølgemålinger.

For pæle, som står i en gruppe, skal pælegruppen have mindst samme omkreds som summen af de enkelte pæles omkreds for at kunne opnå fuld bæreevne af hver enkelt pæl.

Afstanden mellem pælenes centerlinie skal være større end 3 gange pælenes sidelængde for at imødegå opramning.

I forbindelse med nedramningen af jernbetonpælene ved broen skal man være ekstra opmærksom på de store fjernvarmeledninger og andre ledninger som løber langs nuværende bro.

8 Spunsvægge og byggegruber

Der forventes etableret spunsvægge i forbindelse med to del af projektet:

- Byggegruber til den nye bro på Høegh Guldbergs Gade
- Sideudvidelsen af vejen langs Ove Jensens Allé

Spunsvæggene for byggegruberne til den nye bro er midlertidige.

For sideudvidelsen af Ove Jensens Allé etableres en midlertidig spunsvæg i Byholm å og en permanente spunsvæg ind mod eksisterende vej. Der henvises yderligere til afsnit 11.1, 11.2 og 11.5.

Spunsvæggene skal dimensioneres for jord- og vandtryk som angivet i EC 7, del 1, kapitel 9.

Ved dimensioneringen skal der tages hensyn til fundaments- og gulvbelastning fra nabobygninger funderet over udgravningsniveau, trafiklast samt bidrag fra andre mulige overfladelaster.

Der kan ved dimensionering af spunsvæggene anvendes de i Tabel 5 angivne rumvægte og karakteristiske styrkeparametre for jorden.

Tabel 5: Rumvægte og karakteristiske styrkeparametre til spunsvægsdimensionering

Jordart	**γ/γ' (kN/m³)**	**c_{uk} (kN/m²)**	**ϕ'_k (°)**	**c'_k (kN/m²)**
Ler, Re	18/8	30	30	0
Sand, Re	18/10	0	32	0
Gytje, Pg, under eksisterende vej	**14/4**	**30**	**25**	**0**
Gytje, Pg, i åen	**13/3**	**15**	**25**	**0**
Tørv, Pg	12/2	15	25	0
Sand, Pg	18/10	0	32	0
Grus, Pg	19/10	0	33	0
Silt, Sg	18/8	35	28	0
Sand, Sg	18/10	0	34	0
Grus, Sg	19/10	0	35	0
Ler siltet, Sg, ret fedt til fedt (i boring B 4 og B/CPT 8, samt over kote -11 m i boring B 6 og B 7)	18/8	50[2)]	23	5[1)]
Ler siltet, Sg, ret fedt til fedt (i boring B 3 og over kote -11 m i boring B 1, B 2, B 5 og under kote -11 m i B 9 og B 10.)	18/8	80	23	8[1)]
Ler siltet, Sg, ret fedt til fedt under kote -11 i boringerne B 1, B 2, B 5 - B 7	18/8	100	23	10[1)]

Jordart	**γ/γ' (kN/m³)**	**c_{uk} (kN/m²)**	**ϕ'_k (°)**	**c'_k (kN/m²)**
Ler magert/meget magert, siltet til stærkt siltet, Sg (i boring B 2, B 5 og B 10)	18/8	100	25	10[1)]
Ler magert, siltet til stærkt siltet, Sg (i boring B 4 og B/CPT 7)	18/8	60	25	6[1)]
Ler magert/meget magert, siltet til stærkt siltet, Sg (i boring B/CPT 8)	18/8	30	25	3[1)]

1) Ved aktivt jordtryk bør det antages, at leret har en karakteristisk, effektiv forskydningsstyrke, c'_k = 0 kN/m² over udgravningsniveau.
2) Ved boring B/CPT 8 er der truffet meget svagt smeltevandsaflejret ler, den udrænet forskydningsstyrke er derfor reduceret fra kote -16 til c_{Uk} = 40 kN/m² og c'_k = 0.

Der kan ved dimensioneringen forudsættes et højeste vandspejl i kote +1,0 m bag ved den permanente spunsvæg såfremt der etableres vejdræn i dette niveau. Vandspejlet forudsættes i udgravningsniveau på forsiden af spunsvæggene i byggegruberne. For spunsvæggen i Bygholm å henvises der til afsnit 6 for forventeligt vandspejlsniveau i åen.

I henhold til EC7, del 1, afsnit 9.2, 9.4.1 og 9.7.5 skal spunsvæggenes lodrette ligevægt eftervises i brudgrænsetilstanden. Følgende laster bidrager til den lodrette ligevægt:

- Resultant af tangentielt jordtryk på spunsvæg
- Lodret, nedadrettet komposant fra skrå jordankre
- Egenvægt af spunsprofil
- Eventuelle lodrette belastninger.

Den resulterende lodrette last skal optages ved udnyttelse af spunsvæggens overflade- og spidsmodstand.

For spunsvægge med spidsen i sandaflejringer anbefales det kun at regne spunsprofilet spidsbærende på arealet svarende til stålarealet.

I forbindelse med byggegruberne skal der undersøges for bundbrud.

9 Afstivning

Såfremt lokalt stabiliteten af spunsvæggen ikke kan eftervises eller deformationer bliver uacceptable skal spunsvæggen afstives, formentlig med skrå jordankre, som skal føres ind under nuværende vej og eventuelt under parkeringsarealet og nabobygningen mod nord, se afsnit 11.2 og 11.5.

9.1 Generelt

Jordankrene skal etableres med en hældning, så de ikke beskadiger naboejendommene og deres fundamenter og eventuelle kældre. Det skal sikres, at der er et passende overlejringstryk over forankringszonen. En anbefalet sikkerhedsafstand under kælder-/gulvniveau vil normalt være 4 - 5 m. Høje injiceringstryk ved etablering af jordankre kan dog kræve en større sikkerhedsafstand.

Jordankrene dimensioneres i brud- og anvendelsesgrænsetilstanden i henhold til EC 7, del 1, kapitel 8.

I brudgrænsetilstanden skal jordankrene dimensioneres under hensyntagen til følgende brudmåder:

- Brud i trækstang (ankerstål)
- Svigt af totalstabilitet (fri ankerlængde)
- Brud i forankringszonen (forankringslængde), enkelt jordanker
- Brud i forankringszonen (cc afstand), gruppe af jordankre

Jordankrenes frie længde fastlægges ud fra en totalstabilitetsanalyse af spunsvægge, jordankre og eksisterende bygninger, iht. EC7, del 1, afsnit 9.7.2.

Jordankrene forventes forankret i det senglaciale smeltevandsaflejrede ler, sand eller grus.

Vedrørende fastlæggelse af jordankrenes bæreevne, herunder forankringslængder, se afsnit 9.2.

I anvendelsesgrænsetilstanden skal der tages hensyn til virkningen af de deformationer som påføres spunsvæggen, som følge af forspænding af jordankrene.

9.2 Bæreevne

Ved forankring i det senglaciale smeltevandsaflejrede ler kan der indledningsvist, for at have et grundlag for fastlæggelse af jordankrenes forventede, regningsmæssige bæreevne, udføres overslagsberegninger for jordankrenes forankringszoner, baseret på erfaring og beregningsprincipperne gældende for geostatisk beregning af trækbæreevne af rammede pæle.

Der henvises til DS/EN 1997-1 DK NA:2021 tabel A.3-2 og afsnit A.6 for partialkoefficienter til brug for en sådan beregning for jordankre.

Der kan ved dimensioneringen anvendes de i Tabel 5 anførte parametre for jord.

9.3 Prøveankre

Da der på projektet forventes etableret et stort antal jordankre, og jordankrenes trækbæreevne er af væsentlig betydning for antallet af produktionsankre, anbefales det at udføre et antal indledende principforsøg på prøveankre.

Prøveankrene bør udføres tidligt i projektet, så resultaterne af testprogrammet kan medtages i detailprojekteringen af jordankrene.

Antallet af prøveankre i den givne jordart skal bestemmes ud fra det totale antal produktionsankre og den sikkerhed der ønskes opnået ved trækprøvning af produktionsankrene.

10 Vej

Vejudvidelsen af Ove Jensens Allé medfører at vejen bliver udvidet til tre vejbaner og med cykelsti i hver side, i stedet for de nuværende to vejbaner og en cykelsti langs åen.

Det anbefales, at oversiden af vejen så vidt som muligt ikke hæves i forhold til nuværende koter for at minimere eventuelle fremtidige sætninger som ellers kan opstå grundet effektive tillægs spændinger i underliggende sætningsgivende lag. Såfremt vejen skal hæves væsentlig, bør der overvejes tiltag som for eksempel en kompenseret fundering på let klinker.

10.1 Generelt

Nærværende afsnit indeholder overordnede vurderinger for udvidelsen af Ove Jensens Allé og ikke en vurdering af eksisterende vej.

For sideudvidelsen langs Ove Jensens Allé etableres der en permanent spuns i nuværende åbrink se afsnit 11.1. Mellem den permanente spunsvæg og nuværende vej/cykelsti vil der forekomme en opfyldning af sandfyld eller eventuelt letklinker.

10.2 Planum og overbygningstykkelser

10.2.1 Generelt

Når afgravningerne af nuværende cykelsti er udført, kan vejens overbygning etableres, eller der kan foretages den nødvendige påfyldning. Eventuel påfyldning kan udføres med letklinker for at minimere de effektive tillægsspændinger i de underliggende sætningsgivende lag inden opbygning til belægningen med velkomprimeret bundsikringssand og -grus, se kapitel 12.

Belægnings overbygning skal, ud over trafikbelastning og jordart ved råjordsplanum, dimensioneres under hensyntagen til frostsikker dybde.

Overbygningen skal tørholdes ved dræning.

10.2.2 E-moduler i planum

Der er ikke udført geotekniske boringer i nuværende vej. Der antages at planum er 0,7 m under nuværende terræn. E-modulet for nuværende vej er vurderet 0,7 m under nuværende terræn til bestemmelse af koblingshøjden. Dette E-modul i planum skønnes til 10 MPa ved samtlige boringer.

Ved påfyldning til sideudvidelsen kan der forudsættes et E-modul på 50 MPa såfremt der indbygges velkomprimeret bundsikringssand og -grus, se kapitel 12. Ved indbygning af andre materialer (letklinker) end beskrevet i kapitel 12, skal denne værdi revurderes.

11 Udførelse

11.1 Pælefundering og spunsning

Det skal undersøges om kommunen accepterer pæleramning og ramning af spunsjern i det aktuelle område.

Ramning af pæle og nedbringning af spunsjern skaber støj og rystelser.

Rystelserne kan eventuelt forvolde skader på utilstrækkeligt funderede bygninger/konstruktioner, som er beliggende tæt ved rammestedet. Rystelserne kan reduceres ved at anvende et tungt ramslag med mindst mulig faldhøjde (f.eks. $G \geq 60$ kN og $h \leq 0{,}3$ m) og med stor effektivitet.

Nedbringningen af pæle og spunsjern bør følges nøje, så der kan gribes ind, hvis der er risiko for, at ramning og/eller nedvibrering vil forvolde uacceptable skader.

Denne kontrol kan omfatte måling af svingningshastigheden på nærliggende bygninger.

For at sikre imod vibrationsskader må den maksimale svingningshastighed for vibrationer på nærliggende bygningsfundamenter ikke overstige kravene som beskrevet i DIN 4150 (del 3). Endvidere skal tages hensyn til eventuelle supplerende krav for vibrationsfølsomt udstyr mv. i nærheden.

Der er i flere af boringerne truffet strandvoldsdannelser i undersiden af de postglaciale aflejringer. Dette sten-/gruslag vil kunne volde problemer i forbindelse med nedbringning af pælene eller spunsjern.

11.2 Byggegruber

Byggegruberne etableres for at kunne udføre pæleramning ved broen på Høegh Guldbergs Gade og ved det udhængt dæk langs Ove Jensens Allé.

Mod nord skal Ove Jensens Allé bæreevne og stabilitet sikres, hvilket vurderes mest hensigtsmæssigt udført med en forankret permanent spunsvæg. Spunsvæggen forankres med permanente jordankre, som føres ind under nuværende vej og eventuelt nabobygningerne.

Eventuelt løsnet, opblødt eller frossen jord skal bortgraves inden fundamenterne støbes.

11.3 Tørholdelse

I forbindelse med etablering af byggegruber ved broen på Høegh Guldbergs Gade og langs Ove Jensens Allé skal der sikres at spunsvæggene føres tilstrækkelige dyb i de senglaciale smeltevandsaflejrede ler for at sikre vandtætte byggegruber. Endvidere skal der sikres mod bundbrud. Sikkerhed mod bundbrud skal eftervises ved beregninger. Der henvises til DS/EN 1997-1 DK NA:2021 afsnit A.5.

I takt med udgravning bortpumpes vand i byggegruberne. Det er vigtigt, at byggegruberne er vandtætte for at sikre at vandspejl udenfor byggegruberne ikke sænkes, da det kan medføre til uhensigtsmæssige sætninger af konstruktioner, ledninger og belægninger.

11.4 Udgravning

Såfremt jordbundsforholdene overalt svarer til de i boringerne trufne, kan udgravningsarbejdet formentlig udføres uden særlige problemer, såfremt der udføres en effektiv midlertidig grundvandssænkning og tørholdelse.

Af hensyn til arbejdssikkerheden bør midlertidige, frie udgravningsskråninger ikke stå med stejlere hældning end 1:1,5 (lodret:vandret). Under særlige forhold med vandførende grus-, sand- og siltlag, pludseligt tøbrud eller belastning

af skråningstoppen skal hældningerne ubetinget reduceres, så farlige skred ikke fremkommer.

Der skal i forbindelse med udgravningsarbejdet træffes de fornødne foranstaltninger til sikring af den eksisterende vej.

Ved udgravning over og omkring pælene, skal der udvises stor forsigtighed, så pælene ikke beskadiges.

11.5 Jordankre

Jordankrene skal etableres på en sådan måde, at nabobygningen, og eksisterende ledninger ikke bliver beskadiget.

Ankrene udføres i henhold til DS/EN 1537 og leverandørens forskrifter.

Trækprøvning og opspænding af jordankrene skal være foretaget før udgravning foran spunsvæggene må finde sted.

12 Tilfyldning

Ved opfyldning bag den permanente spunsvæg foreslås der anvendt ren sandfyld eller eventuelt letklinker.

Sandfylden kan være som bundsikringssand og -grus (BL II), med et uensformighedstal, U = d_{60}/d_{10}, på mindst 2,5, et maksimalt finstofindhold (kornstørrelse < 0,063 mm) på 9 % og ingen korn større end 90 mm. Herudover må sandfylden ikke indeholde klumper af ler, silt eller organisk materiale.

Sandfylden indbygges med egnet komprimeringsudstyr i lag af maksimalt 30 cm.

Det anbefales at anvende de i Tabel 6 anførte krav til komprimeringsgraden, som forudsætter, at der måles med isotopsonde.

Tabel 6: Krav til komprimeringsgrader (isotopsonde) for BL II

Bygningsdel	**Vibrationsindstampning**	
	Middelværdi	**Mindsteværdi**
>2 m under færdig vejoverflade	92,0 %	90,0 %
≤2 m under færdig vejoverflade og omkring konstruktioner	95,0 %	92,0 %

Middelværdien bestemmes som gennemsnittet af mindst 5 forsøg, og ingen enkeltværdi må være mindre end mindsteværdien.

Ved komprimeringen er det vigtigt, at sandfylden har et vandindhold omkring det optimale.

Bag den permanente spunsvæg er det vigtigt, at der anvendes egnet, men ikke for stort komprimeringsmateriel således, at for kraftig komprimering imødegås.

Bundsikringssand og -grus indbygget efter ovenstående retningslinjer kan påregnes at have de i Tabel 7 angivne rumvægte samt karakteristiske styrke- og deformationsparametre.

I tabellen er angivet rumvægte over og under vandspejlet (γ/γ'), plan friktionsvinkel (φ_k) og konsolideringsmodul (E_{oed}).

Værdierne er fastlagt på grundlag af erfaringer og skøn.

Tabel 7: Rumvægte og karakteristiske styrke- og deformationsparametre for velkomprimeret bundsikringssand og -grus

Niveau	**γ/γ' (kN/m³)**	**φ_k (°)**	**E_{oed} (MN/m²)**
Bag spunsvæg og under vej	20/10	38	50

Hvis der anvendes et andet materiale end bundsikringssand og -grus, for eksempel letklinker, skal parametrene i Tabel 7 revideres.

Opgravet muldfyld, tørv og gytje er uegnet som tilfyldningsmateriale.

Såfremt opgravet sandfyld og senglacialt sand opfylder de stillede krav til sandfyld, kan den anvendes som tilfyldningsmateriale.

13 Nabomæssige forhold

Forpligtelsen til at undgå skader på eksisterende bebyggelse som følge af byggearbejde - herunder grundvandssænkning, nedvibrering/ ramning af spunsjern og pæleramning - er formuleret i Byggelovens § 12, hvortil der henvises.

De omkringboende skal adviseres skriftligt, senest 14 dage før byggearbejdet begyndes.

Det anbefales tidligt i projektforløbet at undersøge, hvorledes de omkringliggende bygninger er funderet. Dette er med henblik på den nødvendige sikring af

disse bygninger i forbindelse med opførelsen af kontorbygningen, jf. DK-Anneks K3.

Det tilrådes at besigtige alle omkringliggende bygninger, inden byggearbejdet begyndes. Formålet med besigtigelsen er dels at tilvejebringe dokumentationsmateriale (fotos, opmålinger, nivellementer etc.) over alle eksisterende bygningsskader og dels at vurdere risikoen for nye skader som følge af byggearbejdet.

Det tilrådes at tegne en all-risk forsikring.

14 Kontrol

14.1 Generelt

I forbindelse med udgravnings- og funderingsarbejdet skal der udføres geotekniske kontrolundersøgelser, jf. EC 7, del 1, kapitel 4.

Ved udgravning i sand skal det sikres, at grundvandsspejlet er sænket mindst 0,5 m under udgravningsniveau, inden udgravningsarbejdet begyndes.

14.2 Pælefundering

Det skal kontrolleres, at samtlige pæle har opnået den forudsatte bæreevne og spidskote, se afsnit 7.2.

For alle pæle skal rammearbejdets forløb registreres i en rammejournal, jf. EC 7, del 1, afsnit 7.9.

For prøvepælene registreres hele rammeforløbet, og for produktionspælene registreres rammemodstanden for de nederste 3,0 m.

Det skal med baggrund i målinger under pæleramningen sikres, at den forudsatte grænseværdi for rystelser på nærliggende bygninger ikke overskrides.

Der henvises i øvrigt til afsnit 11.1.

14.3 Spunsvægge

Det skal kontrolleres, at spunsvæggene udføres som forudsat i projektet.

Det skal med baggrund i målinger under udførelsen sikres, at den forudsatte grænseværdi for rystelser på nabobygninger ikke overskrides.

Etableringen af spunsvæggene skal følges nøje, så der kan gribes ind, hvis der er risiko for skader på nabokonstruktioner eller ledninger. Dette kan ske ved

etablering af et måleprogram, hvor terræn bag spunsvæggene samt niveau for fundamenter og gulve følges ved nivellement (x,y,z) under arbejdets udførelse.

14.4 Jordankre

Det skal kontrolleres, at jordankre udføres som forudsat i projektet.

Alle jordankre skal prøvebelastes efter montering. Prøvebelastningen, herunder egnethedsforsøg og godkendelsesforsøg, udføres ved testmetode 1, som beskrevet i DS 1537, Anneks G.

14.5 Vej

I forbindelse med afrømning til planum bør jordbundsforhold og bundmodul E_m kontrolleres i forhold til det, der er forudsat i projektet.

15 Jordhåndtering

I henhold til Jordforureningslovens § 50 kan der blive stillet særlige krav til håndtering af eventuel forurenet jord, som deponeres udenfor matriklen.

Disse forhold kan have væsentlig indflydelse på projektets tidsplan og økonomi, hvorfor de anbefales afklaret så hurtigt som muligt, og inden byggeriet begyndes.

16 Supplerende undersøgelser

Behov for supplerende geotekniske undersøgelser skal vurderes såfremt projektets udformning ændres fra skitseprojektering til detailprojektering.

17 Geoteknisk projekteringsrapport

Der skal udarbejdes en geoteknisk projekteringsrapport, som samler den geotekniske projektering - herunder forudsætninger, parametre, beregninger og resultater, jf. EC 7, del 1, afsnit 2.8.

Projekteringsrapporten skal endvidere indeholde en plan for kontrol, overvågning og vedligeholdelse.

Denne geotekniske undersøgelsesrapport danner grundlag for den geotekniske projekteringsrapport.

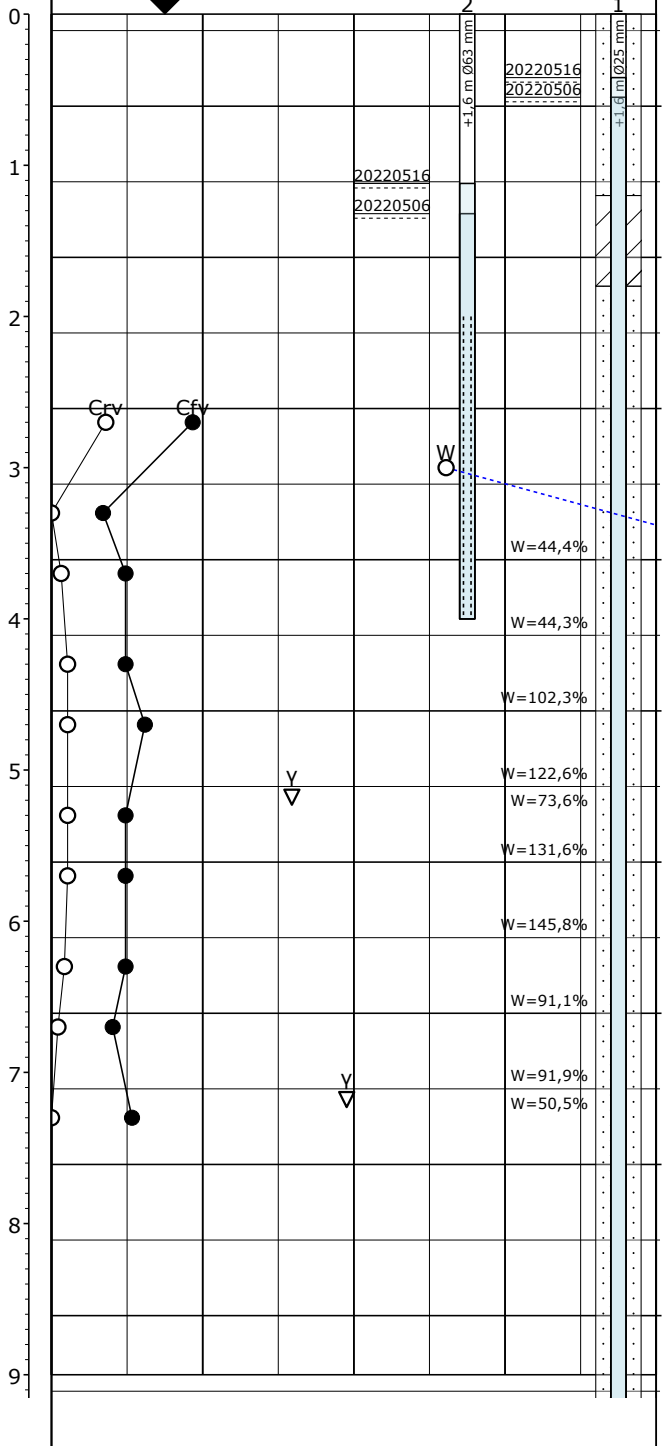
18 Sløjfning af boringer

I følge Miljøministeriets "Bekendtgørelse om udførelse og sløjfning af boringer og brønde på land" (BEK nr. 1260 af d. 28/10-2013) påhviler det ejeren af boringerne, det vil sige bygherre, at sørge for sløjfning af geotekniske boringer senest 1 måned efter brugen er ophørt. Sløjfning af boringer er med til at sikre, at der ikke kan ske forurening af grundvandet, og skal udføres i henhold til reglerne i ovenstående bekendtgørelse."

19 Afsluttende bemærkninger

I det omfang det ønskes, står COWI til rådighed for videre drøftelse af geotekniske og funderingsmæssige spørgsmål i sagen.

De udtagne jordprøver opbevares 2 uger fra dags dato, hvorefter de bortkastes, medmindre der forinden foreligger anden aftale.



Dybde (m)	Kote (m)	Prøve Nr.	Jordart - Karakterisering			Frost	Kalk
			FYLD: SAND, gruset, stenet, brunt, iflg. boreleder				
		1	FYLD: SAND, mellem - groft, graderet, sv. gruset, brunt	Fy	Re		+
		2	FYLD: SAND, fint - mellem, graderet, sv. gruset, rødbrunt	Fy	Re		+
		3	FYLD: SAND, fint - mellem, graderet, sv. gruset, teglstykker, rødbrunt	Fy	Re		+
		4	FYLD: SAND, fint - mellem, graderet, gruset, gytjepartier, planterester, skalstykker, teglstykker, mørkebrunt	Fy	Re		+
		5	SAND, fint - mellem, graderet, sv. gruset, marine skalstykker, mørkegråt	Ma	Pg		+
		6	GYTJE, rig på marine skalstykker, lysegråt, olivengrønt	Ma	Pg		+
		7	GYTJE, siltet, rig på marine skalstykker, olivengrønt	Ma	Pg		+
		8	GYTJE, rig på marine skalstykker, veddele, olivengrønt	Ma	Pg		+
		9	GYTJE, rig på marine skalstykker, olivengrønt	Ma	Pg		+
		10	GYTJE - " -	Ma	Pg		+
		10A	GYTJE, rig på marine skalstykker, sort	Ma	Pg		+
		11	GYTJE - " -	Ma	Pg		+
		12	GYTJE - " -	Ma	Pg		+
		13	GYTJE - " -	Ma	Pg		+
		14	GYTJE - " -	Ma	Pg		+
		14A	GYTJE - " -	Ma	Pg		+
		15	SAND, fint - mellem, graderet, sv. leret, siltet, enk. marine skalstykker, plantedele, gråt	Ma	Pg		-
		16	SAND, fint - mellem, graderet, sv. leret, siltet, enk. marine skalstykker, gråt	Ma	Pg		-
		17	SAND, fint - mellem, graderet, leret, siltet, enk. marine skalstykker, gråt	Ma	Pg		-
		18	SAND, fint - mellem, graderet, siltet, gråbrunt	Ma	Pg		+

Fortsættes

○	10	20	30	W (%)
▽	12	16	20	γ (kN/m³)
○●	100	200	300	Crv,Cfv (kPa)
▼	20	40	60	N (Slag/30 cm)

Boremetode: Tørboring med foring og 6'' snegl
Projektion: DKTM2
X: 390496 (m) Y: 1192616 (m) Plan:

Sag: A130071-027 Horsens, Ove Jensens Allé

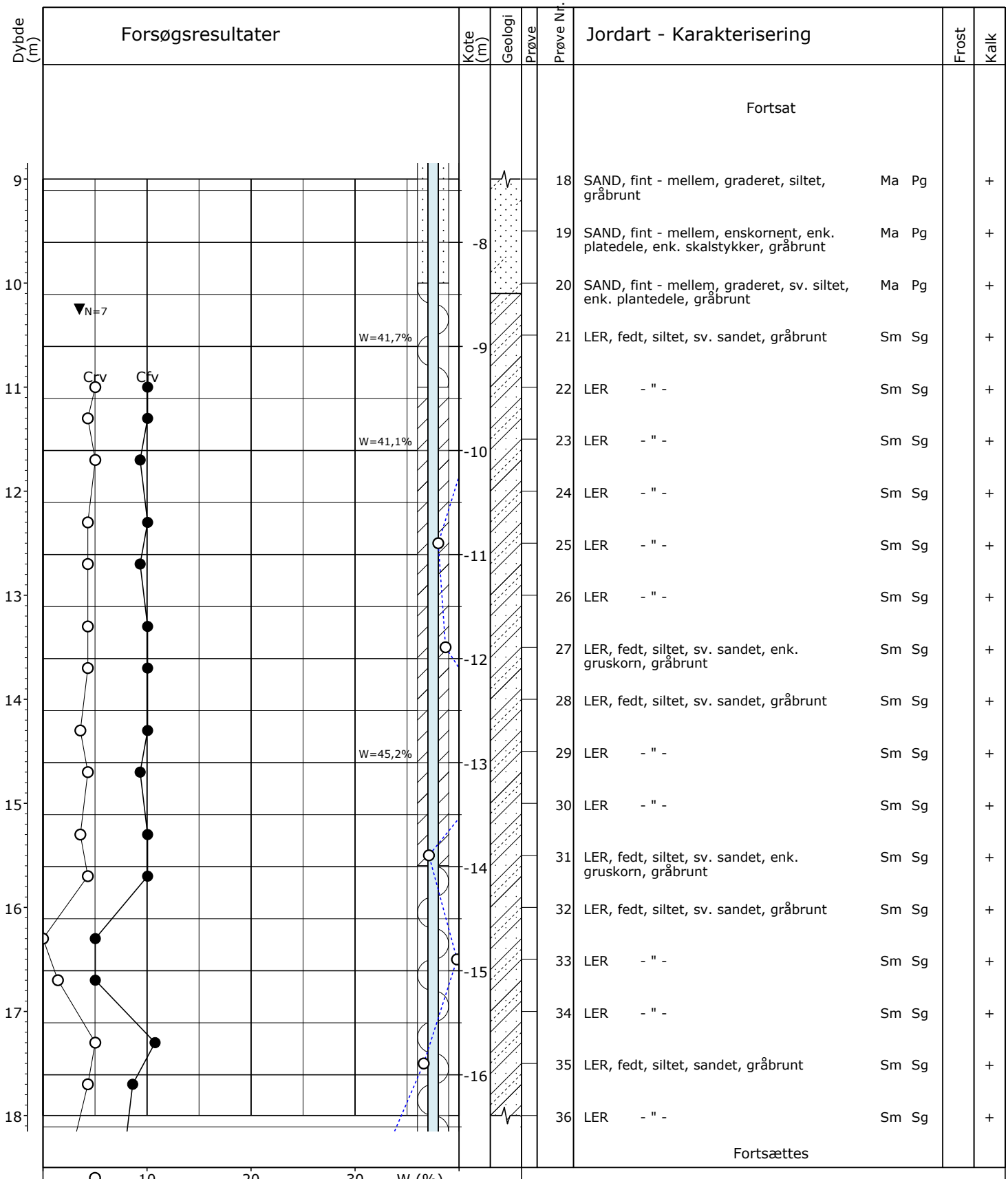
Boret af: Geob. / MGS Dato: 2022.04.20 Bedømt af: MMAU DGU Nr.: Boring: B1

Udarb. af: LNJE Kontrol: MNNJ Godkendt: DRA Dato: 2022.06.30 Bilag: 1.1 S. 1/3

COWI

Boreprofil

GeoGIS2020 20.03.86 PSTR 10-11-2022 14:27:36



Fortsat

Prøve Nr.	Jordart - Karakterisering			Frost	Kalk
18	SAND, fint - mellem, graderet, siltet, gråbrunt	Ma	Pg		+
19	SAND, fint - mellem, enskornet, enk. platedele, enk. skalstykker, gråbrunt	Ma	Pg		+
20	SAND, fint - mellem, graderet, sv. siltet, enk. plantedele, gråbrunt	Ma	Pg		+
21	LER, fedt, siltet, sv. sandet, gråbrunt	Sm	Sg		+
22	LER - " -	Sm	Sg		+
23	LER - " -	Sm	Sg		+
24	LER - " -	Sm	Sg		+
25	LER - " -	Sm	Sg		+
26	LER - " -	Sm	Sg		+
27	LER, fedt, siltet, sv. sandet, enk. gruskorn, gråbrunt	Sm	Sg		+
28	LER, fedt, siltet, sv. sandet, gråbrunt	Sm	Sg		+
29	LER - " -	Sm	Sg		+
30	LER - " -	Sm	Sg		+
31	LER, fedt, siltet, sv. sandet, enk. gruskorn, gråbrunt	Sm	Sg		+
32	LER, fedt, siltet, sv. sandet, gråbrunt	Sm	Sg		+
33	LER - " -	Sm	Sg		+
34	LER - " -	Sm	Sg		+
35	LER, fedt, siltet, sandet, gråbrunt	Sm	Sg		+
36	LER - " -	Sm	Sg		+

Fortsættes

○	10	20	30	W (%)
▽	12	16	20	γ (kN/m³)
○ ●	100	200	300	Crv,Cfv (kPa)
▼	20	40	60	N (Slag/30 cm)

Boremetode: Tørboring med foring og 6'' snegl
Projektion: DKTM2
X: 390496 (m) Y: 1192616 (m) Plan:

Sag: A130071-027 Horsens, Ove Jensens Allé

Boret af: Geob. / MGS Dato: 2022.04.20 Bedømt af: MMAU DGU Nr.: Boring: B1

Udarb. af: LNJE Kontrol: MNNJ Godkendt: DRA Dato: 2022.06.30 Bilag: 1.1 S. 2/3

COWI

Boreprofil

Dybde (m)	Forsøgsresultater	Kote (m)	Geologi	Prøve	Prøve Nr.	Jordart - Karakterisering			Frost	Kalk
						Fortsat				
18					36	LER - " -	Sm	Sg		+
		-17			37	LER, fedt, siltet, sandet, gruset, gråbrunt	Sm	Sg		+
19					38	LER, fedt, siltet, sv. sandet, gråbrunt	Sm	Sg		+
		-18			39	LER, fedt, siltet, sandet, gråbrunt	Sm	Sg		+
20					40	LER - " -	Sm	Sg		+

○	10	20	30	W (%)
▽	12	16	20	γ (kN/m³)
○●	100	200	300	Crv,Cfv (kPa)
▼	20	40	60	N (Slag/30 cm)

Boremetode: Tørboring med foring og 6'' snegl
Projektion: DKTM2
X: 390496 (m) Y: 1192616 (m) Plan:

Sag: A130071-027 Horsens, Ove Jensens Allé

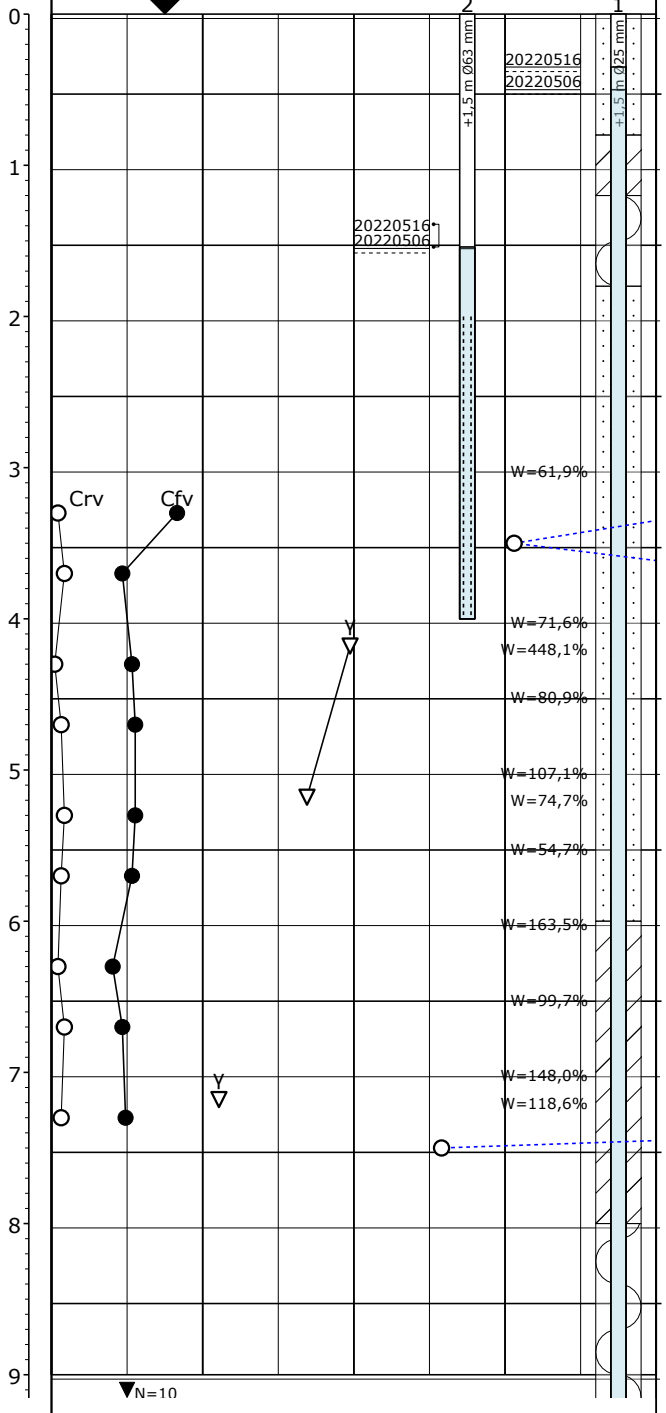
Boret af: Geob. / MGS Dato: 2022.04.20 Bedømt af: MMAU DGU Nr.: Boring: B1

Udarb. af: LNJE Kontrol: MNNJ Godkendt: DRA Dato: 2022.06.30 Bilag: 1.1 S. 3/3

COWI

Boreprofil

GeoGIS2020 20.03.86 PSTR 10-11-2022 14:27:36



Dybde (m)	Kote (m)	Prøve Nr.	Jordart - Karakterisering			Frost	Kalk
			FYLD: GRUS, sandet, brunt, iflg. boreleder				
0	1	1	FYLD: SAND, fint - groft, graderet, sv. siltet, st. gruset, brunt	Fy	Re		+
1		2	FYLD: SAND, fint - groft, graderet, sv. siltet, st. gruset, teglstykker, slaggerstykker, cementstykker, brunt	Fy	Re		+
	0	3	FYLD: SAND, fint - groft, gradert, sv. gruset, slaggerstykker, rødbrunt	Fy	Re		+
2		4	FYLD: SAND, fint - groft, graderet, leret, teglstykker, sort	Fy	Re		+
	-1	5	FYLD: SAND, fint - groft, graderet, leret, sort	Fy	Re		
3		6	GYTJE, sandet, rig på skalfragmenter, sort	Ma	Pg		
	-2	7	GYTJE, sandet, rig på marine skalstykker, grå	Ma	Pg		+
4		8	GYTJE, rig på marine skalstykker, olivengrønt	Ma	Pg		(+)
		8A	GYTJE, rig på marine skalstykker, sandpartier, olivengrønt	Ma	Pg		(+)
	-3	9	GYTJE, rig på marine skalstykker, sandpartier, sort	Ma	Pg		-
5		10	GYTJE, rig på marine skalstykker, sort - grøn	Ma	Pg		-
		10A	GYTJE - " -	Ma	Pg		-
	-4	11	GYTJE, rig på marine skalstykker, sort	Ma	Pg		-
6		12	GYTJE, marine skalstykker, sort	Ma	Pg		-
	-5	13	GYTJE, rig på marine skalstykker, sort	Ma	Pg		-
7		14	GYTJE, sv. sandet, marine skalstykker, sort	Ma	Pg		-
		14A	GYTJE - " -	Ma	Pg		-
	-6	15	GYTJE, st. sandet, gruset, plantedele, sort	Ma	Pg		-
8		16	SAND, fint - groft, graderet, sv. siltet, st. gruset, grå	Ma	Pg		-
	-7	17	SAND - " -	Ma	Pg		-
9		18	SAND - " -	Ma	Pg		+

Fortsættes

○	10	20	30 W (%)
▽	12	16	20 γ (kN/m³)
○●	100	200	300 Crv,Cfv (kPa)
▼	20	40	60 N (Slag/30 cm)

Prøve 2-4 og 15-20: Stenet iflg. boreleder
Prøve 6: Beskrevet igennem pose pga. mistanke om forurening

Boremetode: Tørboring med foring og 6'' snegl
Projektion: DKTM2
X: 390533 (m) Y: 1192596 (m) Plan:

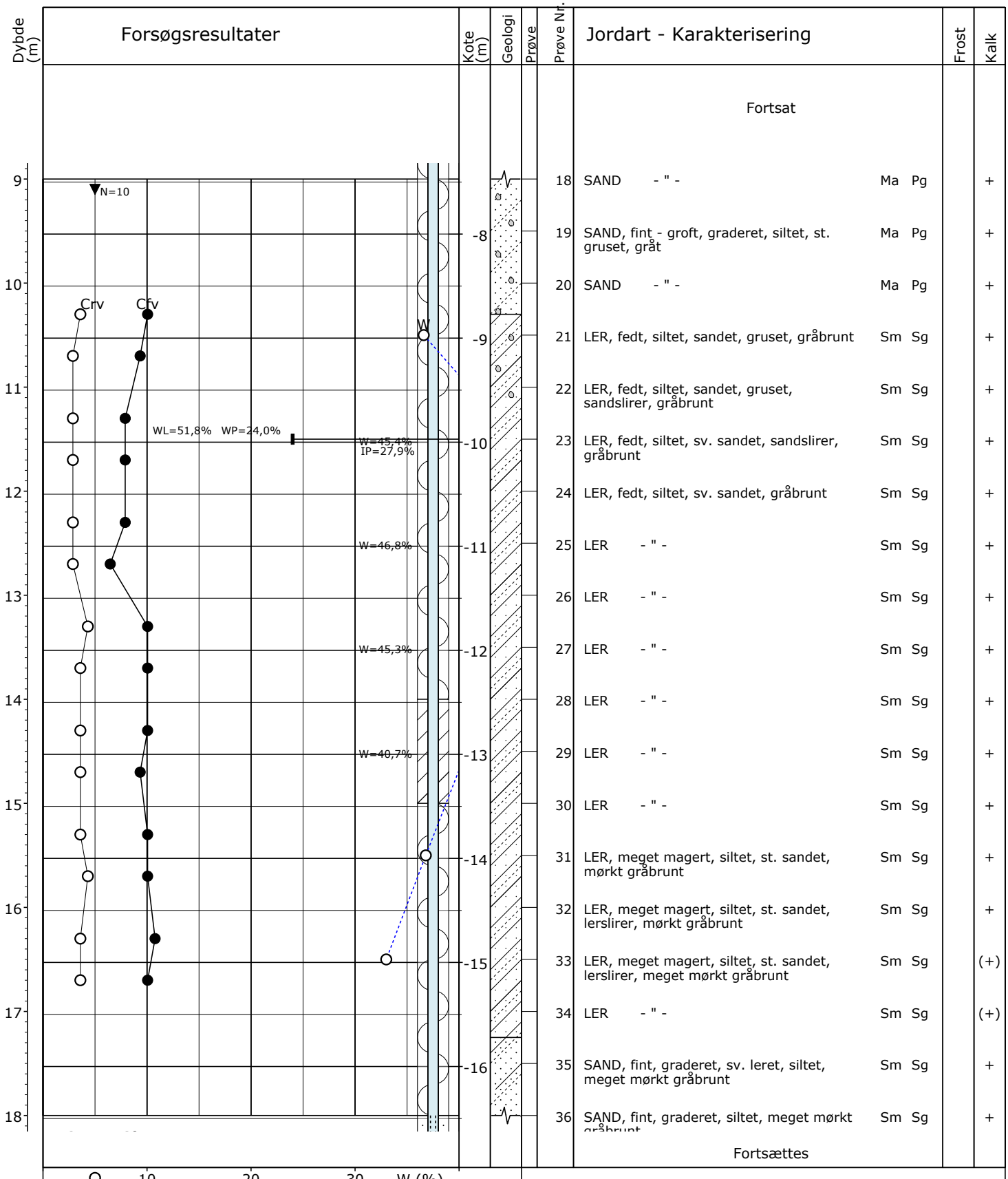
Sag: A130071-027 Horsens, Ove Jensens Allé

Boret af: Geob. / MGS Dato: 2022.04.21 Bedømt af: MMAU DGU Nr.: Boring: B2

Udarb. af: LNJE Kontrol: MNNJ Godkendt: DRA Dato: 2022.06.30 Bilag: 1.2 S. 1/3

COWI

Boreprofil



Fortsat

Prøve Nr.	Jordart - Karakterisering			Frost	Kalk
18	SAND - " -	Ma	Pg		+
19	SAND, fint - groft, graderet, siltet, st. gruset, gråt	Ma	Pg		+
20	SAND - " -	Ma	Pg		+
21	LER, fedt, siltet, sandet, gruset, gråbrunt	Sm	Sg		+
22	LER, fedt, siltet, sandet, gruset, sandslirer, gråbrunt	Sm	Sg		+
23	LER, fedt, siltet, sv. sandet, sandslirer, gråbrunt	Sm	Sg		+
24	LER, fedt, siltet, sv. sandet, gråbrunt	Sm	Sg		+
25	LER - " -	Sm	Sg		+
26	LER - " -	Sm	Sg		+
27	LER - " -	Sm	Sg		+
28	LER - " -	Sm	Sg		+
29	LER - " -	Sm	Sg		+
30	LER - " -	Sm	Sg		+
31	LER, meget magert, siltet, st. sandet, mørkt gråbrunt	Sm	Sg		+
32	LER, meget magert, siltet, st. sandet, lerslirer, mørkt gråbrunt	Sm	Sg		+
33	LER, meget magert, siltet, st. sandet, lerslirer, meget mørkt gråbrunt	Sm	Sg		(+)
34	LER - " -	Sm	Sg		(+)
35	SAND, fint, graderet, sv. leret, siltet, meget mørkt gråbrunt	Sm	Sg		+
36	SAND, fint, graderet, siltet, meget mørkt gråbrunt	Sm	Sg		+

Fortsættes

○	10	20	30	W (%)
▽	12	16	20	γ (kN/m³)
○●	100	200	300	Crv,Cfv (kPa)
▼	20	40	60	N (Slag/30 cm)

Prøve 2-4 og 15-20: Stenet iflg. boreleder
Prøve 6: Beskrevet igennem pose pga. mistanke om forurening

Boremetode: Tørboring med foring og 6'' snegl
Projektion: DKTM2
X: 390533 (m) Y: 1192596 (m) Plan:

Sag: A130071-027 Horsens, Ove Jensens Allé

Boret af: Geob. / MGS Dato: 2022.04.21 Bedømt af: MMAU DGU Nr.: Boring: B2

Udarb. af: LNJE Kontrol: MNNJ Godkendt: DRA Dato: 2022.06.30 Bilag: 1.2 S. 2/3

COWI

Boreprofil

Dybde (m)	Forsøgsresultater	Kote (m)	Geologi	Prøve	Prøve Nr.	Jordart - Karakterisering			Frost	Kalk
						Fortsat				
18	Crv Cfv				36	SAND, fint, graderet, siltet, meget mørkt gråbrunt	Sm	Sg		+
		-17			37	LER, meget magert, siltet, st. sandet, meget mørkt gråbrunt	Sm	Sg		(+)
19					38	LER, meget magert, siltet, st. sandet, enk. gruskorn, meget mørkt gråbrunt	Sm	Sg		(+)
		-18			39	LER, fedt, siltet, sandet, sandslirer, meget mørkt gråbrunt	Sm	Sg		(+)
20					40	LER - " -	Sm	Sg		(+)

○	10	20	30	W (%)
▽	12	16	20	γ (kN/m³)
○●	100	200	300	Crv,Cfv (kPa)
▼	20	40	60	N (Slag/30 cm)

Prøve 2-4 og 15-20: Stenet iflg. boreleder
Prøve 6: Beskrevet igennem pose pga. mistanke om forurening

Boremetode: Tørboring med foring og 6'' snegl
Projektion: DKTM2
X: 390533 (m) Y: 1192596 (m) Plan:

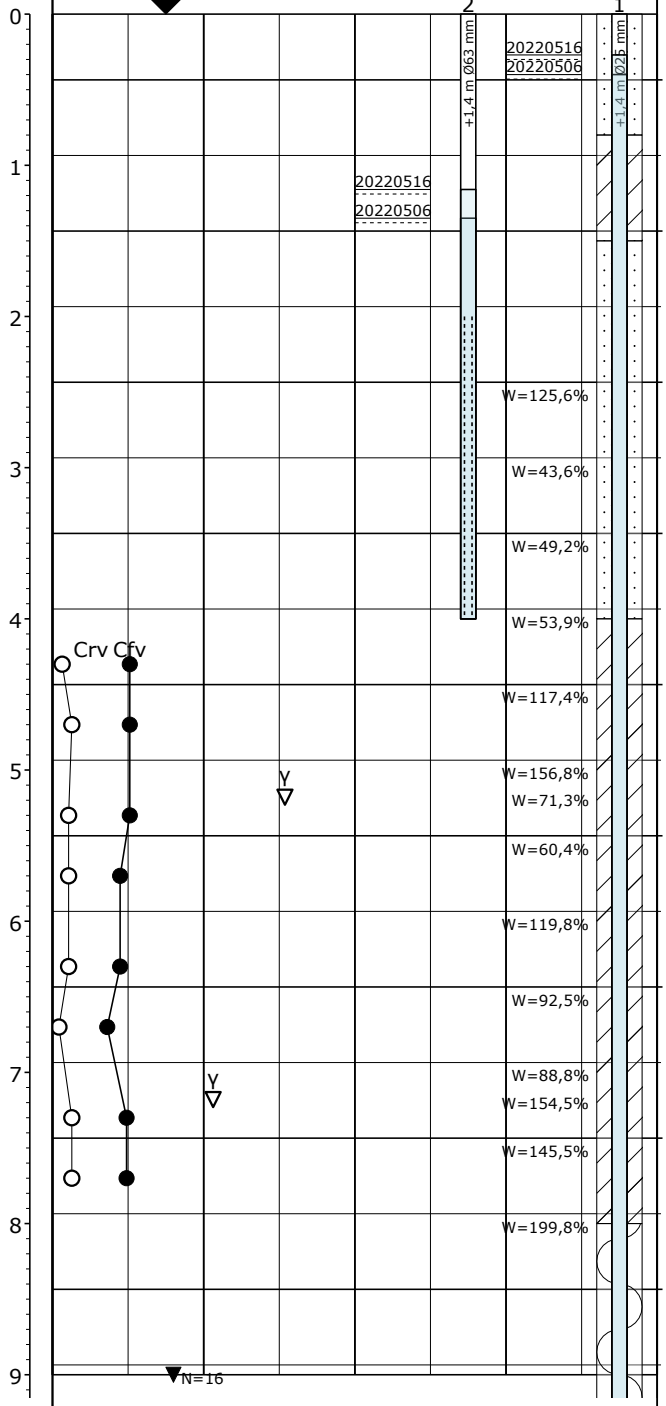
Sag: A130071-027 Horsens, Ove Jensens Allé

