

Brørup, Nørregade 16



Geoteknisk rapport nr. 1

Klient : Vejen Kommune
Rådhuspassagen 3
6600 Vejen

Udgivelsesdato : 11. oktober 2007
Sag nr. : 26.0707.51
Udarbejdet : Jens Kurt Jensen, direkte tlf.: 8228 1519
e-mail: jens.kurt.jensen@grontmij-carlbro.dk
Kontrolleret : Lene Nørgaard Andersen
Godkendt : Jens Kurt Jensen

INDHOLDSFORTEGNELSE

SIDE

1	INDLEDNING	2
2	UNDERSØGELSER	3
3	RESULTATER	3
4	FUNDERINGSFORHOLD	4
5	ANLÆGSTEKNISKE FORHOLD	7
6	KONTROL	8
7	MILJØFORHOLD	9
8	DIVERSE	11

Bilag

1 - 4	Boreprofiler, B1 - B4
5	Miljøhistorisk redegørelse
6	Analyserapport
A	Signaturforklaring
B	Principskitse sandpudefundering

Tegninger

01	Situationsplan
----	----------------

1 INDLEDNING

1.1 Formål

Undersøgelsens formål er at belyse jordbunds-, funderings- og miljøforholdene i forbindelse med byfornyelse med opførelse af nybyggeri i 2½ etage og uden kælder.

Den aktuelle geotekniske projektundersøgelse er i henhold til DS415 afsnit 2.2.2 en parameterundersøgelse.

1.2 Referencer

/1/ Kortbilag 3 fra lokalplan nr. 85.

1.3 Resumé

I de udførte boringer er intakte funderingsfaste aflejringer truffet ca. 0,6 – 1,6 m under eksisterende terræn.

Projektet udføres tæt op mod eksisterende konstruktioner. Selve udførelsen skal derfor vurderes nøje, og der skal udvises stor forsigtighed. Det skal til stadighed sikres, at stabilitet og bæreevne af de eksisterende bygværker ikke forringes. Såfremt eksisterende fundamenter er funderet i sand og/eller udgravning for tilbygningen skal foretages til et niveau under de eksisterende fundamenter, må der ikke uden nærmere undersøgelse bortgraves materialer over funderingsniveau.

Der forventes ingen grundvandsproblemer og udgravninger vil kunne tørholdes ved almindelig lænsning.

På baggrund af den udførte screening vurderes det, at fyldjorden på ejendommene, som hovedsageligt består af muld, stedvist er forurenet. Det må således forventes, at en del af evt. overskudsjord fra ejendommene skal bortskaffes som forurenet jord.

I boring B4 (0,2 m u.t.) er der konstateret indhold af tjærestoffer (PAH'er), benz(a)pyren og bly, som overskrider Miljøstyrelsens jordkvalitetskriterier. De konstaterede indhold vurderes at skyldes forurenet fyldjord. Indhold af PAH'er, herunder benz(a)pyren vurderes endvidere at kunne skyldes afsmitning fra asfaltbelægningen i området for B4.

I boringer B5 (0,2 m u.t.) er der konstateret indhold af totalkulbrinter, PAH'er, benz(a)pyren og dibenz(a,h)anthracen, som overskrider Miljøstyrelsens jordkvalitetskriterier. Indholdet af totalkulbrinter i B5 er af analyselaboratoriet karakteriseret som tjære/asfalt. Da indholdet er karakteriseret som tjære/asfalt vurderes det, at forureningen ikke skyldes den tidligere overjordiske olietank i området for B5. De konstaterede indhold vurderes at skyldes forurenet fyldjord og/eller afsmitning fra asfaltbelægningen i området for B5.

2 UNDERSØGELSER

2.1 Feltarbejde

Efter aftale er der i oktober 2007 udført 4 borer til 5 meters dybde under eksisterende terræn (m u. t.). Boringerne er udført som uforede borer iht. dgf-bulletin 14. I forbindelse med borearbejdet er der registreret laggrænser og udtaget omrørte prøver til laboratorieforsøg og geologisk klassifikation. Der er udført in situ vingeforsøg til bedømmelse af de trufne kohæsive jordarters styrkeegenskaber.

I borerne er der udtaget prøver til miljøtekniske undersøgelser i de øverste lag og boring B5, som er udført til 1 m under terræn, er udelukkende udført som miljøteknisk boring.

Borepunkterne er afsat ud fra modtaget situationsplan. Der er foretaget nivellement til terræn ved borepunkterne med udgangspunkt i gulv i stueetage, Nørregade 20, med relativ kote + 10,0 m. Boringernes og fixpunktets placering fremgår af vedlagte tegning 01.

Resultatet af de udførte borer fremgår af boreprofilerne bilagene 1 - 4.

Der henvises i øvrigt til signaturforklaringen, bilag A.

2.2 Laboratoriearbejde

Samtlige udtagne omrørte prøver er beskrevet og geologisk klassificeret i laboratoriet iht. dgf-bulletin 1.

På udvalgte prøver er der foretaget bestemmelse af det naturlige vandindhold, w.

Resultaterne af det udførte laboratoriearbejde er optegnet på boreprofilerne.

3 RESULTATER

3.1 Eksisterende forhold

Det undersøgte areal er et ældre kvarter, hvor der er eksisterende bygninger i 1 og 2½ etager. Bagbygningen mod syd er med høj kælder, ligesom der findes en kælder i central mod nord.

Terræn er udlagt med belægning af fliser og asfalt, længst mod øst er der dog en have med store træer.

3.2 Geologiske forhold

I de udførte borer er der øverst under belægningen truffet muld, muld- og sandfyldfyld til 0,6 – 1,3 m under terræn. Herunder er der truffet senglacialt smeltevandssand, i boring B3 dog også smeltevandssler. Fra 2,7 m's dybde i boring B3 og i boring B4 umiddelbart under fylden træffes glaciale aflejringer af morænesand og -ler, samt smeltevandssand og -ler.

Det må påregnes, at der mellem borerne kan forekomme områder med lokal variation i fyld- og muldmægtigheder.

For en mere detaljeret beskrivelse af de trufne jordbundsforhold henvises til de optegnede boreprofiler, bilagene 1 - 4.

3.3 Målte geotekniske parametre

I de trufne leraflejninger er der målt vingestyrker mellem 50 og 150 kN/m².

Resultatet af de udførte in situ forsøg ses af de optegnede boreprofiler, bilagene 1 - 4.

3.4 Vandspejlsforhold

Der er etableret pejlerør i de udførte borer. Umiddelbart efter endt borearbejde er vandspejlet (GVS) forsøgt indmålt, men der kunne på daværende tidspunkt ikke observeres vandtilstrømning i borerne.

Det indmålte vandspejl vurderes ikke at være i ro på pejletidspunktet.

Leraflejningerne er ikke selvdrænende.

Det anbefales, at der udføres supplerende pejlinger i de nedsatte pejlerør.

4 FUNDERINGSFORHOLD

4.1 Projektbeskrivelse

Det planlagte projekt forventes at omfatte boligbyggeri i 2½ etager og uden kælder.

Udformningen af byggeriet er ikke kendt.

4.2 Vurderingsgrundlag

Med de trufne jordbundsforhold vurderes det, at en direkte fundering eller en direkte fundering på sandpude vil være den mest hensigtsmæssige funderingsmetode.

Gulve, hvortil der ikke stilles særlige krav om sætningsfrihed, vil kunne udføres som et let armeret terrændæk på normal vis.

Med den aktuelle projektbeskrivelse vurderes overside af bæredygtige aflejninger (OSBL) for fundamenter og afrømningsniveau (AFRN) for gulve ved de udførte borer at være beliggende som angivet i skema 2.

Boring	Terrænkote Rel. i m	OSBL		AFRN		Aflejninger i OSBL
		m u. t.	Rel. kote m	m u. l.	Rel. kote m	
B1	+8,3	0,7	+7,6	0,7	+7,6	Sand
B2	+9,4	0,6	+8,8	0,6	+8,8	Sand
B3	+9,3	1,6	+7,7	1,0 - 1,6	+8,3 á +7,7*	Ler, ret fedt - fedt
B4	+8,6	1,3	+7,3	1,3	+7,3	Moræneler, sandet

Skema 1 Overside af bæredygtige aflejringer ved boringerne (OSBL) og afrømningsniveau for gulve (AFRN). Fyld og muld må forventes at kunne variere regelløst mellem boringerne.

* Afrømningsniveauet bestemmes ved geoteknisk kontrol.

Fundamenter skal føres til OSBL, dog minimum i frostfri dybde, som er 0,9 m under fremtidig terræn. For fritliggende (uopvarmede) fundamenter skal benyttes en frostsikker dybde på 1,2 m.

I boring B3 er der konstateret fedt ler i 1,6 m under terræn. Træffes der i byggefelterne fedt ler over 1,2 m under terræn skal der foretages særlige foranstaltninger med udtørningsdybde på 1,2 m for fundamenterne og begrænsning af beplantningen. Disse forhold skal vurderes nærmere ved den geotekniske kontrol.

Med de trufne jordbundsforhold samt de forventede fremtidige gulvkoter vurderes det, at den mest hensigtsmæssige funderingsmetode er en delvis sandpudedefundering. Ved en sandpudedefundering foretages en fuldstændig udskiftning af samtlige fyld- og muldlag med sundt velkomprimeret sand-/grusfyld.

Når udskiftningen er foretaget, kan der gennemføres en direkte fundering i normal frostfri dybde i den udførte sandpude.

4.3 Designgrundlag

Ved beregning af fundamenternes bæreevne i brudgrænsetilstanden skønnes følgende karakteristiske styrkeparametre at kunne benyttes:

Jordart	γ/γ' [kN/m ³]	$c_{u,k}$ [kN/m ²]	φ' [°]	c' [kN/m ²]	K [kN/m ²]
Sand	18/9	-	36	-	25.000
Smeltevandsler	20/10	70	-	-	10.000
Moræneler	20/10	100	-	-	15.000
Indbygget sandfyld	18/10	-	37	-	30.000

Skema 2 Karakteristiske styrkeparametre for de trufne aflejringer.

Rumvægt γ benyttes over vandspejlet og γ' under vandspejlet.

Projektet kan gennemføres i normal funderingsklasse, jf. DS 415, Norm for Fundering, af april 1998.

Der skal sikres en effektiv dræning af planum og bærelag.

4.4 Direkte fundering

Dimensioneringen gennemføres i henhold til DS 415, Norm for Fundering, af april 1998.

Der kan påregnes karakteristiske styrkeparametre som angivet i afsnit 4.3.

Med jordbundsforhold som truffet i de udførte boringer, forventes funderingen at ville foregå i vekslende aflejringer af sand og ler. Dimensioneringen af fundamenter skal derfor gennemføres i både ler- og sandtilfældet med den mindste af de beregnede bæreevner som dimensionsgivende.

Samtlige fundamenter udføres med en langsgående revnefordelende armering. Armeringen skal udgøre minimum 0,2 % af fundamentstværsnittet både foroven og forneden. Der anvendes en til armeringen hørende betonkvalitet.

Terræn skal gives fald bort fra bygningerne. De trufne leraflejringer er ikke selvdræ-nende. Afhængigt af fremtidige belægninger og terrænforløb skal det overvejes, hvor og hvordan der eventuelt skal etableres dræn og afvanding af terræn. Vedrørende eventuelle drænanordninger henvises til SBI-anvisning nr. 181.

4.4.1 Gulve

Gulve, hvortil der ikke stilles særlige krav om sætningsfrihed, kan etableres direkte som let armeret terrændæk i niveauer som anført i skema 2.

Som eventuelt erstatningsfyld anvendes sunde sandmaterialer, der udlægges og komprimeres effektivt i tynde lag. Komprimeringen skal udføres svarende til gennem-snitlig 98 % Standard Proctor målt med isotopsonde (ingen enkeltværdi under 96 %).

Der indbygges kapillarbrydende lag under alle terrændæk.

4.4.2 Deformationer

Ved overslagsmæssige sætningsberegninger skønnes der at kunne anvendes defor-mationsparametre som angivet i afsnit 4.3.

For korrekt dimensionerede og veludførte fundamenter forventes der ikke at ville op-træde sætninger udover de vejledende grænseværdier for almindelige bygningskon-struktioner, som anført i DS 415, afsnit 6.1.3.5. Dette i øvrigt under forudsætning af ensartede belastningsfordelinger indenfor de enkelte bygningsafsnit og dimensione-ring under hensyn til de laveste styrkeparametre generelt.

4.5 Sandpudedefundering

Dimensioneringen gennemføres i henhold til DS 415, Norm for Fundering, af april 1998.

Sandpudedefunderingen udføres iht. vedlagte bilag B.

Der kan påregnes karakteristiske styrkeparametre som angivet i afsnit 4.3.

Samtlige fundamenter udføres med en langsgående revnefordelende armering. Armeringen skal udgøre minimum 0,2 % af fundamentstværsnittet både foroven og forneden. Der anvendes en til armeringen hørende betonkvalitet.

Sandpuden skal føres minimum 0,5 m udenfor ydersiden af fundamenter og etableres med anlæg $a \geq 1,5$ regnet fra yderside af fundamenter og ned på OSBL. Sandfylden skal komprimeres svarende til gennemsnitlig 98 % Standard Proctor under funderingsniveau, målt med isotopsonde (ingen enkeltværdi under 96 %).

4.5.1 Gulve

Gulve kan etableres direkte som let armeret terrændæk på den opbyggede sandpude.

Der indbygges kapillarbrydende lag på normal vis under alle terrændæk.

4.6 Ledningsanlæg

Krav til lægning af ledninger i jord DS 430, DS 436 og DS 437 skal overholdes.

Placeres ledninger i fyld, kan der forekomme sætninger af disse.

Ledningerne skal sikres tilstrækkelig jorrdækning afhængig af den fremtidige anvendelse af planum. Jorrdækningen bør ikke være mindre end 0,6 m, medmindre der foreligger nærmere beregninger. Komprimeringskrav til jorrdækningen afhænger ligeledes af den fremtidige anvendelse. Ved ledninger i veje og stier skal tilfyldningen foretages på en sådan måde, at planum opnår tilnærmelsesvis de samme egenskaber som udenfor ledningsgravens område.

5 ANLÆGSTEKNISKE FORHOLD

5.1 Generelle udførelsesforhold

Det anbefales, at enhver form for kørsel med maskiner eller anden færdsel på af-rømmede flader undgås. Specielt i forbindelse med vand (grundvand/nedbør) må det forventes, at silt- og leraflejringer umiddelbart vil blive opblødte og opæltede.

Projektet udføres tæt op mod eksisterende konstruktioner. Selve udførelsen skal derfor vurderes nøje, og der skal udvises stor forsigtighed. Det skal til stadighed sikres, at stabilitet og bæreevne af de eksisterende bygværker ikke forringes. Såfremt eksisterende fundamenter er funderet i sand og/eller udgravning for tilbygningen skal foretages til et niveau under de eksisterende fundamenter, må der ikke uden nærmere undersøgelse bortgraves materialer over funderingsniveau. Det må forventes, at en sektionsvis udgravning og omgående udstøbning af fundamenter er nødvendig.

Ved midlertidige udgravninger for kloakledninger mv. forventes udgravninger over grundvandsspejlet at kunne udføres med skråningsanlæg $a \geq 0,8$ i ler og $a \geq 1,2$ á $1,5$ i sand. Begge skråningsanlæg er under forudsætning af ubelastet skråningstop, ingen tilstrømmende overfladevand og at grundvandsspejlet er sikret.

5.2 Grundvandsforhold

Grundvandsspejlets beliggenhed afhænger af, på hvilken årstid arbejderne skal udføres.

Ved funderingsarbejder i indtil normal frostfri dybde vurderes der ikke at ville opstå problemer med grundvand. Det vurderes, at der hovedsageligt vil forekomme sekundære vandspejl, og eventuelt grundvand forventes at kunne bortledes ved lænse-pumpning fra pumpe-sumpe.

5.3 Genanvendelse

Opgravede rene sandmaterialer vurderes at kunne genindbygges under såvel bygninger som veje og pladser. Moræneler og leret smeltevandssand vurderes under gunstige omstændigheder at kunne genindbygges under veje og pladser. Muld, muldholdige materialer og silt kan ikke genanvendes, hvor der stilles krav til komprimering.

Ved opgravning henlægges materialer for genanvendelse i særlig depot så unødigt opblanding undgås. Om nødvendigt holdes depotet afdækket.

Frosne materialer må ikke genindbygges.

5.4 Naboforhold

Det skal bemærkes, at funderingsforholdene for eksisterende bygninger i området ikke er undersøgt.

Ved anvendelse af kraftigt komprimeringsmateriel vil der være risiko for rystelser ved nabobygninger, med heraf risiko for skader på disse.

Opmærksomheden henledes på, at eventuelt berørte naboer iht. byggelovens § 12 skal varsles om arbejdets omfang mindst 14 dage, før dette opstartes. Varslet skal ske skriftligt.

Det anbefales, at der foretages en fotoregistrering af alle berørte bygninger. Fotoregistreringen gennemføres før arbejdet opstartes.

6 KONTROL

6.1 Generelt

Kontrolarbejder foretages som udgangspunkt iht. DS415, afsnit 8. Kontrolarbejdet skal gennemføres af en geoteknisk kyndig person.

Forhold til eksisterende bygninger, ledninger og konstruktioner må altid vurderes løbende.

Indbygget sandfyld med mægtigheder større end 0,6 m kontrolleres ved stikprøvekontrol med isotopsonde for at sikre en ensartet høj lejringstæthed i relation til de opstillede krav.

6.2 Udgravningskontrol ved direkte fundering

Der skal udføres en grundig geoteknisk kontrol i forbindelse med udgravning og funderingsarbejderne. Kontrollen skal omfatte alle udgravninger for fundamenter og gulve.

Kontrollen skal verificere de trufne aflejringer og de forudsatte styrkeparametre. Kontrollen skal især dokumentere følgende:

- Overside af bæredygtige aflejringer
- Forekomst af eventuelle slappe aflejringer
- Forekomst af fedt ler
- Udrænet forskydningsstyrke $c_u \geq 70 \text{ kN/m}^2$

Der skal udføres supplerende forsøg i alle fundamentsudgravninger.

7 MILJØFORHOLD

Forud for den kombinerede miljø- og geotekniske undersøgelse er der udført en miljøhistorisk redegørelse for Nørregade 16-20, Brørup. Herunder er der udpeget potentielle forureningskilder og udarbejdet oplæg til undersøgelse af disse. Den miljøhistoriske redegørelse er vedlagt i bilag 5.

Ved nærværende undersøgelse er de potentielle forureningskilder undersøgt og der er endvidere foretaget en generel miljømæssig screening af fyldjorden

7.1 Feltarbejde

Der er udført 5 borer til mellem 1 og 5 meters dybde (B1 – B5) under eksisterende terræn (m u. t.). B1-B4 er kombinerede miljø- og geotekniske borer. B5 er en miljøteknisk boring.

Boringerne er udført som uførede borer. I forbindelse med borearbejdet er der registreret laggrænser og udtaget jordprøver til laboratorieforsøg, geologisk klassifikation samt analyse for forureningskomponenter.

Prøverne er udtaget i redcap-glas og diffusionshæmmende rilsanposer og er indsendt til analysefirmaet Højvang Miljølaboratorium A/S for efterfølgende kemisk analyse.

Jordartbeskrivelserne og de registrerede laggrænser fremgår af boreprofilerne, der er vedlagt som bilag 1 - 4.

7.2 PID-målinger

På jordprøverne udtaget i rilsanposer er der foretaget PID-måling. Analyserapporter for PID-målinger er vedlagt i bilag 6.

Der er i prøverne generelt målt PID-udslag på < 5 . Til sammenligning ligger baggrundsværdien for PID i intervallet 0-10.

7.3 Analyseresultater

Der er udvalgt fem jordprøver til kemisk analyse for indhold af kulbrinter ved GC/FID, for indhold af udvalgte PAH-forbindelser ved GC/MS og for indhold af udvalgte tungmetaller ved ICP-metoden. De fem prøver er alle udtaget 0,2 m u. t. af fyldjorden på ejendommen.

