



Team lokalplanlægning og VVM  
Karen Blixens Boulevard 7, 8220 Brabrand

PFA DK Ejendomme Lav A/S  
Sundkrogsgade 4  
2100 København Ø

e-mail: [dbe@kildenoghindby.dk](mailto:dbe@kildenoghindby.dk)

08. september 2022  
Side 1 af 14

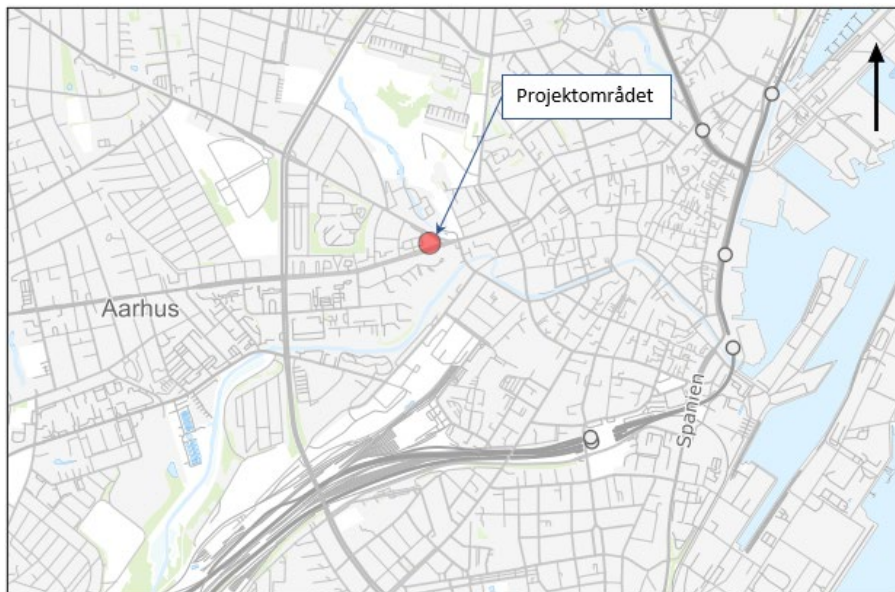
### **Afgørelse om at projekt for sænkning og bortledning af grundvand ifm. etablering af tre pressegruber på matr.nr. 12gg, Aarhus Markjorder, ikke er omfattet krav om miljøvurdering og tilladelse efter miljøvurderingsloven**

**TEKNIK OG MILJØ**  
Plan, Byggeri og Miljø  
Aarhus Kommune

Per Aarsleff A/S har på vegne af PFA DK Ejendomme Lav A/S d. 14. juli 2022 søgt om tilladelse til sænkning og bortledning af grundvand ifm. etablering af tre pressegruber på matr.nr. 12gg, Aarhus Markjorder.

**Team VVM**  
Karen Blixens Boulevard 7  
8220 Brabrand

På nedenstående oversigtskort er projektet placering markeret med pil.



Direkte telefon: 41 85 42 35

Direkte e-mail:  
[azrb@aarhus.dk](mailto:azrb@aarhus.dk)

Sag: GEO-2022-502089  
Sagsbehandler:  
Azad R. Besso

Figur 1 oversigtskort med markering af projektområde

### **Beskrivelse af projektet (fra ansøger)**

Højhuset "Prismet" i Aarhus påtænkes om-/tilbygget, hvilket vil medføre merbelastning af eksisterende rammede pæle under bygningen. Med henblik på at dokumentere pælernes nuværende bæreevne skal der udføres statiske belastningsforsøg med tre af de eksisterende pæle under bygningen. Til det formål etablerer entreprenørfirmaet Per Aarsleff A/S pressegruber for belastningsforsøgene.

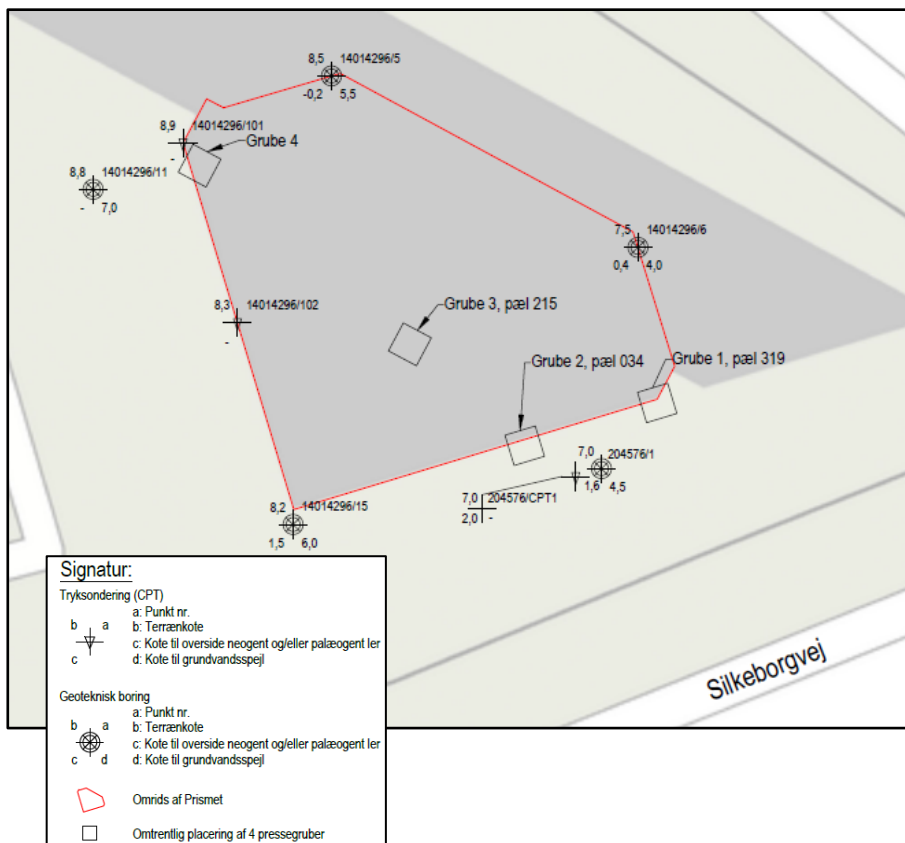


Udgravning af pressegruberne kræver, som beskrevet i vedlagte geotekniske rapport, en forudgående 1 – 2 meter grundvandssænkning. Grundvandsspejlet forventes beliggende omkring kote 4,5. Nærmere oplysninger kan ses i vedhæftede geoteknisk rapport.

08. september 2022  
Side 2 af 14

Iht. reviderede oplysninger fra ansøger senest d. 31. august 2022, er det planlagt for at etablere maks. 1 stk. sugespidsanlæg med maks. 20 stk. sugespidsrør fordelt på maks. tre pressegruber, hvor hver pressegrube har en størrelse på 3,5 X 3,5 m. Sugespidsrørene installeres 3-6 m.u.t. i pressegruben. Der forventeligt anvendes 4-8 stk. sugespidsrør pr. pressegrube. Det forventes at sænke grundvandet ved en pressegrube ad gangen, muligvis ved tre pressegruber samtidig.

Ansøger oplyste, at den fulde kapacitet af sugespidsanlægget på maks. 20 m<sup>3</sup>/time vil blive begrænset til 10 m<sup>3</sup>/time således den samlede oppumpede vandmængde bliver 8.000 m<sup>3</sup> i 6 uger. Det oppumpede vand ønskes udledt til Aarhus Vands ledningssystem.



Figur 2 Situationsplan med pressegruber for belastningsforsøg



08. september 2022  
Side 3 af 14

## Miljøvurderingsloven

Aarhus Kommune vurderer, at det ansøgte projekt om grundvandssænkning er omfattet af følgende punkter i miljøvurderingslovens<sup>1</sup> bilag 2:

- 10 m) *Arbejder i forbindelse med indvinding af grundvand og kunstig tilførsel af grundvand, som ikke er omfattet af bilag 1.*

Aarhus Kommune skal som kompetent myndighed i henhold til lovens § 17, stk. 1, vurdere, om projektet er omfattet om krav om miljøvurdering og tilladelse.

## Afgørelse

Aarhus Kommune finder, at det ansøgte projekt **ikke** er omfattet af krav om miljøvurdering og tilladelse jf. miljøvurderingslovens § 21. Projektet kan således gennemføres uden udarbejdelse af en miljøkonsekvensrapport og uden kommunens tilladelse jf. lovens § 15.

Aarhus Kommunes vurdering er foretaget på baggrund af ansøgers oplysninger i det indsendte ansøgningsskema samt ansøgers eventuelt supplerende oplysninger om projektet.

Afgørelsen om, at projektet ikke skal miljøkonsekvensvurderes, begrundes med, at projektet efter en vurdering af kriterierne i lovens bilag 6 ikke antages at kunne påvirke miljøet væsentligt, herunder ikke i væsentligt omfang at kunne medføre forurening, støjgener, eller påvirke landskabelige, kulturhistoriske og naturmæssige værdier.

Aarhus Kommune har lagt særlig vægt på, at projektet:

- Kun har en lokal indvirkning.
- Kan opnå de nødvendige tilladelser til udledning af oppumpet vand.
- Har begrænset indvirkningsradius og ikke antages at mobilisere nærmeste kortlagte forureninger.
- Ikke påvirker habitatområder, naturområder, vandforekomster, havmiljø, dyr eller mennesker.

Aarhus Kommunes uddybende bemærkninger til vurderingen fremgår af vedlagte screeningsnotat.

---

<sup>1</sup> Lovbekendtgørelse nr. 1976 af 27/10/2021 om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM)



08. september 2022  
Side 4 af 14

Afgørelsen bortfalder, hvis den ikke er udnyttet, inden tre år efter den er meddelt, eller ikke har været udnyttet i tre på hinanden følgende år, jf. miljøvurderingslovens § 39.

### **Høring af berørte myndigheder og parter**

Da størrelse af grundvandssænkningen er relativt begrænset og da der i de gældende Vandområdeplaner ikke er fastsat miljømål for grundvand for det pågældende område har Aarhus Kommune i den aktuelle sag ikke udpeget en ekstern berørt myndighed.

Der er ikke foretaget partshøring, jf. forvaltningslovens § 19, stk.1. Aarhus Kommune har vurderet, at sagen ikke har væsentlig, individuel interesse for de omkringboende.

### **Anden lovgivning mv.**

Aarhus Kommune gør opmærksom på, at der med afgørelsen om at der ikke er krav om miljøvurdering og tilladelse, ikke er taget stilling til evt. andre nødvendige tilladelser, som eksempelvis tilladelse efter miljøbeskyttelsesloven og planloven.

### **Klagevejledning**

Denne afgørelse kan for så vidt angå retlige spørgsmål påklages til Miljø- og Fødevareklagenævnet af enhver med retlig interesse i sagens udfald samt af landsdækkende foreninger og organisationer, der repræsenterer mindst 100 medlemmer og har beskyttelsen af natur og miljø eller varetagelsen af væsentlige brugerinteresser inden for arealanvendelse som hovedformål. Afgørelsen kan desuden påklages af Miljø- og Fødevareministeren.

Hvis du ønsker at klage, skal du indsende din klage via Klageportalen. Disse link fører dig til klageportalen: [www.naevneneshus.dk](http://www.naevneneshus.dk), [www.borger.dk](http://www.borger.dk) og [www.virk.dk](http://www.virk.dk). Du logger med NEM-ID. En klage er indgivet, når den er tilgængelig for myndigheden i Klageportalen.

Klagen skal være modtaget af Aarhus Kommune via klageportalen inden 4 uger efter, at du har modtaget afgørelsen. Er afgørelsen offentligt bekendtgjort, regnes klagefristen fra annoncens dato.

Det er en betingelse for nævnets behandling af klagen, at der indbetales et gebyr som fremgår af klagenævnets hjemmeside [www.naevneneshus.dk](http://www.naevneneshus.dk)



Miljø og Fødevareklagenævnet skal som udgangspunkt afvise en klage, der kommer uden om Klageportalen, hvis der ikke er særlige grunde til det. Hvis du ønsker at blive fritaget for at bruge Klageportalen, skal du sende en begrundet anmodning til Aarhus Kommune, Teknik og Miljø, Karen Blixens Boulevard 7, 8220 Brabrand, mail: [pbm@mtm.aarhus.dk](mailto:pbm@mtm.aarhus.dk), der herefter videresender anmodningen til Miljø og Fødevareklagenævnet, som træffer afgørelse om, hvorvidt din anmodning kan imødekommes.

08. september 2022  
Side 5 af 14

Hvis et spørgsmål ønskes prøvet ved domstolene, skal sag anlægges inden 6 måneder efter, at du modtager dette brev. For afgørelser, der er offentligt bekendtgjort, regnes fristen fra annoncerens dato.

Klagen har ikke opsættende virkning, men udnyttelsen af afgørelsen sker på eget ansvar.

Miljø og Fødevareklagenævnet kan tillægge klagen opsættende virkning, herunder kræve igangsat arbejde standset, og ændre afgørelsen.

Afgørelsen bliver annonceret på Aarhus Kommunes hjemmeside [www.aarhus.dk/annoncer](http://www.aarhus.dk/annoncer).

Med venlig hilsen

Azad R. Besso  
Geolog

Dette brev er sendt til:

- Bygherre og grundejer PFA DK Ejendomme Lav A/S, [dbe@kildenoghindby.dk](mailto:dbe@kildenoghindby.dk)
- Ansøger Per Aarsleff A/S, [mbro@arsleff.com](mailto:mbro@arsleff.com), [sra@arsleff.com](mailto:sra@arsleff.com), [phs@arsleff.com](mailto:phs@arsleff.com)
- Aarhus Vand, [Thorsten.Gram@aarhusvand.dk](mailto:Thorsten.Gram@aarhusvand.dk)
- Aarhus Kommune, Fagkontor, [klimaogvand@mtm.aarhus.dk](mailto:klimaogvand@mtm.aarhus.dk)



## Screeningsnotat

08. september 2022  
Side 6 af 14

I dette notat redegøres for Aarhus Kommunes vurdering af om projektet er omfattet af krav om miljøvurdering og tilladelse. Vurderingen er foretaget på baggrund af ansøgers oplysninger i det indsendte ansøgningskema samt eventuelt supplerende oplysninger om projektet.

Vurderingen er foretaget med udgangspunkt i lovens bilag 6 (Kriterier til bestemmelse af, hvorvidt projekter omfattet af lovens bilag 2 skal underkastes en miljøkonsekvensvurdering).

### Oplysninger og bemærkninger

Kriterierne i miljøvurderingslovens bilag 6 omfatter følgende punkter:

1. Projektets karakteristika
2. Projektets placering
3. Arten af og kendetegn ved den potentielle indvirkning på miljøet

I nedenstående skemaer refereres til ansøgers oplysninger om det ansøgte projekt, som det er beskrevet i ansøgningsmaterialet samt i eventuelt yderligere materiale fra ansøger. Skemaerne indeholder herudover Aarhus Kommunes bemærkninger til de enkelte screeningskriterier.

<b>1. Projektets karakteristika, jf. bilag 6, punkt 1</b>		
Kriterier/emner	Ansøgers evt. oplysninger	Aarhus Kommunes evt. bemærkninger
Hele projektets dimensioner og udformning	Se ansøgers oplysninger i ansøgningskemaet, herunder pkt. 1, 2, 3 og 5	Der ansøges om VVM-screening af midlertidig grundvandssænkning ifm. udførelse af statiske belastningsforsøg med tre af de eksisterende pæle under bygningen "Prismet" på Silkeborgvej 2, 8000 Aarhus C.  Ansøger har revideret de tidligere oplysninger i ansøgningen ifm. efterfølgende korrespondancer med Aarhus Vand og Aarhus Kommunens



08. september 2022  
Side 7 af 14

		<p>fagkontor ift. bortledning af oppumpet vand. De reviderede oplysninger omfatter:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Grundvandssænkningen muligvis udføres i tre pressegruber samtidig.</li> <li>- Sænkningsskapacitet reduceres fra 5-10 m<sup>3</sup>/time og maks. 20 m<sup>3</sup>/time, til 4 m<sup>3</sup>/time og maks. 10 m<sup>3</sup>/time, således bliver den samlede mængde af oppumpet vand ca. 8000 m<sup>3</sup> via tre pressegruber i 6 uger.</li> <li>- Dimensioner på pressegruber ændres fra 2x2m til 3,5x3,5m.</li> </ul>
Kumulation med andre eksisterende og/eller godkendte projekter	Se ansøgers oplysninger i ansøgningsskemaet, herunder pkt. 40	Aarhus Kommune har ikke kendskabe til projekter eller planlagte projekter i nærheden, der forventes at kunne medføre kumulative effekter sammen med det ansøgte.
Brugen af naturressourcer, særlig jordarealer, jordbund, vand og biodiversitet	Se ansøgers oplysninger i ansøgningsskemaet, herunder pkt. 2-5 og 7	Midlertidig 1-2 m sænkning og bortledning af ca. 8000 m <sup>3</sup> grundvand i 6 uger.
Affaldsproduktion	Se ansøgers oplysninger i ansøgningsskemaet, herunder pkt. 6	Bortledning af oppumpet vand som bliver håndteret i en tilslutningstilladelse.
Forurening og gener	Se ansøgers oplysninger i ansøgningsskemaet, herunder pkt. 8-22, 35, 37 og 40	Der er ingen kortlagte forurening inden for projektarealet.



08. september 2022  
Side 8 af 14

	<p>Projektarealet er omfattet af områdeklassificering. Der må derfor forventes evt. krav om analyser af jord myndighed ved håndtering af overskudjord.</p> <p>Ca. 55 meter fra nærmeste pressegrube, er der registreret et V2 kortlagt areal på matrikel 12b Århus Markjorder. Arealer er kortlagt som forurenede på baggrund af en påvist forurening af et benzinsalgslæg. Der blev ved en tidligere undersøgelse (2005) fundet en forurening med totalkulbrinter, bly og benzen omkring tankgravene med en samlet horisontal udbredelse på 200m<sup>2</sup> og en vertikal udbredelse fra 0,-3,5 mut. Restforureningen er bedømt til 350 kg olieprodukt.”</p> <p>Ved undersøgelsen er der udført en risikovurdering af grundvandsforholdene. Her er beskrevet:</p> <p>”Det eneste vand, der er observeret i forbindelse med borearbejdet, er det vand, der står i bunden af tankgraven. Der er i jordprøverne udtaget i dette sandlag ikke observeret PID-udslag, som indikerer, at der er jordforurening.”</p> <p>Ansøger har beskrevet, at der etableres afstivning ved pressegruberne, og at afstivning vil være afskærende</p>
--	--





08. september 2022  
Side 9 af 14

		<p>ned i lerlaget, da alle pressegruber skal udgraves til lerlaget. Afstivningen vil derfor være at betragte som afskærende for vandspejlet. Maksimal sænkingsradius er beregnet til 4 meter jf. billede fra ansøgningsmateriale.</p> <p>Aarhus Kommune bemærkninger i forhold til jordforurening, at den registrerede forurening, som er påvist ca. 55 meter fra grundvandssænkningen, vurderes på baggrund af ovenstående ikke at blive påvirket af en eventuel grundvandssænkning på matr.nr. 12gg Århus Markjorden.</p> <p>Oppumpet grundvand fra projektet vurderes ikke at være påvirket af forurenende stoffer fra den registrerede forurening.</p>
Risikoen for større ulykker og/eller katastrofer, som er relevante for det pågældende projekt, herunder sådanne som forårsages af klimaændringer, i overensstemmelse med videnskabelig viden	Se ansøgers oplysninger i ansøgningskemaet, herunder pkt. 23, 38 og 39	Den ansøgte grundvandssænkning vurderes ikke, på baggrund af sænkingsomfanget, at medføre større ulykker og/eller katastrofer.
Risikoen for menneskers sundhed (f.eks.		Bortledning af vandet bliver håndteret i tilslutningstilladelse.



som følge af vand- eller luftforurening)		
--	--	--

08. september 2022  
Side 10 af 14

<b>2. Projektets placering, jf. bilag 6, punkt 2</b>		
Kriterier/emner	Ansøgers oplysninger	Aarhus Kommunes evt. bemærkninger
Den eksisterende og godkendte arealanvendelse	Se ansøgers oplysninger i ansøgningskemaet, herunder pkt. 24, 25 og 26	Det ansøgte areal ligger i byzone og inden for erhvervsarealer iht. Tillæg nr. 66 til Kommuneplan 2017.
Naturressourcernes (herunder jordbund, jordarealer, vand og biodiversitet) relative rigdom, forekomst, kvalitet og regenereringskapacitet i området og dettes undergrund	Se ansøgers oplysninger i ansøgningskemaet, herunder pkt. 27 og 36	Projektarealet ligger uden for områder med: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Drikkevandsinteresse, sårbare områder og indvindingsopland til vandværker.</li> <li>• Naturarealer.</li> </ul> Nærmeste beskyttede vandløb (Aarhus Å) ligger 160 m syd for projektarealet med odder forekomst. De ansøgte sænkninger vurderes ikke at påvirke vandløbet og odder forekomst pga. afstand og sænkings størrelse.
Det naturlige miljøes bæreevne med særlig opmærksomhed på følgende områder:		
i) vådområder, områder langs bredder, flodmundinger	Se ansøgers oplysninger i ansøgningskemaet, herunder pkt. 35	Der findes ikke vådområder, områder langs bredder, flodmundinger inden for projektarealet eller i nærområdet.
ii) kystområder og havmiljøet	Se ansøgers oplysninger i ansøgningskemaet, herunder pkt. 28 og 35	Projektarealet ligger indenfor kystnærhedszone. Der er mere end 1,3 km fra kysten/Aarhus Bugten. Aarhus Kommune har ingen bemærkninger ift.



08. september 2022  
Side 11 af 14

		ovenstående på baggrund af afstand og projektets karakteristika.
iii) bjerg- og skovområder	Se ansøgers oplysninger i ansøgningskemaet, herunder pkt. 29	Der findes ikke bjerg- og skovområder i nærområdet.
iv) naturreservater og -parker	Se ansøgers oplysninger i ansøgningskemaet, herunder pkt. 34	Nærmeste naturreservat er Norsminde fjord som ligger 15 km syd for projektarealet.
v) områder, der er registreret eller fredet ved national lovgivning; Natura 2000-områder udpeget af medlemsstater i henhold til direktiv 92/43/EØF og direktiv 2009/147/EF	Se ansøgers oplysninger i ansøgningskemaet, herunder pkt. 25, 30, 31, 32, 33 og 34	<p>Nærmeste Natura 2000 område er Brabrand Sø med omgivelser, som ligger ca. 3,6 km fra projektarealet.</p> <p>Udpegningsgrundlaget for området er fem naturtyper: Næringsrig søer og vandhuller med flydeplanter eller store vandaks, rigkær, bøgeskov på muldbund, elle- og askeskov ved vandløb, søer og væld, samt egeskov og blandskove på mere eller mindre rig jordbund og tre arter: stor vandsalamander, damflagermus og odder.</p> <p>På grund af afstanden samt projektets karakter vurderes det konkrete projekt ikke at kunne påvirke udpegningsgrundlaget i Natura 2000 området væsentligt.</p> <p>Botanisk Have, som er et fredet område, ligger 100 m NØ for projektarealet. Projektet vurderes ikke at påvirke fredningsformålet</p>



08. september 2022  
Side 12 af 14

		pga. afstand og sænkingsstørrelse.
vi) områder, hvor det ikke er lykkedes — eller med hensyn til hvilke det menes, at det ikke er lykkedes — at opfylde de miljøkvalitetsnormer, der er fastsat i EU-lovgivningen, og som er relevante for projektet	Se ansøgers oplysninger i ansøgningskemaet, herunder pkt. 37	Projektet vurderes ikke at hindre målopfyldelse i Aarhus Bugt.
vii) tæt befolkede områder		Ikke relevant ift. den ansøgte grundvandssænkning.
viii) landskaber og lokaliteter af historisk, kulturel eller arkæologisk betydning	Se ansøgers oplysninger i ansøgningskemaet, herunder pkt. 28 og 33	Ikke relevant ift. det ansøgte projekt.

<b>3. Kendetegn ved den potentielle miljøpåvirkning, jf. bilag 6, punkt 3</b>			
Kriterier/emner	Aarhus Kommunes vurdering		Aarhus Kommunes bemærkninger til vurdering
	Uvæsentlig/neutral påvirkning	Væsentlig påvirkning (pos./neg.)	
Indvirkningernes størrelsesorden og rumlige udstrækning (f.eks. geografisk område og antallet af personer, der forventes berørt)	x		Det er Aarhus Kommunes vurdering, at den midlertidige grundvandssænkning ikke medfører væsentlige indvirkninger på miljøet, da det sker inden for et begrænset geografisk område i en begrænset periode.
Indvirkningens art	x		Indvirkningen af den ansøgte sænkning vurderes kun at være



08. september 2022  
Side 13 af 14

			lokal og ikke have en væsentlig betydning.
Indvirkningens grænseoverskridende karakter	x		Indvirkningen har ikke en grænseoverskridende karakter.
Indvirkningens intensitet og -kompleksitet	x		Vurderes at være uden væsentlig kompleksitet.
Indvirkningens sandsynlighed	x		Indvirkningens sandsynlighed vurderes at være minimal da projektet kun har lokal indvirkning i en begrænset periode.
Indvirkningens forventede indtræden, varighed, hyppighed og reversibilitet	x		Den midlertidige grundvandssænkning forventes at vare 4 uger.  Grundvandsspejlet forventes at stabilisere sig til den oprindelige stand når sænkningen er ophørt.
Kumulationen af projektets indvirkninger med indvirkningerne af andre eksisterende og/eller godkendte projekter	x		Ingen bemærkninger
Muligheden for reelt at begrænse indvirkningerne	x		Ansøger oplyser at:  ved alle planlagte pressegruber etableres afstivning. Denne afstivning vil være afskærende ned i lerlaget, da alle pressegruber skal udgraves til lerlaget. Afstivningen vil derfor



			<p>være at betragte som afskærende for vandspejlet.</p> <p>Der installeres et minimum af sugespidsler. Dybden på sugespidslerne minimeres så meget som muligt. Der anvendes en så støjsvag vakuumpumpe som muligt.</p>
--	--	--	--

08. september 2022  
Side 14 af 14

## Bilag 1

### Ansøgningskema

Nedenstående skema angiver de oplysninger, som skal indgives til myndighederne ved ansøgning af projekter, der er omfattet af lovens bilag 2, jf. lovens § 21. Bygherren skal, hvor det er relevant for ansøgningen om det konkrete projekt, tage hensyn til kriterierne i lovens bilag 6, når skemaet udfyldes. Såfremt der allerede foreligger oplysninger om de indvirkninger, projektet kan forventes at få på miljøet, medsendes disse oplysninger. Skemaet finder ikke anvendelse for sager, der behandles af Naturstyrelsen og Energistyrelsen. Skemaets oplysningskrav er vejledende og fastsat under hensyntagen til kriterierne i lovens bilag 5.