Boret af: Geob. / MGS Dato: 2022.04.21 Bedømt af: MMAU DGU Nr.: Boring: B2

Udarb. af: LNJE Kontrol: MNNJ Godkendt: DRA Dato: 2022.06.30 Bilag: 1.2 S. 3/3

COWI

Boreprofil



Dybde (m)	Kote (m)	Prøve Nr.	Jordart - Karakterisering			Frost	Kalk
			Forsøgsresultater				
0	1	1	FYLD: SAND, fint - mellem, graderet, gruset, sv. muldet, slaggerstykker, teglstykker, cementstykkermørkebrunt	Fy	Re		+
1	0	2	FYLD: SAND, fint - mellem, graderet, st. gruset, teglstykker, cementstykker, brunt	Fy	Re		+
		3	FYLD: SAND, fint - mellem, graderet, gruset, teglstykker, cementstykker, brunt	Fy	Re		+
2		4	FYLD: SAND, fint - groft, graderet, sv. gruset, brunt	Fy	Re		+
	-1	5	GYTJE, marine skalstykker, svovljernpletter, sort	Ma	Pg		+
3		6	SKALLER, gytjeholdigt, enk. gruskorn, marine skalstykker, veddele, gråt	Ma	Pg		+
	-2	7	GYTJE, rig på marine skalstykker, mørkegråt	Ma	Pg		+
4		8	GYTJE, rig på marine skalstykker, enk. plantedele, mørkegråt	Ma	Pg		+
	-3	9	GYTJE, rig på marine skalstykker, sort	Ma	Pg		(+)
5		10	GYTJE - " -	Ma	Pg		-
		10A	GYTJE - " -	Ma	Pg		(+)
	-4	11	GYTJE - " -	Ma	Pg		-
6		12	GYTJE - " -	Ma	Pg		-
	-5	13	GYTJE - " -	Ma	Pg		-
7		14	GYTJE - " -	Ma	Pg		-
		14A	GYTJE - " -	Ma	Pg		-
	-6	15	GYTJE, skalfragmenter, enk. plantedele, sort	Ma	Pg		-
8		16	TØRV, sv. omdannet, plantedele, veddele, gytjepartier, sort	Fe	Pg		-
	-7	17	GRUS, fint - groft, sv. siltet, sandet, rig på sandklumper, enk. plantedele, mørkegråt	Ma	Pg		-
9		18	GRUS, fint - groft, sv. siltet, sandet, mørkegråt	Ma	Pg		-

Fortsættes

○	10	20	30	W (%)
▽	12	16	20	γ (kN/m³)
○●	100	200	300	Crv,Cfv (kPa)
▼	20	40	60	N (Slag/30 cm)

Prøve 1-4 og 17-21: Stenet iflg. boreleder

Boremetode: Tørboring med foring og 6'' snegl
Projektion: DKTM2
X: 390598 (m) Y: 1192562 (m) Plan:

Sag: A130071-027 Horsens, Ove Jensens Allé

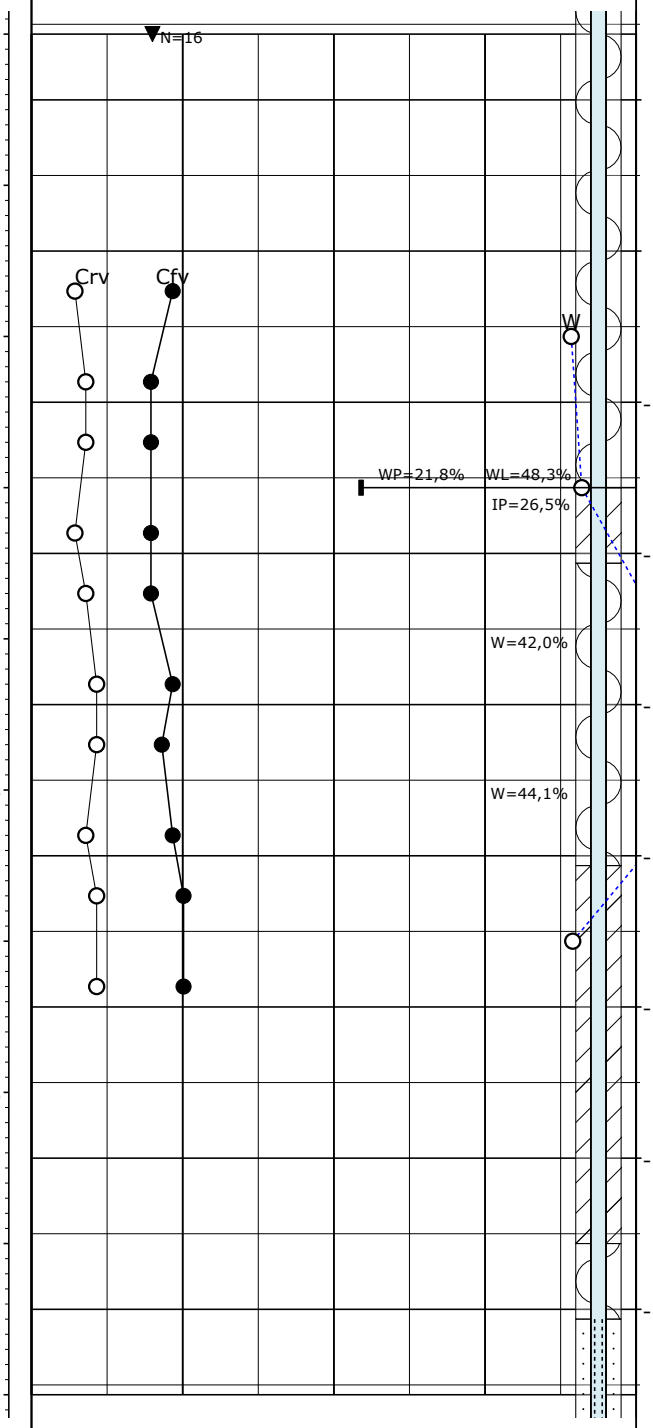
Boret af: Geob. / MGS Dato: 2022.04.22 Bedømt af: MMAU DGU Nr.: Boring: B3

Udarb. af: LNJE Kontrol: MNNJ Godkendt: DRA Dato: 2022.06.30 Bilag: 1.3 S. 1/3

COWI

Boreprofil

GeoGIS2020 20.03.86 PSTR 10-11-2022 14:27:49



Dybde (m)	Kote (m)	Prøve Nr.	Jordart - Karakterisering			Frost	Kalk
			Fortsat				
9	-8	18	GRUS, fint - groft, sv. siltet, sandet, mørkegråt	Ma	Pg		-
		19	GRUS, fint - groft, st. sandet, mørkegråt	Ma	Pg		-
10	-9	20	GRUS, fint - groft, sv. siltet, st. sandet, mørkegråt	Ma	Pg		-
		21	GRUS, fint - groft, st. sandet, mørkegråt	Ma	Pg		-
11	-10	22	LER, fedt, siltet, sv. sandet, enk. gruskorn, gråbrunt	Sm	Sg		+
		23	LER, fedt, siltet, sv. sandet, gråbrunt	Sm	Sg		+
12		24	LER - " -	Sm	Sg		+
	-11	25	LER - " -	Sm	Sg		+
13		26	LER - " -	Sm	Sg		+
	-12	27	LER - " -	Sm	Sg		+
14		28	LER, fedt, siltet, sv. sandet, sandslirer, gråbrunt	Sm	Sg		+
	-13	29	LER - " -	Sm	Sg		+
15		30	LER, fedt, siltet, sandet, gråbrunt	Sm	Sg		+
	-14	31	LER, fedt, siltet, sandet, sandpartier, gråbrunt	Sm	Sg		+
16		32	SAND, fint - mellem, enskornet, gråbrunt	Sm	Sg		+
	-15	33	SAND - " -	Sm	Sg		+
17		34	SAND - " -	Sm	Sg		+
	-16	35	SAND - " -	Sm	Sg		+
18		36	SAND, fint - mellem, graderet, st. leret, siltet, mørkebrunt	Sm	Sg		+
			Fortsættes				

○	10	20	30	W (%)
▽	12	16	20	γ (kN/m³)
○ ●	100	200	300	Crv,Cfv (kPa)
▼	20	40	60	N (Slag/30 cm)

Prøve 1-4 og 17-21: Stenet iflg. boreleder

Boremetode: Tørboring med foring og 6'' snegl
Projektion: DKTM2
X: 390598 (m) Y: 1192562 (m) Plan:

Sag: A130071-027 Horsens, Ove Jensens Allé

Boret af: Geob. / MGS Dato: 2022.04.22 Bedømt af: MMAU DGU Nr.: Boring: B3

Udarb. af: LNJE Kontrol: MNNJ Godkendt: DRA Dato: 2022.06.30 Bilag: 1.3 S. 2/3

COWI

Boreprofil

Dybde (m)	Forsøgsresultater	Kote (m)	Geologi	Prøve	Prøve Nr.	Jordart - Karakterisering			Frost	Kalk
						Fortsat				
18					36	SAND, fint - mellem, graderet, st. leret, siltet, mørkebrunt	Sm	Sg		+
		-17			37	SAND, fint - mellem, graderet, sv. leret, siltet, meget mørkebrunt	Sm	Sg		+
19	Crv Cfv				38	SAND - " -	Sm	Sg		+
		-18			39	LER, fedt, siltet, sandet, meget mørkebrunt	Sm	Sg		+
20	W				40	LER - " -	Sm	Sg		+
		-19								

○	10	20	30	W (%)
▽	12	16	20	γ (kN/m³)
○●	100	200	300	Crv,Cfv (kPa)
▼	20	40	60	N (Slag/30 cm)

Prøve 1-4 og 17-21: Stenet iflg. boreleder

Boremetode: Tørboring med foring og 6'' snegl
Projektion: DKTM2
X: 390598 (m) Y: 1192562 (m) Plan:

Sag: A130071-027 Horsens, Ove Jensens Allé

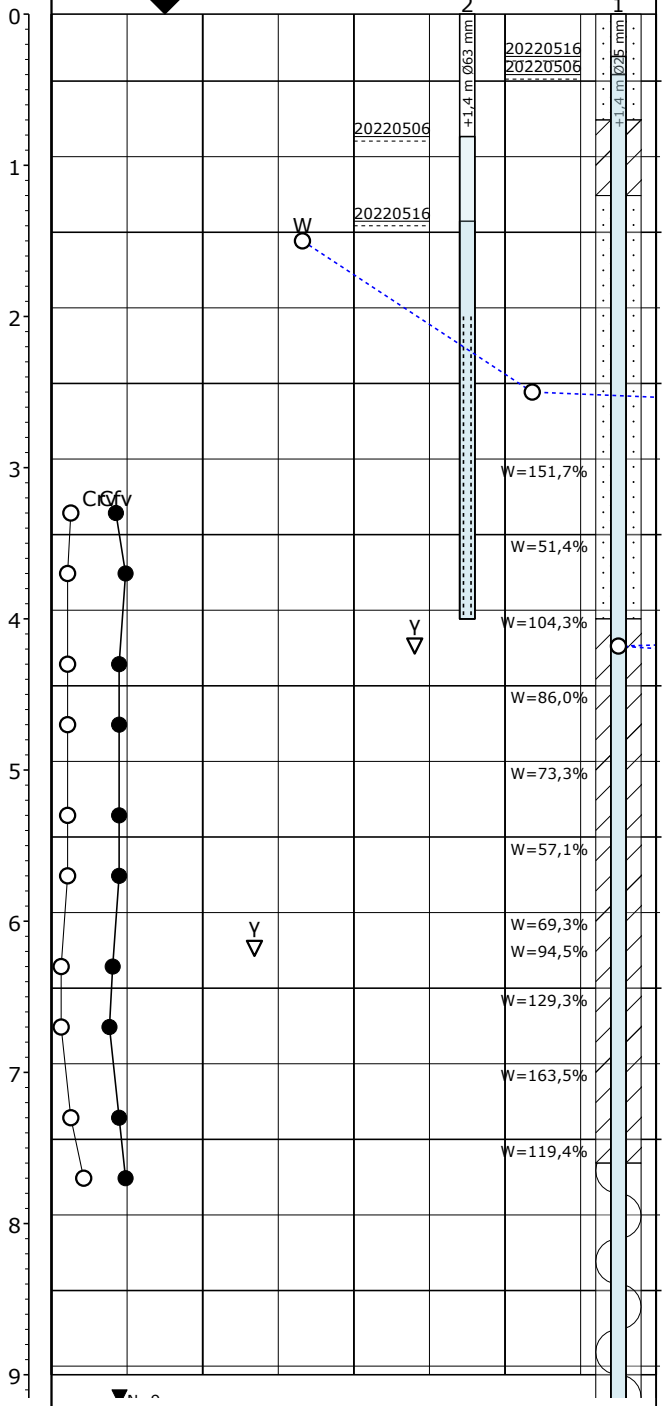
Boret af: Geob. / MGS Dato: 2022.04.22 Bedømt af: MMAU DGU Nr.: Boring: B3

Udarb. af: LNJE Kontrol: MNNJ Godkendt: DRA Dato: 2022.06.30 Bilag: 1.3 S. 3/3

COWI

Boreprofil

GeoGIS2020 20.03.86 PSTR 10-11-2022 14:27:49



Dybde (m)	Kote (m)	Prøve Nr.	Jordart - Karakterisering			Frost	Kalk
			FYLD: SAND, gruset, stenet, teglstk., brunt, iflg. boreleder				
	1	1	FYLD: SAND, fint - groft, graderet, gruset, sv. muldet, enk. skalstykker, teglstykker, brunt	Fy	Re		+
		2	FYLD: SAND, fint - groft, graderet, gruset, asfaltstykker, slaggerstykker, teglstykker, brunt	Fy	Re		+
	0	3	FYLD: LER, magert, sandet, gruset, teglstykker, sort	Fy	Re		+
		4	FYLD: LER, magert, sandet, gruset, veddele, teglstykker, sort	Fy	Re		+
	-1	5	FYLD: LER, magert, sandet, gruset, veddele, roddele, teglstykker, slaggerstykker, sort	Fy	Re		+
		6	GYTJE, marine skalstykker, svovljernpletter, meget mørkebrunt	Ma	Pg		-
	-2	7	GYTJE, sandet, enk. gruskorn, rig på marine skalstykker, olivengrønt	Ma	Pg		-
		8	GYTJE, rig på marine skalstykker, olivengrønt	Ma	Pg		-
		8A	SKALLER, gytjeholdigt, lysegråt	Ma	Pg		+
	-3	9	GYTJE, rig på marine skalstykker, olivengrønt	Ma	Pg		(+)
		10	GYTJE - " -	Ma	Pg		-
	-4	11	GYTJE, marine skalstykker, sort	Ma	Pg		-
		12	GYTJE, sandet, marine skalstykker, sort	Ma	Pg		(+)
		12A	GYTJE - " -	Ma	Pg		-
	-5	13	GYTJE, marine skalstykker, sort	Ma	Pg		-
		14	GYTJE - " -	Ma	Pg		-
	-6	15	GYTJE, sv. sandet, enk. gruskorn, marine skalstykker, plantedele, sort	Ma	Pg		-
		16	SAND, fint - groft, graderet, gruset, grå	Ma	Pg		-
	-7	17	SAND - " -	Ma	Pg		-
		18	GRUS, fint - groft, graderet, sandet, grå	Ma	Pg		+

Fortsættes

○	10	20	30 W (%)
▽	12	16	20 γ (kN/m³)
○●	100	200	300 Crv,Cfv (kPa)
▼	20	40	60 N (Slag/30 cm)

Prøve 1-5 og 16-21: Stenet iflg. boreleder

Boremetode: Tørboring med foring og 6'' snegl
Projektion: DKTM2
X: 390627 (m) Y: 1192547 (m) Plan:

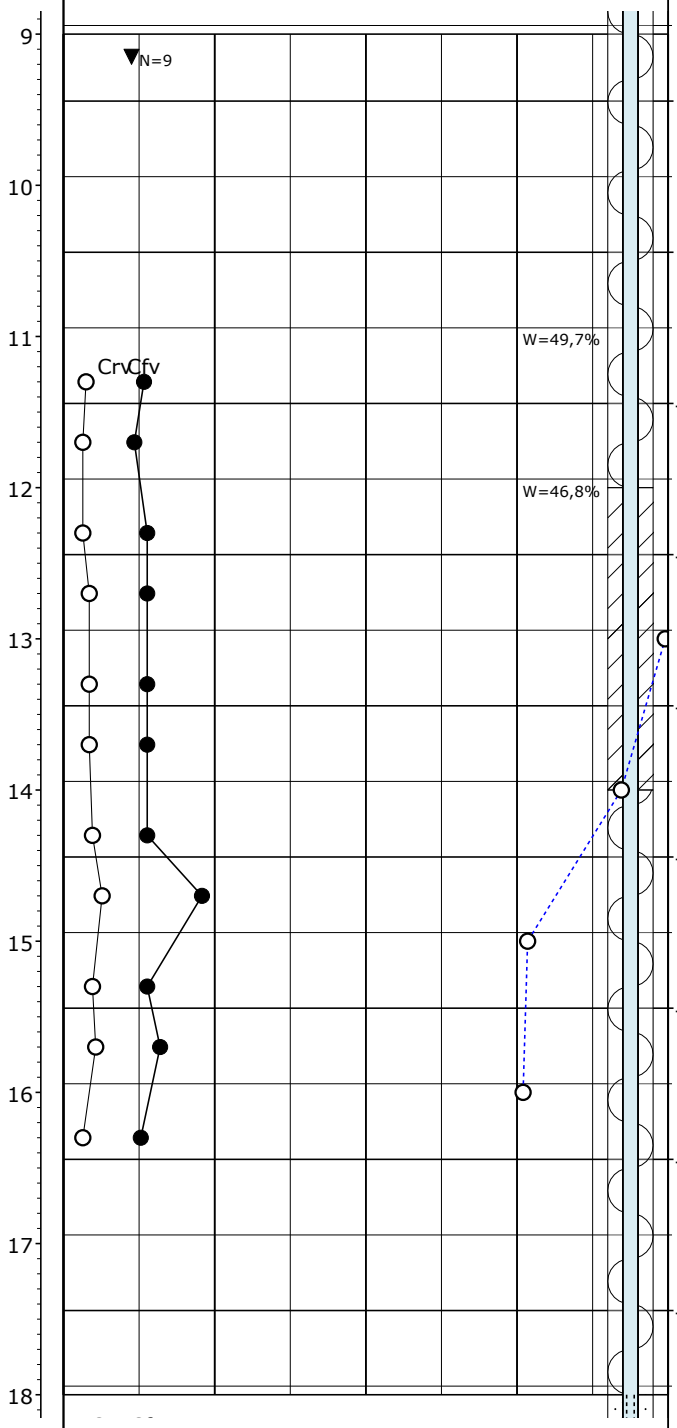
Sag: A130071-027 Horsens, Ove Jensens Allé

Boret af: Geob. / MGS Dato: 2022.04.26 Bedømt af: MMAU DGU Nr.: Boring: B4

Udarb. af: LNJE Kontrol: MNNJ Godkendt: DRA Dato: 2022.06.30 Bilag: 1.4 S. 1/3

COWI

Boreprofil



Dybde (m)	Kote (m)	Prøve Nr.	Jordart - Karakterisering			Frost	Kalk
			Fortsat				
9	-8	18	GRUS, fint - groft, graderet, sandet, gråt	Ma	Pg		+
		19	GRUS - " -	Ma	Pg		+
10	-9	20	GRUS - " -	Ma	Pg		+
		21	GRUS - " -	Ma	Pg		+
11	-10	22	LER, fedt, siltet, sv. sandet, gråbrunt	Sm	Sg		+
		23	LER, fedt, siltet, sv. sandet, enk. gruskorn, gråbrunt	Sm	Sg		+
12	-11	24	LER, fedt, siltet, sv. sandet, gråbrunt	Sm	Sg		+
		25	LER, fedt, siltet, sv. sandet, sandslirer, mørkt gråbrunt	Sm	Sg		+
13	-12	26	LER - " -	Sm	Sg		+
		27	LER, fedt, siltet, sv. sandet, gråbrunt	Sm	Sg		+
14	-13	28	LER, fedt, siltet, sv. sandet, sandslirer, gråbrunt	Sm	Sg		+
		29	LER, meget magert, siltet, st. sandet, mørkt gråbrunt	Sm	Sg		+
15	-14	30	LER, fedt, siltet, sandet, enk. gruskorn, sandslirer, mørkt gråbrunt	Sm	Sg		+
		31	LER - " -	Sm	Sg		+
16	-15	32	LER, fedt, siltet, sandet, mørkt gråbrunt	Sm	Sg		+
		33	LER, fedt, siltet, sandet, enk. gruskorn, sandslirer, enk. kulstykker, mørkt gråbrunt	Sm	Sg		+
17	-16	34	SAND, fint, graderet, sv. siltet, lerlaminae, mørkt gråbrunt	Sm	Sg		+
		35	SAND, fint, graderet, sv. siltet, lerklumper, mørkt gråbrunt	Sm	Sg		+
18		36	SAND, fint, graderet, siltet, lerlaminae, mørkt gråbrunt	Sm	Sg		+

Fortsættes

○	10	20	30	W (%)
▽	12	16	20	γ (kN/m³)
○●	100	200	300	Crv,Cfv (kPa)
▼	20	40	60	N (Slag/30 cm)

Prøve 1-5 og 16-21: Stenet iflg. boreleder

Boremetode: Tørboring med foring og 6'' snegl
Projektion: DKTM2
X: 390627 (m) Y: 1192547 (m) Plan:

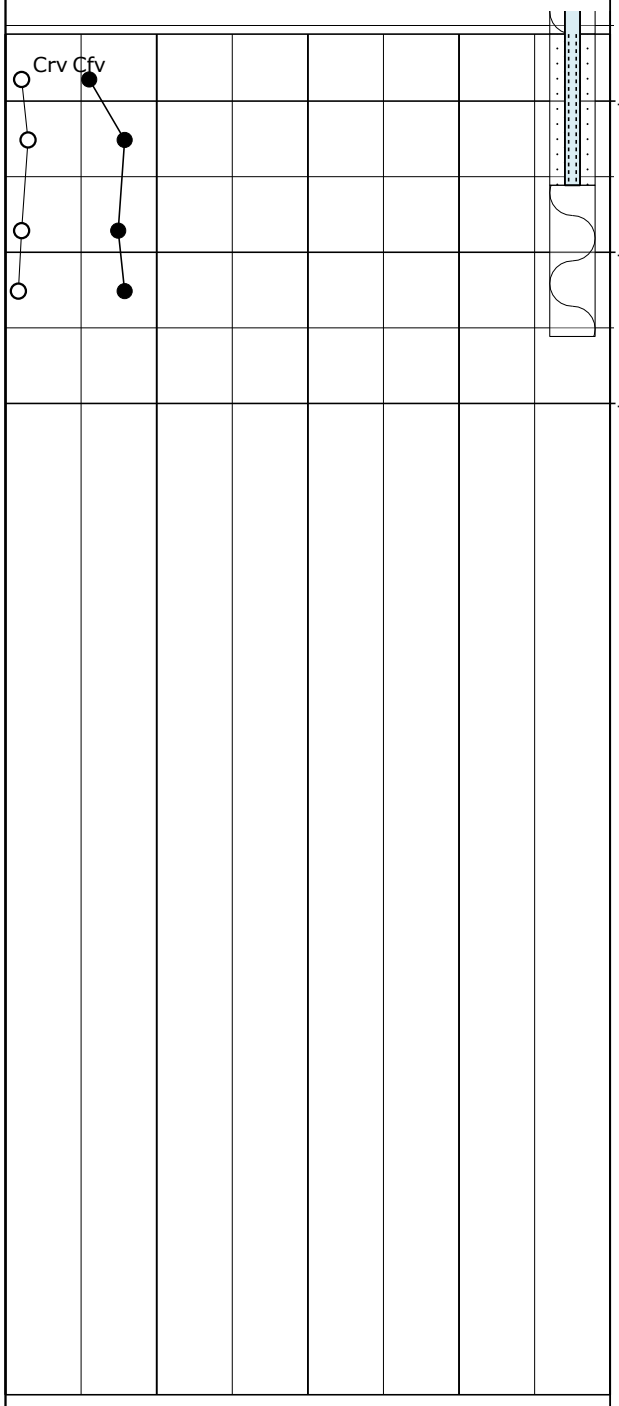
Sag: A130071-027 Horsens, Ove Jensens Allé

Boret af: Geob. / MGS Dato: 2022.04.26 Bedømt af: MMAU DGU Nr.: Boring: B4

Udarb. af: LNJE Kontrol: MNNJ Godkendt: DRA Dato: 2022.06.30 Bilag: 1.4 S. 2/3

COWI

Boreprofil



Dybde (m)	Kote (m)	Prøve Nr.	Jordart - Karakterisering			Frost	Kalk
			Fortsat				
	-17	36	SAND, fint, graderet, siltet, lerlaminae, mørkt gråbrunt	Sm	Sg		+
		37	LER, meget magert, siltet, st. sandet, mørkt gråbrunt	Sm	Sg		+
		38	LER - " -	Sm	Sg		+
	-18	39	LER, meget magert, siltet, st. sandet, gruset, mørkt gråbrunt	Sm	Sg		+
		40	LER - " -	Sm	Sg		+
	-19						

○	10	20	30	W (%)
▽	12	16	20	γ (kN/m³)
○●	100	200	300	Crv,Cfv (kPa)
▼	20	40	60	N (Slag/30 cm)

Prøve 1-5 og 16-21: Stenet iflg. boreleder

Boremetode: Tørboring med foring og 6'' snegl
Projektion: DKTM2
X: 390627 (m) Y: 1192547 (m) Plan:

Sag: A130071-027 Horsens, Ove Jensens Allé

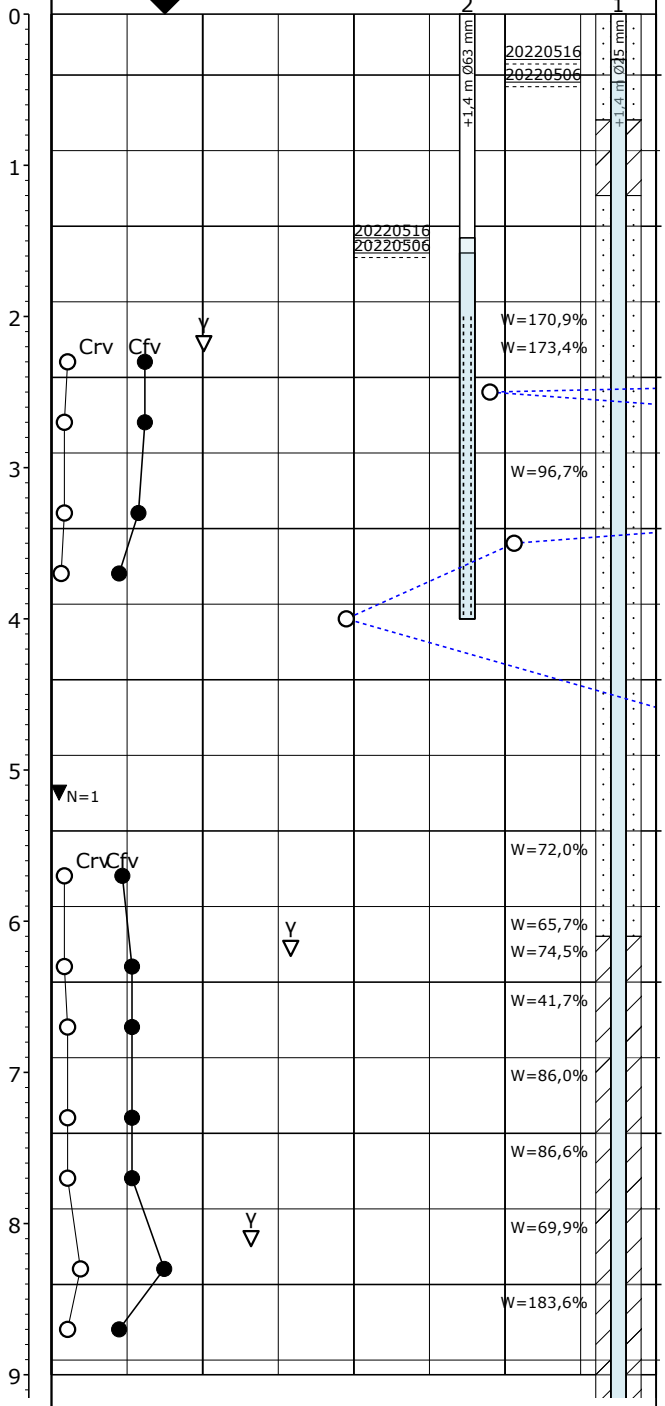
Boret af: Geob. / MGS Dato: 2022.04.26 Bedømt af: MMAU DGU Nr.: Boring: B4

Udarb. af: LNJE Kontrol: MNNJ Godkendt: DRA Dato: 2022.06.30 Bilag: 1.4 S. 3/3

COWI

Boreprofil

GeoGIS2020 20.03.86 PSTR 10-11-2022 14:27:55



Dybde (m)	Kote (m)	Prøve Nr.	Jordart - Karakterisering			Frost	Kalk
			FYLD: SAND, gruset, stenet, teglstk., brunt, iflg. boreleder				
0	1	1	FYLD: SAND, fint - goft, graderet, st. gruset, lerklumper, roddele, teglstykker, mørkebrunt	Fy	Re		+
1		2	FYLD: SAND, fint - groft, graderet, st. gruset, rødbrunt	Fy	Re		+
	0	3	FYLD: LER, magert, st. sandet, sv. gruset, svovljernstriber, sort	Fy	Re		-
2		4	GYTJE, enk. skalstykker, enk. plantedele, rig på svovljernpletter, sort	Ma	Pg		-
		4A	GYTJE, sandlag, enk. marine skaller, rig på svovljernpletter, sort	Ma	Pg		-
	-1	5	GYTJE, sandet, sv. gruset, marine skalstykker, plantedele og veddele, sort	Ma	Pg		-
3		6	GYTJE, rig på marine skalstykker, sort	Ma	Pg		+
	-2	7	GYTJE, sandet, rig på marine skalstykker, grågrønt	Ma	Pg		+
4		8	GYTJE, sandet, gruset, rig på marine skalstykker, grågrønt	Ma	Pg		+
	-3	9	SAND, fint - groft, graderet, gruset, marine skalstykker, grå	Ma	Pg		+
5		10	SAND, fint - groft, graderet, sv. gruset, marine skaller, grå	Ma	Pg		+
	-4	11	GYTJE, sandet, marine skaller, sort	Ma	Pg		-
6		12	GYTJE, sandet, sv. gruset, marine skalstykker, plantedele, veddele, sort	Ma	Pg		-
		12A	GYTJE, sandet, sv. gruset, marine skalstykker, plantedele, sort	Ma	Pg		-
	-5	13	GYTJE, sandet, sv. gruset, marine skalstykker, sort	Ma	Pg		-
7		14	GYTJE, sandet, sv. gruset, marine skalstykker, plantedele, sort	Ma	Pg		-
	-6	15	GYTJE, sandet, marine skalstykker, plantedele, sort	Ma	Pg		-
8		16	GYTJE, sv. sandet, rig på marine skalstykker, sort	Ma	Pg		-
		16A	GYTJE - " -	Ma	Pg		-
	-7	17	GYTJE, marine skalstykker, plantedele, sort	Ma	Pg		-
9		18	SAND, fint - groft, graderet, gruset, marine skalstykker, grå	Ma	Pg		-

Fortsættes

○	10	20	30 W (%)
▽	12	16	20 γ (kN/m³)
○●	100	200	300 Crv,Cfv (kPa)
▼	20	40	60 N (Slag/30 cm)

Prøve 1-3, 9, 10 og 18-22: Stenet iflg. boreleder

Boremetode: Tørboring med foring og 6'' snegl
Projektion: DKTM2
X: 390668 (m) Y: 1192524 (m) Plan:

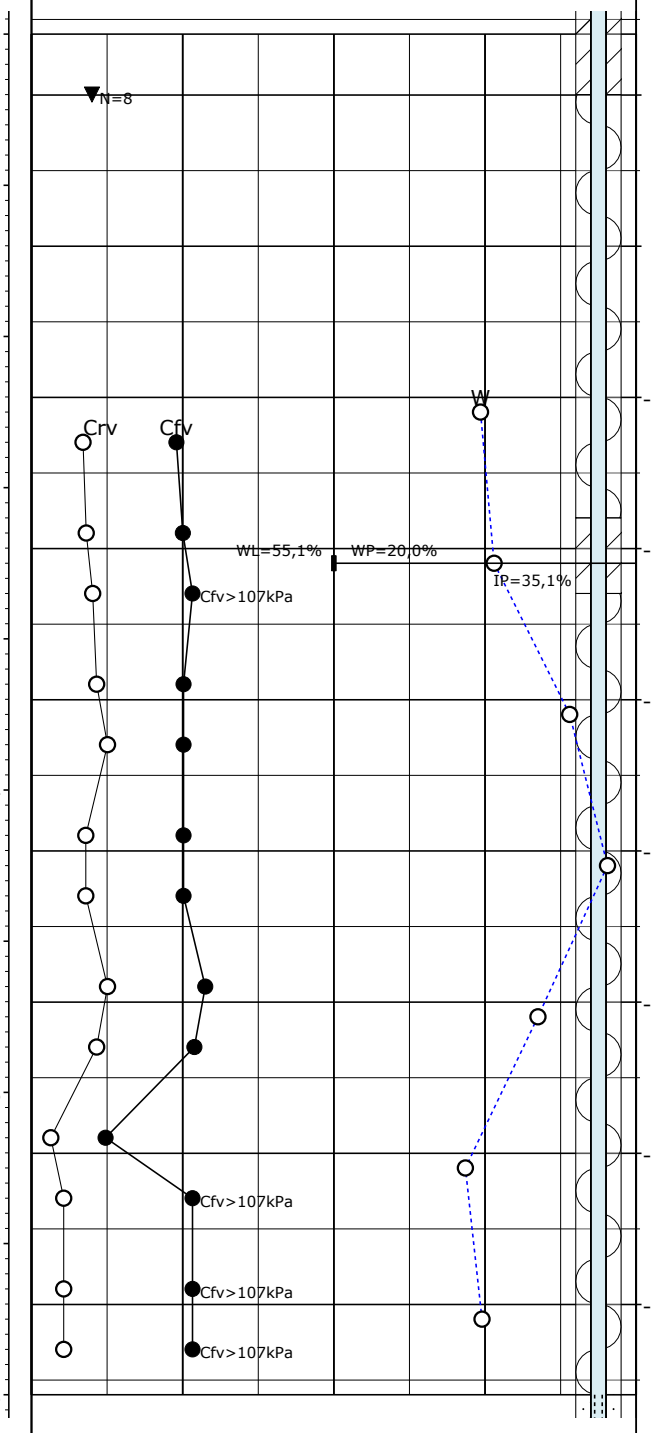
Sag: A130071-027 Horsens, Ove Jensens Allé

Boret af: Geob. / MGS Dato: 2022.04.27 Bedømt af: MMAU DGU Nr.: Boring: B5

Udarb. af: LNJE Kontrol: MNNJ Godkendt: DRA Dato: 2022.06.30 Bilag: 1.5 S. 1/3

COWI

Boreprofil



Dybde (m)	Kote (m)	Prøve	Prøve Nr.	Jordart - Karakterisering			Frost	Kalk
				Fortsat				
9	-8		18	SAND, fint - groft, graderet, gruset, marine skalstkker, gråt	Ma	Pg		-
			19	SAND, fint - groft, graderet, gruset, gråt	Ma	Pg		+
10			20	SAND - " -	Ma	Pg		+
	-9		21	SAND - " -	Ma	Pg		+
11			22	SAND - " -	Ma	Pg		+
	-10		23	LER, fedt, sandslirer, gråbrunt	Sm	Sg		+
12			24	LER, fedt, enk. gruskorn, sandslirer, gråbrunt	Sm	Sg		+
	-11		25	LER, fedt, gråbrunt	Sm	Sg		+
13			26	LER, fedt, sv. sandet, sandslirer, gråbrunt	Sm	Sg		+
	-12		27	LER, fedt, siltet, sv. sandet, sandslirer, gråbrunt	Sm	Sg		+
14			28	LER, fedt, siltet, sv. sandet, gråbrunt	Sm	Sg		+
	-13		29	LER, fedt, siltet, sv. sandet, sandslirer, gråbrunt	Sm	Sg		+
15			30	LER, fedt, siltet, sv. sandet, gråbrunt	Sm	Sg		+
	-14		31	LER, fedt, siltet, sv. sandet, rig på sandslirer, gråbrunt	Sm	Sg		+
16			32	LER - " -	Sm	Sg		+
	-15		33	LER, fedt, siltet, sandet, rig på sandslirer, mørkt gråbrunt	Sm	Sg		+
17			34	LER, meget magert, siltet, st. sandet, lerslirer, mørkt gråbrunt	Sm	Sg		+
	-16		35	LER, meget magert, siltet, st. sandet, mørkt gråbrunt	Sm	Sg		+
18			36	LER, meget magert, siltet, st. sandet, sandpartier, mørkt gråbrunt	Sm	Sg		+
				Fortsættes				

○	10	20	30	W (%)
▽	12	16	20	γ (kN/m³)
○ ●	100	200	300	Crv,Cfv (kPa)
▼	20	40	60	N (Slag/30 cm)

Prøve 1-3, 9, 10 og 18-22: Stenet iflg. boreleder

Boremetode: Tørboring med foring og 6'' snegl
Projektion: DKTM2
X: 390668 (m) Y: 1192524 (m) Plan:

Sag: A130071-027 Horsens, Ove Jensens Allé

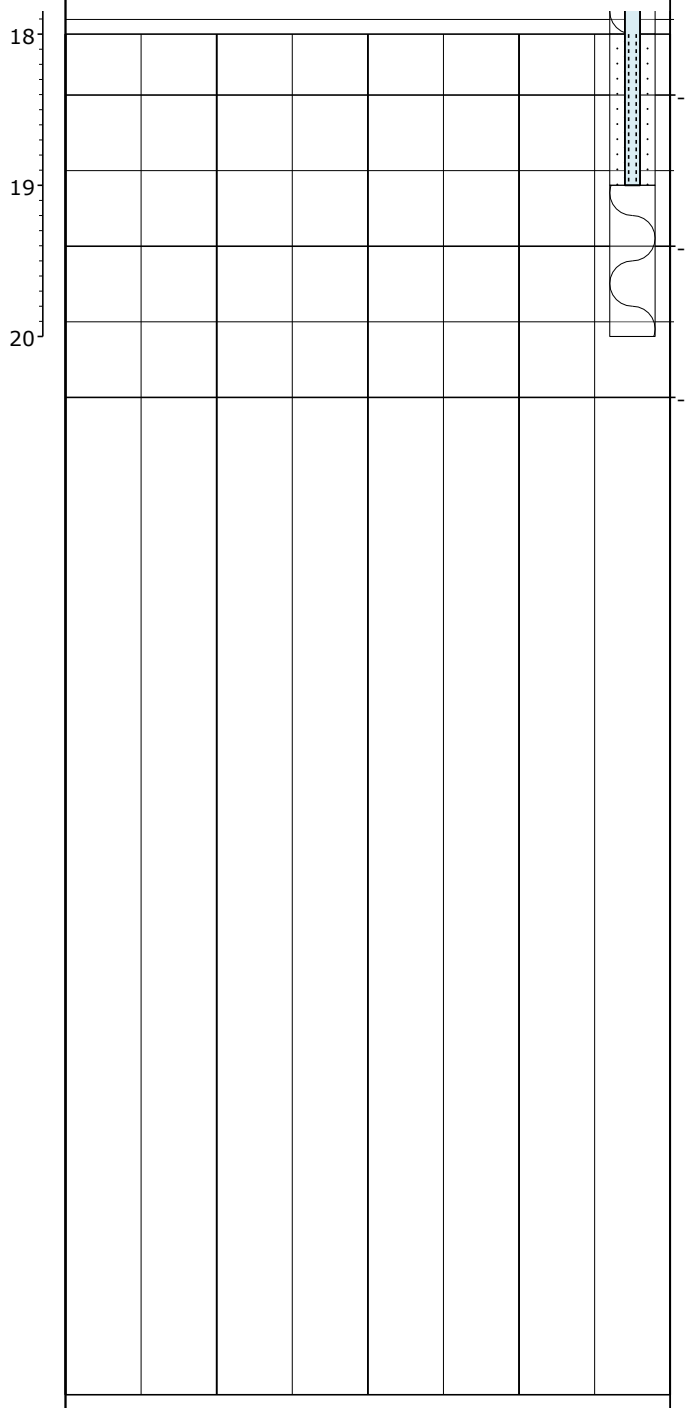
Boret af: Geob. / MGS Dato: 2022.04.27 Bedømt af: MMAU DGU Nr.: Boring: B5

Udarb. af: LNJE Kontrol: MNNJ Godkendt: DRA Dato: 2022.06.30 Bilag: 1.5 S. 2/3

COWI

Boreprofil

GeoGIS2020 20.03.86 PSTR 10-11-2022 14:28:01



Dybde (m)	Forsøgsresultater	Kote (m)	Geologi	Prøve	Prøve Nr.	Jordart - Karakterisering			Frost	Kalk
						Fortsat				
					36	LER, meget magert, siltet, st. sandet, sandpartier, mørkt gråbrunt	Sm	Sg		+
		-17			37	SAND, fint - mellem, enskornet, sv. siltet, mørkt gråbrunt	Sm	Sg		+
					38	SAND - " -	Sm	Sg		+
		-18			39	SAND, fint - mellem, enskornet, sv. siltet, enk. gruskorn, mørkt gråbrunt	Sm	Sg		+
					40	SAND, fint - mellem, enskornet, sv. siltet, lerslirer, mørkt gråbrunt	Sm	Sg		+
		-19								

○	10	20	30	W (%)
▽	12	16	20	γ (kN/m³)
○●	100	200	300	Crv,Cfv (kPa)
▼	20	40	60	N (Slag/30 cm)

Prøve 1-3, 9, 10 og 18-22: Stenet iflg. boreleder

Boremetode: Tørboring med foring og 6'' snegl
Projektion: DKTM2
X: 390668 (m) Y: 1192524 (m) Plan:

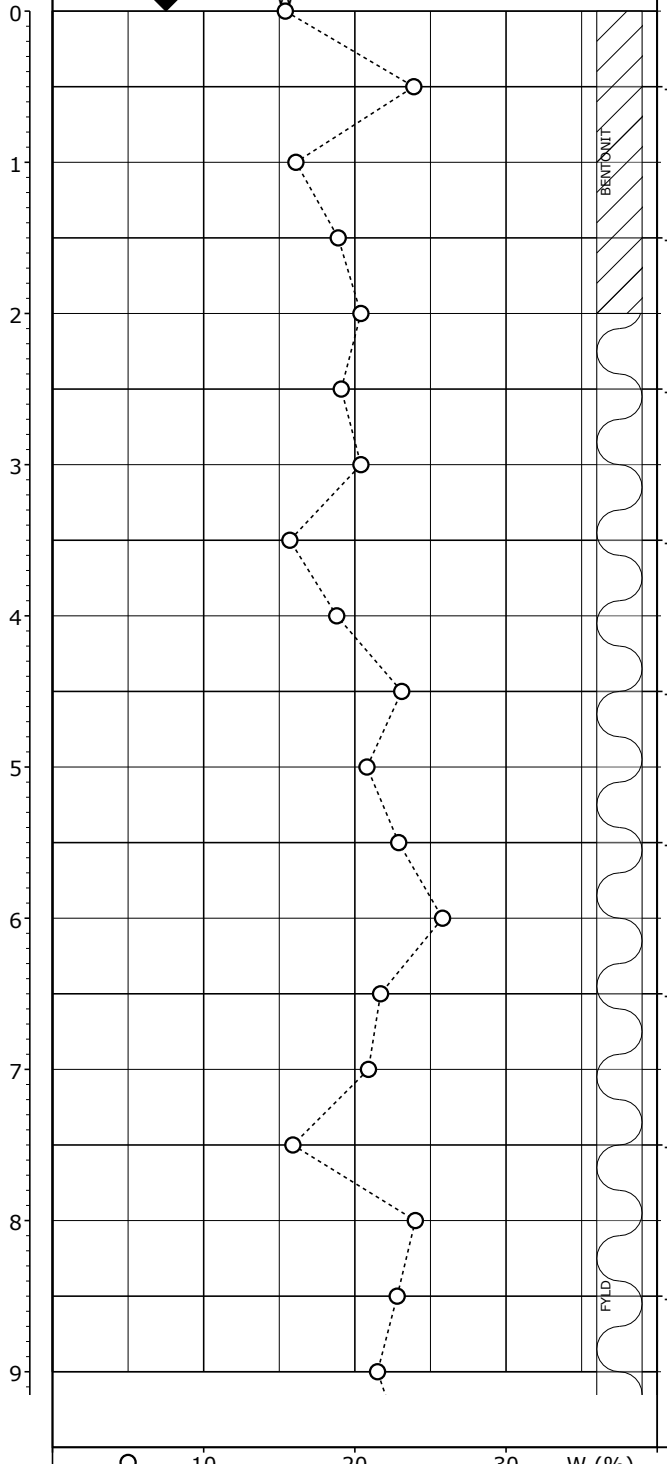
Sag: A130071-027 Horsens, Ove Jensens Allé

Boret af: Geob. / MGS Dato: 2022.04.27 Bedømt af: MMAU DGU Nr.: Boring: B5

Udarb. af: LNJE Kontrol: MNNJ Godkendt: DRA Dato: 2022.06.30 Bilag: 1.5 S. 3/3

COWI

Boreprofil



Dybde (m)	Kote (m)	Prøve Nr.	Jordartsbeskrivelse	Miljø	Alder
		1	SAND, fint - mellem, ringe graderet, sv. leret, siltet, gråbrun	Sm	Sg
		2	SAND, fint - mellem, ringe graderet, sv. leret, siltet, sv. gytjeh. slirer?, enk. skalfragm., mørk gråbrun	Sm	Sg
		3	SAND, fint - mellem, enskornet, sv. siltet, gråbrun	Sm	Sg
		4	SAND, fint - mellem, ringe graderet, sv. leret, siltet, gråbrun	Sm	Sg
		5	SAND, fint - mellem, ringe graderet, sv. leret, st. siltet, mørk gråbrun	Sm	Sg
		6	SAND, fint - mellem, ringe graderet, sv. leret, siltet, enk. grusk., mørk gråbrun	Sm	Sg
		7	SAND, fint - mellem, ringe graderet, lerslirer, sv. siltet, lamineret, mørk gråbrun	Sm	Sg
		8	SAND, fint - mellem, graderet, leret, siltet, lamineret, mørk gråbrun	Sm	Sg
		9	LER, sv. siltet, st. sandet, enk. grusk., lyse kalkh. lerslirer, lamineret, kalkkl, gråbrun	Sm	Sg
		10	SAND, fint - mellem, velgraderet, leret, st. siltet, enk. grusk., lamineret, mørk gråbrun	Sm	Sg
		11	SAND, fint - mellem, velgraderet, leret, st. siltet, sv. gruset, mørk gråbrun	Sm	Sg
		12	SILT, leret, st. sandet, enk. grusk., sv. organiskh., mørk gråbrun	Sm	Sg
		13	SAND, fint - mellem, velgraderet, leret, st. siltet, enk. grusk., lamineret, mørk grå	Sm	Sg
		14	SAND, fint - mellem, ringe graderet, sv. leret, siltet, enk. grusk., sv. lamineret, grå	Sm	Sg
		15	SAND, fint - mellem, ringe graderet, sv. siltet, sv. gruset, sv. lamineret, sv. organiskh., mørkegrå	Sm	Sg
		16	SAND, fint - mellem, ringe graderet, sv. siltet, sv. gruset, gråbrun	Sm	Sg
		17	SAND, fint - mellem, graderet, leret, siltet, enk. grusk., mørkegrå	Sm	Sg
		18	SAND - " -	Sm	Sg
		19	SAND, fint - mellem, ringe graderet, sv. siltet, enk. grusk., sv. lamineret, mørkegrå	Sm	Sg

Fortsættes

Boring B5-1 er en forlængelse af boring B5
Prøve 14-21: Stenet iflg. boreleder

Boremetode: Foret tørboring 6"
Projektion: DKTM2
X: 390673 (m) Y: 1192523 (m) Plan:

Sag: A130071-045 Nyt kryds og ny bro, Ove Jensens Allé, Horsens

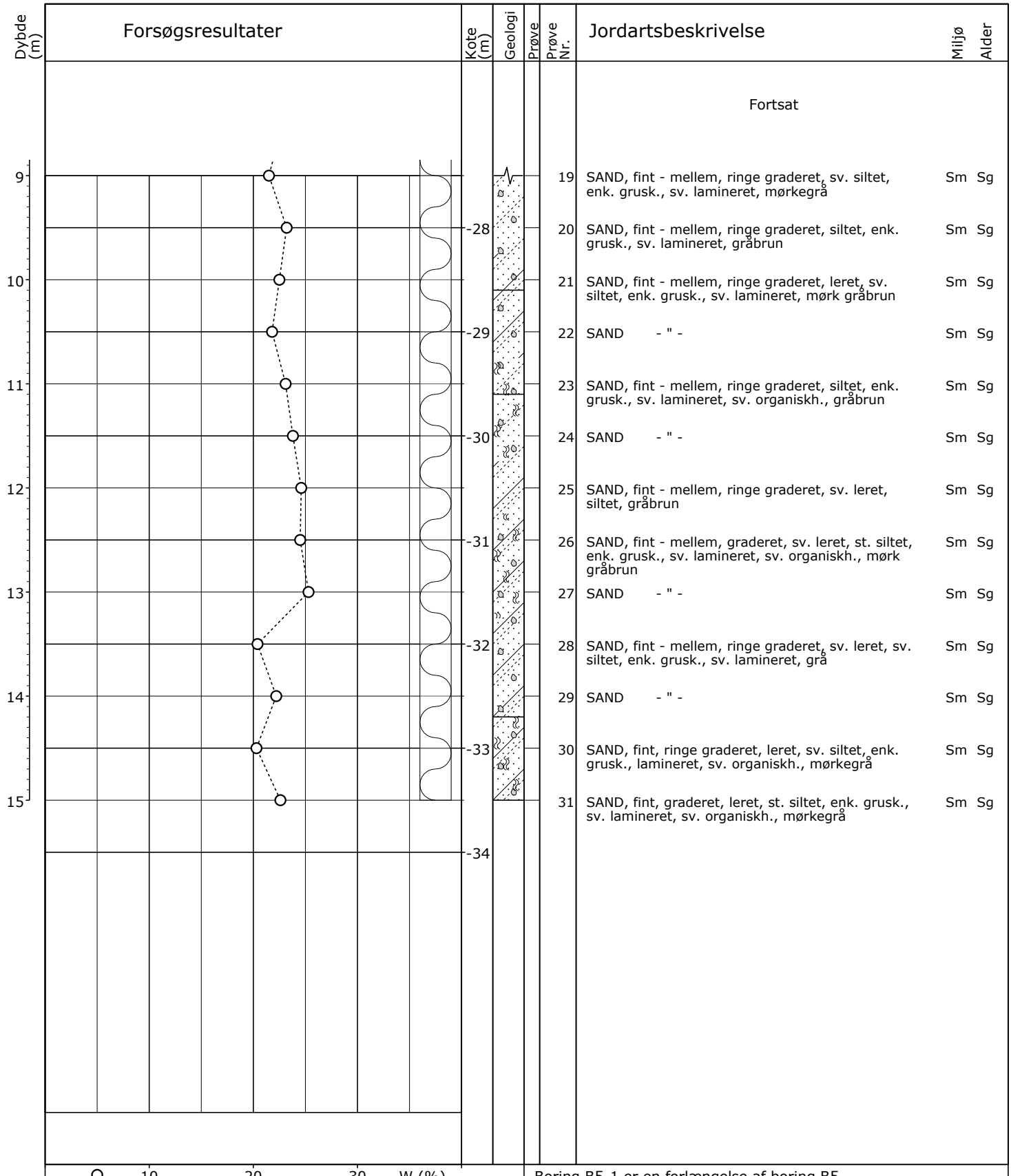
Boret af: Franck - MH/JJP Dato: 2025.10.10 Bedømt af: SIRC DGU Nr.: Boring: B5-1