Resultaterne af de kemiske analyser ses af nedenstående tabeller 1. Til sammenligning er angivet Miljøstyrelsens jordkvalitetskriterier og afskæringskriterier /1/. Analyserapporter er vedlagt som bilag 6.

	B1	B2	B3	B4	B5	Jordkvalitets- /afskæringskri- terier /1/
Prøvebeskrivelse:						
Prøve nr.	1	12	37	23	34	
Dybde (m u.t.)	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	
Jordtype	Muld	Muld	Muld	Muld	Muld	
Analyseparametre:						
PID	<1	<1	<1	<1	<1	
Tørstof (%)	87	95	90	77	94	-
C ₅ -C ₁₀	<2,5	<2,5	<2,5	<2,5	<2,5	
C ₁₀ -C ₂₅	6,0	<5,0	7,7	<5,0	200	
C ₂₅ -C ₃₅	<10	<10	16	<10	550	
Total kulbrinter (mg/kg TS)	6,0	i.p.	24	i.p.	760	100 / -
Kulbrinter identificeret som:	a		a		a	
Benz(a)pyren (mg/kg TS)	0,21	0,03	0,25	1,8	6,7	0,3 / 3
Dibenz(a,h)anthracen (mg/kg TS)	0,04	<0,01	0,03	0,23	1,1	0,3 / 3
Sum af PAH'er (mg/kg TS)	1,2	0,15	1,4	11	29	4,0 / 40
Cadmium (mg/kg TS)	0,25	0,05	0,13	0,47	0,30	0,5 / 5
Chrom (mg/kg TS)	6,8	3,6	5,3	11	8,1	500 / 1000
Kobber (mg/kg TS)	10	2,9	5,4	23	8,6	500 / 1000
Nikkel (mg/kg TS)	4,1	3,6	4,0	17	12	30 / 30
Bly (mg/kg TS)	22	6,1	15	50	11	40 / 400
Zink (mg/kg TS)	32	24	53	150	56	500 / 1000

- Ingen kvalitetskriterier / ikke analyseret.

i.p. Ikke påvist.

a Kromatogrammet viser indhold af kulbrinter svarende til tjære/asfalt.

☒ Overskridelse af Miljøstyrelsens jordkvalitetskriterier

Tabel 1: Analyseresultater fra jordprøver.

Som det fremgår af ovenstående tabel, er der konstateret indhold, som overskrider Miljøstyrelsens jordkvalitetskriterier / afskæringskriterier i to af de analyserede jordprøver.

I boring B4 (0,2 m u.t.) er der konstateret indhold af tjærestoffer (PAH'er), benz(a)pyren og bly, som overskrider Miljøstyrelsens jordkvalitetskriterier. De konstaterede indhold vurderes at skyldes forurenede fyldjord. Indhold af PAH'er, herunder benz(a)pyren vurderes endvidere at kunne skyldes afsmittning fra asfaltbelægningen i området for B4.

I boringer B5 (0,2 m u.t.) er der konstateret indhold af totalkulbrinter, PAH'er og di-benz(a,h)anthracen, som overskrider Miljøstyrelsens jordkvalitetskriterier. Indholdet af benz(a)pyren overskrider Miljøstyrelsens afskæringskriterium.

Indholdet af totalkulbrinter i B5 er af analyselaboratoriet karakteriseret som tjære/asfalt. Da indholdet er karakteriseret som tjære/asfalt vurderes det, at forureningen ikke skyldes den tidligere overjordiske olietank i området for B5. De konstaterede indhold vurderes at skyldes forurenede fyldjord og/eller afsmitning fra asfaltbelægningen i området for B5.

På baggrund af den udførte screening vurderes det, at fyldjorden på ejendommene, som hovedsageligt består af muld, stedvist er forurenede. Det må således forventes, at en del af evt. overskudsjord fra ejendommene skal bortskaffes som forurenede jord.

Det anbefales, at der udføres en forklassificering af fyldjorden, når omfanget af overskudsjord ved det konkrete projekt kendes.

Der skal for en god ordens skyld gøres opmærksom på, at grundejer har pligt til at underrette miljømyndigheden (her Vejen Kommune) om den konstaterede forurening.

Der skal ligeledes gøres opmærksom på, at konstateringen af forurening medfører, at opgravning og bortkørsel af jord fra grunden ikke må ske uden forudgående ansøgning om og tilladelse hertil fra Vejen Kommune.

/1/ www.mst.dk, Liste med kvalitetskriterier for jord

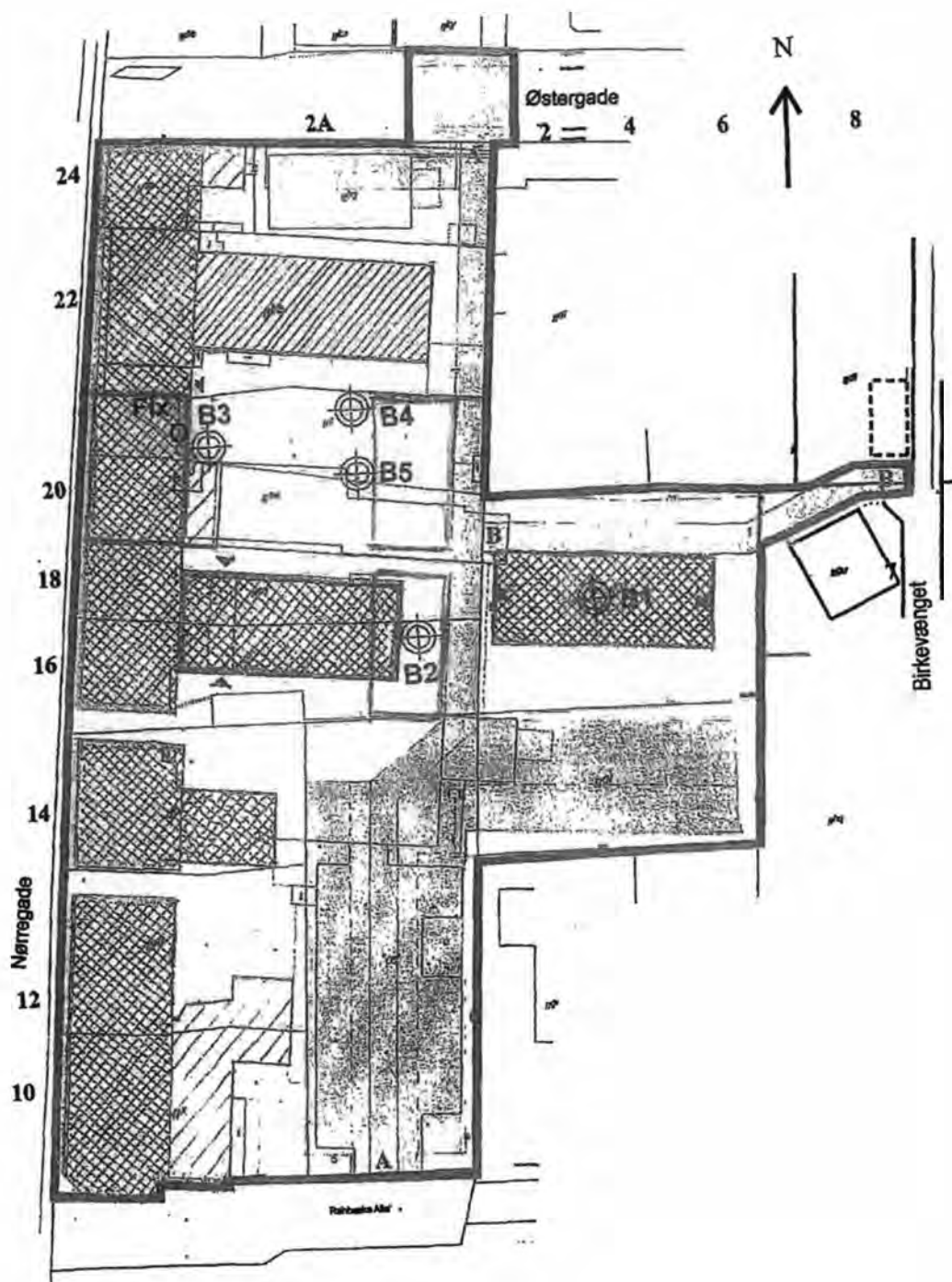
8 DIVERSE

Grontmij | Carl Bro A/S deltager gerne i sagens videre forløb, f.eks. i forbindelse med:

- Supplerende undersøgelser
- Udførelse af kontrolarbejder i forbindelse med fundamentsudgravninger og afrømning for gulve
- Udførelse af komprimeringskontrol og/eller forsøg med let faldlod
- Vurdering af fyldjord og kontakt til myndigheder vedr. bortskaffelse af jord

Vi er naturligvis også til disposition vedrørende ethvert spørgsmål angående den foretagne undersøgelse.

Optagne prøver opbevares i 14 dage fra dato.



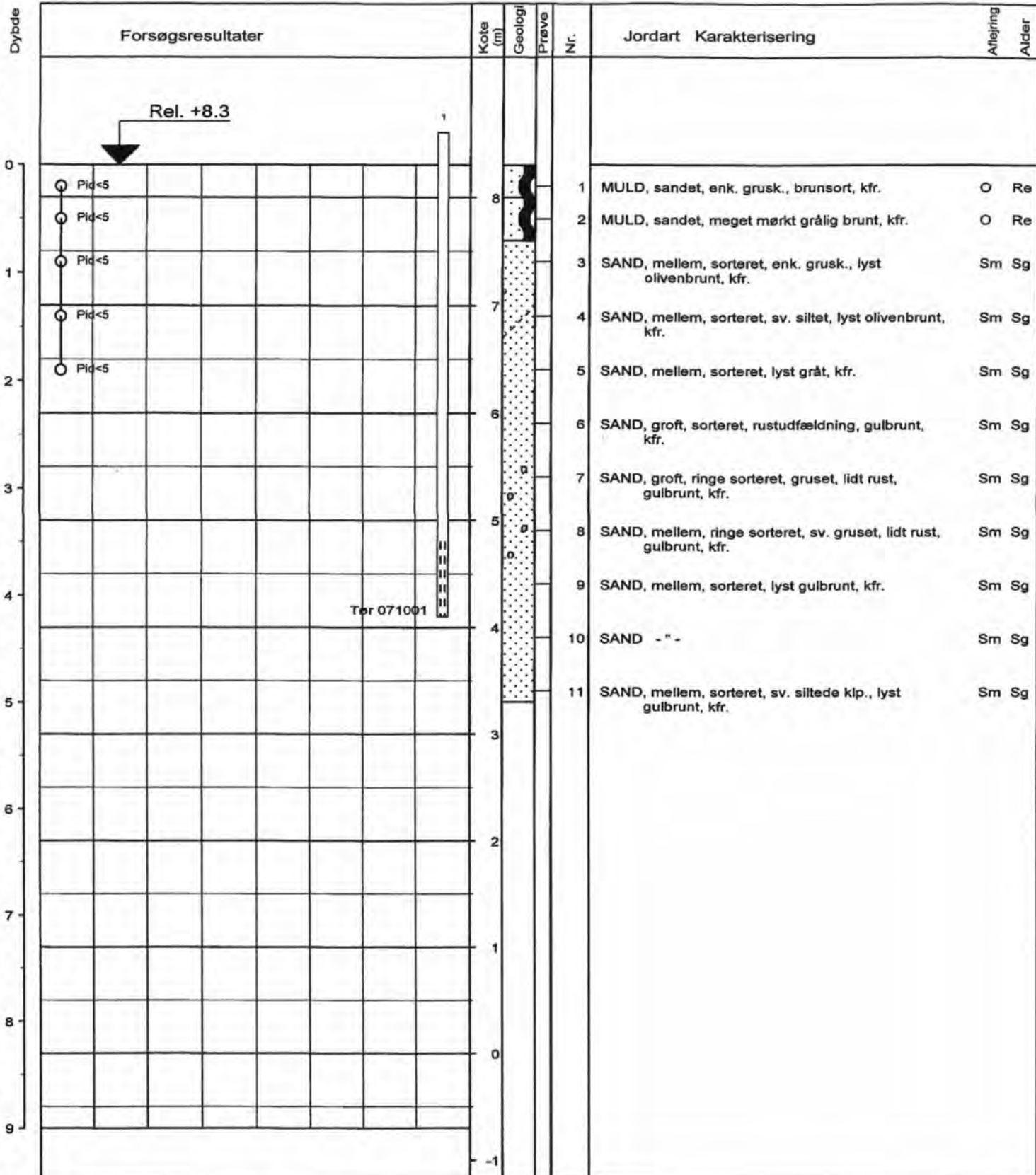
Grontmij | Carl Bro

Kokbjerg 5
6000 Kolding
Telefon: 82 28 14 00
Telefax: 82 28 14 01

Mål	Udarb./Tegn.	Kontrolleret	Godkendt	Dato
-	SuD	JKJ		11.10.2007
Sag			Sag nr.	
Brørup, Nørregade 16-20			26.0707.51	
Emne			Tegn. nr.	

**SITUATIONSPLAN
GEOTEKNIK**

01



Boremetode : Tørboring uden foring

X : 501218 (m) Y : 6149644 (m) Plan :

Sag : 26.0707.51 Brørup, Nørregade 16-20

Geolog : PES

Boret af : PRU

Dato : 20071001 DGU-nr.:

Boring : B1

Udarb. af : SuD

Kontrol : *[Signature]*

Godkendt : *[Signature]*

Dato : 12/10

Bilag : 1

s. 1 / 1

Forsøgsresultater

Kote
(m)

Geologi

Prøve

Nr.

Jordart Karakterisering

Aflægning

Alder

Rel. +9.4

Pld<5

Pld<5

Pld<5

1

9

8

7

6

5

4

3

2

1

12

MULD, sandet, brunsort, kfr.

O Re

13

SAND, usortet, leret, lerkp., rødde, muldh. plr., gulbrunt, kfr.

FI Sg

14

SAND, usortet, leret, st. lerede kp., gulbrunt, kfr.

FI Sg

15

SAND, usortet, leret, gulbrunt, kfr.

FI Sg

16

SAND, mellem, sorteret, lyst gulbrunt, kfr.

Sm Sg

17

SAND - " -

Sm Sg

18

SAND, mellem, velsortet, lyst gulbrunt, kfr.

Sm Sg

19

SAND - " -

Sm Sg

20

SAND, mellem, sorteret, lyst gråbrunt, kfr.

Sm Sg

21

SAND - " -

Sm Sg

22

SAND - " -

Sm Sg

Tør 071001

10 20 30 40 50 60 70 80 P100

Boremetode : Tørboring uden foring

X : 501193 (m) Y : 6148578 (m) Plan :

Sag : 26.0707.51 Brørup, Nørregade 16-20

Geolog : PES

Boret af : PRU

Dato : 20071001 DGU-nr.:

Boring : B2

Udarb. af : SuD

Kontrol : *1/4*Godkendt : *1/4*Dato : *12/10*

Bilag : 2

s. 1 / 1

Forsøgsresultater

Kote
(m)

Geologi

Prøve

Nr.

Jordart Karakterisering

Aflægning

Alder

Rel. +9.3

0

1

2

3

4

5

6

7

8

9

1

Pld<5

Pld<5

Pld<5

Pld<5

Pld<5

Cvr

Cv

Sten

Sten

Cvr

Cv

W

W

Cvr

Cv

W

Cvr

Cv

W

Cvr

Cv

W

Cvr

Cv

W

Cvr

Cv

W

Cvr

Cv

W

Cvr

Cv

W

Cvr

Cv

W

Cvr

Cv

W

Cvr

Cv

W

Cvr

Cv

W

Cvr

Cv

W

Cvr

Cv

W

Cvr

Cv

W

Cvr

Cv

W

Cvr

Cv

W

Cvr

Cv

W

Cvr

Cv

W

Cvr

Cv

W

Cvr

Cv

W

Tør 071009

4

3

2

1

0

O

10

20

30

W (%)

●

100

200

300

Cv, Cvr (kN/m²)

10

20

30

40

50

60

70

80

P100

Boremetode : Tørboring uden foring

Plan :

Sag : 26.0707.51 Brørup, Nørregade 16-20

Geolog : JBM

Boret af : PRU

Dato : 20071009 DGU-nr.:

Boring : B3

Udarb. af : SuD

Kontrol : *104*Godkendt : *104* Dato : *12/10*

Bilag : 3

S. 1 / 1



Grontmij | Carl Bro

Tlf. 82 28 14 00, Fax 82 28 14 01
Kokbjerg 5, 6000 Kolding

Boreprofil

Forsøgsresultater

Kote
(m)

Geologi

Prøve

Nr.

Jordart Karakterisering

Aflægning

Alder

Rel. +8.6

Ter 071009

○ 10 20 30 W (%)
 ●○ 100 200 300 Cv,Cvr (kN/m²)
 100 20 30 40 50 60 70 80 P100

Boremetode : Tørboring uden foring

Plan :

Sag : 26.0707.51 Brørup, Nørregade 16-20

Geolog : JBM

Boret af : PRU

Dato : 20071009 DGU-nr.:

Boring : B4

Udarb. af : SuD

Kontrol : *[Signature]*Godkendt : *[Signature]*

Dato : 12/10

Bilag : 4

S. 1 / 1

Bilag nr. 5

Miljøhistorisk redegørelse

Notat

Nørregade 16 – 20, Brørup.
Miljøhistorisk redegørelse og oplæg til undersøgelse

25. september 2007
Projekt: 26.0707.51

Udarbejdet : Rune Haven
Godkendt : Jesper Pedersen
Vedlagt : Situationsplan

1 INDLEDNING

Grontmij | Carl Bro as har for Vejen Kommune udført en historisk redegørelse og oplæg til forureningsundersøgelse for ejendommene Nørregade 16-20, Brørup.

Situationsplan for ejendommene er vedlagt.

Ejendommene er ikke kortlagt som forurenede ved region Syddanmark.

I forbindelse med byfornyelse på ejendommene ønskes det undersøgt, om der er forurening på ejendommene.

Formålet med den historiske redegørelse er, at udpege potentielle forureningskilder på ejendommene.

Oplægget til forureningsundersøgelsen er udarbejdet med henblik på undersøgelse af potentielle forureningskilder udpeget i den historiske redegørelse.

2 BESKRIVELSE AF LOKALITETEN

Lokalitetsadresse	Nørregade 16-20, 6650 Brørup
Matr. Nr.	Nørregade 16: 11t Nørregade 18: 11cq Nørregade 20: 11am, 11s og 11gk
Ejerlav	Eskelund By, Brørup
Matrikelejer	Vejen Kommune

3 HISTORISK REDEGØRELSE

Der er indhentet oplysninger om de tre ejendomme fra Vejen Kommunes byggesagsarkiv samt fra www.OIS.dk.

Vejen Kommunes miljøafdeling oplyser, at der ikke er foretaget miljøtilsyn på ejendommene.

Region Syddanmark ingen oplysninger om jordforurening eller potentielt forurenende aktiviteter på ejendommene /3/.

Nørregade 16 og 18:

Bygningerne på disse to ejendomme er opført i 1913 og anvendes til beboelse og erhverv. Erhvervsdelen anvendes ifølge OIS til kontor, handel, lager eller offentlig administration /2/.

I materialet fra Vejen Kommunes byggesagsarkiv fremgår det, at der har været butikker i stueetagen ud mod Nørregade i de to ejendomme /1/.

På Nørregade 16 er der bl.a. oplysninger om herreekviperingsforretning (1975) og på Nørregade 18 er bl.a. oplysninger om antikvitetsforretning (2001) /1/.

Ved gennemgang af materialet er der ikke fundet oplysninger om forurenende aktiviteter på de to ejendommen. Der er end videre ingen oplysninger om olietanke.

Ejendommene opvarmes i dag med fjernvarme /2/.

Nørregade 20:

På ejendommen er der en bygning opført i 1910 til beboelse og erhverv. Erhvervsdelen anvendes ifølge OIS til kontor, handel, lager eller offentlig administration /2/.