Basisoplysninger	Tekst		
Projektbeskrivelse (kan vedlægges)	Læs afsnittet <i>sammenfatning</i> i vedlagte geotekniske rapport for generel projektbeskrivelse.  Der skal etableres maks. 1 stk. sugespidsanlæg med maks. 20 stk. sugespidsler fordelt på maks. 3 pressegruber. Sugespidslerne installeres 3-6 m.u.t. i pressegruben. Der skal forventeligt anvendes 4-8 stk. sugespidsler pr. pressegrube. Det sænkes kun grundvand ved 1 pressegrube ad gangen.		
Navn, adresse, telefonnr. og e-mail på bygherre	Kontakt Sune Rasmussen for information heromkring.		
Navn, adresse, telefonnr. og e-mail på kontaktperson	Sune Rasmussen, 40 38 38 19, <a href="mailto:sra@aaarsleff.com">sra@aaarsleff.com</a> , Hasselager Allé 5, 8260 Viby J.		
Projektets adresse, matr. nr. og ejerlav. For havbrug angives anlæggets geografiske placering angivet ved koordinater for havbrugets 4 hjørneafmærkninger i bredde/længde (WGS-84 datum).	Adresse: Silkeborgvej 2, 8000 Aarhus. Matr.nr.: 12gg. Ejerlav: Aarhus Markjorder.		
Projektet berører følgende kommune eller kommuner (omfatter såvel den eller de kommuner, som projektet er placeret i, som den eller de kommuner, hvis miljø kan tænkes påvirket af projektet)	Aarhus Kommune.		
Oversigtskort i målestok eks. 1:50.000 – Målestok angives. For havbrug angives anlæggets placering på et søkort.	Der henvises til side 8 i vedlagte geotekniske rapport.		
Kortbilag i målestok 1:10.000 eller 1:5.000 med indtegnning af anlægget og projektet (vedlægges dog ikke for strækingsanlæg).	Målestok angives: Der henvises til side 8 i vedlagte geotekniske rapport.		
Forholdet til VVM reglerne	<b>Ja</b>	<b>Nej</b>	
Er projektet opført på bilag 1 til lov om miljøvurdering af planer og programmer og konkrete projekter (VVM).		x	Hvis ja, er der obligatorisk VVM-pligtigt. Angiv punktet på bilag 1:
Er projektet opført på bilag 2 til lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM).	10m		Hvis ja, angiv punktet på bilag 2:
<b>Projektets karakteristika</b>	<b>Tekst</b>		
1. Hvis bygherren ikke er ejer af de arealer, som projektet omfatter angives navn og adresse på de eller den pågældende ejer, matr. nr. og ejerlav			
2. Arealanvendelse efter projektets realisering. Det fremtidige samlede bebyggede areal i m <sup>2</sup> Det fremtidige samlede befæstede areal i m <sup>2</sup> Nye arealer, som befæstes ved projektet i m <sup>2</sup>	Der skal udføres undersøgelser og altså ikke bebygges. Der henvises til geoteknisk rapport, som beskriver, hvad der skal udføres.		
3. Projektets areal og volumenmæssige udformning Er der behov for grundvandssænkning i forbindelse med projektet og i givet fald hvor meget i m	Der er behov for grundvandssænkning. Grundvandet skal sænkes 1-2 m fordelt over 3 pressegruber (se side 8 i vedhæftede geotekniske rapport) med dimension på ca. 2x2 m pr. pressegrube. Dette giver		

Projektets samlede grundareal angivet i ha eller m <sup>2</sup> Projektets bebyggede areal i m <sup>2</sup> Projektets nye befæstede areal i m <sup>2</sup> Projektets samlede bygningsmasse i m <sup>3</sup> Projektets maksimale bygningshøjde i m Beskrivelse af omfanget af eventuelle nedrivningsarbejder i forbindelse med projektet	forventeligt en maksimal sænkingsradius pr. pressegrube på 4 m såfremt, at pressegruberne ikke er helt tætte og afsænkningen dermed evt. også sker uden for selve pressegruberne.		
4. Projektets behov for råstoffer i anlægsperioden Råstofforbrug i anlægsperioden på type og mængde: Vandmængde i anlægsperioden Affaldstype og mængder i anlægsperioden Spildevand til renseanlæg i anlægsperioden Spildevand med direkte udledning til vandløb, søer, hav i anlægsperioden Håndtering af regnvand i anlægsperioden Anlægsperioden angivet som mm/åå – mm/åå	Der vil forventeligt blive pumpet 5-10 m <sup>3</sup> /time og maks. 20 m <sup>3</sup> /time i en periode på ca. 6 uger (august 2022 – september 2022). Oppumpet vand udledes til nærmeste kloak.		
<b>Projektets karakteristika</b>	<b>Tekst</b>		
5. Projektets kapacitet for så vidt angår flow ind og ud samt angivelse af placering og opbevaring på kortbilag af råstoffet/produktet i driftsfasen: Råstoffer – type og mængde i driftsfasen Mellemprodukter – type og mængde i driftsfasen Færdigvarer – type og mængde i driftsfasen Vandmængde i driftsfasen	Der vil forventeligt blive pumpet 5-10 m <sup>3</sup> /time og maks. 20 m <sup>3</sup> /time i en periode på ca. 6 uger (august 2022 – september 2022). Grundvandssænkningen vil foregå i pressegruberne, som ses på side 8 i vedlagte geotekniske rapport.		
6. Affaldstype og årlige mængder, som følge af projektet i driftsfasen: Farligt affald: Andet affald: Spildevand til renseanlæg: Spildevand med direkte udledning til vandløb, sø, hav: Håndtering af regnvand:	Der vil forventeligt blive pumpet 5-10 m <sup>3</sup> /time og maks. 20 m <sup>3</sup> /time i en periode på ca. 6 uger (august 2022 – september 2022). Oppumpet vand udledes til nærmeste kloak.		
<b>Projektets karakteristika</b>	<b>Ja</b>	<b>Nej</b>	<b>Tekst</b>
7. Forudsætter projektet etablering af selvstændig vandforsyning?		x	
8. Er projektet eller dele af projektet omfattet af standardvilkår eller en branchebekendtgørelse?	x		Hvis »ja« angiv hvilke. Hvis »nej« gå til punkt 10
9. Vil projektet kunne overholde alle de angivne standardvilkår eller krav i branchebekendtgørelsen?	x		Hvis »nej« angives og begrundes hvilke vilkår, der ikke vil kunne overholdes.
10. Er projektet eller dele af projektet omfattet af BREF-dokumenter?		x	Hvis »ja« angiv hvilke. Hvis »nej« gå til pkt. 12.
11. Vil projektet kunne overholde de angivne BREF-dokumenter?	x		Hvis »nej« angives og begrundes hvilke BREF-dokumenter, der ikke vil kunne overholdes.
12. Er projektet eller dele af projektet omfattet af BAT-konklusioner?		x	Hvis »ja« angiv hvilke. Hvis »nej« gå til punkt 14.
<b>Projektets karakteristika</b>	<b>Ja</b>	<b>Nej</b>	<b>Tekst</b>
13. Vil projektet kunne overholde de angivne BAT-konklusioner?	x		Hvis »nej« angives og begrundes hvilke BAT-konklusioner, der ikke vil kunne overholdes.
14. Er projektet omfattet af en eller flere af Miljøstyrelsens vejledninger eller bekendtgørelser om støj eller eventuelt lokalt fastsatte støjgrænser?	x		Hvis »ja« angives navn og nr. på den eller de pågældende vejledninger eller bekendtgørelser. Hvis »nej« gå til pkt. 17.
15. Vil anlægsarbejdet kunne overholde de eventuelt lokalt fastsatte vejledende grænseværdier for støj og vibrationer?	x		Hvis »nej« angives overskridelsens omfang og begrundelse for overskridelsen
16. Vil det samlede projekt, når anlægsarbejdet er udført, kunne overholde de vejledende grænseværdier for støj og vibrationer?	x		Hvis »nej« angives overskridelsens omfang og begrundelse for overskridelsen



17. Er projektet omfattet Miljøstyrelsens vejledninger, regler og bekendtgørelser om luftforurening?		x	Hvis »ja« angives navn og nr. på den eller de pågældende vejledninger, regler eller bekendtgørelser. Hvis »nej« gå til pkt. 20.
18. Vil anlægsarbejdet kunne overholde de vejledende grænseværdier for luftforurening?			Hvis »Nej« angives overskridelsens omfang og begrundelse for overskridelsen.
19. Vil det samlede projekt, når anlægsarbejdet er udført, kunne overholde de vejledende grænseværdier for luftforurening?			Hvis »Nej« angives overskridelsens omfang og begrundelse for overskridelsen.
20. Vil projektet give anledning til støvgener eller øgede støvgener I anlægsperioden? I driftsfasen?		x	Hvis »ja« angives omfang og forventet udbredelse.
<b>Projektets karakteristika</b>	<b>Ja</b>	<b>Nej</b>	<b>Tekst</b>
21. Vil projektet give anledning til lugtgener eller øgede lugtgener I anlægsperioden? I driftsfasen?		x	Hvis »ja« angives omfang og forventet udbredelse.
22. Vil anlægget som følge af projektet have behov for belysning som i aften og natteimer vil kunne oplyse naboarealer og omgivelserne I anlægsperioden? I driftsfasen?		x	Hvis »ja« angives og begrundes omfanget.
23. Er anlægget omfattet af risikobekendtgørelsen, jf. bekendtgørelse om kontrol med risikoen for større uheld med farlige stoffer nr. 372 af 25. april 2016?		x	
<b>Projektets placering</b>	<b>Ja</b>	<b>Nej</b>	<b>Tekst</b>
24. Kan projektet rummes inden for lokalplanens generelle formål?	x		Hvis »nej«, angiv hvorfor:
25. Forudsætter projektet dispensation fra gældende bygge- og beskyttelseslinjer?		x	Hvis »ja« angiv hvilke:
26. Indebærer projektet behov for at begrænse anvendelsen af naboarealer?		x	
27. Vil projektet kunne udgøre en hindring for anvendelsen af udlagte råstofområder?		x	
28. Er projektet tænkt placeret indenfor kystnærhedszonen?	x		
<b>Projektets placering</b>	<b>Ja</b>	<b>Nej</b>	<b>Tekst</b>
29. Forudsætter projektet rydning af skov? (skov er et bevokset areal med træer, som danner eller indenfor et rimeligt tidsrum ville danne sluttet skov af højstammede træer, og arealet er større end 1/2 ha og mere end 20 m bredt.)		x	
30. Vil projektet være i strid med eller til hinder for realiseringen af en rejst fredningssag?		x	
31. Afstanden fra projektet i luftlinje til nærmeste beskyttede naturtype i henhold til naturbeskyttelseslovens § 3.			304 m
32. Er der forekomst af beskyttede arter og i givet fald hvilke?		x	
33. Afstanden fra projektet i luftlinje til nærmeste fredede område.			102 m
34. Afstanden fra projektet i luftlinje til nærmeste internationale naturbeskyttelsesområde (Natura 2000-områder, habitatområder, fuglebeskyttelsesområder og Ramsarområder).			3116 m
35. Vil projektet medføre påvirkninger af overfladevand eller grundvand, f.eks. i form af udledninger til eller fysiske ændringer af vandområder eller grundvandsforekomster?		x	Hvis »ja« angives hvilken påvirkning, der er tale om. Der er kun tale om lokal ændring af vandspejl. Ændringen foregår kun inde på grunden.

36. Er projektet placeret i et område med særlige drikkevandinteresser?		x	
37. Er projektet placeret i et område med registreret jordforurening?		x	Nærmeste V1 er 61 m derfra og nærmeste V2 er 110 m derfra.
38. Er projektet placeret i et område, der i kommuneplanen er udpeget som område med risiko for oversvømmelse.		x	
39. Er projektet placeret i et område, der, jf. oversvømmelsesloven, er udpeget som risikoområde for oversvømmelse?		x	
<b>Projektets placering</b>	<b>Ja</b>	<b>Nej</b>	<b>Tekst</b>
40. Er der andre lignende anlæg eller aktiviteter i området, der sammen med det ansøgte må forventes at kunne medføre en øget samlet påvirkning af miljøet (Kumulative forhold)?		x	Ikke så vidt vi er orienteret.
41. Vil den forventede miljøpåvirkning kunne berøre nabolande?		x	
42. En beskrivelse af de tilpasninger, ansøger har foretaget af projektet inden ansøgningen blev indsendt og de påtænkte foranstaltninger med henblik på at undgå, forebygge, begrænse eller kompensere for væsentlige skadelige virkninger for miljøet?			Der installeres et minimum af sugespidsler. Dybden på sugespidslerne minimeres så meget som muligt. Der anvendes en så støjsvag vakuumpumpe som muligt.

43. Undertegnede erklærer herved på tro og love rigtigheden af ovenstående oplysninger.

Dato: 14/7-2022 Bygherre/anmelder: 

### Vejledning

Skemaet udfyldes af bygherren eller dennes rådgiver baseret på bygherrens viden om eget projekt sammenholdt med de oplysninger og vejledninger, der henvises til i skemaet. Det forudsættes således, at bygherren eller dennes rådgiver er fortrolig med den miljølovgivning, som projektet omfattes af. Bygherren skal ikke gennem præcise beregninger angive projektets forventede påvirkninger men alene tage stilling til overholdelsen af vejledende grænseværdier og angive miljøforhold baseret på de oplysninger, der kan hentes på offentlige hjemmesider.

Farverne »rød/gul/grøn« angiver, hvorvidt det pågældende tema kan antages at kunne medføre, at projektet vurderes at kunne påvirke miljøet væsentligt og dermed være VVM-pligtigt. »Rød« angiver en stor sandsynlighed for VVM-pligt og »grøn« en minimal sandsynlighed for VVM-pligt. Hvis feltet er sort, kan spørgsmålet ikke besvares med ja eller nej. VVM-pligten afgøres dog af VVM-myndigheden. I de fleste tilfælde vil kommunen være VVM-myndighed.

Bygherres eller dennes rådgivers udfyldelse af skemaet er omfattet af straffelovens § 161 om strafansvar ved afgivelse af urigtige oplysninger til en offentlig myndighed.

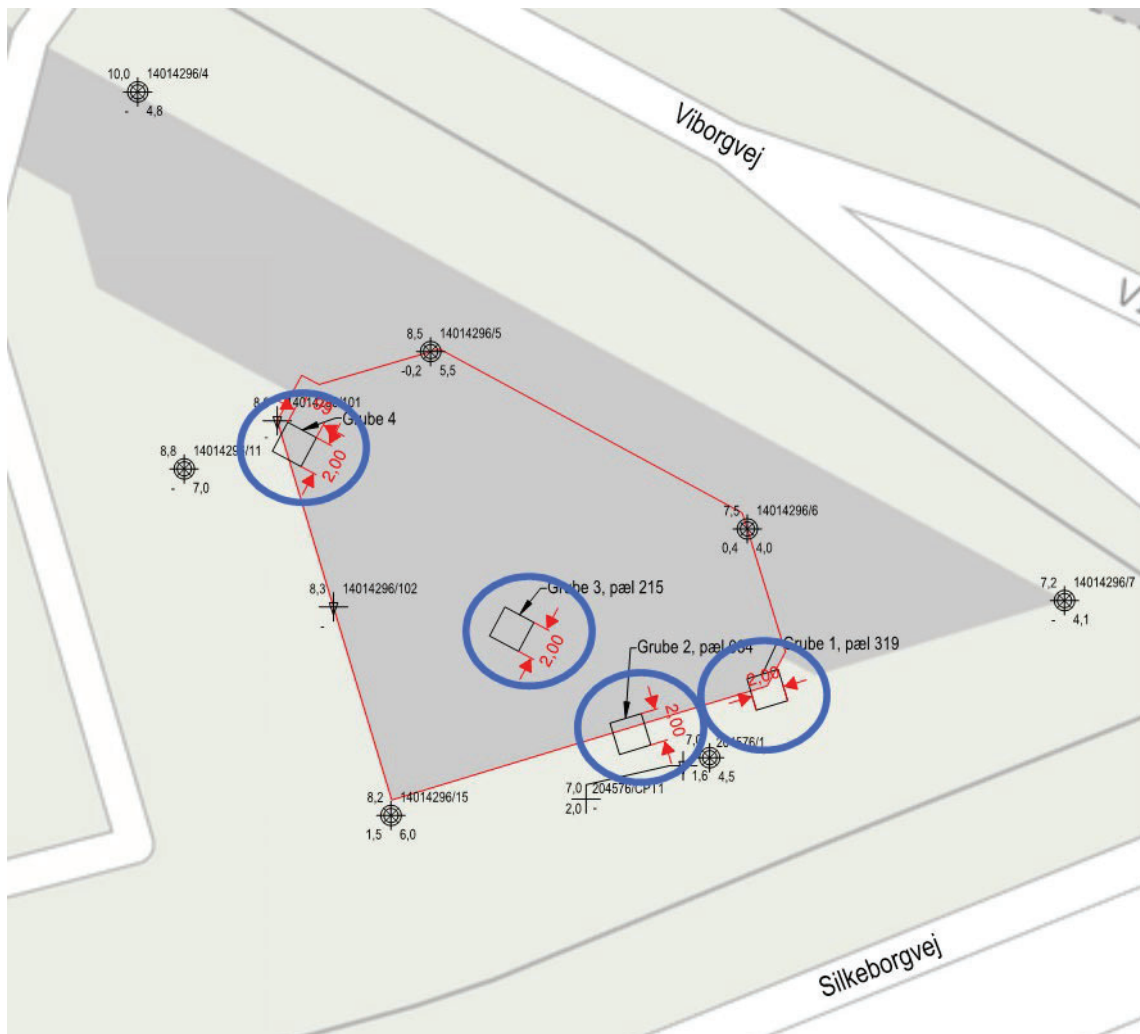
**Fra:** [Mads Lie Brøndum](#)  
**Til:** [Azad Rachid Besso](#)  
**Emne:** SV: Midlertidig grundvandssænkning  
**Dato:** 12. juli 2022 15:12:21  
**Vedhæftede filer:** [image001.png](#)  
[image002.png](#)  
[image004.png](#)

Hej Azad

Tak for din mail og den gode dialog. Hermed opfølgende mail som aftalt.

Af den geotekniske rapport (se tidligere vedhæftet) kan der læses følgende:

- Ved alle nuværende planlagte pressegruber kan der forventes et vandspejl på den nederste 1,1 m af udgravningen.
- Ved alle nuværende planlagte pressegruber skal der udgraves til lerlaget.
- Prismet er pælefunderet. Derfor kan der foregå grundvandssænkningen under bygningen uden risiko for sætningskader.
- Ved alle nuværende planlagte pressegruber skal der etableres afstivning. Denne afstivning vil være afskærende ned i lerlaget, da alle pressegruber skal udgraves til lerlaget. Afstivningen vil derfor være at betragte som afskærende for vandspejlet.
- Der vil forventeligt blive etableret 8 stk. sugespidsrør ved hver pressegrube, hvor de bliver placeret med en afstand på 1 m imellem hinanden. Såfremt at der vil ske afsænkning af vandspejlet udenfor pressegruberne, hvis afstivning ikke er helt tæt i samlingerne, så vil sænkingsradius pr. pressegrube ikke overstige et omfang større end en radius på 4 m, da afsænkningen pr. sugespids på den indvendige side kun skal være ca. 1 m. En radius på 4 meter pr. pressegrube er derfor højt sat. Såfremt at der sker en afsænkning af grundvandet på ydersiden af pressegruberne, så vil sænkingsradius ikke påvirke et område, der ligger uden for grunden, hvor kun Prismet ligger. Herunder ses et billede, hvor evt. sænkingsradius er indtegnet med blå:



- Der vil forventeligt blive oppumpet 8 m<sup>3</sup>/time og maks. 20m<sup>3</sup>/time, da der forventeligt kun foregår grundvandssænkning i 1 pressegrube af gangen.

Vil du vende tilbage med en ny vurdering af ovenstående grundvandssænkning. Ser frem til at høre fra dig i dialog.

Venlig hilsen  
**Mads Lie Brøndum**  
Per Aarsleff A/S  
Mobil 3011 6963

## Aarhus. Ny VesterSport

### Tårnbygning

### Jordbunds- og grundvandsforhold ved pressegrubertil pælebelastningsforsøg

Geo projekt nr. 206374

Rapport 3, 2022-07-01

---

### Sammenfatning

Højhuset "Prismet" i Aarhus påtænkes om-/tilbygget, hvilket vil medføre merbelastning af eksisterende rammede pæle under bygningen. Med henblik på at dokumentere pælenes nuværende bæreevne skal der udføres statiske belastningsforsøg med 3 eller måske 4 af de eksisterende pæle under bygningen. Til det formål skal entreprenørfirmaet Per Aarsleff A/S etablere pressegruber for belastningsforsøgene. Til brug for projekteringen og udførelsen af pressegruberne har Geo i nærværende rapport beskrevet jordbunds- og grundvandsforholdene ved de tre pressegrube på grundlag af de foreliggende geotekniske undersøgelser og foreliggende oplysninger om funderingsarbejderne for det eksisterende byggeri.

På det foreliggende grundlag forventes der at ligge sandfyld til ca. 3,6 m meter under terræn. Herunder ligger der moræneler, som underlejres af fedt og meget fedt, neogent og palæogent ler fra ca. 5,4 meters dybde. Grundvandsspejlet er indmålt ca. 2,5 m under terræn svarende til, at de nederste ca. 1,1 m sandfyld er vandførende.

Inden udgravningsarbejdet påbegyndes er det vigtigt, at funderingen af den eksisterende bygning og af eksisterende anlæg (herunder ledningsanlæg) sikres, så der ikke sker utilsigelig forringelse af funderingernes bæreevne/stabilitet. Det skal i den forbindelse blandt andet sikres, at nabopæle ikke påvirkes af utilsigelige jordtryk. Byggegruberne skal indfattes og afstives.

Udgravning og tørholdelse af pressegruberne må forventes at kræve forudgående grundvandssænkning. Dette kan i praksis vise sig vanskeligt, fordi adgangsforholdene begrænses af eksisterende bygninger og anlæg, men også fordi sænkningen alle steder skal ske i sandlag helt ned til overside af et lerlag. Det kan derfor næppe helt forhindres, at der løber grundvand til pressegruberne på leroverfladen. Der kan dog muligvis etableres en tilfredsstillende sænkning ved en kombination af nogle få sugespidses placeret omkring de enkelte pressegruberne, pumpebrønde inde i gruberne og lænsning vha. dykpumpe. Alternativt skal der på en eller anden måde udføres supplerende foranstaltninger.

Forud for udgravningen af gruberne anbefales der udført en lagfølgeboring ved hver grube til nærmere dokumentation af udgravningsforholdene og nødvendigheden/effekten af grundvandssænkningen.

**Geo projekt nr.**  
Rapport 3, 2022-07-01  
**Rekvirentens ref.:**

**Udarbejdet af**  
Nik Okkels  
nio@geo.dk  
+45 3174 0343

**Udarbejdet for**  
Kilden & Hindby  
Att.: Daniel Bygebjerg Espensen  
Mariane Thomsens Gade 2F, 10 sal  
8000 Aarhus C

**Kontrolleret af**  
Jan Dannemand Andersen

---

## Indhold

1	Projekt og formål	3
2	Tidligere undersøgelser	3
3	Prøvepæle og pressegruber	3
4	Eksisterende bygning	4
5	Jordbunds- og grundvandsforhold	4
5.1	Generelt	4
5.2	Pressegrube 1 - P319	5
5.3	Pressegrube 2 - P034	5
5.4	Pressegrube 3 - P215	5
5.5	Grundvandssænkning	6
5.6	Udgravningsforhold	6
5.7	Jordtryk	7

## Bilag

3.1 Situationsplan med placering af pressegruber

## Appendiks

3.A Bore- og CPT-profiler fra Geo-projekt 14014296  
3.B Bore- og CPT-profil fra Geo-projekt 204576

## 1 Projekt og formål

Højhuset "Prismet" i Aarhus påtænkes om-/tilbygget, hvilket vil medføre merbelastning af eksisterende rammede pæle under bygningen. Geo har i forbindelse med skitseprojekteringen foretaget en indledende vurdering af pælenes nuværende bæreevne på grundlag af de oprindelige geotekniske undersøgelser, der blev udført i 1997, supplerende undersøgelser udført i 2021 og forventningerne til den bæreevnetilvækst, der er sket, siden pælene blev rammet.

Med henblik på at dokumentere pælenes nuværende bæreevne skal der udføres statiske belastningsforsøg med 3 eller måske 4 af de eksisterende pæle under bygningen. Til det formål skal entreprenør Per Aarsleff A/S etablere pressegruber for belastningsforsøgene.

Geo er til brug for projekteringen og udførelsen heraf blevet bedt om at beskrive jordbunds- og grundvandsforholdene ved de enkelte pressegruber på grundlag af de foreliggende geotekniske undersøgelser og foreliggende oplysninger om funderingsarbejderne for det eksisterende byggeri.

## 2 Tidligere undersøgelser

De tidligere undersøgelser for det eksisterende højhus omfatter:

- Boring 4 – 7, 11 og 15 samt CPT 101 og 102 fra Geo projekt 14014296
- Boring 1 og CPT 1 fra Geo projekt 204576

Undersøgelsespunkternes placering er vist på situationsplanen i bilag 3.1. Resultaterne fremgår af vedlagte bore- og sonderingsprofiler i anneks 1.A og 1.B.

## 3 Prøvepæle og pressegruber

Det er foreløbigt planlagt at udføre statiske pælebelastningsforsøg med følgende 3 pæle:

- Pæl 215, som er beliggende under højhusets centrale kerne med underside fundament i kote 3,4 m DVR90.
- Pæl 319, som er beliggende under kanten af højhusets sidekerne nær facadelinjen mod Silkeborgvej. Dette fundament har underside i kote 4,5 m DVR90.
- Pæle 034, som er beliggende under højhusets facadefundament mod Silkeborgvej. Fundamentet har underside i kote 5,0 m DVR90.

Pæleenumre og placering er i henhold til pæleplan tegning nr. 2.010.1 udarbejdet af H. Hoffmann & Sønner A/S, 2000-02-01.

Fundamentsunderkanter, FUK, er i henhold til fundamentsplan tegning nr. 2.0501F udarbejdet af H. Hoffmann & Sønner A/S, 2000-02-01.

Herudover kan der på et senere tidspunkt eventuelt blive tale om at prøvebelaste en pæl i den modsatte side af højhuset (mod nordvest). Denne pæl er endnu ikke udvalgt.

Ifølge Aarsleff planlægges der udgravet en pressegrube (nummereret 1 – 3) op ad hver enkelt af de 3 udvalgte prøvepæle. Den omtrentlige placering af pressegruberne fremgår af situationsplanen. Ifølge Aarsleff planlægges gruberne ført ca. 1,2 meter under FUK – dvs. til kote ca. 3,3 m DVR90 ved pæl 319 (grube 1), kote ca. 3,8 m DVR90 ved pæl 034 (grube 2) og kote ca. 2,2 m DVR90 ved pæl 215 (grube 3).

Placeringen af en eventuel fjerde pressegrube er ikke fastlagt og er derfor ikke omfattet af nærværende rapport.

## 4 Eksisterende bygning

Den eksisterende bygning er pælefunderet. I den geotekniske forundersøgelserapport 1 fra Geo-projekt 14014296 foreslås gulve udført fritspændende mellem pælefunderede fundamenter, og afløbs- og forsyningsledninger anbefales ophængt i gulvkonstruktionen.

Det anbefales ved gennemgang af det foreliggende as built-materiale for den eksisterende bygning sikret, at anbefalingerne i rapporten er fulgt, og at der i øvrigt ikke forefindes nabokonstruktioner eller -anlæg, der er funderet ved direkte fundering.

## 5 Jordbunds- og grundvandsforhold

### 5.1 Generelt

#### *Jordbundsforhold*

Ved de geotekniske forundersøgelser for Prismet er der omkring tårnbygningen truffet følgende bundforhold:

- Øverst 0,8 – 3,7 meter fyld.
- Fra kote 4,7 a 7,6 m DVR90 – stigende i vestlig retning – underlejres fylden af kvartære aflejringer bestående af moræneler med lag af dislokeret, meget fedt palæogent ler, smeltevandssand og smeltevandssilt.
- Fra 6,7 a 8,7 meters dybde – svarende til kote -0,3 a 1,5 m DVR90 – ligger der fedt og meget fedt neogent og palæogent ler, som fortsætter til meget stor dybde

I forbindelse med funderingen af den eksisterende højhusbygning er der efterfølgende sket udgravning ned til omkring kote 3,4, og efterfølgende er der sket opfyldning omkring fundamentene.

