



Omsorgsbygg Oslo KF

Helenes barnehage, Gulleråsveien 5 B

Grunnundersøkelser

Datarapport 06-25 nr. 1

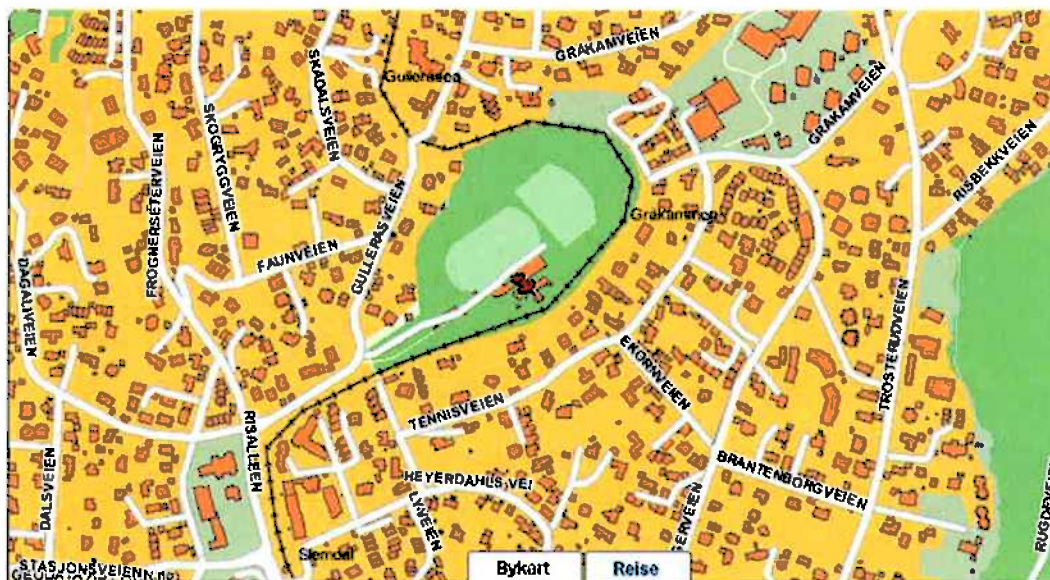


Bilde tatt mot øst i forbindelse med boring i punkt 7

Prosjektnr: 06-25	Dato: 10.04.06	Saksbehandler: <i>P. A. Aab</i>
Kundenr: 1089	Dato: <i>10.04.06</i>	Kvalitetsikrer: <i>Harald M.</i>

Fylke: Oslo	Kommune: Oslo	Sted: Gråkammen/Slemdal
Adresse: Gulleråsveien 5 B	Gnr: 41	Bnr: 121

Tiltakshaver: Omsorgsbygg Oslo KF
 Oppdragsgiver: Prosjekt og teknologiledelse AS
 Rapport: 06-25 nr. 1
 Rapporttype: Geoteknisk datarapport
 Stikkord: Totalsonderinger, ramsonderinger, naverboring
 UTM: 32V 0595000 6647800



INNHold		Side
1. Innledning		3
2. Utførte undersøkelser		3
3. Grunnforhold		4
Bilag		Nr
Oversiktskart M=1: 20 000		1
Situasjonsplan m/ boreddybder, M=1:400		2
Koordinatliste m/ fjellnivå		3
Boreresultater, M=1: 200		4-9
Løsmasseprofil pkt. 6		10
Tillegg		
Koordinater, NGO		
Vedlegg		Nr.
Eksempel på totalsondering m/ forklaring		1
Forklaring av løsmasseprofil		11
Kommentarkodeliste		21

1. Innledning

Omsorgsbygg Oslo KF planlegger utvidelse av Helenes Barnehage ved Gråkammen. I den forbindelse har vi fått i oppdrag å utføre fjellsonderinger. Arbeidene er utført med følgende underleverandører:

- Mesta AS har utført grunnboringer
- Statens Vegvesen har utført utsetting/innmåling av borepunkt

Rapport nummer 1 er en ren geoteknisk datarapport.

Oppdraget er formidlet av Stormorken og Hamre AS v/ Roy Mesics.

2. Utførte undersøkelser

Markarbeid

Det er utført 28 totalsonderinger med hydraulisk borerigg av typen Geonor GTB150, jfr. bildet på rapportens forside. Totalsonderingene er digitalt registrert og overført. I tillegg er det utført 8 ramsonderinger med manuell slagmotor på steder hvor boreriggen ikke kunne komme til. Prøvene i punkt 6 er tatt med manuell skovelbor. Borepunktens plassering med boreddybder er vist på bilag 2. Planlagt borepunkt nummer 11 er ikke utført på grunn av usikkerhet rundt plassering av vannledning.