Endvidere er der en bygning fra 1945 til industri/håndværk og en garagebygning fra 1937.

I materialet fra Vejen Kommunes byggesagsarkiv fremgår det, at der fra 1945 har været bageri med butik på ejendommen. Bageriet har været placeret i bygningen fra 1945 mens bagerbutikken har været placeret ud mod Nørregade i stueetagen af bygningen fra 1910 /1/. Af sagsmaterialet fremgår det, at bageriet er ophørt i 2006.

Ved gennemgang af materialet er der ikke fundet oplysninger om forurenende aktiviteter på ejendommen. Der er dog oplysninger om to olietanke /1/.

En nedgravet olietank på 3.500 l fra 1953 (T1) og en overjordisk olietank på 1.600 l fra 1968 (T2). Det vurderes at de to tanke har været anvendt til fyringsolie til bageriet.

T1 er afblændet i 1976. Status for T2 kendes ikke, men det vurderes at tanken er taget ud af drift i 2006 i forbindelse med bageriets ophør.

Placeringen af de to tanke fragår af en skitse i sagsmaterialet og er gengivet på den vedlagte situationsplan.

Ejendommen opvarmes i dag med fjernvarme /2/.

4 POTENTIELLE FORURENINGSKILDER

Aktivitet	Potentielle forureningskilder	Forureningskomponenter
Tanke	Oplag af olie (T1 og T2), herunder spild ved påfyldning af tanke.	Olieprodukter

5 TANKOPLYSNINGER

Tank nr.	Etableret	Type	Status	Volumen	Indhold
T1	1953	Nedgravet	Afblændet i 1976	3.500 l	Olie
T2	1968	Overjordisk	Ukendt	1.600 l	Olie

6 SAMMENFATNING / VURDERING

De tre ejendomme har været anvendt til butikker (stueetagen) og beboelse (1. sal). På Nørregade 20 har der endvidere været bageri.

Der er fundet oplysninger om forurenede aktiviteter på de tre ejendommen i det indsamlede materiale.

Der er oplysninger om to olietanke på Nørregade 20, som vurderes at være potentielle kilder til forurening med olieprodukter.

7 KILDEOPLYSNINGER

Som grundlag for den historiske redegørelse er der søgt oplysninger fra følgende kilder:

Datakilde	Datakilde nr.	Søgt	Fundet
Materiale fra Vejen Kommunes bygge- og miljøsagsarkiv.	1	x	x
www.OIS.dk	2	x	x
www.regionsyddanmark.dk	3	x	x

8 **UNDERSØGELSESOPLÆG**

På baggrund af de udpegede potentielle forureningskilder er der udarbejdet et oplæg til forureningsundersøgelse. Oplægget er udarbejdet med henblik på undersøgelse af de kendte potentielle forureningskilder samt, en generel screeningsundersøgelse af fyldjorden på ejendommene.

Undersøgelsen udføres som en kombineret miljø- og geoteknisk undersøgelse og det planlægges, at udføre fem borer B1-B5.

Placeringen af de fem borer fremgår af den vedlagte situationsplan.

B1-B3 er kombinerede miljø- og geotekniske borer. Boringerne føres til 5,0 m u.t. Jordprøverne til geologisk bestemmelse vil blive udtaget til bunden af boringen mens jordprøver til PID-målinger og eventuelle analyser vil blive udtaget indtil 1 meter under intakte aflejringer.

B4 og B5 udføres ved de kendte potentielle forureningskilder (T1 og T2). B4 er placeret i området for den nedgravede tank, T1, og føres til 5,0 m u.t.). B5 er placeret i området for den overjordiske tank, T2, og føres til 1,0 m u.t.

Der udtages jordprøver i 0,2 m.u.t., i 0,5 m.u.t., og hver 0,5 m herefter, dog mindst 1 prøve i hvert geologisk lag.

Der måles PID på alle jordprøver inden udvælgelse af prøver til kemisk analyse.

I hver af de fem borer udvælges der en jordprøve fra fyldlaget til kemisk analyse for indhold af totalkulbrinter, PAH'er og tungmetaller (bly, cadmium, chrom, kobber, nikkel og zink).

Ved eventuelle forhøjede PID-udslag udvælges der endvidere jordprøver til analyse for indhold af totalkulbrinter og BTEX'er.

BRØRUP KOMMUNE - en grøn kommune i vækst

Stadionvej 15 - 6650 Brørup - Tlf. 76 600 900 - Fax 75 38 24 39
E-mail: raadhuset@broerupkommune.dk - Hjemmeside: www.broerupkommune.dk



Tilbagesendes til:

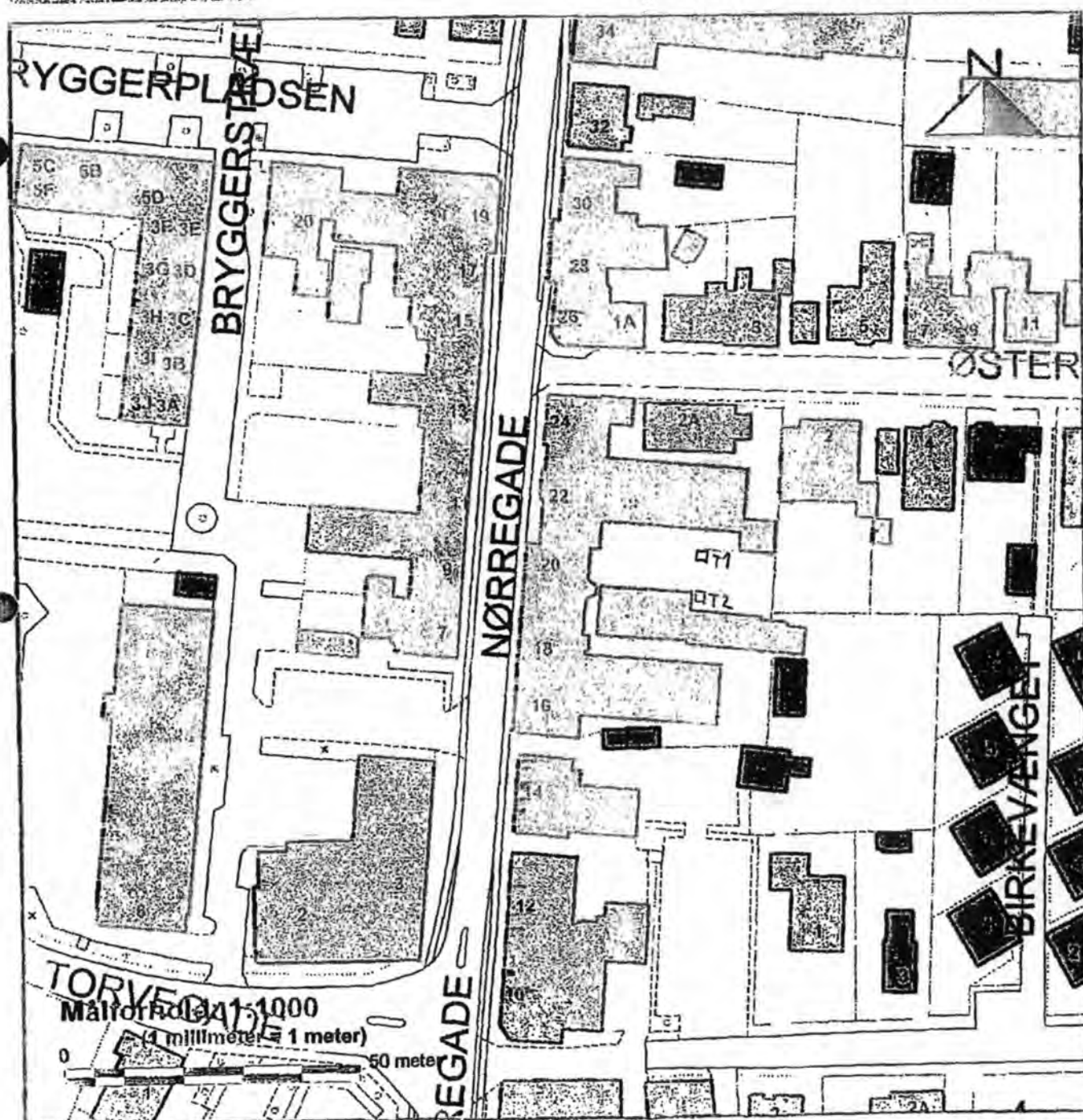
Brørup kommune
Stadionvej 15
6650 Brørup

Bent Busk Rasmussen

Nørregade 20 01
6650 Brørup

Kortbilag til registrering af olieranke på ejendommen:
Nørregade 20

Ejendomsnr.: 01111-8



VEND !

Bilag nr. 6

Analyserapporter

Analyserapport

Rekvirent	Grøntmij Carl Bro as Kokbjerg 5 6000 Kolding		Identifikation	Nørregade 16-20, Brørup Sags nr.: 26.0707.51 Sagsbeh.: RUH Udt.dato: 03-10-2007 Prøvetager: -			
Prøver modtaget den:	03-10-2007		Rapport dato:	09-10-2007			
Analyse påbegyndt den:	03-10-2007		Rapport nr.:	0740089			
Opbevaring før analyse	Påbegyndt ved modtagelsen. Antal prøver: 1		Bilag:	1 stk.			
Lab. nr.	074008901						
Prøvetype	Jord				Enhed	Metode	Detektions- grænse
Emballage	m/r						Usikker- hed
Prøve ID	1 (B1-0,2)						
Parameter							
Tørstof, TS	87				% (w/w)	DS204 mod	+/- 3 %
Kulbrinter >C5-C10	<2,5				mg/kg TS	GC-FID-pentan	2,5 mg/kg +/- 10 %
Kulbrinter >C10-C25	6,0				mg/kg TS	GC-FID-pentan	5,0 mg/kg +/- 10 %
Kulbrinter >C25-C35	<10				mg/kg TS	GC-FID-pentan	10 mg/kg +/- 10 %
Totalkulbrinter >C5-C35	6,0				mg/kg TS	GC-FID-pentan	+/- 10 %
Naphthalen	<0,01				mg/kg TS	GC-MSD-toluen	0,010 mg/kg +/- 15 %
Benz(a)pyren	0,21				mg/kg TS	GC-MSD-toluen	0,010 mg/kg +/- 15 %
Dibenz(a,h)anthracen	0,04				mg/kg TS	GC-MSD-toluen	0,010 mg/kg +/- 15 %
Sum PAH (7 stk)	1,2				mg/kg TS	GC-MSD-toluen	+/- 15 %
Bly	22				mg/kg TS	DS259-ICP	0,70 mg/kg +/- 10 %
Cadmium	0,25				mg/kg TS	DS259-ICP	0,010 mg/kg +/- 10 %
Chrom, total	6,8				mg/kg TS	DS259-ICP	0,40 mg/kg +/- 10 %
Kobber	10				mg/kg TS	DS259-ICP	0,40 mg/kg +/- 10 %
Nikkel	4,1				mg/kg TS	DS259-ICP	0,30 mg/kg +/- 10 %
Zink	32				mg/kg TS	DS259-ICP	1,5 mg/kg +/- 10 %
Betegnelser: ✱ Ekspanderet usikkerhed, dækningsfaktor 2. Resultater med værdier i intervallet fra detektionsgrænsen til 10x detektionsgrænsen, kan være påhæftet en analyseusikkerhed på op til +/- 50%. Emballage betegnelse: m (membranglas), r (rilsanpose), d (duogasbag), p (plastpose). Afviselser/kommentar ved denne rapport: Ingen (Efterflg. udtalelser i dette felt vedr. kulbrintetyper, hører ikke under laboratoriets akkreditering.) Ved metoden, totalkulbrinter - GC-FID, er der i prøverne konstateret flg. kulbrinter. 1 (B1-0,2): Kulbrinter i intervallerne >C10-C25 og >C25-C35 (herunder PAH'er) svarende til tjære/asfalt.							
Prøvningsresultaterne gælder kun for de prøvede emner/delmængder. Uden laboratoriets skriftlige tilladelse må rapporten kun gengives i sin helhed.							
Godkendt af				Udarbejdet af			
Sjannie Madsen				Lissi Teglskov			
Afdelingsleder				Laborant			

Analyserapport

Rekvirent	Grøntmij Carl Brø as Kokbjerg 5 6000 Kolding	Identifikation	Nørregade 16-20, Brørup Sags nr.: 26.0707.51 Sagsbeh.: RUH Udt.dato: 09-10-2007 Prøvetager: -
Prøver modtaget den:	10-10-2007	Rapport dato:	11-10-2007
Analyse påbegyndt den:	10-10-2007	Rapport nr.:	0741141
Opbevaring før analyse	Påbegyndt ved modtagelsen. Antal prøver: 4	Bilag:	4 stk.

Lab. nr.	074114101	074114102	074114103	074114104	Enhed	Metode	Detektionsgrænse	Usikkerhed
Prøvetype	Jord	Jord	Jord	Jord				
Emballage	m/r	m/r	m/r	m/r				
Prøve ID	12 (B2-0,2)	37 (B3-0,2)	23 (B4-0,2)	34 (B5-0,2)				
Parameter								
Tørstof, TS	95	90	77	94	% (w/w)	DS204 mod		+/- 3 %
Kulbrinter >C5-C10	<2,5	<2,5	<2,5	<2,5	mg/kg TS	GC-FID-pentan*	2,5 mg/kg	+/- 10 %
Kulbrinter >C10-C25	<5,0	7,7	<5,0	200	mg/kg TS	GC-FID-pentan*	5,0 mg/kg	+/- 10 %
Kulbrinter >C25-C35	<10	16	<10	550	mg/kg TS	GC-FID-pentan*	10 mg/kg	+/- 10 %
Totalkulbrinter >C5-C35	#	24	#	760	mg/kg TS	GC-FID-pentan*		+/- 10 %
Naphthalen	<0,01	<0,01	0,03	0,09	mg/kg TS	GC-MSD-toluen*	0,010 mg/kg	+/- 15 %
Benz(a)pyren	0,03	0,25	1,8	6,7	mg/kg TS	GC-MSD-toluen*	0,010 mg/kg	+/- 15 %
Dibenz(a,h)anthracen	<0,01	0,03	0,23	1,1	mg/kg TS	GC-MSD-toluen*	0,010 mg/kg	+/- 15 %
Sum PAH (7 stk)	0,15	1,4	11	29	mg/kg TS	GC-MSD-toluen*		+/- 15 %
Bly	6,1	15	50	11	mg/kg TS	DS259-ICP	0,70 mg/kg	+/- 10 %
Cadmium	0,05	0,13	0,47	0,30	mg/kg TS	DS259-ICP	0,010 mg/kg	+/- 10 %
Chrom, total	3,6	5,3	11	8,1	mg/kg TS	DS259-ICP	0,40 mg/kg	+/- 10 %
Kobber	2,9	5,4	23	8,6	mg/kg TS	DS259-ICP	0,40 mg/kg	+/- 10 %
Nikkel	3,6	4,0	17	12	mg/kg TS	DS259-ICP	0,30 mg/kg	+/- 10 %
Zink	24	53	150	56	mg/kg TS	DS259-ICP	1,5 mg/kg	+/- 10 %

Betegnelser:

✱ Ekspanderet usikkerhed, dækningsfaktor 2. Resultater med værdier i intervallet fra detektionsgrænsen til 10x detektionsgrænsen, kan være påhæftet en analyseusikkerhed på op til +/- 50%.

#: Symboliserer at alle komponenter der indgår i den pågældende sum, har en konc. mindre end den enkelte komponents detektionsgrænse.

Emballage betegnelse: m (membranglas), r (rilsanpose), d (duogasbælg), p (plastpose).

Afvigelse/kommentar ved denne rapport: * Proverne i denne rapport er hasteanalyseret, hvorfor ekstraktionstiden er reduceret til 2 timer.

(Efterflg. udtalelser i dette felt vedr. kulbrintetyper, hører ikke under laboratoriets akkreditering.)

Ved metoden, totalkulbrinter - GC-FID, er der i prøverne konstateret flg. kulbrinter.

12 (B2-0,2):
Kulbrinter i intervallerne >C10-C25 og >C25-C35 (herunder PAH'er) svarende til tjære/asfalt.

37 (B3-0,2):
Kulbrinter i intervallerne >C10-C25 og >C25-C35 (herunder PAH'er) svarende til tjære/asfalt.

23 (B4-0,2):
Kulbrinter i intervallerne >C10-C25 og >C25-C35 (herunder PAH'er) svarende til tjære/asfalt.

34 (B5-0,2):
Kulbrinter i intervallerne >C10-C25 og >C25-C35 (herunder PAH'er) svarende til tjære/asfalt.

Prøvningsresultaterne gælder kun for de prøvede emner/delmængder. Uden laboratoriets skriftlige tilladelse må rapporten kun gengives i sin helhed.

Godkendt af _____ Udarbejdet af _____

Sjannie Madsen _____ Lissi Teglskov _____
Afdelingsleder _____ Laborant _____

Analyserapport

Rekvirent	Carl Bro as Kokbjerg 5 6000 Kolding		Identifikation		Sagsnavn: Nørregade 16-20, Brørup Sags nr.: 26.0707.51 Sagsbeh.: RUH Udt.dato: 01-10-2007 Prøvetager: -			
Prøver modtaget den:	09-10-2007		Rapport dato:		10-10-2007			
Analyse påbegyndt den:	10-10-2007		Rapport nr.:		0741084			
Opbevaring for analyse	Stuetemp		Antal prøver: 22		Bilag:		0 stk.	

Lab. nr.	074108401	074108402	074108403	074108404	074108405	Enhed	Metode	Detektionsgrænse	Usikkerhed
Prøvetype	Jord	Jord	Jord	Jord	Jord				
Emballage	r	r	r	r	r				
Prøve ID	12	13	14	23	24				
Parameter									
PID	<1	<1	<1	<1	<1	ppm	PID ved stuetemp	1 ppm	+/- 5 %

Lab. nr.	074108406	074108407	074108408	074108409	074108410	Enhed	Metode	Detektionsgrænse	Usikkerhed
Prøvetype	Jord	Jord	Jord	Jord	Jord				
Emballage	r	r	r	r	r				
Prøve ID	25	26	27	28	29				
Parameter									
PID	<1	1	1	<1	1	ppm	PID ved stuetemp	1 ppm	+/- 5 %

Lab. nr.	074108411	074108412	074108413	074108414	074108415	Enhed	Metode	Detektionsgrænse	Usikkerhed
Prøvetype	Jord	Jord	Jord	Jord	Jord				
Emballage	r	r	r	r	r				
Prøve ID	30	31	32	33	34				
Parameter									
PID	1	1	1	1	<1	ppm	PID ved stuetemp	1 ppm	+/- 5 %

Lab. nr.	074108416	074108417	074108418	074108419	074108420	Enhed	Metode	Detektionsgrænse	Usikkerhed
Prøvetype	Jord	Jord	Jord	Jord	Jord				
Emballage	r	r	r	r	r				
Prøve ID	35	36	37	38	39				
Parameter									
PID	<1	<1	<1	<1	<1	ppm	PID ved stuetemp	1 ppm	+/- 5 %

Lab. nr.	074108421	074108422				Enhed	Metode	Detektionsgrænse	Usikkerhed
Prøvetype	Jord	Jord							
Emballage	r	r							
Prøve ID	40	41							
Parameter									
PID	<1	<1				ppm	PID ved stuetemp	1 ppm	+/- 5 %

Betegnelser:
 ✕ Ekspanderet usikkerhed, dækningsfaktor 2. Resultater med værdier i intervallet fra detektionsgrænsen til 10x detektionsgrænsen, kan være påvirket en analyseusikkerhed på op til +/- 50%.
 Emballage betegnelse: m (membranglas), r (rilsanpose), d (duogasbag), p (plastpose).
 Afvigelse/kommentar ved denne rapport: Ingen

Prøvningsresultaterne gælder kun for de prøvede emner/delmængder. Uden laboratoriets skriftlige tilladelse må rapporten kun gengives i sin helhed.