Udarb. af: SIRC Kontrol: JDBR Godkendt: MMOL Dato: Bilag: 1.5A S. 1/2

COWI

Boreprofil

GeoGIS2020 20.04.28 PSTG 28-10-2025 13:39:16



Fortsat

Prøve Nr.	Jordartsbeskrivelse	Miljø	Alder
19	SAND, fint - mellem, ringe graderet, sv. siltet, enk. grusk., sv. lamineret, mørkegrå	Sm	Sg
20	SAND, fint - mellem, ringe graderet, siltet, enk. grusk., sv. lamineret, gråbrun	Sm	Sg
21	SAND, fint - mellem, ringe graderet, leret, sv. siltet, enk. grusk., sv. lamineret, mørk gråbrun	Sm	Sg
22	SAND - " -	Sm	Sg
23	SAND, fint - mellem, ringe graderet, siltet, enk. grusk., sv. lamineret, sv. organiskh., gråbrun	Sm	Sg
24	SAND - " -	Sm	Sg
25	SAND, fint - mellem, ringe graderet, sv. leret, siltet, gråbrun	Sm	Sg
26	SAND, fint - mellem, graderet, sv. leret, st. siltet, enk. grusk., sv. lamineret, sv. organiskh., mørk gråbrun	Sm	Sg
27	SAND - " -	Sm	Sg
28	SAND, fint - mellem, ringe graderet, sv. leret, sv. siltet, enk. grusk., sv. lamineret, grå	Sm	Sg
29	SAND - " -	Sm	Sg
30	SAND, fint, ringe graderet, leret, sv. siltet, enk. grusk., lamineret, sv. organiskh., mørkegrå	Sm	Sg
31	SAND, fint, graderet, leret, st. siltet, enk. grusk., sv. lamineret, sv. organiskh., mørkegrå	Sm	Sg

Boring B5-1 er en forlængelse af boring B5
Prøve 14-21: Stenet iflg. boreleder

Boremetode: Foret tørboring 6"
Projektion: DKTM2
X: 390673 (m) Y: 1192523 (m) Plan:

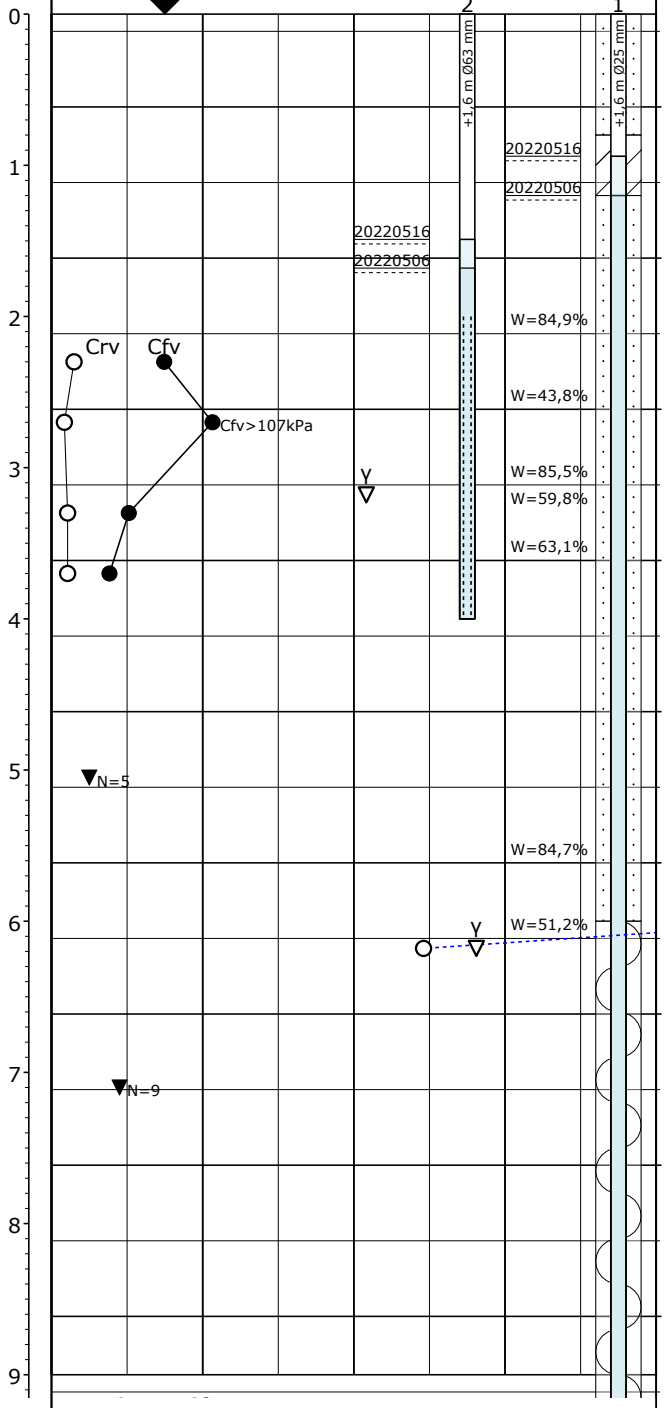
Sag: A130071-045 Nyt kryds og ny bro, Ove Jensens Allé, Horsens

Boret af: Franck - MH/JJP Dato: 2025.10.10 Bedømt af: SIRC DGU Nr.: Boring: B5-1

Udarb. af: SIRC Kontrol: JDBR Godkendt: MMOL Dato: Bilag: 1.5A S. 2/2

COWI

Boreprofil



Dybde (m)	Kote (m)	Geologi	Prøve	Prøve Nr.	Jordart - Karakterisering			Frost	Kalk
					FYLD: SAND, gruset, stenet, brunt, iflg. boreleder				
				1	FYLD: SAND, fint - mellem, graderet, gruset, teglstykker, slaggerstykker, mørkebrunt	Fy	Re		+
				2	FYLD: SAND, fint - mellem, graderet, gruset, teglstykker, slaggerstykker, glasstykker, mørkebrunt	Fy	Re		+
				3	FYLD: SAND, fint - mellem, graderet, leret, sv. gruset, potteskår, slaggerstykker, sort	Fy	Re		+
				4	FYLD: GYTJE, enk. gruskorn, plantedele, skalstykker, glasskår, sort	Fy	Re		(+)
				5	GYTJE, plantedele, skalstykker, sort	Ma	Pg		-
				6	GYTJE, rig på marine skalstykker, sort	Ma	Pg		-
				6A	SKALLER, gytjeholdigt, gråt	Ma	Pg		+
				7	GYTJE, sandet, rig på marine skalstykker, sort	Ma	Pg		+
				8	SAND, fint - groft, graderet, marine skalstykker, meget mørkegråt	Ma	Pg		(+)
				9	SAND, fint - groft, graderet, marine skalstykker, mørkegråt	Ma	Pg		+
				10	SAND - " -	Ma	Pg		+
				11	GYTJE, sandpartier, marine skalstykker, rig på veddele, sort	Ma	Pg		-
				12	SAND, fint - mellem, graderet, gytjepartier, veddele, marine skaller, meget mørkegråt	Ma	Pg		-
				12A					-
				13	SAND, fint - mellem, graderet, gytjepartier, marine skalstykker, meget mørkegråt	Ma	Pg		-
					SAND, fint - groft, graderet, gytjepartier, marine skalstykker, meget mørkegråt	Ma	Pg		
				14	SAND, fint - groft, graderet, st. gruset, lerpartier, meget mørkegråt	Ma	Pg		-
				15	GRUS, fint - groft, graderet, st. sandet, meget mørkegråt	Ma	Pg		+
				16	SAND, fint - groft, graderet, sv. gruset, meget mørkegråt	Ma	Pg		(+)
				17	SAND - " -	Ma	Pg		(+)
				18	SAND, fint - groft, graderet, gruset, lerklumper, meget mørkegråt	Ma	Pg		(+)

Fortsættes

○	10	20	30	W (%)
▽	12	16	20	γ (kN/m³)
○●	100	200	300	Crv,Cfv (kPa)
▼	20	40	60	N (Slag/30 cm)

Prøve 1-3, 8, 9 og 14-26: Stenet iflg. boreleder

Boremetode: Tørboring med foring og 6'' snegl
Projektion: DKTM2
X: 390707 (m) Y: 1192504 (m) Plan:

Sag: A130071-027 Horsens, Ove Jensens Allé

Boret af: Geob. / MGS Dato: 2022.04.28 Bedømt af: MMAU DGU Nr.: Boring: B6

Udarb. af: LNJE Kontrol: MNNJ Godkendt: DRA Dato: 2022.06.30 Bilag: 1.6 S. 1/3

COWI

Boreprofil

Dybde (m)	Forsøgsresultater	Kote (m)	Geologi	Prøve	Prøve Nr.	Jordart - Karakterisering			Frost	Kalk
						Fortsat				
9	Crv Cfv W				18	SAND, fint - groft, graderet, gruset, lerklumper, meget mørkegråt	Ma	Pg		(+)
		-8			19	LER, fedt, siltet, sv. sandet, enk. gruskorn, gråbrunt	Sm	Sg		+
10	WP=20,4% WL=46,8% IP=26,4%				20	LER, fedt, siltet, sv. sandet, enk. gruskorn, sandslirer, gråbrunt	Sm	Sg		+
		-9			21	LER - " -	Sm	Sg		+
11					22	LER, fedt, siltet, sandet, enk. gruskorn, gråbrunt	Sm	Sg		+
		-10			23	LER, fedt, siltet, sv. sandet, enk. gruskorn, sandslirer, gråbrunt	Sm	Sg		+
12					24	LER - " -	Sm	Sg		+
	Cfv>107kPa	-11			25	LER, fedt, sv. siltet, enk. gruskorn, sandslirer, gråbrunt	Sm	Sg		+
13					26	LER, fedt, sv. siltet, enk. gruskorn, gråbrunt	Sm	Sg		+
		-12			27	LER - " -	Sm	Sg		+
14					28	LER - " -	Sm	Sg		+
		-13			29	LER, fedt, siltet, enk. gruskorn, gråbrunt	Sm	Sg		+
15					30	LER - " -	Sm	Sg		+
		-14			31	LER, fedt, siltet, sv. sandet, gråbrunt	Sm	Sg		+
16					32	LER, fedt, siltet, sv. sandet, enk. gruskorn, gråbrunt	Sm	Sg		+
		-15			33	LER - " -	Sm	Sg		+
17					34	LER - " -	Sm	Sg		+
		-16			35	LER, fedt, siltet, sv. sandet, gråbrunt	Sm	Sg		+
18					36	LER - " -	Sm	Sg		+
						Fortsættes				

○	10	20	30	W (%)
▽	12	16	20	γ (kN/m³)
○ ●	100	200	300	Crv,Cfv (kPa)
▼	20	40	60	N (Slag/30 cm)

Prøve 1-3, 8, 9 og 14-26: Stenet iflg. boreleder

Boremetode: Tørboring med foring og 6'' snegl
Projektion: DKTM2
X: 390707 (m) Y: 1192504 (m) Plan:

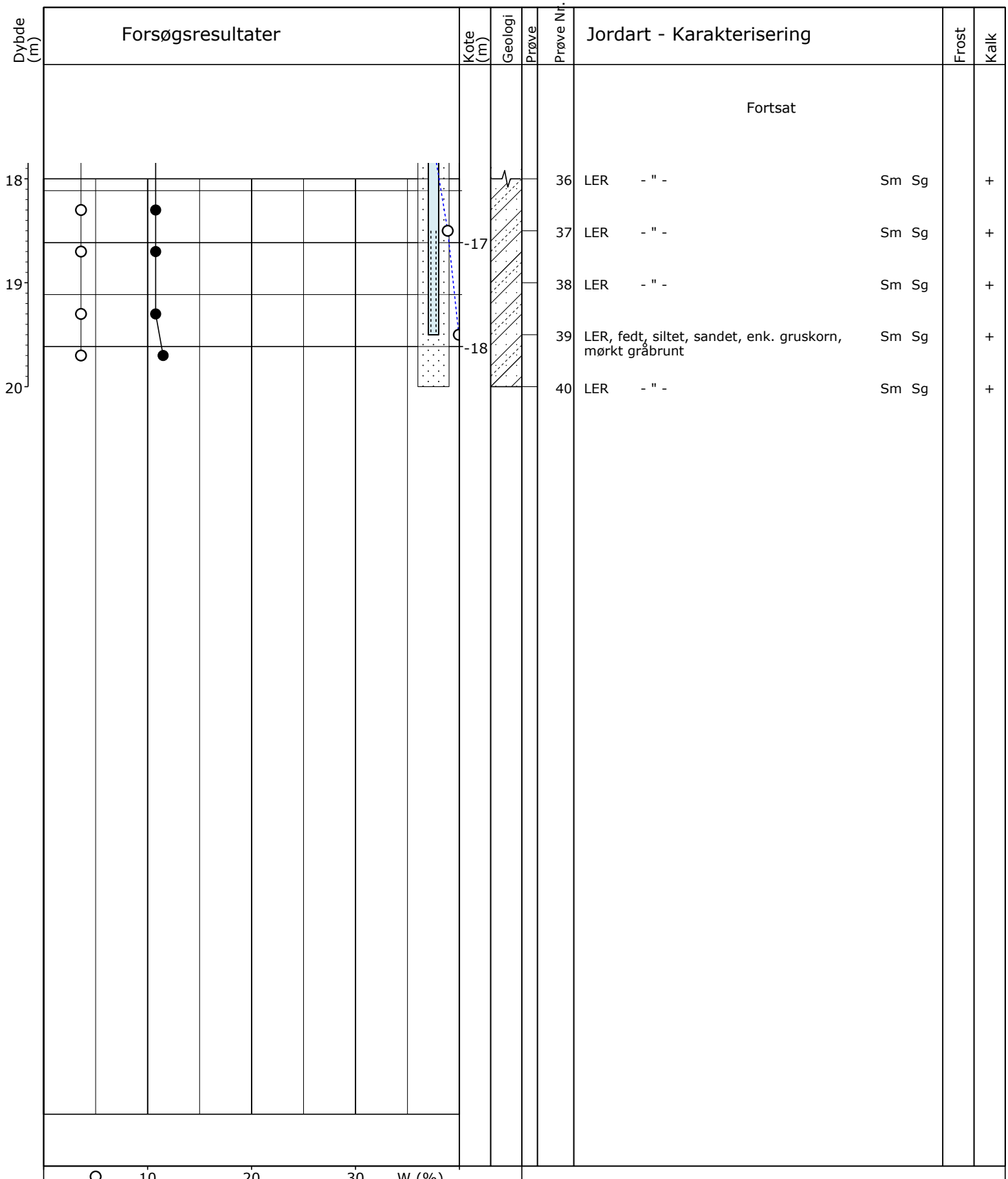
Sag: A130071-027 Horsens, Ove Jensens Allé

Boret af: Geob. / MGS Dato: 2022.04.28 Bedømt af: MMAU DGU Nr.: Boring: B6

Udarb. af: LNJE Kontrol: MNNJ Godkendt: DRA Dato: 2022.06.30 Bilag: 1.6 S. 2/3

COWI

Boreprofil



Prøve 1-3, 8, 9 og 14-26: Stenet iflg. boreleder

Boremetode: Tørboring med foring og 6'' snegl
Projektion: DKTM2
X: 390707 (m) Y: 1192504 (m) Plan:

Sag: A130071-027 Horsens, Ove Jensens Allé

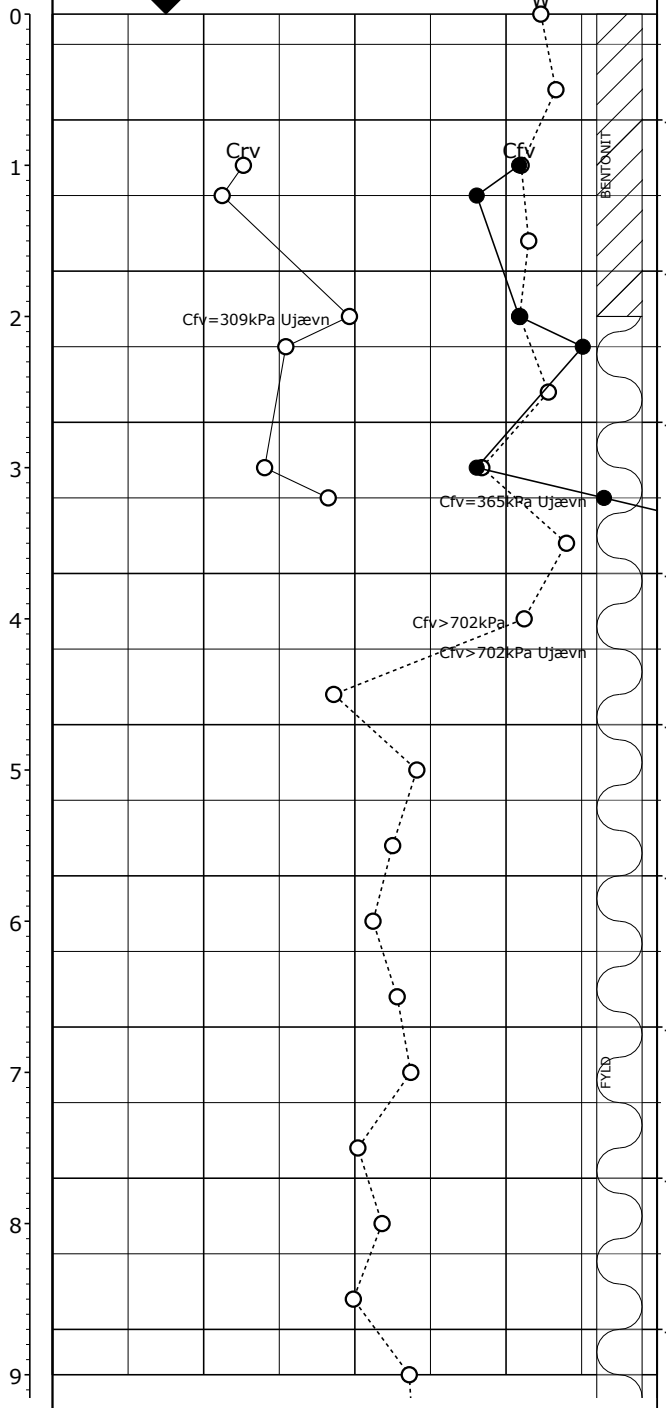
Boret af: Geob. / MGS Dato: 2022.04.28 Bedømt af: MMAU DGU Nr.: Boring: B6

Udarb. af: LNJE Kontrol: MNNJ Godkendt: DRA Dato: 2022.06.30 Bilag: 1.6 S. 3/3

COWI

Boreprofil

GeoGIS2020 20.03.86 PSTR 10-11-2022 14:28:07



Dybde (m)	Kote (m)	Prøve Nr.	Jordartsbeskrivelse	Miljø	Alder
		1	LER, st. siltet, st. sandet, enk. grusk., gråbrun	Sm	Sg
		2	LER, st. siltet, st. sandet, sandslirer, enk. grusk., sv. lamineret, gråbrun	Sm	Sg
		3	LER, siltet, st. sandet, sandslirer, enk. grusk., sv. lamineret, sv. organiskh. slirer, gråbrun	Sm	Sg
		4	LER, sv. siltet, st. sandet, sandslirer, enk. grusk., gråbrun	Sm	Sg
		5	LER - " -	Sm	Sg
		6	LER, ret fedt, sv. siltet, sandet, lamineret, varvlamineret, mørkegrå	Sm	Sg
		7	LER, ret fedt, sv. siltet, sandet, lamineret, st. varvlamineret, sv. glimmerh., mørkegrå	Sm	Sg
		8	LER, ret fedt, sv. siltet, sandet, enk grusk., lamineret, varvlamineret, lyse lerlaminae, sv. glimmerh., mørkegrå	Sm	Sg
		9	LER, ret fedt, sv. siltet, sandet, sandlaminae, st. varvlamineret, sv. glimmerh., mørkegrå	Sm	Sg
		10	SAND, fint - mellem, ringe graderet, lerlaminae, sv. siltet, sv. lamineret, sv. organiskh., paleogænpræget, gråbrun	Sm	Sg
		11	SAND, fint - mellem, graderet, leret, siltet, enk. grusk., gråbrun	Sm	Sg
		12	SAND - " -	Sm	Sg
		13	SAND, fint - mellem, ringe graderet, sv. leret, siltet, enk. grusk., sv. lamineret, sv. organiskh., mørk gråbrun	Sm	Sg
		14	SAND - " -	Sm	Sg
		15	SAND - " -	Sm	Sg
		16	SAND, fint - mellem, enskornet, sv. siltet, gråbrun	Sm	Sg
		17	SAND, fint - mellem, ringe graderet, lerlaminae, sv. siltet, enk. grusk., sv. lamineret, mørk gråbrun	Sm	Sg
		18	SAND - " -	Sm	Sg
		19	SAND, fint - mellem, ringe graderet, lerlaminae, siltet, sv. lamineret, mørk gråbrun	Sm	Sg

Fortsættes

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

Boring B6-1 er en forlængelse af boring B6

Boremetode: Foret tørboring 6"
Projektion: DKTM2
X: 390712 (m) Y: 1192502 (m) Plan:

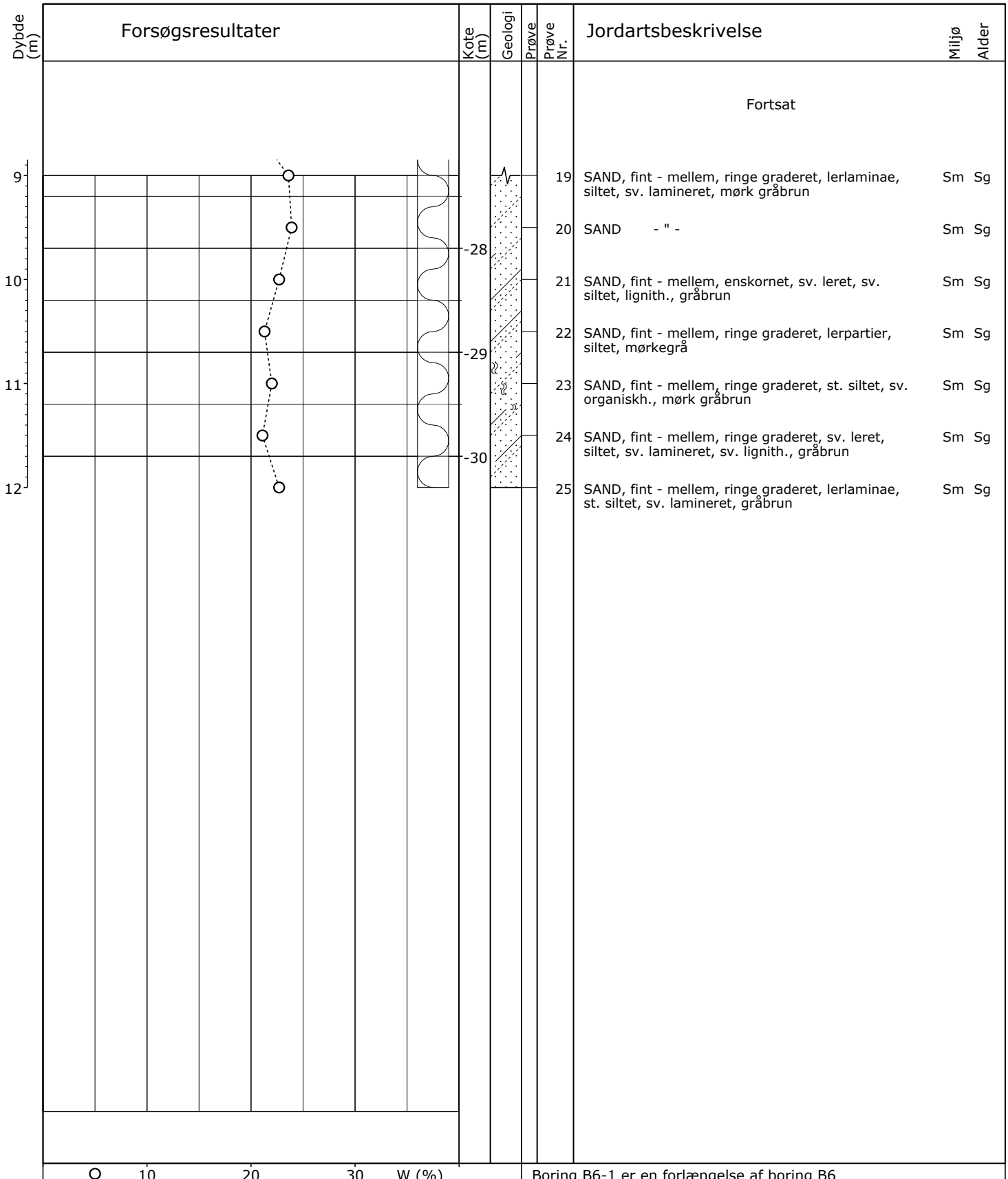
Sag: A130071-045 Nyt kryds og ny bro, Ove Jensens Allé, Horsens

Boret af: Franck - MH/JJP Dato: 2025.10.10 Bedømt af: SIRC DGU Nr.: Boring: B6-1

Udarb. af: SIRC Kontrol: JDBR Godkendt: MMOL Dato: Bilag: 1.6A S. 1/2

COWI

Boreprofil



Boring B6-1 er en forlængelse af boring B6

Boremetode: Foret tørboring 6"
Projektion: DKTM2
X: 390712 (m) Y: 1192502 (m) Plan:

Sag: A130071-045 Nyt kryds og ny bro, Ove Jensens Allé, Horsens

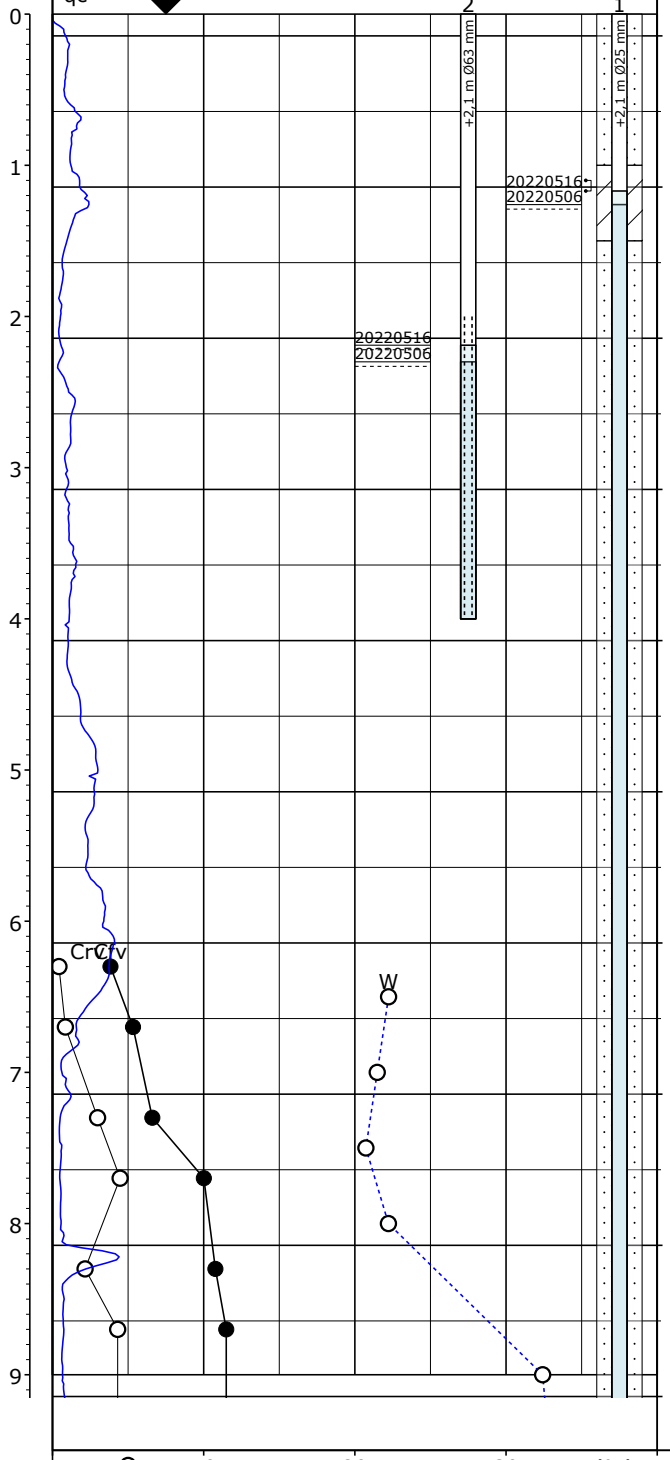
Boret af: Franck - MH/JJP Dato: 2025.10.10 Bedømt af: SIRC DGU Nr.: Boring: B6-1

Udarb. af: SIRC Kontrol: JDBR Godkendt: MMOL Dato: Bilag: 1.6A S. 2/2

COWI

Boreprofil

GeoGIS2020 20.04.28 PSTG 28-10-2025 13:39:17



Dybde (m)	Kote (m)	Prøve Nr.	Jordart - Karakterisering			Frost	Kalk
		1	FYLD: MULD: SAND, fint - mellem, graderet, sv. gruset, roddele, marine skaller, mørkebrunt	Fy	Re		+
		2	FYLD: SAND, fint - mellem, graderet, sv. gruset, roddele, slaggerstykker, okkerpartier, rødbrunt	Fy	Re		(+)
		3	FYLD: SAND, fint - mellem, graderet, sv. gruset, mørk gulbrunt	Fy	Re		+
		4	FYLD: SAND, fint - mellem, graderet, gytjeblandet, sv. gruset, marine skaldele, mørkebrunt	Fy	Re		+
		5	FYLD: SAND, fint - mellem, graderet, gytjeblandet, sv. gruset, rig på skalfragmenter, rødbrunt - lysegråt	Fy	Re		+
		6	FYLD: SAND, fint, graderet, siltet, sv. gruset, enkelte plantedele, okkerpletter, mørkebrunt	Fy	Re		-
		7	FYLD: SAND, fint - mellem, graderet, sv. siltet, enkelte gruskorn, lerklumper, mørkegråt	Fy	Re		-
		8	SAND, fint - groft, graderet, gruset, klumper af siltet ler, mørkegråt	Ma	Pg		+
		9	SAND, fint - mellem, ringe graderet, sv. siltet, sv. gruset, mørkegråt	Ma	Pg		+
		10	SAND, fint - mellem, enskornet, enkelte gruskorn, mørkegråt	Ma	Pg		+
		11	SAND, fint - mellem, enskornet, sv. gruset, mørkegråt	Ma	Pg		+
		12	SAND, fint - groft, ringe graderet, sv. gruset, gytjepartier, mørkegråt	Ma	Pg		+
		13	SILT, sandet, enk. gruskorn, gråbrunt	Sm	Sg		+
		14	SILT, sandet, gråbrunt	Sm	Sg		+
		15	LER, magert, st. siltet, sv. sandet, gråbrunt	Sm	Sg		+
		16	LER, ret fedt, siltet, sv. sandet, enkelte gruskorn, gråbrunt	Sm	Sg		+
		17	LER, ret fedt, siltet, sv. sandet, eneklte gruskorn, gråbrunt	Sm	Sg		+
		18	LER, fedt, siltet, sv. sandet, gråbrunt	Sm	Sg		+

Fortsættes

○	10	20	30 W (%)
○●	100	200	300 Crv,Cfv (kPa)
→	20	40	60 qc (MPa)

Prøve 7-9: Stenet iflg. boreleder

Boremetode: Tørboring med foring og 6'' snegl
Projektion: DKTM2
X: 390724 (m) Y: 1192461 (m) Plan:

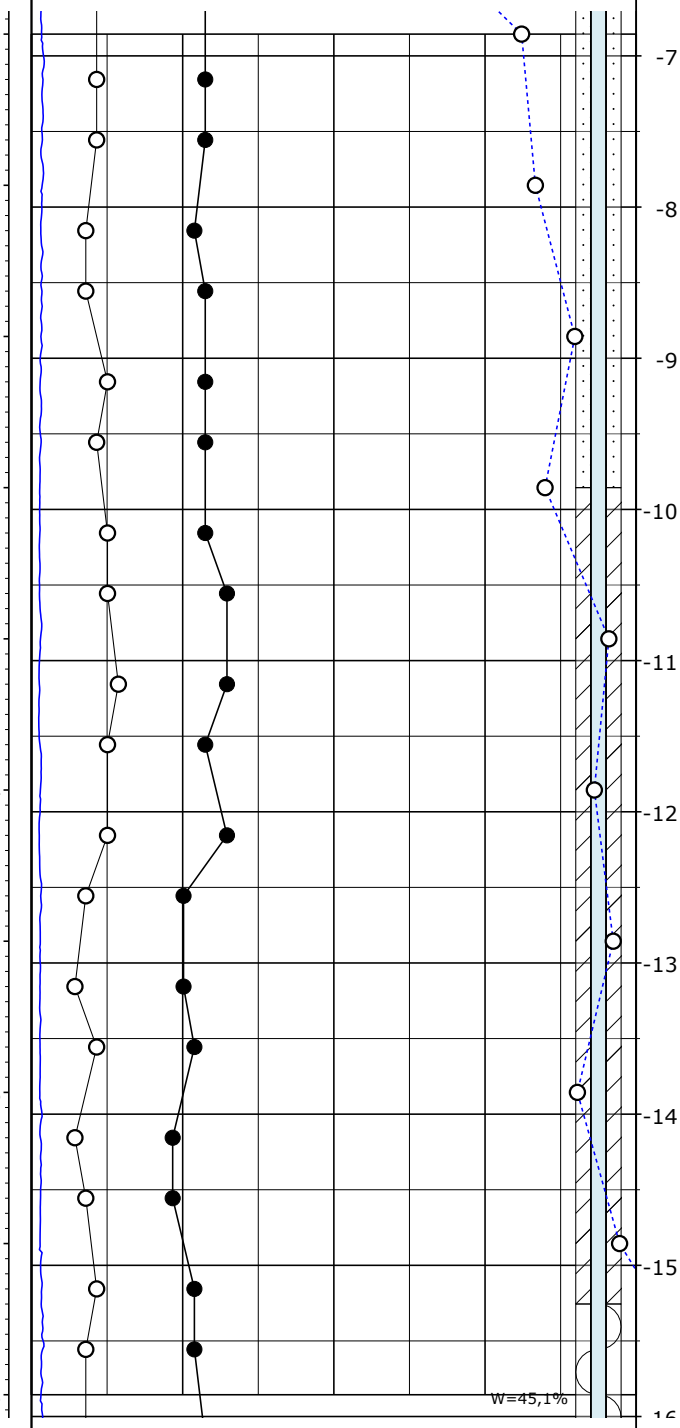
Sag: A130071-027 Horsens, Ove Jensens Allé

Boret af: Geob. / MGS Dato: 2022.05.02 Bedømt af: MMAU DGU Nr.: Boring: B/CPT7

Udarb. af: LNJE Kontrol: MNNJ Godkendt: DRA Dato: 2022.06.30 Bilag: 1.7 S. 1/3

COWI

Boreprofil



Dybde (m)	Kote (m)	Prøve Nr.	Jordart - Karakterisering			Frost	Kalk
			Fortsat				
9	-7	18	LER, fedt, siltet, sv. sandet, gråbrunt	Sm	Sg		+
		19	LER, fedt, enkelte gruskorn, gråbrunt	Sm	Sg		+
10	-8	20	LER - " -	Sm	Sg		+
		21	LER, fedt, siltet, sv. sandet, gråbrunt	Sm	Sg		+
11	-9	22	LER, fedt, siltet, sv. sandet, sandslirer, gråbrunt	Sm	Sg		+
		23	LER, fedt, siltet, gråbrunt	Sm	Sg		+
12	-10	24	LER - " -	Sm	Sg		+
		25	LER - " -	Sm	Sg		+
13	-11	26	LER - " -	Sm	Sg		+
		27	LER - " -	Sm	Sg		+
14	-12	28	LER - " -	Sm	Sg		+
		29	LER, fedt, gråbrunt	Sm	Sg		+
15	-13	30	LER, fedt, siltet, gråbrunt	Sm	Sg		+
		31	LER, fedt, siltet, sv. sandet, sandslirer, gråbrunt	Sm	Sg		+
16	-14	32	LER, fedt, siltet, gråbrunt	Sm	Sg		+
		33	LER - " -	Sm	Sg		+
17	-15	34	LER - " -	Sm	Sg		+
		35	LER - " -	Sm	Sg		+
18		36	LER - " -	Sm	Sg		+
			Fortsættes				

10 20 30 W (%)
100 200 300 Crv,Cfv (kPa)
20 40 60 qc (MPa)

Prøve 7-9: Stenet iflg. boreleder

Boremetode: Tørboring med foring og 6'' snegl
Projektion: DKTM2
X: 390724 (m) Y: 1192461 (m) Plan:

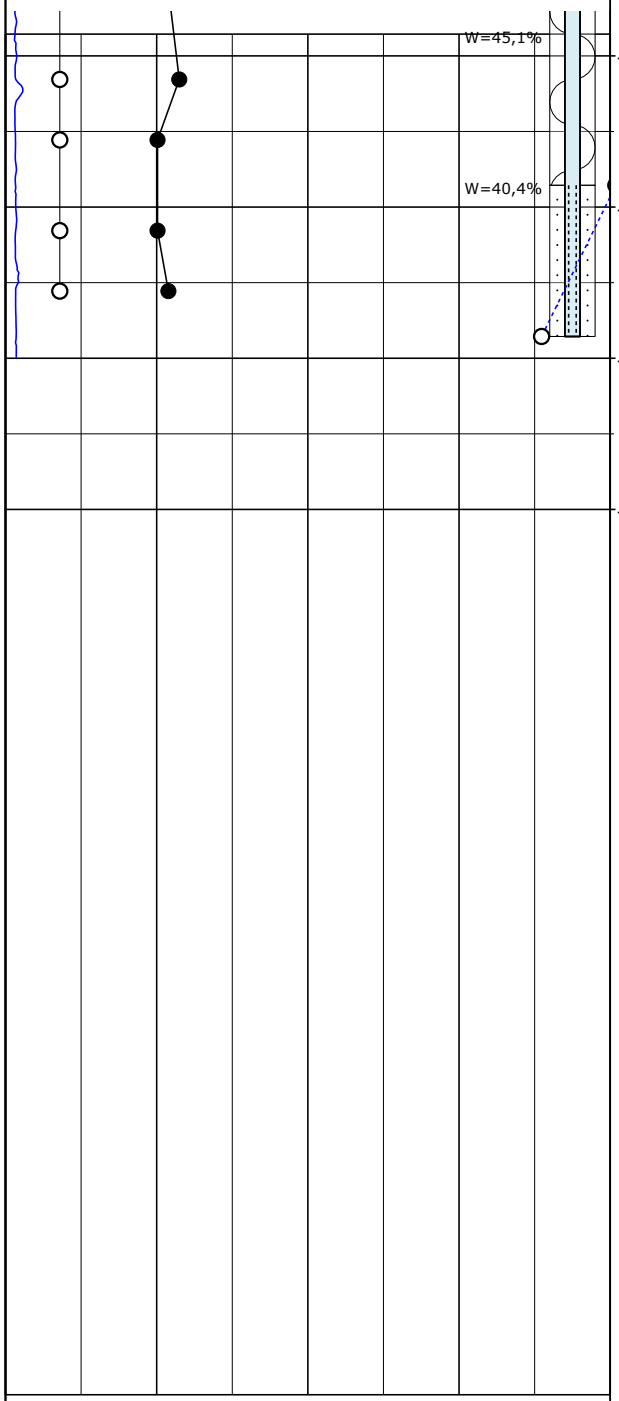
Sag: A130071-027 Horsens, Ove Jensens Allé

Boret af: Geob. / MGS Dato: 2022.05.02 Bedømt af: MMAU DGU Nr.: Boring: B/CPT7

Udarb. af: LNJE Kontrol: MNNJ Godkendt: DRA Dato: 2022.06.30 Bilag: 1.7 S. 2/3

COWI

Boreprofil



Dybde (m)	Kote (m)	Prøve Nr.	Jordart - Karakterisering			Frost	Kalk
			Fortsat				
18	-16	36	LER - " -	Sm	Sg		+
		37	LER - " -	Sm	Sg		+
19	-17	38	LER, fedt, siltet, sandslirer, gråbrunt	Sm	Sg		+
		39	LER, fedt, siltet, sv. sandet, gråbrunt	Sm	Sg		+
20	-18	40	LER, fedt, siltet, gråbrunt	Sm	Sg		+
21	-19						

○	10	20	30	W (%)
○●	100	200	300	Crv,Cfv (kPa)
→	20	40	60	qc (MPa)

Prøve 7-9: Stenet iflg. boreleder

Boremetode: Tørboring med foring og 6'' snegl
Projektion: DKTM2
X: 390724 (m) Y: 1192461 (m) Plan:

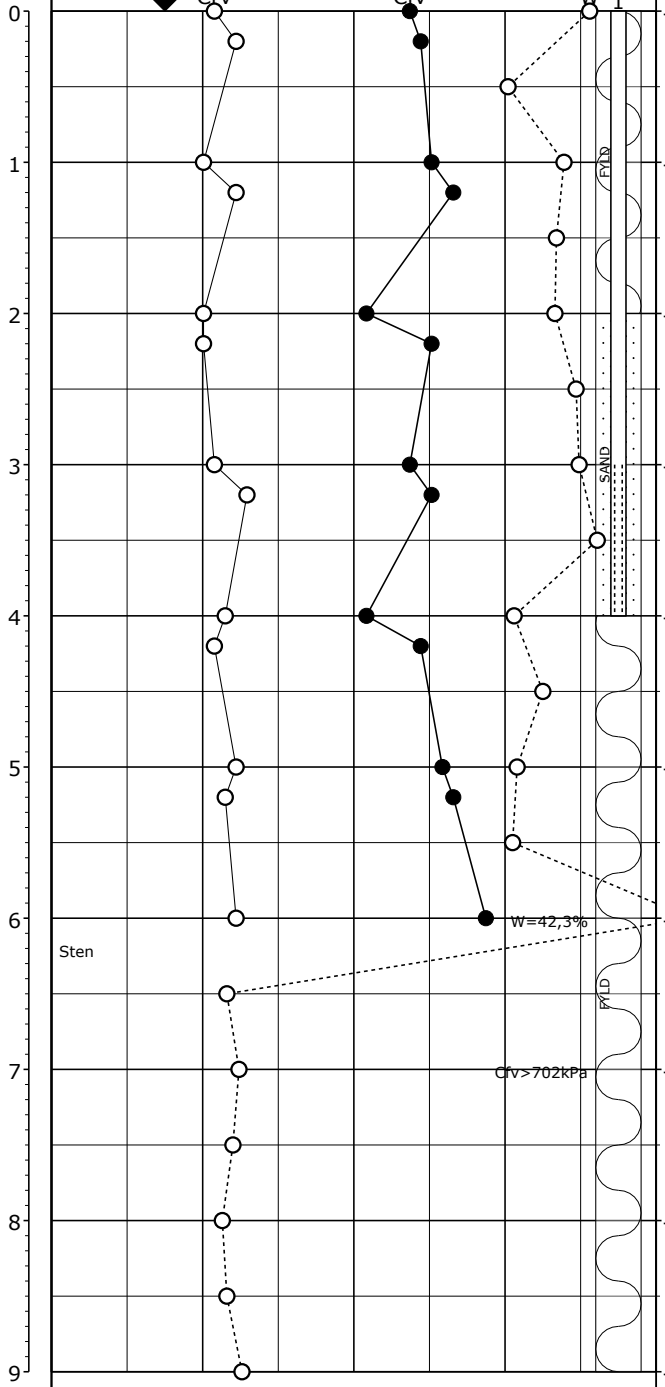
Sag: A130071-027 Horsens, Ove Jensens Allé

Boret af: Geob. / MGS Dato: 2022.05.02 Bedømt af: MMAU DGU Nr.: Boring: B/CPT7

Udarb. af: LNJE Kontrol: MNNJ Godkendt: DRA Dato: 2022.06.30 Bilag: 1.7 S. 3/3

COWI

Boreprofil



Dybde (m)	Kote (m)	Prøve Nr.	Jordartsbeskrivelse	Miljø	Alder
		1	LER, fedt, siltet, sandpartier, grå	Sm	Sg
		2	LER, fedt, siltet, sandslirer, sv. lamineret, gråbrun	Sm	Sg
		3	LER, fedt, st. siltet, små sandslirer, sv. lamineret, gråbrun	Sm	Sg
		4	LER, fedt, siltet, sandpartier, lamineret, gråbrun	Sm	Sg
		5	LER, fedt, st. siltet, sv. sandet, gråbrun	Sm	Sg
		6	LER, fedt, siltet, sandet, lamineret, glimmerh., gråbrun	Sm	Sg
		7	LER - " -	Sm	Sg
		8	LER, fedt, siltet, talrige sandslirer, varvlamineret, gråbrun	Sm	Sg
		9	LER, ret fedt, siltet, talrige sandslirer, varvlamineret, gråbrun	Sm	Sg
		10	LER, ret fedt, sv. siltet, sandet, enk. grusk., varvlamineret, enk. uomdannede plantedele, gråbrun	Sm	Sg
		11	LER, ret fedt, siltet, sandet, mørkegrå	Sm	Sg
		12	LER, ret fedt, siltet, sandet, enk. gruskl., sv. lamineret, mørkegrå	Sm	Sg
		13	LER, ret fedt, st. siltet, sandet, sv. gruset, sv. lamineret, gråbrun	Sm	Sg
		14	MORÆNELER, st. sandet, gruset, siltslirer, enk. paleogæn lerkl., mørk gråbrun	Gl	Gc
		15	MORÆNELER - " -	Gl	Gc
		16	MORÆNELER, st. sandet, sv. gruset, siltslirer, sv. søvindmergel præget, mørkegrå	Gl	Gc
		17	MORÆNELER, st. sandet, gruset, mørkegrå	Gl	Gc
		18	MORÆNESAND, fint - groft, velgraderet, siltet, st. gruset, grå	Gl	Gc
		19	MORÆNESAND - " -	Gl	Gc

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

Boring B/CPT7-1 er en forlængelse af boring B/CPT7
Der kan forventes sten og blokke i glaciale aflejringer
Pejlerør: 1:

Boremetode: Foret tørboring 8"
Projektion: DKTM2
X: 390717 (m) Y: 1192465 (m) Plan:

Sag: A130071-045 Nyt kryds og ny bro, Ove Jensens Allé, Horsens

Boret af: Franck - SV/US Dato: 2025.09.22 Bedømt af: SIRC DGU Nr.: Boring: B/CPT7-1

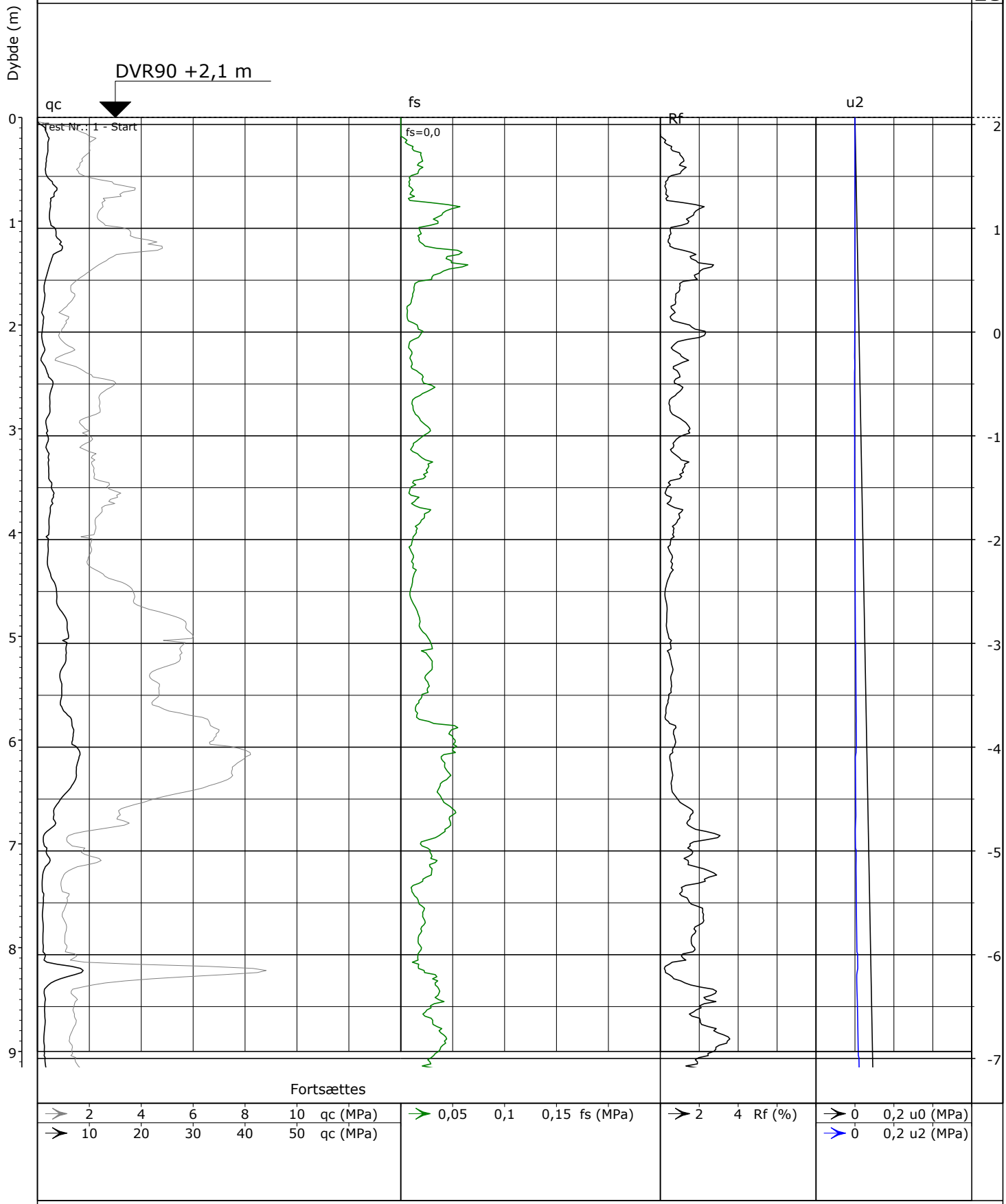
Udarb. af: SIRC Kontrol: JDBR Godkendt: MMOL Dato: Bilag: 1.7A S. 1/1

COWI

Boreprofil

GeoGIS2020 20.04.28 PSTG 28-10-2025 13:39:18

Forsøgsresultater



Data for den anvendte CPT udstyr: Sondenr.: 210912
Arealforhold A: 0,75
Kappeareal: 225 cm². Spidsareal: 15 cm²

Boremetode: CPT
Projektion: DKTM2
Plan:

X: 390723 (m)
Y: 1192462 (m)

Sag: A130071-027 Horsens, Ove Jensens Allé

Boret af: Geob. / CHB Dato: 2022.04.26 Bedømt af: DGU Nr.: Boring: CPT7

Udarb. af: LNJE Kontrol: MNNJ Godkendt: DRA Dato: 2022.06.30 Bilag: 1.7CPT S. 1/3

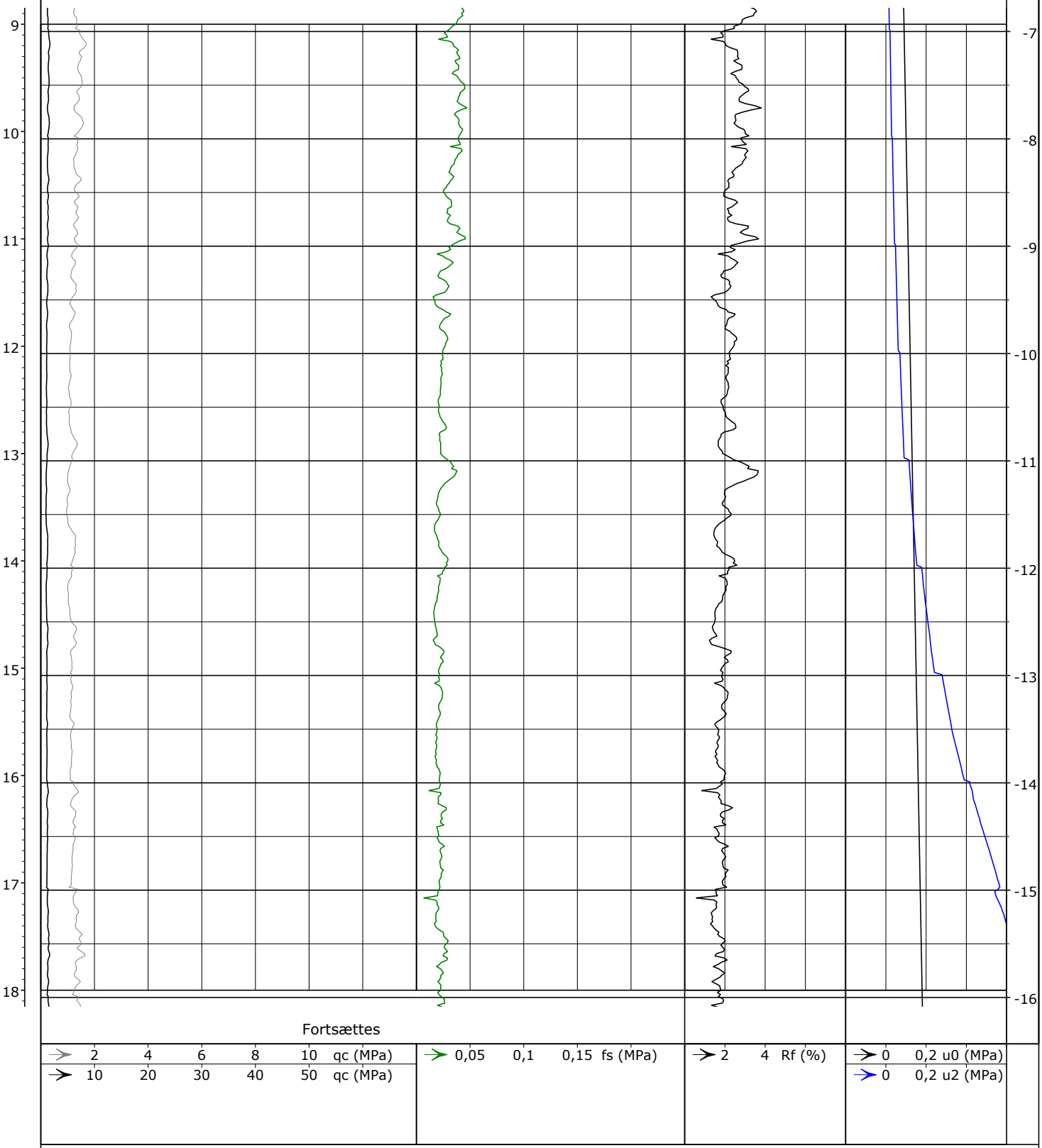
COWI

CPT Profil

GeoGIS2020 20.03.86 PSTCPT01 30-06-2022 09:09:27

Forsøgsresultater

Fortsat



Data for den anvendte CPT udstyr: Sondenr.: 210912
Arealforhold A: 0,75
Kappeareal: 225 cm². Spidsareal: 15 cm²

Boremetode: CPT
Projektion: DKTM2
Plan:

X: 390723 (m)
Y: 1192462 (m)

Sag: A130071-027 Horsens, Ove Jensens Allé

Boret af: Geob. / CHB Dato: 2022.04.26 Bedømt af: DGU Nr.: Boring: CPT7

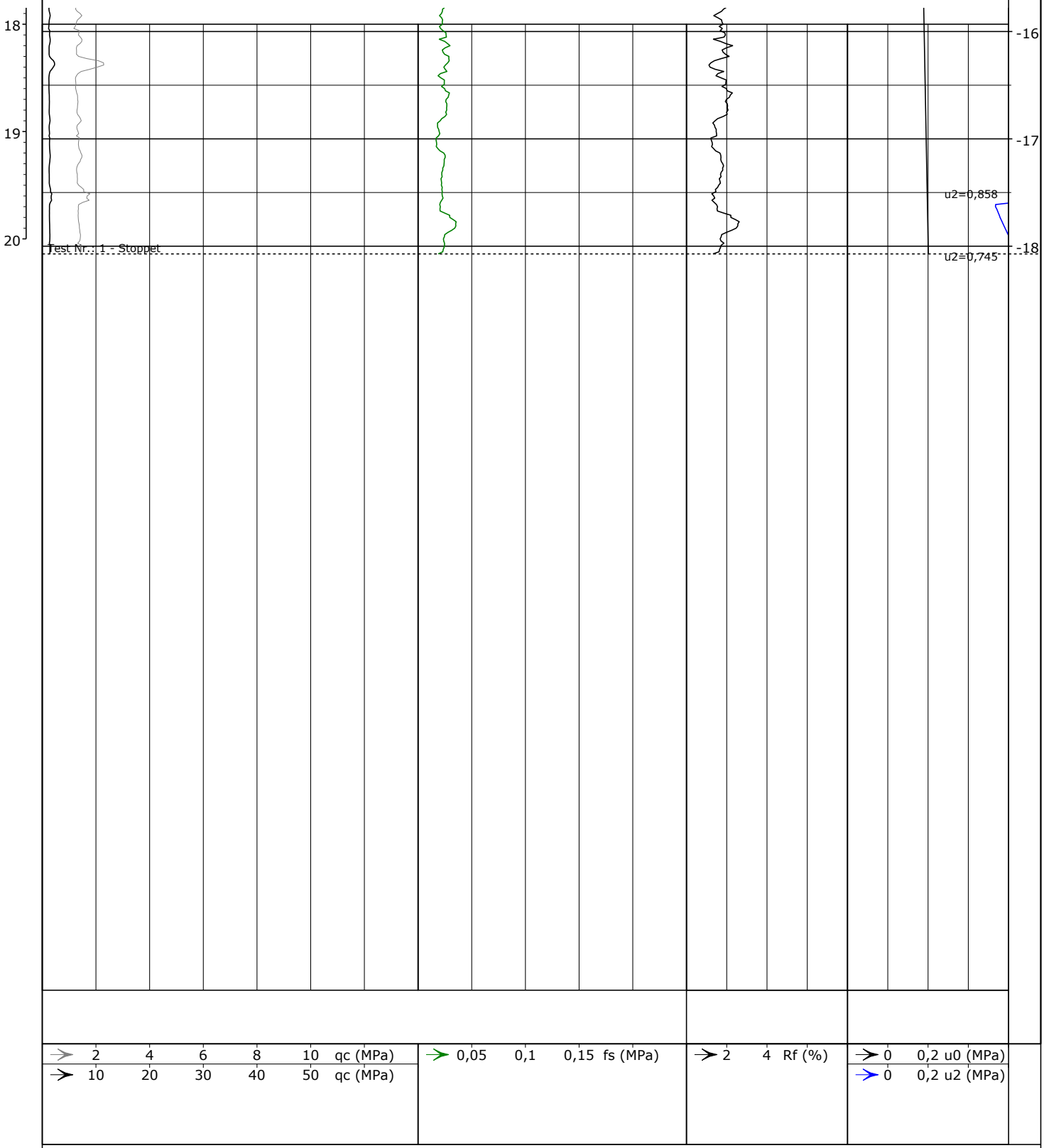
Udarb. af: LNJE Kontrol: MNNJ Godkendt: DRA Dato: 2022.06.30 Bilag: 1.7CPT S. 2/3

COWI

CPT Profil

Forsøgsresultater

Fortsat



Data for den anvendte CPT udstyr: Sondenr.: 210912
Arealforhold A: 0,75
Kappeareal: 225 cm². Spidsareal: 15 cm²

Boremetode: CPT
Projektion: DKTM2
Plan:

X: 390723 (m)
Y: 1192462 (m)

Sag: A130071-027 Horsens, Ove Jensens Allé

Boret af: Geob. / CHB Dato: 2022.04.26 Bedømt af: DGU Nr.: Boring: CPT7

Udarb. af: LNJE Kontrol: MNNJ Godkendt: DRA Dato: 2022.06.30 Bilag: 1.7CPT S. 3/3

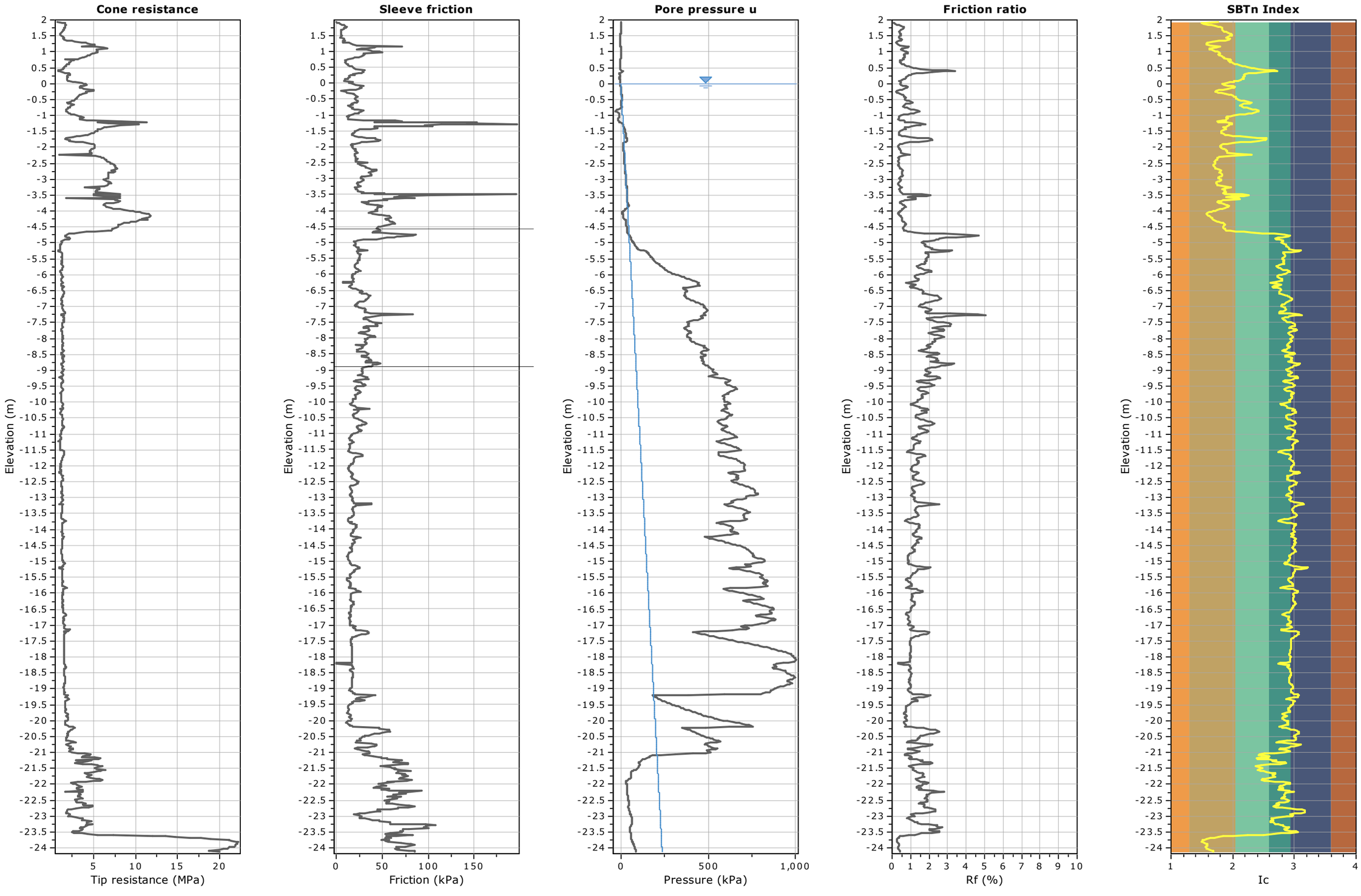
COWI

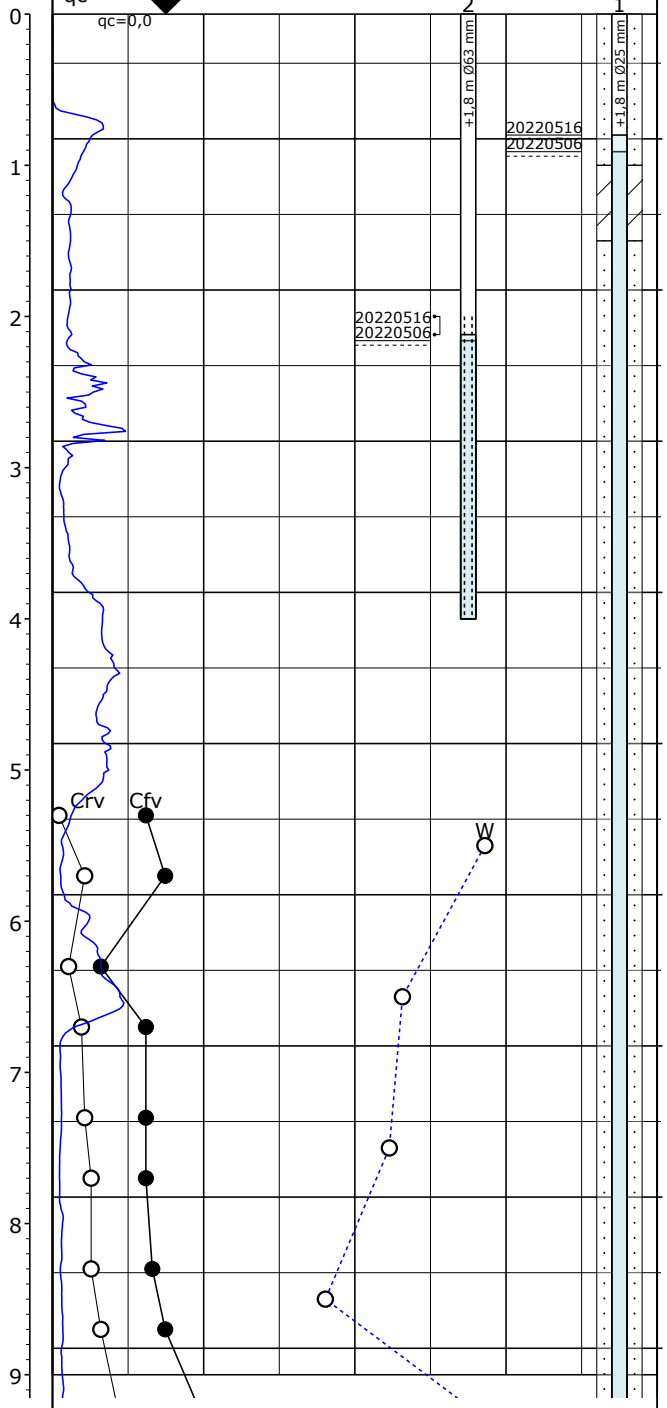
CPT Profil

COWI
Jens Chr. Skous vej 9C
8000 Aarhus
Denmark

Project: Nyt kryds og ny bro - Ove Jensens Allé, Horsens
Location: Ove Jensens Allé Horsens

CPT: CPT7-1
Total depth: 26.08 m, Date: 27-10-2025
Surface Elevation: 1.96 m, Est. GWL: 1.96 m
Coords: X:390717.50, Y:11922465.30
Cone Type:
Cone Operator: Franck Miljø og Geoteknik





Dybde (m)	Kote (m)	Prøve Nr.	Jordart - Karakterisering			Frost	Kalk
			ASFALT, iflg. boreleder				
		1	FYLD: SAND, fint - mellem, graderet, gruset, enk. lerklumper, asfaltstykker, mørkt rødbrunt	Fy	Re		+
		2	FYLD: SAND, fint - mellem, graderet, gruset, enk. lerklumper, mørkt rødbrunt	Fy	Re		+
		3	FYLD: SAND - " -	Fy	Re		+
		4	FYLD: SAND - " -	Fy	Re		+
		5	FYLD: SAND - " -	Fy	Re		+
		6	FYLD: SAND, fint - mellem, graderet, sv. siltet, gruset, lerklumper, mørkt rødbrunt	Fy	Re		+
		7	SAND, fint - groft, graderet, sv. siltet, st. gruset, gytjepartier, brunt	Ma	Pg		+
		8	SAND, fint - groft, graderet, sv. siltet, gruset, gytjepartier, marine skalstykker, meget mørkebrunt	Ma	Pg		+
		9	SAND, fint - mellem, graderet, sv. siltet, gruset, gytjeblandet, meget mørkegråt	Ma	Pg		+
		10	SAND, fint - mellem, graderet, sv. siltet, sv. gruset, enk. skalfragmenter, gytjeblandet, meget mørkegråt	Ma	Pg		+
		11	LER, ret fedt, siltet, gråbrunt	Sm	Sg		+
		12	LER, ret fedt, siltet, sandslirer m. okkerfarvning, gråbrunt	Sm	Sg		+
		13	LER, magert, siltet, sandet, gråbrunt	Sm	Sg		+
		14	LER, ret fedt, siltet, sv. sandet, enk. gruskorn, gråbrunt	Sm	Sg		+
		15	LER, ret fedt, siltet, sv. sandet, gråbrunt	Sm	Sg		+
		16	LER, ret fedt, siltet, sv. sandet, sv. gruset, gråbrunt	Sm	Sg		+
		17	LER - " -	Sm	Sg		+
		18	LER, fedt, siltet, gråbrunt	Sm	Sg		+

Fortsættes

○	10	20	30 W (%)
○ ●	100	200	300 Crv,Cfv (kPa)
→	20	40	60 qc (MPa)

Prøve 1-10: Stenet iflg. boreleder

Boremetode: Tørboring med foring og 6'' snegl
Projektion: DKTM2
X: 390768 (m) Y: 1192471 (m) Plan:

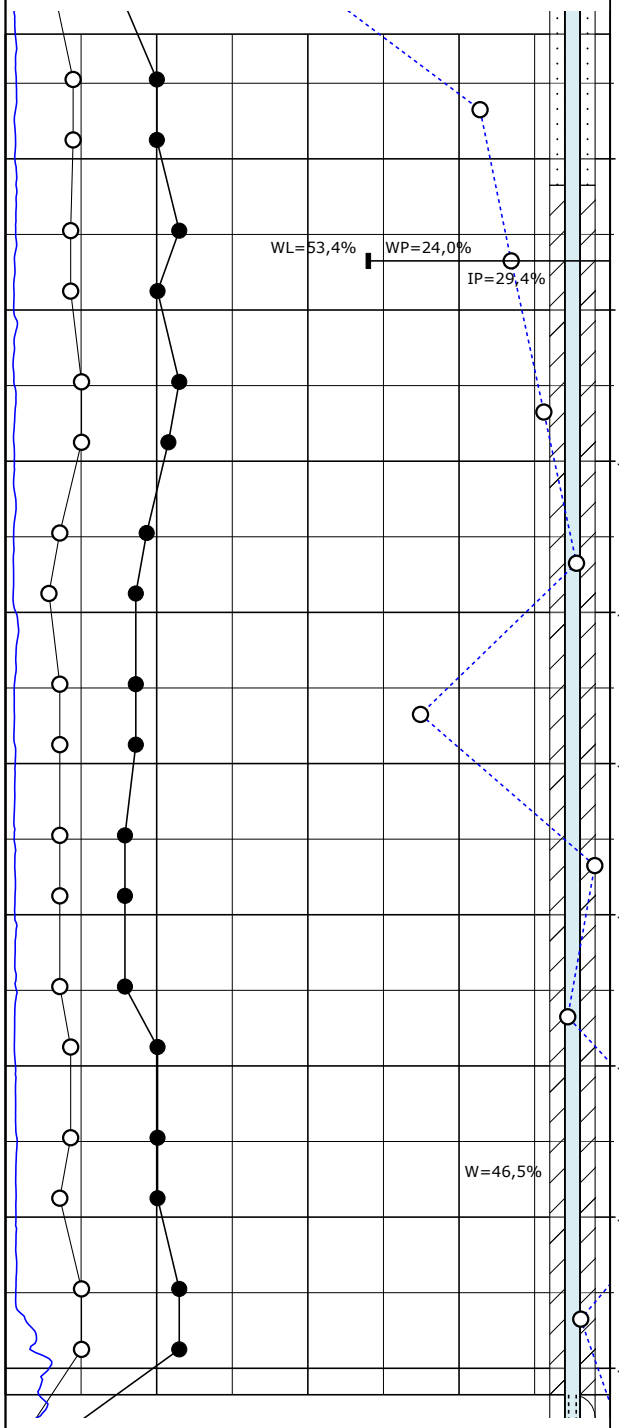
Sag: A130071-027 Horsens, Ove Jensens Allé

Boret af: Geob. / MGS Dato: 2022.05.03 Bedømt af: MMAU DGU Nr.: Boring: B/CPT8

Udarb. af: LNJE Kontrol: MNNJ Godkendt: DRA Dato: 2022.06.30 Bilag: 1.8 S. 1/3

COWI

Boreprofil



Dybde (m)	Kote (m)	Prøve Nr.	Jordart - Karakterisering			Frost	Kalk
			Fortsat				
9		18	LER, fedt, siltet, gråbrunt	Sm	Sg		+
		19	LER - " -	Sm	Sg		+
10	-8	20	LER - " -	Sm	Sg		+
		21	LER - " -	Sm	Sg		+
11	-9	22	LER - " -	Sm	Sg		+
		23	LER - " -	Sm	Sg		+
12	-10	24	LER - " -	Sm	Sg		+
		25	LER, fedt, siltet, sandslirer, gråbrunt	Sm	Sg		+
13	-11	26	LER, fedt, siltet, sv. sandet, gråbrunt	Sm	Sg		+
		27	LER, fedt, siltet, sv. sandet, gruset, gråbrunt	Sm	Sg		+
14	-12	28	LER, fedt, siltet, gråbrunt	Sm	Sg		+
		29	LER, fedt, siltet, sv. sandet, sv. gruset, gråbrunt	Sm	Sg		+
15	-13	30	LER, fedt, siltet, sv. sandet, sv. gruset, varvlamineret, gråbrunt	Sm	Sg		+
		31	LER, fedt, siltet, sv. sandet, rig på sandslirer, gråbrunt	Sm	Sg		+
16	-14	32	LER, fedt, siltet, sv. sandet, gråbrunt	Sm	Sg		+
		33	LER - " -	Sm	Sg		+
17	-15	34	LER, fedt, siltet, sv. sandet, sand slirer, gråbrunt	Sm	Sg		+
		35	LER - " -	Sm	Sg		+
18	-16	36	LER, meget magert, siltet, st. sandet, lerslirer, gråbrunt	Sm	Sg		+
			Fortsættes				

○	10	20	30 W (%)
○●	100	200	300 Crv,Cfv (kPa)
→	20	40	60 qc (MPa)

Prøve 1-10: Stenet iflg. boreleder

Boremetode: Tørboring med foring og 6'' snegl
Projektion: DKTM2
X: 390768 (m) Y: 1192471 (m) Plan:

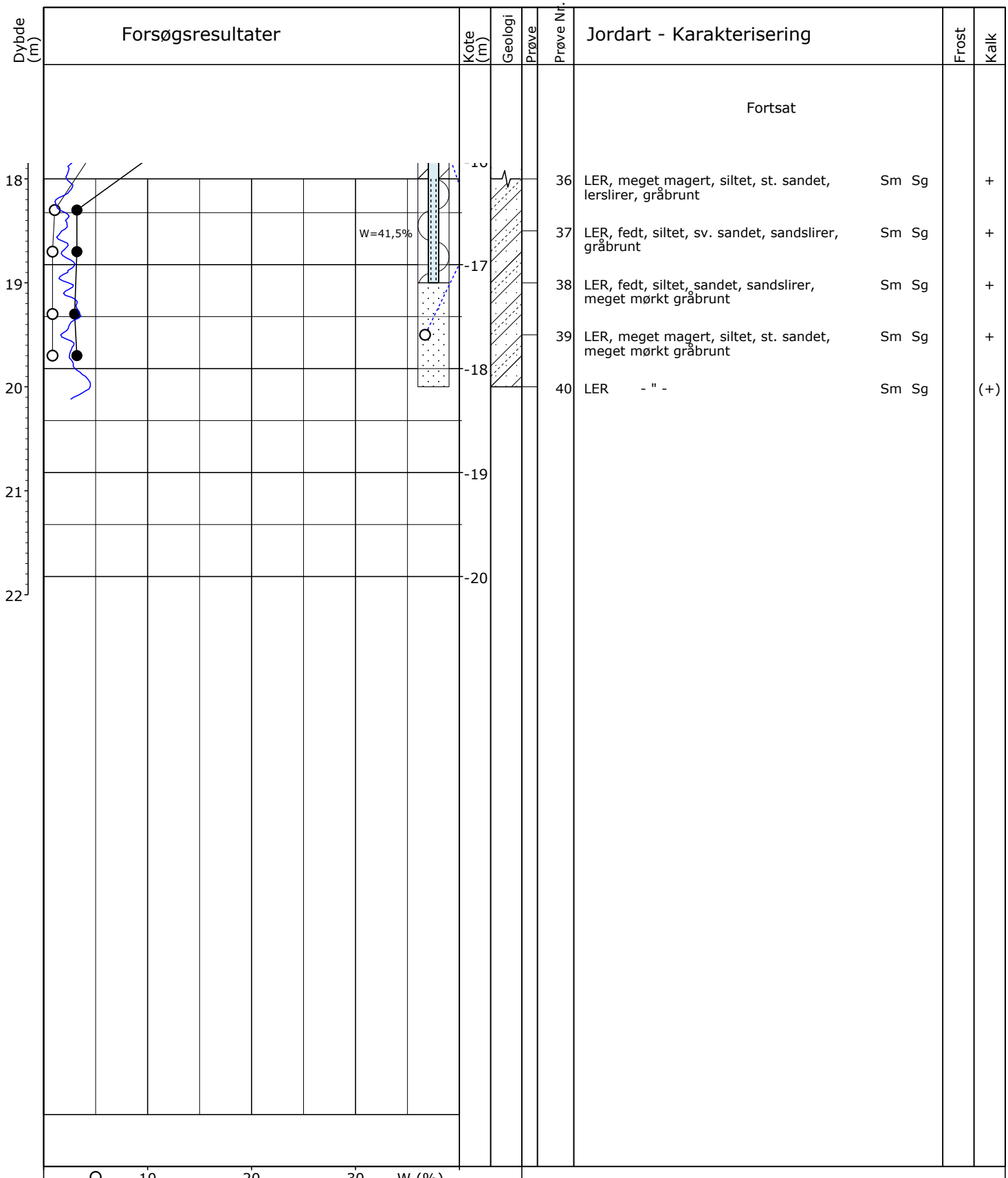
Sag: A130071-027 Horsens, Ove Jensens Allé

Boret af: Geob. / MGS Dato: 2022.05.03 Bedømt af: MMAU DGU Nr.: Boring: B/CPT8

Udarb. af: LNJE Kontrol: MNNJ Godkendt: DRA Dato: 2022.06.30 Bilag: 1.8 S. 2/3

COWI

Boreprofil



Prøve 1-10: Stenet iflg. boreleder

Boremetode: Tørboring med foring og 6'' snegl
Projektion: DKTM2
X: 390768 (m) Y: 1192471 (m) Plan:

Sag: A130071-027 Horsens, Ove Jensens Allé

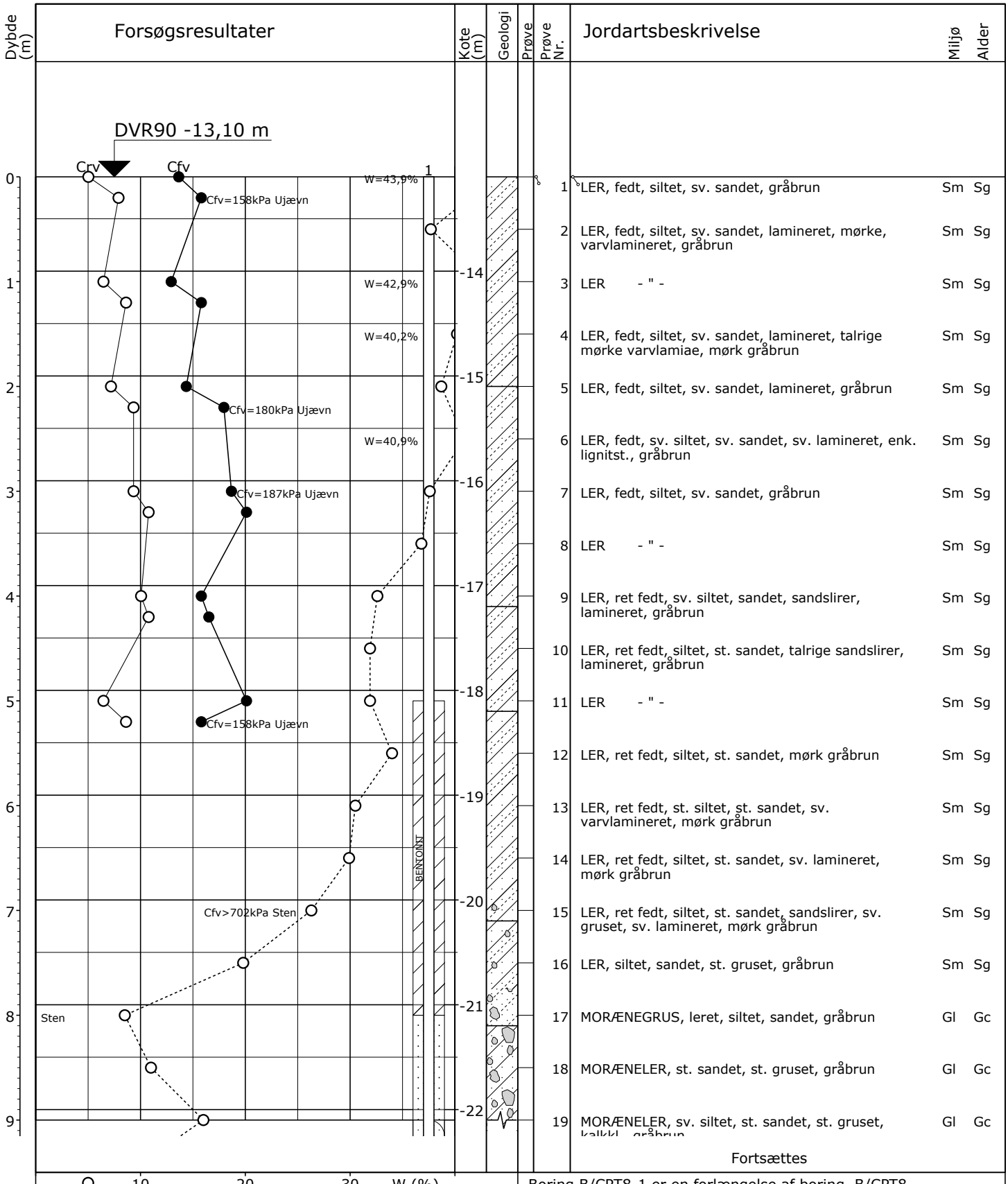
Boret af: Geob. / MGS Dato: 2022.05.03 Bedømt af: MMAU DGU Nr.: Boring: B/CPT8

Udarb. af: LNJE Kontrol: MNNJ Godkendt: DRA Dato: 2022.06.30 Bilag: 1.8 S. 3/3

COWI

Boreprofil

GeoGIS2020 20.03.86 PSTR 11-11-2022 12:04:02



Boring B/CPT8-1 er en forlængelse af boring B/CPT8
Der kan forventes sten og blokke i glaciale aflejringer
Pejlerør: 1:

Boremetode: Foret tørboring 6"
Projektion: DKTM2
X: 390779 (m) Y: 1192468 (m) Plan:

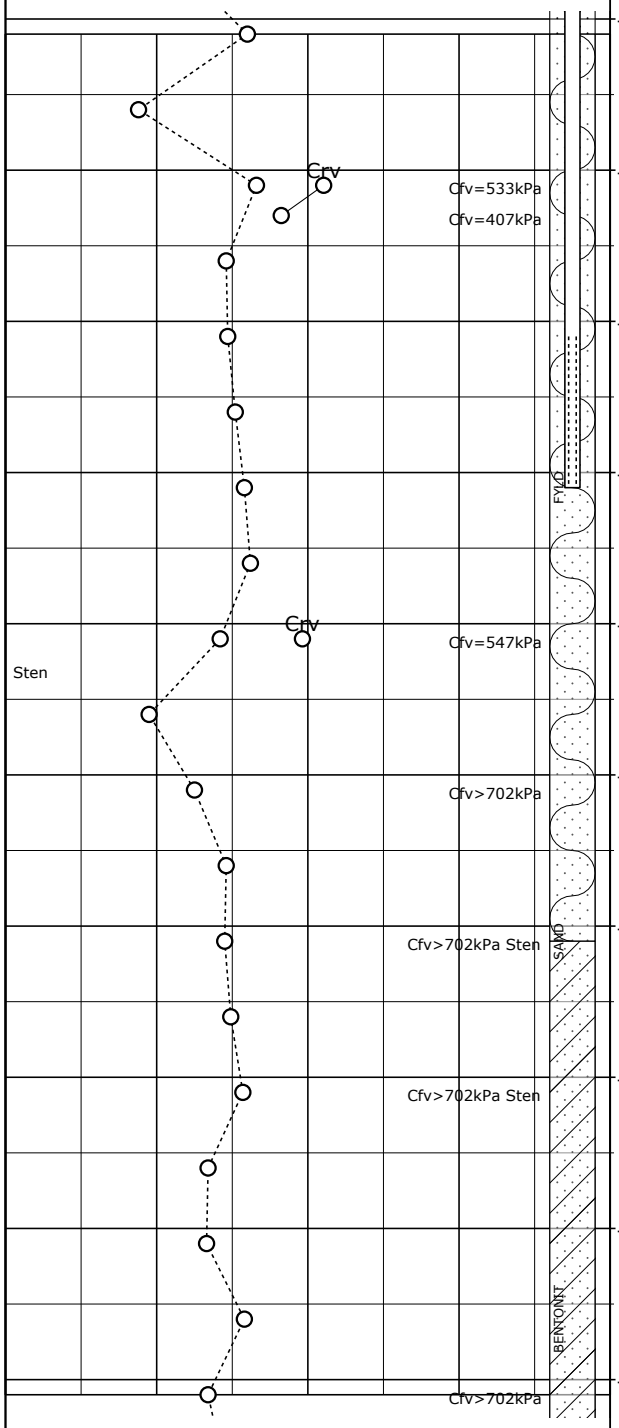
Sag: A130071-045 Nyt kryds og ny bro, Ove Jensens Allé, Horsens

Boret af: Franck - MH/JJP Dato: 2025.09.23 Bedømt af: SIRC DGU Nr.: Boring: B/CPT8-1

Udarb. af: SIRC Kontrol: JDBR Godkendt: MMOL Dato: Bilag: 1.8A S. 1/3

COWI

Boreprofil



Fortsat

19	MORÆNELER, sv. siltet, st. sandet, st. gruset, kalkkl., gråbrun	Gl	Gc
20	MORÆNEGRUS, leret, sv. siltet, st. sandet, gråbrun	Gl	Gc
21	MORÆNELER, siltet, st. sandet, gruset, gråbrun	Gl	Gc
22	MORÆNELER, siltet, st. sandet, sv. gruset, okkerh., gråbrun	Gl	Gc
23	MORÆNESAND, fint - groft, velgraderet, st. leret, siltet, sv. gruset, gråbrun	Gl	Gc
24	MORÆNESAND - " -	Gl	Gc
25	MORÆNESAND, fint - groft, graderet, sv. leret, siltet, sv. gruset, grå	Gl	Gc
26	MORÆNELER, sv. siltet, st. sandet, sandslirer, sv. gruset, paleogænpræget, gråbrun	Gl	Gc
27	MORÆNELER, st. sandet, sv. gruset, kalkkl., grå	Gl	Gc
28	MORÆNESAND, fint - groft, velgraderet, sv. leret, sv. siltet, st. gruset, mørk gråbrun	Gl	Gc
29	MORÆNESAND, fint - groft, velgraderet, leret, siltet, gruset, gråbrun	Gl	Gc
30	MORÆNELER, st. sandet, sandslirer, sv. gruset, kalkkl., grå	Gl	Gc
31	MORÆNELER - " -	Gl	Gc
32	MORÆNELER, sandet, sv. gruset, kalkkl., paleogænpræget, grå	Gl	Gc
33	MORÆNELER, sv. siltet, sandet, sv. gruset, kalkkl., mørkegrå	Gl	Gc
34	MORÆNELER, sandet, sv. gruset, kalkkl., gråbrun	Gl	Gc
35	MORÆNELER - " -	Gl	Gc
36	SAND, fint - groft, graderet, leret, siltet, sv. gruset, mørke lerslirer, gråbrun	Sm	Gc
37	SAND, fint - groft, graderet, sv. leret, siltet, st. gruset, gråbrun	Sm	Gc

Fortsættes

Boring B/CPT8-1 er en forlængelse af boring B/CPT8
Der kan forventes sten og blokke i glaciale aflejringer
Pejlerør: 1:

Boremetode: Foret tørboring 6"
Projektion: DKTM2
X: 390779 (m) Y: 1192468 (m) Plan:

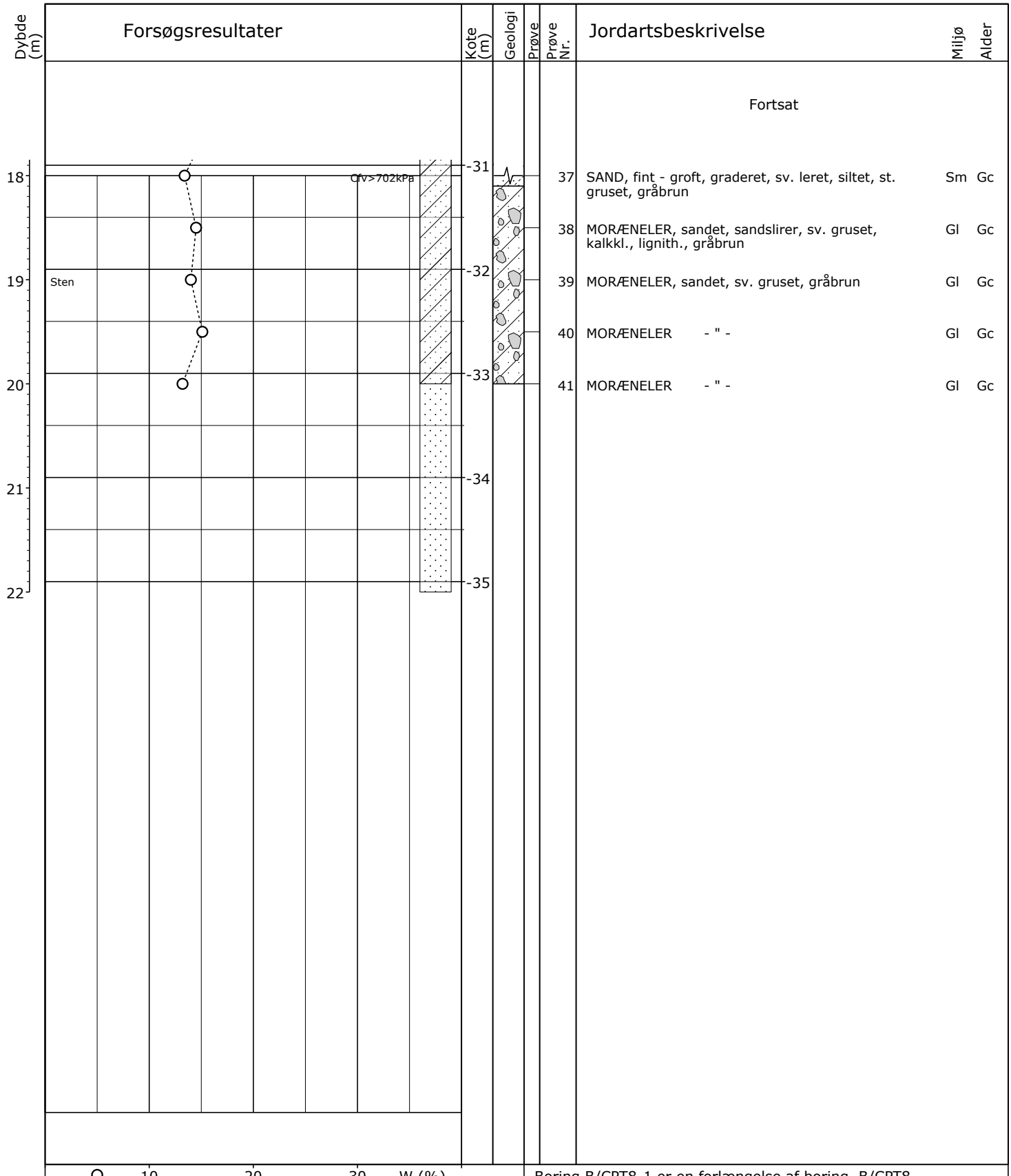
Sag: A130071-045 Nyt kryds og ny bro, Ove Jensens Allé, Horsens

Boret af: Franck - MH/JJP Dato: 2025.09.23 Bedømt af: SIRC DGU Nr.: Boring: B/CPT8-1

Udarb. af: SIRC Kontrol: JDBR Godkendt: MMOL Dato: Bilag: 1.8A S. 2/3

COWI

Boreprofil



Boring B/CPT8-1 er en forlængelse af boring B/CPT8
Der kan forventes sten og blokke i glaciale aflejringer
Pejlerør: 1:

Boremetode: Foret tørboring 6"
Projektion: DKTM2
X: 390779 (m) Y: 1192468 (m) Plan:

Sag: A130071-045 Nyt kryds og ny bro, Ove Jensens Allé, Horsens

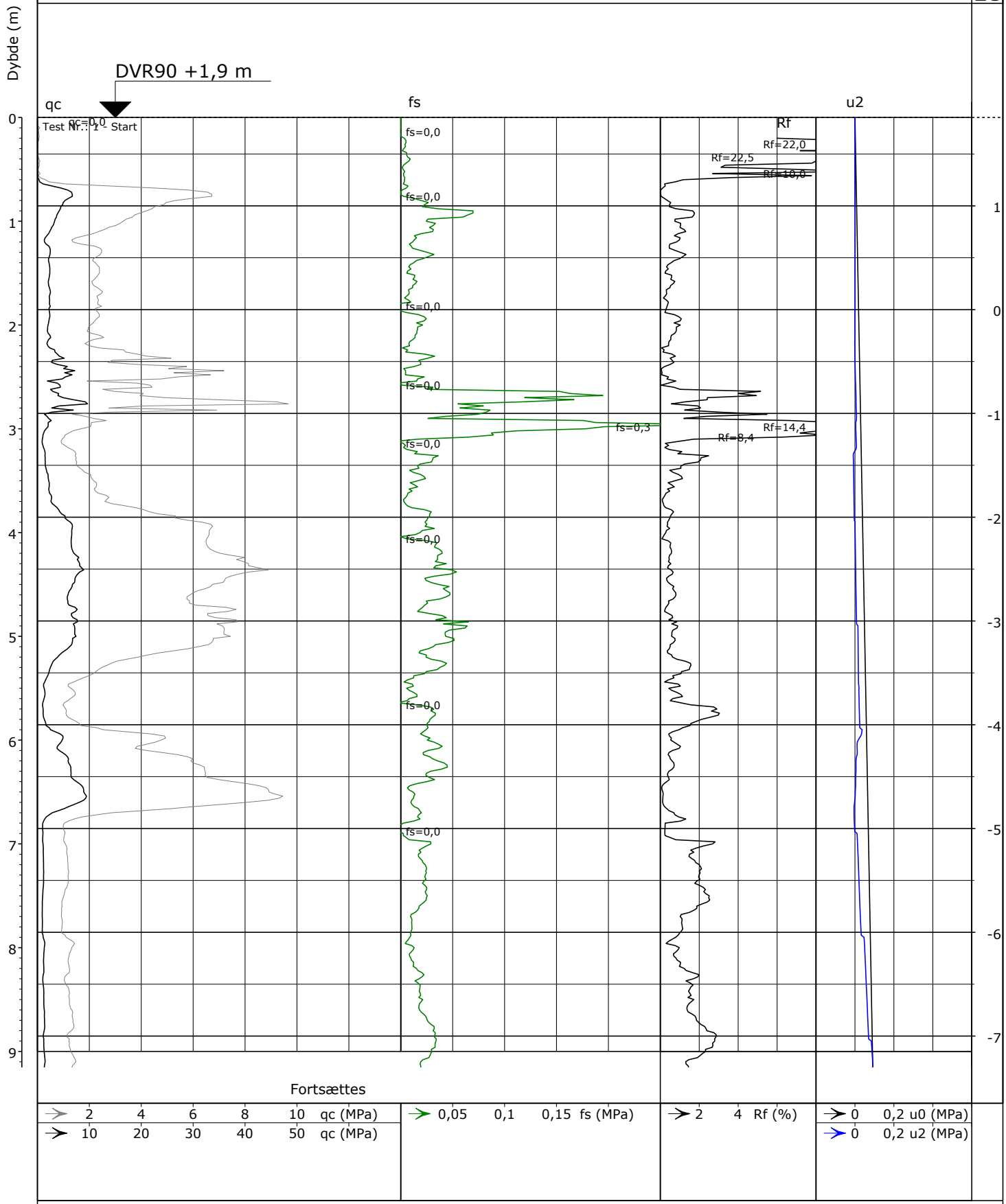
Boret af: Franck - MH/JJP Dato: 2025.09.23 Bedømt af: SIRC DGU Nr.: Boring: B/CPT8-1

Udarb. af: SIRC Kontrol: JDBR Godkendt: MMOL Dato: Bilag: 1.8A S. 3/3

COWI

Boreprofil

Forsøgsresultater



Data for den anvendte CPT udstyr: Sondenr.: 200635
Arealforhold A: 0,75
Kappeareal: 225 cm². Spidsareal: 15 cm²

Boremetode: CPT
Projektion: DKTM2
Plan:

X: 390767 (m)
Y: 1192471 (m)

Sag: A130071-027 Horsens, Ove Jensens Allé

Boret af: Geob. / CHB Dato: 2022.04.26 Bedømt af: DGU Nr.: Boring: CPT8

Udarb. af: LNJE Kontrol: MNNJ Godkendt: DRA Dato: 2022.06.30 Bilag: 1.8CPT S. 1/3

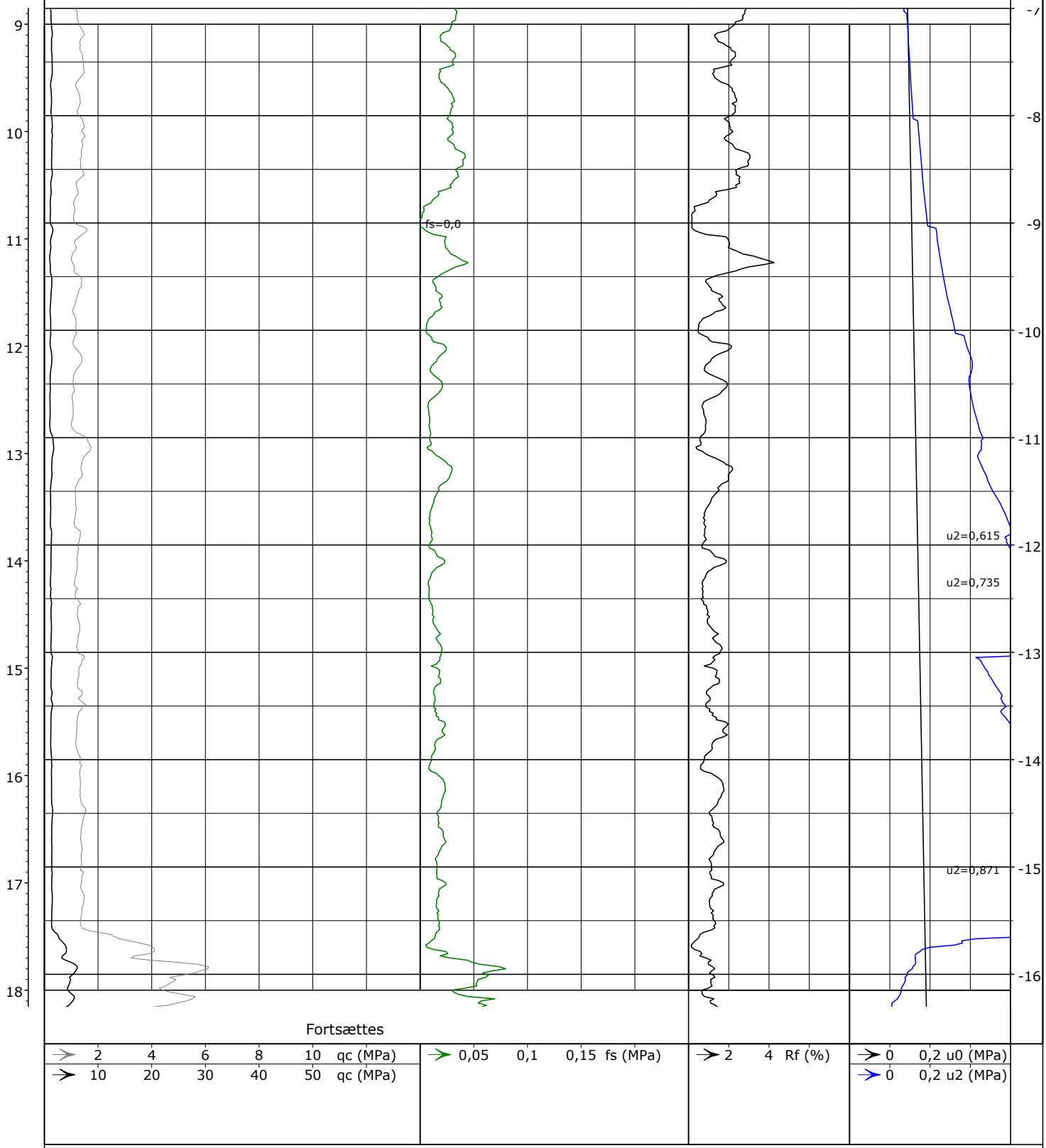
COWI

CPT Profil

GeoGIS2020 20.03.86 PSTCPT01 30-06-2022 09:09:28

Forsøgsresultater

Fortsat



Data for den anvendte CPT udstyr: Sondenr.: 200635
Arealforhold A: 0,75
Kappeareal: 225 cm². Spidsareal: 15 cm²