Boreresultatene er vist på bilag 4-9 og totalsonderingene er generelt forklart i vedlegg 1 bak i rapporten. Vedlegg 21 viser kommentarkodelisten (jfr. tallkodene ytterst til høyre på hver boring) som forklarer boreleders vurderinger under boring.

Undertegnede geotekniker, Per Løvlien, har inspisert fjellblotninger for vurdering av stedlig berggrunn.

Laboratoriearbeid

De 2 poseprøvene er analysert på eget laboratorium, resultatene er vist på bilag 10.

Målearbeid

Borepunktene er innmålt av Statens vegvesen v/ Kjell Frenningsmoen. Punktene koordinater med fjellnivå er vist på bilag 3. I tillegg har vi lagt ved de samme punktene i NGO sitt koordinatsystem, tillegg.

3. Grunnforhold

Topografi

Terrenget har fall mot nordvest. Tomta er delvis så bratt at området ikke er tilgjengelig med beltegående borerigg.

Løsmasser

Det er lite løsmasser på tomta. Løsmassene i punkt 6 består av en mager leire over en velgradert siltig, leirig, sandig, grusig masse. Massene må antas å være telefarlige og lite drenerende. Massene har et betydelig organisk innhold som gjør dem uegnet som kvalitetsfyllinger.

Grunnvann

Det er ikke utført måling av grunnvannstand.

Fjell

Berggrunnen er inspisert mellom eksisterende barnehage og Hemings klubbhus:

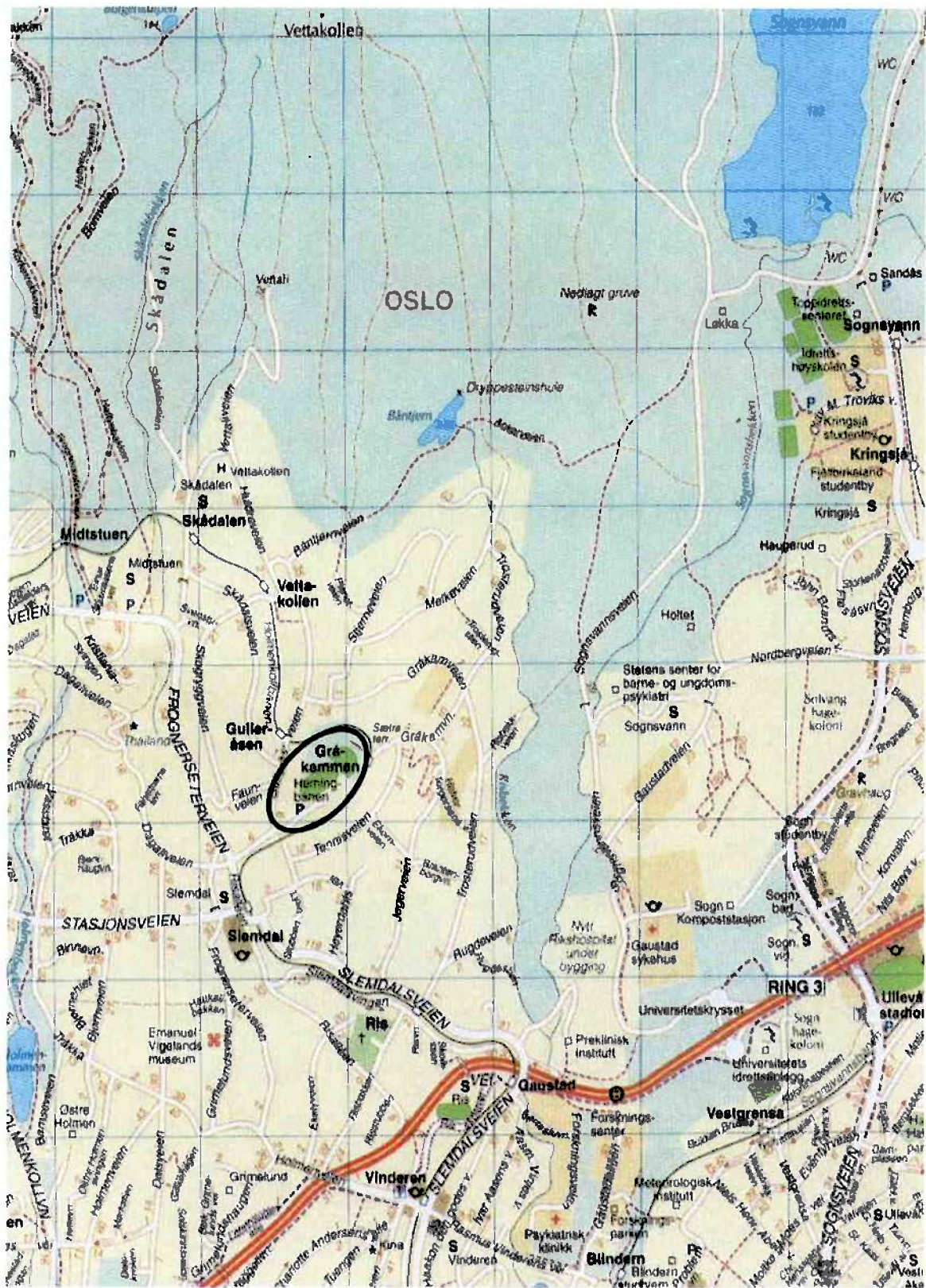


Berggrunnen ser ut til å ha en sprekkeavstand på typisk 0,3-1,0 meter i 3 plan.