Godkendt af	Udarbejdet af
Sjannie Madsen	Helle Andersen
Afdelingsleder	Laborant

Analyserapport

Rekvirent	Carl Bro as Kokbjerg 5 6000 Kolding		Identifikation		Sagsnavn: Nørregade 16-20, Brørup Sags nr.: 26.0707.51 Sagsbeh.: RUH Udt.dato: 01-10-2007 Prøvetager: -				
Prøver modtaget den:	01-10-2007				Rapport dato:		02-10-2007		
Analyse påbegyndt den:	02-10-2007				Rapport nr.:		0740019		
Opbevaring før analyse	Stuetemp		Antal prøver: 5		Bilag:		0 stk.		
Lab. nr.	074001901	074001902	074001903	074001904	074001905	Enhed	Metode	Detektions- grænse	Usikker- hed
Prøvetype	Jord	Jord	Jord	Jord	Jord				
Emballage	r	r	r	r	r				
Prøve ID	1	2	3	4	5				
Parameter									
PID	<1	<1	1	1	1	ppm	PID ved stuetemp	1 ppm	+/- 5 %

Betegnelser:

✱ Ekspanderet usikkerhed, dækningsfaktor 2. Resultater med værdier i intervallet fra detektionsgrænsen til 10x detektionsgrænsen, kan være påhæftet en analyseusikkerhed på op til +/- 50%.

Emballage betegnelse: m (membranglas), r (rilsanpose), d (duogasbag), p (plastpose).

Afvigelser/kommentar ved denne rapport: Ingen

Godkendt af

Sjannie Madsen
Afdelingsleder

Udarbejdet af

Helle Andersen
Laborant

Geologiske betegnelser og forkortelser

Alder

Re: Recent	Mi: MIOCæn
Pg: Postglacial	Oligocæn
Sg: Senglacial	Eo: Eocæn
Al: Allerød	Pl: Palæocæn
Gc: Glacial	Sl: Selandien
Ig: Interglacial	Da: Danien
Is: Interstadial	Kt: Kridt
Te: Tertiar	Se: Senon
Pl: Pliocæn	

Dannelsesmiljø

Br: Brakvand	Sk: Skredjord
Fe: Ferskvand	Sm: Smeltevand
Fl: Flydejord	Vi: Vindaflejret
Gl: Gletscher	Vu: Vulkansk
Ma: Marin	
Ne: Nedsykl	
O: Overjord	

Kornstørrelser

Fint	Finkornet
Mellem	Mellemkornet
Groft	Grovkornet

Sorteringsgrader

Usort.	Usorteret	$U > 7$
Ringe sort.	Ringe sorteret	$3.5 < U < 7$
Sort.	Sorteret	$2 < U < 3.5$
Velsort.	Velsorteret	$U < 2$

Hærdningsgrader

H1	Uhærdnet
H2	Svagt hærdnet
H3	Hærdnet
H4	Stærkt hærdnet
H5	Forkislet

Bikomponenter

gytjeh.	Gytjeholdig	plr.	Planterester
kfr.	Kalkfri	rodgn.	Rodgange
khl.	Kalkholdig	rodtr.	Rodtrævler
muldstr.	Muldstriber	skalh.	Skalholding
organiskh.	Organiskholdig	tørveh.	Tørveholdig

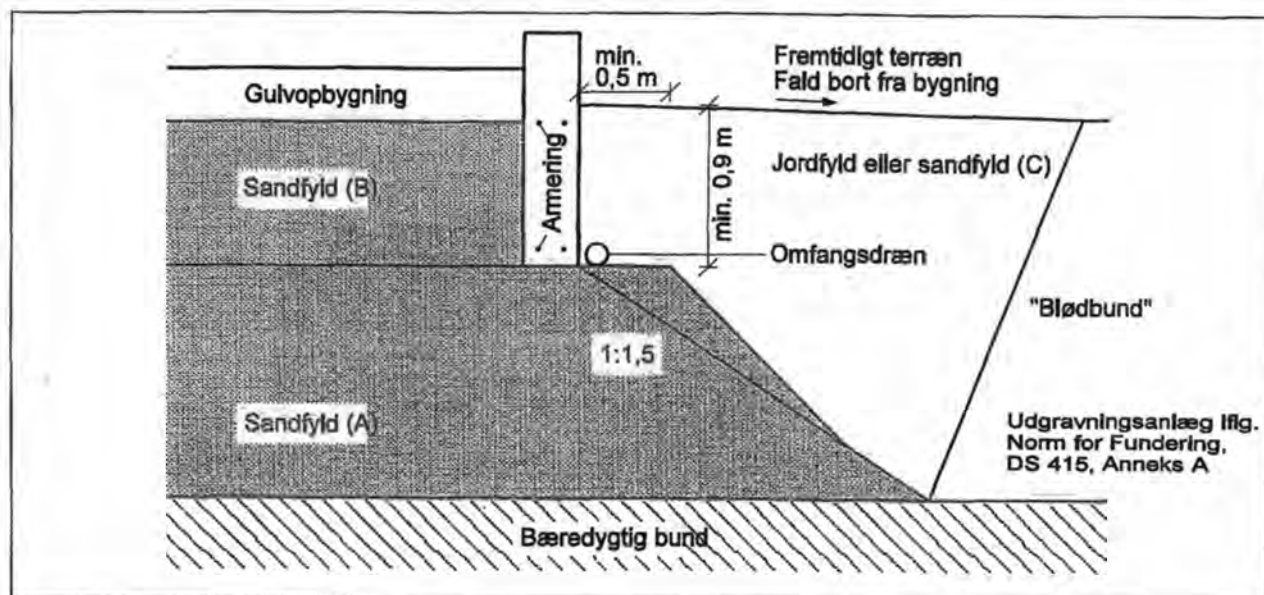
Øvrige forkortelser

enk.	Enkelte	klp.	Klumper	part.	Partier	udb.	Udblødt
hom.	Homogent	m.	Med	sl.	Slirer	u.t.	Under terræn
indh.	Indhold	misf.	Misfarvet	stk.	Stykker	vs.	Vandspejl
Inhom.	Inhomogent	omdan.	Omdannet	st.	Stærk(t)	veks.	Vekslende
k.	Korn	o.t.	Over terræn	sv.	Svag(t)	v.f.	Vandførende

Definitioner

Vandindhold	W	= Vandvægten i procent af tørstofvægten
Flydegrænse	W_L	= Vandindhold ved flydegrænsen
Plasticitetsgrænse	W_p	= Vandindhold ved plasticitetsgrænsen
Plasticitetsindeks	I_p	= $W_L - W_p$
Rumvægt	γ	= Forholdet mellem totalvægt ved naturligt vandindhold og totalvolumen
Kornrumvægt	γ_s	= Kornrumvægten
Poretal	e	= Forholdet mellem porevolumen og tørstofvolumen
Løs/fast lejrning	e_{max}/e_{min}	= Poretallet i løseste/fasteste standardlejrning i laboratoriet
Lejrningstæthed	I_D	= Relativ lejrningstæthed $(e_{max} - e)/(e_{max} - e_{min})$
Glødetab	gl_r	= Vægttab ved langvarig glødning i % af tørstof reduceret for kalkindhold
Kalkindhold	ka	= Vægten af $CaCO_3$ i procent af tørstof

Geoteknik - Grontmij | Carl Bro



Komprimeringskrav

- A (under fundamentsunderkant): Tørrumvægt målt i marken med isotopudstyr, minimum 98 % SP i gennemsnit, samt ingen enkeltværdi under 97 % SP.
Sandpuden føres min. 0,5 m udenfor yderside af fundament.
Sandpuden skal have et resulterende anlæg $a=1,5$.
- B (over fundamentsunderkant): Tørrumvægt målt i marken med isotopudstyr, minimum 98 % SP i gennemsnit, samt ingen enkeltværdi under 96 % SP.
- C (under udvendigt terræn): Fyldens art og komprimering tilpasses arealets anvendelse.

Kontrolafsnit

Hvert kontrolafsnit bør fastsættes til at omfatte materiale af ens kvalitet og indbygget efter samme komprimeringsmetode, dog højst 500 m².

Antal målinger pr. kontrolafsnit:

Minimum 5 stk. Tilfældigt fordelt over hele kontrolafsnittet i såvel horisontal som vertikal retning.

Armering:

Der indlægges revnefordelende armering, svarende til 0,2 % af betontværsnittet både foroven og forneden.

Andet:

Såfremt gruspudens tykkelse under fundamenterne er mindre end 1,5 gange fundamentsbredden, skal der foretages en undersøgelse for gennemlokning.

Afvanding og dræning:

Omfangsdræn skal lægges, når der er risiko for badekarseffekt i sandpuden.

Der skal altid sikres god og effektiv afvanding af belægninger og terræn.

Dræning skal udføres iht. gældende normer og SBI-anvisninger.

Sandpudedefundering, principskitse

Gældende for almindelig husbygning, max. fundaments-belastning 200 kN/m²

Bilag B

www.grontmij-carlbro.dk

Grontmij | Carl Bro A/S

Kokbjerg 5
6000 Kolding
Danmark

T +45 8228 1400
F +45 8228 1401

CVR-nr. 48233511



2. juni 1993
jbm
sag: 493.125.01

GEOTEKNISK RAPPORT NR. 1.

Sag: Orienterende grundundersøgelse for industriudstyknng.

Beliggenhed: Hovedvejen/Vejlevej, BRØRUP.

Rekvirent: Brørup Kommune, Stadionvej 15, 6650 Brørup.

Formål: Formålet med den udførte undersøgelse er at orientere om jordbunds- og grundvandsforholdene på et ca. 150.000 m² stort areal. Arealet påregnes udstykket til industribebyggelse.

Boringer: Der er på arealet i maj måned 1993 udført 11 boringer, B.1 - B.11, til 4 á 4,5 m under terræn uden anvendelse af forerør. I forbindelse hermed er der registreret laggrænser, optaget omrørte prøver og udført in-situ forsøg i form af vingeforsøg til bedømmelse af aflejringeres styrkeegenskaber.

Efter endt borearbejde er der installeret pejlerør i borepunkterne B.6, B.8 og B.10 - B.11 for registrering af vandspejlets beliggenhed i forhold til terræn.

Vejdirektoratet har i perioden 1989 - 91 udført jordbundsundersøgelser i den planlagte motorvejstracé. Der er i denne forbindelse udført 8 boringer umiddelbart nord for det aktuelle areal. Resultatet af undersøgelsen er medtaget i vurderingerne ved udarbejdelsen af nærværende rapport

Boringernes beliggenhed fremgår af situationsplanen, bilag nr. 0 (se også bilag A).

Resultatet af de udførte boringer B.1 - B.11 er gengivet på boreprofilerne, bilagene nr. 1 - 11 (se også bilag A). Resultatet af boringerne udført af Vejdirektoratet er angivet på boreprofilerne, bilagene nr. 101, 103 - 109.

Koter refererer til koterne angivet på det modtagne kortmateriale.

Geologiske forhold: Det aktuelle areal fremstår ret fladt. Terræn er beliggende omkring kote +49 m mod nord stigende til ca. +52.5 m på den centrale del, hvorfra det igen falder til ca. +50.5 m mod syd.

De geologiske forhold på arealet er aldersmæssigt forholdsvis ensartede - typisk findes et mindre muldlag eventuelt underlejret af et muldholdigt sand- eller lerlag, herunder findes glaciale aflejringer - enkelte steder muligvis senglaciale aflejringer. På den vestlige del af arealet er der dog i en enkelt boring (B.11) truffet afvigende forhold, idet der her tilsyneladende er foretaget en opfyldning af et gammelt vandhul.

I boringerne B.1 - B.10 findes øverst 0,3 - 0,6 m muld og muldholdige aflejringer. Herunder findes meget afvekslende senglaciale eller glaciale aflejringer bestående af smeltevandssand og -silt, moræneler og morænesand. I enkelte af boringerne træffes endvidere ret fedt smeltevandssler. Der kan ikke konstateres nogen overordnet sammenhæng mellem aflejringstyperne.

I boringerne udført af Vejdirektoratet findes tilsvarende og ligeså afvekslende aflejringer.

I boring B.11, som er udført i et tidligere vandhul, er der truffet 1,3 m muldfyld, underlejret af ca. 0,5 m muld. Herunder findes ca. 1 m postglacialt tørv og gytje. De postglaciale aflejringer er underlejret af senglacialt og glacialt ler.

For en mere detaljeret beskrivelse af de trufne jordbundsforhold henvises til de optegnede boreprofiler, bilagene nr. 1 - 11. Resultatet af boringerne udført af Vejdirektoratet er angivet på boreprofilerne, bilagene nr. 101, 103 - 109.

Vandspejlsforhold: I de nedsatte pejlerør samt i borehullerne er der målt følgende vandspejl:

Boring	Terrænkote m DNN	Vandspejl pejle dato	kote m DNN		
B.1	+50.8	24.05.93	+49.0	-	1.8
B.2	+49.0	18.05.93	+45.5		
B.3	+49.4	17.05.93	+46.9	-	3.5
B.4	+51.2	24.05.93	tør		
B.5	+51.8	24.05.93	+49.2	=	2.6 ~
B.6	+51.2	17.05.93	+48.7		2.5
B.7	+52.2	18.05.93	+49.9	:	2.3
B.8	+52.5	17.05.93	+49.3		2.2
B.9	+51.1	24.05.93	tør		
B.10	+50.0	18.05.93	+47.1		
B.11	+51.1	24.05.93	+49.2		

De indmålte vandspejl vurderes at være af sekundær art og hidrører antagelig fra tilstrømning fra sand- og siltlag. Hvor der findes sandlag af større mægtighed og udstrækning, jvf boring B.7, kan vandtilstrømningen være betydelig.

Laboratorieforsøg: Med en del af de optagne prøver er der i laboratoriet udført standardforsøg til bestemmelse af det naturlige vandindhold, w%.

Der er foretaget bestemmelse af plasticitetsgrænser på tre prøver af ret fedt smeltevandsler.

Resultaterne af de udførte forsøg er angivet på boreprofilerne, bilagene nr. 1 - 11.

Vejdirektoratet har endvidere foretaget rumvægtsbestemmelser på et antal prøver, resultaterne heraf er angivet på boreprofilerne, bilagene nr. 101, 103 - 109.

Funderingsforhold

Generelt: Det er oplyst, at arealet agtes udstykket til industribebyggelse.

Arealet er generelt velegnet til direkte fundering af denne type bebyggelse. Funderingen kan ske på de senglaciale/glaciale aflejringer bestående af ler, silt og sand.

I lavningen ved boring B.11 træffes funderingsfaste aflejringer 3 m under terræn. Her kan det, afhængig af udformningen af et eventuelt byggeri, blive aktuelt at fundere på sandpude eller rammede pæle.

På bilag 12 er anført koten til funderingsfaste aflejringer for normalt byggeri af den forventede størrelse. I enkelte af borerne findes relativt slappe lerlag af begrænset mægtighed. Ved fastsættelsen af overside bæredygtig lag er der ikke taget hensyn til disse lag, idet deres betydning vil afhænge af udformningen af det enkelte byggeri.

Gulve: Gulve med almindelige krav til sætninger og revnedannelser kan udlægges direkte som terrændæk på de senglaciale/glaciale aflejringer. Ved eventuel udskiftning til disse niveauer anvendes sundt velgraderet sand/grusfyld.

Udgravningsforhold: Der må, pga. de varierende jordbundsforhold og arelets størrelse, forventes betydelig variation i udgravningsforholdene.

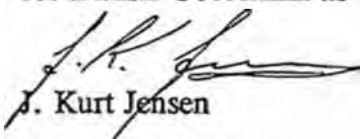
I områder, hvor der er truffet relativt impermeable aflejringer, forventes en begrænset vandtilstrømning til fundamentsrender/byggegruben. Her vurderes en rimelig tørholdelse at kunne foretages ved lensepumpning fra pumpe-sumpe etableret inden for byggefeltet.

Udgravning i sand under vandspejlet vil fremkalde opadrettede vandstrømme, som vil bringe sandet i løsere lejrings med reduktion af bæreevnen og forøgelse af sætningsrisikoen til følge. Det vil derfor være nødvendigt at foretage en midlertidig grundvandssenkning under udgravnings- og fundamentsarbejder.

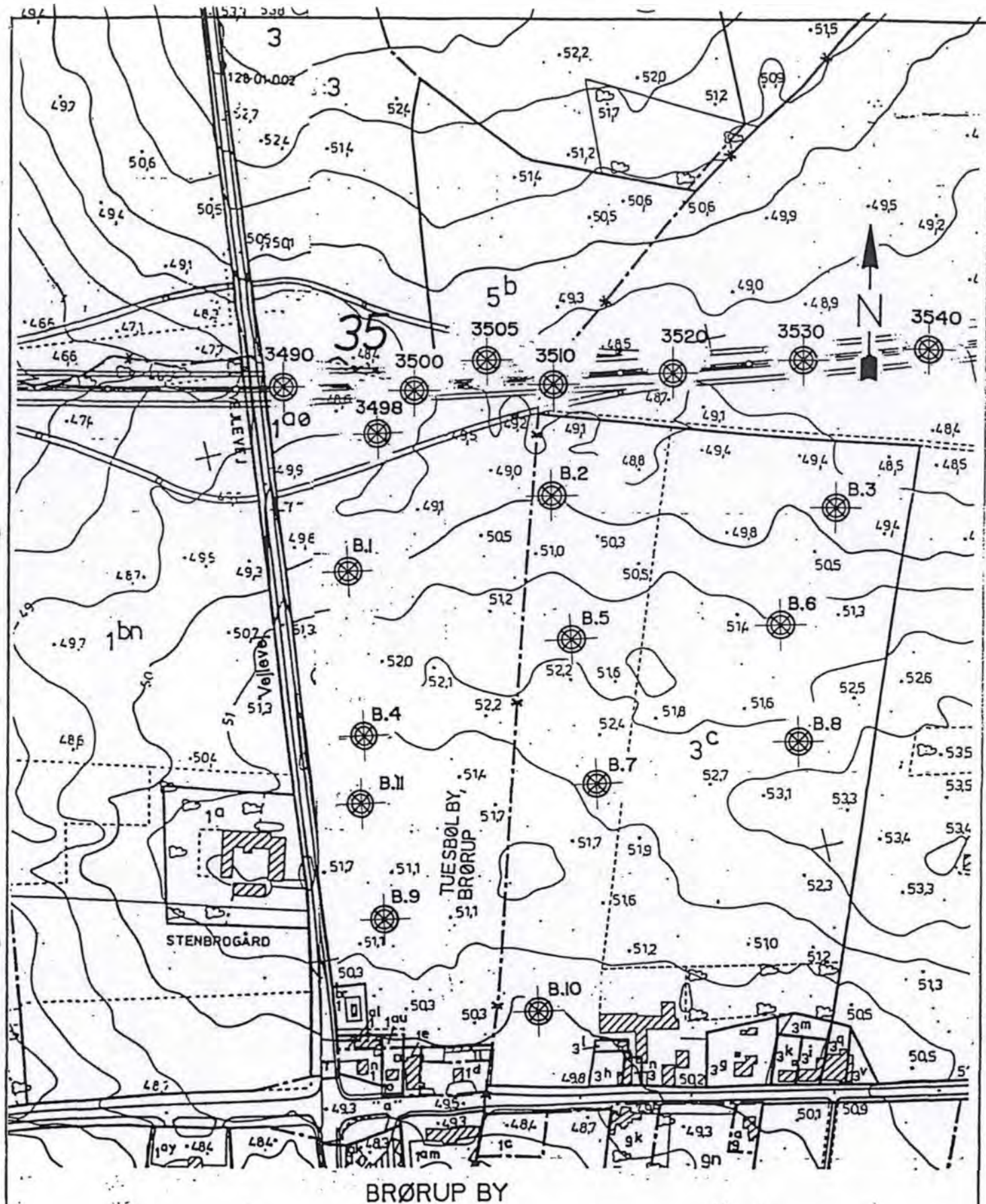
Supplerende undersøgelser: I forbindelse med byggeri på arealet bør der, for hvert enkelt projekt, foretages en vurdering af funderingsforholdene og behovet for supplerende geotekniske undersøgelser.