I 2021 er der i forbindelse med den igangværende projektudvikling for ombygningen/udvidelsen af tårnbygningen udført en boring 205476/1 og en CPT på den lille plads foran Prismet mod syd. Heri er der i god overensstemmelse med ovenstående truffet fyld til kote ca. 3,4 m DVR90 – dvs. til ca. samme niveau som underkanten af Prismets centrale fundamentskerne. Fylden underlejres – ligesom det er tilfældet i flere af de tidligere udførte borer – af moræneler med mindre indslag af dislokeret neogent og palæogent ler. Fra kote 1,6 m DVR90 i boringen og kote 2,0 m DVR90 i CPT'en ligger der meget fedt, palæogent ler.

#### *Grundvandsforhold*

I forbindelse med forundersøgelserne for Prismet i 1997 blev der i borerne omkring tårnbygningen indmålt grundvandsspejl i kote 4,1 a 7,0 m DVR90 stigende i nordvestlig retning.

Efterfølgende er de daværende grundvandsforhold givetvis blevet påvirket af den permanente afsenkning, som pågår som tørholdelse af den eksisterende P-kælder, som er beliggende umiddelbart vest for højhusbygningen. P-kælderen har gulv i kote 6,5 m DVR90 svarende til, at der formentlig udføres permanent sænkning til omkring kote 6,0 m DVR90 ved dræning for dette bygningsafsnit.

Der blev i forbindelse med udførelsen af P-kælderen etableret en midlertidig indfatningsvæg, som blandt andet afskærmede kælderudgravningen mod tilløb af vand fra det højerestående grundvand mod vest og nord. Denne væg er muligvis ikke blevet fjernet.

I den tidligere udførte boring 205476/1, som er udført på den lille plads foran Prismet mod syd, er grundvandsspejlet pejlet i kote 4,5 m DVR90 i februar måned 2021 jf. vedlagte boreprofil i appendiks 3.B. Ved genpejling 2022-06-27 er det indmålt i samme niveau, og dette grundvandsspejl er sandsynligvis repræsentativt for de foreløbigt planlagte pressegruber.

## **5.2 Pressegrube 1 - P319**

Planlagt udgravningskote: 3,3 m DVR90.

Ud fra fundamentsplanen ville man forvente, at der var udgravet for det eksisterende fundament til kote ca. 4,5. Den nærmeste boring 204576/1 indikerer imidlertid, at udgravningen for det eksisterende byggeri er ført ned omkring kote 3,4. Over kote 3,4 m DVR90 ligger der ifølge boringen sandfyld og herunder moræneler.

Grundvandsspejlet er 2021-02-11 indmålt i kote 4,5 m DVR90 svarende til, at den nederste 1,1 meter af sandfylden er vandførende.

Udgravningen for pressegruben, der planlægges ført ca. 3,8 meter under terræn, må forventes at kræve forudgående grundvandssenkning.

## **5.3 Pressegrube 2 - P034**

Planlagt udgravningskote: 3,8 m DVR90.

Ud fra fundamentsplanen ville man forvente, at der var udgravet for det eksisterende fundament til kote ca. 5,0 m DVR90. Men den nærmeste boring 204576/1 indikerer, at udgravningen for den eksisterende bygning måske også her er ført ned omkring kote 3,4 m DVR90. Over kote 3,4 m DVR90 ligger der ifølge boringen sandfyld, men ifølge CPT'en ca. 2 meter fra boringen ligger der lerfyld. Fylden underlejres i begge positioner af moræneler med lag af dislokeret palæogent ler.

Udgravningen for pressegruben, der planlægges ført ca. 3,3 m under terræn, må forventes at kræve forudgående grundvandssenkning.

## **5.4 Pressegrube 3 - P215**

Planlagt udgravningskote: 2,2 m DVR90.



Med de foreliggende oplysninger forventes der at have været udgravet for det eksisterende fundament til kote ca. 3,4 m DVR90 inden for en afstand af ca. 1 meter fra fundamentet, så dette har kunne støbes i forskalling. Der foreligger ingen oplysninger om hvilke fyldmaterialer, der er anvendt ved tilfyldningen omkring fundamentet, men der er formentlig tale om sandmaterialer.

Pressegruben er placeret relativt langt fra de tidligere udførte boringer, men forundersøgelserne indikerer, at oversiden af de kvartære leraflejring formentlig lå mellem kote 3,4 m DVR90 (205476/1) og kote 6,0 m DVR90 (CPT 102) svarende til, at udgravningen for det eksisterende fundament sandsynligvis er ført ned i kvartære leraflejring. Herover ligger der – med henvisning til funderingsarbejderne for den eksisterende fundering – sandsynligvis sandfyld. Der er i CPT 102 tolket et tyndt sandlag umiddelbart under kote 2,0 m DVR90.

Grundvandsspejlet forventes beliggende omkring kote 4,5 som indmålt 2021-02-11 og 2022-06-27 i boring 204576/1. Den nederste ca. 1,1 meter af sandfylden må svarende hertil forventes at være vandførende.

Udgravning for pressegruben, der planlægges ført til kote ca. 2,2 m DVR90, må forventes at kræve forudgående grundvandssænkning. Sænkningen skal også være effektiv i eventuelle sandlag beliggende under udgravningsniveau for at imødegå en mulig risiko for grundbrud.

## 5.5 Grundvandssænkning

Udgravning af pressegruberne kræver som beskrevet ovenfor i alle tilfælde en forudgående grundvandssænkning.

Dette kan i praksis vise sig vanskeligt at udføre, dels fordi adgangsforholdene herfor begrænses af eksisterende bygninger og anlæg, dels fordi grundvandsspejlet alle steder skal sænkes i sandlag helt ned til overside af et lerlag. Det kan derfor næppe helt forhindres, at der til trods for sænkingsforanstaltninger løber grundvand til pressegruben på leroverfladen.

Der vil muligvis kunne etableres en tilfredsstillende afsænkning ved en kombination af nogle få sugespidsere placeret omkring pressegruberne og pumpebrønde inde i gruberne med lænsning vha. dykpumpe.

Alternativt skal der på en eller anden måde udføres supplerende foranstaltninger. Dette risikerer i værste fald at betyde, at udførelsen af en eller flere af pressegruberne må udskydes indtil den planlagte nedrivning af de eksisterende bygninger er helt eller delvist udført.

## 5.6 Udgravningsforhold

Inden udgravningsarbejdet påbegyndes er det vigtigt, at funderingen af den eksisterende bygning og af eksisterende anlæg (herunder ledningsanlæg) sikres, så der ikke sker utilladelig forringelse af funderingernes bæreevne/stabilitet. Det skal i den forbindelse blandt andet sikres, at nabopæle ikke påvirkes af utilladelige jordtryk.

Pressegruberne skal afstives.

## 5.7 Jordtryk

Dimensioneringen af indfatningerne skal ske efter retningslinjerne i Geotekniknormen.

I nedenstående tabel er der – med udgangspunkt i laggrænser i boring 204576/1 – angivet skønnede, karakteristiske styrkeparametre og rumvægte til brug for bestemmelse af jordtryk og deformationer for en indfatning af de planlagte pressegruber.

Tabel 3.1 Karakteristiske jordparametre for byggegrubeindfatning.

Kote til overside lag	Jordart	$\gamma/\gamma'$ (kN/m <sup>3</sup> )	Udrænedede forhold	Drænedede forhold		Konsolideringsmodul $E_{oed}$ (kPa)
			$c_{u,k}$ (kPa)	$\phi'_{k}$ (°)	$c'_{k}$ (kPa)	
Terræn	Fyld: sand og grus	17/10	-	32	0	7.000
+3,4	Moræneler	20/10	165	30	16	35.000
+1,6	Palæogent ler	18/8	65	20	20/0*	5.000

\*  $c'$  ved henholdsvis passiv/aktiv jordtryk (belastning/aflastning).

Effektiv kohæsion  $c'$  i jorden ved aflastning kan kun tages i regning, når den effektive normalspænding på brudsnittet er positivt (dvs. der ikke må regnes med trækspændinger i jorden eller mellem jord og væg). I ler af palæogen oprindelse skal der regnes med  $c' = 0$  ved aflastning jf. DS/EN 1997-1 DK NA 2021.

Der skal regnes med differensvandspejl afpasset efter konstruktionernes udformning, og der skal tages højde for risikoen for sekundære grundvandsansamlinger i/over lavpermeable lag.

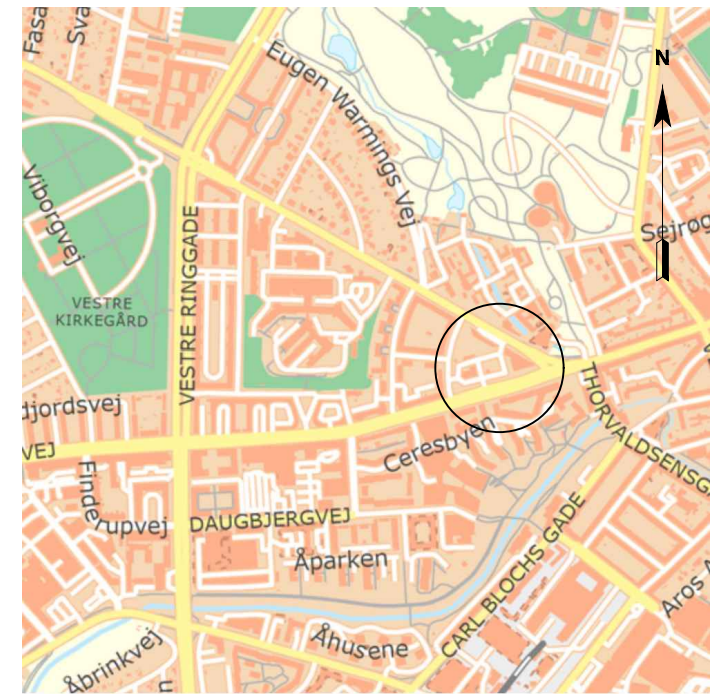
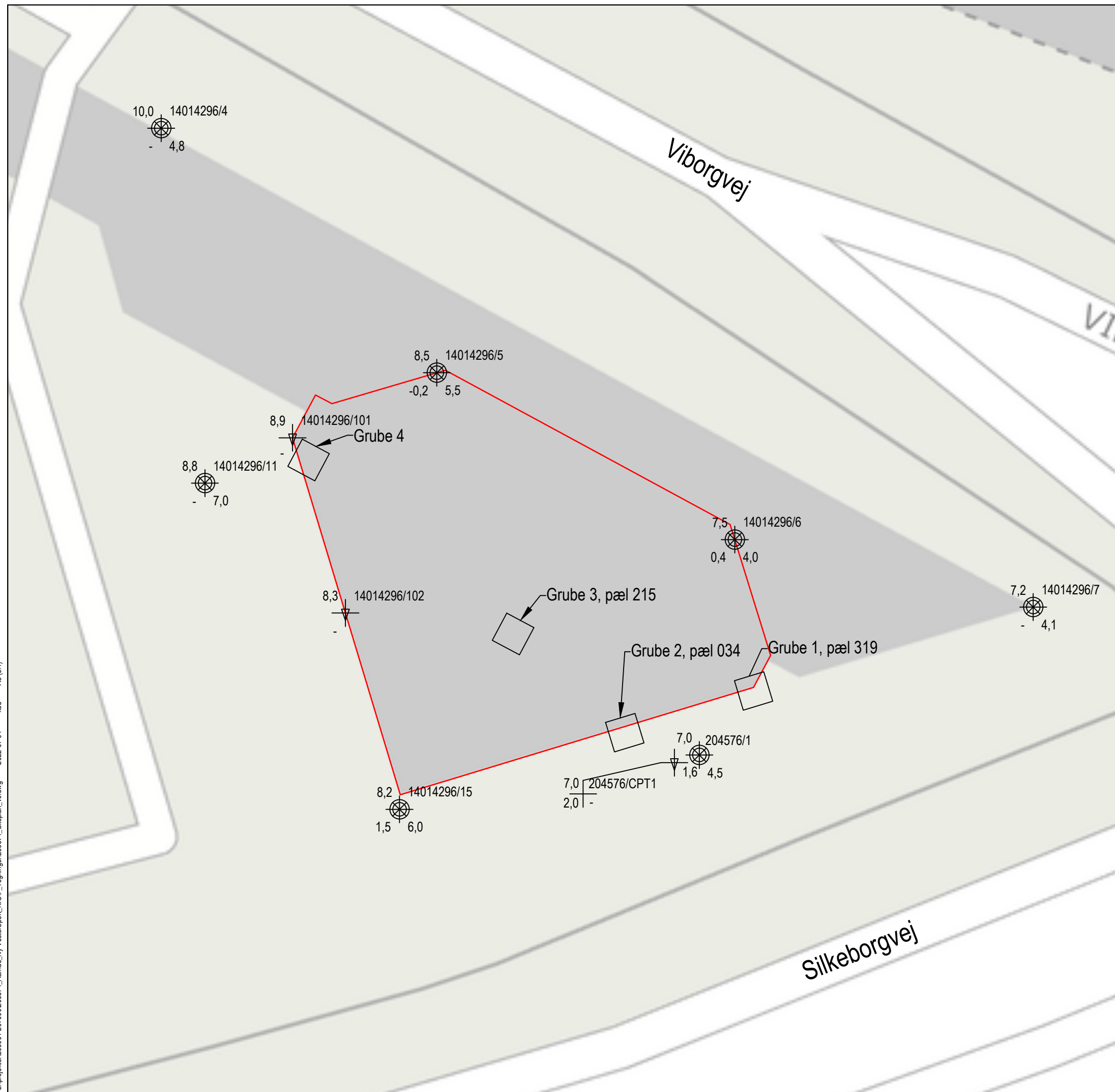
Ved dimensioneringen af jordtrykspåvirkede konstruktioner skal der tages hensyn til belastninger fra eksisterende konstruktioner, trafik og oplæg af materialer m.v. bag konstruktionerne.

Indfatningsvæggen skal om nødvendigt afstives. Dette udføres formentlig mest hensigtsmæssigt vha. indvendige afstivninger.

## 6 Supplerende undersøgelser

Forud for udgravningen af gruberne anbefales der udført en lagfølgeboring ved hver grube til nærmere dokumentation af udgravningsforholdene med særlig fokus på at screene for vandførende sandlag og dermed for endelig vurdering af behovet for midlertidig grundvandssænkning. I borerne anbefales der sat pejlerør, så det ved pejling heri efterfølgende kan kontrolleres, at der er udført den nødvendige grundvandssænkning for udgravningen. Boringerne anbefales om muligt ført til kote ca. -1,0 m DVR90. Dette vil sandsynligvis kræve, at de bliver udført med foring, hvilket dog næppe er praktisk muligt i grube 3.

L:\projekter\206001-207000\206374\_Aarhus\_Ny\_VesterSport\_NIO7\_Tegninger\206374\_Siteplan\_v0.dwg 2022-07-01 kku A3 (3.1)



**Signatur:**

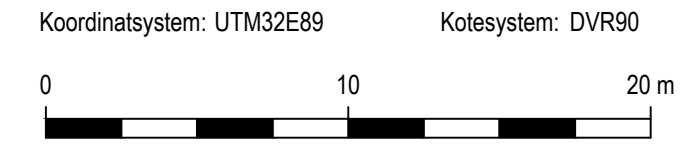
**Tryksondering (CPT)**

- a: Punkt nr.
- b: Terrænkote
- c: Kote til overside neogent og/eller palæogent ler
- d: Kote til grundvandsspejl

**Geoteknisk boring**

- a: Punkt nr.
- b: Terrænkote
- c: Kote til overside neogent og/eller palæogent ler
- d: Kote til grundvandsspejl

- Omrids af Prismet
- Omtrentlig placering af 4 pressegruber



Projekt: 206374 Aarhus. Ny VesterSport		Side 1 / 1	
Emne: Situationsplan med pressegruber for belastningsforsøg		Rev.	
Mål: 1:250 (A3)	Rapport: 3	Bilag 3.1	
København		+45 4588 4444	
Aarhus		+45 8627 3111	

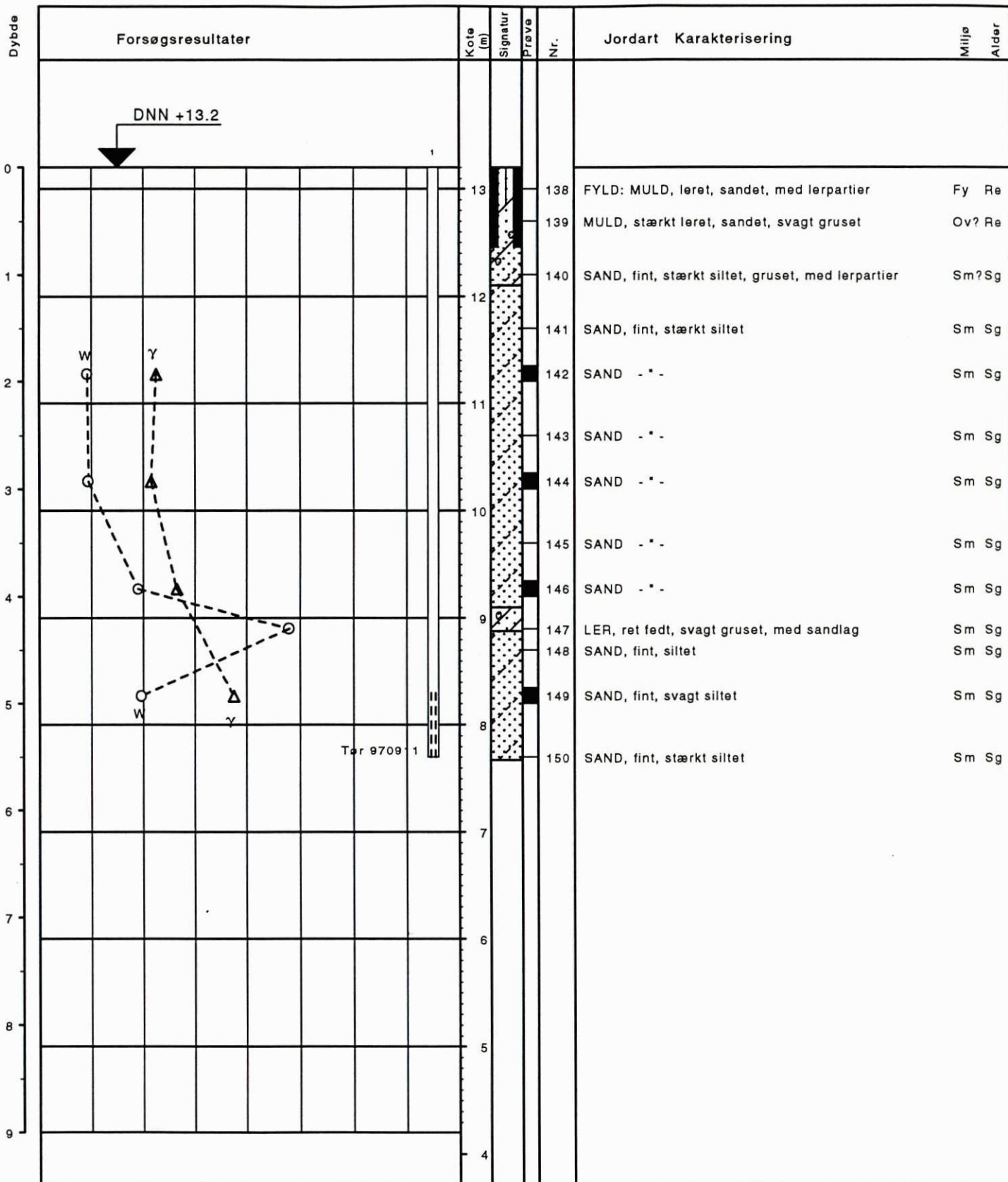
# Appendiks 3.A

Bore- og CPT-profiler fra Geo-projekt 14014296

<b>Projekt:</b>	206374	<b>Aarhus. Ny VesterSport</b>	<b>Rapport:</b>	3
<b>Udført af:</b>	NIO	<b>Dato:</b>	2022-05-24	



Geo København +45 4588 4444  
Geo Aarhus +45 8627 3111



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

Boremetode : Foret rotationsboring 4"

Plan :

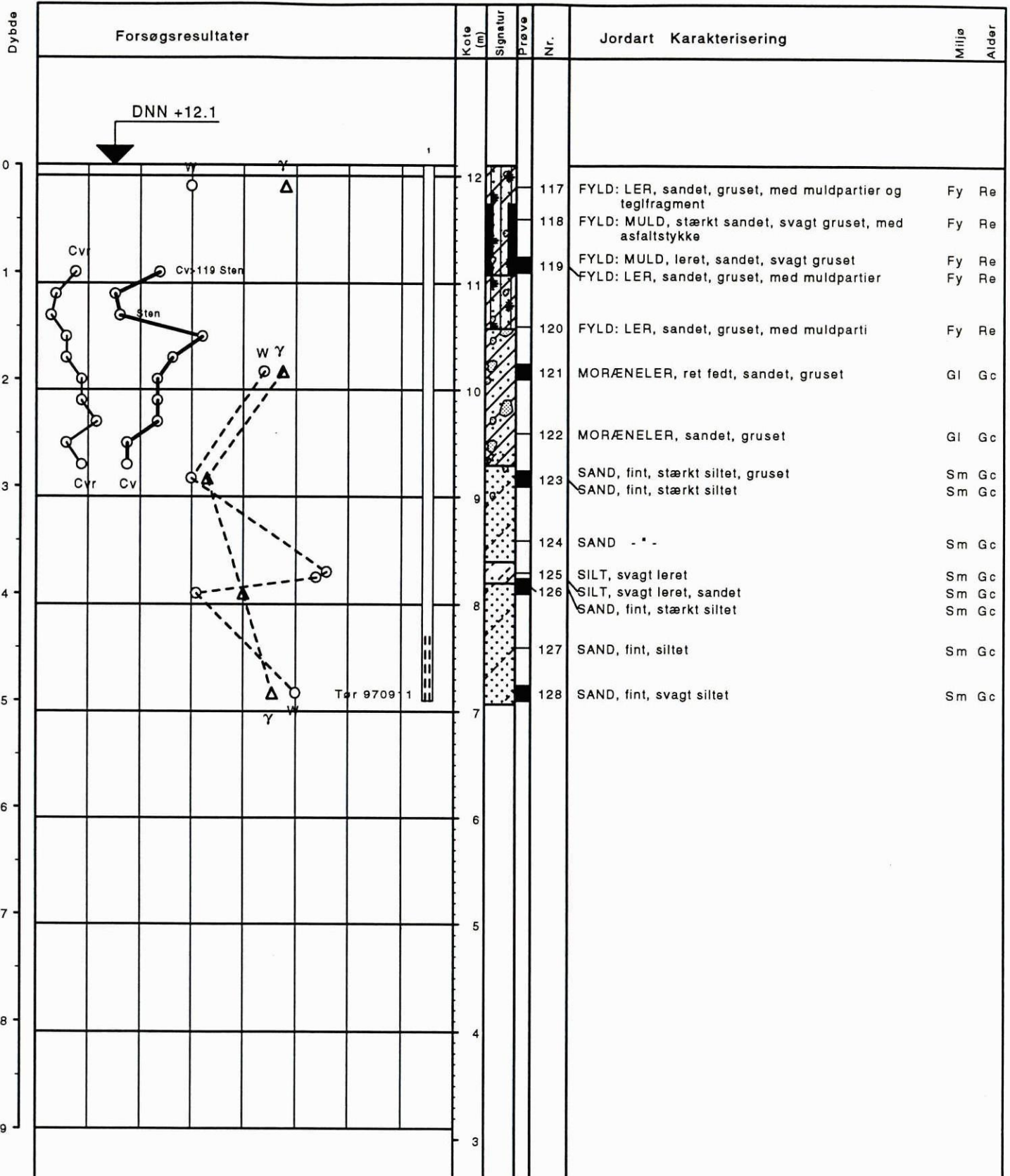
Sag : 14014296 Viborgvej

Strækning : Boret af : GI KP      Dato : 970908      DGU-nr. :      Boring : 1

Udarb. af : BEB      Kontrol : *BRB*      Godkendt : *DK*      Dato : 971001      Bilag : 1      s. 1 / 1

Geoteknisk Institut

Boreprofil



Boremetode : Foret rotationsboring 4"

Plan :

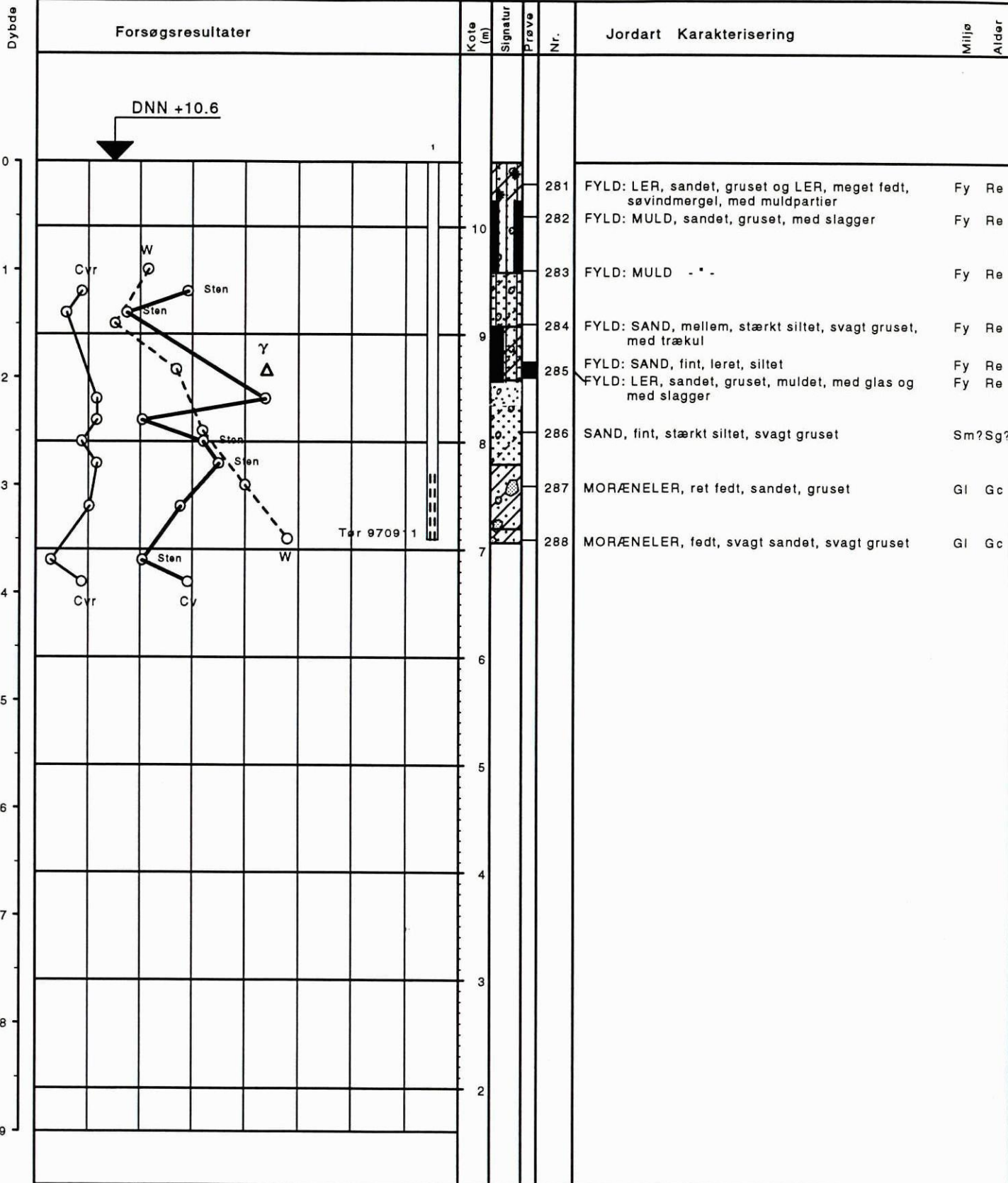
Sag : 14014296 Viborgvej

Strækning : Boret af : GI KP Dato : 970908 DGU-nr. : Boring : 2  
 Udarb. af : BEB Kontrol : *BB* Godkendt : *ML* Dato : 970930 Bilag : 2 s. 1 / 1