Uten å ha utført laboratorieanalyser, vurderes bergarten å være en størkningsbergart, syenitt. Berggrunnskart over området indikerer at det er et tynt lag kalkrik sandstein på vestre del (langst tomtegrensa) og skifrig siltstein/sandstein med knollekalk østover.



Bilde som viser syenitt fra tomta.



Tiltakshaver	Målestokk	Bilag
Omsorgsbygg Oslo KF	1: 20 000	1
Prosjekt	Sign./Kon.	Tegning
Helenes Barnehage, Gulleråsv. 5 B	AL/PL	101
Tekst	Prosjektnr.	Mnd/År
Oversiktskart	06-25	04/06



LØVLIEN GEORÅD
Geoteknisk og Ingeniørgeologisk rådgiver MRIF

Pkt.nr.	X	Y	Z	fjellnivå
1	4558.870	-1111.510	153.664	152.5
2	4566.900	-1106.330	153.476	150.7
3	4553.520	-1107.210	157.625	157.2
4	4562.540	-1101.970	155.854	155.1
5	4568.710	-1093.950	155.398	154.3
6	4574.890	-1086.010	155.220	153.1
7	4580.290	-1079.090	155.060	154.4
8	4586.810	-1070.660	156.800	155.0
9	4592.770	-1062.570	157.510	154.7
10	4598.960	-1054.390	156.812	154.8
12	4610.430	-1039.070	156.873	155.5
13	4616.740	-1031.220	156.726	154.9
14	4623.330	-1022.940	156.616	155.5
15	4557.800	-1099.010	158.384	157.8
16	4564.440	-1090.850	157.227	155.2
17	4569.890	-1083.090	156.302	154.1
18	4576.160	-1075.230	156.592	155.2
19	4582.560	-1067.410	156.934	156.4
20	4588.840	-1059.200	157.807	155.1
21	4594.930	-1051.550	157.560	156.4
22	4555.670	-1085.190	160.493	160.4
23	4561.880	-1077.980	158.640	157.5
24	4569.430	-1069.110	158.144	157.4
25	4575.160	-1061.460	157.704	156.7
26	4580.890	-1053.470	158.140	157.3
27	4586.910	-1044.740	158.255	155.3
28	4557.380	-1071.110	159.854	159.1
29	4564.250	-1064.720	159.302	158.5
30	4567.350	-1055.140	159.270	158.6
31	4575.600	-1048.410	159.616	159.2
32	4579.420	-1039.970	159.302	157.9
33	4554.530	-1067.720	160.447	159.8
34	4557.850	-1060.000	160.499	159.8
35	4561.690	-1051.780	160.370	160.0
36	4569.310	-1044.049	159.667	159.1
37	4578.060	-1037.623	159.710	158.5



LØVLIEN GEORÅD
Geoteknisk og Ingeniørgeologisk rådgiver MRIF

Tiltakshaver	Målestokk	Bilag
Omsorgsbygg Oslo KF	-	3
Prosjekt	Sign./Kon.	Tegning
Helenes Barnehage, Gulleråsveien 5 B	AL/ RL	103
Tekst	Prosjektnr.	Mnd/År
Koordinatliste m/ fjellnivå	06-25	04/06