Vi er gerne behjælpelige ved en sådan vurdering og ved udførelsen af eventuelle supplerende undersøgelser.

for Dansk Geoteknik as



J. Kurt Jensen



Boringerne 3490 - 3540 er udført af Vejdirektoratet

Dansk Geoteknik as

Glostrup
42 45 99 99

Århus
86 21 04 00

Odense
66 12 48 99

Haderslev
74 52 83 84

Aalborg
98 16 48 66

Viborg
86 62 86 99

Esbjerg
75 12 81 22

Svaneke
56 49 74 25



Carl Bro Gruppen

Sag 493.125.01 BRØRUP

Situationsplan

mål 1:4000

Udf. af:

Tegn.:

Kontr.:

Dato:

Godk.:

Bilag nr.:

jbm

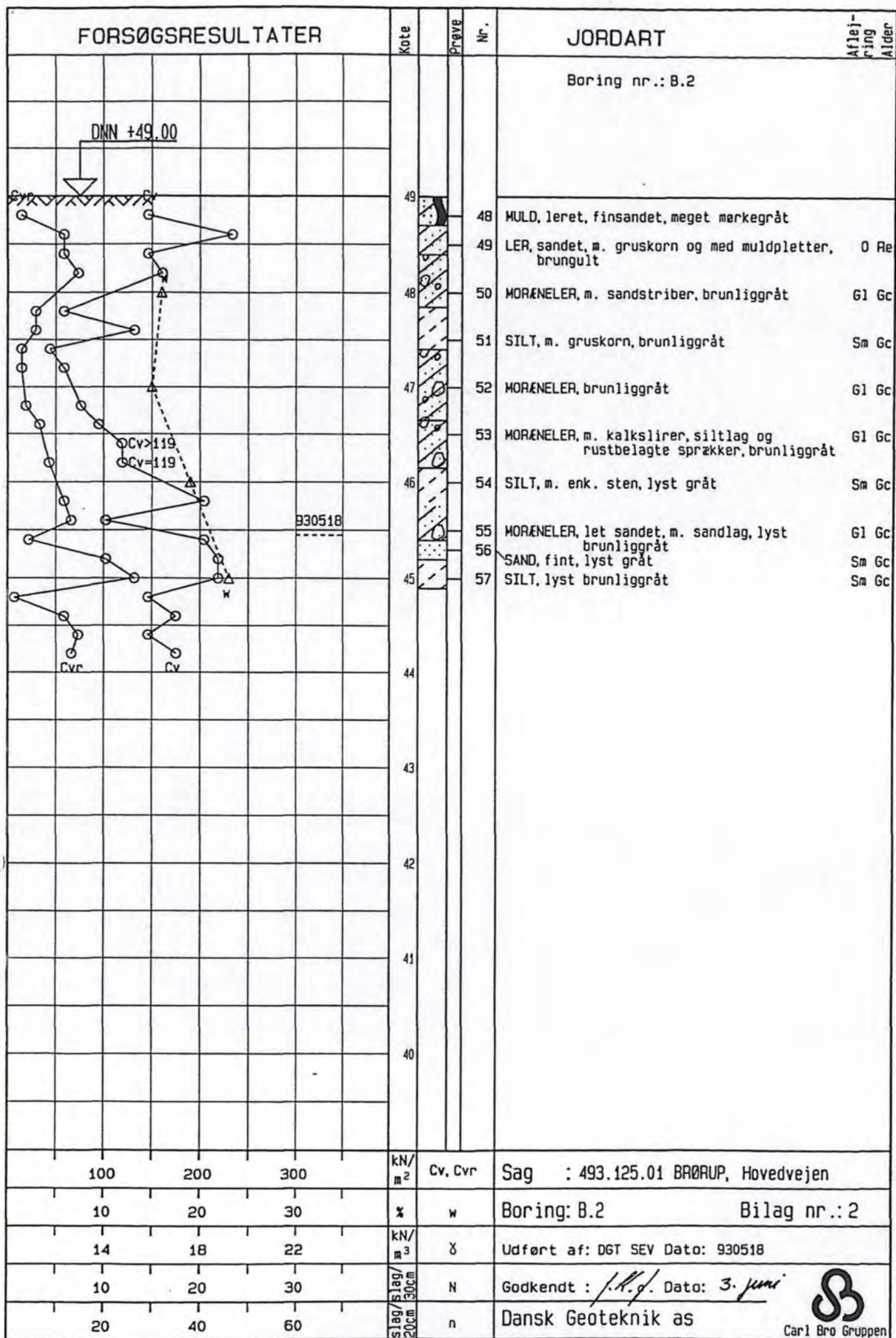
01.06.93

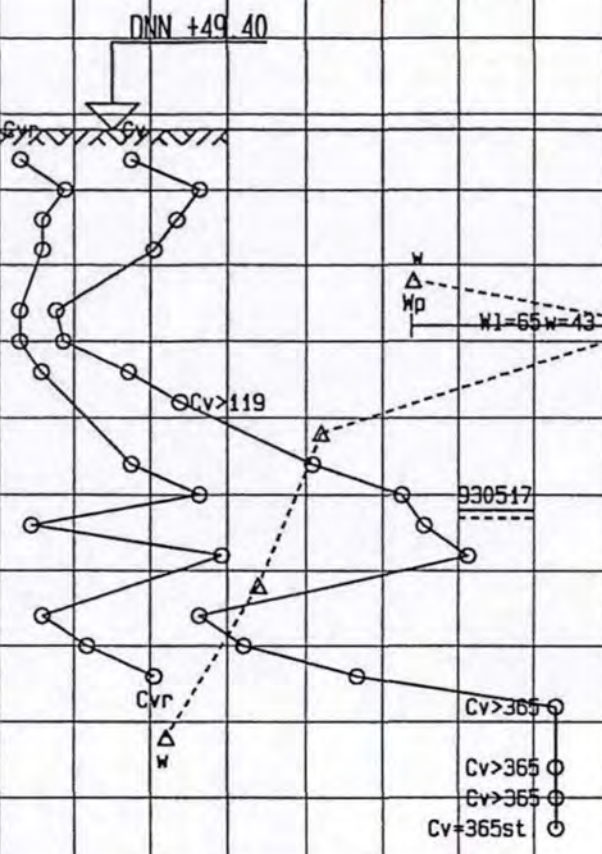
0

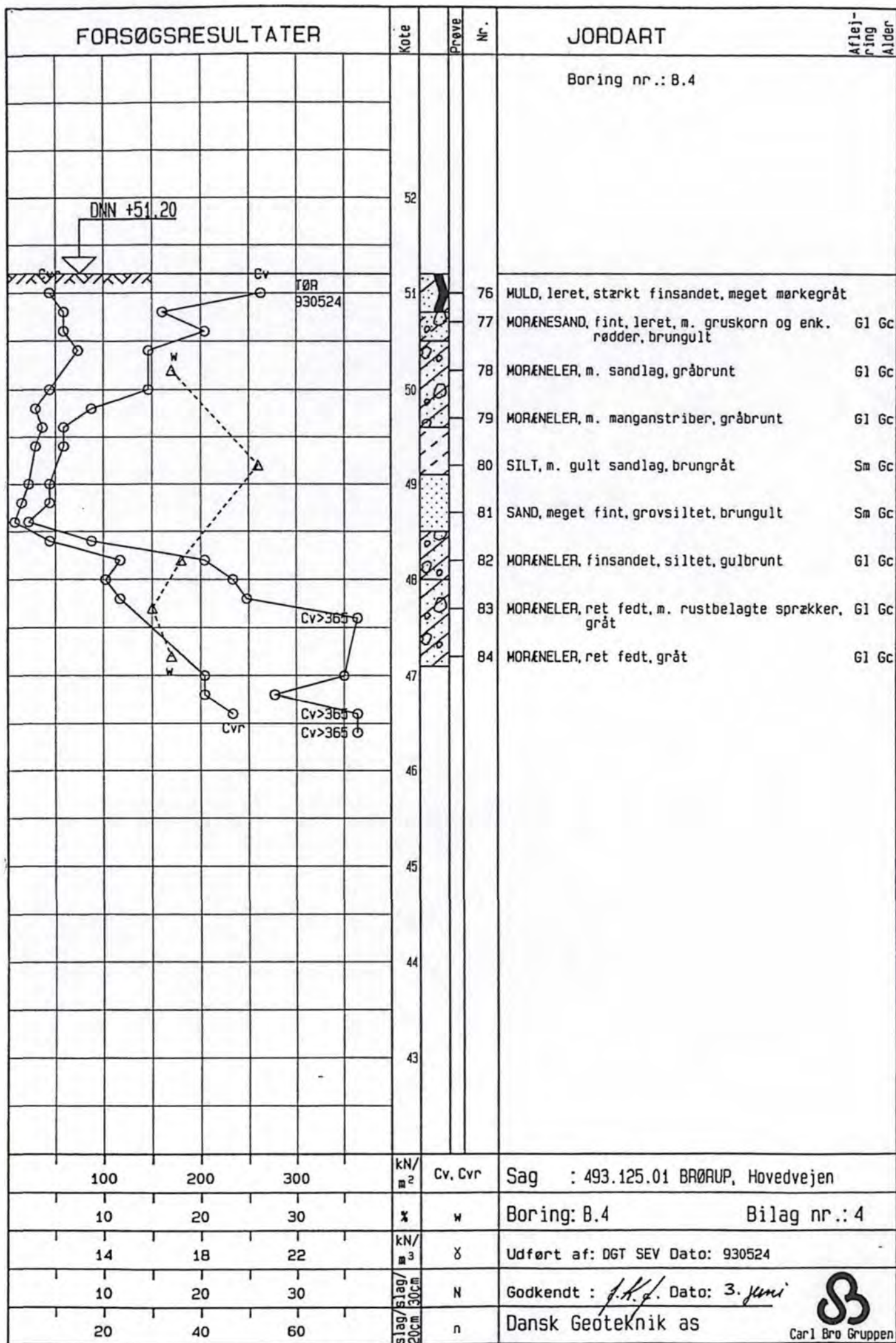
FORSØGSRESULTATER				Kote	Prøve	Nr.	JORDART	Aflej- ring	Alder
				51			Boring nr.: B.1		
						67	MULD, leret, stærkt finsandet, meget mørkegråt		
						68	MULD, - * -		
				50		69	MORÆNESAND, leret, gruset, gulbrunt	G1	Gc
						70	MORÆNESAND, let leret, gruset, gråbrunt	G1	Gc
				49		71	MORÆNESAND, - * -	G1	Gc
						72	MORÆNELER, brunliggråt	G1	Gc
				48		73	MORÆNELER, gråt	G1	Gc
						74	MORÆNELER, - * -	G1	Gc
				47		75	MORÆNELER, - * -	G1	Gc
				46					
				45					
				44					
				43					
				42					
100	200	300		kN/ m ²	Cv, Cvr	Sag : 493.125.01 BRØRUP, Hovedvejen			
10	20	30		%	w	Boring: B.1 Bilag nr.: 1			
14	18	22		kN/ m ³	γ	Udført af: DGT SEV Dato: 930524			
10	20	30		slag/Blag/ 20cm	N	Godkendt : <i>/H.F.</i> Dato: 3. juni			
20	40	60		slag/Blag/ 20cm	n	Dansk Geoteknik as			



Carl Bro Gruppen



FORSØGSRESULTATER				Kote	Prøve	Nr.	JORDART	Aflej- ring Alder
 DNN +49.40 Wp Wl=65 W=43 Cv>119 930517 Cvr Cv>365 Cv>365 Cv>365st				50			Boring nr.: B.3	
				49		10	MULD, finsandet, leret, meget mørkegråt	
				49		11	LER, siltet, m. silt og muldlag, lyst brungråt	0 Re
				48		12	LER, siltet, m. sandlag og manganpletter, lyst brunliggråt	Sm Sg/Gc
				48		13	MORÆNELER, ret fedt, brunliggråt	G1 Gc
				48		14	MORÆNELER, ret fedt, brungråt	G1 Gc
				47		15	MORÆNELER, ret fedt, gråt	G1 Gc
				47		16	MORÆNELER, gråt, m. sandstriber	G1 Gc
				46		17	SAND, mellem, m. gruskorn, småsten og lerklumper	Sm Gc
				46		18	SAND, - " -	Sm Gc
				45		19	MORÆNELER, gråt	G1 Gc
				44				
				43				
				42				
				41				
				100	200	300	kN/m ²	Cv, Cvr
10	20	30	%	w	Boring: B.3 Bilag nr.: 3			
14	18	22	kN/m ³	γ	Udført af: DGT SEV Dato: 930517			
10	20	30	slag/slag/20cm	N	Godkendt : <i>J.H.J.</i> Dato: <i>4. juni</i>			
20	40	60	slag/slag/20cm	n	Dansk Geoteknik as			
				Carl Bro Gruppen				



Carl Bro Gruppen

FORSØGSRESULTATER				Kote	Prøve	Nr.	JORDART	Aflej- ring Alder
							Boring nr.: B.5	
						58	MULD, leret, finsandet, mørkegråt	
						59	SAND, leret, muldblandet, gråbrunt	0 Re
				51		60	MORÆNELER, m. sandlag, gråbrunt	G1 Gc
						61	MORÆNESILT, leret, finsandet, lyst brungråt	Sm Gc
				50		62	MORÆNELER, m. siltpartier og kalkkonkretioner, lyst brungråt	G1 Gc
						63	MORÆNELER, m. siltlag, brunliggråt	G1 Gc
				49		64	MORÆNELER, gråt	G1 Gc
						65	SILT, lyst gråt	Sm Gc
				48		66	MORÆNELER, gråt	G1 Gc
				47				
				46				
				45				
				44				
				43				
100	200	300	kN/ m ²	Cv, Cvr	Sag : 493.125.01 BRØRUP, Hovedvejen			
10	20	30	%	w	Boring: B.5 Bilag nr.: 5			
14	18	22	kN/ m ³	γ	Udført af: DGT SEV Dato: 930518			
10	20	30	slag/ 20cm	N	Godkendt : <i>J.H.P.</i> Dato: 3. juni			
20	40	60	slag/ 20cm	n	Dansk Geoteknik as			

Carl Bro Gruppen



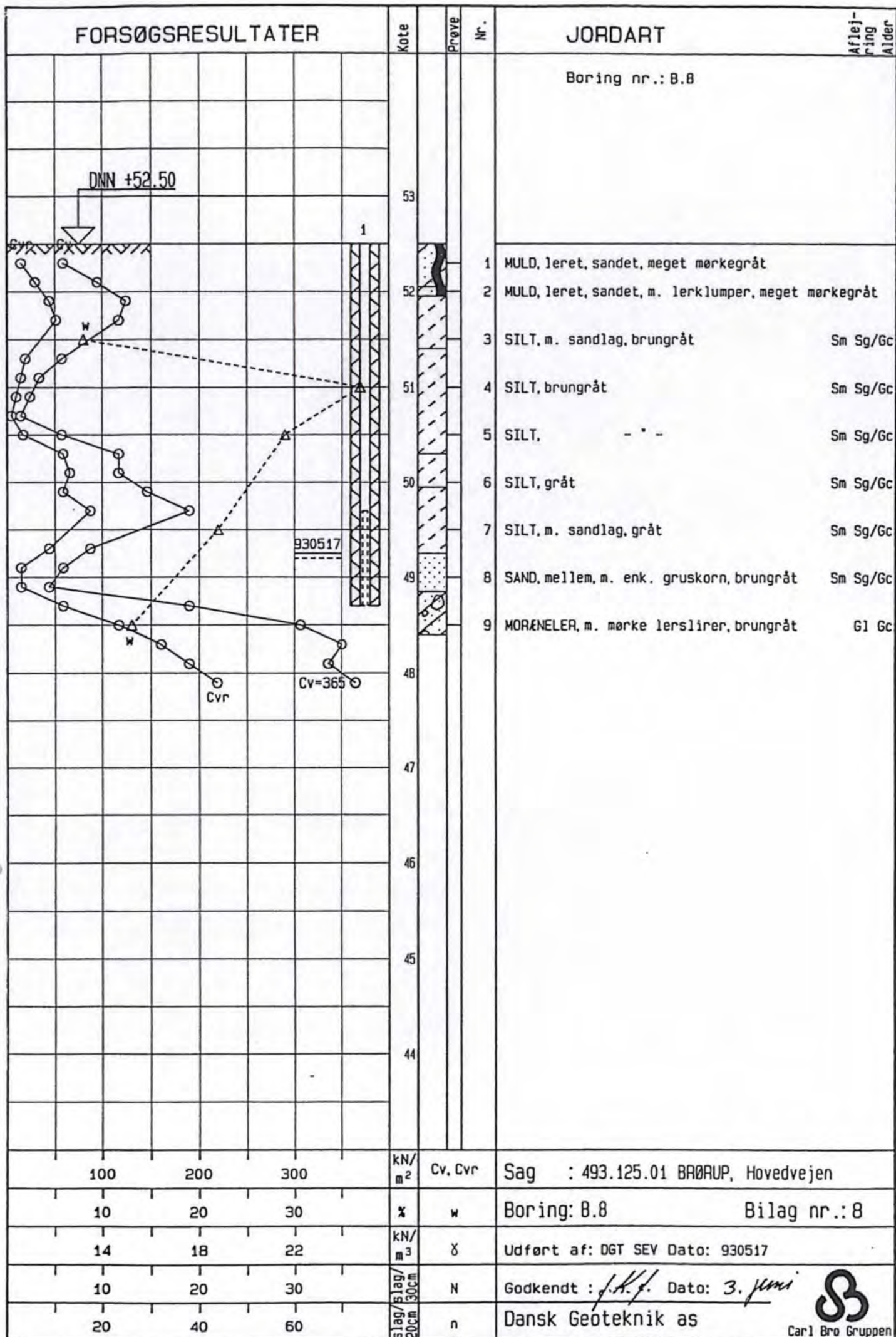
Carl Bro Gruppen

FORSØGSRESULTATER				Kote	Prøve	Nr.	JORDART	Aflej- ring Alder
				52			Boring nr.: B.6	
				51		20	MULD, leret, finsandet, meget mørkegråt	
						21	LER, siltet, m. muldrag, lyst brungråt	0 Re
						22	MORÆNELER, m. manganudskillelser, brunliggråt	G1 Gc
				50		23	SAND, mellem, m. lerlag, lyst brunt	Sm Gc
						24	MORÆNELER, let sandet, brungråt	G1 Gc
				49		25	SILT, m. sandlag og slirer af mørkt ler, brungråt	Sm Gc
						26	MORÆNELER, m. siltlag, gråt	G1 Gc
				48		27	SAND, mellem, m. enk. gruskorn og partier af moræneler, gråt	Sm Gc
						28	MORÆNELER, m. sandlag og siltlag, gråt	G1 Gc
				47				
				46				
				45				
				44				
				43				
100	200	300		kN/m ²	Cv, Cvr	Sag : 493.125.01 BRØRUP, Hovedvejen		
10	20	30		%	w	Boring: B.6 Bilag nr.: 6		
14	18	22		kN/m ³	γ	Udført af: DGT SEV Dato: 930517		
10	20	30		slag/slag/20cm	N	Godkendt : <i>J.H.</i> Dato: 3. juni		
20	40	60		slag/slag/30cm	n	Dansk Geoteknik as		