Boremetode: CPT
Projektion: DKTM2
Plan:

X: 390767 (m)
Y: 1192471 (m)

Sag: A130071-027 Horsens, Ove Jensens Allé

Boret af: Geob. / CHB Dato: 2022.04.26 Bedømt af: DGU Nr.: Boring: CPT8

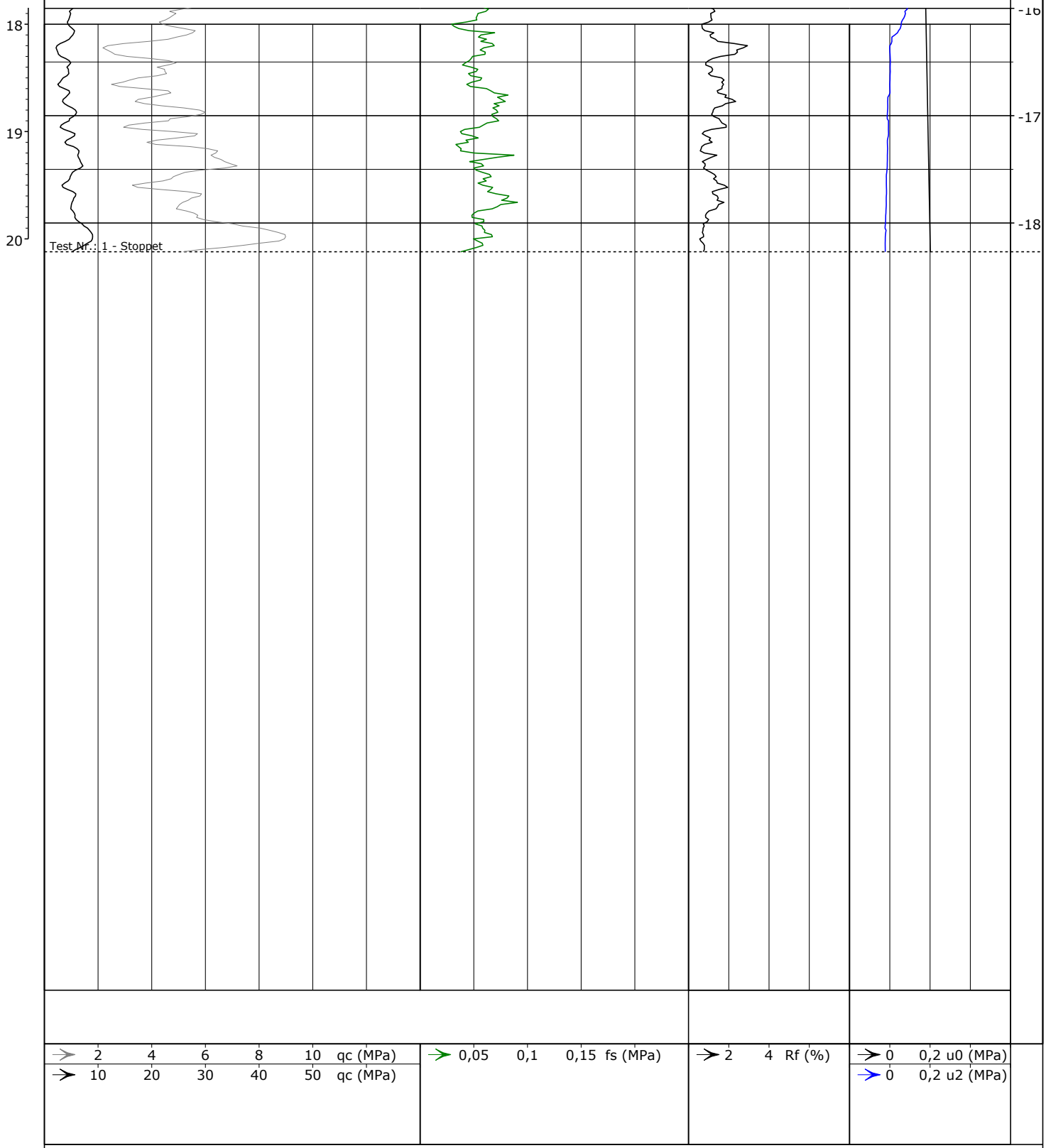
Udarb. af: LNJE Kontrol: MNNJ Godkendt: DRA Dato: 2022.06.30 Bilag: 1.8CPT S. 2/3

COWI

CPT Profil

Forsøgsresultater

Fortsat



Data for den anvendte CPT udstyr: Sondenr.: 200635
Arealforhold A: 0,75
Kappeareal: 225 cm². Spidsareal: 15 cm²

Boremetode: CPT
Projektion: DKTM2
Plan:

X: 390767 (m)
Y: 1192471 (m)

Sag: A130071-027 Horsens, Ove Jensens Allé

Boret af: Geob. / CHB Dato: 2022.04.26 Bedømt af: DGU Nr.: Boring: CPT8

Udarb. af: LNJE Kontrol: MNNJ Godkendt: DRA Dato: 2022.06.30 Bilag: 1.8CPT S. 3/3

COWI

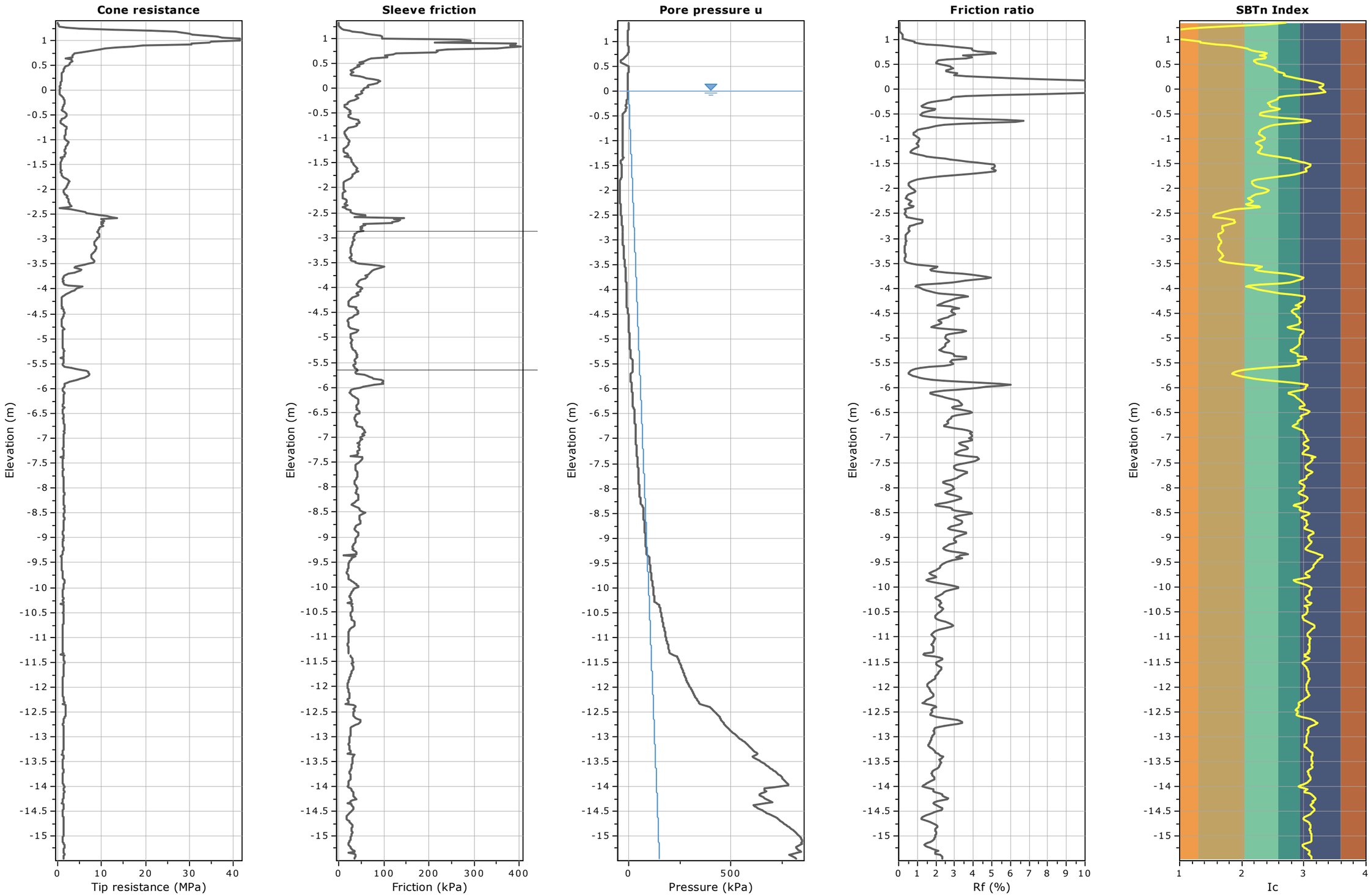
CPT Profil

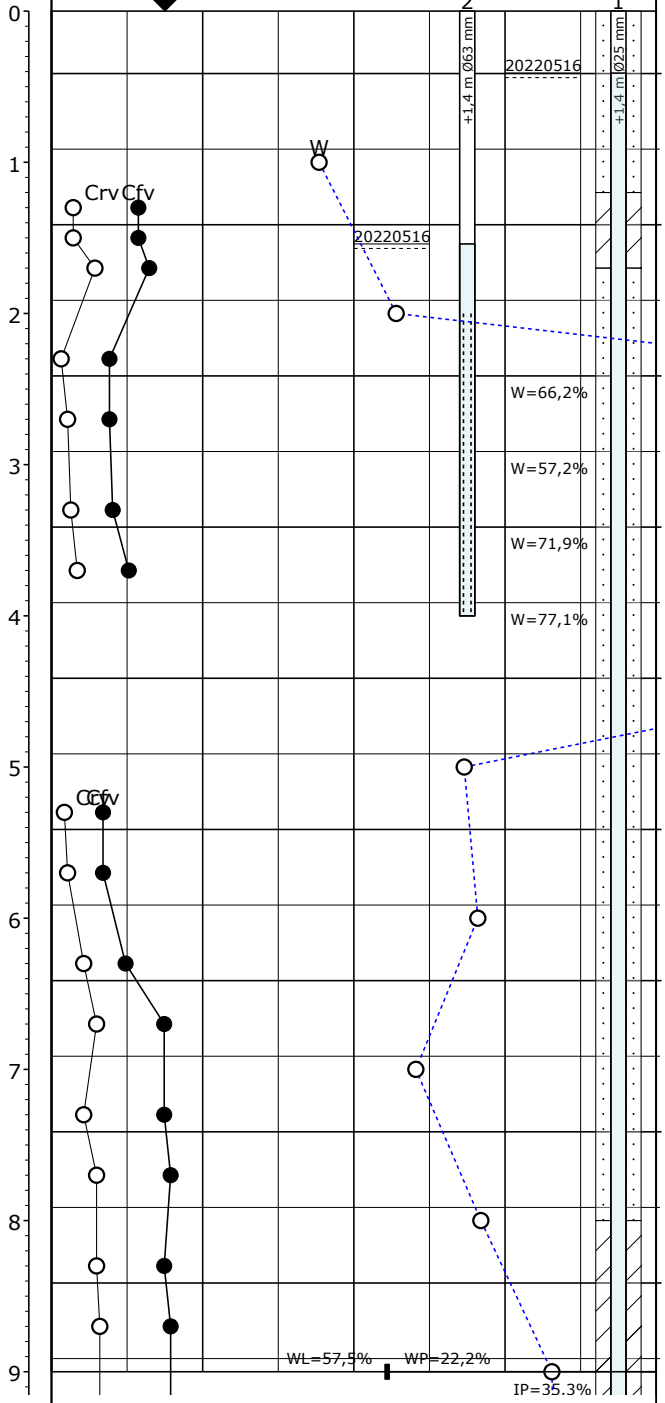
GeoGIS2020 20.03.86 PSTCPT01 30-06-2022 09:09:28

COWI
Jens Chr. Skous vej 9C
8000 Aarhus
Denmark

Project: Nyt kryds og ny bro - Ove Jensens Allé, Horsens
Location: Ove Jensens Allé Horsens

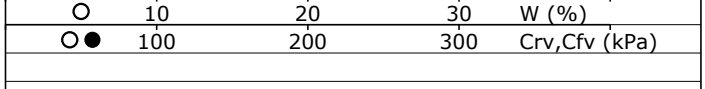
CPT: CPT8-1
Total depth: 17.32 m, Date: 27-10-2025
Surface Elevation: 1.87 m, Est. GWL: 1.87 m
Coords: X:390778.80, Y:1192467.90
Cone Type:
Cone Operator: Franck Miljø og Geoteknik





Dybde (m)	Forsøgsresultater	Kote (m)	Geologi	Prøve	Prøve Nr.	Jordart - Karakterisering			Frost	Kalk
						ASFALT, iflg. boreleder				
					1	FYLD: SAND, fint - groft, graderet, st. gruset, lerklumper, okkerpletter, rødbrunt	Fy	Re		+
					2	FYLD: LER, magert, sandet, sv. gruset, roddele, okkerpletter, svovljernpletter, brunt	Fy	Re		+
					3	FYLD: LER, magert, st. sandet, roddele, svovljernpletter, grågrønt	Fy	Re		+
					4	FYLD: SAND, fint - mellem, graderet, leret, svovljernpletter, mørkegråt	Fy	Re		+
					5	GYTJE, sandet, sv. gruset, rig på plantedele og veddele, SKALLER, sort	Ma	Pg		-
					6	GYTJE, rig på marine skalstykker, sort	Ma	Pg		+
					7	GYTJE, rig på marine skalstykker, enk. plantedele, sort	Ma	Pg		+
					8	SKALLER, sandet, gytjeholdigt, gytjepartier, grå	Ma	Pg		+
					9	SAND, fint - mellem, graderet, gruset, enk. skalfragmenter, grå	Ma	Pg		+
					10	SILT, st. leret, lysegråt, mørkegråt	Sm	Sg		+
					11	SILT, st. leret, gråbrunt	Sm	Sg		+
					12	LER, ret fedt, st. siltet, sv. sandet, gråbrunt	Sm	Sg		+
					13	LER, ret fedt, siltet, sv. sandet, siltslirer, gråbrunt	Sm	Sg		+
					14	LER, ret fedt, siltet, sv. sandet, gråbrunt	Sm	Sg		+
					15	LER, ret fedt, siltet, sandet, sv. gruset, gråbrunt	Sm	Sg		+
					16	LER, ret fedt, siltet, sv. sandet, enk. gruskorn, brokket, gråbrunt	Sm	Sg		+
					17	LER, fedt, sv. sandet, sandslirer, gråbrunt	Sm	Sg		+
					18	LER - " -	Sm	Sg		+

Fortsættes



Prøve 1 og 37-40: Stenet iflg. boreleder

Boremetode: Tørboring med foring og 6'' snegl
Projektion: DKTM2
X: 390815 (m) Y: 1192447 (m) Plan:

Sag: A130071-027 Horsens, Ove Jensens Allé

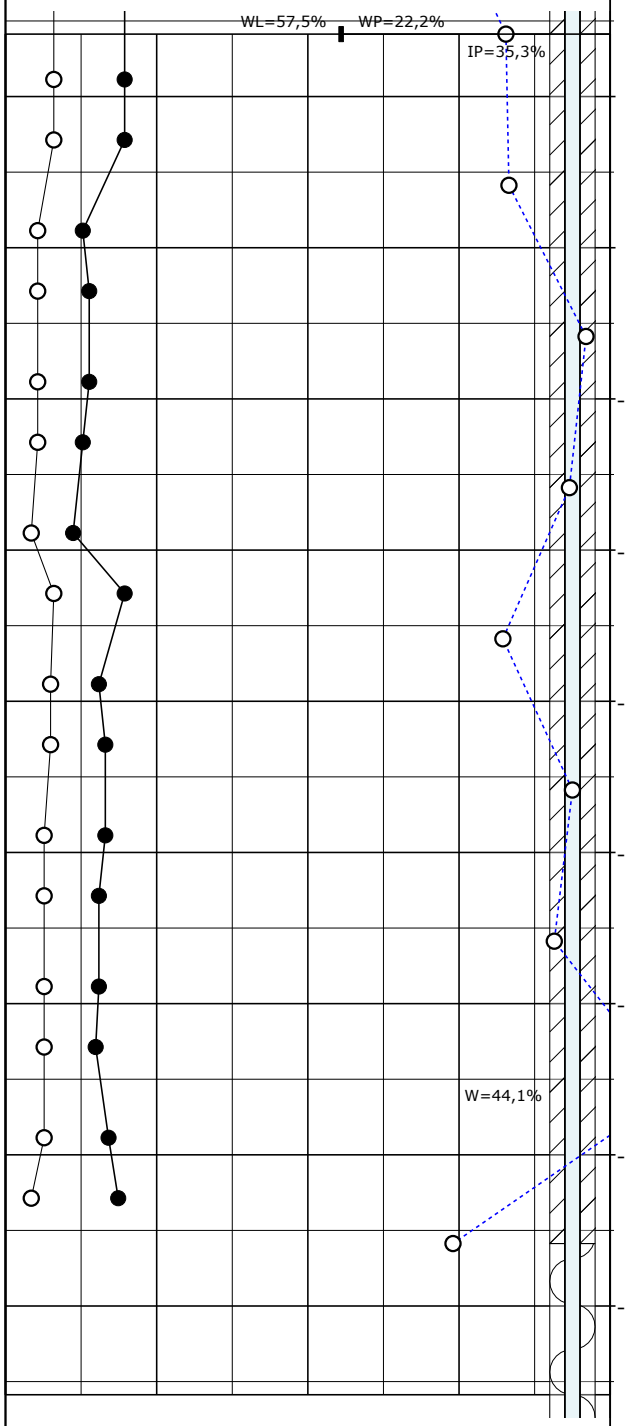
Boret af: Geob. / MGS Dato: 2022.05.04 Bedømt af: MMAU DGU Nr.: Boring: B9

Udarb. af: LNJE Kontrol: MNNJ Godkendt: DRA Dato: 2022.06.30 Bilag: 1.9 S. 1/3

COWI

Boreprofil

GeoGIS2020 20.03.86 PSTR 10-11-2022 14:28:25



Dybde (m)	Kote (m)	Prøve Nr.	Jordart - Karakterisering			Frost	Kalk
			Fortsat				
9	-8	18	LER - " -	Sm	Sg		+
		19	LER - " -	Sm	Sg		+
10		20	LER, fedt, sv. sandet, enk. gruskorn, gråbrunt	Sm	Sg		+
	-9	21	LER - " -	Sm	Sg		+
11		22	LER - " -	Sm	Sg		+
	-10	23	LER - " -	Sm	Sg		+
12		24	LER - " -	Sm	Sg		+
	-11	25	LER - " -	Sm	Sg		+
13		26	LER, fedt, sv. sandet, gråbrunt	Sm	Sg		+
	-12	27	LER - " -	Sm	Sg		+
14		28	LER, fedt, sv. sandet, rig på sandslirer, gråbrunt	Sm	Sg		+
	-13	29	LER, fedt, sv. sandet, sandslirer, gråbrunt	Sm	Sg		+
15		30	LER, fedt, siltet, sandet, gråbrunt	Sm	Sg		+
	-14	31	LER, fedt, siltet, sv. sandet, sandslirer, gråbrunt	Sm	Sg		+
16		32	LER - " -	Sm	Sg		+
	-15	33	LER, fedt, sandet, gråbrunt	Sm	Sg		+
17		34	LER, fedt, siltet, sandet, rig på sandslirer, mørkt gråbrunt	Sm	Sg		+
	-16	35	SAND, fint, graderet, st. leret, siltet, lamineret, mørkt gråbrunt	Sm	Sg		+
18		36	SAND, fint, graderet, leret, siltet, mørkt gråbrunt	Sm	Sg		+
			Fortsættes				

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

Prøve 1 og 37-40: Stenet iflg. boreleder

Boremetode: Tørboring med foring og 6'' snegl
Projektion: DKTM2
X: 390815 (m) Y: 1192447 (m) Plan:

Sag: A130071-027 Horsens, Ove Jensens Allé

Boret af: Geob. / MGS Dato: 2022.05.04 Bedømt af: MMAU DGU Nr.: Boring: B9

Udarb. af: LNJE Kontrol: MNNJ Godkendt: DRA Dato: 2022.06.30 Bilag: 1.9 S. 2/3

COWI

Boreprofil

Dybde (m)	Forsøgsresultater	Kote (m)	Geologi	Prøve	Prøve Nr.	Jordart - Karakterisering	Frost	Kalk
						Fortsat		
18					36	SAND, fint, graderet, leret, siltet, mørkt gråbrunt Sm Sg		+
		-17			37	SAND, fint, graderet, sv. leret, siltet, enk. gruskorn, mørkt gråbrunt Sm Sg		+
19	Crv Cfv				38	SAND, fint, graderet, leret, siltet, gruset, mørkt gråbrunt Sm Sg		+
		-18			39	LER, ret fedt, siltet, sandet, gruset, sandpartier, mørkt gråbrunt Sm Sg		+
20					40	SAND, fint, graderet, leret, siltet, gruset, mørkt gråbrunt Sm Sg		+
		-19						

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

Prøve 1 og 37-40: Stenet iflg. boreleder

Boremetode: Tørboring med foring og 6'' snegl
Projektion: DKTM2
X: 390815 (m) Y: 1192447 (m) Plan:

Sag: A130071-027 Horsens, Ove Jensens Allé

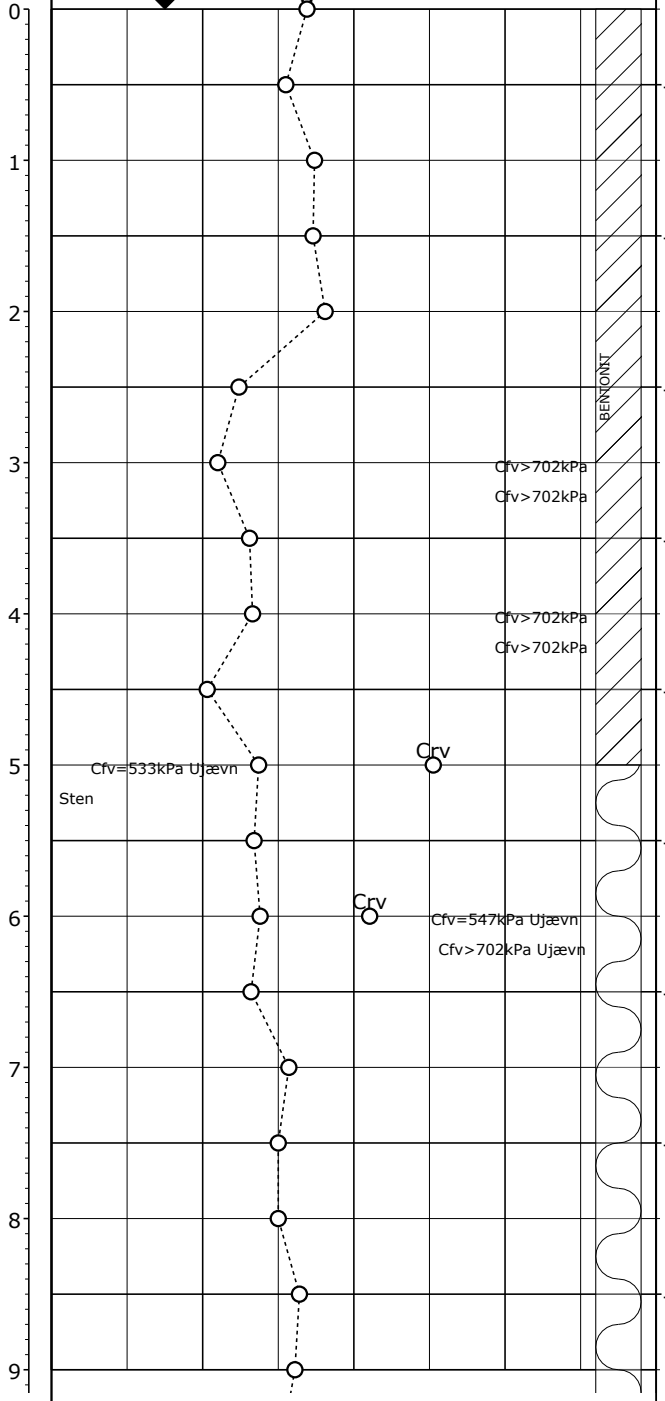
Boret af: Geob. / MGS Dato: 2022.05.04 Bedømt af: MMAU DGU Nr.: Boring: B9

Udarb. af: LNJE Kontrol: MNNJ Godkendt: DRA Dato: 2022.06.30 Bilag: 1.9 S. 3/3

COWI

Boreprofil

GeoGIS2020 20.03.86 PSTR 10-11-2022 14:28:25



Dybde (m)	Kote (m)	Prøve Nr.	Jordartsbeskrivelse	Miljø	Alder
		1	SAND, fint - groft, velgraderet, st. leret, siltet, sv. gruset, sv. organiskh., gråbrun	Sm	Sg
	-19	2	SAND, fint - groft, graderet, sv. leret, siltet, sv. gruset, gråbrun	Sm	Sg
		3	SAND, fint - groft, velgraderet, st. leret, siltet, sv. gruset, grå	Sm	Sg
	-20	4	SAND - " -	Sm	Sg
		5	SAND, fint - groft, velgraderet, st. leret, st. siltet, sv. gruset, gråbrun	Sm	Sg
	-21	6	MORÆNELER, st. sandet, sandslirer, sv. gruset, mørkegrå	Gl	Gc
		7	MORÆNELER, st. sandet, sv. gruset, kalkkl., mørk gråbrun	Gl	Gc
	-22	8	MORÆNELER, sandet, sv. gruset, kalkkl., oligocænpræget, mørkegrå	Gl	Gc
		9	MORÆNELER - " -	Gl	Gc
	-23	10	MORÆNELER, st. sandet, sv. gruset, kalkkl., lignith., glimmerh., mørkegrå	Gl	Gc
		11	MORÆNELER, st. sandet, sandslirer, sv. gruset, mørkegrå	Gl	Gc
	-24	12	MORÆNELER, sv. siltet, st. sandet, sv. gruset, sv. lamineret, mørkegrå	Gl	Gc
		13	MORÆNELER - " -	Gl	Gc
	-25	14	SAND, fint - mellem, graderet, leret, siltet, sv. gruset, gråbrun	Sm/ Gl	Gc
		15	SAND, fint - mellem, graderet, sv. leret, st. siltet, sv. gruset, gråbrun	Sm/ Gl	Gc
	-26	16	SAND - " -	Sm/ Gl	Gc
		17	SAND, fint - mellem, graderet, siltet, sv. gruset, gråbrun	Sm/ Gl	Gc
	-27	18	SAND - " -	Sm/ Gl	Gc
		19	SAND, fint - mellem, ringe graderet, sv. siltet, sv. gruset, gråbrun	Sm/ Gl	Gc

Fortsættes

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

Boring B9-1 er en forlængelse af boring B9
Prøve 20-31: Stenet iflg. boreleder
Der kan forventes sten og blokke i glaciale aflejringer

Boremetode: Foret tørboring 6"
Projektion: DKTM2
X: 390821 (m) Y: 1192446 (m) Plan:

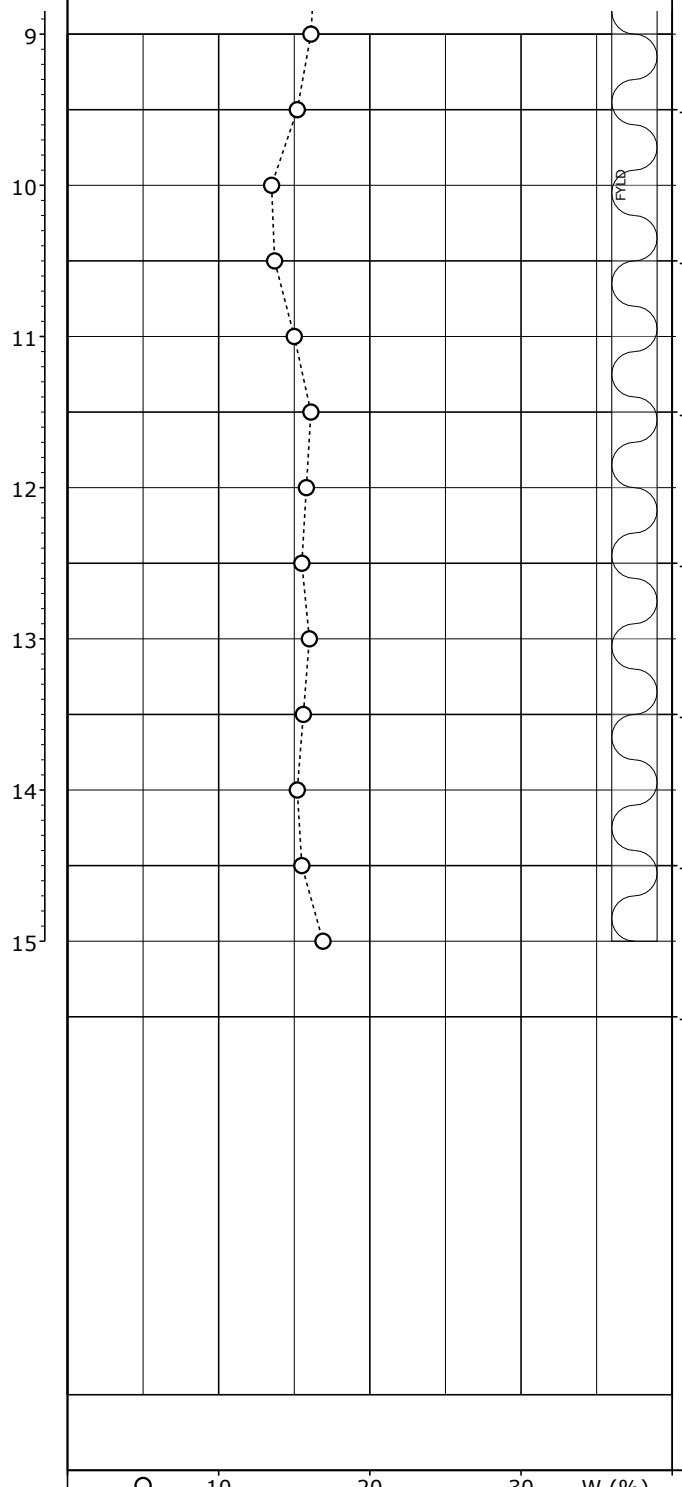
Sag: A130071-045 Nyt kryds og ny bro, Ove Jensens Allé, Horsens

Boret af: Franck - MH/JJP Dato: 2025.09.25 Bedømt af: SIRC DGU Nr.: Boring: B9-1

Udarb. af: SIRC Kontrol: JDBR Godkendt: MMOL Dato: Bilag: 1.9A S. 1/2

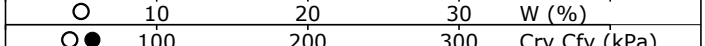
COWI

Boreprofil



Fortsat

Prøve Nr.	Jordartsbeskrivelse	Miljø / Alder
19	SAND, fint - mellem, ringe graderet, sv. siltet, sv. gruset, gråbrun	Sm/ Gc Gl
20	SAND - " -	Sm/ Gc Gl
21	SAND - " -	Sm/ Gc Gl
22	SAND - " -	Sm/ Gc Gl
23	SAND, fint - mellem, ringe graderet, sv. leret, siltet, enk. grusk., gråbrune lerslirer, grå	Sm/ Gc Gl
24	SAND, fint - mellem, ringe graderet, sv. siltet, sv. gruset, gråbrun	Sm/ Gc Gl
25	SAND, fint - groft, graderet, sv. leret, siltet, sv. gruset, gråbrun	Sm/ Gc Gl
26	SAND, fint - mellem, ringe graderet, siltet, sv. gruset, grå	Sm/ Gc Gl
27	SAND - " -	Sm/ Gc Gl
28	SAND - " -	Sm/ Gc Gl
29	SAND, fint - mellem, ringe graderet, sv. siltet, sv. gruset, gråbrun	Sm/ Gc Gl
30	SAND, fint - mellem, ringe graderet, sv. leret, siltet, sv. gruset, gråbrun	Sm/ Gc Gl
31	SAND - " -	Sm/ Gc Gl



Boring B9-1 er en forlængelse af boring B9
Prøve 20-31: Stenet iflg. boreleder
Der kan forventes sten og blokke i glaciale aflejringer

Boremetode: Foret tørboring 6"
Projektion: DKTM2
X: 390821 (m) Y: 1192446 (m) Plan:

Sag: A130071-045 Nyt kryds og ny bro, Ove Jensens Allé, Horsens

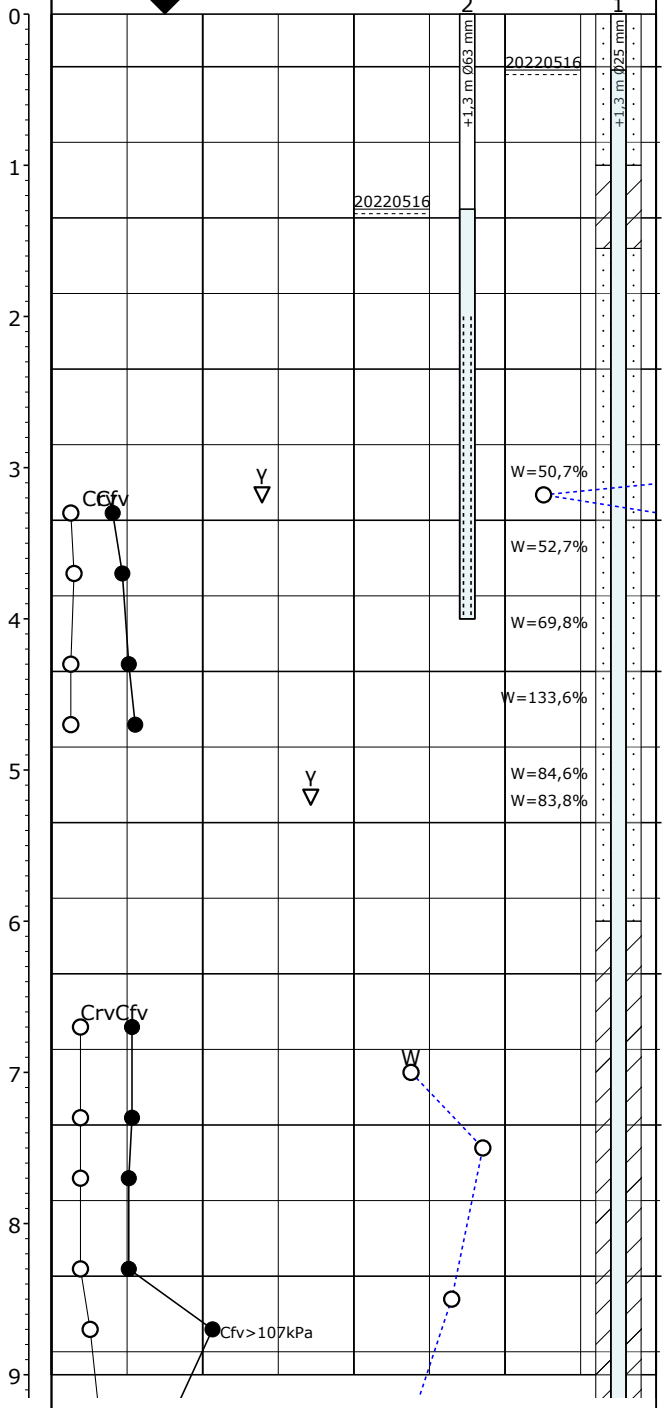
Boret af: Franck - MH/JJP Dato: 2025.09.25 Bedømt af: SIRC DGU Nr.: Boring: B9-1

Udarb. af: SIRC Kontrol: JDBR Godkendt: MMOL Dato: Bilag: 1.9A S. 2/2

COWI

Boreprofil

GeoGIS2020 20.04.28 PSTG 28-10-2025 13:39:20



Dybde (m)	Kote (m)	Prøve Nr.	Jordart - Karakterisering			Frost	Kalk
			ASFALT, iflg. boreleder				
0	1	1	FYLD: SAND, fint - mellem, graderet, gruset, lerklumper, teglstykker, slaggerstykker, sort	Fy	Re		+
1		2	FYLD: LER, meget magert, sv, siltet, st. sandet, sv. gruset, okkerpletter, meget mørkebrunt	Fy	Re		-
	0	3	FYLD: LER, magert, sv. siltet, sandet, sv. gruset, okkerpletter, rødbrunt	Fy	Re		(+)
2		4	SAND, fint - mellem, graderet, sv. siltet, sv. gruset, sort	Ma	Pg		-
	-1	5	SAND, fint - mellem, graderet, sv. siltet, sv. gruset, gytjepartier, sort	Ma	Pg		-
3		6	GYTJE, sandet, marine skaller, sort	Ma	Pg		-
		6A	GYTJE, sandpartier, rig på skalfragmenter, sort	Ma	Pg		-
	-2	7	GYTJE, rig på marine skalfragmenter, lysegrå, sort	Ma	Pg		+
4		8	GYTJE, marine skalfragmenter, sort	Ma	Pg		-
	-3	9	GYTJE, sandpartier, rig på marine skalfragmenter, sort	Ma	Pg		-
5		10	GYTJE, rig på marine skalfragmenter, sort	Ma	Pg		(+)
	-4	10A	GYTJE - " -	Ma	Pg		(+)
		11	SAND, fint - groft, enskornet, sv. gruset, mørkegrå	Ma	Pg		+
6		12	SAND - " -	Ma	Pg		+
	-5	13	SAND, fint - groft, enskornet, sv. gruset, lerklumper, mørkegrå	Ma	Pg		+
7		14	SILT, leret, gråbrunt	Sm	Sg		+
	-6	15	LER, ret fedt, st. siltet, enk. gruskorn, gråbrunt	Sm	Sg		+
8		16	LER, ret fedt, siltet, sandslirer, gråbrunt	Sm	Sg		+
	-7	17	LER, ret fedt, siltet, sandet, sv. gruset, sandslirer, gråbrunt	Sm	Sg		+
9		18	LER, ret fedt, siltet, sv. sandet, gråbrunt	Sm	Sg		+

Fortsættes

○	10	20	30 W (%)
▽	12	16	20 γ (kN/m³)
○ ●	100	200	300 Crv,Cfv (kPa)

Der kan forventes sten og blokke i glaciale aflejringer
Prøve 1-5 og 11-13: Stenet iflg. boreleder

Boremetode: Tørboring med foring og 6'' snegl
Projektion: DKTM2
X: 390871 (m) Y: 1192425 (m) Plan:

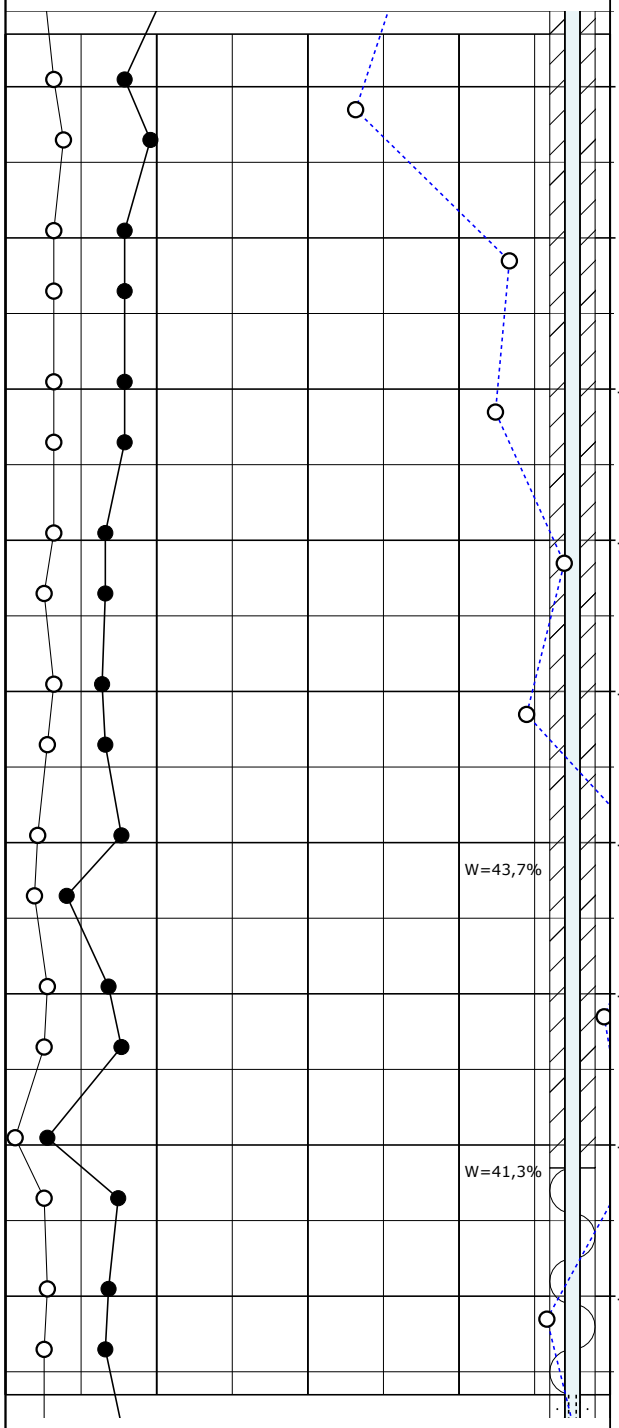
Sag: A130071-027 Horsens, Ove Jensens Allé

Boret af: Geob. / MGS Dato: 2022.05.06 Bedømt af: MMAU DGU Nr.: Boring: B10

Udarb. af: LNJE Kontrol: MNNJ Godkendt: DRA Dato: 2022.06.30 Bilag: 1.10 S. 1/3

COWI

Boreprofil



Dybde (m)	Kote (m)	Prøve Nr.	Jordart - Karakterisering			Frost	Kalk
			Fortsat				
9	-8	18	LER, ret fedt, siltet, sv. sandet, gråbrunt	Sm	Sg		+
		19	LER - " -	Sm	Sg		+
10	-9	20	LER - " -	Sm	Sg		+
		21	LER, fedt, siltet, sv. sandet, gråbrunt	Sm	Sg		+
11	-10	22	LER, fedt, sv. siltet, gråbrunt	Sm	Pg		+
		23	LER - " -	Sm	Pg		+
12	-11	24	LER, fedt, siltet, sandslirer, gråbrunt	Sm	Sg		+
		25	LER, fedt, siltet, sv. sandet, sv. gruset, gråbrunt	Sm	Sg		+
13	-12	26	LER, fedt, siltet, sv. sandet, gråbrunt	Sm	Sg		+
		27	LER, fedt, siltet, gråbrunt	Sm	Pg		+
14	-13	28	LER, fedt, siltet, sv. sandet, gråbrunt	Sm	Sg		+
		29	LER - " -	Sm	Sg		+
15	-14	30	LER, fedt, siltet, sandslirer, gråbrunt	Sm	Sg		+
		31	LER, fedt, siltet, sv. sandet, gråbrunt	Sm	Sg		+
16	-15	32	LER, fedt, siltet, sv. sandet, sandslirer, gråbrunt	Sm	Sg		+
		33	LER - " -	Sm	Sg		+
17	-16	34	LER - " -	Sm	Sg		+
		35	LER, fedt, siltet, sv. sandet, gråbrunt	Sm	Sg		+
18		36	LER - " -	Sm	Sg		+
			Fortsættes				

Forsøgsresultater

Geologi

Prøve

○	10	20	30	W (%)
▽	12	16	20	γ (kN/m³)
○●	100	200	300	Crv,Cfv (kPa)

Der kan forventes sten og blokke i glaciale aflejringer
Prøve 1-5 og 11-13: Stenet iflg. boreleder

Boremetode: Tørboring med foring og 6'' snegl
Projektion: DKTM2
X: 390871 (m) Y: 1192425 (m) Plan:

Sag: A130071-027 Horsens, Ove Jensens Allé

Boret af: Geob. / MGS Dato: 2022.05.06 Bedømt af: MMAU DGU Nr.: Boring: B10

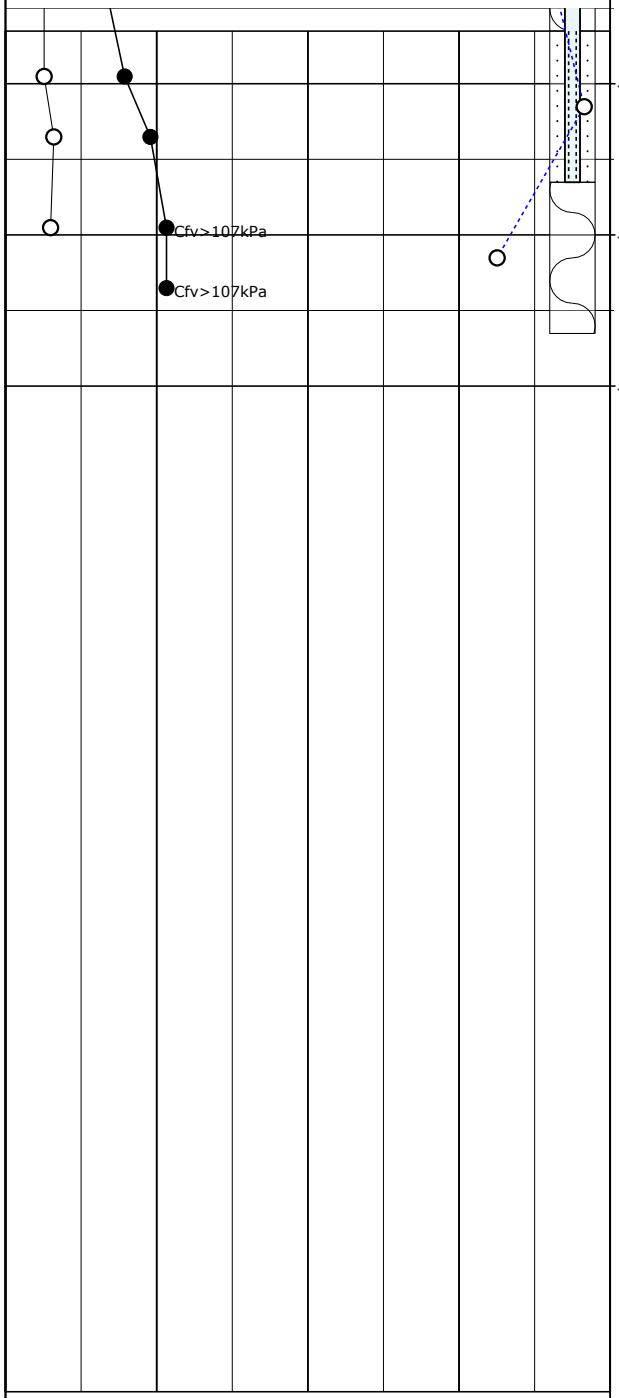
Udarb. af: LNJE Kontrol: MNNJ Godkendt: DRA Dato: 2022.06.30 Bilag: 1.10 S. 2/3

COWI

Boreprofil

GeoGIS2020 20.03.86 PSTR 10-11-2022 14:28:31

Dybde (m)	Forsøgsresultater	Kote (m)	Geologi	Prøve	Prøve Nr.	Jordart - Karakterisering	Frost	Kalk
						Fortsat		
18					36	LER - " - Sm Sg		+
		-17			37	LER, fedt, siltet, sv. sandet, enk. gruskorn, gråbrunt Sm Sg		+
19					38	LER, fedt, siltet, sv. sandet, sandslirer, gråbrunt Sm Sg		+
		-18			39	LER, fedt, siltet, sandet, meget mørkt gråbrunt Sm Sg		+
20					40	LER, meget magert, siltet, st. sandet, meget mørkt gråbrunt Sm Sg		+
		-19						



○	10	20	30	W (%)
▽	12	16	20	γ (kN/m³)
○●	100	200	300	Crv,Cfv (kPa)

Der kan forventes sten og blokke i glaciale aflejringer
Prøve 1-5 og 11-13: Stenet iflg. boreleder

Boremetode: Tørboring med foring og 6'' snegl
Projektion: DKTM2
X: 390871 (m) Y: 1192425 (m) Plan:

Sag: A130071-027 Horsens, Ove Jensens Allé

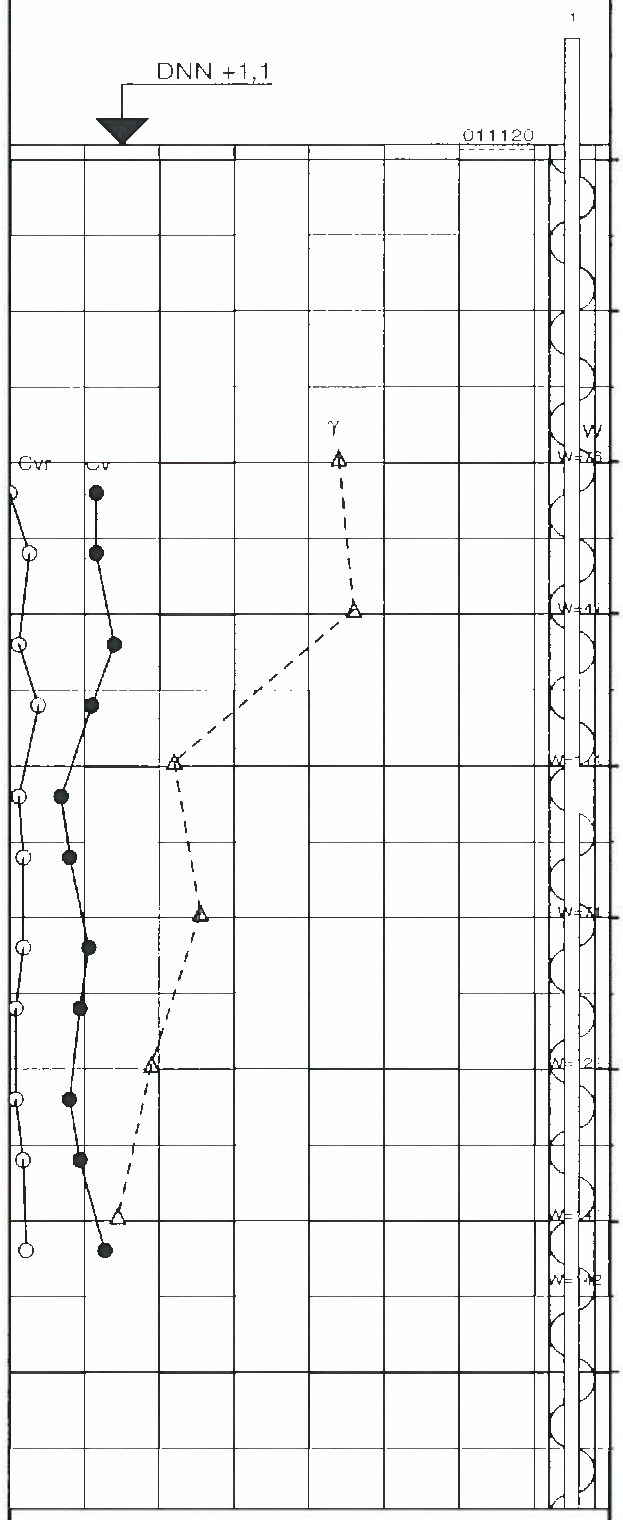
Boret af: Geob. / MGS Dato: 2022.05.06 Bedømt af: MMAU DGU Nr.: Boring: B10

Udarb. af: LNJE Kontrol: MNNJ Godkendt: DRA Dato: 2022.06.30 Bilag: 1.10 S. 3/3

COWI

Boreprofil

Bilag 1.11 - side 1 af 2



Nr.	Jordart Karakterisering	Alder		Kalk
1	FYLD: SAND, fin - mellemkornet, svagt muldbl., m. enk. gruskorn og slaggestk. gråsort	Fy	Re	-
2	FYLD: SAND, fin - mellemkornet, leret, m. enk. gruskorn og teglstk., mørkegråt	Fy	Re	-
3	GYTJE, m. enk. planterester og små skalfragm., mørkt grønliggråt	Ma	Pg	-
4	GYTJE, m. enk. planterester og små skalfragm., gråsort	Ma	Pg	-
5	GYTJE, svagt sandet, m. talrige skalfragm., lyst gråt	Ma	Pg	(+)
6	GYTJE, m. enk. planterester og små skalfragm., mørkt grønliggråt	Ma	Pg	-
7	GYTJE - " -	Ma	Pg	-
8	GYTJE, m. enk. planterester og talrige skalfragm., grønliggråt	Ma	Pg	(+)
9	GYTJE, m. enk. planterester og skalfragm., mørkt grønliggråt	Ma	Pg	-
10	GYTJE, m. enk. planterester og talrige skalfragm., mørkt grønliggråt	Ma	Pg	-
11	GYTJE, m. enk. planterester og skalfragm., mørkt grønliggråt	Ma	Pg	-
12	GYTJE, m. enk. planterester og talrige skalfragm., mørkt grønliggråt	Ma	Pg	-
13	GYTJE, m. enk. planterester og skalfragm., mørkt grønliggråt	Ma	Pg	-
14	GYTJE - " -	Ma	Pg	-
15	GYTJE, svagt tørvebl., m. enk. små skalfragm., brunsort	Ma	Pg	-
16	SAND, grovkornet, stedvis leret, gruset, gråt	Ma	Pg	-
17	SAND, mellem - grovkornet, svagt gruset, m. enk. små skalfragm., gråt	Ma	Pg	-
18	SAND, mellem - grovkornet, gruset, m. enk. små skalfragm., gråt	Ma	Pg	-

Fortsættes

○ 10 20 30 W (%)
△ 14 18 22 γ (kN/m³)
● 100 200 300 Cv,Cvr (kN/m²)

Prøve 4: Tjærelugt.