594800 000000 594900 000000

Hemingbanen

41/121

41/769

14 T

13 T

12 T

10 T

9 T

21 T

8 T

20 T

27 T

7 T

19 T

26 T

41/724

Helenes barnehage

32 T

37 T

6 T

18 T

25 T

31 T

41/740

2 T

5 T

17 T

24 T

30 T

36 T

4 T

16 T

23 T

29 T

35 T

1 T

15 T

22 T

28 T

34 T

3 T

33 T

41/739

24C

41/1036

26B

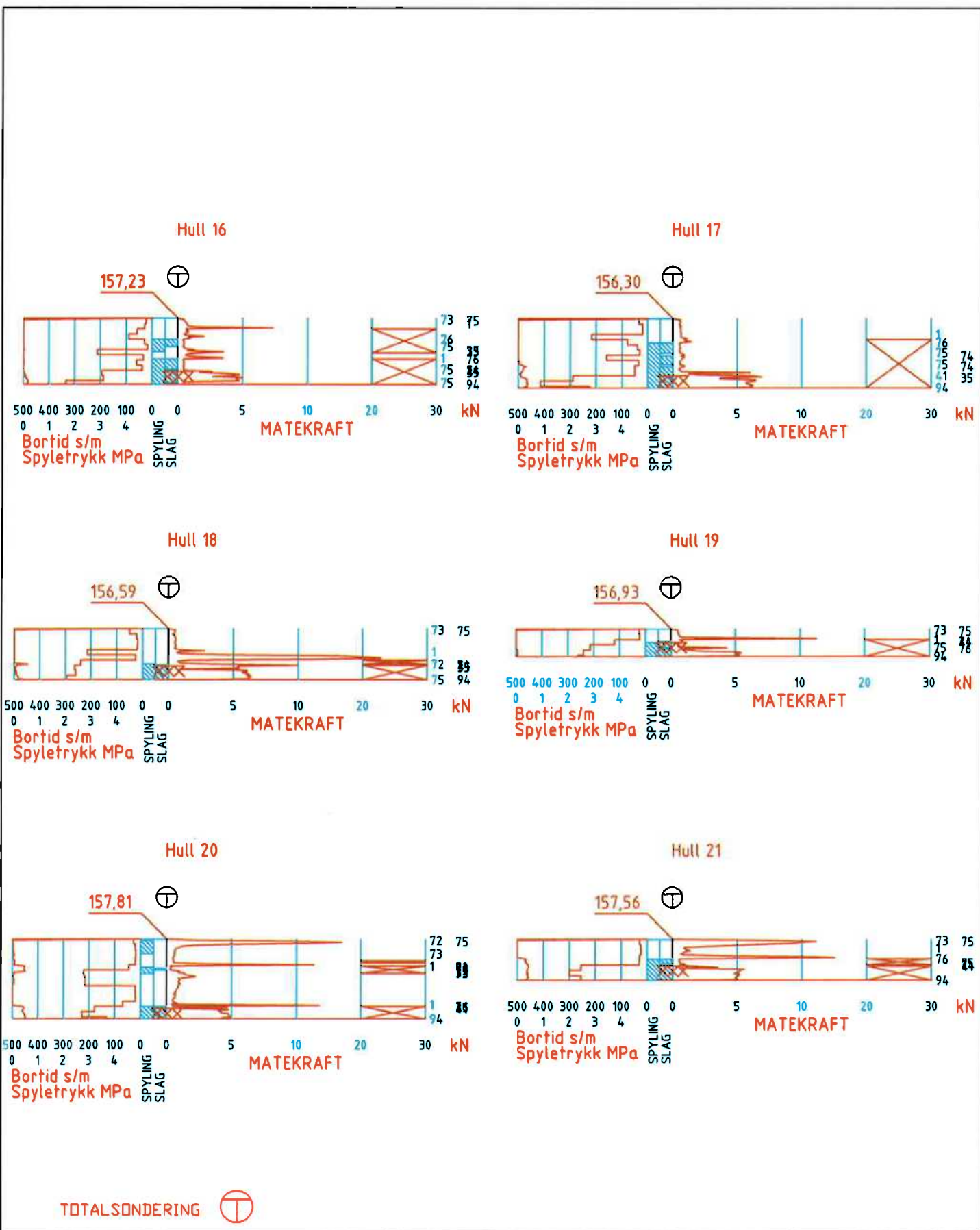
41/121


41/41/

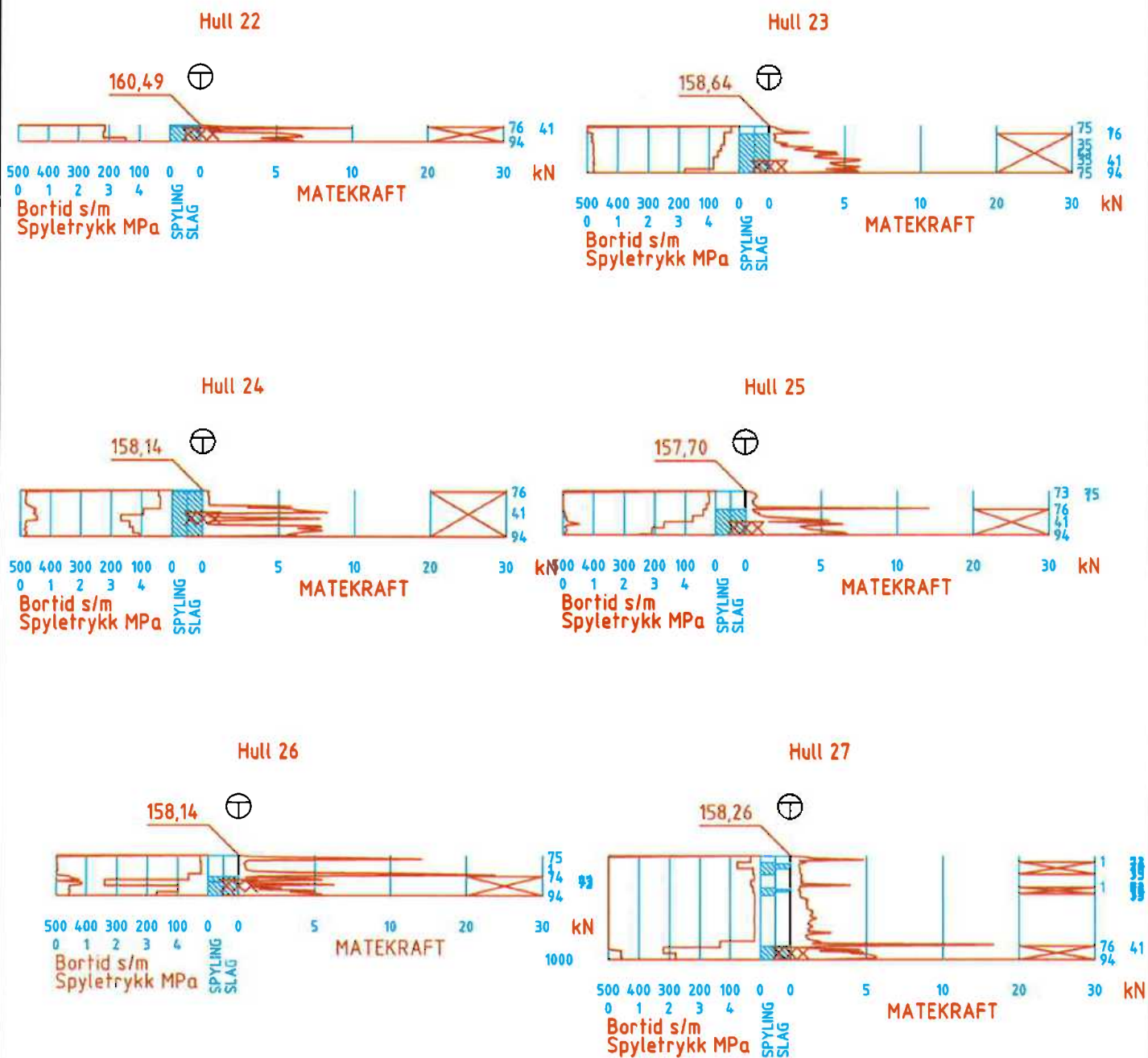
24B

41/638

594800 000000 594900 000000 0 12,5 25 50 Meter

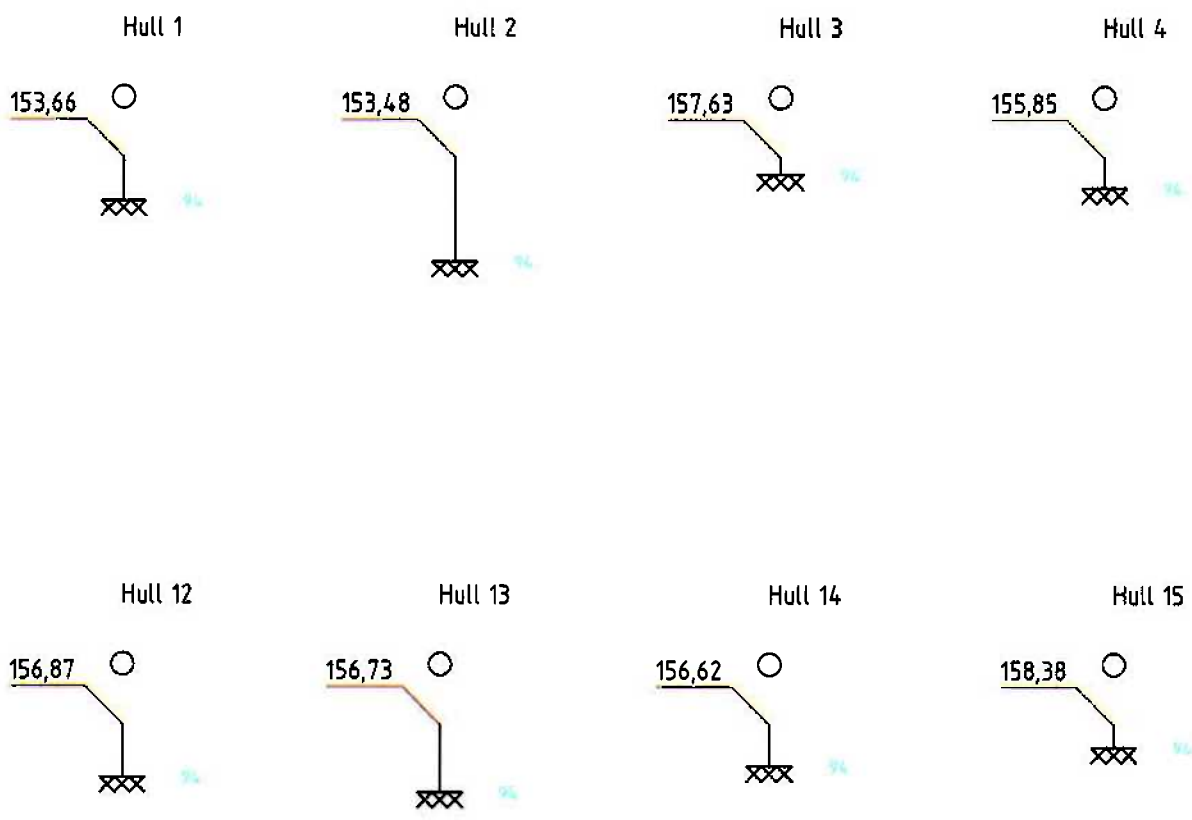