Carl Bro Gruppen

FORSØGSRESULTATER							Kote	Prøve	Nr.	JORDART	Aflej- ring Alder
										Boring nr.: B.7	
							53				
							52		39	MULD, finsandet, let leret, meget mørkt gråtbrunt	
									40	SAND, fint, m. muldklumper, jernkonkretioner, gulbrunt	O Re
									41	SAND, fint, grågult	Sm Sg/Gc
							51				
									42	SAND, meget fint, brungult	Sm Sg/Gc
							50				
									43	SAND, - * -	Sm Sg/Gc
									44	SAND, - * -	Sm Sg/Gc
									45	SAND, fint, brungult	Sm Sg/Gc
							49				
									46	SAND, - * -	Sm Sg/Gc
									47	SAND, - * -	Sm Sg/Gc
							48				
							47				
							46				
							45				
							44				
100	200	300	kN/ m²	Cv, Cvr	Sag : 493.125.01 BRØRUP, Hovedvejen						
10	20	30	%	w	Boring: B.7 Bilag nr.: 7						
14	18	22	kN/ m³	γ	Udført af: DGT SEV Dato: 930518						
10	20	30	Slag/Slag/ 20cm 30cm	N	Godkendt : J.H.G. Dato: 3. juni						
20	40	60	n	n	Dansk Geoteknik as						



FORSØGSRESULTATER				Kote	Prøve	Nr.	JORDART	Aflej- ring Alder
				52			Boring nr.: 8.9	
				51		94	MULD, sandet, stenet, meget mørkegråt	
						95	SAND, fint, m. gruskorn, muldblandet, brungult	0 Re
				50		96	SAND, mellem, gruset, gulbrunt	Sm Sg/Gc
						97	SAND, meget fint, grågult	Sm Sg/Gc
				49		98	SILT, brungråt	Sm Sg/Gc
						99	SILT, lyst gulgråt	Sm Sg/Gc
				48		100	SILT, m. lyse lag, gråt	Sm Sg/Gc
						101	MORÆNESAND, fint, leret, m. enk. gruskorn, gråbrunt	G1 Gc
				47		102	MORÆNESAND, fint, leret, gråt	G1 Gc
				46				
				45				
				44				
				43				
100	200	300		kN/ m ²	Cv, Cvr	Sag : 493.125.01 BRØRUP, Hovedvejen		
10	20	30		%	w	Boring: 8.9 Bilag nr.: 9		
14	18	22		kN/ m ³	γ	Udført af: DGT SEV Dato: 930524		
10	20	30		Slag/Slag/ 20cm 30cm	N	Godkendt : <i>[Signature]</i> Dato: 3. juni		
20	40	60		Slag/Slag/ 20cm	n	Dansk Geoteknik as		



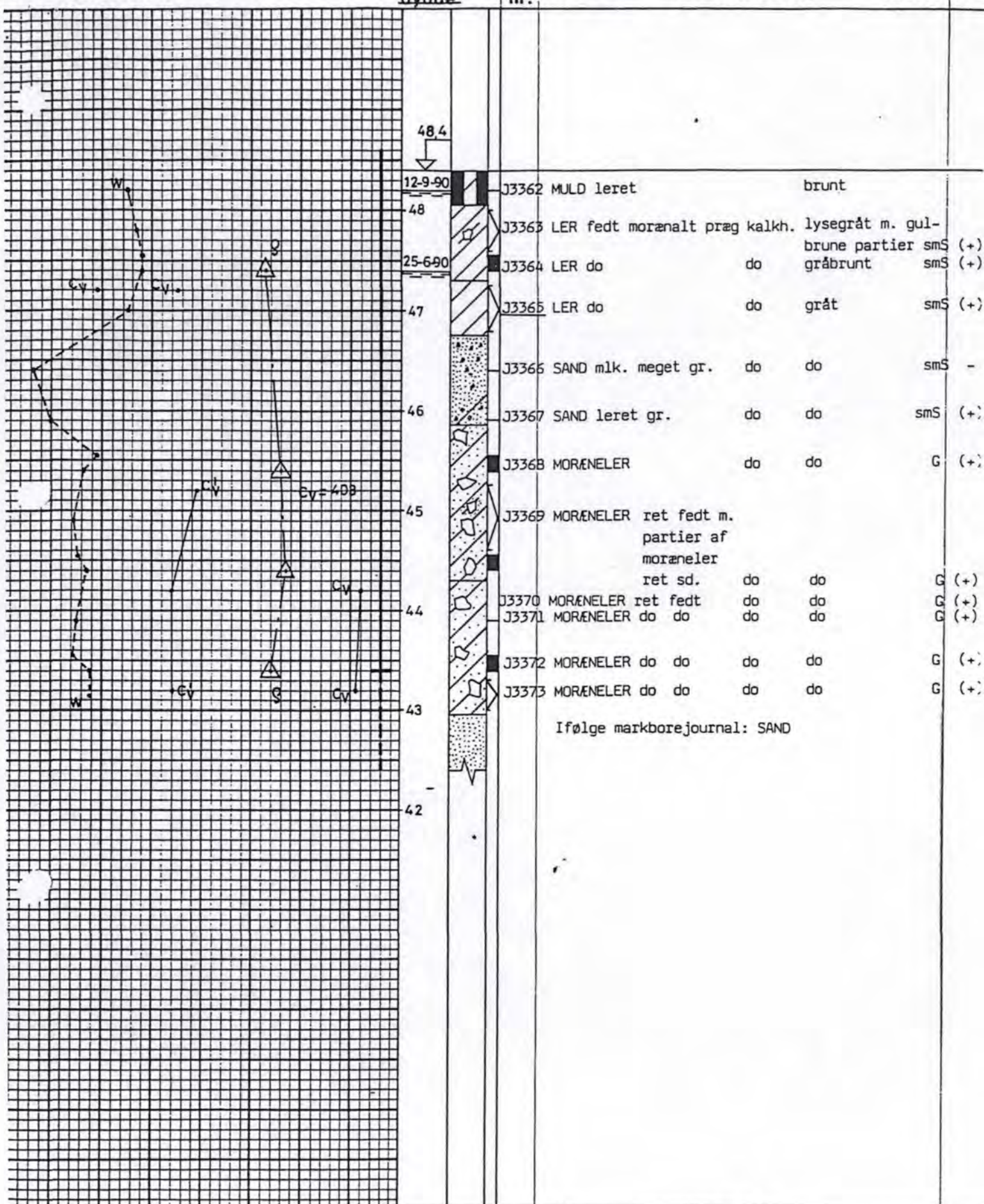
Carl Bro Gruppen

FORSØGSRESULTATER				Kote	Prove	Nr.	JORDART	Aflej- ring Alder
							Boring nr.: B.10	
				50		29	MULD, leret, finsandet, meget mørkt brungråt	
						30	MULD, - " -	
				49		31	MORÆNELER, ret fedt, m. manganplet., lyst brunt	G1 Gc
						32	MORÆNELER, - " -	G1 Gc
				48		33	LER, ret fedt, brungråt	Sm Gc
						34	LER, - " -	Sm Gc
				47		35	SAND, mellem-grøft, m. gruskorn og lerklumper, brungråt	Sm Gc
						36	SAND, - " -	Sm Gc
				46		37	LER, siltet, m. sandlag, brunt	Sm Gc
						38	LER, siltet, m. lyse siltlag, gråt	Sm Gc
				45				
				44				
				43				
				42				
				41				
100	200	300	kn/m ²	Cv, Cvr	Sag : 493.125.01 BRØRUP, Hovedvejen			
10	20	30	%	w	Boring: B.10 Bilag nr.: 10			
14	18	22	kn/m ³	γ	Udført af: DGT SEV Dato: 930518			
10	20	30	slag/blag/20cm	N	Godkendt : <i>J.H.G.</i> Dato: 4. juni			
20	40	60	slag/blag/30cm	n	Dansk Geoteknik as			

FORSØGSRESULTATER				Kote	Prøve	Nr.	JORDART	Aflej- ring	Alder
				52			Boring nr.: B.11		
				51		85	FYLD: MULD, sandet, meget mørkegråt		
						86	FYLD: MULD, - * -		
				50		87	FYLD: SAND, fint, muldblandet, mørkt gråbrunt		
						88	MULD, sandet, mørkegråt		
				49		89	TØRV, sandet, gråsort	Fe Pg	
						90	GYTJE, leret, m. ler og sandlag, grå	Fe Pg	
				48		91	LER, siltet, m. sandstribe, oliven blågråt	Ne Sg	
						92	MORÆNELER, m. siltparti, gråt	G1 Gc	
				47		93	MORÆNELER, ret fedt, gråt	G1 Gc	
100	200	300		kN/m ²	Cv, Cvr	Sag : 493.125.01 BRØRUP, Hovedvejen			
10	20	30		%	w	Boring: B.11 Bilag nr.: 11			
14	18	22		kN/m ³	γ	Udført af: DGT SEV Dato: 930524			
10	20	30		slag/20cm	N	Godkendt : <i>[Signature]</i> Dato: 4. juni			
20	40	60		slag/30cm	n	Dansk Geoteknik as			



Carl Bro Gruppen



10 20 30 40 50 60 70							%	w	 Vejdirektoratet Statens Vejlaboratorium	BOREPROFIL		
100 200 300							kPa	c _v og c' _v				
1,2 1,4 1,6 1,8 2,0 2,2 2,4							t/m ³	q				
Boret d.: 13.12.89 af: H.S.									Sag: 260400			
Beskr. af: P.P./P.A.									Strækn.: 5904			
Tegn.: C.W.K. Kontr.: TF									Boring nr. 3490			
Godk. d.: 2.12.91 									Bilag nr. 101			
Børemetode: Med 15 cm foring (knebel)												
Signaturer og definitioner <i>ivf. særliat bilag.</i>												

Boremethode: Med 15 cm foring (knebel)

Signaturer og definitioner ivf. særliat bilag.

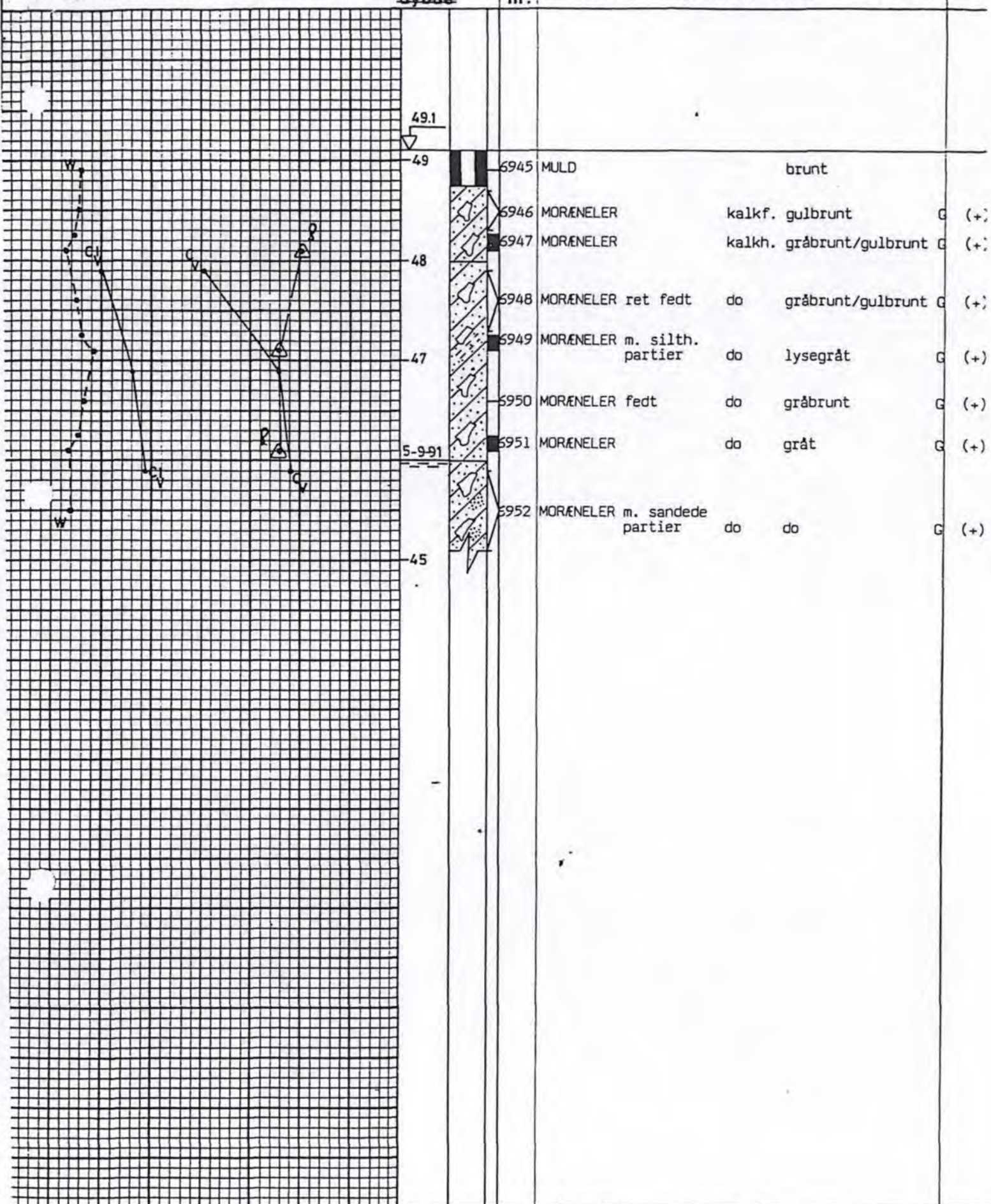
Forsøgsresultater

Kote
dybdeLag
nr.

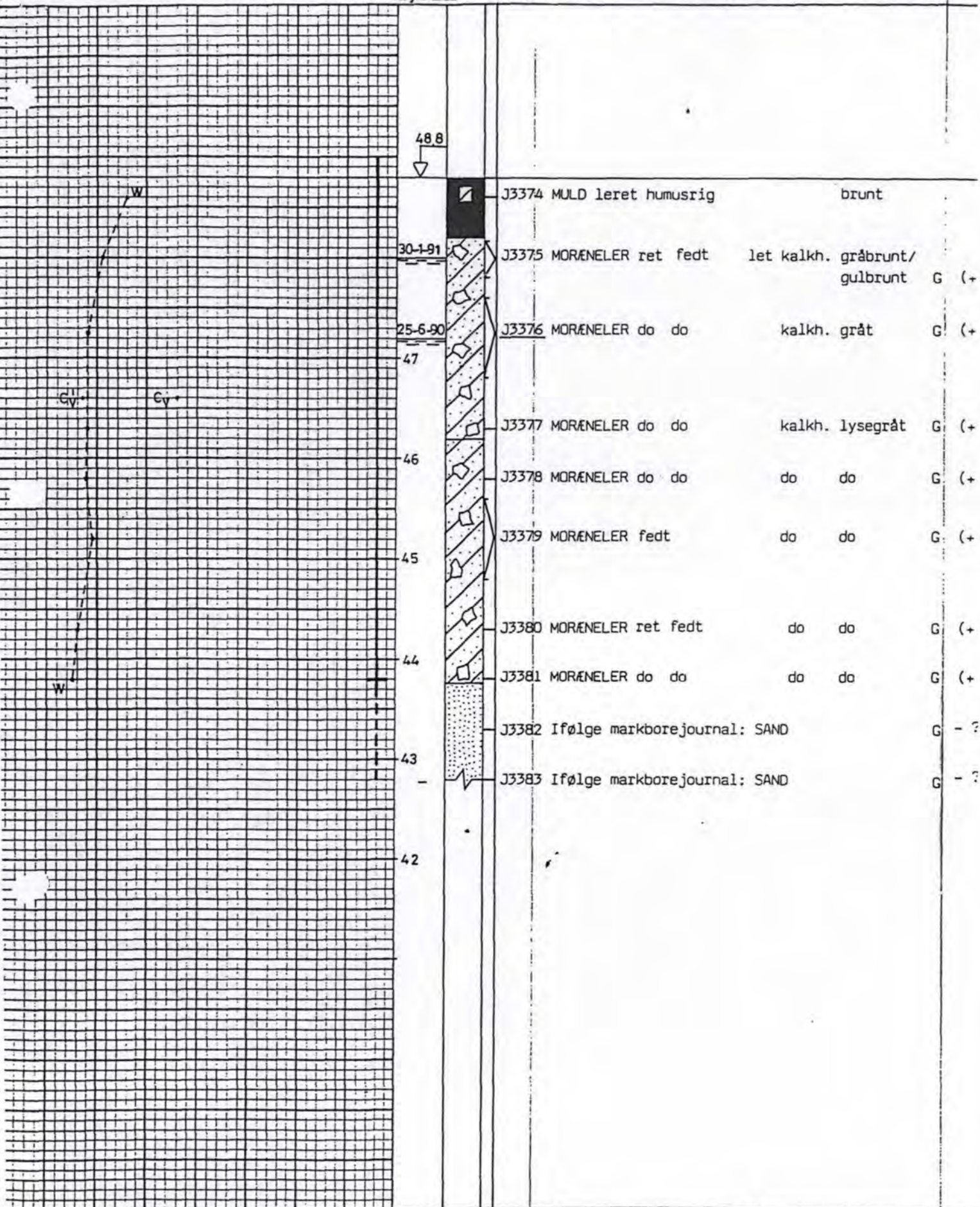
Jordart

Karakterisering

Alder. Fro:



10	20	30	40	50	60	70	%	w	 Vejdirektoratet Statens Vejlaboratorium	BOREPROFIL	
	100	200	300				kPa	c _v og c' _v			
1,2	1,4	1,6	1,8	2,0	2,2	2,4	t/m ³	q	Boret d.: 5.9.91 af: ^{H.S.} _{+K.L.}	Sag: 260400	
									Beskr. af: P.P./P.A.	Strækn.: 5904	
Børemetode: Med 15 cm foring (knebel)									Tegn.: T.F.	Kontr.: C.W.	Boring nr. 3498
Signaturer og definitioner ivf. særskilt bilag									Gedk. d.: 3.12.91	Bilag nr. 103	



10	20	30	40	50	60	70	%	w	 Vejdirektoratet Statens Vejlaboratorium	BOREPROFIL		
	100	200	300				kPa	c_v og c'_v				
1,2	1,4	1,6	1,8	2,0	2,2	2,4	t/m ³	g				
									Boret d.: 14.12.89 af: H.S.		Sag: 260400	
									Beskr. af: P.P./P.A.		Strækn.: 5904	
Boremetode: Med 15 cm foring (knebel)									Tegn.: C.N.K.		Kontr.: TF	Boring nr. 3500
Signaturer og definitioner ivf. særligt bilag.									Godk. d.: 3.12.91			Bilag nr. 104

Boremetode: Med 15 cm foring (knebel)

Signaturer og definitioner ivf. særligt bilag.