Geoteknisk Institut

Boreprofil

Beregnet - PSTGDOK 2.0 - 12/09/97 12.58.37



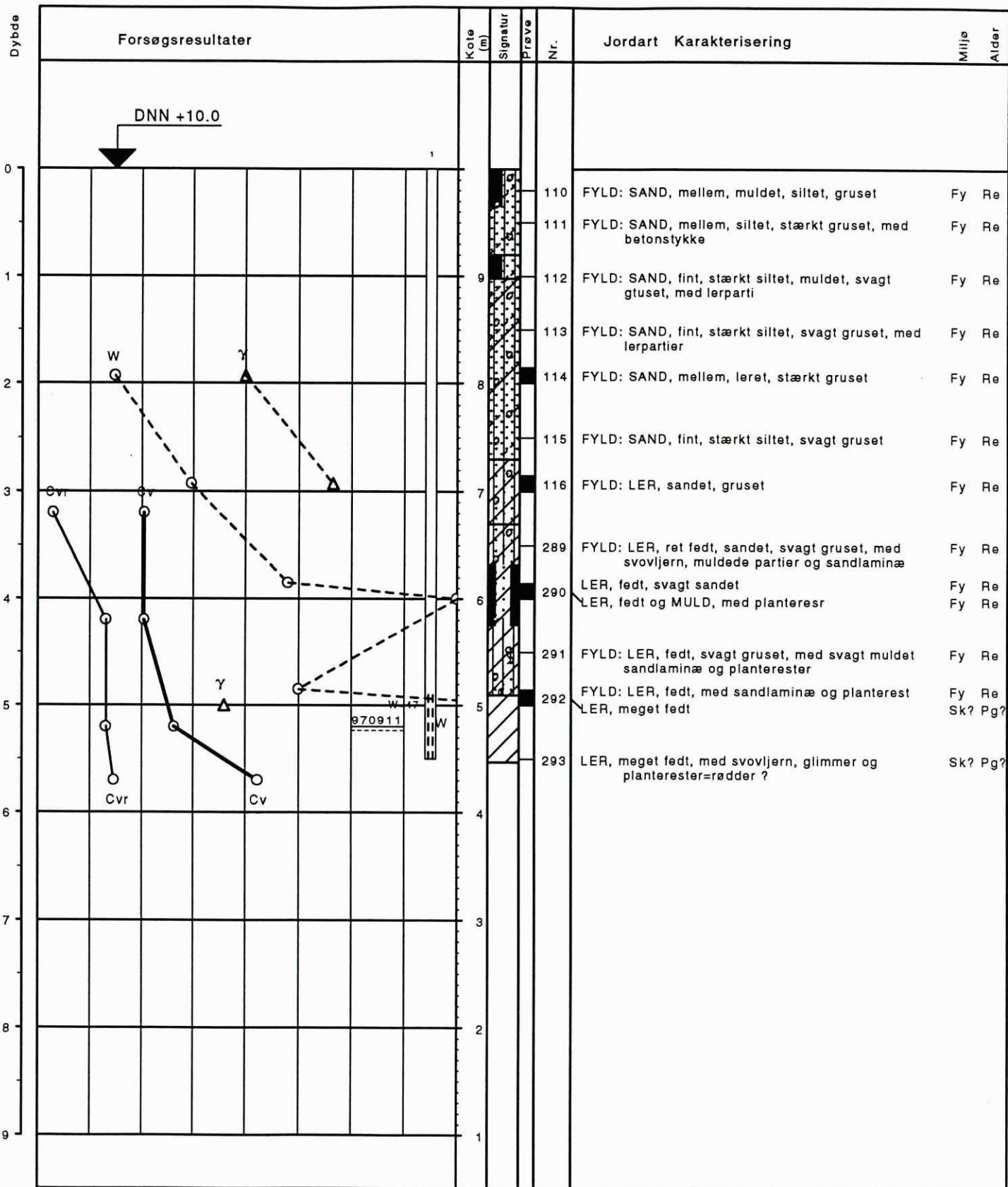
BRegister - PSTODK 2.0 - 19/09/97 11:07:25

○	10	20	30	W (%)
△	14	18	22	γ (kN/m <sup>3</sup> )
○	100	200	300	Cv, Cvr (kN/m <sup>2</sup> )

Boremetode : Foret rotationsboring 4"

Plan :

Sag : 14014296 Viborgvej						
Strækning :	Boret af : GI	KP	Dato : 970911	DGU-nr.:	Boring : 3	
Udarb. af : BEB	Kontrol :		Godkendt : <i>AK</i>	Dato : 970930	Bilag : 3	s. 1 / 1



○	10	20	30	W (%)
△	14	18	22	$\gamma$ (kN/m <sup>3</sup> )
○	100	200	300	Cv, Cvr (kN/m <sup>2</sup> )

Boremetode : Foret rotationsboring 4"

Plan :

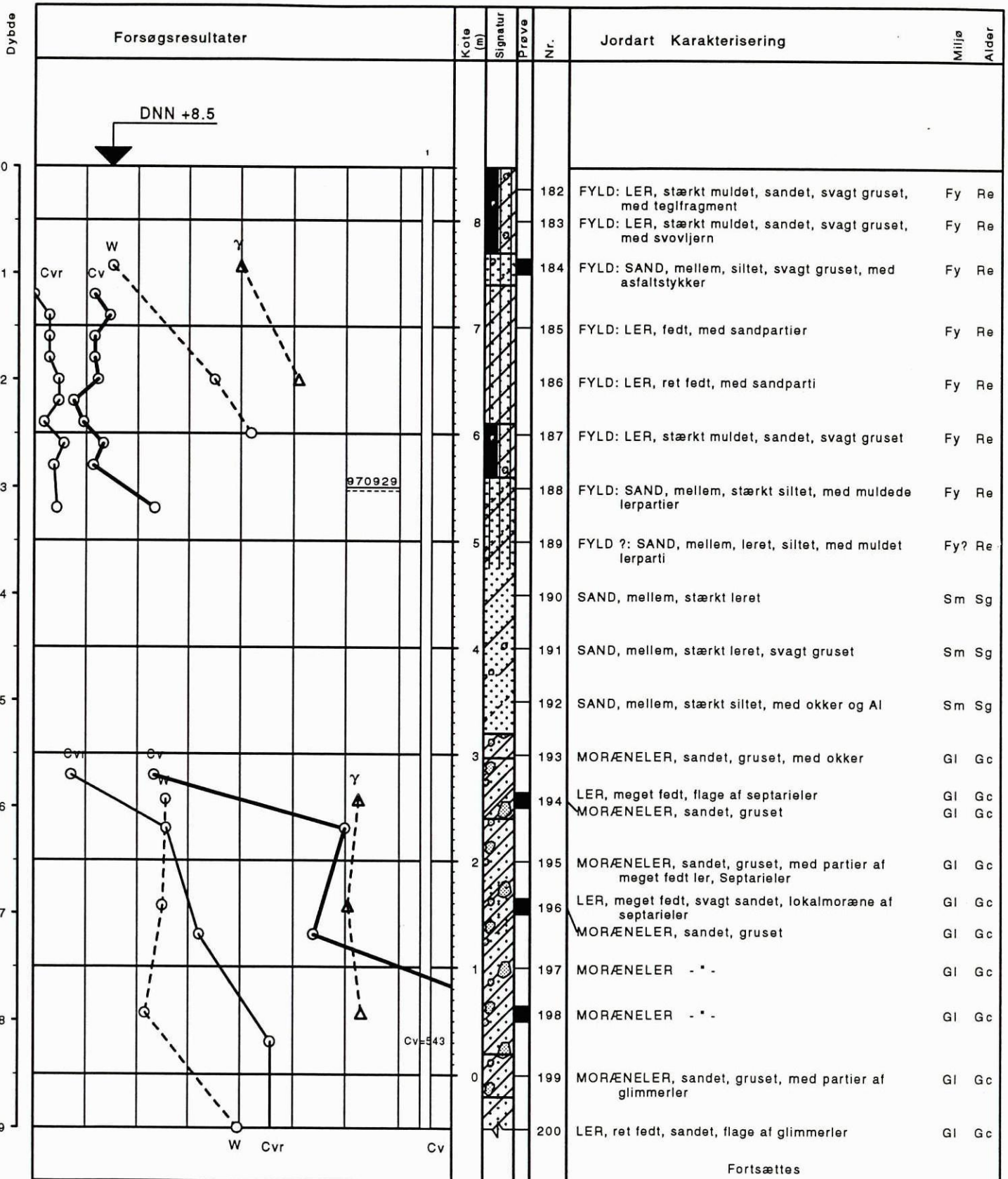
Sag : 14014296 Viborgvej

Strækning : Boret af : GI KP      Dato : 970903      DGU-nr. :      Boring : 4

Udarb. af : BEB      Kontrol : *BB*      Godkendt : *MK*      Dato : 970930      Bilag : 4      s. 1 / 1

BRRegister - PSTGDOK 2.0 - 17/09/97 12.00.00





Boremetode : Foret rotationsboring 4"

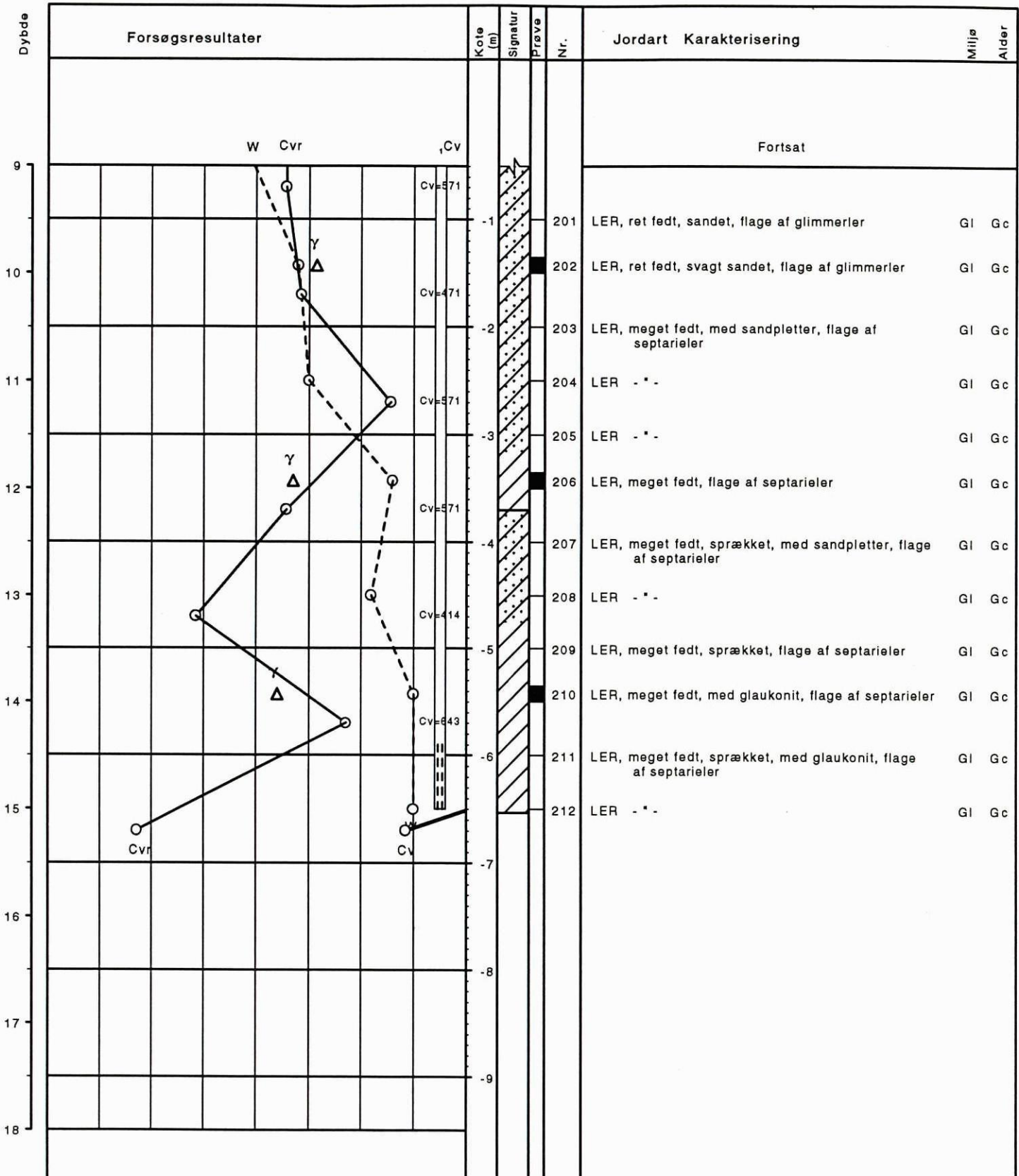
Plan :

Sag : 14014296 Viborgvej

Strækning : Boret af : GI KP Dato : 970909 DGU-nr.: Boring : 5

Udarb. af : BEB Kontrol : *BC* Godkendt : *MC* Dato : 970930 Bilag : 5 s. 1/2

BRRegister - PSTGDK 2.0 - 30/09/97 11:32:20



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

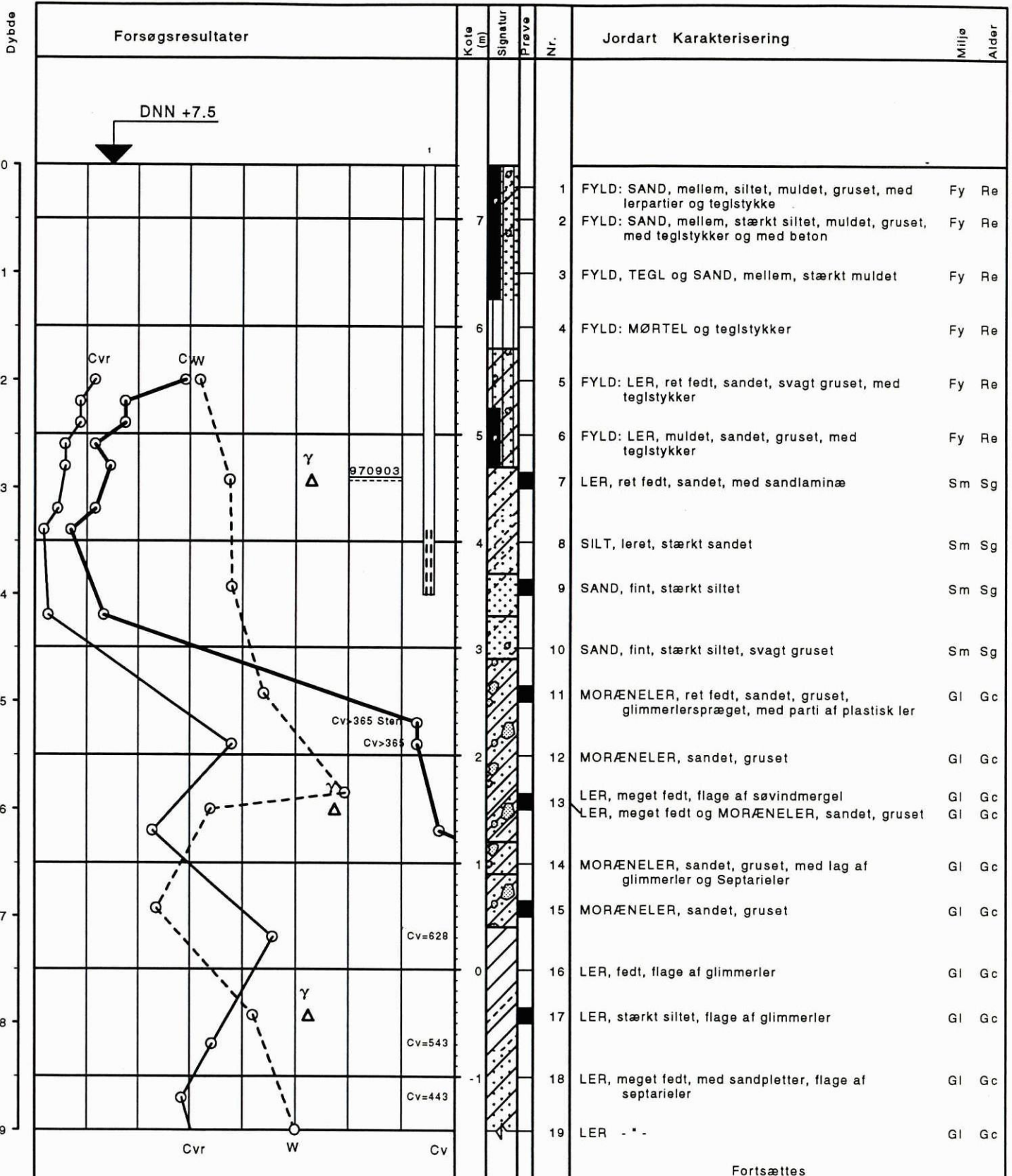
Boremetode : Foret rotationsboring 4"

Plan :

Sag : 14014296 Viborgvej

Strækning : Boret af : GI KP Dato : 970909 DGU-nr. : Boring : 5  
 Udarb. af : BEB Kontrol : *BB* Godkendt : *MC* Dato : 970930 Bilag : 6 s. 2 / 2

BR-register - PSTGDK 2.0 - 30/09/97 11:34:52



Fortsættes

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

Boremetode : Foret rotationsboring 4"

Plan :

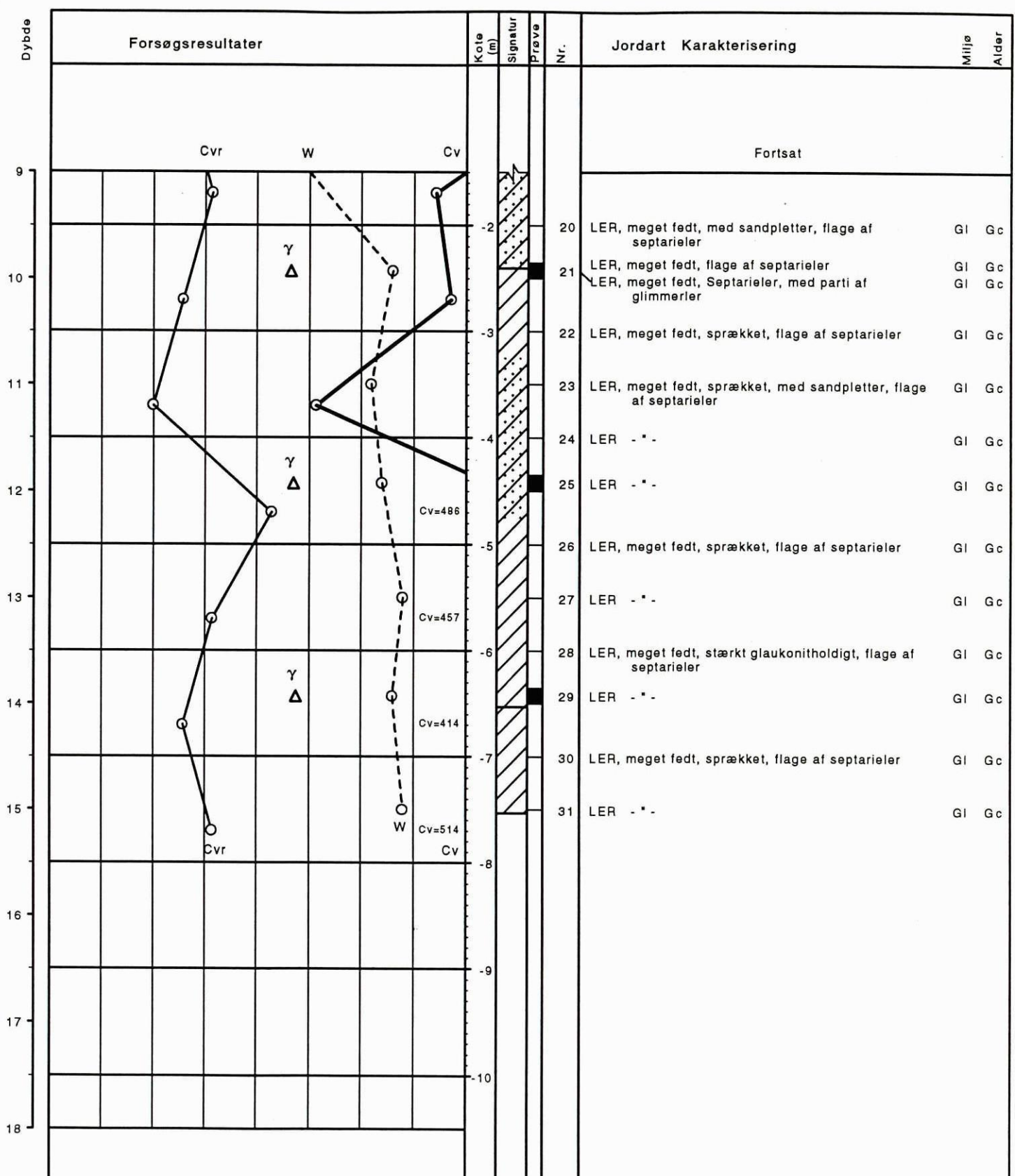
Sag : 14014296 Viborgvej

Strækning : Boret af : GI KP Dato : 970829 DGU-nr. : Boring : 6  
 Udarb. af : BEB Kontrol : *BR* Godkendt : *AK* Dato : 970930 Bilag : 7 s. 1/2

Geoteknisk Institut

Boreprofil

BRRegister - PSTGDK 2.0 - 17/06/97 11:47:01



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

Boremethode : Foret rotationsboring 4"

Plan :

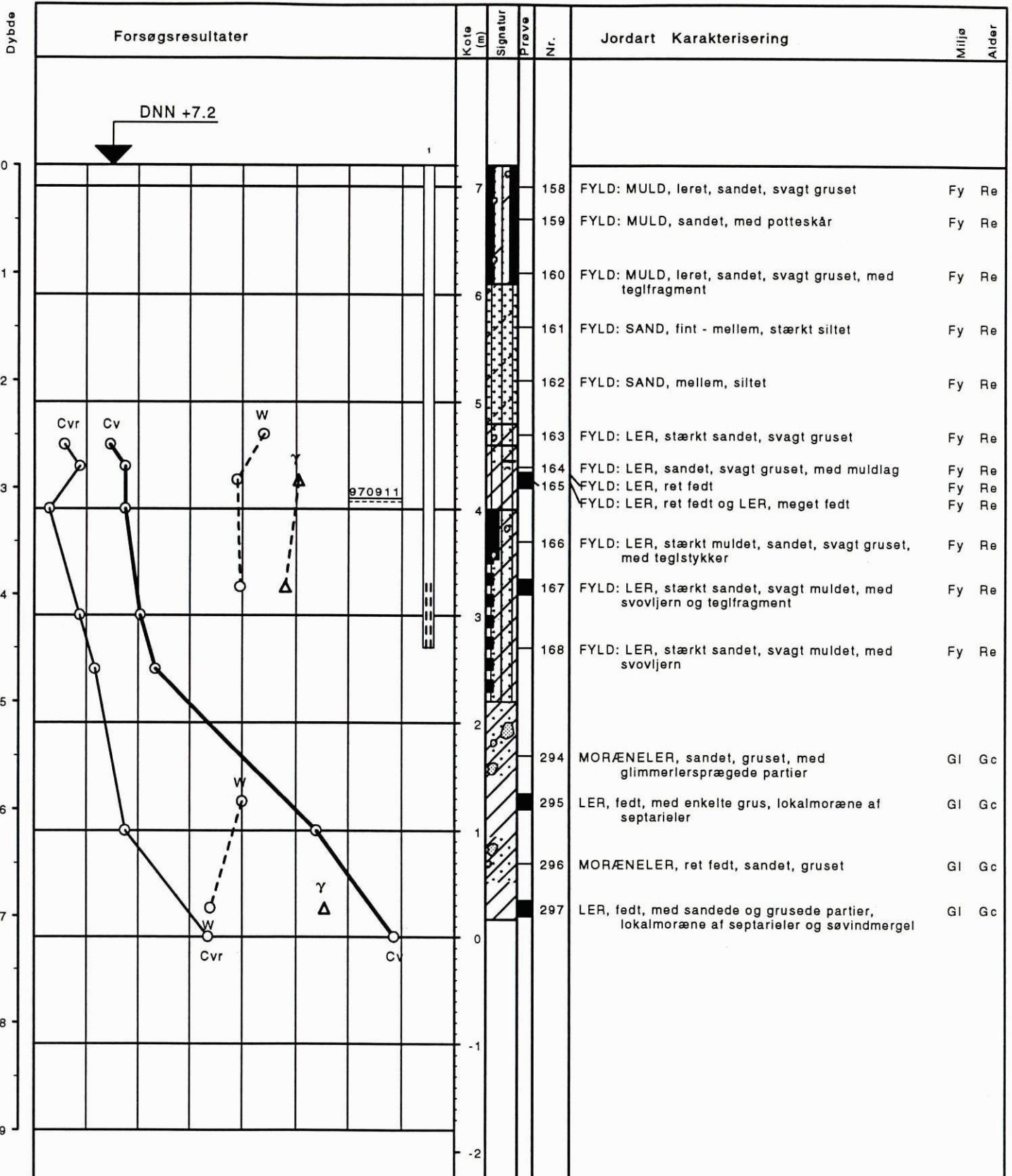
Sag : 14014296 Viborgvej

Strækning : Boret af : GI KP Dato : 970829 DGU-nr.: Boring : 6  
 Udarb. af : BEB Kontrol : *BEB* Godkendt : *MC* Dato : 970930 Bilag : 8 s. 2 / 2

Geoteknisk Institut

Boreprofil

BRegister - PSTGDK 2.0 - 17/09/97 11:47:01



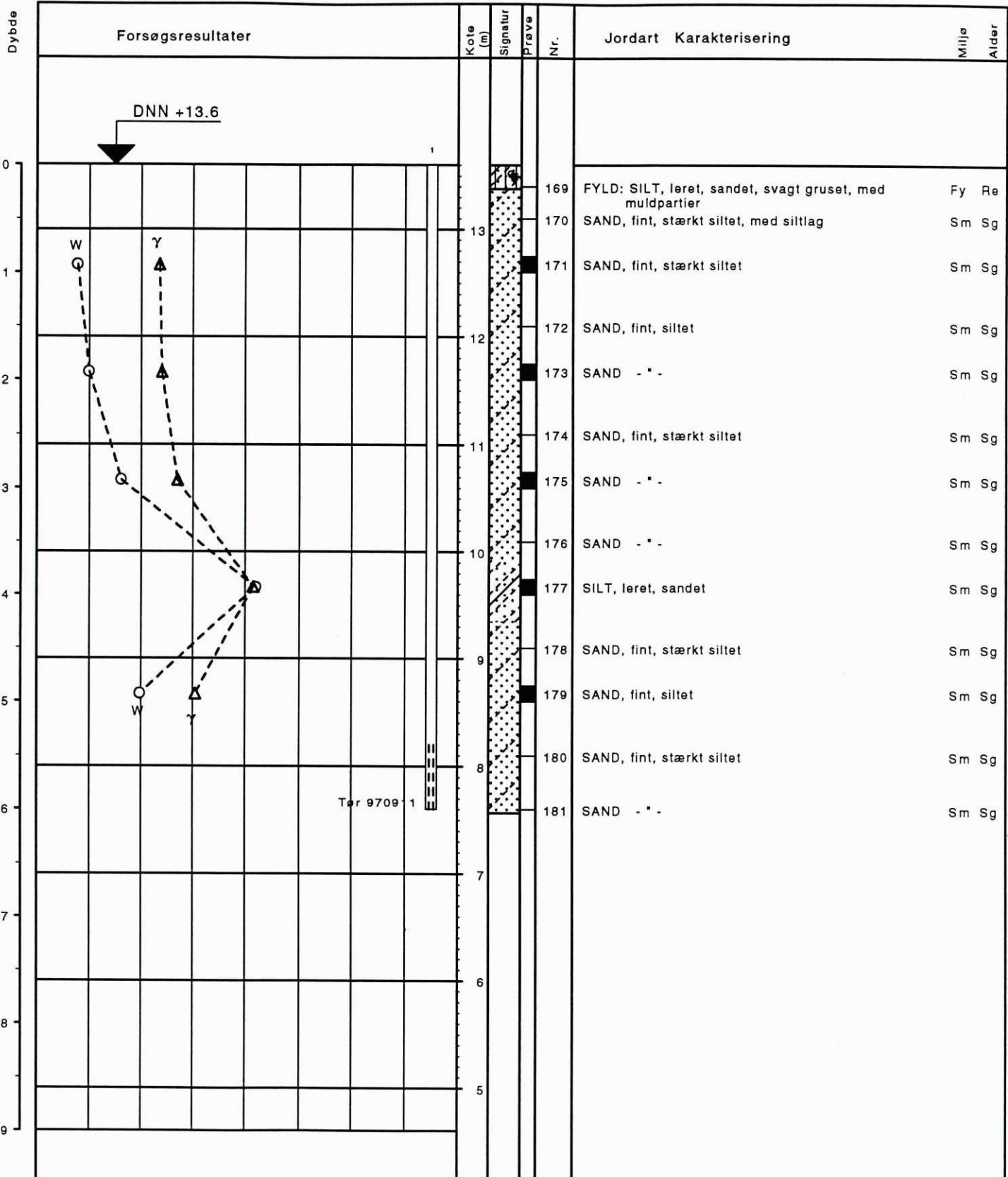
○	10	20	30	W (%)
△	14	18	22	γ (kN/m³)
○	100	200	300	Cv, Cvr (kN/m²)