 LØVLIEN GEORÅD Geoteknisk og Ingeniørgeologisk rådgiver MRIF	Tiltakshaver	Bilag 6
	Omsorgsbygg Oslo KF	Prosjektnr. 06-25
	Prosjekt	Tegn.nr. 106
	Helenes barnehage, Gulleråsveien	Målestokk= 1: 200
	Tekst	Saksb. Anita Asbjørnsen Løvlien
	Totalsonderinger pkt. 16 - 21	Dato 06.04.06
	Kontr. <i>P. Dahl</i>	




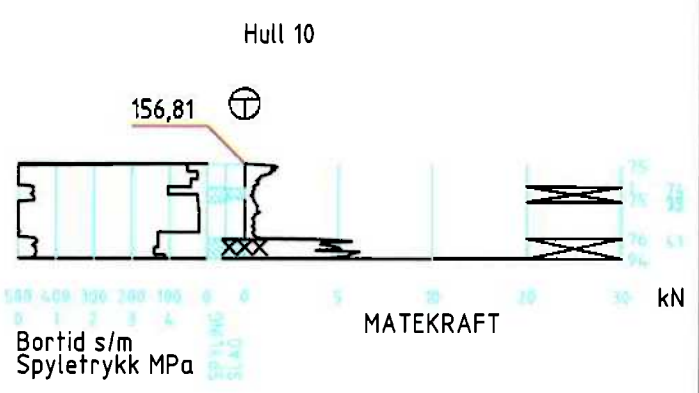
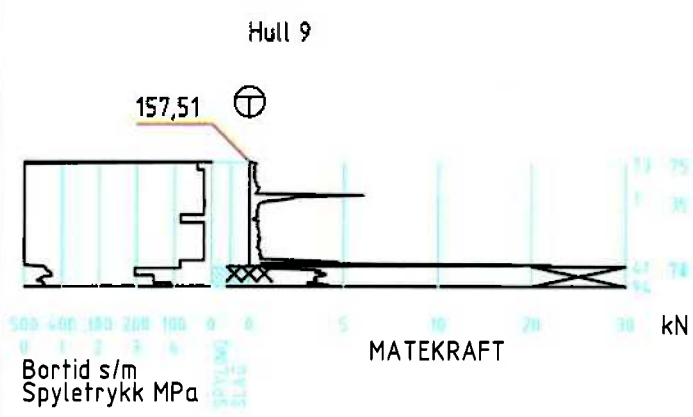
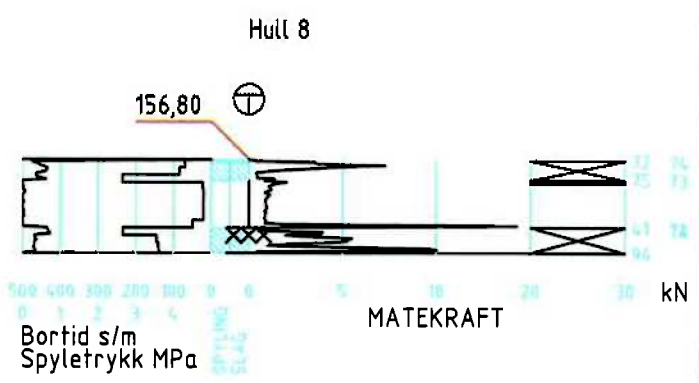
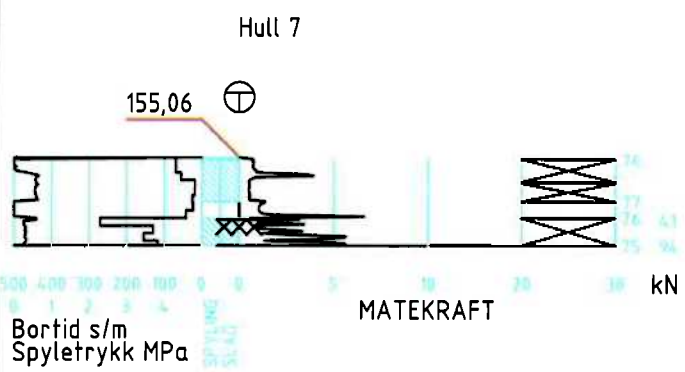
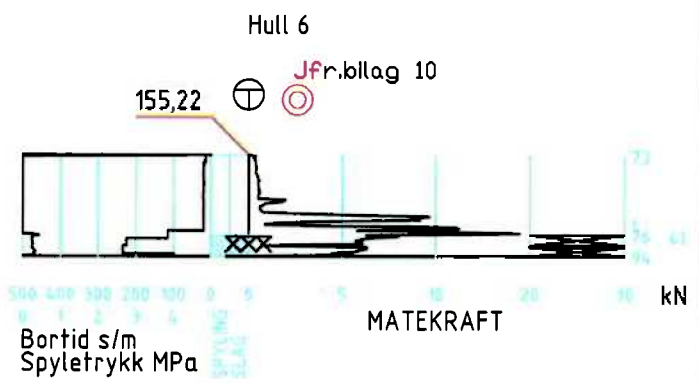
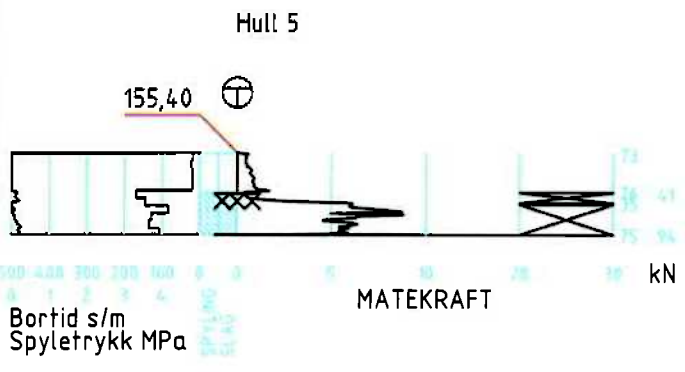
TOTALSONDERING