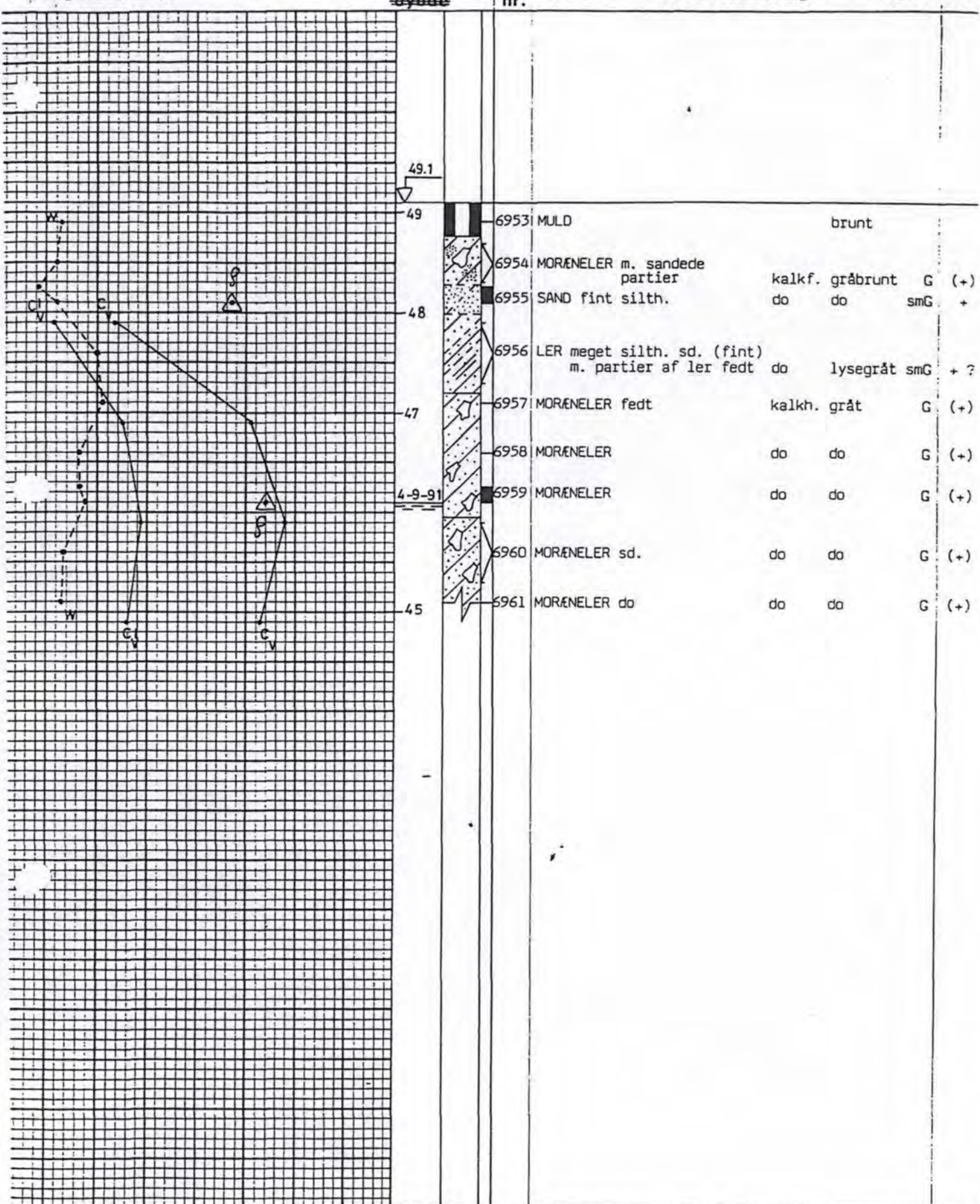
Forsøgsresultater

Kote
dybdeLab.
nr.

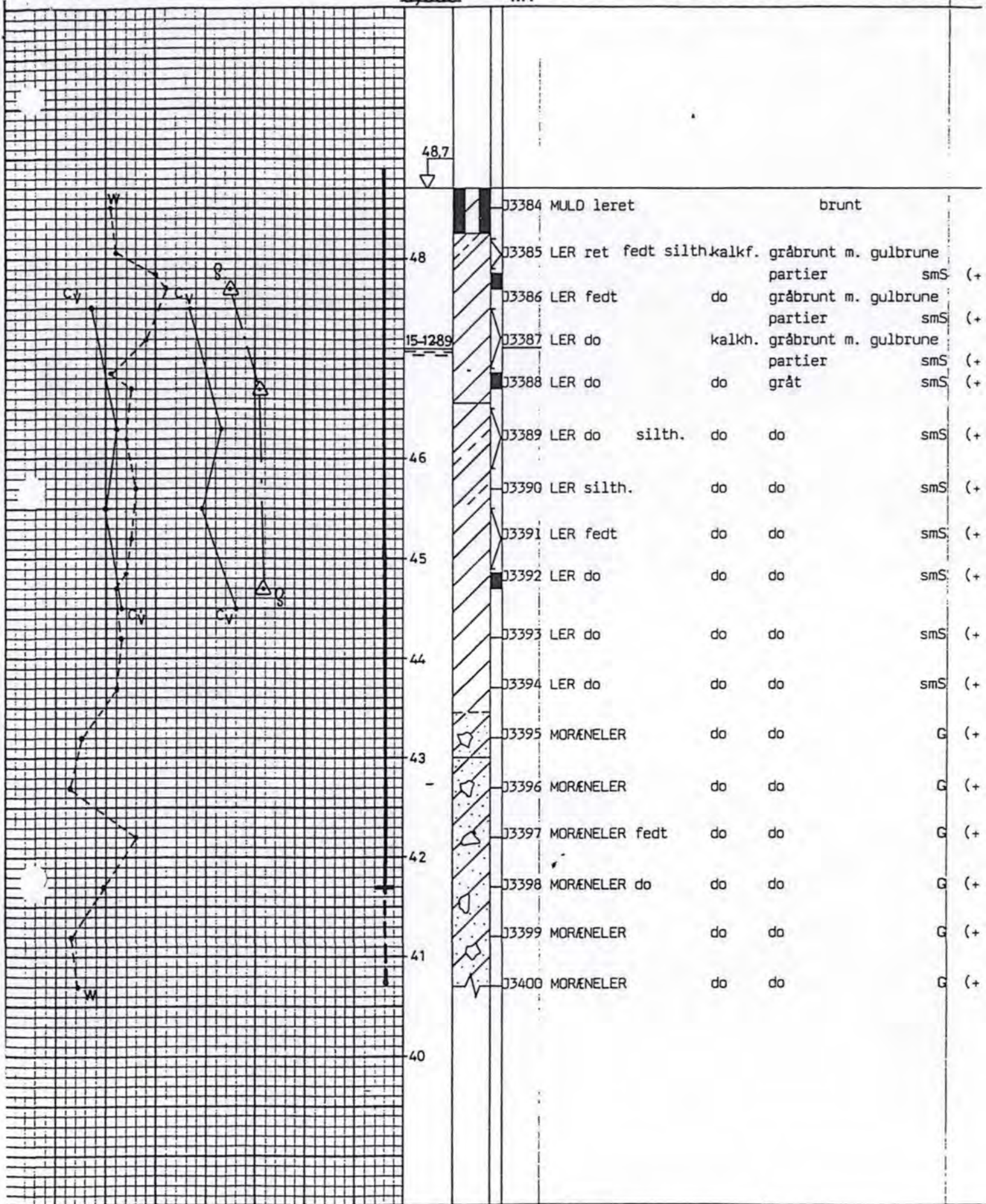
Jordart

Karakterisering

Alder. IFro



10	20	30	40	50	60	70	%	w	 Vejdirektoratet Statens Vejlaboratorium	BOREPROFIL	
	100		200		300		kPa	c_v og c'_v			
1.2	1.4	1.6	1.8	2.0	2.2	2.4	t/m ³	q	Boret d.: 4.9.91 af: ^{H.S.} _{+K.L.}	Sag: 260400	
									Beskr. af: P.P./P.A.	Strækn.: 5904	
Boremetode: Med 15 cm foring (knebel)									Tegn.: T.F.	Kontr.: C.W.N.	Boring nr. 3505



10	20	30	40	50	60	70	%	w	Vejdirektoratet Statens Vejlaboratorium	BOREPROFIL	
	100	200	300				kPa	c_v og c'_v			
1,2	1,4	1,6	1,8	2,0	2,2	2,4	t/m ³	ρ			
Boremetode: Med 15 cm foring (knebel)									Boret d.: 15.12.89 af: H.S.	Sag: 260400	
Signaturer og definitioner ivf. særligt bilag									Beskr. af: P.P./P.A.	Stræk.: 5904	
									Tegn.: C.W.N.	Kontr.: TF	Boring nr. 3510
									Godk. d.: 3.12.91 / PP	Bilag nr. 106	

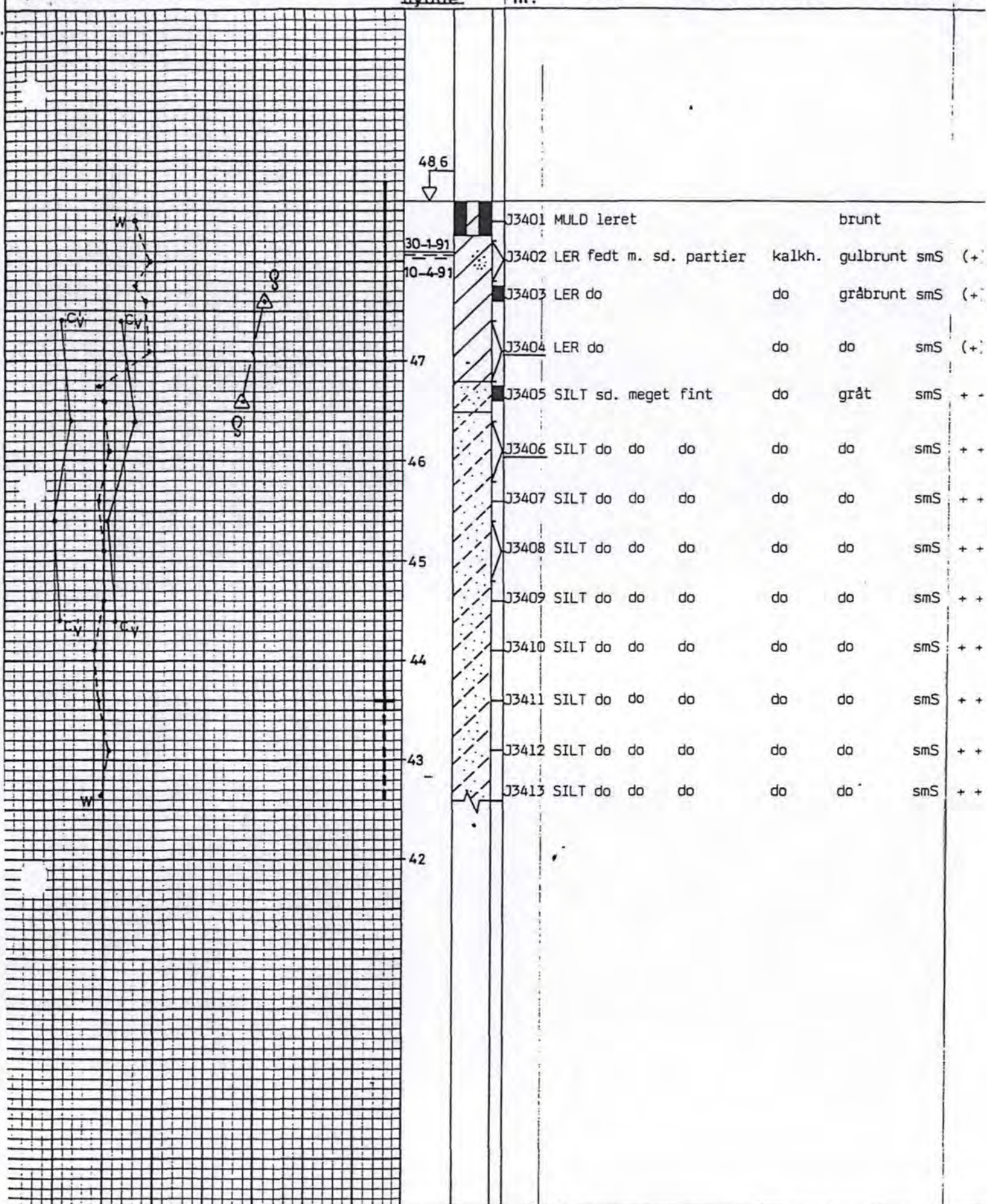
Forsøgsresultater

Kote
dybdeLab.
nr.

Jordart

Karakterisering

Alder. | Frø

Vejdirektoratet
Statens Vejlaboratorium

BOREPROFIL

Boret d.: 18.12.89 af: H.S.

Sag: 260400

Beskr. af: P.P./P.A.

Stræk.: 5904

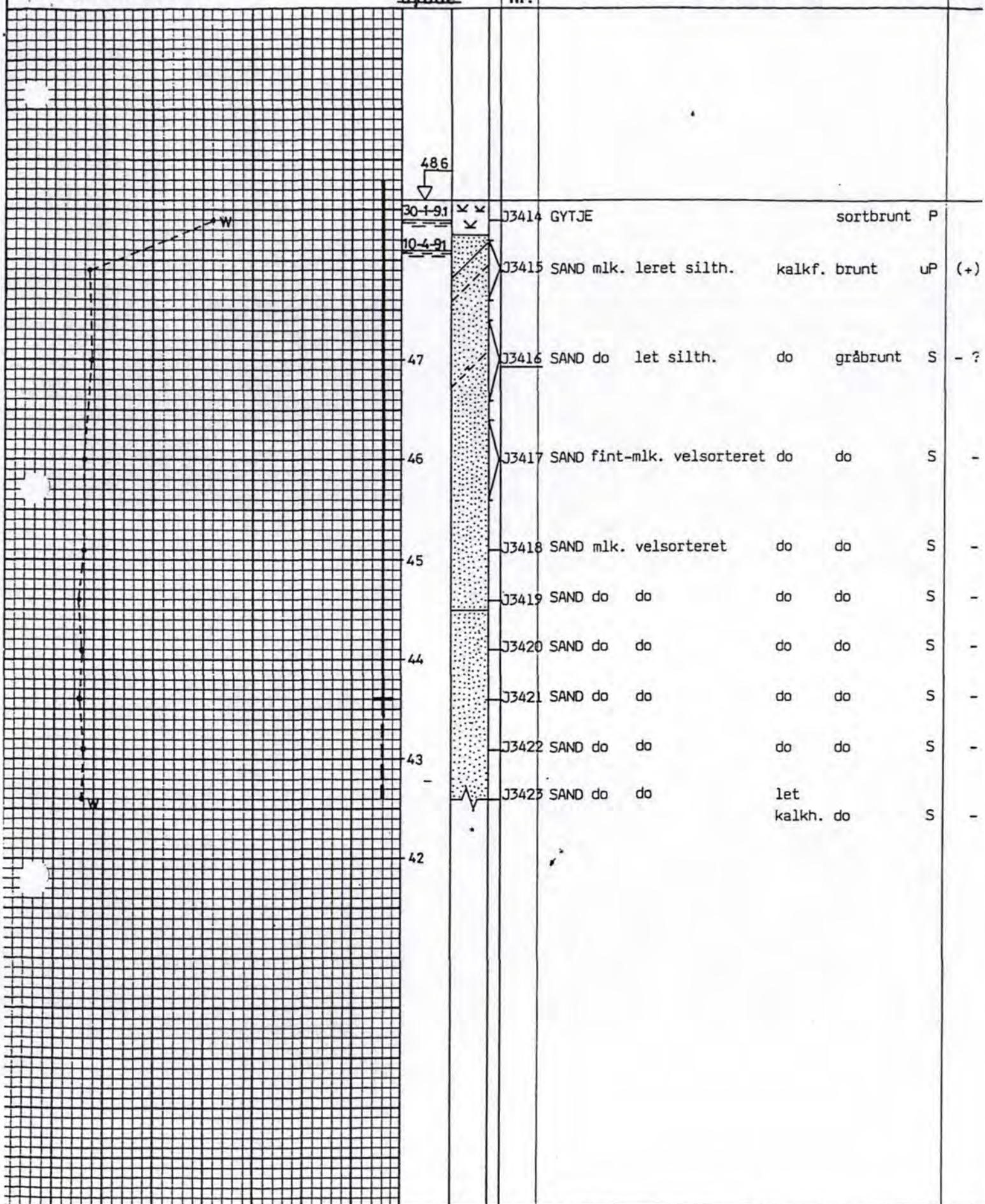
Tegn.: C.X.N.

Kontr.: TF

Boring nr. 3520

Boremetode: Med 15 cm foring (knebel)

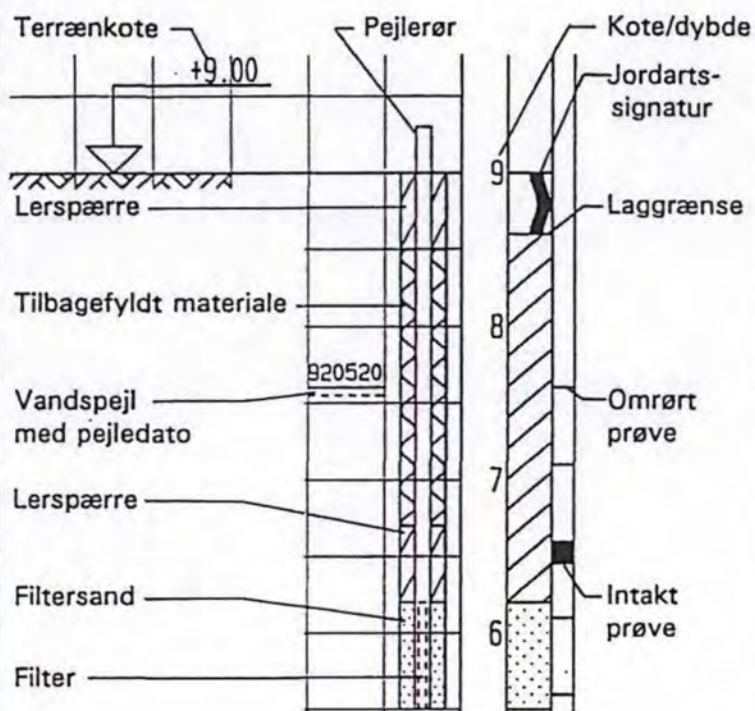
Signaturer og definitioner af...



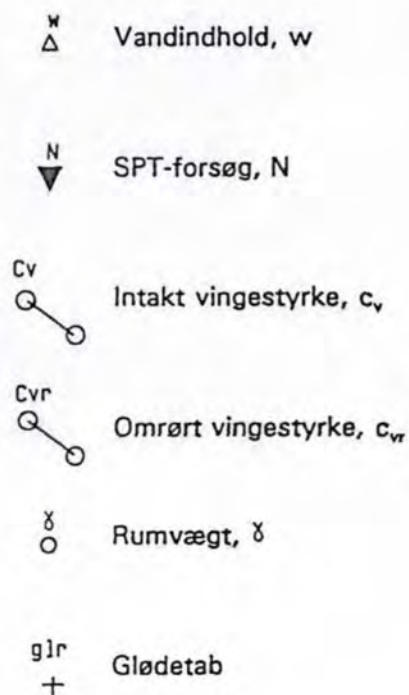
10	20	30	40	50	60	70	%	w	 Vejdirektoratet Statens Vejlaboratorium	BOREPROFIL	
	100	200	300	kPa	c _v og c' _v						
1,2	1,4	1,6	1,8	2,0	2,2	2,4	t/m ³	q	Boret d.: 19.12.89 af: H.S.	Sag: 260400	
									Beskr. af: P.P./P.A.	Strækn.: 5904	
Boremetode: Med 15 cm foring (knebel)									Tegn.: C.M.N.	Kontr.: TF	Boring nr. 3530
Signaturer og definitioner i udvalgt blødd									Gedk d.: 2.12.81 	Blæse -- 10 %	

Forsøgsresultater				Kote dybde	Lab. nr.	Jordart	Karakterisering	Alder.	Fr
				47.8					
				12-9-90	J3424	MULD leret	brunt		
				4-4-90	J3425	MORÆNELER fedt	kalkf. gulbrunt G	(+	
					J3426	MORÆNELER do	kalkh. gråbrunt G	(+	
					J3427	MORÆNELER do	do do	G	(+
				46	J3428	MORÆNELER do	do gråt	G	(+
					J3429	MORÆNELER do	do do	G	(+
				45	J3430	MORÆNELER do	do do	G	(+
					J3431	MORÆNELER do	do do	G	(+
				44	J3432	MORÆNELER do	do do	G	(+
					J3433	MORÆNELER do	do do	G	(+
				43	J3434	MORÆNELER do	do do	G	(+
					J3435	MORÆNELER do	do do	G	(+
				42	J3436	MORÆNELER do	do do	G	(+
				41					
10	20	30	40	50	60	70	% w		
	100	200	300				kPa c_v og c'_v		
1.2	1.4	1.6	1.8	2.0	2.2	2.4	t/m³ ρ		
							BOREPROFIL		
Boret d.: 20.12.89 af: H.S.							Sag: 260400		
Beskr. af: P.P./P.A.							Stræk.n.: 5904		
Tegn.: C.W.N. Kontr.: FF							Boring nr. 3540		
Boremetode: Med 15 cm foring (knebel)									

Boreprofil



Symboler på boreprofil



Jordartssignatur på boreprofil



Symboler på situationsplan



Vejen Kommune
Rådhuspassagen 3
6600 Vejen

Sag nr.: 134979

Dato: 20.08.2013

E-mail: hhn@j-k-as.dk

**Etablering af ny materielgård og genbrugsplads beliggende på Stenbro Allé
Matrikel nr. 3ap (tidligere 3^{af} og 3^{ao}), Eskelund By, Brørup**

På vegne af Vejen Kommune – Teknik og Miljø ansøges der hermed om byggetilladelse til etablering af materialegård og genbrugsplads i Brørup samt dispensation fra Lokalplan nr. 185.