Boremetode : Foret rotationsboring 4"

Plan :

Sag : 14014296 Viborgvej  
 Strækning : Boret af : GI KP Dato : 970908 DGU-nr. : Boring : 7  
 Udarb. af : BEB Kontrol : *BS* Godkendt : *MC* Dato : 970930 Bilag : 9 s. 1 / 1

BRegister - PSTGDK 2.0 - 18/09/97 12:00:44



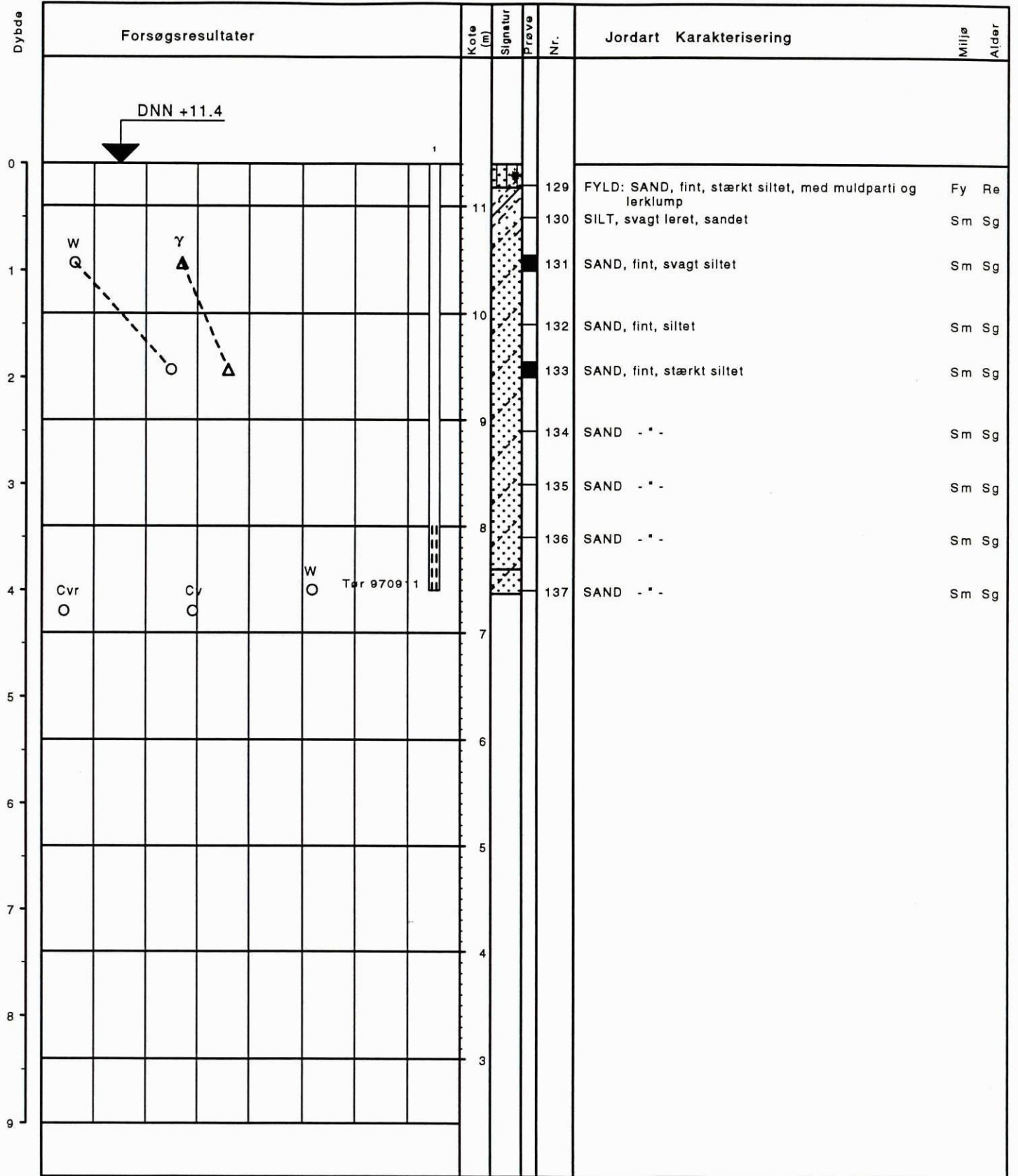
○	10	20	30	W (%)
△	14	18	22	γ (kN/m³)
○	100	200	300	Cv, Cvr (kN/m²)

Boremetode : Foret rotationsboring 4"

Plan :

Sag : 14014296 Viborgvej  
 Strækning : Boret af : GI KP      Dato : 970909      DGU-nr. :      Boring : 8  
 Udarb. af : BEB      Kontrol : *BN*      Godkendt : *MK*      Dato : 970930      Bilag : 10 s. 1/1

BRegister - PSTGDK 2.0 - 12/08/97 13:10:01

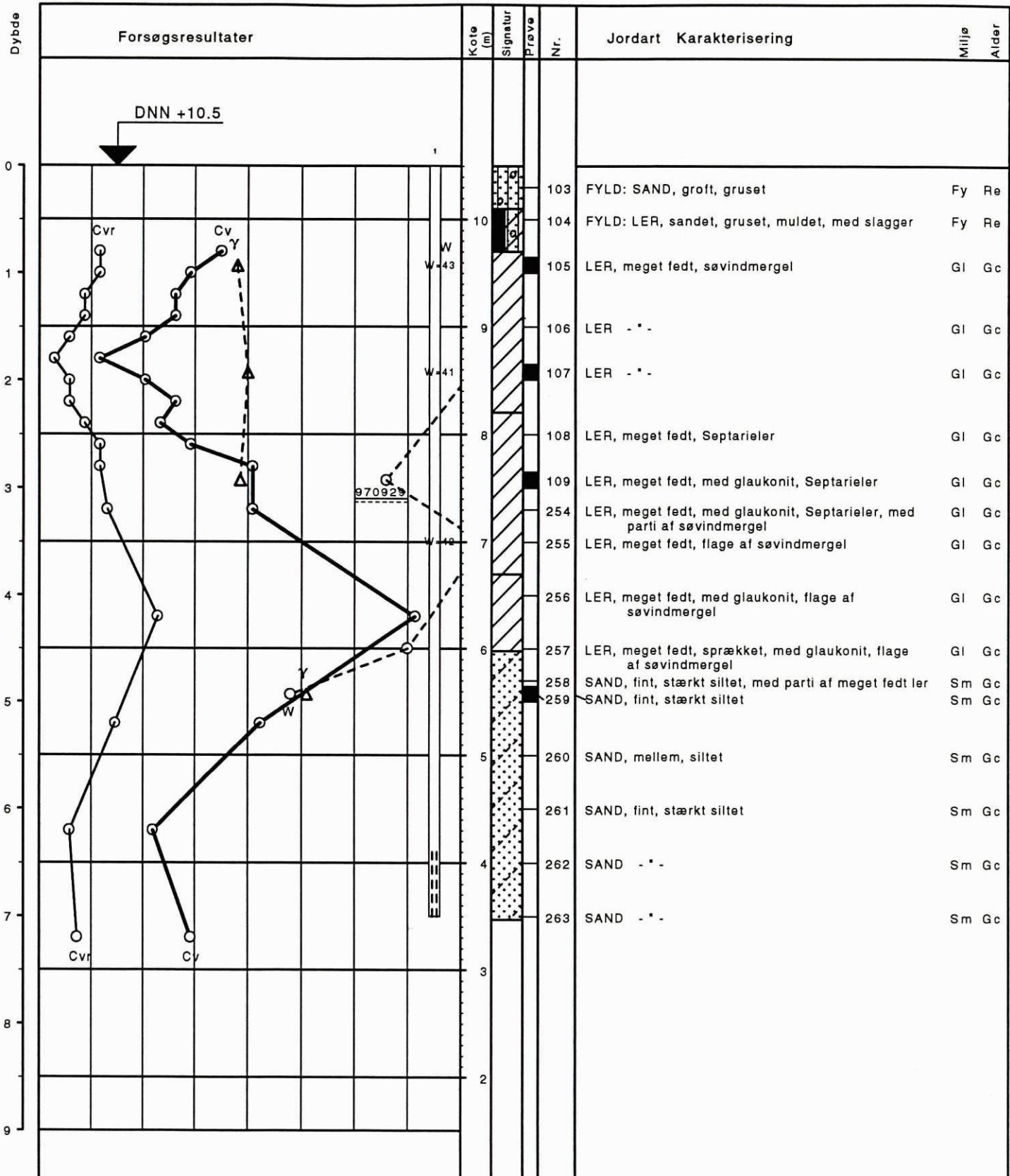


○	10	20	30	W (%)
△	14	18	22	γ (kN/m³)
○	100	200	300	Cv, Cvr (kN/m²)

Boremethode : Foret rotationsboring 4"  
Plan :

Sag : 14014296 Viborgvej  
 Strækning : Boret af : GI KP Dato : 970908 DGU-nr.: Boring : 9  
 Udarb. af : BEB Kontrol : *BN* Godkendt : *AK* Dato : 970930 Bilag : 11 s. 1 / 1

BRRegister : PSTGDOK 2.0 - 12/09/97 13.11.23



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

Boremetode : Foret rotationsboring 4"

Plan :

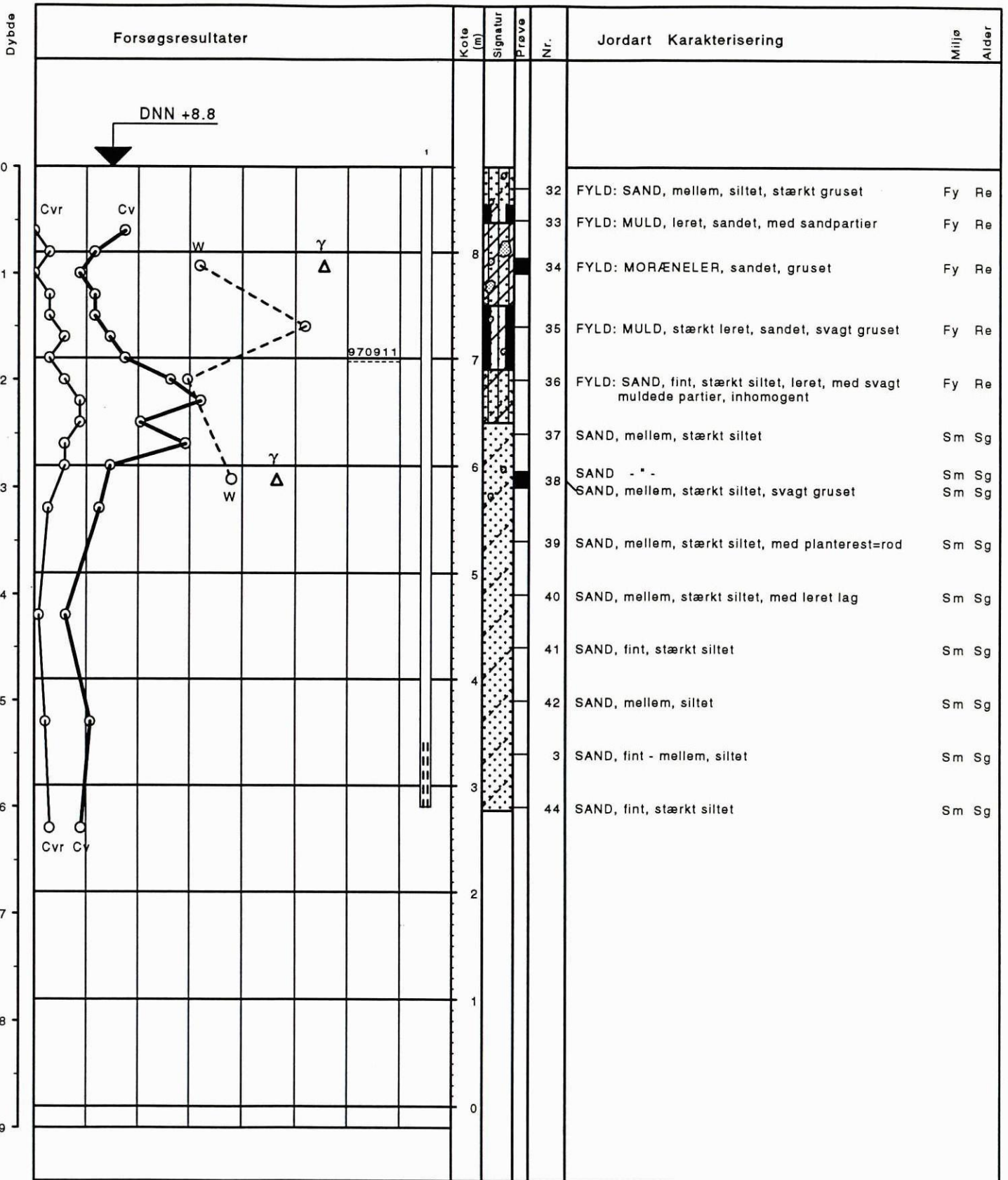
Sag : 14014296 Viborgvej

Strækning : Boret af : Gl KP Dato : 970903 DGU-nr. : Boring : 10

Udarb. af : BEB Kontrol : *BRB* Godkendt : *DK* Dato : 970930 Bilag : 12 s. 1 / 1

BRRegister - PSTGDOK 2.0 - 30/09/97 11:30:07



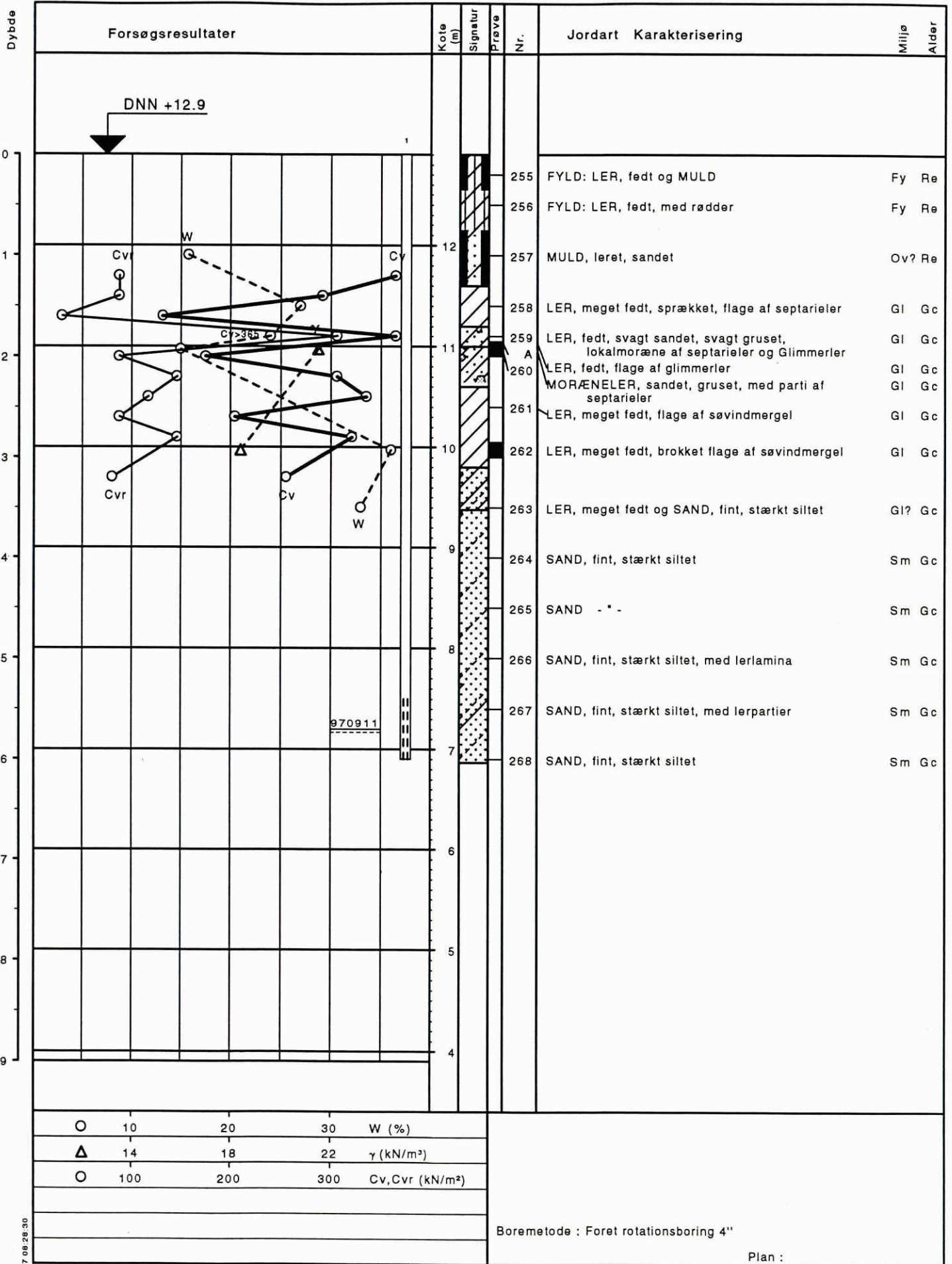


Boremetode : Foret rotationsboring 4"

Plan :

Sag : 14014296 Viborgvej  
 Strækning : Boret af : GI KP Dato : 970902 DGU-nr. : Boring : 11  
 Udarb. af : BEB Kontrol : *BB* Godkendt : *MC* Dato : 970930 Bilag : 13 s. 1 / 1

BRegister - PSTGDK 2.0 - 12/09/97 12:48:55



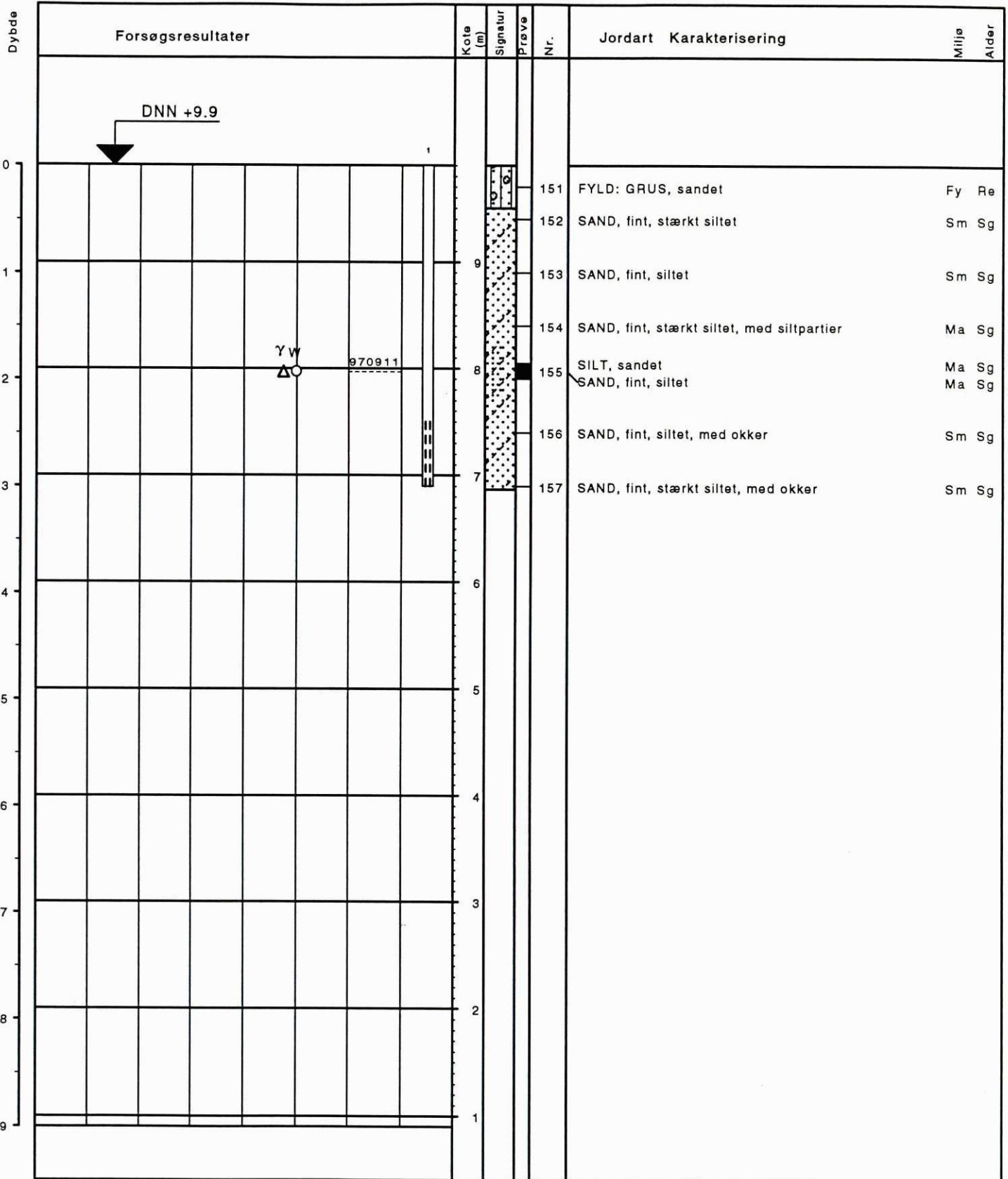
Sag : 14014296 Viborgvej

Strækning : Boret af : GI KP Dato : 970911 DGU-nr. : Boring : 12

Udarb. af : BEB Kontrol : *BR* Godkendt : *MC* Dato : 970930 Bilag : 14 s. 1/1

Geoteknisk Institut

Boreprofil



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

Boremetode : Foret rotationsboring 4"

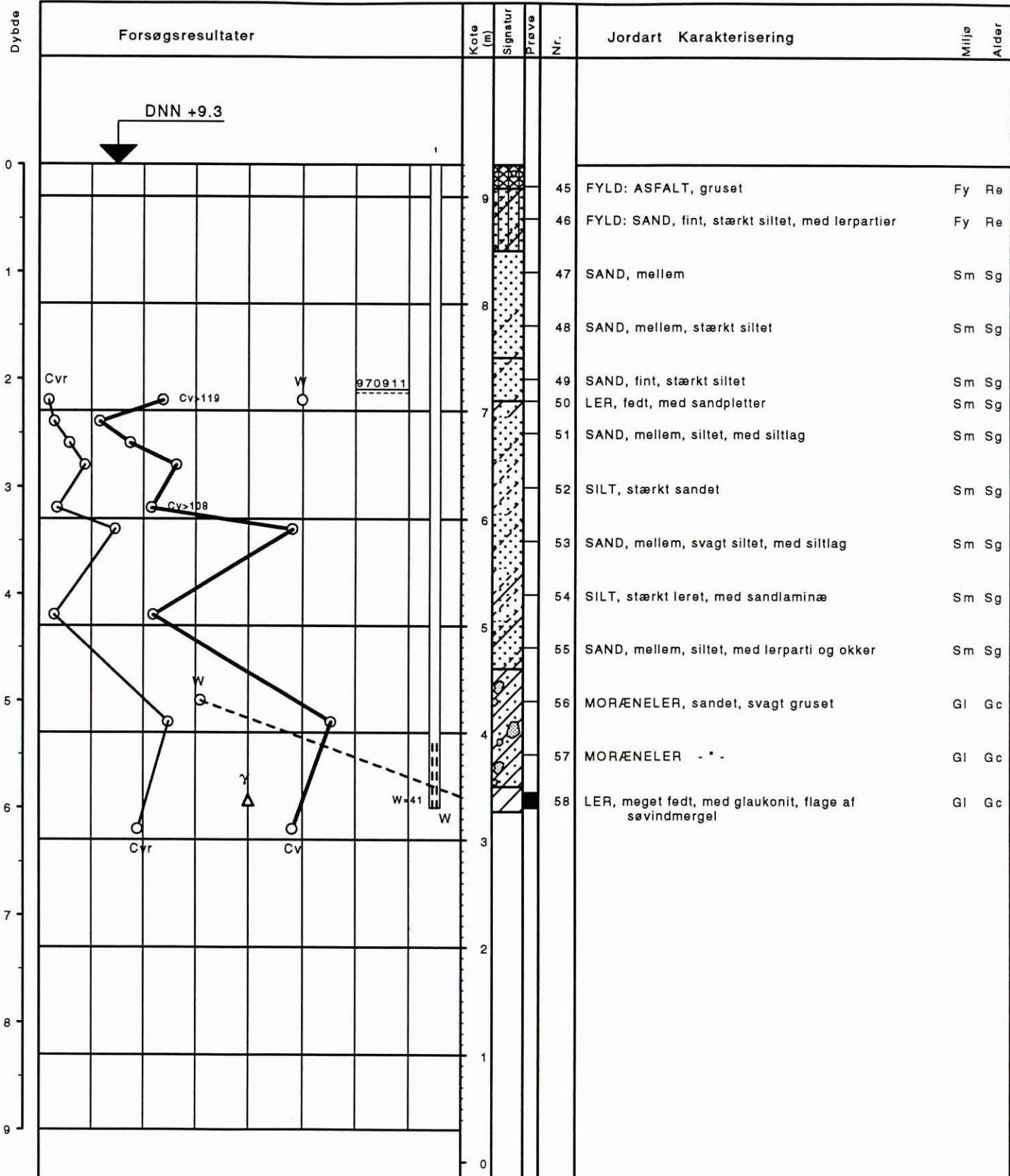
Plan :

BRRegister - PSTGDK 2.0 - 12/09/97 12.52.20

Sag : 14014296 Viborgvej

Strækning :                      Boret af : GI    KP                      Dato : 970908                      DGU-nr. :                      Boring : 13

Udarb. af : BEB                      Kontrol : *RB*                      Godkendt : *MC*                      Dato : 970930                      Bilag : 15                      s. 1 / 1



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

Boremetode : Foret rotationsboring 4"

Plan :