Prøve 16-18: Strandvoldsdannelse.

Prøve 19 og 27-36: Terlært præget. Prøve 22: Lagdelt.

Boremetode : Tørboring med foring

Plan :

Sag : 54640 Løvbjerg Centret, Horsens

Strækning : Boret af : COWI SNC Dato : 20011105 DGU-nr.: Boring : B1

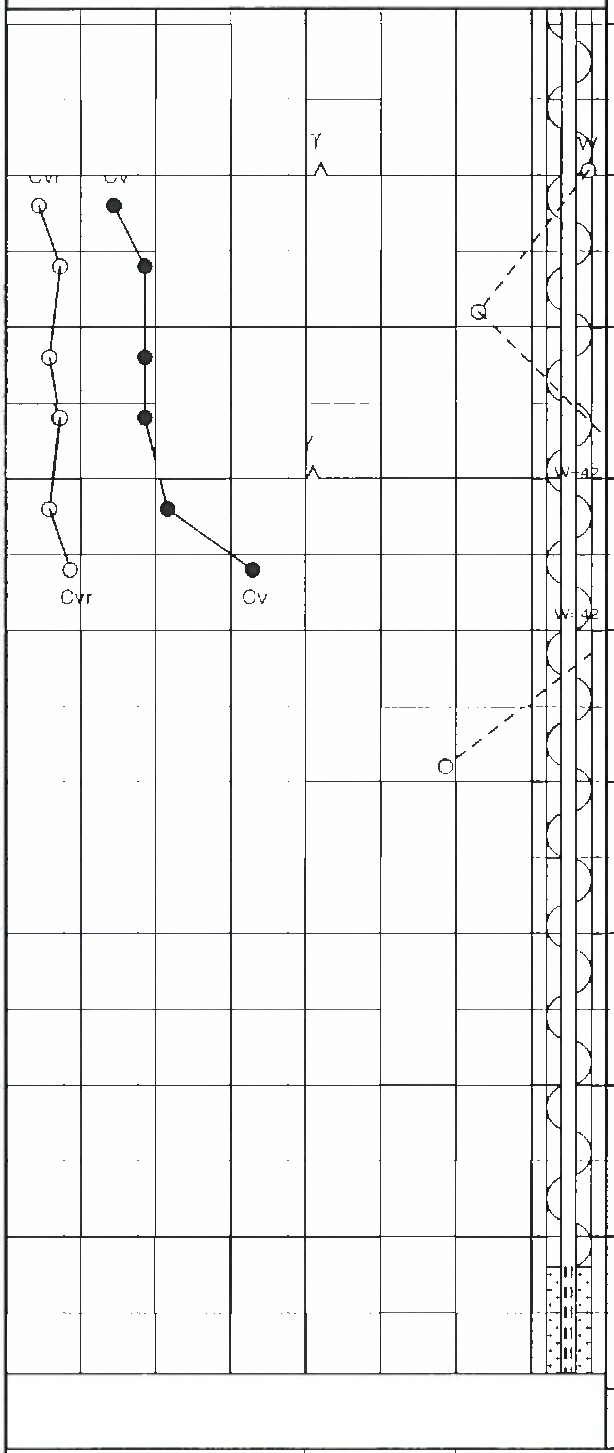
Udarb. af : KG Kontrol : DRA Godkendt : PJW Dato : 27.11.2001 ~~Bilag : 2~~ s. 1 / 2

COWI

Boreprofil

BRegister - PdT@FDK 2.0 - 28/11/2001 14:19:48

Bilag 1.11 - side 2 af 2



Dybde	Kote (m)	Geolog	Prøve	Nr.	Jordart Karakterisering	Alder	Frost	Kalk
					Forsøgsresultater			
					Fortsat			
9	-8			19	**LER, siltet, m. mørke lerpletter, gråt**	Sm Sg		-
10	-9			20	**LER, siltet, gråt**	Sm Sg		-
				21	**LER -"-**	Sm Sg		-
11	-10			22	**LER, siltet, m. lyse siltpletter, gråt**	Sm Sg		(+)
				23	**LER, siltet, gråt**	Sm Sg		-
12	-11			24	**LER -"-**	Sm Sg		-
				25	**LER, siltet, stedvis svagt sandet, gråt**	Sm Sg		-
13	-12			26	**LER, siltet, gråt**	Sm Sg		-
				27	**LER, siltet, m. mørke lerpletter, gråt**	Sm Sg		-
14	-13			28	**LER, siltet, sandet, mørkt grønliggråt**	Sm Sg		-
				29	**SAND, finkornet, siltet, mørk grønliggråt**	Sm Sg		-
15	-14			30	**SAND -"-**	Sm Sg		-
				31	**SAND, finkornet, svagt siltet, mørk grønliggråt**	Sm Sg		-
16	-15			32	**SAND -"-**	Sm Sg		-
				33	**SAND, finkornet, siltet, mørkebrunt**	Sm Sg		-
17	-16			34	**SAND -"-**	Sm Sg		-
				35	**SAND, finkornet, stedvis svagt siltet, mørkebrunt**	Sm Sg		-
18	-17			36	**SAND, finkornet, mørkebrunt**	Sm Sg		-

○ 10 20 30 W (%)
△ 14 18 22 γ (kN/m³)
● 100 200 300 Cv,Cvr (kN/m²)

Prøve 4: Tjærelugt.

Prøve 16-18: Strandvoldsdannelse.

Prøve 19 og 27-36: Tertiært præget. Prøve 22: Lagdelt.

Boremetode : Tørboring med foring

Plan :

Sag : 54640 Løvbjerg Centret, Horsens

Strækning : Boret af : COWI SNC Dato : 20011105 DGU-nr.: Boring : B1

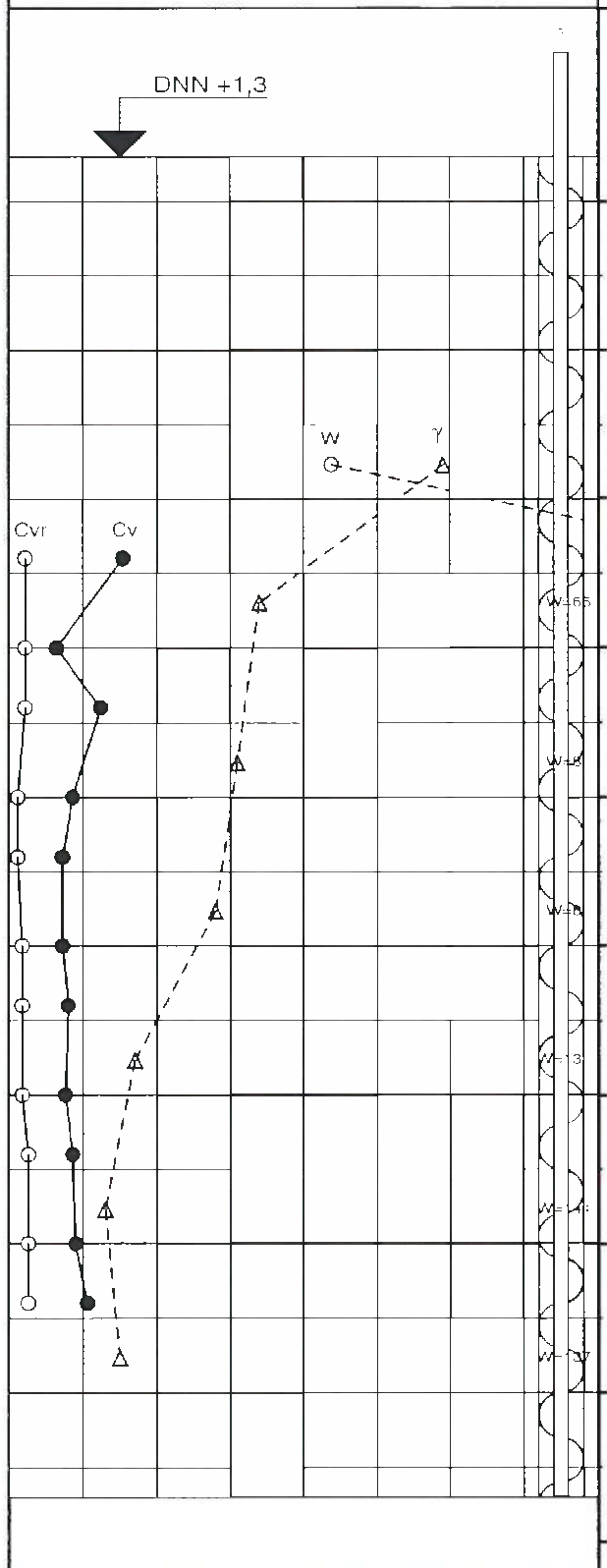
Udarb. af : KB Kontrol : DRA Godkendt : PDHN Dato : 27.11.2001 Bilag : 2 s. 2 / 2

COWI

Boreprofil

BRegister - RSTGPDK 2.0 - 28/11/2001 14:19:46

Bilag 1.12 - side 1 af 2



Kote (m)	Geolog	Prøve	Nr.	Jordart Karakterisering	Aflejring	Alder	Frost	Kalk
1			1	FYLD: SAND, fin - grovkornet, svagt leret, m. gruskorn, slagge og betonstk., mørkegråt	Fy	Re		-
0			2	FYLD: SAND, fin - mellemkornet, svagt leret, m. gruskorn, slagge og betonstk., mørkegråt	Fy	Re		-
			3	FYLD: LER, stærkt sandet, svagt gruset, olieblandet, gråsort	Fy	Re		-
-1			4	GYTJE, m. enk. planterester og små skalfragm., mørkt grønliggråt	Ma	Pg		-
			5	SAND, mellemkornet, m. talrige skalfragm., mørkegråt	Ma	Pg		-
-2			6	GYTJE, m. enk. planterester og talrige skalfragm., mørkegråt	Ma	Pg		(+)
			7	GYTJE, m. enk. planterester og skalfragm., mørkt grønliggråt	Ma	Pg		-
-3			8	GYTJE, m. enk. planterester og talrige skalfragm., gråt	Ma	Pg		(+)
			9	GYTJE, m. enk. planterester og skalfragm., mørkt grønliggråt	Ma	Pg		-
-4			10	GYTJE - " -	Ma	Pg		-
			11	GYTJE - " -	Ma	Pg		-
-5			12	GYTJE - " -	Ma	Pg		-
			13	GYTJE - " -	Ma	Pg		-
-6			14	GYTJE - " -	Ma	Pg		-
			15	GYTJE - " -	Ma	Pg		-
-7			16	TØRV, gytjebl., brunsort	Fo	Pg		-
			17	SAND, finkornet, svagt siltet, m. enk. planterester, gråt	Ma	Pg		-
-8			18	SAND, mellem - grovkornet, gruset, m. enk. sten, gråt	Ma	Pg		-

Fortsættes

○	10	20	30 W (%)
△	14	18	22 γ (kN/m³)
●	100	200	300 Cv,Cvr (kN/m²)

Prøve 3: Stærk diesellugt. Prøve 18: Strandvoldsdannelse.

Prøve 19 og 26: Svagt lagdelt. Prøve 22,24,25,27-31: Tertiært præget.

Prøve 20. Svagt lagdelt, tertiært præget.Pejlerøret er ødelagt.

Boremetode : Tørboring med foring

Plan :

Sag : 54640 Løvbjerg Centret, Horsens

Strækning : Boret af : COWI SNC Dato : 20011105 DGU-nr.: Boring : B3

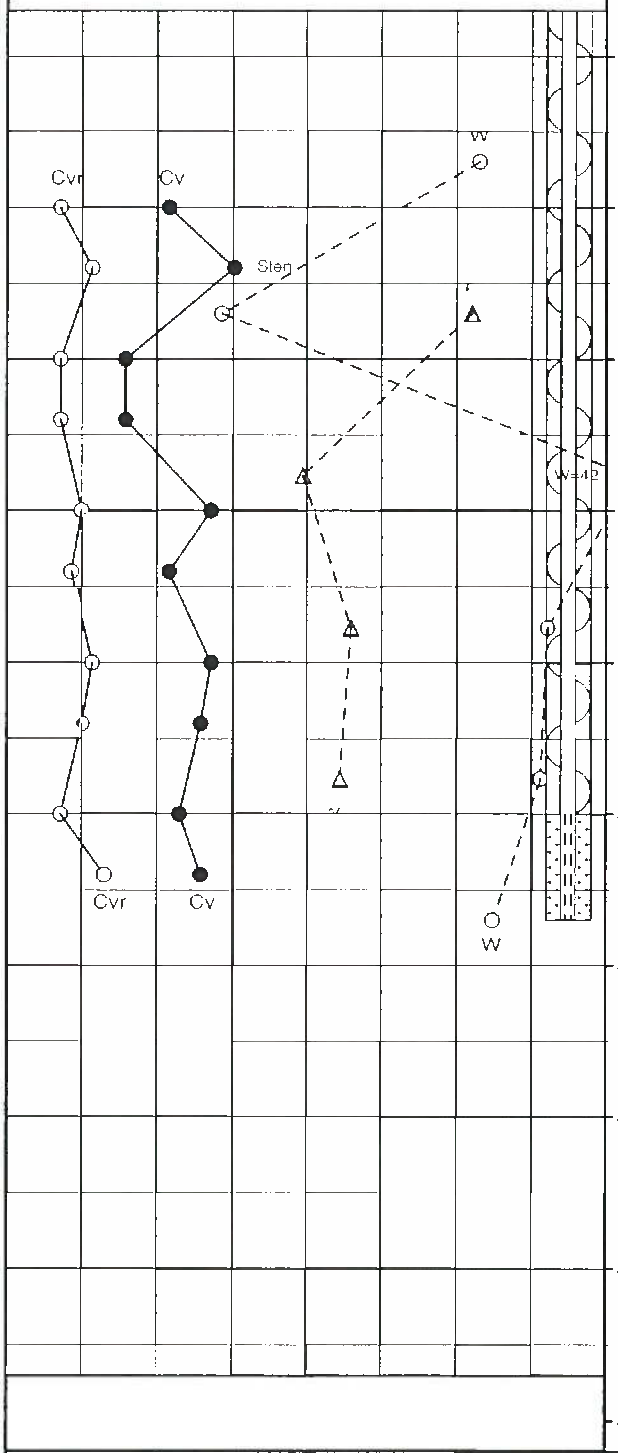
Udarb. af : KB Kontrol : DRA Godkendt : PLM Dato : 27-11-2001 ~~Bilag : 4~~ S 1 / 2

COWI

Boreprofil

BRegister - PSTGFDK 2.0 - 28/11/2001 14:28:14

Bilag 1.12 - side 2 af 2



Dybde	Kote (m)	Geolog	Prøve Nr.	Jordart Karakterisering	Aflejring	Alder	Frost	Kalk
				Forsøgsresultater				
				Fortsat				
9								
10	-8		19	**LER, siltet, m. enk. sandpletter, grå**	Sm	Sg		-
	-9		20	**LER, siltet, m. enk. mørke lerpletter, grå**	Sm	Sg		-
11			21	**LER, siltet, grå**	Sm	Sg		-
	-10		22	**LER, siltet, m. enk. mørke lerpletter, grå**	Sm	Sg		-
			23	**LER, sandet, m. enk. gruskorn, grå**	Fl	Sg		-
12			24	**LER, siltet, m. enk. mørke lerslirer, grå**	Sm	Sg		-
	-11		25	**LER -"-**	Sm	Sg		-
13			26	**LER, siltet, grå**	Sm	Sg		(+)
	-12		27	**LER, siltet, svagt glimmerholdigt, grå**	Sm	Sg		-
14			28	**LER, siltet, stedvis svagt sandet, svagt glimmerholdigt, m. enk. gruskorn, grå**	Sm	Sg		-
	-13		29	**LER, siltet, svagt sandet, svagt glimmerholdigt, grå**	Sm	Sg		-
15			30	**LER, siltet, sandet, svagt glimmerholdigt, mørkebrunt**	Sm	Sg		-
	-14		31	**SAND, finkornet, siltet, svagt glimmerholdigt, mørkebrunt**	Sm	Sg		-
16								
	-15							
17								
	-16							
18	-17							

○	10	20	30	W (%)
△	14	18	22	γ (kN/m³)
●	100	200	300	Cv,Cvr (kN/m²)

Prøve 3: Stærk diesellugt. Prøve 18: Strandvoldsdannelse.
Prøve 19 og 26: Svagt lagdelt. Prøve 22,24,25,27-31: Tertiært præget.
Prøve 20: Svagt lagdelt, tertiært præget.Pejlerøret er ødelagt.

Boremetode : Tørboring med foring

Plan :

Sag : 54640 Løvbjerg Centret, Horsens

Strækning : Boret af : COWI SNC Dato : 20011105 DGU-nr.: Boring : B3

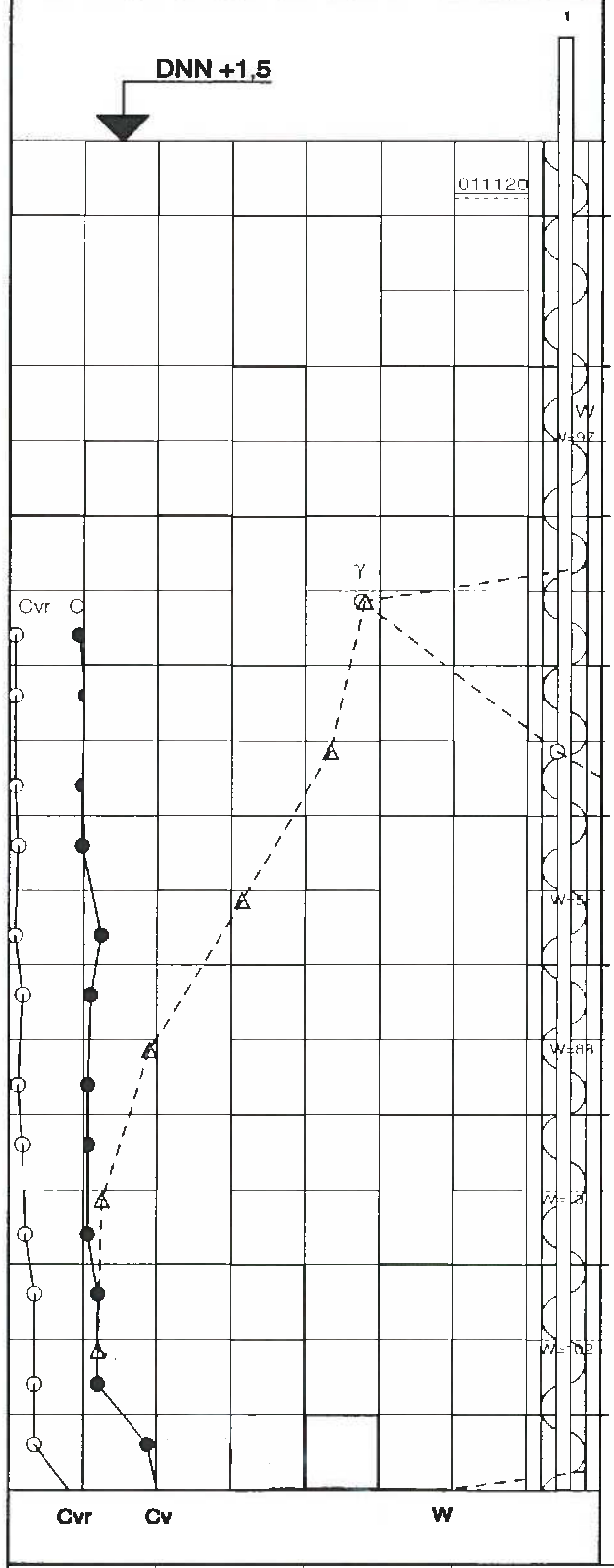
Udarb. af : KB Kontrol : DRA Godkendt : MLW Dato : 27.11.2001 ~~Bilag : 1~~ s. 2 / 2

COWI

Boreprofil

BRegister - PSTGFDK 2.0 - 26/11/2001 14:20:14

Bilag 1.13 - side 1 af 3



Dybde	Kote (m)	Prøve Nr.	Jordart Karakterisering	Aflejring	Alder	Frost	Kalk
0	1	1	FYLD: SAND, fin - mellemkornet, stedvis svagt leret, svagt muldbl., m. enk. gruskorn og teglstk., mørkebrunt	Fy	Re		-
1	0	2	FYLD: SAND, fin - mellemkornet, svagt leret, humusbl., m. enk. gruskorn og betonstk., brunsort	Fy	Re		-
2	-1	3	FYLD: GRUS, sandet, m. slagge og enk. teglstk., mørkebrunt	Fy	Re		-
		4	FYLD: GRUS, sandet, m. slagge og enk. betonstk., gråsort	Fy	Re		-
		4A	GYTJE, m. planterester og enk. skalfragm., mørkegråt	Ma	Pg		
		5	SAND, fin - mellemkornet, m. enk. gruskorn og skalfragm., gråt	Ma	Pg		-
3	-2	6	GYTJE, m. talrige skalfragm., gråt	Ma	Pg		(+)
		7	GYTJE - " -	Ma	Pg		(+)
4	-3	8	GYTJE, m. talrige skalfragm., mørkt grønliggråt	Ma	Pg		-
		9	GYTJE, m. enk. planterester og skalfragm., mørk grønliggråt	Ma	Pg		-
5	-4	10	GYTJE, m. enk. planterester og talrige skalfragm., mørktgråt	Ma	Pg		-
		11	GYTJE - " -	Ma	Pg		-
6	-5	12	GYTJE, m. enk. planterester og skalfragm., mørktgråt	Ma	Pg		-
		13	GYTJE - " -	Ma	Pg		-
7	-6	14	GYTJE - " -	Ma	Pg		-
		15	GYTJE, m. enk. planterester og skalfragm., gråsort	Ma	Pg		-
8	-7	16	GYTJE - " -	Ma	Pg		-
		17	TØRV, gytjebl., gråsort	Fe	Pg		-
9							-

Fortsættes

○	10	20	30	W (%)
△	14	18	22	γ (kN/m³)
●	100	200	300	Cv,Cvr (kN/m²)

Prøve 19: Postglacialt præget, lagdelt.

Prøve 20: Svagt lagdelt.

Prøve 26,28,34 og 35,37-42: Tertiært præget.

Boremetode : Tørboring med foring

Plan :

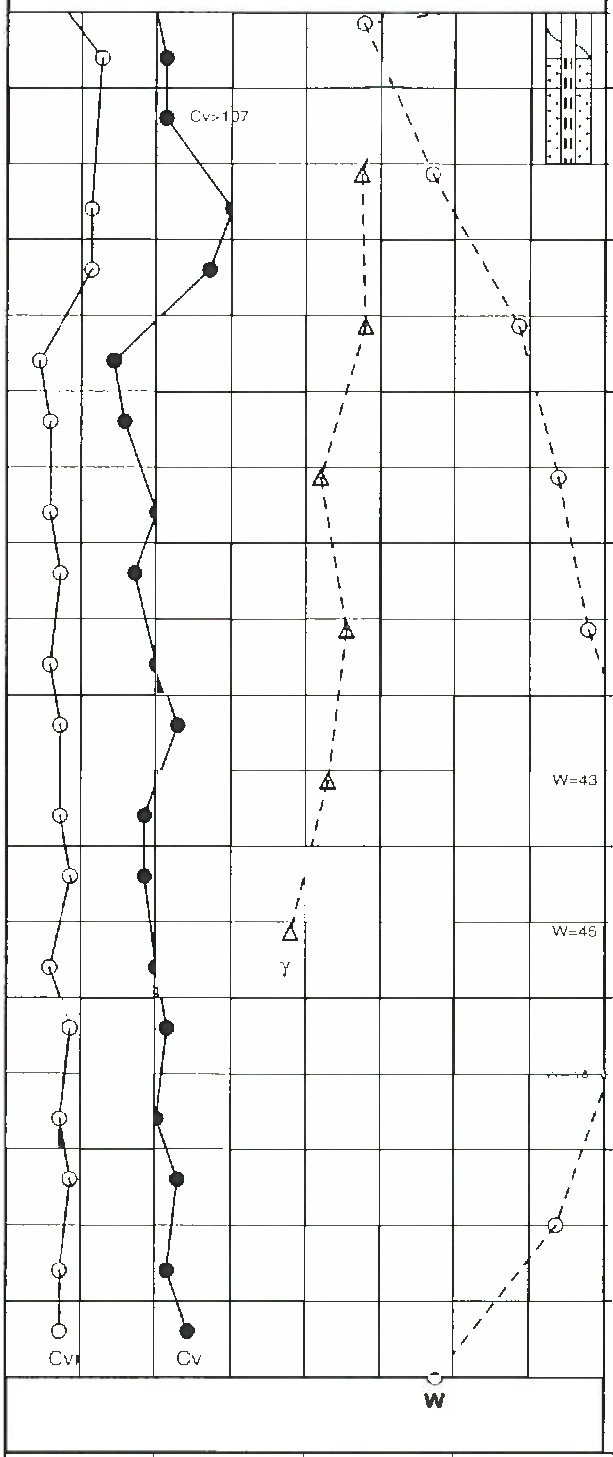
Sag : 54640 Løvbjerg Centret, Horsens

Strækning : Boret af : COWI SNC Dato : 20011107 DGU-nr.: Boring : B5

Udarb. af : KB Kontrol : DRA Godkendt : PJW Dato : 27.11.2001 ~~Bilag : 6~~ S. 1 / 3

COWI Boreprofil

BRegister - PSTGFDK 2.0 - 26/11/2001 14:21:12



Dybde	Kote (m)	Prøve Nr.	Jordart Karakterisering	Alder	Frost	Kalk
			Fortsat			
9	-8	18	**TØRV, gytjebl., gråsort**	Fe Pg		
		19	**LER, ret fedt, m. enk. små planterester, grå**	Sm Sg		(+)
10		20	**LER, ret fedt, grå**	Sm Sg		-
	-9	21	**LER -"-**	Sm Sg		(+)
11		22	**LER, siltet, grå**	Sm Sg		(+)
	-10	23	**LER -"-**	Sm Sg		-
12		24	**LER -"-**	Sm Sg		-
	-11	25	**LER -"-**	Sm Sg		-
13		26	**LER, siltet, m. mørke lerpartier, grå**	Sm Sg		-
	-12	27	**LER, siltet, grå**	Sm Sg		-
14		28	**LER, siltet, m. mørke lerpartier, grå**	Sm Sg		-
	-13	29	**LER, siltet, grå**	Sm Sg		-
15		30	**LER -"-**	Sm Sg		-
	-14	31	**LER -"-**	Sm Sg		-
16		32	**LER -"-**	Sm Sg		(+)
	-15	33	**LER -"-**	Sm Sg		-
17		34	**LER, siltet, m. mørke lerpletter, grå**	Sm Sg		-
	-16	35	**LER -"-**	Sm Sg		-
18		36	**LER, ret fedt, grå**	Sm Sg		(+)
			Fortsættes			

○	10	20	30	W (%)
△	14	18	22	γ (kN/m³)
●	100	200	300	Cv,Cvr (kN/m²)

Prøve 19: Postglacialt præget, lagdelt.

Prøve 20: Svagt lagdelt.

Prøve 26,28,34 og 35,37-42: Tertiært præget.

Boremetode : Tørboring med foring

Plan :

Sag : 54640 Løvbjerg Centret, Horsens

Strækning : Boret af : COWI SNC Dato : 20011107 DGU-nr.: Boring : B5

Udarb. af : KB Kontrol : DRA Godkendt : PBW Dato : 27.11.2001 ~~Bilag : 6~~ S. 2 / 3

COWI Boreprofil

BRegister - PSTGFDK 2.0 - 26/11/2001 14:21:12

Fortsat

Dybde	Kote (m)	Nr.	Jordart Karakterisering	Aflejring	Alder	Frost	Kalk
18	-17	37	LER, siltet, stedvis ret fedt, m. mørke lerpletter, gråt	Sm	Sg		-
19	-18	38	LER, siltet, m. mørke lerplartier, gråt	Sm	Sg		-
20	-19	39	LER, siltet, m. mørke lerplartier, svagt glimmerholdigt, gråt	Sm	Sg		-
		40	LER, siltet, stedvis svagt sandet, svagt glimmerholdigt, mørkebrunt	Sm	Sg		-
		41	LER, siltet, sandet, svagt glimmerholdigt, mørkt grønliggråt	Sm	Sg		-
21	-20	42	LER, siltet, svagt glimmerholdigt, gråt	Sm	Sg		(+)
22	-21						
23	-22						
24	-23						
25	-24						
26	-25						
27							

W

W

○	10	20	30	W (%)
△	14	18	22	γ (kN/m³)
●	100	200	300	Cv,Cvr (kN/m²)

Prøve 19: Postglacialt præget, lagdelt.

Prøve 20: Svagt lagdelt.

Prøve 26,28,34 og 35,37-42: Tertiært præget.

Boremetode : Tørboring med foring

Plan :

Sag : 54640 Løvbjerg Centret, Horsens

Strækning : Boret af : COWI SNC Dato : 20011107 DGU-nr.: Boring : B5

Udarb. af : KB Kontrol : DRA Godkendt : PLW Dato : 27.11.2001 ~~Bilag : 6~~ S. 3 / 3

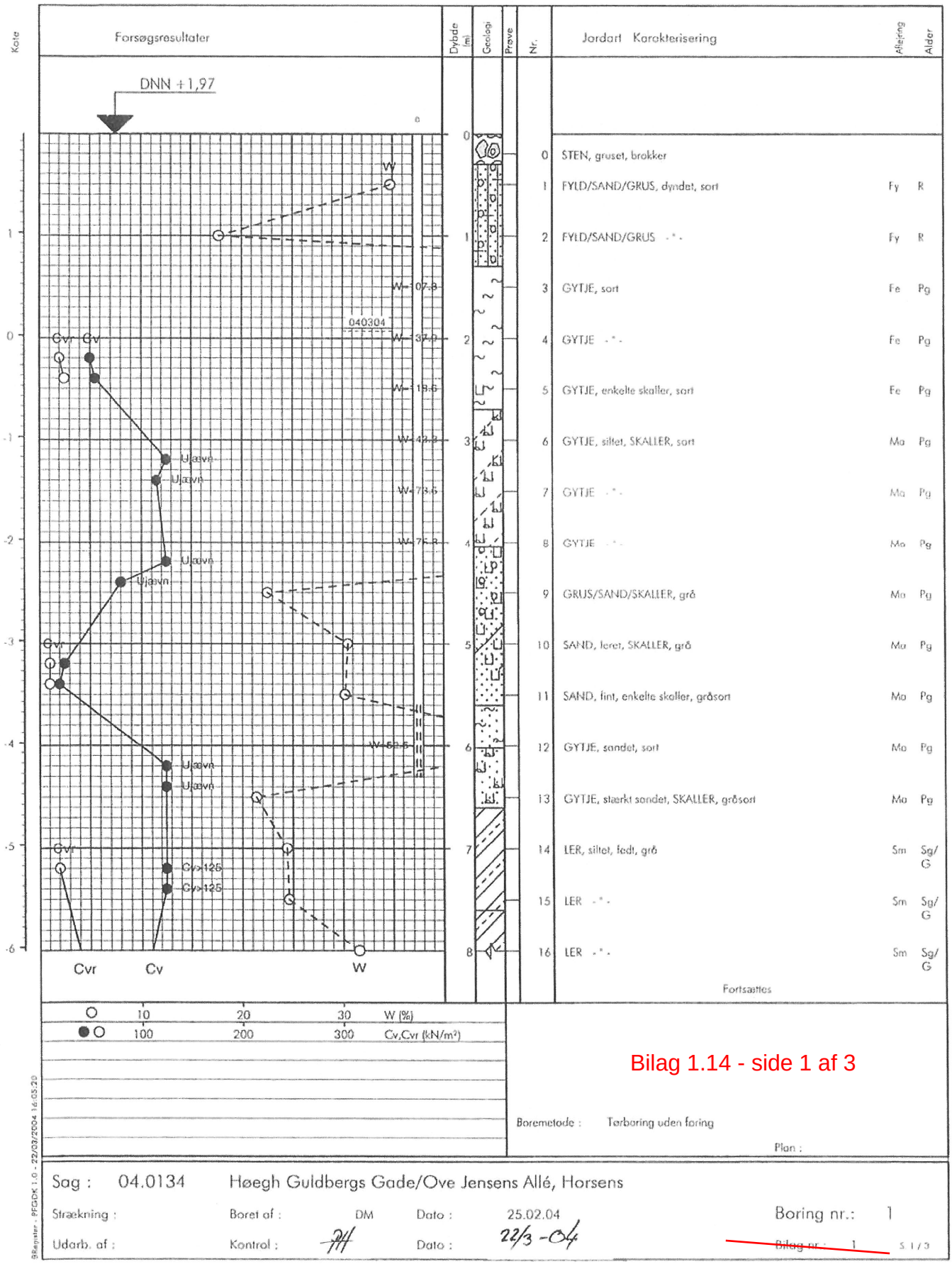
COWI

Boreprofil

BRegister - PSTGFDK 2.0 - 26/11/2001 14:21:12

Boreprofil

FRANCK GEOTEKNIK



Bilag 1.14 - side 1 af 3

Boremetode : Tørboring uden foring

Plan :

Sag : 04.0134 Høegh Guldbergs Gade/Ove Jensens Allé, Horsens

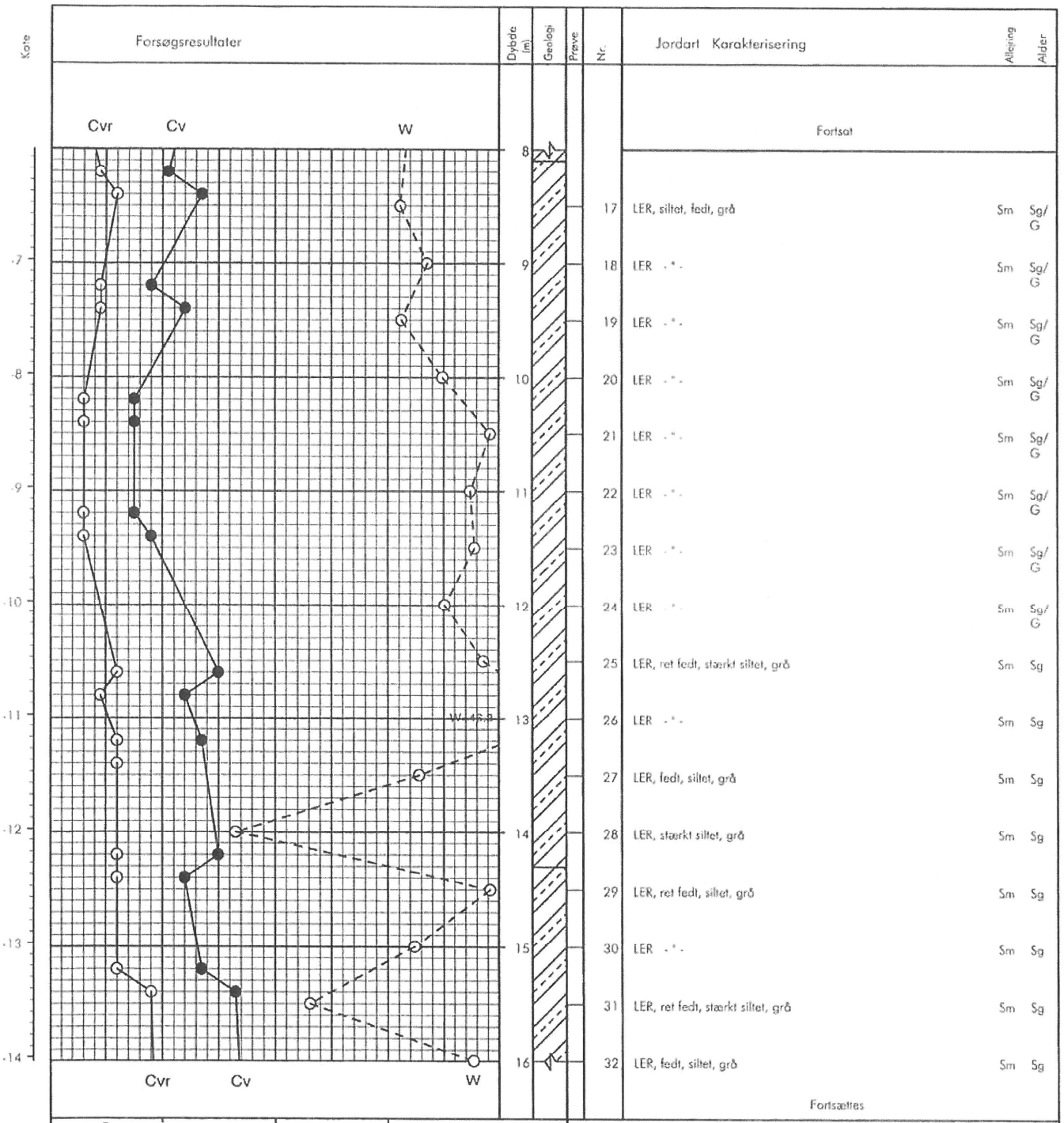
Strækning : Boret af : DM Dato : 25.02.04 Boring nr.: 1

Udarb. af : Kontrol : Dato : 22/3-04 ~~Bilag nr. : 1~~ S 1 / 3

GRegister - #FGIDK 1.0 - 22/03/2004 16:05:20

Boreprofil

FRANCK GEOTEKNIK



Bilag 1.14 - side 2 af 3

Boremetode : Tørboring uden foring

Plan :

Sag : 04.0134 Høegh Guldbergs Gade/Ove Jensens Allé, Horsens

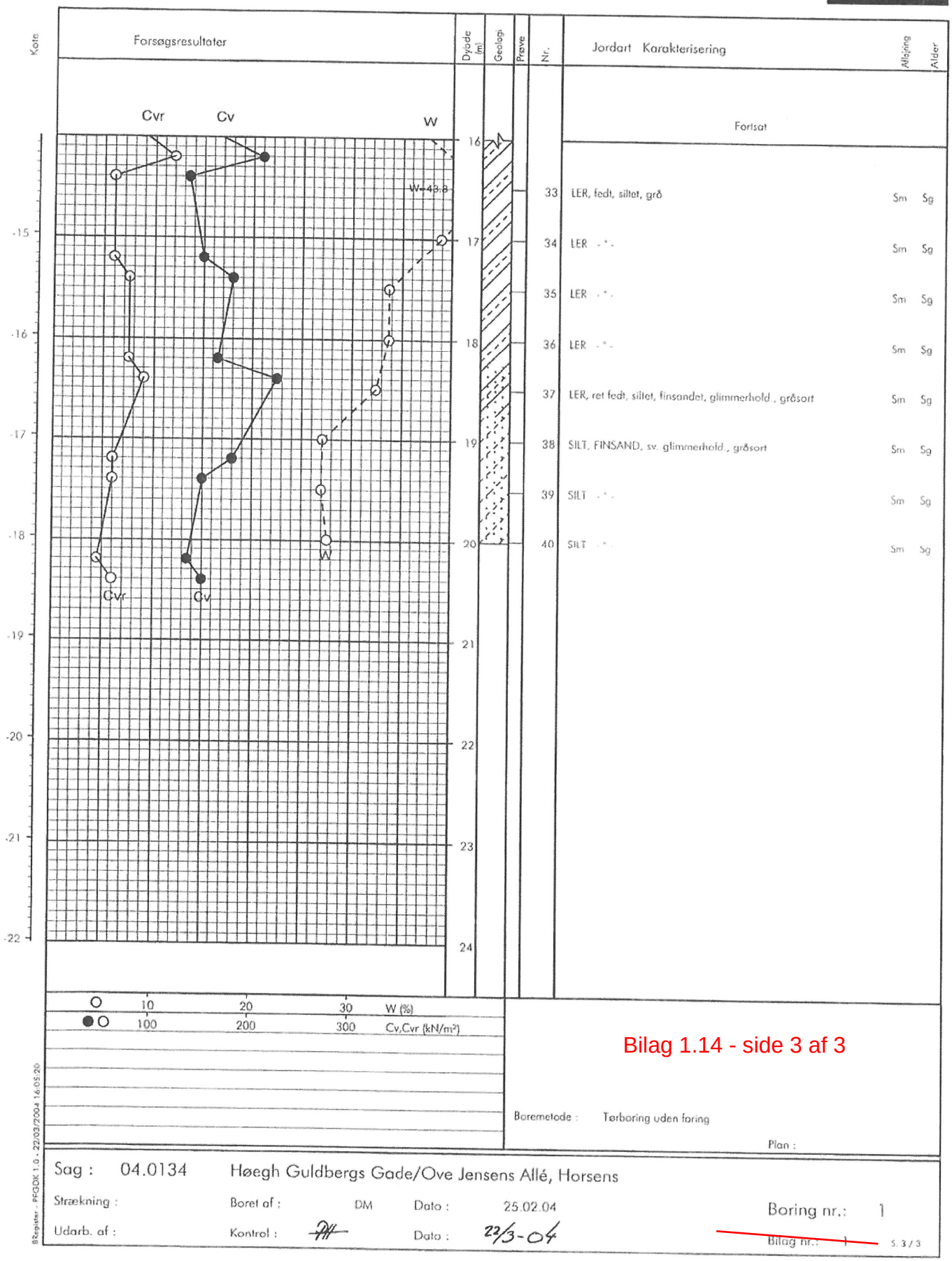
Strækning : Boret af : DM Dato : 25.02.04 Boring nr.: 1

Udarb. af : Kontrol : Dato : 22/3-04 Bilag nr.: 1 S. 2 / 3

BRapvær. - PFGDK 1.0 - 22/03/2004 16:05:20

Boreprofil

FRANCK GEOTEKNIK



Bilag 1.14 - side 3 af 3

Boremetode : Tørboring uden foring

Plan :

Sag : 04.0134 Høegh Guldbergs Gade/Ove Jensens Allé, Horsens

Strækning :

Boret af : DM Dato : 25.02.04

Udarb. af :

Kontrol : Dato : 22/3-04

Boring nr.: 1

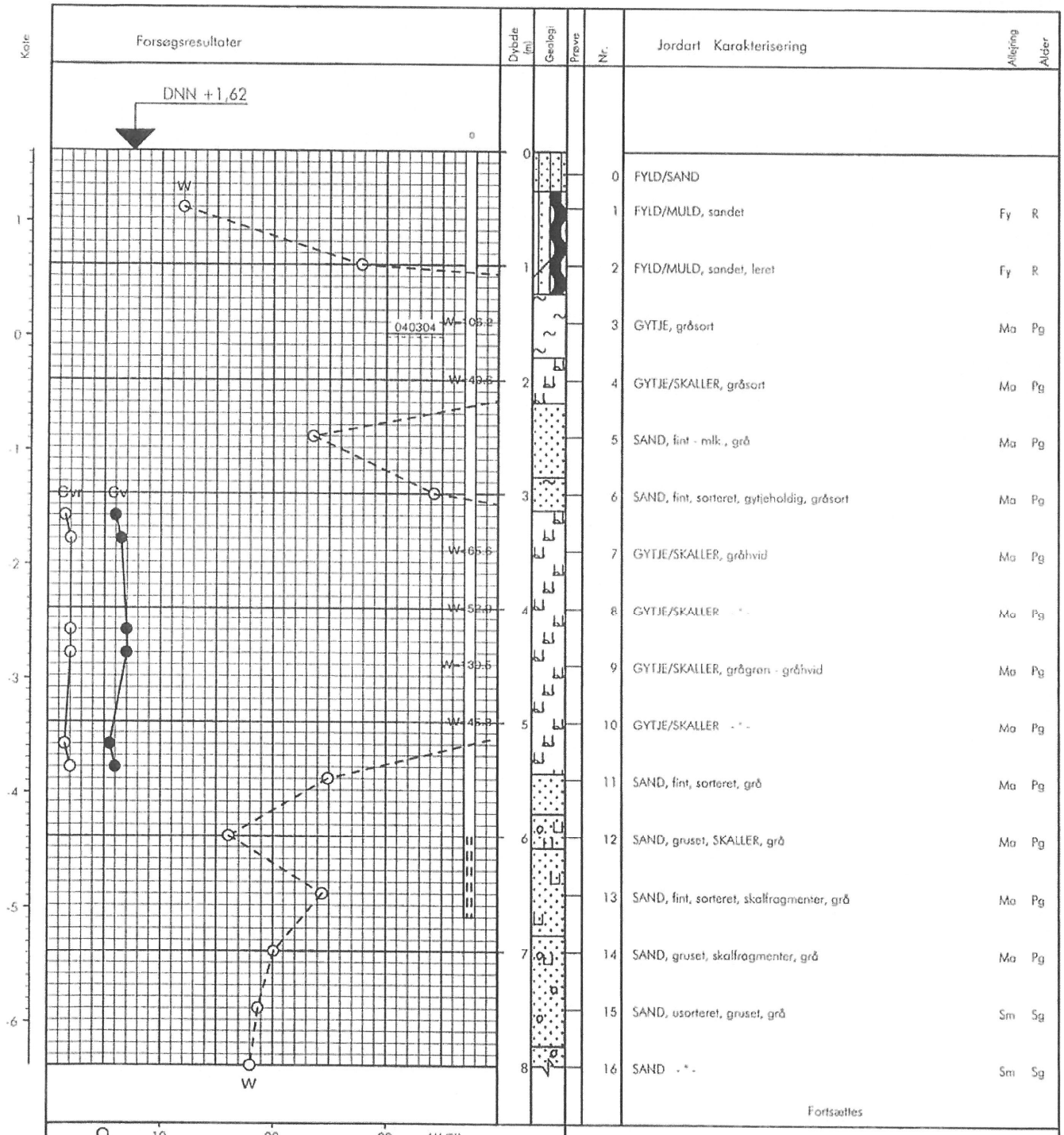
Bilag nr.: 1

5.3 / 3

BRegister - PFGDK 1.0 - 22/03/2004 16:05:20

Boreprofil

FRANCK GEOTEKNIK



Bilag 1.15 - side 1 af 3

Boremetode : Tørboring uden foring

Plan :

Sag : 04.0134 Høegh Guldbergs Gade/Ove Jensens Allé, Horsens

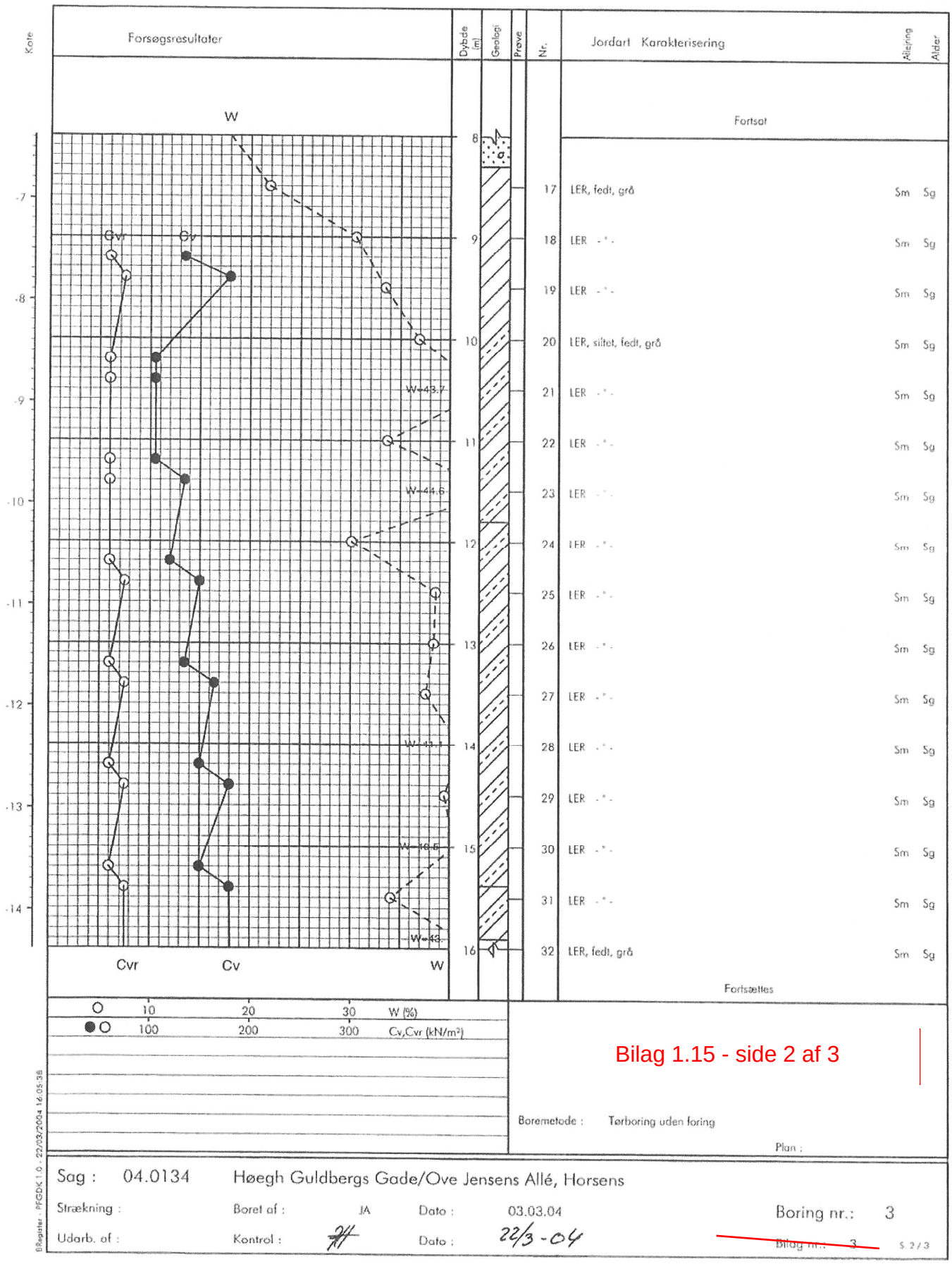
Strækning : Boret af : JA Dato : 03.03.04 Boring nr.: 3