Dokumenter til sagen:

Ansøgning om byggetilladelse dateret d. 20.08.2013

Ansøgning om dispensation for Lokalplan nr. 185 dateret d. 20.08.2013

Fuldmagt dateret d. 20.08.2013

CD med tegningsliste og tegninger i PDF-format

Tegningsliste dateret d. 20.08.2013

Tegninger er vedlagt i 3 eksemplar i henhold til tegningsliste

Venlig hilsen
Johansson & Kalstrup A/S

Hans-Henrik Høj Nielsen

Vejen Kommune
Rådhuspassagen 3
6600 Vejen

Sag nr.: 134979

Dato: 20.08.2013

E-mail: hhn@j-k-as.dk

Ansøgning om dispensation for Lokalplan nr. 185

Etablering af ny materielgård og genbrugsplads i Brørup på byggegrunden beliggende på matrikel nr. 3ap (tidligere matrikel nr. 3^{af} og 3^{ao}), Eskelund By, Brørup

På vegne af Vejen Kommune ansøges hermed om dispensation fra Lokalplan 185 § 6 - Bebyggelsens Omfang og Placering pkt. 6.5 og pkt. 6.7.

Det drejer sig specifikt om opførelse af lade til saltlager.

Pkt. 6.5

Grundet saltladens drift og indretning ønskes denne opført med højeste punkt 14,35 m over det omgivende terræn mod de tilladte 8,5 m.

Pkt. 6.7

Ved saltladens planlagte placering på matriklen haves der mod vest 5 m til naboskel og mod nord 2,5 m til naboskel.

Bebyggelse må ikke placeres nærmere naboskel end 1,5 x højde på bebyggelsen – 6 m hvilket medfører, at der i forbindelse med etablering af den planlagte saltlade kræves en afstand på 1,5 x 14,35 - 6 m = 15,53 m til naboskel.

Materielegård og genbrugsplads påtænkes etableret 2014.

Såfremt der ønskes yderligere oplysninger, står vi gerne til rådighed.

Venlig hilsen
Johansson & Kalstrup A/S

Hans-Henrik Høj Nielsen



Vejen Kommune

Teknik & Miljø, Højmarksvej 20, Holsted
Telefon 7996 5000
Postadr.: Rådhuspassagen 3, 6600 Vejen

Modtaget dato

Kommunens navn og adresse Vejen Kommune Rådhuspassagen 3 6600 Vejen	Udfyldes af kommunen					
	Ejendomsnummer	Bygn.nr.	Vejkode	Husnr.	B	Etage
	Side/dømr.	Ejerlejlighedsnr.	Byggesagsnummer			
Ansøgning om byggetilladelse/ Anmeldelse af byggearbejde						

Ejendommen

Adresse Stenbro Allé	
Postnr. 6650	By Brørup
Matrikelnummer 3ap (tidligere 3af, 3ao)	Ejerlav Eskelund By, Brørup

Byggeriets type

☒ Garage eller carport ☐ Under 50 m ² ☒ Over 50 m ²	☐ Enfamiliehus eller tilbygning hertil
☐ Drivhus ☐ Under 50 m ² ☐ Over 50 m ²	☐ Sommerhus eller tilbygning hertil
☐ Udhus ☐ Under 50 m ² ☐ Over 50 m ²	☐ Rækkehus eller tilbygning hertil
☐ Udestue (uopvarmet)	☐ Tofamiliehuse (vandret lejlighedsskel)
☐ Anneks, udestue (opvarmet)	☐ Etageboligbyggeri
☐ Overdækket terrasse og andre overdækninger	☒ Industri- eller lagerbygning (ukompliceret byggeri)
☐ Altaner	☒ Industri-, erhvervs- eller institutionsbyggeri (kompliceret byggeri)
☐ Ombygning uden arealudvidelse	☐ Avls- og driftsbygninger
☐ Nedrivning	☐ Gylletanke, plansiloer, kornsiloer ol.
☐ Ændret anvendelse	☐ Vindmøller
☒ Andet	☐ Telemaster/antenner
Hvis ændret anvendelse, beskriv nærmere	
Hvis andet, beskriv nærmere	
Genbrugsplads	
Evt. nærmere beskrivelse af det arbejde, der ønskes udført Kontor og velfærdsbygning på i alt ca. 300 m ² i to plan Garageanlæg med service- og værkstedsfunktion på i alt ca. 1400 m ² Salthal med blandeanlæg til saltlage på ca. 700 m ² . Bygning til elektronikaffald, kemikalier og opholdslokale på ca. 600 m ²	

Dispensation

Kræver byggeriet dispensation/tilladelse		☐ Nej	☒ Ja	☐ Ved ikke
Hvis ja				
☐ Tinglyste deklarationer				☐ Bygningsreglement
☐ Byggelov				☒ Lokalplan
☐ Servitutter				☐ Byplanvedtægt
☒ Andet (fx fredninger, bygge- og beskyttelseslinier)				Hvis andet, beskriv nærmere Kræver miljøgodkendelse
Kræver byggeriet landzonetilladelse		☒ Nej	☐ Ja	☐ Ved ikke

Bilag

Markér de bilag du har vedlagt/vedhæftet ansøgningen	
☒ Situationsplan	☐ Varmetabsberegning ved kompliceret byggeri
☒ Plantegning	☐ Statiske beregninger
☐ Koteplan ved nybyggeri	☐ Byggepladsplan
☒ Facadetegning	☐ Miljøgodkendelse
☒ Snittegning ved nybyggeri/større tilbygninger	☒ Fuldmagt, hvis ansøger ikke er ejer
☐ Brandforhold ved avlsbygninger	☒ Begrundet dispensationsansøgning
☒ Afløbsplan ved kompliceret byggeri	☐ Landzone ansøgning
☐ Andre bilag	
Evt. bemærkninger til bilag Tegninger jvf. tegningsliste vedlagt	

Byggeskadeforsikring- kun ved ny bebyggelse hovedsagelig til beboelse

☐ Vedlagt dokumentation for, at et forsikningsselskab har afgivet tilbud på byggeskadeforsikring
☐ Vedlagt erklæring ved fravalg af byggeskadeforsikring

Opvarmningsform

☐ Fjernvarme	☐ Varmepumpe (jordvarme, luft til luft)
☒ Centralvarme	☐ Centralvarme (2 fyringsenheder)
☐ Ovne (kakkelovn, kamin, brændeovne ol.)	☐ Elovne, elpaneler
☐ Ingen opvarming	☐ Gasradiator
☐ Andet	Hvis andet, anfør opvarmningsform

Supplerende opvarmningsform

☐ Varmepumpeanlæg	☐ Pejs
☐ Ovne til fast brændsel (brændeovn o.lign.)	☐ Gasradiator
☐ Ovne til flydende brændsel	☐ Elovne, elpaneler
☐ Solpaneler	☐ Biogasanlæg
☐ Ingen supplerende opvarmning	
☐ Andet	Beskrivelse

Ejer (privatperson)

Navn		
Adresse		
Postnummer	By	Telefonnummer
E-mail		Mobilnummer

Virksomhed (udfyldes kun hvis ansøger ikke er privatperson)

Navn		CVR-nummer
Vejen Kommune, Teknik og Miljø - Projekt		29189838
Kontaktperson		
Martin Kruse Nielsen		
Adresse		
Højmarksvej 20		
Postnummer	By	Telefonnummer
6670	Holsted	79 96 61 08
E-mail		Mobilnummer
mkni@vejenkom.dk		30 92 33 36

Ansøger (udfyldes kun hvis ansøger ikke er ejer)

Navn		CVR-nummer (kun ved virksomhed)
Johansson & Kalstrup A/S		66053814
Kontaktperson		
Hans-Henrik Høj Nielsen		
Adresse		
Østervang 2		
Postnummer	By	Telefonnummer
6800	Varde	75 22 40 88
E-mail		Mobilnummer
hhn@j-k-as.dk		20 46 07 88

Hvis der er tale om en ejerforening

Ejerforeningens navn		
Formandens navn		
Adresse		
Postnummer	By	Telefonnummer
E-mail		Mobilnummer

Dato og underskrift (ansøger)

Dato	Underskrift
------	-------------

Dato og underskrift (ejer)

Dato	Underskrift
------	-------------

Vejledning

Følgende byggearbejder må ikke påbegyndes uden tilladelse fra kommunalbestyrelsen:

Et byggearbejde må ikke påbegyndes uden tilladelse fra kommunalbestyrelsen med mindre andet er bestemt i BR10, kap. 1.6 og kap. 1.7, stk. 3.

Ansøgning om byggetilladelse og anmeldelse af byggeri skal være skriftlig og skal indsendes til kommunalbestyrelsen. Ansøgningen eller anmeldelsen og supplerende ansøgningsmateriale kan indgives i digital form, såfremt kommunalbestyrelsen har mulighed for at modtage og læse sådanne elektroniske dokumenter og tegningsmateriale.

Kommunalbestyrelsen kan fastsætte nærmere tekniske krav til brugen af digital kommunikation på kommunens hjemmeside, herunder om anvendelige typer af digitale signaturer.

Det er kommunalbestyrelsen, der afgør, om materialet kan indsendes i digital form.

Da den enkelte kommune teknisk skal kunne modtage den digitale meddelelse, kan kommunalbestyrelsen fx fastsætte nærmere krav til formatet af den digitale meddelelse og stille krav om, at der kun må anvendes bestemte typer digital signatur inden for det sikkerhedsniveau, der er fastsat i bestemmelserne.

Ansøgningen eller anmeldelsen skal dateres og underskrives af ejeren.

Hvis ejeren indgiver ansøgningen i digital form, skal den være forsynet med en digital signatur med en sikkerhed, der mindst er på niveau med OCES-signaturen.

Hvis ansøgningen eller anmeldelsen ikke er underskrevet af ejeren eller forsynet med ejerens digitale signatur, skal ansøgeren på anden måde dokumentere sin ret til at udføre arbejdet.

Visse typer af byggeri kræver ikke byggetilladelse, men skal anmeldes. Og andre typer af byggeri skal der hverken søges om tilladelse til eller ske anmeldelse af. Det drejer sig om ombygninger og andre forandringer i mindre bygninger og fritliggende enfamiliehuse mv. Det samme gælder for visse byggearbejder ved småbygninger på højst 10 m², ved åbne svømmebassiner, havepejse, terrasser i tilknytning til enfamiliehuse og sommerhuse, byggearbejder ved campinghytter og kolonihavehuse, tørringsanlæg for korn, frø og andre afgrøder, visse F-gastanke, satellitantenner med en diameter på højst 1,0 m og CE-mærkede tagantener, konstruktioner og anlæg til visse typer af forskellige publikumsrettede servicefunktioner, og endelig ombygninger og andre forandringer i bestående bebyggelse, som betyder noget for energiforbruget, og som er omfattet af byggelovens § 2, stk. 1, litra e. Hvis du er i tvivl, så spørg din kommune.

Byggearbejder, der skal søges om tilladelse til

Der skal søges om byggetilladelse for mindre bygninger og fritliggende enfamiliehuse mv. (kap. 1.3.1, BR 10) og sammenbyggede enfamiliehuse, avls- og driftsbygninger samt visse industri- og lagerbygninger (kap. 1.3.2, BR 10).

En ansøgning om byggetilladelse skal normalt indeholde følgende:

- 1) Nødvendige oplysninger til identifikation af ejendommen, bygningen eller enheden.
- 2) Oplysning om den påtænkte benyttelse af bebyggelsen og ved ombygning og ændret anvendelse, oplysning om hidtidig benyttelse.
- 3) Oplysninger til registrering af sagen i Bygnings- og Boligregistret (BBR).
- 4) Såfremt projektet er i strid med bestemmelser i byggeloven, bygningsreglementet, servitutter og andre byggeforskrifter oplysning herom med en begrundet ansøgning om de nødvendige dispensationer eller tilladelser.

Ved byggeri i medfør af kap. 1.3.1 og 1.3.2, skal der ved færdigmelding indsendes teknisk dokumentation.

Også for øvrige bebyggelser (kap. 1.3.3, BR10) - såkaldt kompliceret byggeri - skal der søges om byggetilladelse. Det gælder fx butikker, kontorbyggeri, skoler, institutioner og etagebyggeri mv.

Ansøgningen skal indeholde en tydelig beskrivelse af det arbejde, der skal udføres. Den skal ud over oven for nævnte normalt indeholde:

- 1) Oplysning om, hvorvidt byggearbejdet er projekteret efter de lempeligere bestemmelser for ombygningsarbejder, jf. bygningsreglementet kap. 3.1.
- 2) Oplysninger om, hvordan der er truffet foranstaltninger, som af hensyn til klimatiske forhold er nødvendige for en forsvarlig udførelse.
- 3) Oplysninger for nye bygninger omfattet af energirammer, jf. bygningsreglementet kap. 7.2.

Hvis det skønnes af kommunen, kan der kræves statisk dokumentation i overensstemmelse med kap. 4 og kap. 5.

Ansøgningen skal indeholde en redegørelse for de eksisterende bygningskonstruktioner og øvrige bygningsmæssige forhold, som er af betydning for sagens behandling.

Ansøgningen skal være bilagt relevant tegningsmateriale med angivelse af målestoksforholdet i 3 eksemplarer og skal indeholde enhver oplysning af betydning for sagens behandling.

Såfremt der er tale om alt andet byggeri end mindre bygninger og enfamiliehuse (kap. 1.3.1) kan der, hvis det skønnes af kommunen, også kræves følgende dokumentation:

- 1) Brandteknisk dokumentation for bygningens udformning og grundlaget for de valgte brandsikkerhedstiltag.
- 2) Dokumentation for, hvordan kontrol og vedligeholdelse af de brandtekniske installationer og bygningsdele vil blive gennemført.
- 3) En sagkyndig erklæring vedrørende den brandtekniske dokumentation, jf. nr. 1 og 2. Udgifterne hertil afholdes af ansøgeren.
- 4) Attestering af en landinspektør.

Byggearbejder, der skal anmeldes

Følgende byggearbejder kan udføres efter anmeldelse til kommunalbestyrelsen (kap. 1.5, BR10):

- Garager, carporte, udhuse, drivhuse, overdækkede terrasser og lignende bygninger samt teknikhuse til elektroniske kommunikationsnet eller tjenester på højst 50 m².
- Tilbygninger til sådanne bygninger, når arealet efter tilbygningen højst er 50 m².
- Enkeltstående ombygninger og andre forandringer i bebyggelser, der alene vedrører en enkelt boligenhed eller en enkelt erhvervsenhed på højst 150 m². Den enkeltstående ombygning eller forandring må ikke medføre en udvidelse af arealet.
- Vindmøller.
- Satellitantenner med en diameter på over 1,0 m.
- Udendørs anlæg til opbevaring af husdyrgødning, korn og foder samt befæstede pladser.

Har kommunalbestyrelsen ikke reageret inden 2 uger fra den dag, anmeldelsen er modtaget, kan byggearbejdet påbegyndes.

For garager, carporte, udhuse, drivhuse og lignende mindre bygninger samt om- og tilbygninger heraf, når arealet ikke overstiger 50 m² skal anmeldelse alene indeholde oplysninger, om bygningsregulerende bestemmelser.

Anmeldelsen skal indeholde oplysninger om post- eller BBR-adresse og matrikelbetegnelse. Anmeldelsen skal indeholde en tydelig beskrivelse af det arbejde, der skal udføres, og vedlægges tegning med målestoksangivelse og beskrivelse, der viser bygningens beliggenhed på grunden, dens højde, længde og bredde, dens afstand til skel og andre bebyggelser på grunden samt valg af materialer til ydervægge og tagdækning.

Ved vindmøller skal anmeldelsen tillige vedlægges nødvendige tilladelser efter anden lovgivning.

Ved enkeltstående ombygninger og forandringer i etagebolig- og erhvervsbyggeri skal anmeldelsen tillige vedlægges tegning af konstruktioner, der ombygges, nye installationers tilslutning til eksisterende faldstammer, oplysning om hidtidig benyttelse, oplysning om byggearbejdet er projekteret efter de lempeligere ombygningsbestemmelser, bilagt redegørelse for de eksisterende konstruktioner og øvrige bygningsmæssige forhold af betydning for sagens behandling.

Ved antenner skal anmeldelsen ud over oplysninger om ejendommens adresse og matrikelbetegnelse indeholde oplysninger om placering af antennen, højde- og afstandsforhold samt konstruktive forhold ved placering på bygningen.

Hvis byggearbejdet kræver dispensation fra reglementets bestemmelser, skal der søges herom i anmeldelsen, og arbejdet må først påbegyndes, når anmeldelsesfristen er udløbet, og når dispensationen er givet.

Forhold til anden lovgivning

Ved byggeri af begrænset kompleksitet, som omtalt i BR10, kap. 1.3.1, 1.3.2 samt kap. 1.5, stk. 5 gælder, at ansøger selv er ansvarlig for at undersøge om byggearbejdet er i strid med anden lovgivning.

Handicapkrav

De såkaldte handicapkrav har til formål at sikre, at bebyggelse kan benyttes af alle, også af personer som midlertidigt eller permanent - har gangbesvær eller må benytte kørestol. Kravene har samme juridiske gyldighed, som alle andre bestemmelser i bygningsreglementet, og skal medtages ved byggeriets projektering.

De krav, der sædvanligvis karakteriseres som handicapkrav, er følgende:

- Niveaufri adgangsarealer
- Porttelefoner og tilkaldeanlæg
- Kørestolsegnede wc-rum
- Udformning af gange, ramper og trapper
- Værn og håndlister
- Størrelse af repos foran indgang og med ramper
- Elevator i bygninger med 3 etager og derover
- Parkeringspladser.

Byggeskadeforsikring

En bygherre, der opfører ny bebyggelse hovedsagelig til beboelse, skal forsikre bebyggelsen mod byggeskader. Dokumentation for modtaget tilbud på byggeforsikring skal medsendes ansøgningen/anmeldelsen. Der vil ikke være pligt til at tegne en byggeskadeforsikring i de tilfælde, hvor forbrugeren står for byggeprocessen og selv indgår aftaler med forskellige entreprenører om opførelsen af boligen.

Gebyr

Kommunalbestyrelsen kan beslutte, at der skal opkræves gebyr for tilladelser, midlertidige tilladelser og anmeldelser efter reglementet. Gebyrer kan også kræves, selv om der meddeles afslag.

Kommunalbestyrelsen kan endvidere beslutte, at der skal opkræves gebyr for dispensationer ved byggearbejder, der ikke kræver tilladelse eller anmeldelse. Kommunalbestyrelsen kan beslutte, at der ikke skal opkræves gebyrer, eller at der kun skal opkræves gebyrer for visse sagstyper.

Kommunalbestyrelsen fastsætter beregningsmåden for gebyrer og gebyrstørrelsen. Hvis kommunalbestyrelsen beslutter, at der skal opkræves gebyr, skal der opkræves særskilte gebyrer for 5 forskellige kategorier af bebyggelse. Gebyret forfalder til betaling, når tilladelsen eller dispensationen kan gives. Beregnes gebyret som et byggeomkostningsgebyr, forfalder gebyret, så snart gebyret kan beregnes.

Ved anmeldelser efter reglementet forfalder gebyret til betaling ved indsendelsen af anmeldelsen. Kommunalbestyrelsen kan tilbageholde tilladelsen eller dispensationen, indtil gebyret er indbetalt.

Vi beder dig fremsende denne stregkode til kommunen sammen med de øvrige sider af blanketten.

Stregkoden indeholder de informationer, der er indtastet i blanketten og scannes ved modtagelse i kommunen. Oplysningerne anvendes ved den videre sagsbehandling og letter herved sagsbehandlerens arbejdsgang.