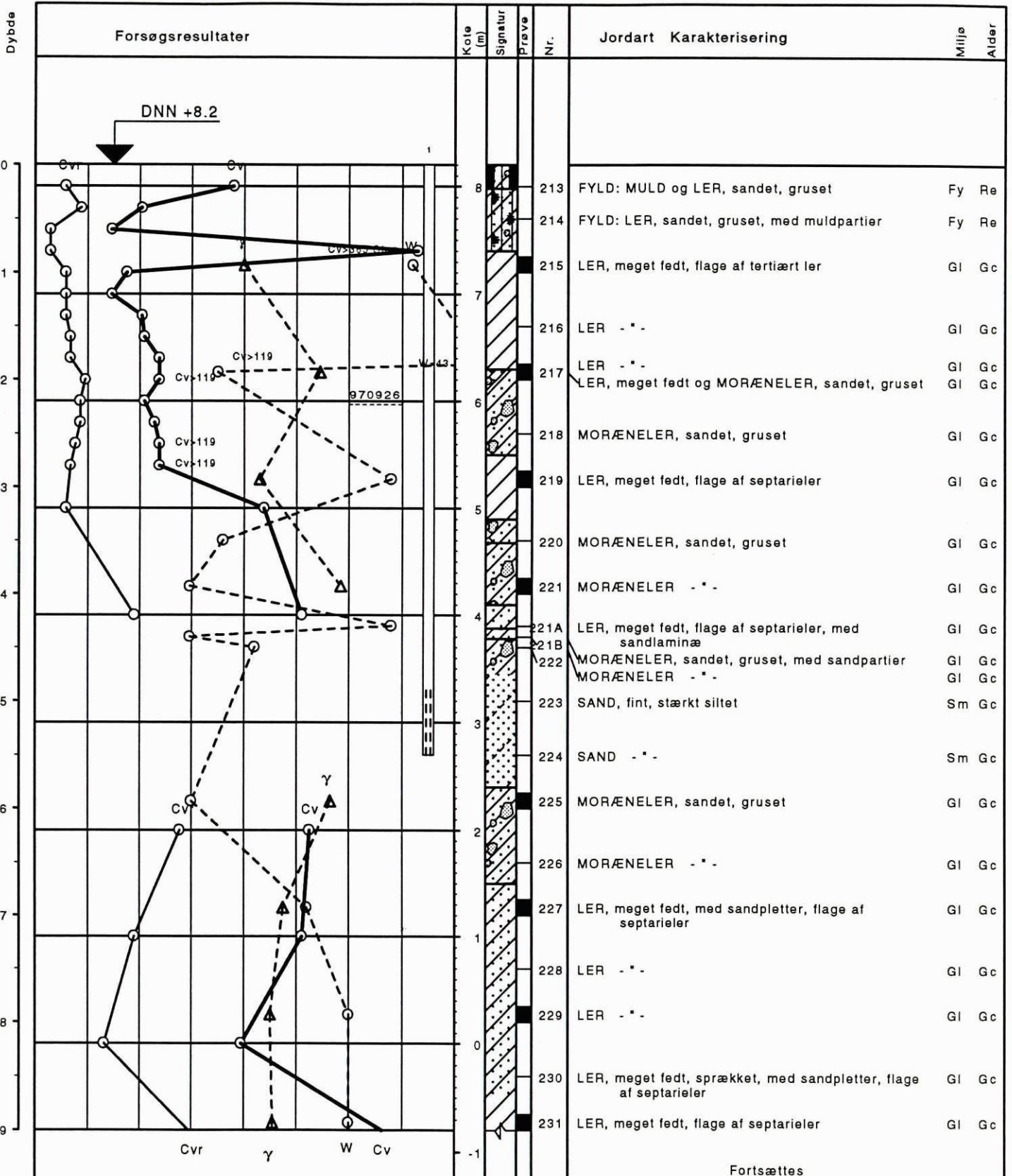
Sag : 14014296 Viborgvej

Strækning : Boret af : Gl KP Dato : 970902 DGU-nr. : Boring : 14

Udarb. af : BEB Kontrol : *BB* Godkendt : *MC* Dato : 970930 Bilag : 16 s. 1 / 1

Geoteknisk Institut Boreprofil

BRegister - PSTGDOK 2.0 - 12/09/97 12.53.54

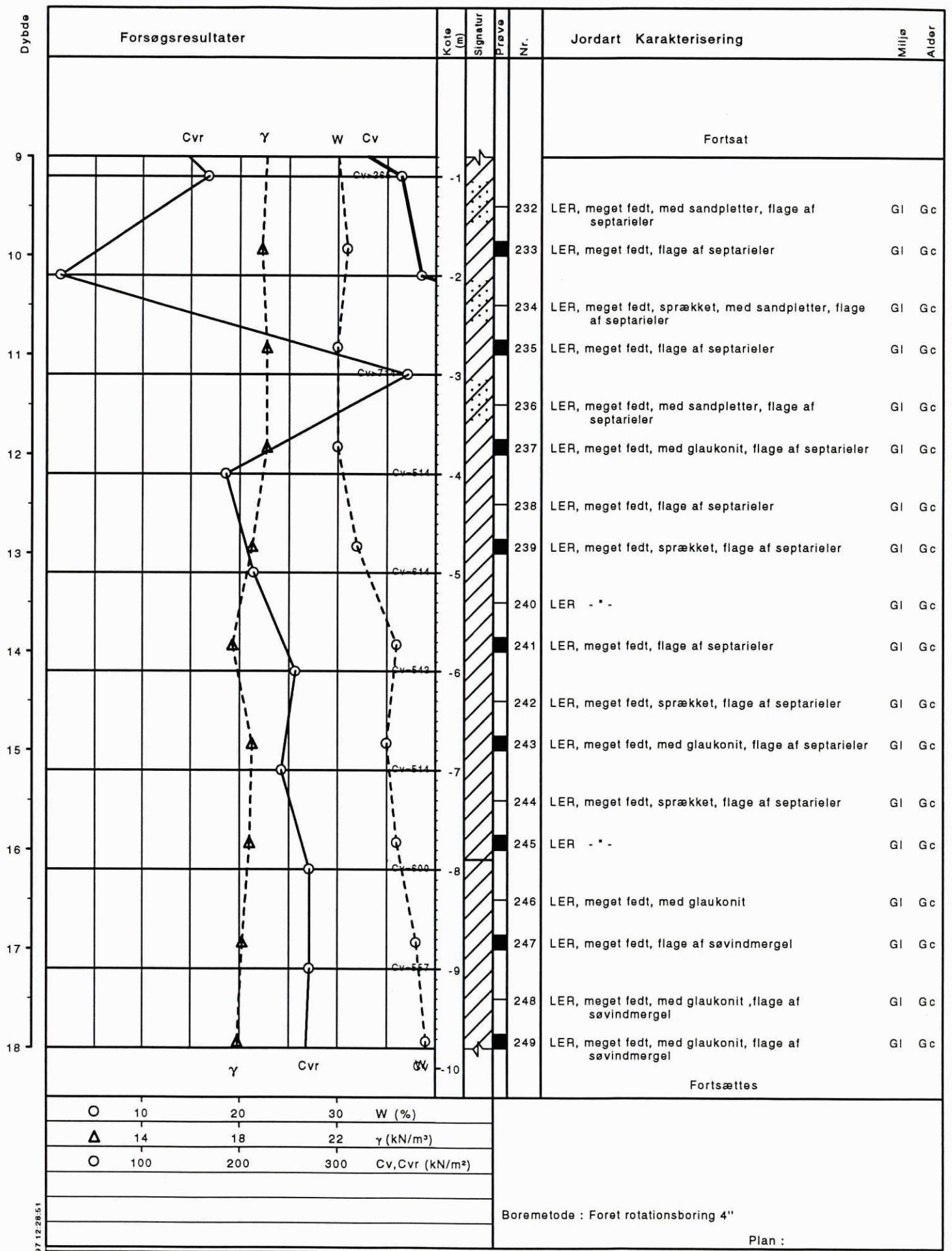


BR-register - PSTGDK 2.0 - 28/08/97 12:28:51

Sag : 14014296 Viborgvej

Strækning : Boret af : GI ELM Dato : 970910 DGU-nr.: Boring : 15

Udarb. af : BEB Kontrol : *BB* Godkendt : *DK* Dato : 970930 Bilag : 17 s. 1/3

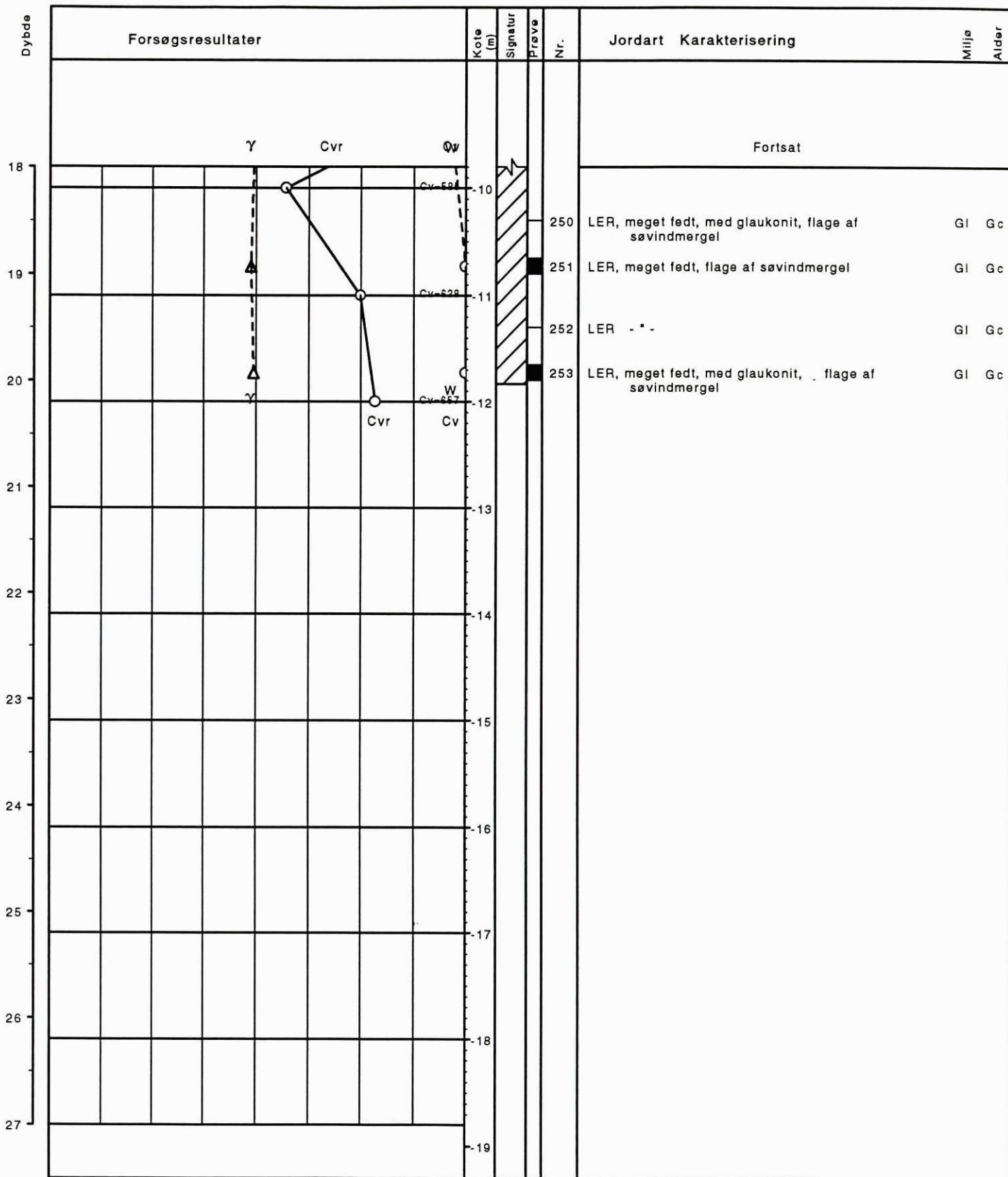


Sag : 14014296 Viborgvej

Strækning : Boret af : GI ELM Dato : 970910 DGU-nr.: Boring : 15  
 Udarb. af : BEB Kontrol : *BB* Godkendt : *MC* Dato : 970930 Bilag : 18 s. 2 / 3

Geoteknisk Institut

Boreprofil



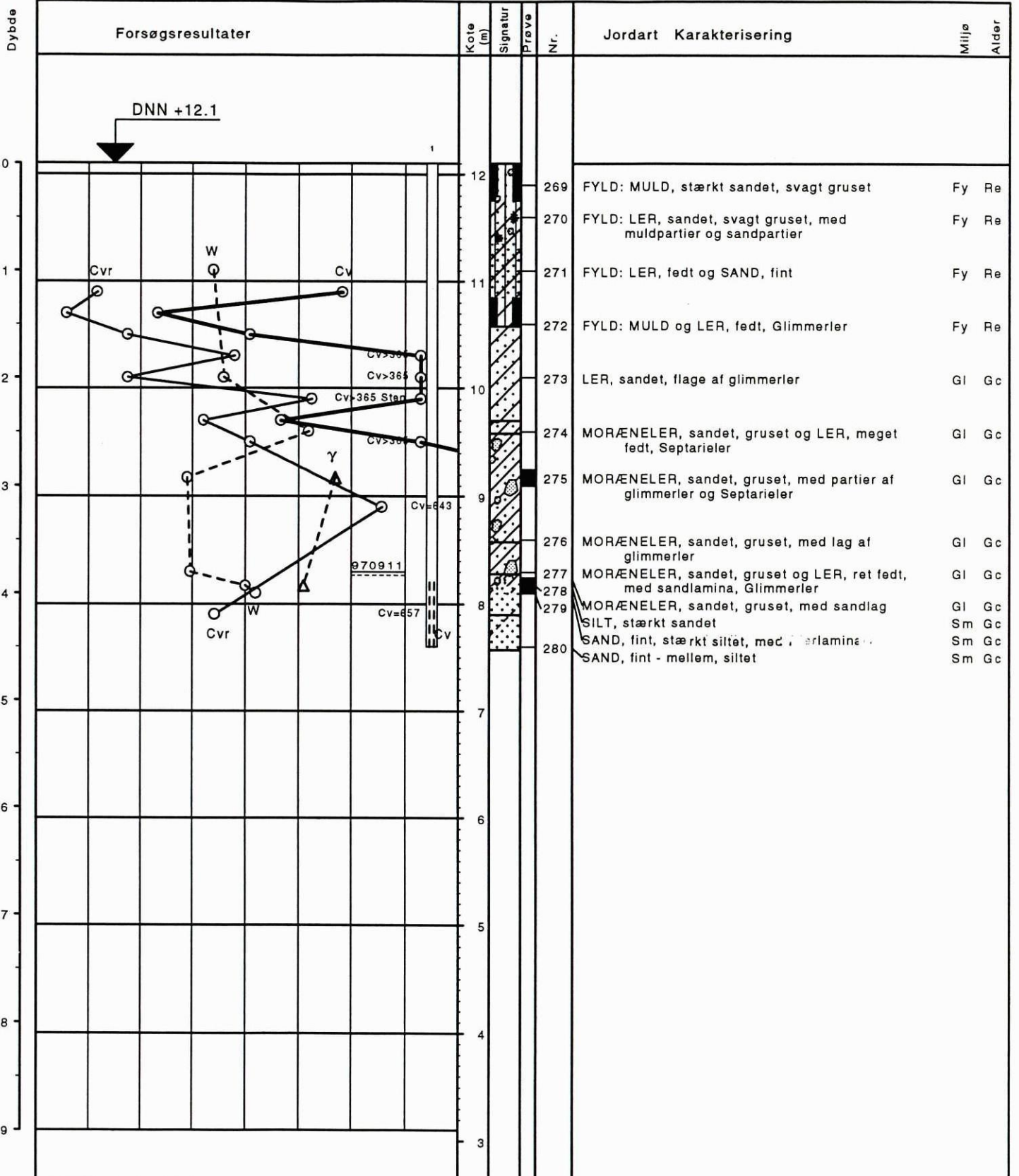
○	10	20	30	W (%)
△	14	18	22	$\gamma$ (kN/m <sup>3</sup> )
○	100	200	300	Cv, Cvr (kN/m <sup>2</sup> )

Boremetode : Foret rotationsboring 4"

Plan :

Sag : 14014296 Viborgvej  
 Strækning : Boret af : GI ELM Dato : 970910 DGU-nr. : Boring : 15  
 Udarb. af : BEB Kontrol : *BE* Godkendt : *MC* Dato : 970930 Bilag : 19 s. 3 / 3

BRegister - PSTGDK 2.0 - 28/09/07 12:28:51



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

Boremetode : Foret rotationsboring 4"

Plan :

Sag : 14014296 Viborgvej

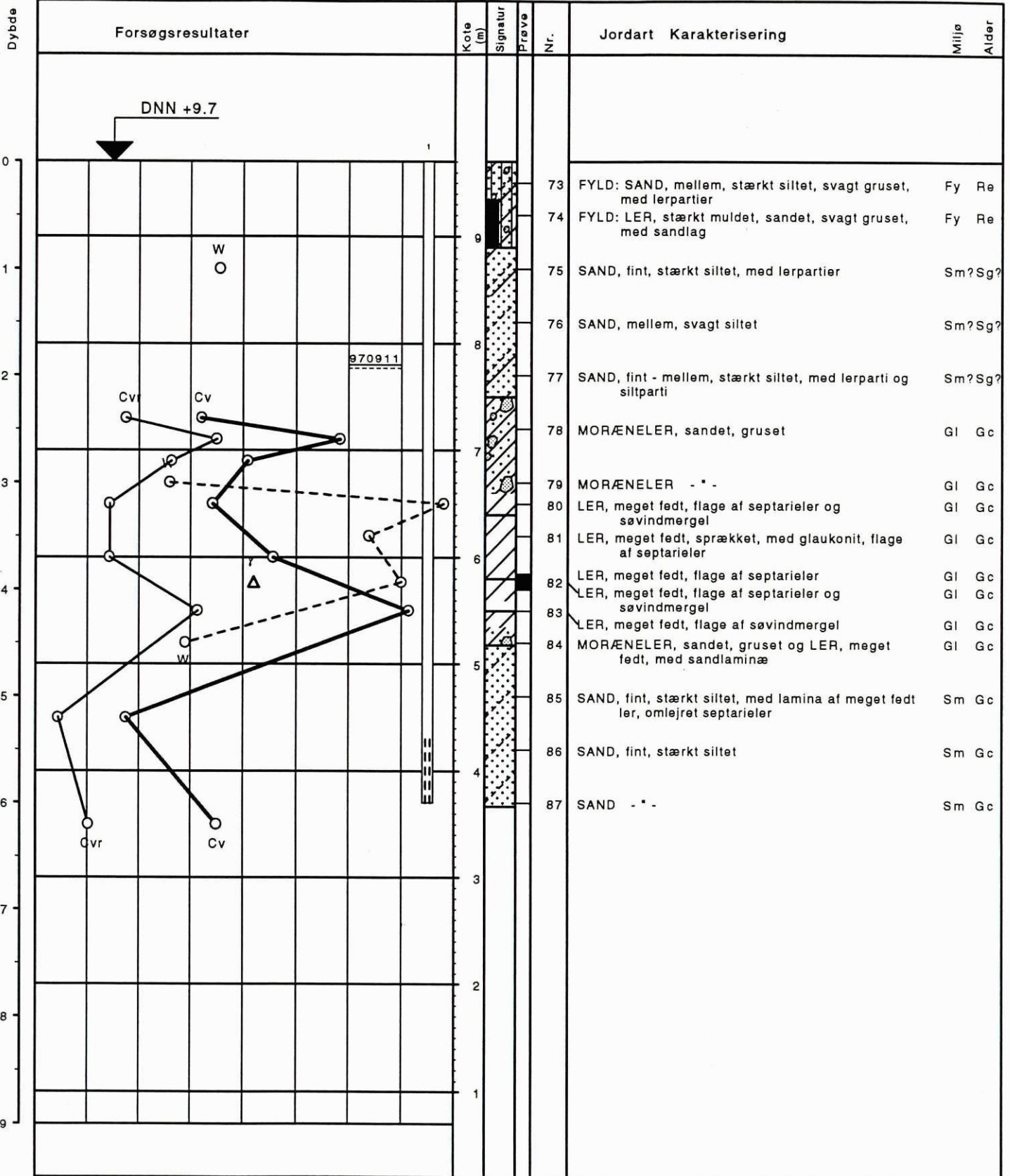
Strækning : Boret af : GI KP      Godkendt : *MC*      Bilag : 20 s. 1 / 1

Dato : 970911      DGU-nr. :      Boring : 16

Udarb. af : BEB      Kontrol : *BB*      Godkendt : *MC*      Dato : 970930

BRegister - PSTGDK 2.0 - 17/09/97 12:14:49





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

Boremetode : Foret rotationsboring 4"

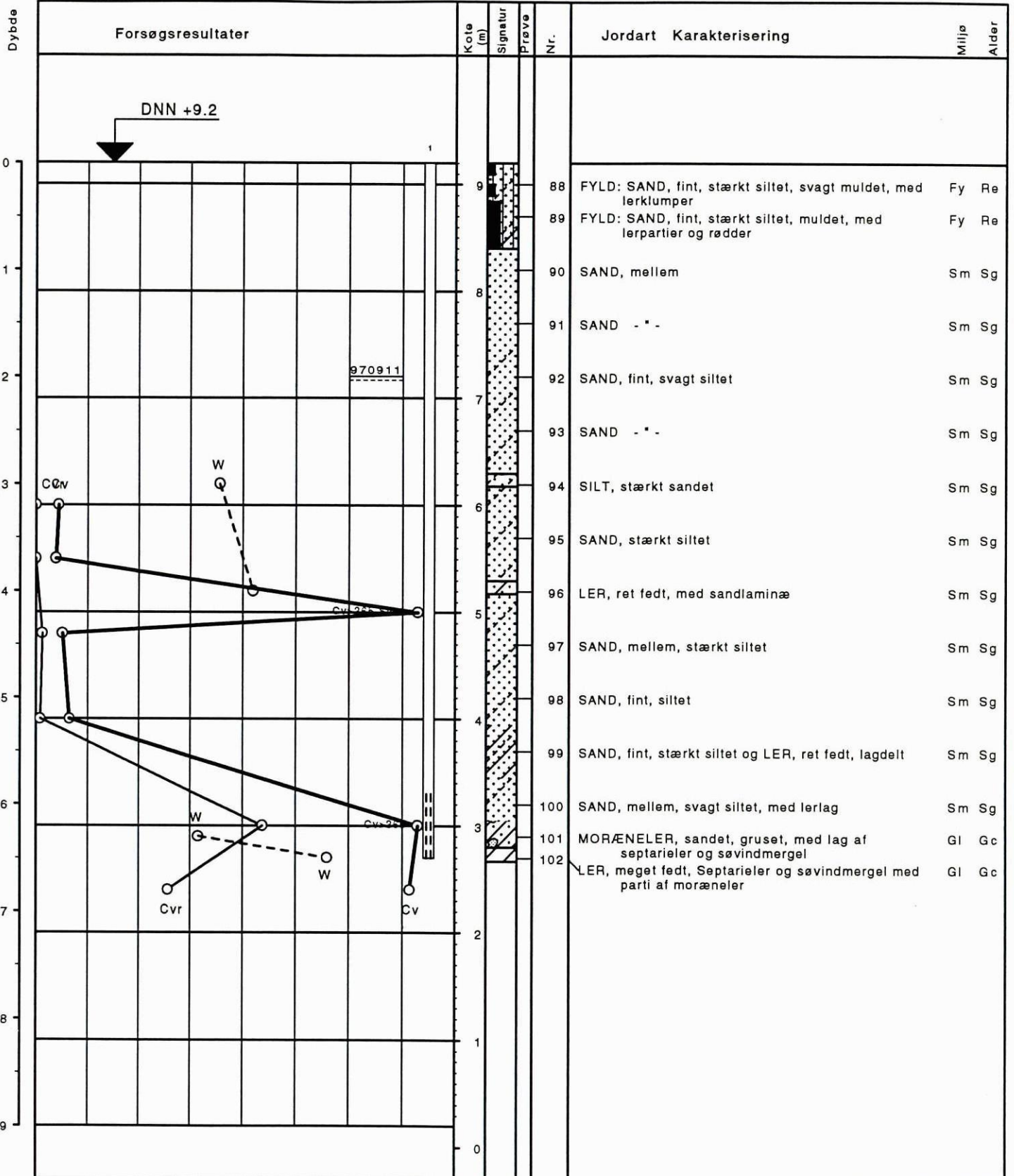
Plan :

Sag : 14014296 Viborgvej

Strækning : Boret af : GI KP Dato : 970903 DGU-nr. : Boring : 18  
 Udarb. af : BEB Kontrol : *BEB* Godkendt : *ME* Dato : 970930 Bilag : 21 s. 1/1

Geoteknisk Institut

Boreprofil



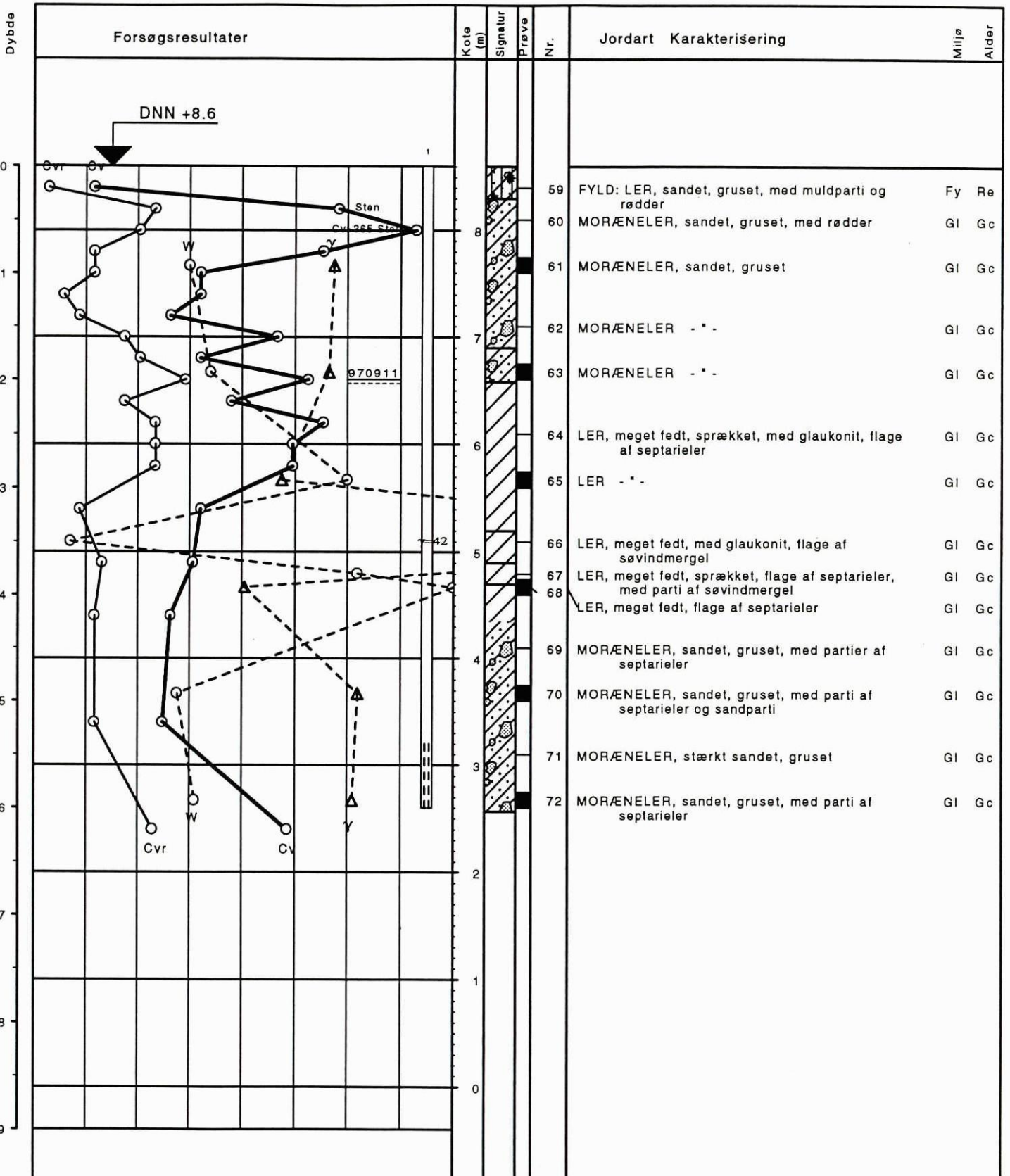
○	10	20	30	W (%)
△	14	18	22	γ (kN/m³)
○	100	200	300	Cv, Cvr (kN/m²)