Udarb. af : Kontrol : Dato : 22/3-04 Bilag nr.: 3

5.1 / 3

88xpinter - PFGDK1.0 22/03/2004 16:05:38

Boreprofil



Bilag 1.15 - side 2 af 3

Boremetode : Tørboring uden foring

Plan :

Sag : 04.0134 Høegh Guldbergs Gade/Ove Jensens Allé, Horsens

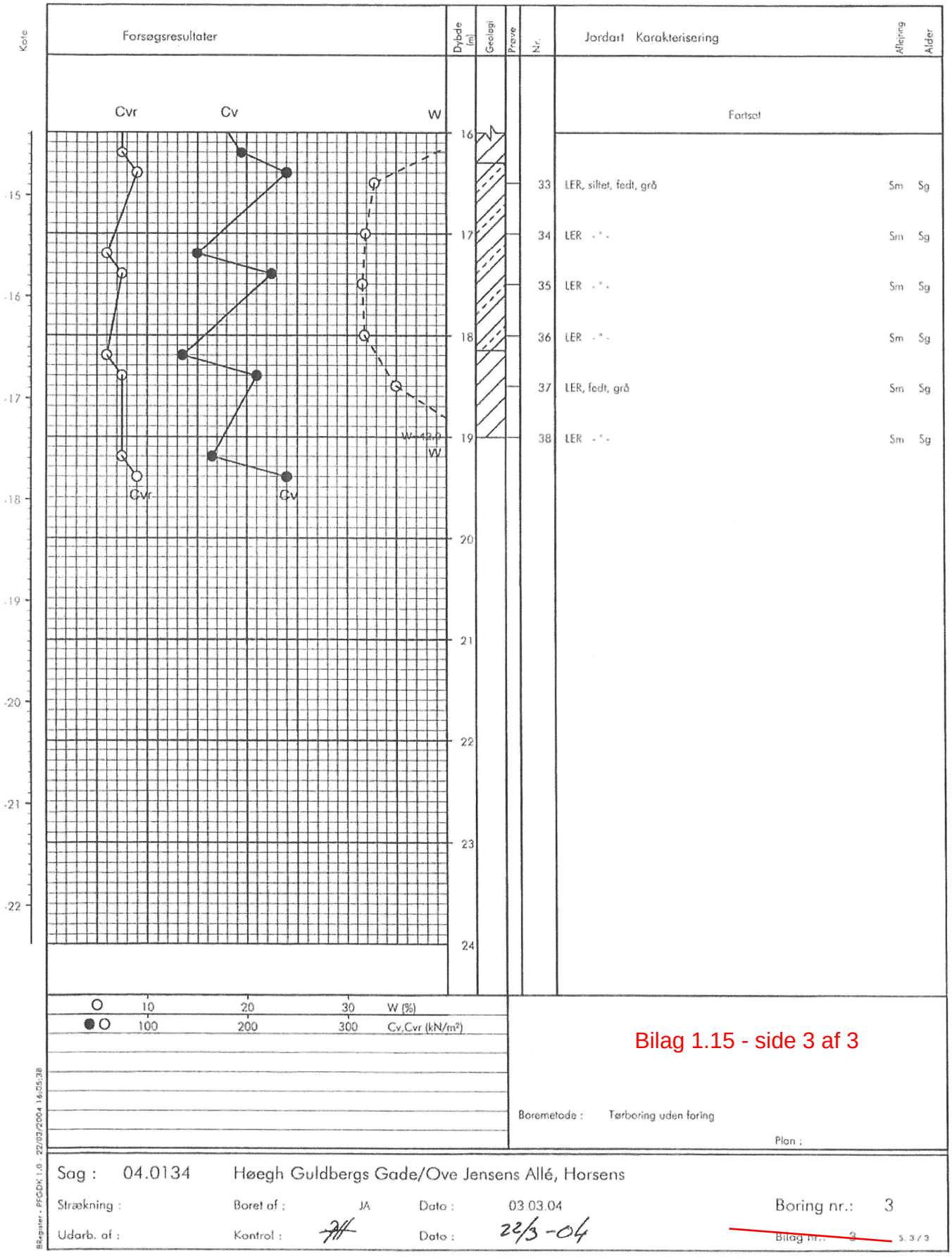
Strækning : Boret af : JA Dato : 03.03.04 Boring nr.: 3

Udarb. af : Kontrol : Dato : 22/3-04 Bilag nr.: 3 S. 2 / 3

BRegister - PFGDK 1.0 - 22/03/2004 14:05:38

Boreprofil

FRANCK GEOTEKNIK



Bilag 1.15 - side 3 af 3

Boremetode : Tørboring uden foring

Plan :

Sag : 04.0134 Høegh Guldbergs Gade/Ove Jensens Allé, Horsens

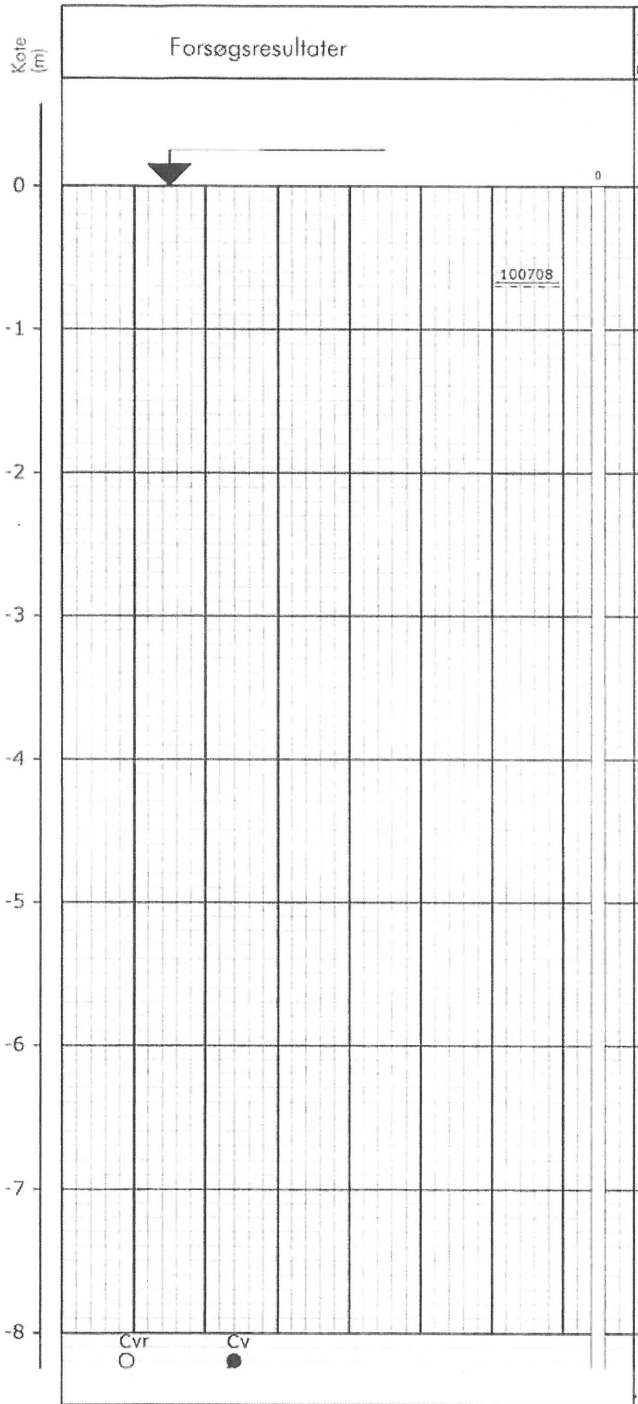
Strækning : Boret af : JA Dato : 03.03.04 Boring nr.: 3

Udarb. af : Kontrol : Dato : 22/3-04 Bilag Nr.: 3

BRegister - PGDK 1.0 - 22/03/2004 16:55:38

Boreprofil

FRANCK GEOTEKNIK



Dybde (m)	Geologi	Prøve	Nr.	Jordart Karakterisering	Alder
0					
1			1	FYLD/SAND/GRUS, tegl	Fy R
2			2	FYLD/SAND/GRUS, tegl	Fy R
			3	FYLD/SAND/GRUS, tegl	Fy R
			4	FYLD/MULD/GYTJE, sandet	Fy R
			5	SAND, fint, sorteret, gytjeholdig, skalfragtmenter, grå	Ma Pg
3			6	GYTJE, skalfragmenter, gråsort	Ma Pg
			7	GYTJE, skalfragmenter, gråsort	Ma Pg
4			8	GYTJE, skalfragmenter, gråsort	Ma Pg
			9	GYTJE, skalfragmenter, gråsort	Ma Pg
5			10	GYTJE, skalfragmenter, gråsort	Ma Pg
			11	GRUS/SKALLER, gråsort	Ma Pg
6			12	SAND, fint - mlk., grå	Ma Pg
			13	SAND, fint - mlk., grå	Ma Pg
7			14	LER, fedt, siltet, gråbrun	Sm Sg
			15	LER, fedt, siltet, gråbrun	Sm Sg
8			16	LER, fedt, siltet, gråbrun	Sm Sg

Fortsættes

Bilag 1.16 - side 1 af 4

Boremetode :

Plan :

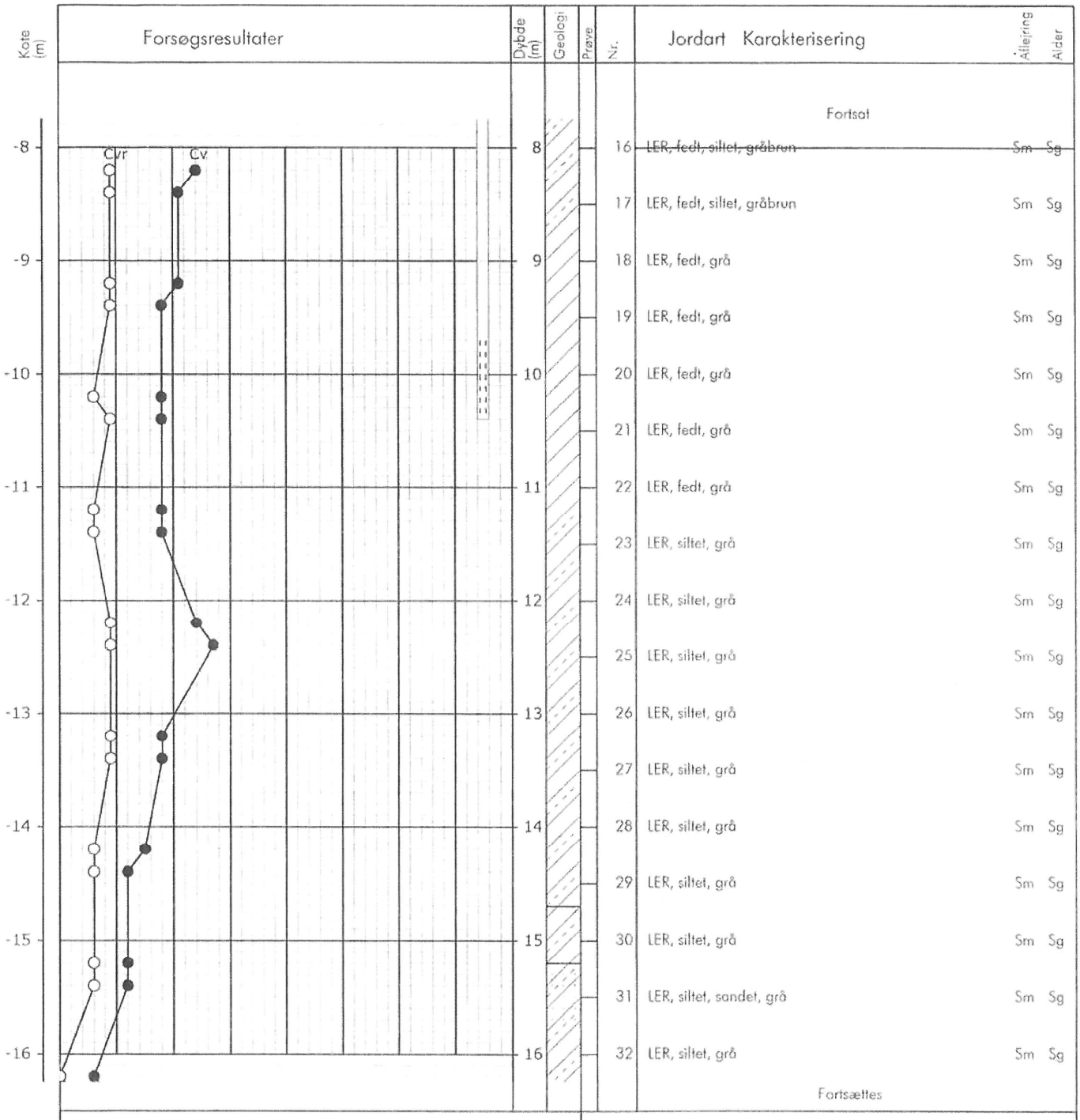
Sag : 04.0134 Høegh Guldbergsgade/Ove Jensens Allé, Horsens

Strækning : Boret af : JA Dato : 2010.06.29 Boring nr.: 4

Udarb. af : tkj Kontrol : Dato : 19/7-10 Bilag nr.: 1 S. 1/4

Boreprofil

FRANCK GEOTEKNIK



Fortsat

Nr.	Jordart Karakterisering	Ålejring	Alder
16	~~LER, fedt, siltet, gråbrun~~	Sm	Sg
17	LER, fedt, siltet, gråbrun	Sm	Sg
18	LER, fedt, grå	Sm	Sg
19	LER, fedt, grå	Sm	Sg
20	LER, fedt, grå	Sm	Sg
21	LER, fedt, grå	Sm	Sg
22	LER, fedt, grå	Sm	Sg
23	LER, siltet, grå	Sm	Sg
24	LER, siltet, grå	Sm	Sg
25	LER, siltet, grå	Sm	Sg
26	LER, siltet, grå	Sm	Sg
27	LER, siltet, grå	Sm	Sg
28	LER, siltet, grå	Sm	Sg
29	LER, siltet, grå	Sm	Sg
30	LER, siltet, grå	Sm	Sg
31	LER, siltet, sandet, grå	Sm	Sg
32	LER, siltet, grå	Sm	Sg

Fortsættes

Bilag 1.16 - side 2 af 4

Boremetode :

Plan :

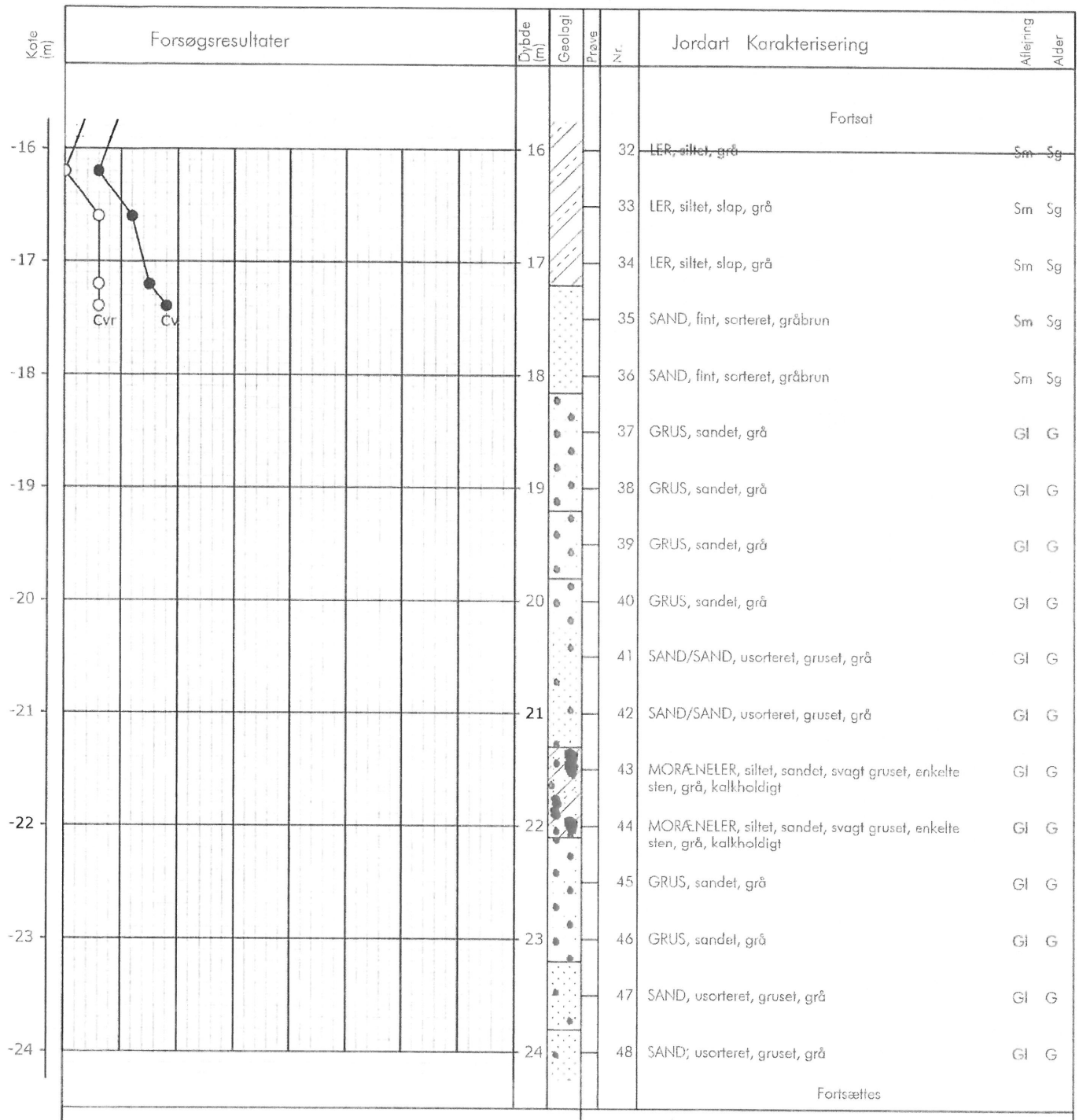
Sag : 04.0134 Høegh Guldbergsgade/Ove Jensens Allé, Horsens

Strækning : Boret af : JA Dato : 2010.06.29 Boring nr.: 4

Udarb. af : tkj Kontrol : Dato : 19/7-10 ~~Bilag nr. : 1~~ S. 2/4

Boreprofil

FRANCK GEOTEKNIK



Fortsat

Nr.	Jordart Karakterisering	Aflejring	Alder
32	~~LER, siltet, grå~~	~~Sm~~	~~Sg~~
33	LER, siltet, slap, grå	Sm	Sg
34	LER, siltet, slap, grå	Sm	Sg
35	SAND, fint, sorteret, gråbrun	Sm	Sg
36	SAND, fint, sorteret, gråbrun	Sm	Sg
37	GRUS, sandet, grå	Gl	G
38	GRUS, sandet, grå	Gl	G
39	GRUS, sandet, grå	Gl	G
40	GRUS, sandet, grå	Gl	G
41	SAND/SAND, usorteret, gruset, grå	Gl	G
42	SAND/SAND, usorteret, gruset, grå	Gl	G
43	MORÆNELER, siltet, sandet, svagt gruset, enkelte sten, grå, kalkholdigt	Gl	G
44	MORÆNELER, siltet, sandet, svagt gruset, enkelte sten, grå, kalkholdigt	Gl	G
45	GRUS, sandet, grå	Gl	G
46	GRUS, sandet, grå	Gl	G
47	SAND, usorteret, gruset, grå	Gl	G
48	SAND; usorteret, gruset, grå	Gl	G

Fortsættes

Bilag 1.16 - side 3 af 4

Boremetode :

Plan :

Sag : 04.0134 Høegh Guldbergsgade/Ove Jensens Allé, Horsens

Strækning : Boret af : JA Dato : 2010.06.29 Boring nr.: 4

Udarb. af : tkj Kontrol : Dato : 19/10 ~~Bilag nr.: 1~~ S. 3/4

Boreprofil

FRANCK GEOTEKNIK

Kote (m)	Forsøgsresultater	Dybde (m)	Geologi	Prøve	Nr.	Jordart Karakterisering	Afleiring	Alder
						Fortsat		
-24		24			48	~~SAND, usorteret, gruset, grå~~	~~Gl~~	~~G~~
					49	SAND, usorteret, gruset, grå	Gl	G
-25		25			50	SAND, usorteret, gruset, grå	Gl	G
-26								

O● 100 200 300 Cvr, Cv (kN/m²)

Bilag 1.16 - side 4 af 4

Boremetode :

Plan :

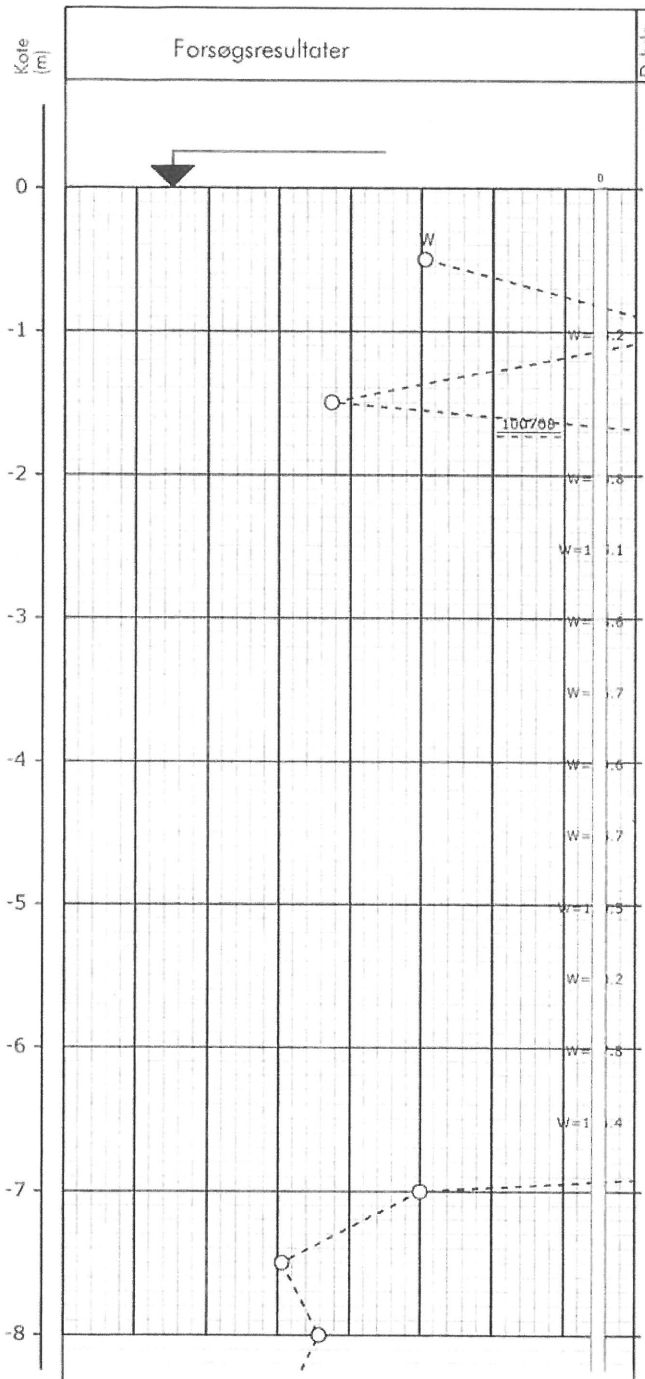
Sag : 04.0134 Høegh Guldbergsgade/Ove Jensens Allé, Horsens

Strækning : Boret af : JA Dato : 2010.06.29 Boring nr.: 4

Udarb. af : tkj Kontrol : Dato : 19/7-10 ~~Bilag nr.: 1~~ S. 4/4

Boreprofil

FRANCK GEOTEKNIK



Dybde (m)	Geologi	Prøve Nr.	Jordart Karakterisering	Alder
0		1	FYLD/MULD, sort	Fy R
1		2	FYLD/MULD, leret, tegl, slagger, sort	Fy R
		3	FYLD/SAND, fint - mlk., leret, brun	Fy R
2		4	GYTJE, sandet, gråsort	Ma Pg
		5	GYTJE, sort	Ma Pg
3		6	benzin, diesellugt, SAND, stærkt gytjeholdig, gråsort	Ma Pg
		7	GYTJE, sort	Ma Pg
4		8	kraftig benzin, diesellugt, GYTJE, skalfragmenter, sort	Ma Pg
		9	GYTJE, mange skalfragmenter, sort	Ma Pg
5		10	GYTJE, sort	Ma Pg
		11	GYTJE, skalfragmenter, sort	Ma Pg
6		12	GYTJE, skalfragmenter, sort	Ma Pg
		13	GYTJE, skalfragmenter, sort	Ma Pg
7		14	SAND, fint - mlk., svagt gytjeholdig, skalfragmenter, grå	Ma Pg
		15	SAND, fint - mlk., leret, mørkgrå	Ma Pg
8		16	SAND, fint - mlk., svagt gruset, grå	Ma Pg

Fortsættes

○ 10 20 30 W (%)
○● 100 200 300 Cvr, Cv (kN/m²)

Bilag 1.17 - side 1 af 3

Boremetode :

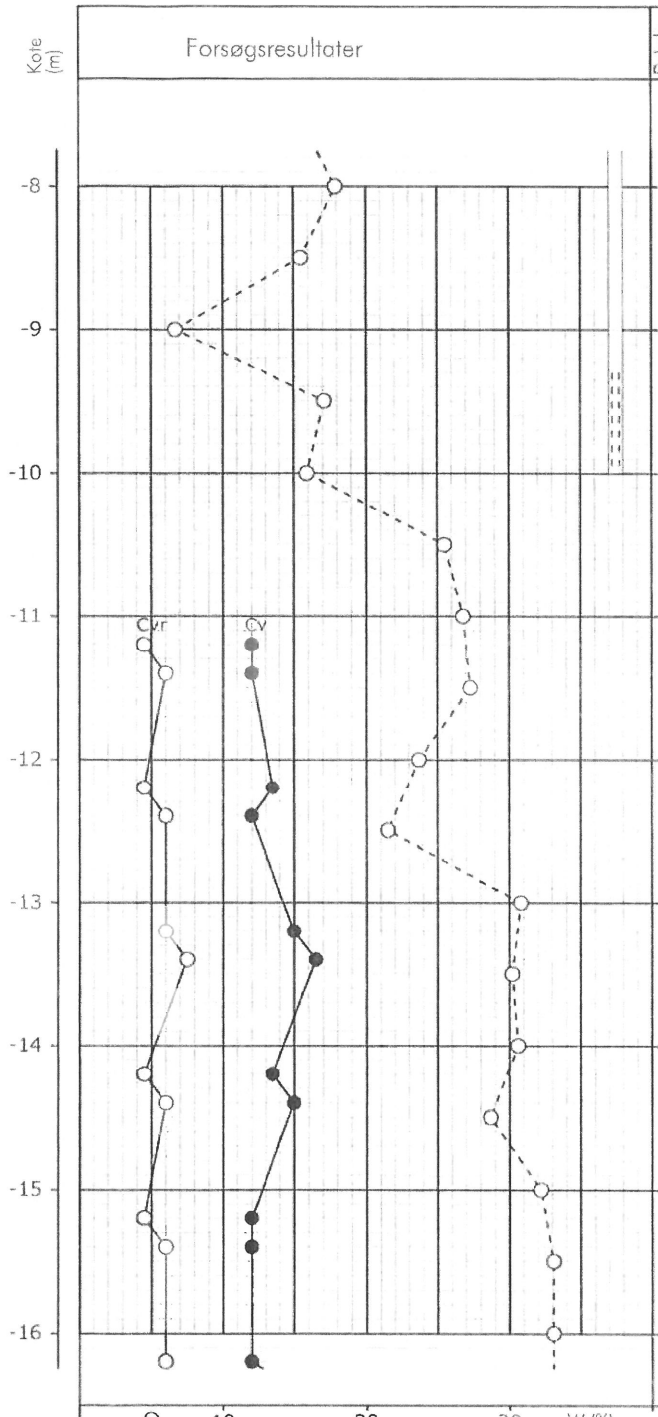
Plan :

Sag : 04.0134 Høegh Guldbergsgade/Ove Jensens Allé, Horsens

Strækning : Boret af : JA/JR Dato : 2010.07.08 Boring nr.: 6

Udarb. af : tkj Kontrol : Dato : 19/7-10 Bilag nr.: 3 S. 1/4

Boreprofil



Dybde (m)	Geologi	Prøve	Nr.	Jordart Karakterisering	Aflejring	Alder
				Fortsat		
8			16	~~SAND, fint - mlk., svagt gruset, grå~~	~~Ma~~	~~Pg~~
			17	SAND, fint - mlk., gruset, gråbrun	Sm	Sg
9			18	SAND, fint - mlk., gruset, gråbrun	Sm	Sg
			19	SAND, fint - mlk., gruset, gråbrun	Sm	Sg
10			20	SAND, fint - mlk., gruset, gråbrun	Sm	Sg
			21	LER, fedt, siltet, grå	Sm	Sg
11			22	LER, fedt, svagt siltet, tynde finsandsstriber, grå	Sm	Sg
			23	LER, stærkt siltet, grå	Sm	Sg
12			24	LER, fedt, svagt siltet, tynde finsandsstriber, grå	Sm	Sg
			25	LER, fedt, svagt siltet, tynde finsandsstriber, grå	Sm	Sg
13			26	LER, fedt, svagt siltet, tynde finsandsstriber, grå	Sm	Sg
			27	LER, fedt, svagt siltet, tynde finsandsstriber, grå	Sm	Sg
14			28	LER, fedt, svagt siltet, tynde finsandsstriber, grå	Sm	Sg
			29	LER, fedt, svagt siltet, tynde finsandsstriber, grå	Sm	Sg
15			30	LER, fedt, svagt siltet, tynde finsandsstriber, grå	Sm	Sg
			31	LER, fedt, svagt siltet, tynde finsandsstriber, grå	Sm	Sg
16			32	LER, fedt, svagt siltet, tynde finsandsstriber, grå	Sm	Sg
				Fortsættes		

Bilag 1.17 - side 2 af 3

Boremetode :

Plan :

Sag : 04.0134 Høegh Guldbergsgade/Ove Jensens Allé, Horsens

Strækning :

Boret af : JA/JR Dato : 2010.07.08

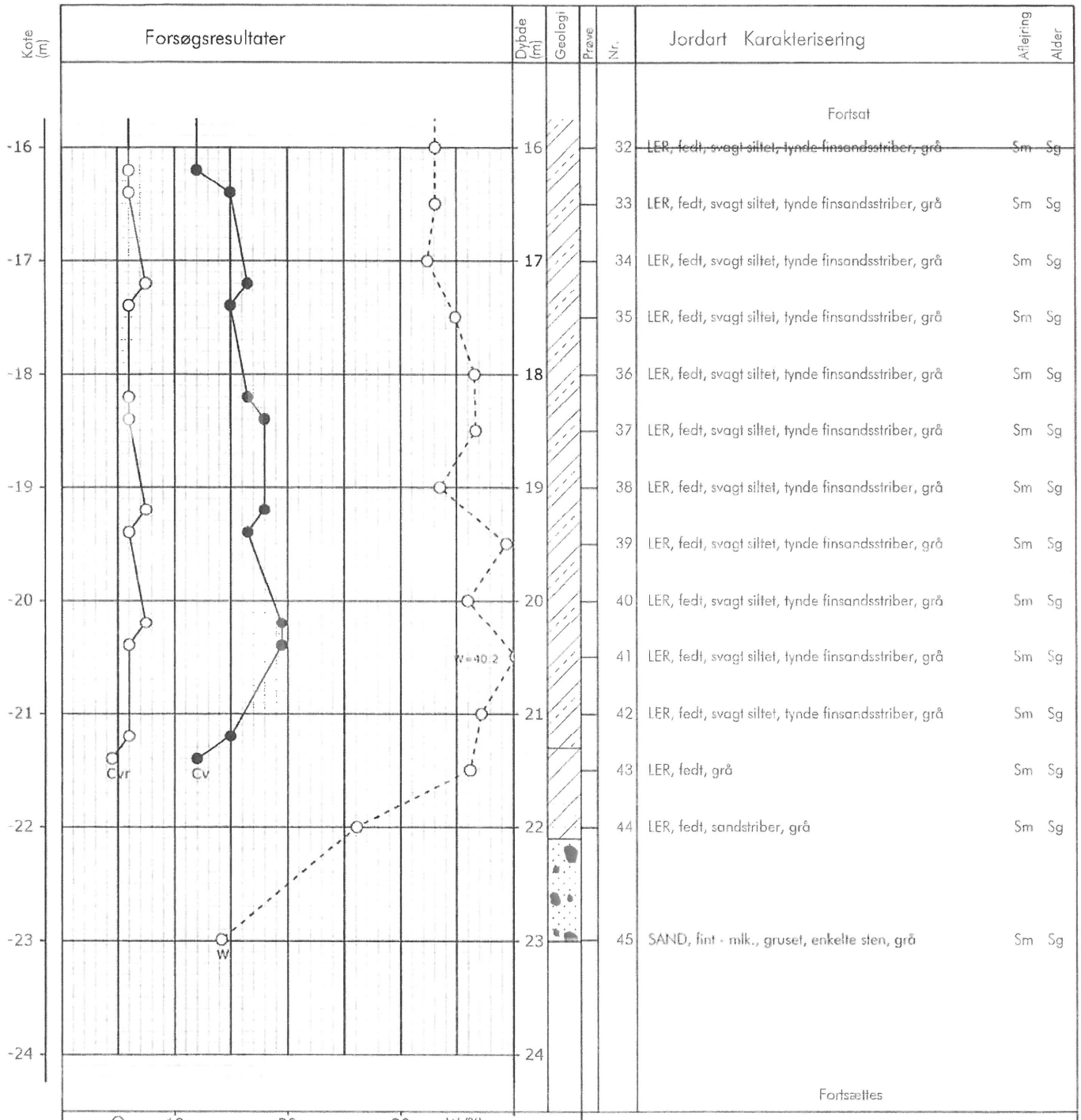
Boring nr.: 6

Udarb. af : tkj Kontrol : Dato : 19/7-10

~~Bilag nr.: 3~~ S. 2/4

Boreprofil

FRANCK GEOTEKNIK



Fortsat

Nr.	Jordart Karakterisering	Afleiring	Alder
32	~~LER, fedt, svagt siltet, tynde finsandsstriber, grå~~	~~Sm~~	~~Sg~~
33	LER, fedt, svagt siltet, tynde finsandsstriber, grå	Sm	Sg
34	LER, fedt, svagt siltet, tynde finsandsstriber, grå	Sm	Sg
35	LER, fedt, svagt siltet, tynde finsandsstriber, grå	Sm	Sg
36	LER, fedt, svagt siltet, tynde finsandsstriber, grå	Sm	Sg
37	LER, fedt, svagt siltet, tynde finsandsstriber, grå	Sm	Sg
38	LER, fedt, svagt siltet, tynde finsandsstriber, grå	Sm	Sg
39	LER, fedt, svagt siltet, tynde finsandsstriber, grå	Sm	Sg
40	LER, fedt, svagt siltet, tynde finsandsstriber, grå	Sm	Sg
41	LER, fedt, svagt siltet, tynde finsandsstriber, grå	Sm	Sg
42	LER, fedt, svagt siltet, tynde finsandsstriber, grå	Sm	Sg
43	LER, fedt, grå	Sm	Sg
44	LER, fedt, sandstriber, grå	Sm	Sg
45	SAND, fint - mlk., gruset, enkelte sten, grå	Sm	Sg

Fortsættes

Bilag 1.17 - side 3 af 3

Boremetode :

Plan :

Sag : 04.0134 Høegh Guldbergsgade/Ove Jensens Allé, Horsens

Strækning : Boret af : JA/JR Dato : 2010.07.08 Boring nr.: 6

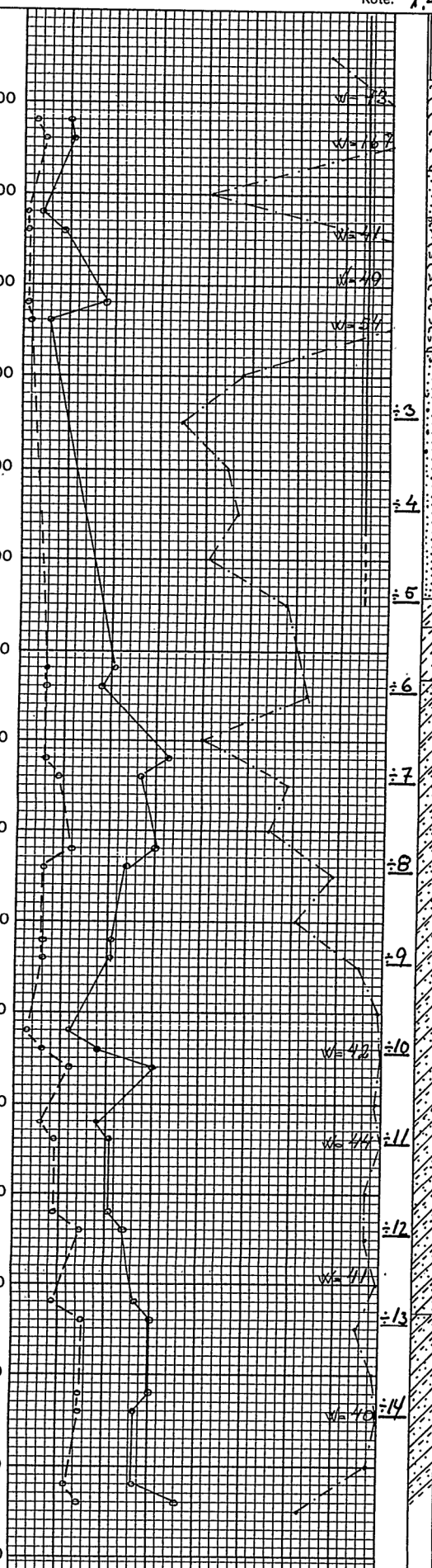
Udarb. af : tkj Kontrol : Kh Dato : 19/7-10 ~~Bilag nr.: 3~~ S. 3/4

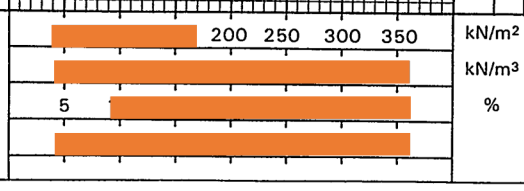
GeoGI2005 1.2.51 DE Apr2009 FFGDK 14.07.2010 08:59:48

FORSØGSRESULTATER

Kote: 1,46

Dybde	Jordart	Aflejringstype	Alder
1,00	FYLD,ler,sandet,muldet,sort		R
	GYTJE,gråsort	marin	PG
2,00	DO	"	"
	SAND,fin-mlk.,grå	"	"
	SKALLER/GYTJE,gråhvid	"	"
3,00	DO	"	"
	GYTJE,mange skaller,grå	"	"
4,00	SAND,fin-mlk.,skaller,grå	"	"
	SAND,usort.,gruset,grå	"	"
5,00	SAND,usort.,grå	"	"
	DO	"	"
6,00	DO	"	"
	SILT,sv.leret,finsandet,grå	smeltevandsafl.	SG
7,00	DO	"	"
	LER,fed,silth.,finsandet,grå	"	"
8,00	LER,ret fed,silth.,finsandet,grå	"	"
	DO	"	"
9,00	DO	"	"
	DO	"	"
10,00	DO	"	"
	DO	"	"
11,00	LER,st.silth.,finsandet,grå	"	"
	DO	"	"
12,00	DO	"	"
	DO	"	"
13,00	DO	"	"
	DO	"	"
14,00	DO	"	"
	DO	"	"
15,00	DO	"	"
	DO	"	"
16,00	DO	"	"
17,00	boringen fortsættes på næste bilag		





Bilag 1.18 - side 1 af 2

BOREPROFIL

Boredato: Nov.99.

SAG: Bilka,Høeqh Guldbergsgade,Horsens.

Sag nr.: 99.0570

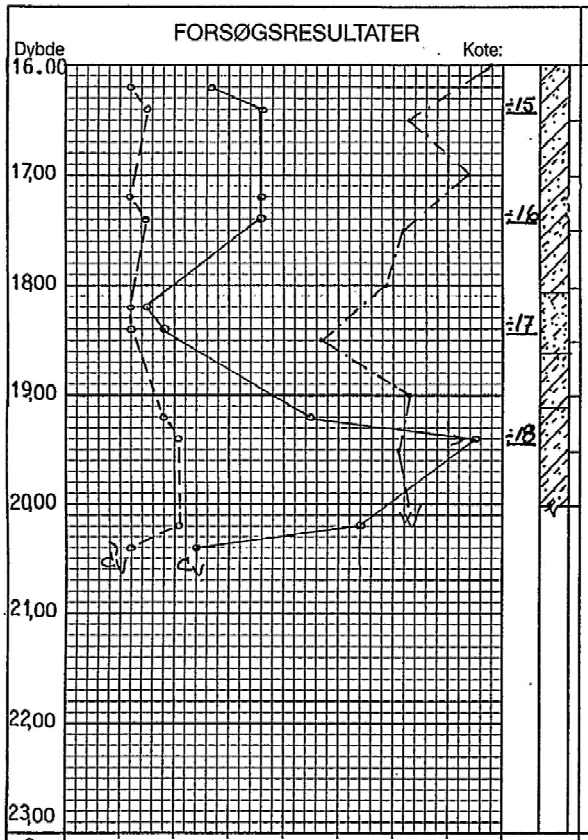
Bilag nr.: 1 – 1 Boring nr.: 1

Kontrol:

☒ JYLLANDS AFD.: TELF. [redacted] - TELEFAX [redacted] - FR. BAJERSGADE 26 - 8700 HORSENS - A/S REG. NR. 62.848
☐ SJÆLLANDS AFD.: TELF. [redacted] - TELEFAX [redacted] - INDUSTRIVEJ 22 - 3550 SLANGERUP

FRANCK GEOTEKNIK AS

Denne side er renset maskinelt



Jordart	boring J 3 fortsat	Aflejringstype	Alder
	LER,st.silth.,finsandet,grå	smeltevandsafl.	SG
	DO	"	"
	DO	"	"
	LER/SILT,finsandet,sv.glimmerhold.,mørkgrå	"	"
	SILT,st.finsandet,grå	"	"
	LER/SILT,finsandet,grå	"	"
	DO	"	"
	DO	"	"

Bilag 1.18 - side 2 af 2

c_v	50	100	150	200	250	300	350	kN/m²
γ	12	14	16	18	20	22	24	kN/m³
w	5	10	15	20	25	30	35	%
R	10	20	30	40	50	60	70	

BOREPROFIL — Boredato: Nov.99.

SAG: Bilka, Høegh Guldbergsgade, Horsens. — Sag nr.: 99.0570

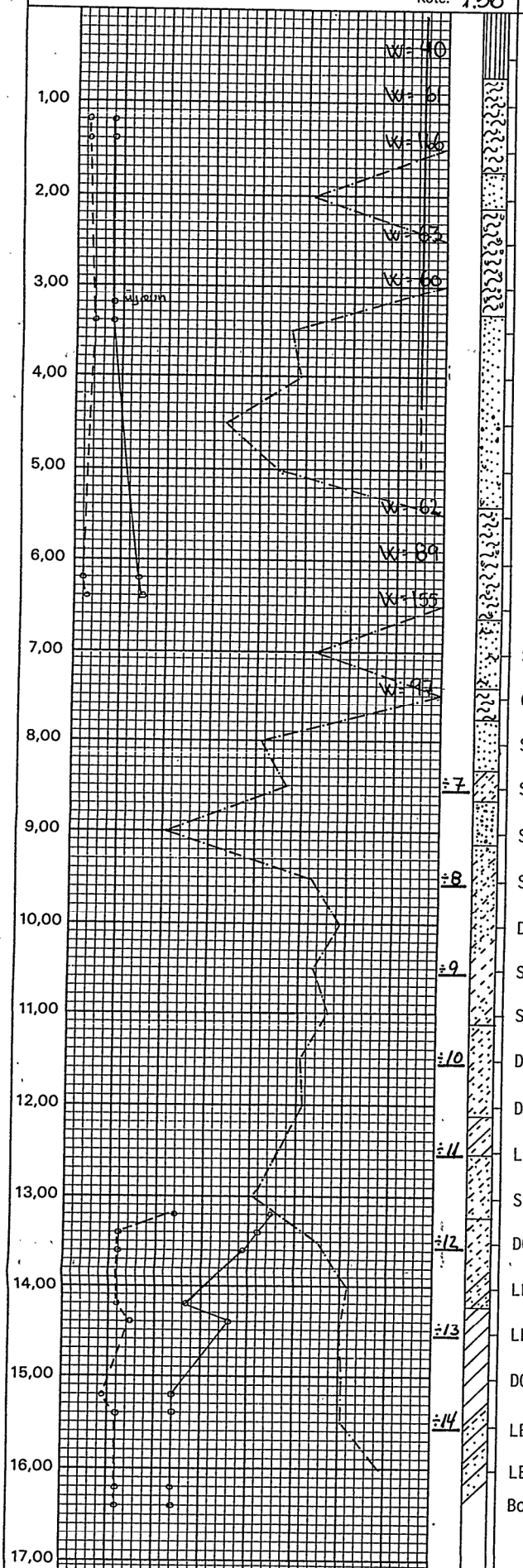
Bilag nr.: ~~1 - 2~~ — Boring nr.: 1 — Kontrol:

JYLLAND: SANDØVEJ 3 8700 HORSENS TELEFON 75 61 70 11 TELEFAX 75 61 70 61
SJÆLLAND: INDUSTRIVEJ 22 3550 SLANGERUP TELEFON 47 33 32 00 TELEFAX 47 33 32 88

FRANCK GEOTEKNIK

FORSØGSRESULTATER

Kote: 1.56



Dybde	Jordart	Aflejringstype	Alder
	FYLD,gytje,sandet,sort		R
	GYTJE,sandet,gråsort	ferskvandsafl.	PG
	DO	"	"
	SAND,fint-mlk.,grå	marin	"
	GYTJE,mange skaller,grå	"	"
	DO	"	"
	SAND,mlk.,grå	"	"
	DO	"	"
	SAND,mlk.-grov,gruset,grå	"	"
	SAND,mlk.,enk.skalfragmenter,grå	"	"
	GYTJE,sandet,enk.skaller,sort	"	"
	DO	"	"
	GYTJE,sandet,enk.skaller,grønsort	"	"
	SAND,usort.,sv.dyndet,skalfragmenter,gråsort	"	"
	GYTJE,sort	"	"
	SAND,fint-mlk.,grå	"	PG/SG
	SILT,sandet,leret,grå	smeltevandsafl.	SG
	SAND/GRUS,grå	"	"
	SILT/FINSAND,grå	"	"
	DO	"	"
	SILT,grov,grå	"	"
	SILT,finsandet,grå	"	"
	DO	"	"
	DO	"	"
	LER,st.silth.,ret fed,grå	"	SG/G
	SILT,finsandet,grå	"	"
	DO	"	"
	LER/SILT,finsandet,varvig	"	"
	LER,ret fed,silth.	"	"
	DO	"	"
	LER,silth.,finsandet,grå	"	"
	LER,silth.,finsandet,ret fed,grå	"	"

Boringen fortsættes på næste bilag

Denne side er renset maskinelt

Bilag 1.19 - side 1 af 2

c_v	50 100 150 200 250 300 350	kN/m²	
γ	12 14 16 18 20 22 24	kN/m³	
w	5 10 15 20 25 30 35	%	
R	10 20 30 40 50 60 70		

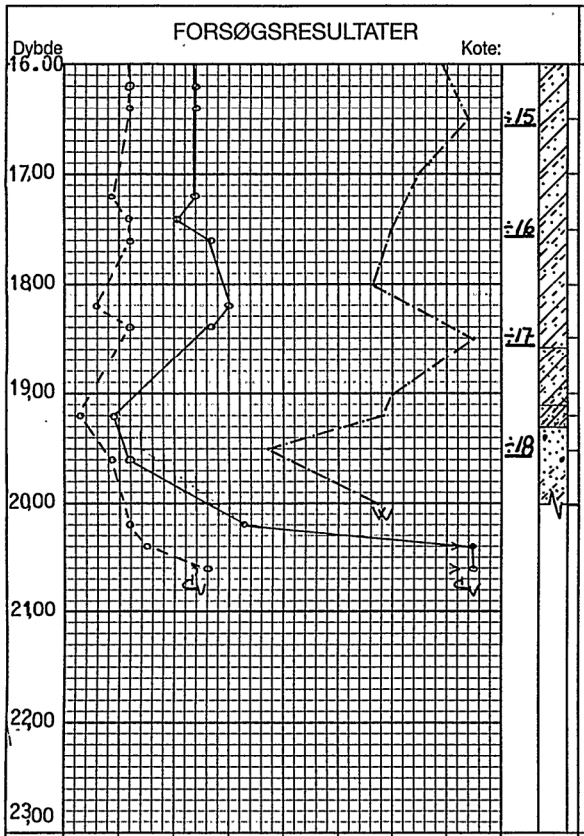
BOREPROFIL — Boredato: November 99

SAG: Bilka, Høegh Guldbergsgade, Hs. — Sag nr.: 99.0570

Bilag nr.: ~~7-1~~ — Boring nr.: 7 — Kontrol:

☒ JYLLANDS AFD.: TELF. [redacted] - TELEFAX [redacted] - FR. BAJERSGADE 26 - 8700 HORSENS - A/S REG. NR. 62.848
☐ SJÆLLANDS AFD.: TELF. [redacted] - TELEFAX [redacted] - INDUSTRIVEJ 22 - 3550 SLANGERUP

FRANCK GEOTEKNIK AS



Jordart	boring j6 fortsat.	Aflejringstype	Alder
DO		"	"
DO		"	"
LER/SILT,finsandet,glimmerh.,mørkegrå		"	"
DO		"	"
DO		"	"
LER/SILT,st.sandet,sv.glimmerh.,mørkegrå		"	"
DO		"	"
SAND,usort.,sv.gruset,grå		"	"
SILT/FINSAND,glimmerh.,mørkegrå		"	"

c_v	50 100 150 200 250 300 350	kN/m²	
γ	12 14 16 18 20 22 24	kN/m³	
w	5 10 15 20 25 30 35	%	
R	10 20 30 40 50 60 70		

BOREPROFIL | Boredato: Nov. 99

SAG: Bilka, Høegh Guldbergsgade, Horsens. | Sag nr.: 99.0570

Bilag nr.: ~~7-2~~ | Boring nr.: 7 | Kontrol:

JYLLAND: SANDØVEJ 3 8700 HORSENS TELEFON 75 61 70 11 TELEFAX
SJÆLLAND: INDUSTRIVEJ 22 3550 SLANGERUP TELEFON 47 33 32 00 TELEFAX

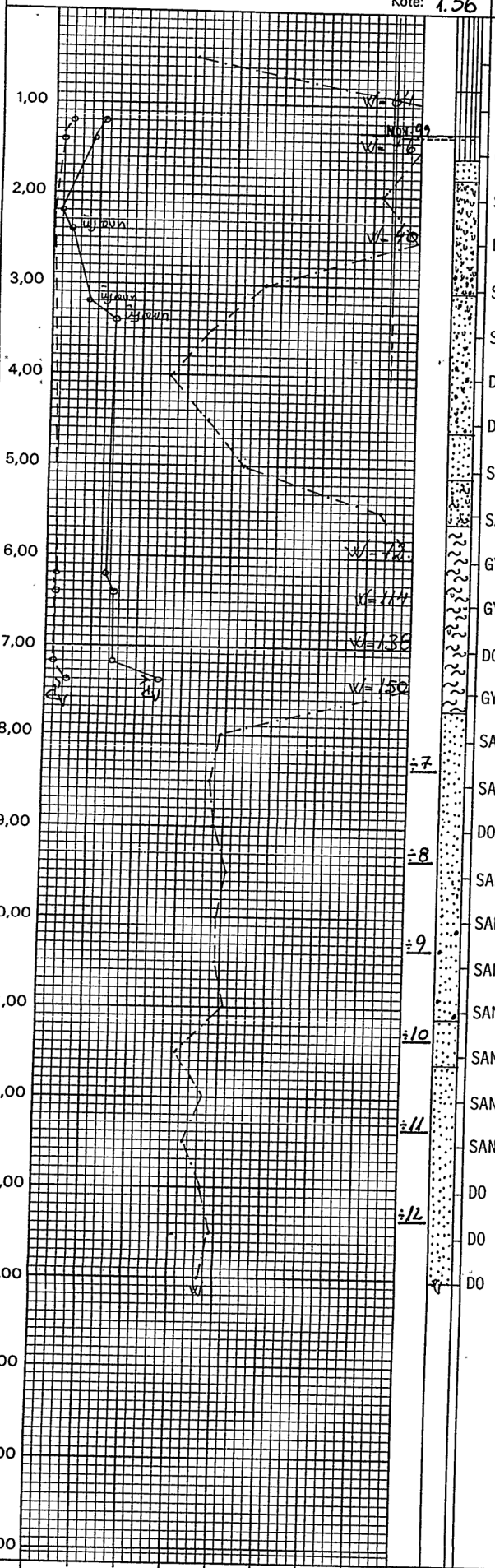
FRANCK GEOTEKNIK

Denne side er renset maskinelt

Bilag 1.19 - side 2 af 2

FORSØGSRESULTATER

Kote: 1.36



Jordart	Aflejringstype	Alde
FYLD,sand,usort.,gruset,brun		R
FYLD/TØRVEMULD	overjord	PG
GYTJE,sort	marin	PG
SAND/SKALLER,gråhvid	"	"
DO	"	"
SAND/SKALLER,gruset	"	"
SAND,usort.,gruset,enk.skalfragmenter,grå	"	"
DO	"	"
DO	"	"
SAND,fin-mlk.,grå	"	"
SAND,fin-mlk.,dynet,enk.skaller,grå	"	"
GYTJE,gråsort	"	"
GYTJE,skalfragmenter,grå	"	"
DO	"	"
GYTJE,sort	ferskvandsafl.	"
SAND,fin-mlk.,silth.,grå	smeltevandsafl.	SG
SAND,usort.,sv.gruset,grå	"	"
DO	"	"
SAND,mlk.-grov,grå	"	"
SAND,usort.,sv.gruset,grå	"	"
SAND,mlk.,grå	"	"
SAND,mlk.,sv,gruset,grå	"	"
SAND,mlk.-grov,grå	"	"
SAND,fin-mlk.,grå	"	"
SAND,usort.,gruset,grå	"	"
DO	"	"
DO	"	"
DO	"	"

c_v	50	100	150	200	250	300	350	kN/m²
γ	12	14	16	18	20	22	24	kN/m³
w	5	10	15	20	25	30	35	%
R	10	20	30	40	50	60	70	

BOREPROFIL

Boredato: Nov.99.