Boremetode : Foret rotationsboring 4"

Plan :

Sag : 14014296 Viborgvej  
 Strækning : Boret af : GI KP Dato : 970903 DGU-nr.: Boring : 19  
 Udarb. af : BEB Kontrol : *130* Godkendt : *MK* Dato : 970930 Bilag : 22 s. 1 / 1

Beregnet - PSTGDOK 2.0 - 12/09/97 12.57.03



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

Boremetode : Foret rotationsboring 4"

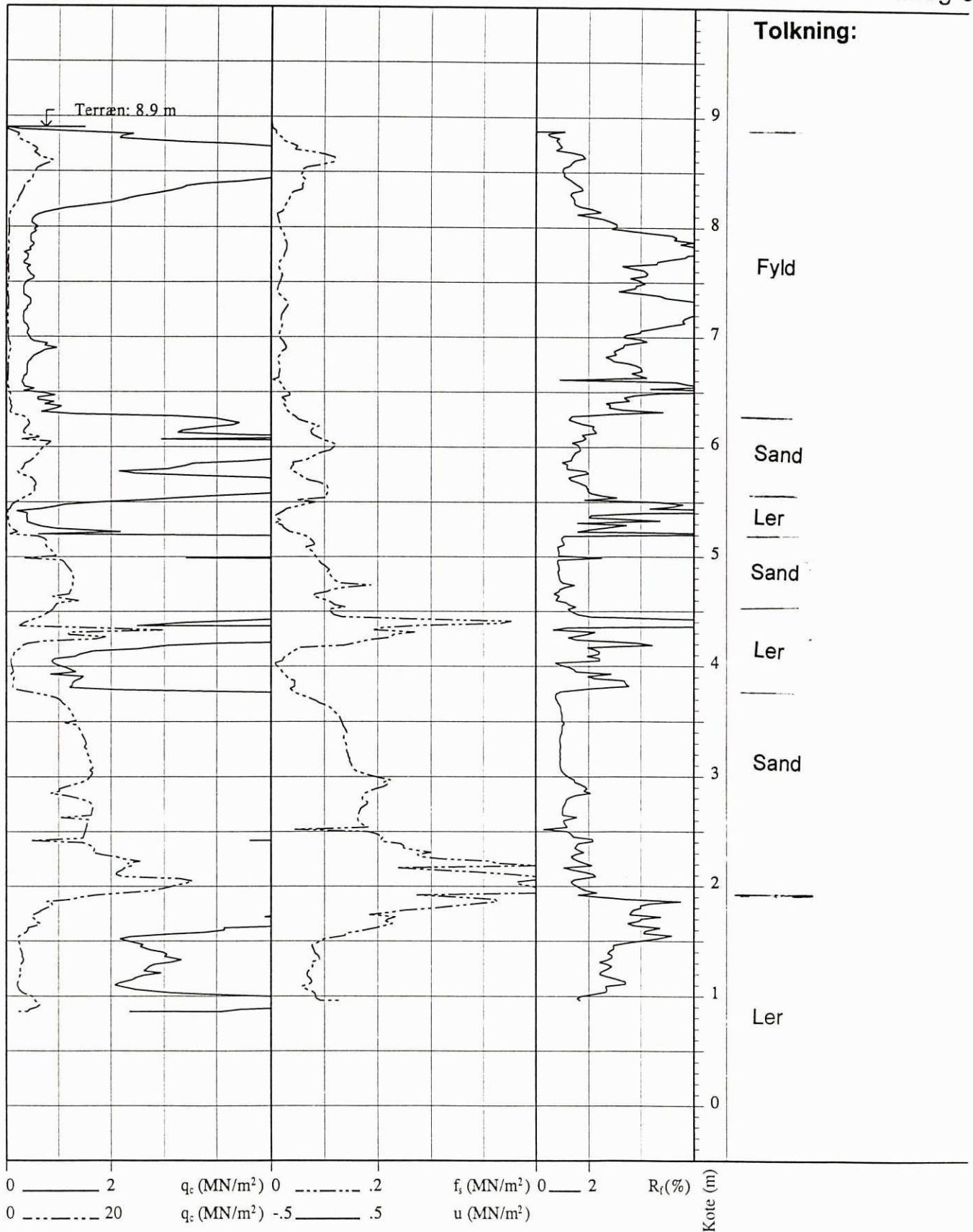
Plan :

Sag : 14014296 Viborgvej

Strækning : Boret af : Gl KP Dato : 970902 DGU-nr. : Boring : 20

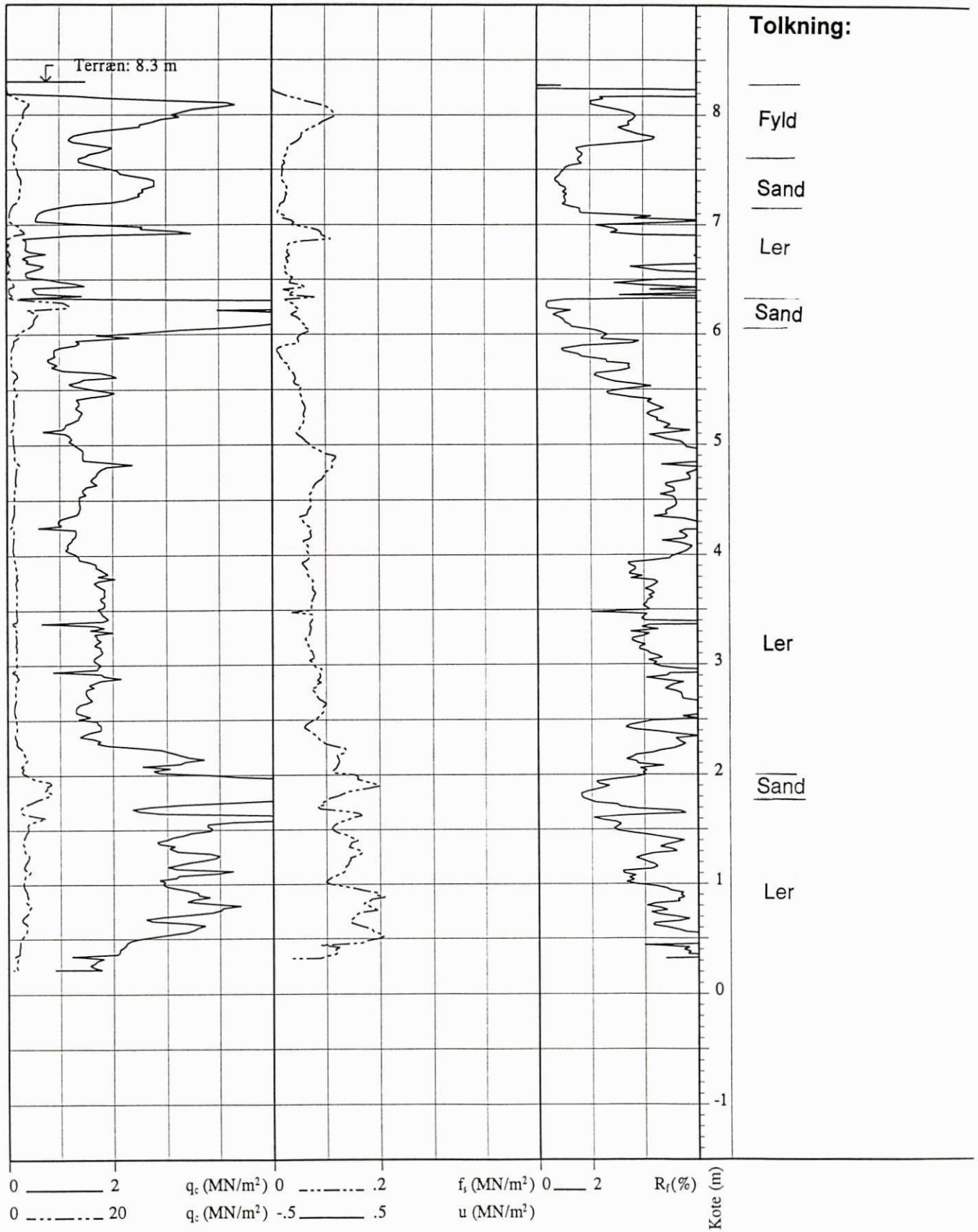
Udarb. af : BEB Kontrol : *ES* Godkendt : *MC* Dato : 970930 Bilag : 23 s. 1/1

BRegister - PSTGDK 2.0 - 12/09/07 13:00:07



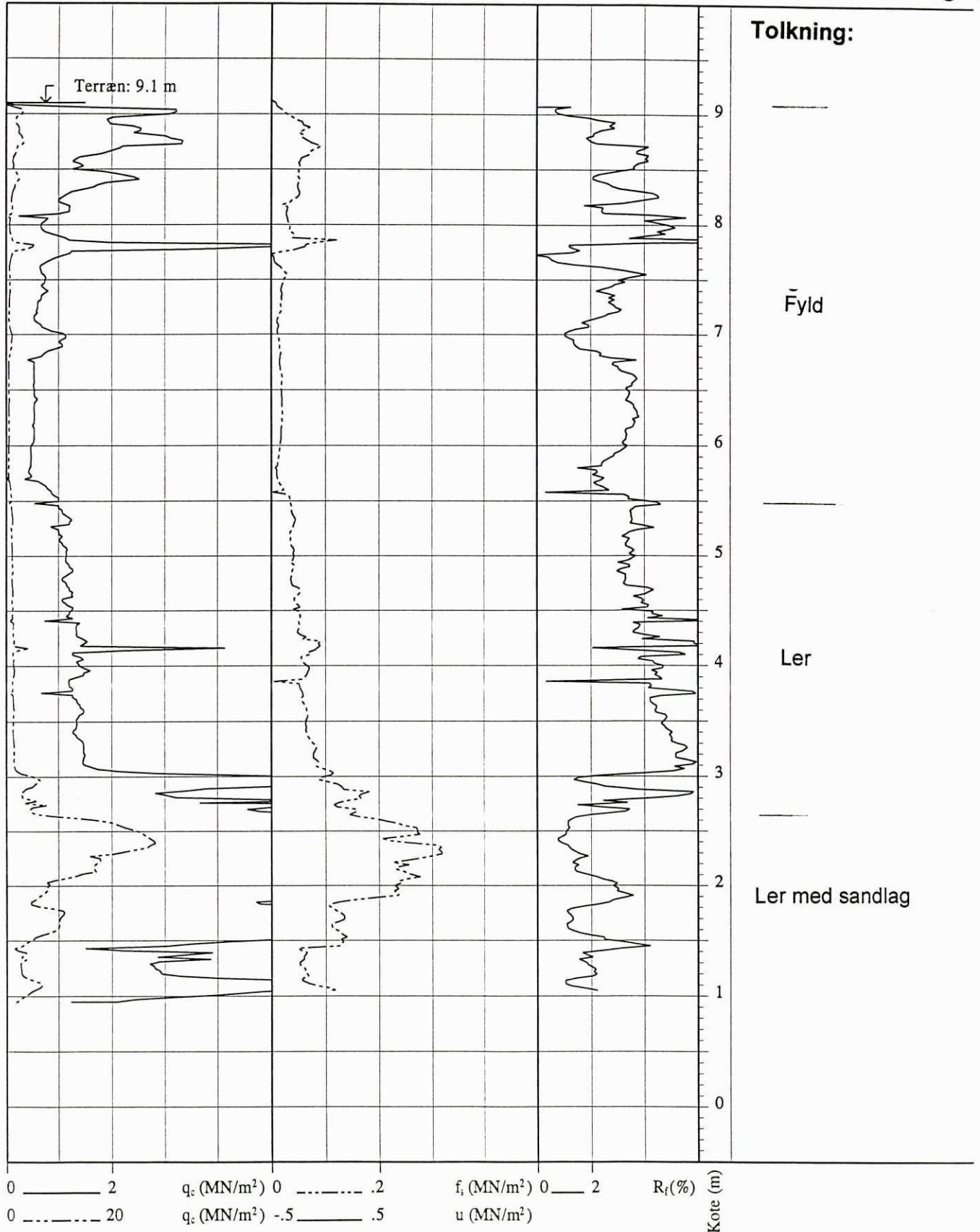
Koordinat E : Udstyr : CPT-VEST  
 Koordinat N : Dato : 2000-02-01  
 Sonde-nr : 911207 Udført af : HAA/TGJ  
 Sonde-type : V.d.BERG  
 Sonde-diameter : 35.7 mm  
 Bemærkning :

VIBORGVEJ  
 CPT nr 101



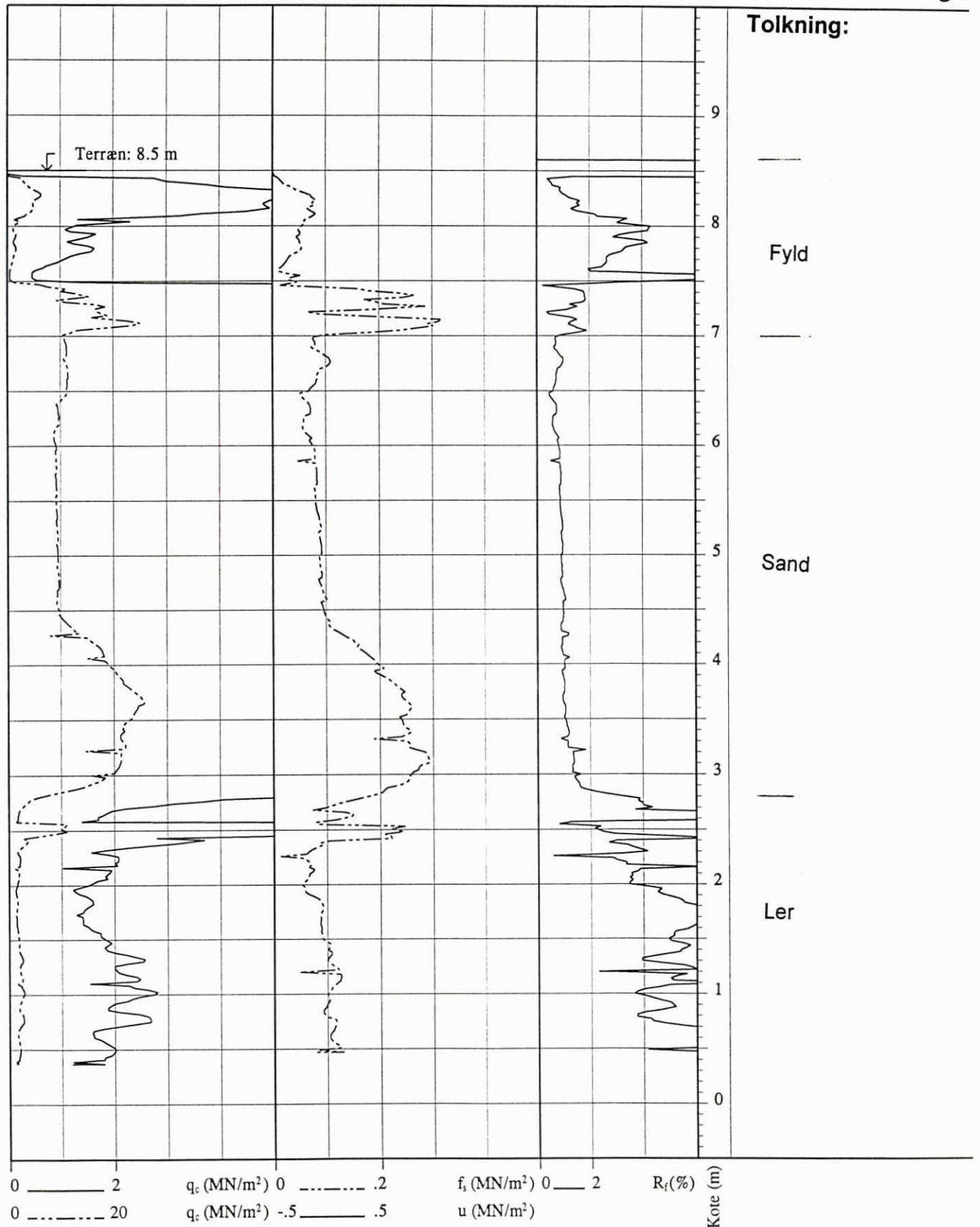
Koordinat E :                      Udstyr : CPT-VEST  
 Koordinat N :                      Dato : 2000-02-01  
 Sonde-nr : 911207                  Udført af : HAA/TGJ  
 Sonde-type : V.d.BERG  
 Sonde-diameter : 35.7 mm  
 Bemærkning :

**VIBORGVEJ**  
 CPT nr 102



Koordinat E : Udstyr : CPT-VEST  
 Koordinat N : Dato : 2000-02-01  
 Sonde-nr : 911207 Udført af : HAA/TGJ  
 Sonde-type : V.d.BERG  
 Sonde-diameter : 35.7 mm  
 Bemærkning :

VIBORGVEJ  
 CPT nr 103



Tolkning:

—

Fyld

—

Sand

—

Ler

Koordinat E : Udstyr : CPT-VEST  
 Koordinat N : Dato : 2000-02-01  
 Sonde-nr : 911207 Udført af : HAA/TGJ  
 Sonde-type : V.d.BERG  
 Sonde-diameter : 35.7 mm  
 Bemærkning :

VIBORGVEJ  
 CPT nr 104

# Appendiks 3.B

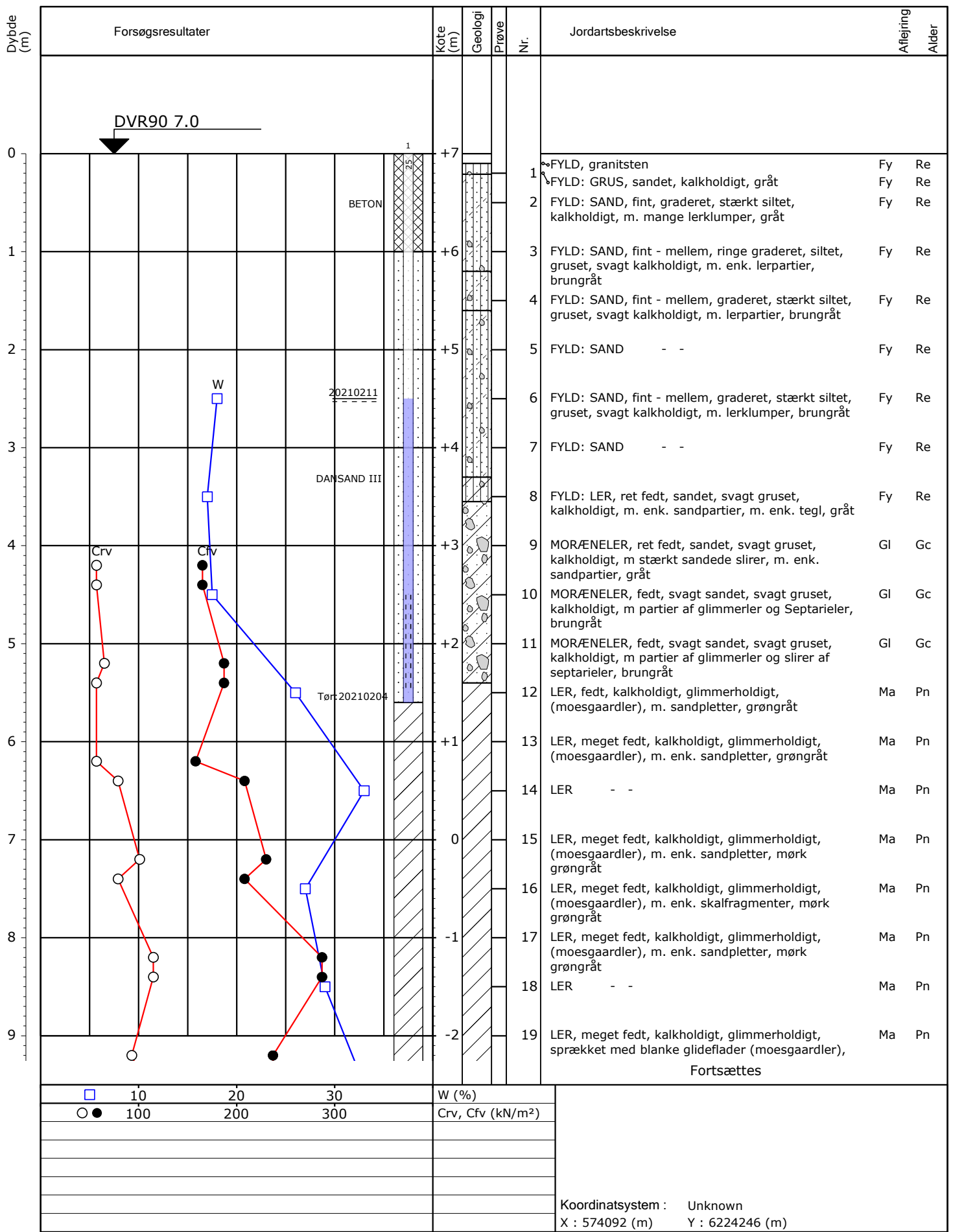
Bore- og CPT-profil fra Geo-projekt 204576

<b>Projekt:</b>	206374	<b>Aarhus. Ny VesterSport</b>	<b>Rapport:</b>	3
<b>Udført af:</b>	NIO	<b>Dato:</b>	2022-05-24	



Geo København +45 4588 4444  
Geo Aarhus +45 8627 3111





Projekt : 204576 Aarhus. Silkeborgvej. Prismet

Boret: Geo MIH Dato: 2021-02-04 Geologi : NIO

Boring : 1

Boremetode : Foret tørboring 6"

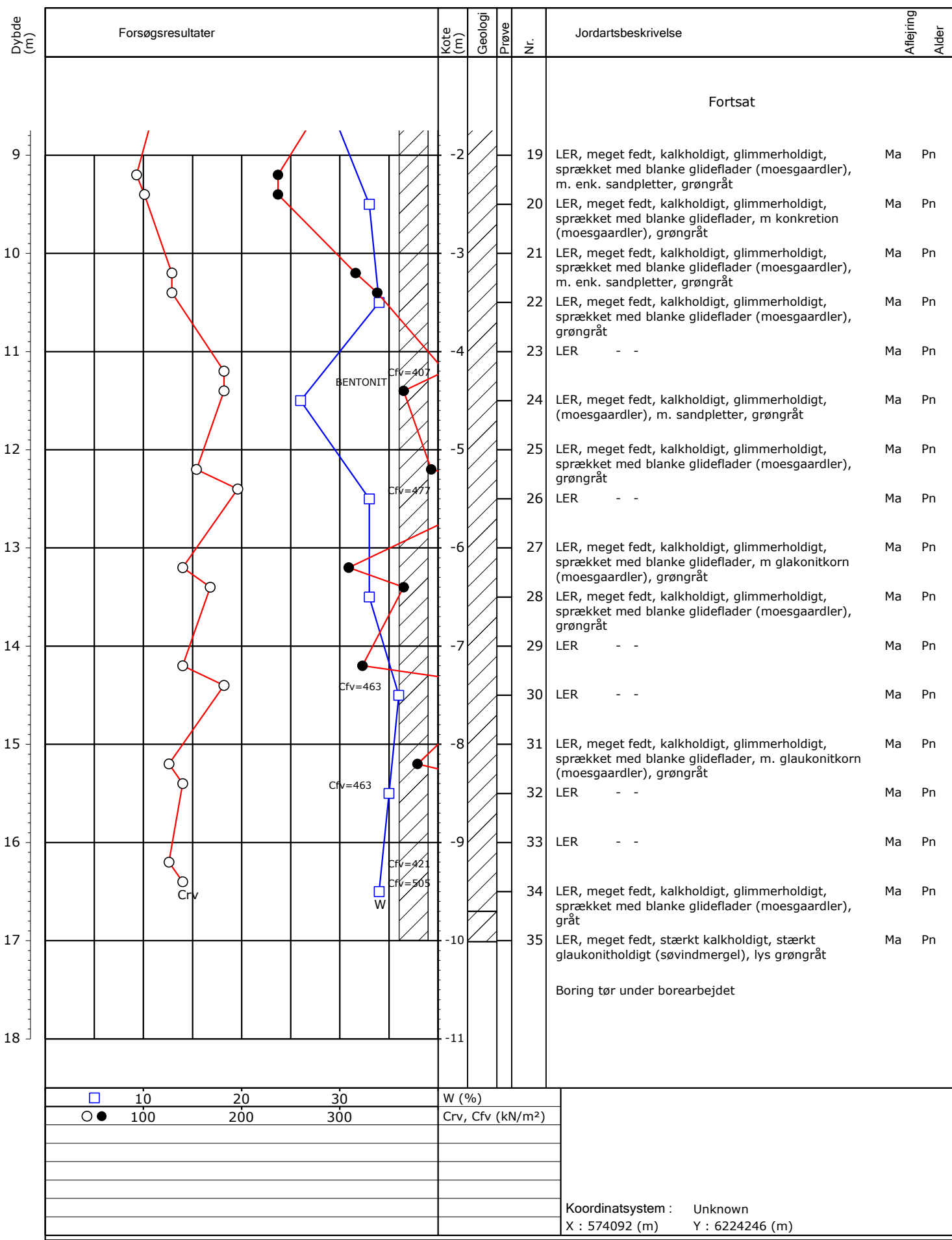
DGU-nr :

Bilag : 2.2 Rev.: 0 S. 1/2



Geo Copenhagen + 45 4588 4444  
Geo Aarhus + 45 8627 3111

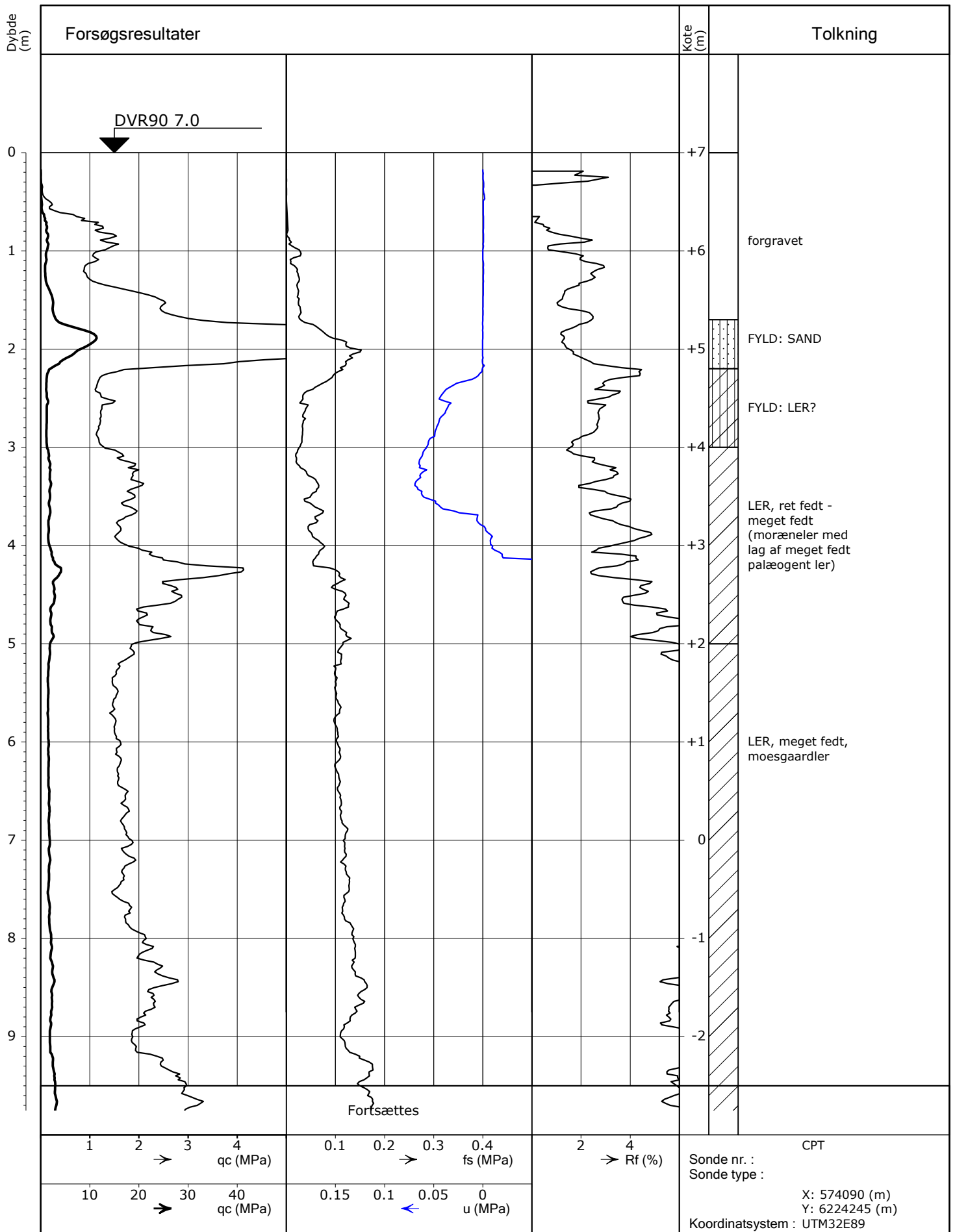
**Boreprofil**



**Projekt : 204576 Aarhus. Silkeborgvej. Prismet**  
 Boret: Geo    MIH    Dato: 2021-02-04    Geologi : NIO    Boring : 1  
 Boremethode : Foret tørboring 6"    DGU-nr :    Bilag : 2.2    Rev.: 0 S. 2/2

**Geo**    Geo Copenhagen + 45 4588 4444  
 Geo Aarhus + 45 8627 3111

**Boreprofil**



Projekt : 204576 Aarhus. Silkeborgvej. Prismet

Boret af : BSM Geo Dato : 2020-12-15 Tolkning : NIO

Punkt nr. : CPT1

Udarb. af : CBP Kontrol : NIO Godkendt : NIO

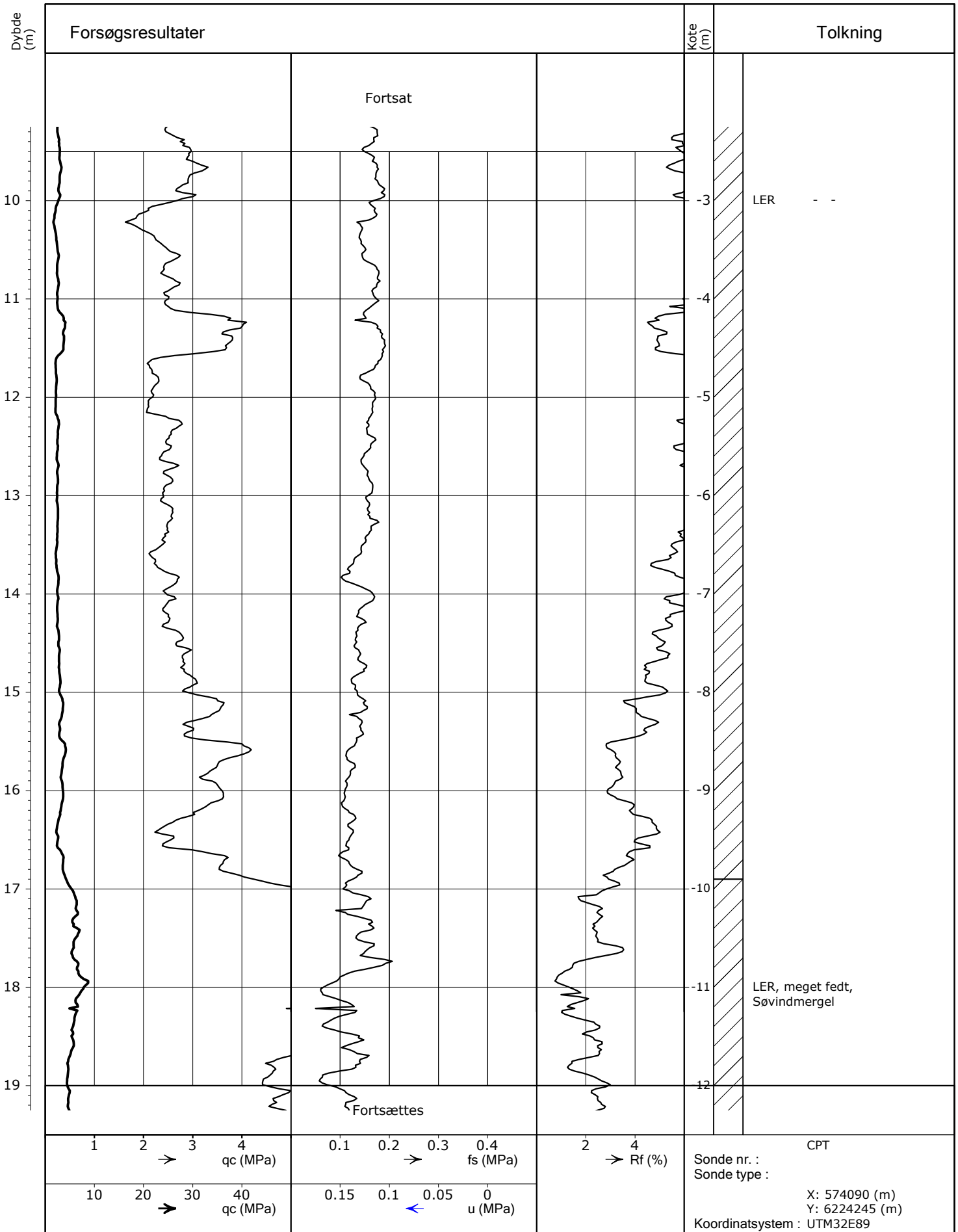
Dato : 2021-02-11

Bilag : 1.2 S. 1/7



Geo Copenhagen + 45 4588 4444  
Geo Aarhus + 45 8627 3111

CPT profil



Projekt : 204576 Aarhus. Silkeborgvej. Prismet

Boret af : BSM Geo Dato : 2020-12-15 Tolkning : NIO

Punkt nr. : CPT1

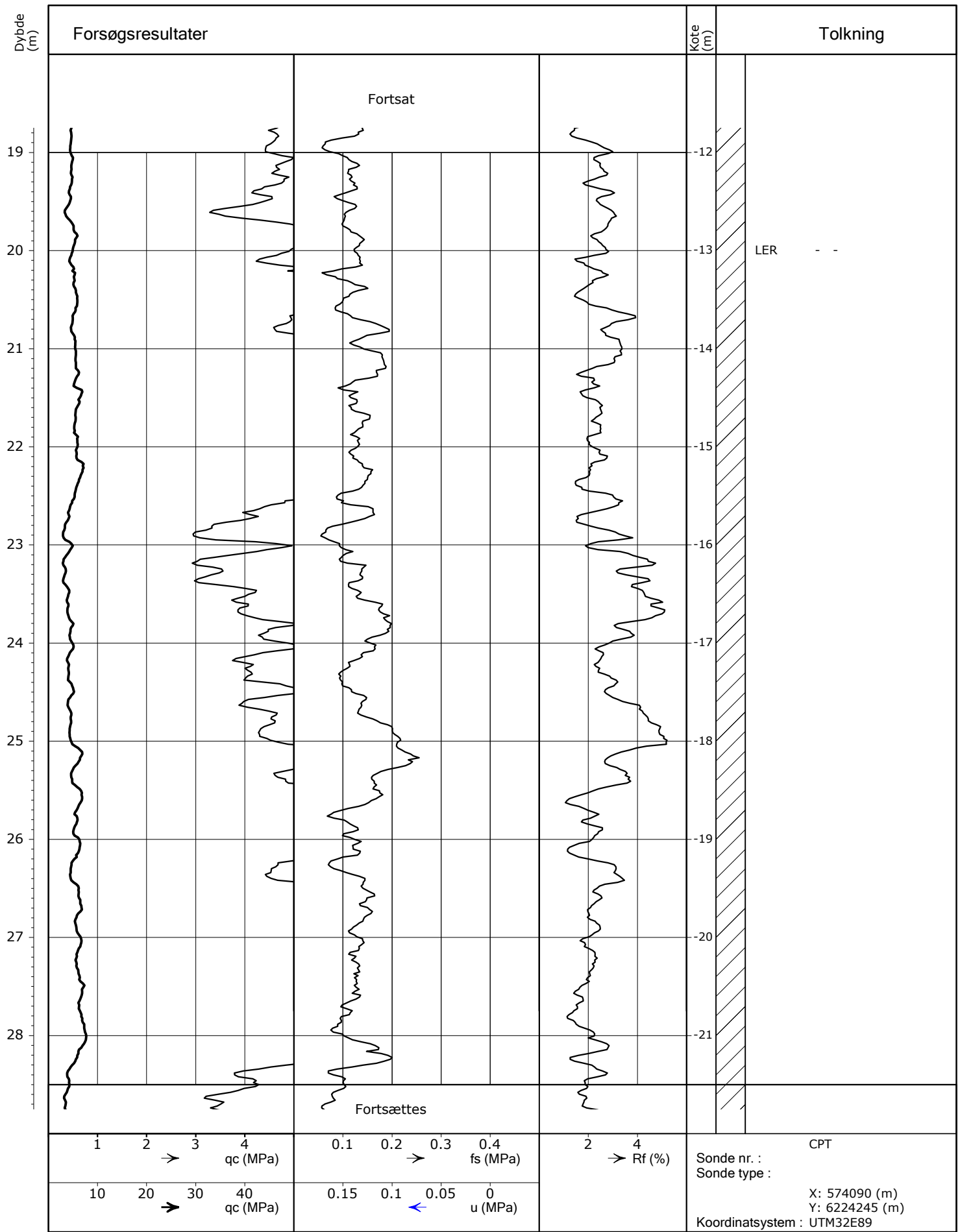
Udarb. af : CBP Kontrol : NIO Godkendt : NIO

Dato : 2021-02-11

Bilag : 1.2 S. 2/7

**Geo**  
Geo Copenhagen + 45 4588 4444  
Geo Aarhus + 45 8627 3111

**CPT profil**



Projekt : 204576 Aarhus. Silkeborgvej. Prismet

Boret af : BSM Geo Dato : 2020-12-15 Tolkning : NIO

Punkt nr. : CPT1

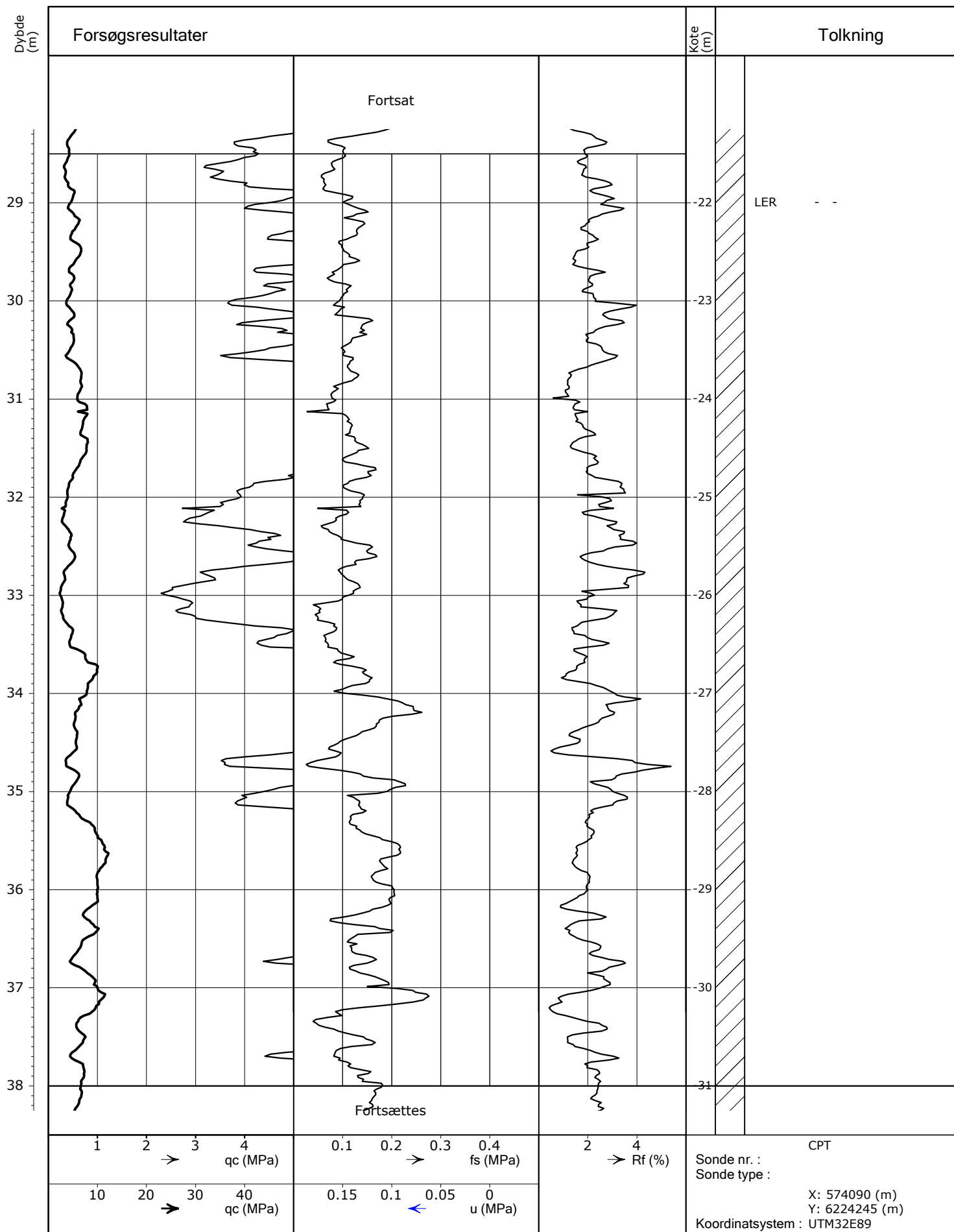
Udarb. af : CBP Kontrol : NIO Godkendt : NIO

Dato : 2021-02-11

Bilag : 1.2 S. 3/7

**Geo** Geo Copenhagen + 45 4588 4444  
Geo Aarhus + 45 8627 3111

**CPT profil**



Projekt : 204576 Aarhus. Silkeborgvej. Prismet

Boret af : BSM Geo Dato : 2020-12-15 Tolkning : NIO

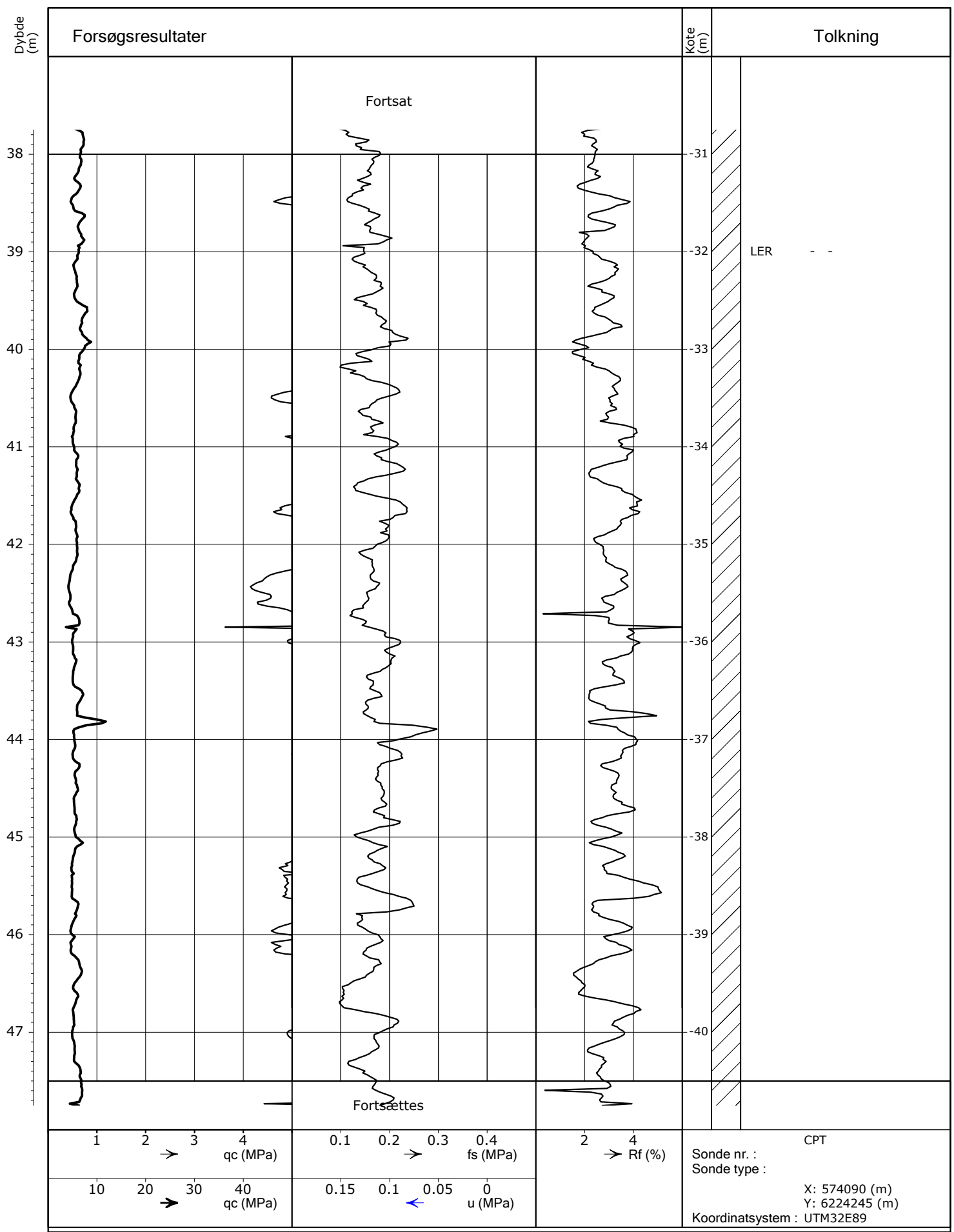
Punkt nr. : CPT1

Udarb. af : CBP Kontrol : NIO Godkendt : NIO Dato : 2021-02-11

Bilag : 1.2 S. 4/7

**Geo** Geo Copenhagen + 45 4588 4444  
Geo Aarhus + 45 8627 3111

**CPT profil**



Projekt : 204576 Aarhus. Silkeborgvej. Prismet

Boret af : BSM Geo Dato : 2020-12-15 Tolkning : NIO

Punkt nr. : CPT1

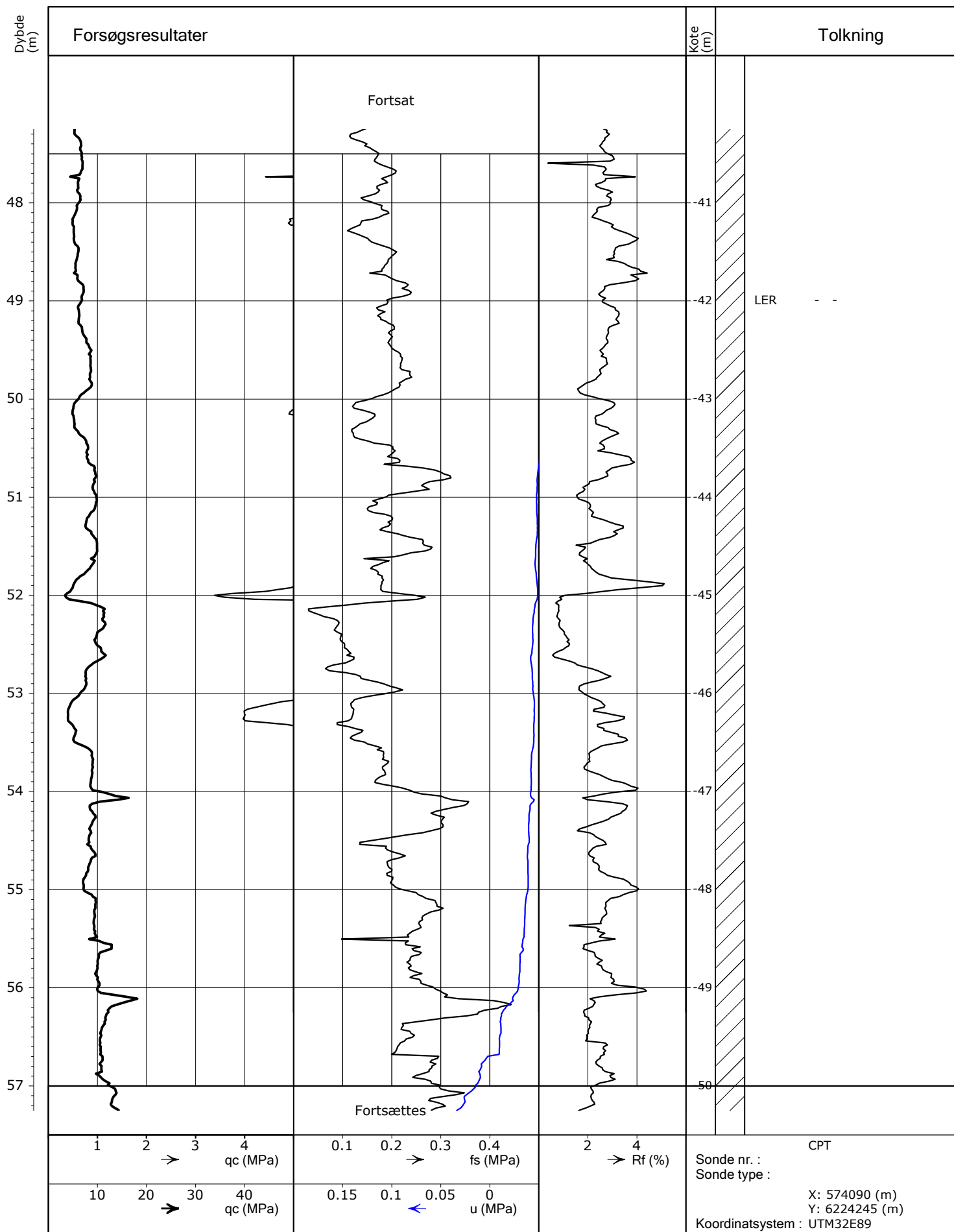
Udarb. af : CBP Kontrol : NIO Godkendt : NIO

Dato : 2021-02-11

Bilag : 1.2 S. 5/7

**Geo** Geo Copenhagen + 45 4588 4444  
Geo Aarhus + 45 8627 3111

**CPT profil**



Projekt : 204576 Aarhus. Silkeborgvej. Prismet

Boret af : BSM Geo Dato : 2020-12-15 Tolkning : NIO

Udarb. af : CBP Kontrol : NIO Godkendt : NIO

Dato : 2021-02-11

Punkt nr. : CPT1

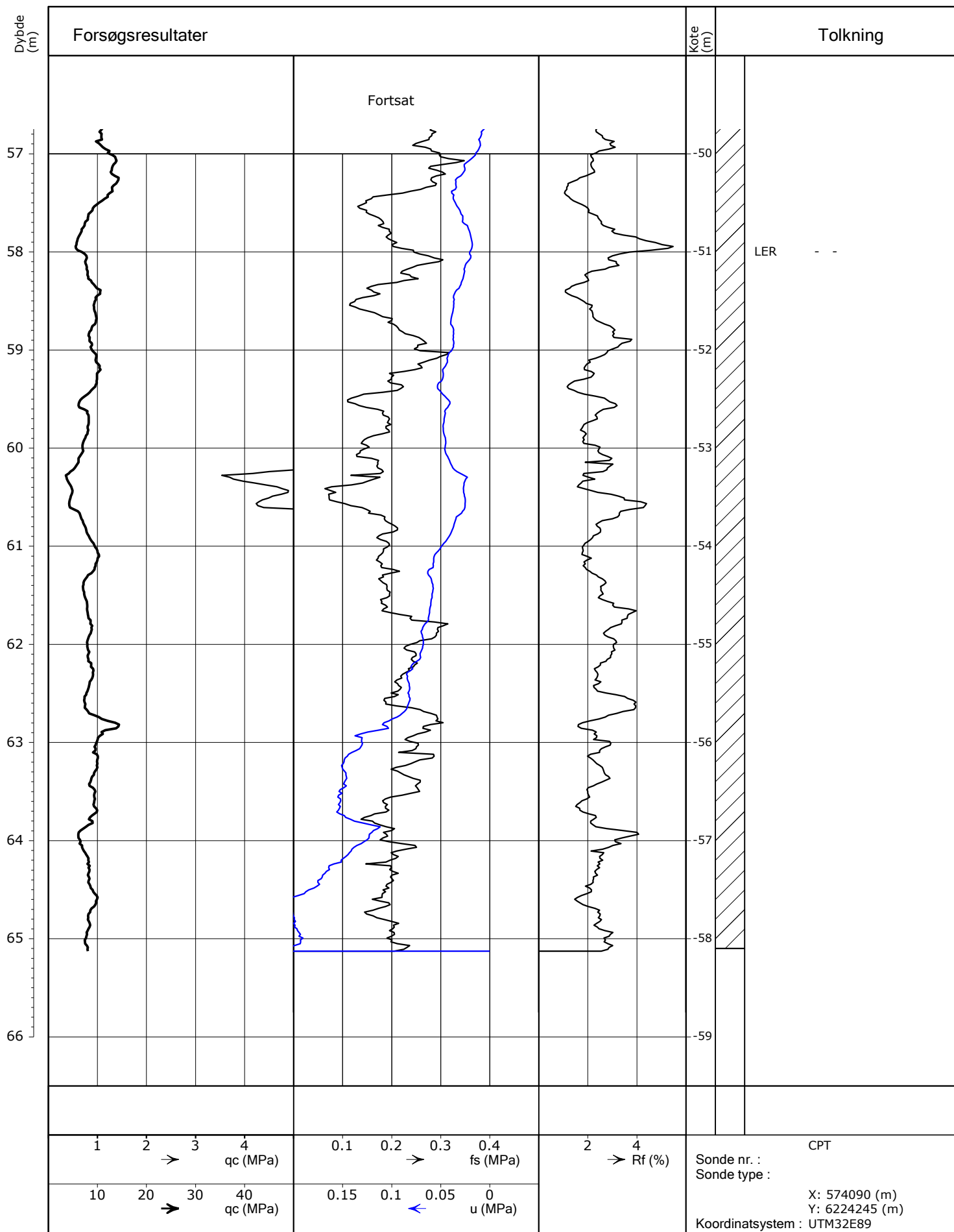
Bilag : 1.2 S. 6/7



Geo Copenhagen + 45 4588 4444  
Geo Aarhus + 45 8627 3111

CPT profil





Projekt : 204576 Aarhus. Silkeborgvej. Prismet

Boret af : BSM Geo Dato : 2020-12-15 Tolkning : NIO

Punkt nr. : CPT1

Udarb. af : CBP Kontrol : NIO Godkendt : NIO

Dato : 2021-02-11

Bilag : 1.2 S. 7/7

**Geo** Geo Copenhagen + 45 4588 4444  
Geo Aarhus + 45 8627 3111

**CPT profil**