SAG: Bilka,Høegh Guldbergsgade,Horsens.

Sag nr.: 99.0570

Bilag nr.: ~~12~~ Boring nr.: 12

Kontrol:

☒ JYLLANDS AFD.: TELF. [redacted] - TELEFAX [redacted] - FR. BAJERSGADE 26 - 8700 HORSENS - A/S REG. NR. 62.848
☐ SJÆLLANDS AFD.: TELF. [redacted] - TELEFAX [redacted] - INDUSTRIVEJ 22 - 3550 SLANGERUP

FRÅNCK GEOTEKNIK AS

Denne side er renset maskinelt

Bilag 1.21 - side 1 af 1

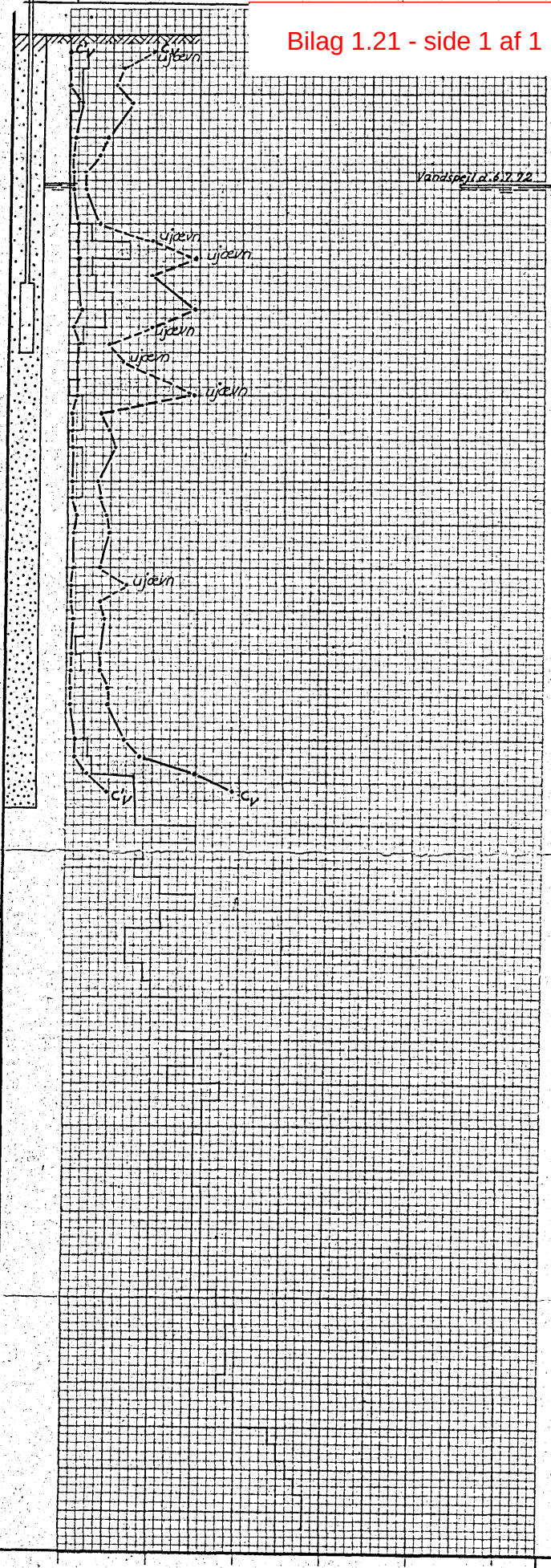
Vand filter

Forsøgsresultater

Kote

Lb. nr.

Jordart



Boring B3

32 Ler, sandet, brungråt, m. enk. småsten, muldpletter, og planterester.

33 Do.

34 Ler, sandet, brungråt, m. enk. småsten, teglstykker, muldpletter og planterester.

35 Dynd, stedvis leret, gråsort, m. planterester og skalfragmenter.

36 Dynd, stedvis svagt sandet, gråsort, m. planterester og talrige skalfragmenter.

37 Sand, fin-grovkornet, gråt, m. enk. småsten og skalfragmenter.

38 Sand, fin-grovkornet, mørkegråt, m. enk. småsten og skalfragmenter.

39 Dynd, gråsort, m. enk. planterester og talrige skalfragmenter.

40 Dynd, gråsort, m. enk. planterester og talrige skalfragmenter.

41 Do.

42 Dynd, gråsort, m. enk. planterester og talrige skalfragmenter.

43 Do.

44 Dynd, gråsort, m. enk. planterester og talrige skalfragmenter.

45 Do.

46 Dynd, gråsort, m. enk. planterester og talrige skalfragmenter.

47 Dynd, gråsort, m. enk. planterester og skalfragmenter.

48 Dynd, gråsort, stedvis svagt sandet, m. enk. planterester og små skalfragmenter.

49 Sand, fin-mellemkornet, gråt, m. planterester.

Prøve no. 32-34: Fyld.
Prøve no. 35-49: Postgl. marint.

Arkiv nr. 107. 767

Situationsplan i orig.

107. 767

0 10 20 30 40 50 t/m²

c'_v og c_v

0 10 20 30 40 50

Boremodstand

0

0

DANSK GEOTEKNIK A/S

SN 72301 HORSENS, Afskærende ledning Vest

BOREPROFIL

BORING NR. B 3, st. 159 m

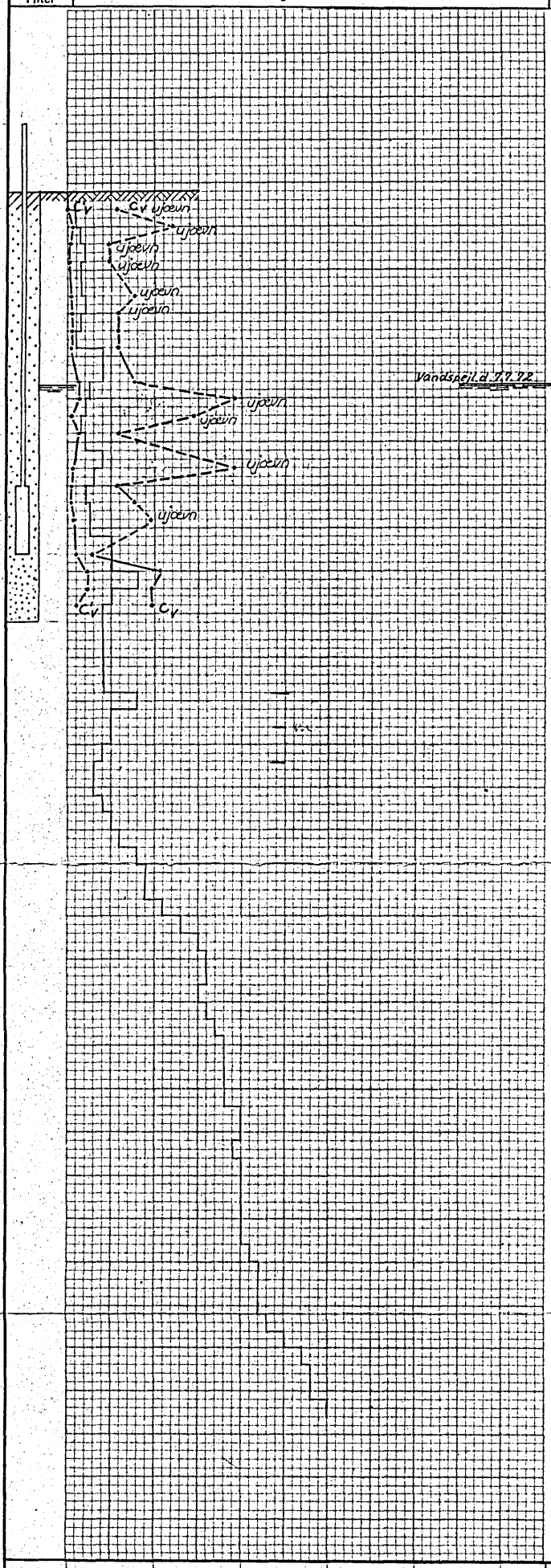
Udf. af: R.H
Udf d: 5.7.72

Tegn.: ES
Kontr.: KM

Dato: 18/9 72

BILAG NR. 4

A 3



Lb. nr. | Jordart

Boring B4

5o Sand, fin-mellemkornet, muldbl., mørkebrunt, m. enk. småsten og planterester.

51 Sand, fin - mellemkornet, brungråt, m. talrige skalfragmenter.

52 Sand, fin - grovkornet, brungråt, m. enk. småsten og talrige skalfragmenter.

53 Sand, fin-mellemkornet, brungråt, m. enk. småsten og talrige skalfragmenter.

54 Sand, fin-mellemkornet, siltholdigt, svagt dyndbl., mørkegråt, m. enk. planterester og skalfragmenter.

55 Skalsand og -grus, gråt.

56 Sand, fin-mellemkornet, svagt leret, gråt, m. enk. gruskorn, dyndpletter og skalfragmenter.

57 Sand, fin-mellemkornet, gråt, m. enk. gruskorn og skalfragmenter.

58 Sand, fin-mellemkornet, gråt, m. enk. småsten og skalfragmenter.

59 Sand, fin-mellemkornet, gråt, grusholdigt, m. enk. dyndpletter og skalfragmenter.

Prøve no. 5o: Fyld
Prøve no. 51-53: Fyld?
Prøve no. 54-59: Postgl. marint.

Arkiv nr. 107. 768
Situationsplan i org.

107.
768

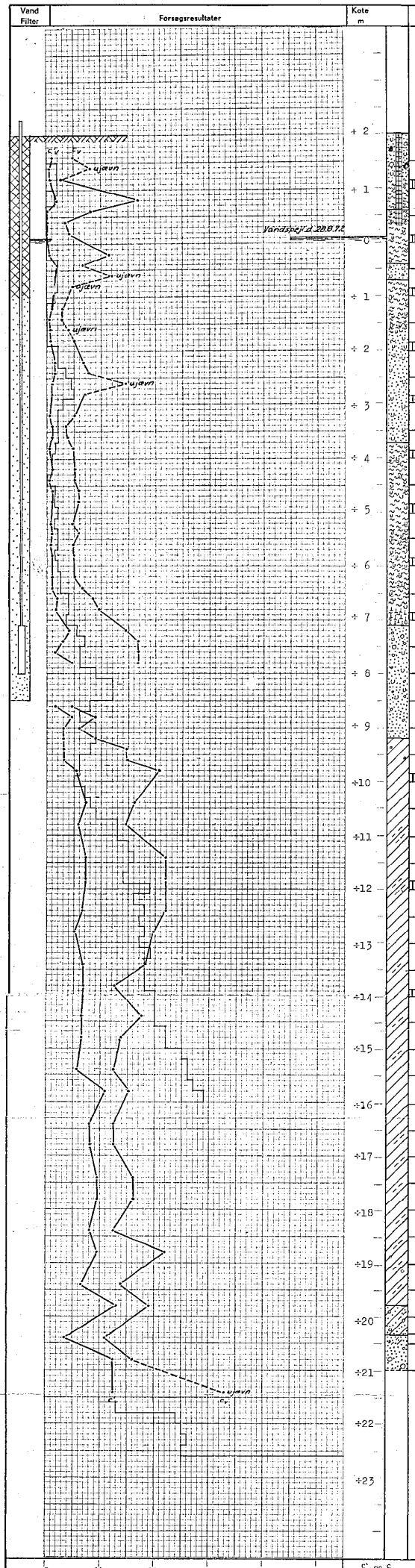
DANSK GEOTEKNIK A/S

SN 72301 HORSENS, Afskærende ledning Vest

BOREPROFIL | BORING NR. B 4, st. 23 m

Udf. af: R.H | Tegn.: ES
Udf d: 6.-6.7.72 | Kontr.: KiH
Dato: 13.10.1972 | BILAG NR. 5

Bilag 1.23 - side 1 af 1



Boring B5

60 Sand, fin-mellemkornet, muldblandet, mørkebrunt, m. enk. småsten, planterester og skalfragmenter.
61 Dynd, mørkebrunt, m. talrige planterester og skalfragmenter
62 Dynd, mørkebrunt, m. enk. gruskorn, planterester og skalfragmenter.
63 Dynd, mørkegråt. m. talrige planterester og skalfragmenter.
64 Sand, fin-mellemkornet, mørkegråt, m. enk. gruskorn og skalfragmenter.
65 Dynd, svagt sandet, mørkegråt m. talrige skalfragmenter.
66 Dynd, svagt sandet, gråt, m. talrige skalfragmenter.
67 Sand, fin-mellemkornet, dyndblandet, gråt, m. talrige skalfragmenter.
68 Sand, fin-mellemkornet, gråt, m. enk. skaller.
69 Sand fin-mellemkornet, gråt, m. enk. planterester og skalfragmenter.
70 Sand, fin-mellemkornet, gråt, m. enk. dyndpletter og skalfragmenter.
71 Dynd, sandet, gråsort, m. enk. gruskorn, planterester og skaller.
72 Dynd, gråsort, m. enk. planterester og talrige skalfragmenter.
73 Dynd, gråsort, m. enk. planterester og talrige skaller.
74 Dynd, gråsort, m. enk. planterester og talrige skalfragmenter.
75 Dynd, sandet, gråsort, m. enk. planterester og talrige skalfragmenter.
76 Dynd, stedvis svagt sandet, gråsort, m. enk. planterester og skalfragmenter.
77 Torv, dyndblandet, brunsort.
78 Sand, mellem-grovkornet, gråt, grusholdigt, m. enk. småsten og skalfragmenter.
79 Sand, fin-grovkornet, gråt, m. enk. gruskorn og skalfragmenter.
80 Do.
291 Sand, fin-mellemkornet, gråt, m. enk. gruskorn.
292 Ler, fedt, stenfrit, gråt, m. enk. gruskorn.
293 Ler, fedt, stenfrit, gråt, (lagdelt).
294 Ler, fedt, stenfrit, gråt.
295 Ler, fedt, siltholdigt, stenfrit, gråt, (lagdelt).
296 Ler, fedt, stenfrit, gråt, (lagdelt).
297 Ler, fedt, siltholdigt, stenfrit, gråt, (lagdelt).
298 Ler, fedt, stenfrit, gråt.
299 Do.
300 Ler, fedt, stedvis siltholdigt, stenfrit, gråt, (lagdelt).
301 Ler, fedt, stenfrit, gråt, (lagdelt).
302 Ler, fedt, siltholdigt, stenfrit, gråt, (lagdelt).
303 Do.
304 Ler, fedt, stenfrit, gråt.
305 Do.
306 Ler, fedt, siltholdigt, stenfrit, gråt.
307 Ler, fedt, siltholdigt, stenfrit, gråt, (lagdelt).
308 Ler, fedt, siltholdigt, stenfrit, brungråt, (lagdelt
309 Do.
310 Ler, siltholdigt, stenfrit, brungråt, (lagdelt).
311 Ler, fedt, siltholdigt, stenfrit, brungråt, m. enk. gruskorn, (lagdelt).
312 Ler, fedt, siltholdigt, stenfrit, gråt, (lagdelt).
313 Ler, meget sandet, siltholdigt, gråt, m. enk. gruskorn.
314 Ler, stedvis meget stærkt sandet, mørkegråt, m. enk. gruskorn, (lagdelt).
315 Sand, siltholdigt, leret, mørkegråt, m. enk. gruskorn, (lagdelt).
316 Sand, fin-mellemkornet, mørkegråt, m. enk. småsten.

Prøve nr. 60 : Fyld.
Prøve nr. 61 - 62: Fyld?
Prøve nr. 63 - 291: Postglacialt marint.
Prøve nr.292 - 315: Senglacialt.
Prøve nr.316 : Diluvialt?

Sinusoidprøve i prøve nr. 69, 70, 71

167.
769

REVISION A. d.22.2.73 - K.H

DANSK GEOTEKNIK A/S

SN 72301 HORSENS, Afskærende ledning Vest

BOREPROFIL | BORING NR. B 5, st. 91 m

Udf. af: SØ | Tegn.: KH | Dato:
Udf. d. 22.-24.8.72 | Kontr.: ES

BILAG NR. 6A

107.866

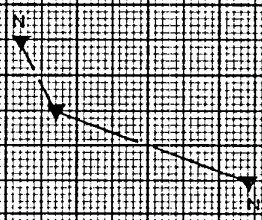
JORDARTSBESKRIVELSE

Arkiv nr. 107. ~~992~~

~~Yderligere bor. i orig.~~

Bilag 1.24 - side 1 af 1

DYBDE m	PRØVETILSTAND	PRØVE NR.	PRØVEOPTAGER	FORSØG	w % / γ t/m³ / c_v/c'_v t/m² / N slag/30 cm (20, 40)	BOREPROFIL	G.V.S.	KOTE DYBDE m
0								+1.8
					Macadam			+1.4
1		1			FYLD, sand			+1.0
		2			FYLD, blandet			+0.5
		3			DYND, let sandet, m. mange skalfragm. grågrønt.			+0.2
2		4			DYND, m. mange skalfr. grågrønt.			0.0
		5						-0.9
3		6			SAND, ret dyndholdigt lokalt m. mange skalfragmenter gråt-grågrønt			-2.7
4		7						
		8						
5		9						
		10						
6		11						
		12						
7		13						-5.0
		14			GRUS, fint, let sandet mange skalfragmenter.			-6.8
8		15						
		16						
9		17						
		18						-7.6
10		19			LER, ret fedt, m.enk. grus, lokalt m. skalfragmenter og enk. små vedstumper, gråt.			-9.4
		20						
11		21						
		22						
12		23						
		24						
13		25						
		26						
14		27						
		28			siltstriber			-15.7
15		29						-17.5
		30			SAND, mest fint, leret			-18.2
16		31						
		32			SAND, usorteret, leret let gruset, gråt			-18.0
17		33						
		34						
18								
		36						
19		37						
		38						
20								
		40						
21								
		42						-19.7
								-21.5



Boringen ned
se original ark.
ved 107.792

GEODAN

BOREPROFIL

SN. 73277. HORSENS. Fragicentralen.

Bor.udf. 1.8.73.	Af. PM.	Tegn. BBJ.	Kontr/godk.	Bor nr. 2.	Bilag nr. 1.3.

PRØVETILSTAND
- INTAKT
- OMRØRT
- TABTGÅET

PRØVEOPTAGER
- SL SNEGL/LERSNUPPER
- SS SANDSPAND
- SP SPT SONDE
- I_2 INTAKTRØR 2"
- I_3 INTAKTRØR 3"

MARK- OG LABORATORIEFORSØG
- ⊙ INSITU VINGE - INTAKT, c_v
- ● INSITU VINGE - OMRØRT, c'_v
- ▼ SPT - FORSØG, N
- ▽ VANDINDHOLD, w
- × RUMVÆGT, γ
- ⊢⊣ ATTERBERGGRÆNSER, w_L, w_P
- S SIGTNING
- K KONSOLIDERING
- T_3 TRIAXIALFORSØG
- T_1 SIMPELT TRYKFORSØG
- SE SANDÆKVIVALENT

101.792

Bilag 1.25 - side 1 af 1

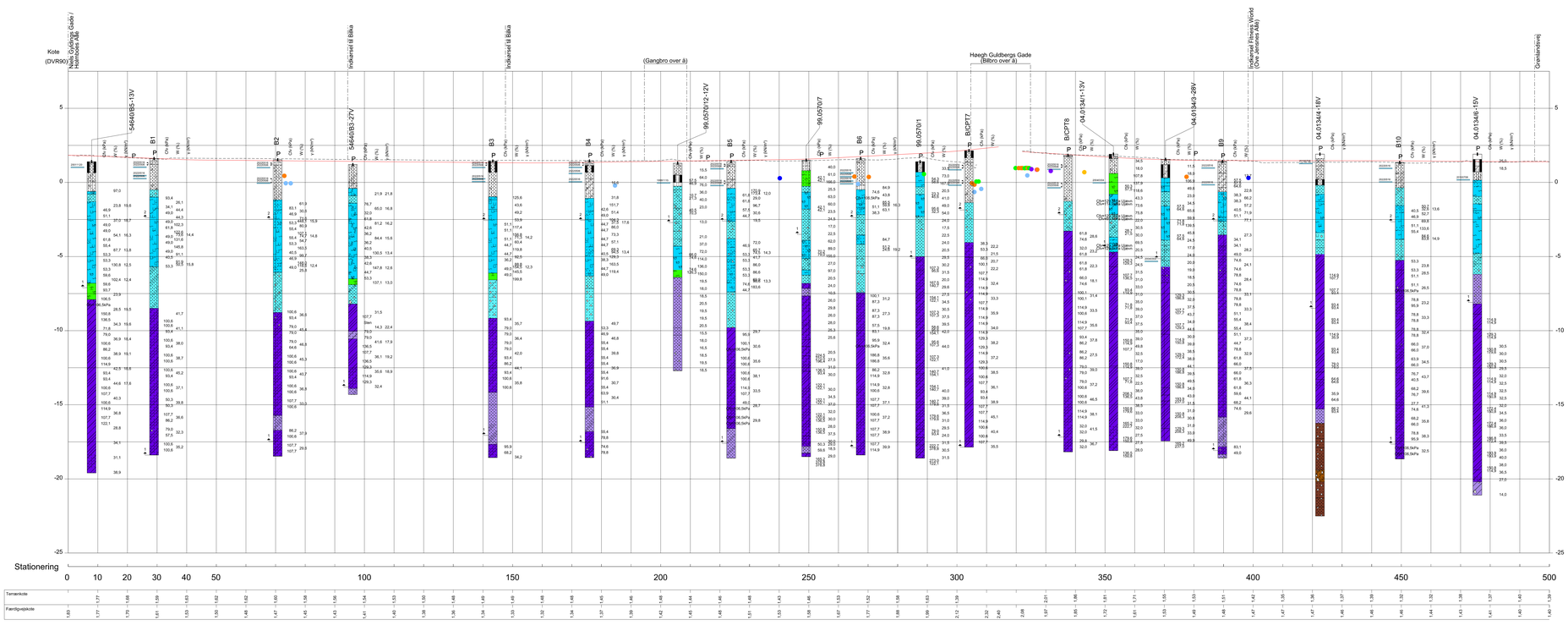
DYBDE m	PRØVETILSTAND	PRØVE NR.	PRØVEOPTAGER	FORSØG	JORDARTSBESKRIVELSE	BOREPROFIL Signatur: Bilag A.	G.V.S.	KOTE DYBDE m
					10 20 w % 1,4 1,6 1,8 2,0 γ t/m³ 10 20 c_v/c'_v t/m² 20 40 N slag/30 cm			
0					Macadam			+1,9
		1			FYLD, mest muld			+1,6
1		2 3 4			DYND, leret og let sandet, uren farve			+1,0 0,9
		5			DYND, let leret, brunt			+0,1
2		6						-0,2
		7			DYND, lokalt leret, hyppigt sandet, m. en del skalfragmenter. Øverst sortgråt, nederst grågrønt.			-2,2
3		8						
		9						
4		10						
		11						
5		12						
		13						
6		14						
		15						-5,1
7		16			SAND, mest fint, dyndholdig, m. skalfragmenter, mørkegråt.			-7,0
		17						
8		18						
		19			SAND, mell/groft, usort, let dynd, skalfr.			-7,3
9		20						-9,2
		21			LER, ret fedt, lokalt siltholdigt og let sandet. enk. smågrus, gråt.			
10		22						
		23						
11		24						
		25						
12		26						
		27						
13		28						-11,6
		29			LER, siltholdigt og SILT, let leret, lagdelt, lokalt let sandet, gråt			-12,5
14		30						
		31						
15		32						
		33						
16		34						-16,7
		35			SAND og GRUS, øverst let leret, gråt			-16,6
17								
		36						
18		37						
19		38			GRUS, sandet, let leret			-19,2

w = 47 %
w = 128 %
w = 97 %
w = 62 %
w = 113 %
w = 89 %

GEODAN

BOREPROFIL

SN. 73277. HORSENS. Fragtcentralen.				Bor nr. 1.	Bilag nr. 1.2.
Bor. udf. 25.7.73.	Af. PM.	Tegn. BBJ.	Kontr/godk.		



Noter:

Ubenævnte mål er i meter.

Krydsende ledninger:

Vandledninger er vist 1,5 m under terræn, øvrige ledninger er vist 1 m under terræn

Stationering	Ledningsejer	Ledningstype
72,96	Horsens Vand	Signalkabel
73,44	Horsens Vand	Vandledning, transmission
75,11	Horsens Vand	Vandledning
184,58	Horsens Vand	Vandledning
240,58	SAMN	Vejafvanding
265,40	TDC	Telekommunikation
266,40	Horsens Vand	Vandledning
270,00	Horsens Vand	Signalkabel
288,87	Horsens Kommune	Elledning
305,00	Horsens Vand	Signalkabel
305,05	Horsens Kommune	Telekommunikation
305,10	Fibia	Fiberkabel
305,90	Horsens Vand	Vandledning
305,95	TDC	Telekommunikation
306,55	Konstant	Elledning, højspænding 30-100 kV
307,30	Horsens Kommune	Elledning, lavspænding
308,20	Horsens Vand	vandledning
319,79	Horsens Kommune	Elledning (sædelys)
320,86	TDC	Telekommunikation
321,64	TDC	Telekommunikation
322,05	TDC	Telekommunikation
322,87	Konstant	Elledning, 10 kV
323,31	Konstant	Elledning, 0,4 kV
323,67	Horsens Kommune	Elledning (sædelys)
323,76	Horsens Vand	Vandledning
323,89	TDC	Telekommunikation
324,36	Horsens Kommune	Elledning (sædelys)
325,14	Fjernvarme Horsens	Fjernvarmeledning
326,90	Stofa	Fiberkabel
326,95	Tele	Telekommunikation
331,67	Fjernvarme Horsens	Fjernvarmeledning
343,00	Evida	Gasledning
377,50	TDC	Telekommunikation
389,43	Horsens Vand	Regnvandsledning

Signaturer:

- Overside, projekteret vej
- Terræn i centerlinjen, eksisterende vej
- Muld/fyld
- Fyld
- Postglacial ferskvandsgytje, -lerv og -ler
- Postglacial ferskvandssand og -grus
- Postglacial saltvandsgytje, -lerv og -ler, skaller
- Postglacial saltvandssand og -grus
- Senglacial ler og silt
- Senglacial sand og grus
- Glacial moræneler og -silt
- Glacial morænesand og -grus

Henvisning: Situationsplan, Bilag 1.27

1.26 1.0

Boring

Placering, meter til Højre/Venstre for ℄ mg = 10 mm.

Boring nr.

Pejlerør

Vandspejl, målt i pejlerør

40,5 Vingeforsøg, intakt styrke, Cfv (kPa)

22,4 Naturligt vandindhold, w (%)

12,3 Rumvægt, γ (kN/m³)

Laggrænse

Placering af pejlerør (bund)

Jordartsiglignatur (se bilag)

Intet vandspejl pejlet i pejlerør

Tør

Koordinatvæerdier på denne tegning refererer til EKTP2
Koter refererer til DVR90

VER.	DATO	BEMÆRKNINGER	TEGN./UDARB.	KONTROL	GODKENDT

Affald og Trafik

HORSENS KOMMUNE
Teknik og Miljø

Horsens Kommune
Nyt kryds og ny bro - Ove Jensens Allé, Horsens

Geoteknisk længdeprofil

Arkiv nr.:	
Journ. nr.:	
Projektnr.:	A130071
Proj.Tegn.:	MNNJ / LNJE
Kontr./Godk.:	DRA / NWB
Rev.:	
Dato:	2022-06-23
Målf.:	1:100 / 1:500
Tegn. nr.:	Ver.: 1.26 1.0

COWI A/S
Jens Chr. Skous Vej 9C
8000 Aarhus C

Telefon 56 40 00 00
Telefax 56 40 99 99
www.cowi.dk

Printed by:LNJE on:2022-07-01 13:34:29 Filename:I:\...\A130071-Bilag_1_26.dgn



Bilag 1.27 2.0

Noter:
Ubenævnte mål er i meter.

Signaturer:

- Vejprojekt
- Boring med vingeforsøg
- Boring med vingeforsøg og SPT
- CPT
- Supplerende boring med vingeforsøg
- Supplerende boring med vingeforsøg og SPT
- Tidligere udført boring, Franck Geoteknik, sagnr. 99.0570, 1999
- Tidligere udført boring, Franck Geoteknik, sagnr. 04.0134, 2004 og 2010
- Tidligere udført boring, COWI, sagnr. 54640, 2001
- GEUS boring

VER.	DATO	BEMÆRKNINGER	TEGN./UDARB.	KONTROL	GODKENDT

HORSENS KOMMUNE
Teknik og Miljø

Affald og Trafik

Horsens Kommune
Nyt kryds og ny bro - Ove Jensens Allé, Horsens

Ove jensens Allé
Geoteknisk undersøgelse
Situationsplan

Arkiv nr.:	
Journ. nr.:	A130071
Projektnr.:	
Proj./Tegn.:	/ HJT
Kontr./Godk.:	JDBR / MNNJ
Rev.:	
Dato:	2025-10-20
Mål:	1:500
Tegn. nr.:	Ver.
Bilag 1.27	2.0

COWI
COWI A/S
Jens Chr. Skous Vej 9C
8000 Aarhus C
Telefon 56 40 00 00
Telefax 56 40 99 99
www.cowi.dk

Printed by:$USER$ on:$DATE$ $TIME$ Filename:\..\FILE&S

Bilag B Vandanalyser

Ordrenr: 943129
Sagsnavn: A130071

ALS Denmark A/S
Bakkegårdsvej 406 A
DK-3050 Humlebæk
Telefon: +45 4925 0770
www.alsglobal.dk

ANALYSERAPPORT

COWI
Jens Chr. Skous Vej 9
8000 Århus C
Att.: Torsten Holmboe

Udskrevet: 18-08-2025
Version: 1
Modtaget: 30-07-2025
Analyseperiode: 30-07-2025 - 18-08-2025
Ordrenr.: 943129

Sagsnavn: A130071
Lokalitet: OJA
Udtaget: 30-07-2025
Prøvetype: Råvand
Prøvetager: Rekv/FSN
Kunde: COWI, Jens Chr. Skous Vej 9, 8000 Århus C, Att. Torsten Holmboe, PersonRef. tohm@cowi.dk

Prøvenr.:	180256/25	180257/25		
Prøvested:	B10	B8		
Kommentar	*1	*1		
Parameter			**Enhed**	**Metode**
Phenoler			-	AK158 - GC/MS
Phenol	<0.050	<0.050	µg/l	AK158 - GC/MS
2-methylphenol (o-cresol)	<0.020	<0.020	µg/l	AK158 - GC/MS
3-methylphenol (m-cresol)	<0.020	<0.020	µg/l	AK158 - GC/MS
4-methylphenol (p-cresol)	<0.020	<0.020	µg/l	AK158 - GC/MS
2,3-dimethylphenol	<0.020	<0.020	µg/l	AK158 - GC/MS
2,4-dimethylphenol	<0.020	<0.020	µg/l	AK158 - GC/MS
2,5-dimethylphenol	<0.020	<0.020	µg/l	AK158 - GC/MS
2,6-dimethylphenol	<0.020	<0.020	µg/l	AK158 - GC/MS
3,4-dimethylphenol	<0.020	<0.020	µg/l	AK158 - GC/MS
3,5-dimethylphenol	<0.020	<0.020	µg/l	AK158 - GC/MS
PFAS-forbindelser, grundvand			-	ASTM D7979-20
PFHpA, Perfluorheptansyre	1.0	<1.0	ng/l	ASTM D7979-20
PFOA, Perfluoroctansyre	0.74	2.0	ng/l	ASTM D7979-20
PFNA, Perfluornonansyre	<0.30	<0.30	ng/l	ASTM D7979-20
PFNS, Perfluornonansulfonsyre	<1.0	<1.0	ng/l	ASTM D7979-20
PFBS, Perfluorbutansulfonsyre	<1.0	1.2	ng/l	ASTM D7979-20
PFHxS, Perfluorhexansulfonsyre	<0.30	0.39	ng/l	ASTM D7979-20
PFOS, Perfluoroctansulfonsyre	<0.20	3.1	ng/l	ASTM D7979-20
PFDS, Perfluordecansulfonsyre	<1.0	<1.0	ng/l	ASTM D7979-20
PFOSA, Perfluoroctansulfonamid	<1.0	<1.0	ng/l	ASTM D7979-20
PFHxA, Perfluorhexansyre	2.2	<1.0	ng/l	ASTM D7979-20
PFBA, Perfluorbutansyre	6.3	3.2	ng/l	ASTM D7979-20
PFHpS, Perfluorheptansulfonsyre	<1.0	<1.0	ng/l	ASTM D7979-20
PFUnDA, Perfluorundecansyre	<1.0	<1.0	ng/l	ASTM D7979-20
PFPeA, Perfluorpentansyre	4.2	<1.0	ng/l	ASTM D7979-20
PFPeS, Perfluorpentansulfonsyre	<1.0	<1.0	ng/l	ASTM D7979-20
PFDA, Perfluordecansyre	<1.0	<1.0	ng/l	ASTM D7979-20

Laboratoriet er akkrediteret af DANAK. Analyseresultaterne gælder kun for de(n) analyserede prøve(r).
Analyserapporten må kun gengives i sin helhed, medmindre skriftlig godkendelse foreligger.
Oplysninger om måleusikkerhed findes på www.alsglobal.dk

Tegnforklaring, Resultat:
i.p.: Ikke påvist, -: analysen er ikke udført
i rapporten betyder ikke akkrediteret

ALS Denmark A/S
Bakkegårdsvej 406 A
DK-3050 Humlebæk
Telefon: +45 4925 0770
www.alsglobal.dk

Ordrenr: 943129
Sagsnavn: A130071

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	180256/25	180257/25
Prøvested:	B10	B8
Kommentar	*1	*1

Parameter				Enhed	Metode
6:2 FTS (6:2 fluortelomersulfonsyre)		<1.0	<1.0	ng/l	ASTM D7979-20
PFDoDA, Perfluordodecansyre		<1.0	<1.0	ng/l	ASTM D7979-20
PFTrDA, Perfluortridecansyre		<1.0	<1.0	ng/l	ASTM D7979-20
PFUnDS, Perfluorundecansulfonsyre		<1.0	<1.0	ng/l	ASTM D7979-20
PFDoDS, Perfluordodecansulfonsyre		<1.0	<1.0	ng/l	ASTM D7979-20
PFTrDS, Perfluortridecansulfonsyre		<1.0	<1.0	ng/l	ASTM D7979-20
Sum af påviste (PFHxS, PFNA, PFOA, PFOS)	#	0.74	5.5	ng/l	ASTM D7979-20
Sum af påviste PFAS, 22 stoffer	#	14	9.9	ng/l	ASTM D7979-20
pH		7.0	7.5	pH	DS/EN ISO 10523:2012
Ledningsevne		340	2000	mS/m	DS/EN 27888:2003
Ammonium+ammoniak, NH4+		24	0.78	mg/l	DS/ISO 15923-1:2013+DS224:1975Mod
Nitrit, NO2-		0.0011	<0.0010	mg/l	DS/ISO 15923-1:2013
Nitrat, NO3-		<0.10	0.22	mg/l	DS/ISO 15923-1:2013 + beregning
Oxygen, opløst, O2		-	-	mg/l	DS 2205:1990
Total phosphor, P		2.2	0.24	mg/l	DS/EN ISO 6878 Del 7:2004 + DS/EN ISO 15681-2:2018
COD iltforbrug m. dichromat		180	56	mg/l	DS/ISO 15705:2006
Chlorid, Cl-		840	8000	mg/l	DS/ISO 15923-1:2013
Fluorid, F-		0.98	0.60	mg/l	DS 218:1975,MOD
Sulfat, SO4--		40	980	mg/l	DS/ISO 15923-1:2013
Hydrogencarbonat, HCO3-		710	410	mg/l	DS/EN ISO 9963-1:1996
Aggressiv kuldioxid, CO2		<5	<5	mg/l	DS 236:1977
Inddampningsrest		2400	15000	mg/l	DS 204:1980
Hydrogensulfid, H2S		0.23	0.022	mg/l	DS 278:1976 + beregning
NVOC		29	9.7	mg/l	DS/EN 1484:1997+SM 5310B:2014
Suspenderede stoffer		280	200	mg/l	DS/EN 872:2005, 1,6µm
Cyanid CN, total		200	8.9	µg/l	DS/EN ISO 14403-2:2012
Partikler i prøve efter konservering	#	Nej	Nej	-	-
Mangan, Mn		2.6	1.1	mg/l	DS/EN ISO 11885:2009
Calcium, Ca++		210	230	mg/l	DS/EN ISO 11885:2009
Magnesium, Mg++		31	410	mg/l	DS/EN ISO 11885:2009
Kalium, K+		26	140	mg/l	DS/EN ISO 11885:2009
Natrium, Na+		470	3700	mg/l	DS/EN ISO 11885:2009
Jern, Fe		23	1.9	mg/l	DS/EN ISO 11885:2009
Bly, Pb		3.8	4.5	µg/l	DS/EN ISO 17294-2:2023
Cadmium, Cd		0.16	2.3	µg/l	DS/EN ISO 17294-2:2023
Chrom, Cr		7.3	4.0	µg/l	DS/EN ISO 17294-2:2023
Kobber, Cu		1.5	8.8	µg/l	DS/EN ISO 17294-2:2023
Kviksølv, Hg		0.059	0.025	µg/l	DS/EN ISO 17852:2008
Nikkel, Ni		8.3	12	µg/l	DS/EN ISO 17294-2:2023
Zink, Zn		21	61	µg/l	DS/EN ISO 17294-2:2023
Bisphenol A		<0.10	<0.10	µg/l	AK128 - GC/MS/SIM
HS BTEXN				-	DS/EN ISO 10301:2000

Laboratoriet er akkrediteret af DANAK. Analyseresultaterne gælder kun for de(n) analyserede prøve(r).
Analyserapporten må kun gengives i sin helhed, medmindre skriftlig godkendelse foreligger.
Oplysninger om måleusikkerhed findes på www.alsglobal.dk

Tegnforklaring, Resultat:
i.p.: Ikke påvist, -: analysen er ikke udført
i rapporten betyder ikke akkrediteret

ALS Denmark A/S
Bakkegårdsvej 406 A
DK-3050 Humlebæk
Telefon: +45 4925 0770
www.alsglobal.dk

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:		180256/25	180257/25		
Prøvested:		B10	B8		
Kommentar		*1	*1		
Parameter				**Enhed**	**Metode**
PAH'er 16 komp.				-	DS/ISO 28540:2011, modificeret
Benzen		<0.020	0.034	µg/l	DS/EN ISO 10301:2000
Toluen		0.13	0.99	µg/l	DS/EN ISO 10301:2000
Ethylbenzen		0.034	0.17	µg/l	DS/EN ISO 10301:2000
Xylener (o,-m- og p-xylen)		0.21	1.0	µg/l	DS/EN ISO 10301:2000
Naphthalen		<0.020	0.056	µg/l	DS/EN ISO 10301:2000
Kulbrinter i vand				-	AK61 - GC/FID/pentan
Kulbrinter n-C6 - n-C10	#	<5.0	<5.0	µg/l	AK61 - GC/FID/pentan
Kulbrinter >n-C10 - n-C15	#	<5.0	<5.0	µg/l	AK61 - GC/FID/pentan
Kulbrinter >n-C15 - n-C20	#	<5.0	<5.0	µg/l	AK61 - GC/FID/pentan
Kulbrinter >n-C20 - n-C35	#	<5.0	<5.0	µg/l	AK61 - GC/FID/pentan
Total kulbrinter (C6-C35)		<5.0	<5.0	µg/l	AK61 - GC/FID/pentan
Naphthalen		0.063	0.021	µg/l	DS/ISO 28540:2011, modificeret
Acenaphthylen		<0.0050	<0.0050	µg/l	DS/ISO 28540:2011, modificeret
Acenaphthen		0.043	<0.0050	µg/l	DS/ISO 28540:2011, modificeret
Phenanthren		0.026	<0.0050	µg/l	DS/ISO 28540:2011, modificeret
Antracen		0.031	0.0061	µg/l	DS/ISO 28540:2011, modificeret
Fluoren		0.014	<0.0050	µg/l	DS/ISO 28540:2011, modificeret
Fluoranthen		0.033	<0.0050	µg/l	DS/ISO 28540:2011, modificeret
Pyren		0.017	<0.0050	µg/l	DS/ISO 28540:2011, modificeret
Benz(a)anthracen		<0.0050	<0.0050	µg/l	DS/ISO 28540:2011, modificeret
Chrysen		<0.0050	<0.0050	µg/l	DS/ISO 28540:2011, modificeret
Benzo(b+j)fluoranthen		<0.0050	<0.0050	µg/l	DS/ISO 28540:2011, modificeret
Benz(k)fluoranthen		<0.0050	<0.0050	µg/l	DS/ISO 28540:2011, modificeret
Benz(a)pyren		<0.0030	<0.0030	µg/l	DS/ISO 28540:2011, modificeret
Indeno(1,2,3-cd)pyren		<0.0050	<0.0050	µg/l	DS/ISO 28540:2011, modificeret
Dibenz(a,h)anthracen		<0.0050	<0.0050	µg/l	DS/ISO 28540:2011, modificeret
Benz(ghi)perylen		<0.0050	<0.0050	µg/l	DS/ISO 28540:2011, modificeret
PAH, sum påviste (EPA - 16 komp.)	#	0.23	0.027	µg/l	DS/ISO 28540:2011, modificeret
PAH, sum af påviste (4 komp. jf. bek. 221, 2025)	#	<0.10	<0.10	µg/l	DS/ISO 28540:2011, modificeret
PAH, sum af påviste (6 komp. jf. bek. 811, 2024)	#	<0.10	<0.10	µg/l	DS/ISO 28540:2011, modificeret
HS Chlor. og nedbr.				-	DS/EN ISO 10301:2000
Trichlormethan (Chloroform)		<0.020	<0.020	µg/l	DS/EN ISO 10301:2000
1,1,1-trichlorethan		<0.020	<0.020	µg/l	DS/EN ISO 10301:2000
Tetrachlormethan		<0.020	<0.020	µg/l	DS/EN ISO 10301:2000
Trichlorethylen		<0.020	<0.020	µg/l	DS/EN ISO 10301:2000
Tetrachlorethylen		<0.020	<0.020	µg/l	DS/EN ISO 10301:2000
Chlorethan		<0.10	<0.10	µg/l	DS/EN ISO 10301:2000

Laboratoriet er akkrediteret af DANAK. Analyseresultaterne gælder kun for de(n) analyserede prøve(r).
Analyserapporten må kun gengives i sin helhed, medmindre skriftlig godkendelse foreligger.
Oplysninger om måleusikkerhed findes på www.alsglobal.dk

Tegnforklaring, Resultat:
i.p.: Ikke påvist, -: analysen er ikke udført
i rapporten betyder ikke akkrediteret

RIGHT SOLUTIONS | RIGHT PARTNER

ALS Denmark A/S
Bakkegårdsvej 406 A
DK-3050 Humlebæk
Telefon: +45 4925 0770
www.alsglobal.dk

Ordrenr: 943129
Sagsnavn: A130071

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:		180256/25	180257/25		
Prøvested:		B10	B8		
Kommentar		*1	*1		
Parameter				**Enhed**	**Metode**
Vinylchlorid		<0.020	<0.020	µg/l	DS/EN ISO 10301:2000
1,1-dichlorethylen		<0.020	<0.020	µg/l	DS/EN ISO 10301:2000
trans-1,2-dichlorethylen		<0.020	<0.020	µg/l	DS/EN ISO 10301:2000
cis-1,2-dichlorethylen		<0.020	<0.020	µg/l	DS/EN ISO 10301:2000
1,2-dichlorethan		<0.020	<0.020	µg/l	DS/EN ISO 10301:2000
1,1-dichlorethan		<0.020	<0.020	µg/l	DS/EN ISO 10301:2000
PCB i vand				-	EPA 505, mod:1995
PCB congen 28		<0.010	<0.010	µg/l	EPA 505, mod:1995
PCB congen 31		<0.010	<0.010	µg/l	EPA 505, mod:1995
PCB congen 52		<0.010	<0.010	µg/l	EPA 505, mod:1995
PCB congen 101		<0.010	<0.010	µg/l	EPA 505, mod:1995
PCB congen 105		<0.010	<0.010	µg/l	EPA 505, mod:1995
PCB congen 118		<0.010	<0.010	µg/l	EPA 505, mod:1995
PCB congen 138		<0.010	<0.010	µg/l	EPA 505, mod:1995
PCB congen 153		<0.010	<0.010	µg/l	EPA 505, mod:1995
PCB congen 156		<0.010	<0.010	µg/l	EPA 505, mod:1995
PCB congen 180		<0.010	<0.010	µg/l	EPA 505, mod:1995
PCB sum 7 congener	#	<0.070	<0.070	µg/l	EPA 505, mod:1995
PCB sum 10 congener	#	<0.10	<0.10	µg/l	EPA 505, mod:1995
Miljøfremmede stoffer vand				-	
LAS	#	<25	<25	µg/l	AK124 - LC/UV
PAH, sum	#	<0.20	<0.2	µg/l	SM 6440B, 2017
NPE	#	<0.6	<0.6	µg/l	AK128 - GC/MS/SIM
DEHP	#	<0.50	<0.50	µg/l	AK128 - GC/MS/SIM

Kommentar

*1 Grundet indhold af HCO3 > 100 mg/l er detektionsgrænsen for Aggressiv CO2 hævet fra 2 til 5 mg/l.
Grundet prøvens konsistens/egen farve, kunne analyse for opløst ilt ikke udføres.

Erik Werner Breitenstein Nielsen

Laboratoriet er akkrediteret af DANAK. Analyseresultaterne gælder kun for de(n) analyserede prøve(r).
Analyserapporten må kun gengives i sin helhed, medmindre skriftlig godkendelse foreligger.
Oplysninger om måleusikkerhed findes på www.alsglobal.dk

Tegnforklaring, Resultat:
i.p.: Ikke påvist, -: analysen er ikke udført
i rapporten betyder ikke akkrediteret