 LØVLIEN GEORÅD Geoteknisk og ingeniørgeologisk rådgiver MRIF	Tiltakshaver	Bilag 7
	Omsorgsbygg Oslo KF	Prosjektnr. 06-25
	Prosjekt	Tegn.nr. 107
	Helenes barnehage, Gulleråsveien	Målestokk= 1: 200
	Tekst	Saksb. Anita Asbjørnsen Løvlien
Totalsonderinger pkt. 22 - 27	Dato 06.04.06	Kontr. <i>P. Lovh</i>




ENKEL SØNDERING 

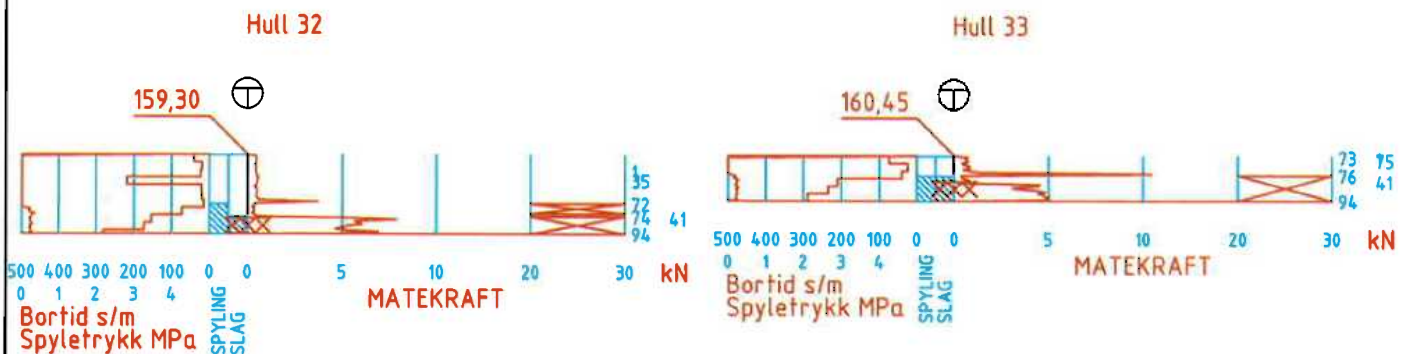
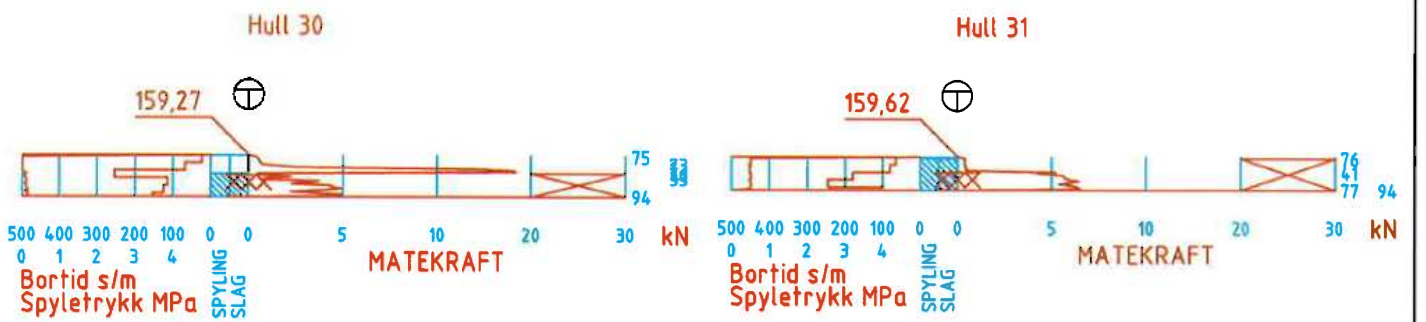
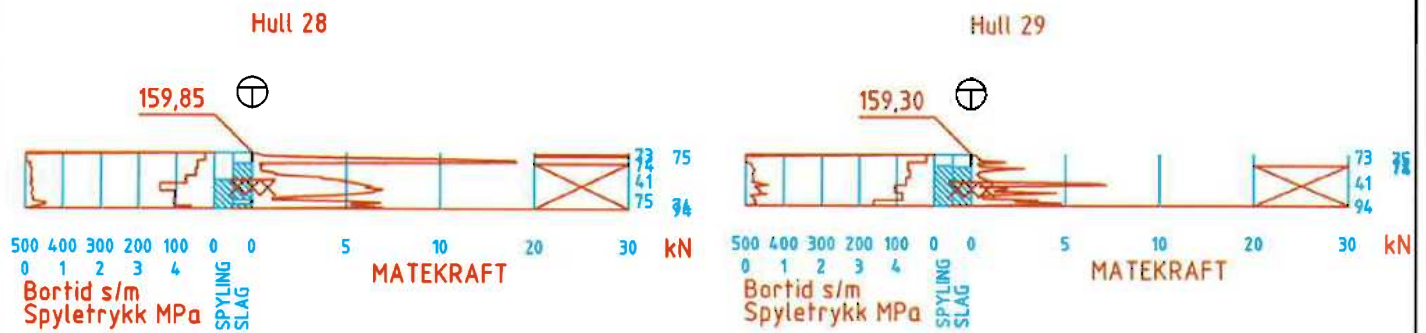
 LØVLIEN GEORÅD Geoteknisk og ingeniørgeologisk rådgiver MRIF	Tiltakshaver	Bilag 4
	Omsorgsbygg Oslo KF	Prosjektnr. 06-25
	Prosjekt	Tegn.nr. 104
	Helenes barnehage, Gulleråsveien	Målestokk= 1: 200
	Tekst	Saksb. Anita Asbjørnsen Løvlien
Enkelsonderinger	Dato 06.04.06	Kontr. <i>P. Løvli</i>




TOTALSONDERING ⊕

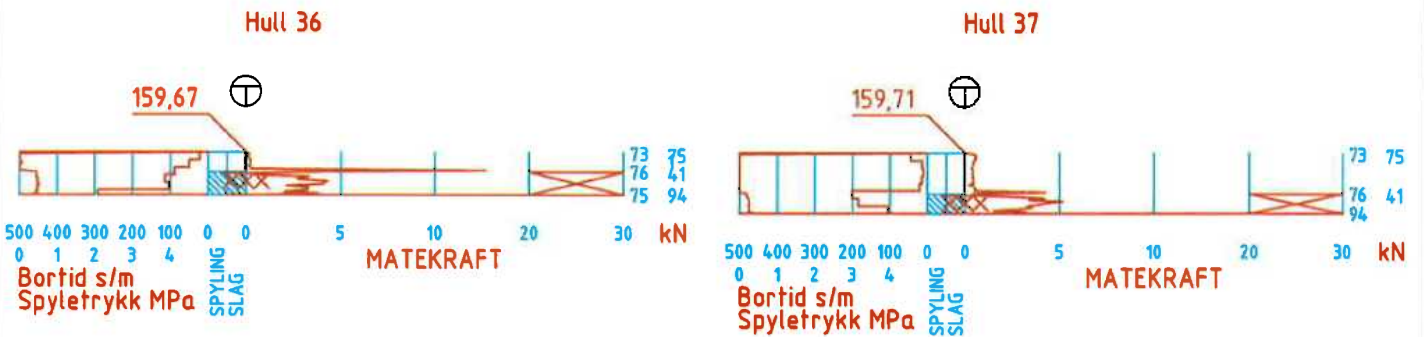
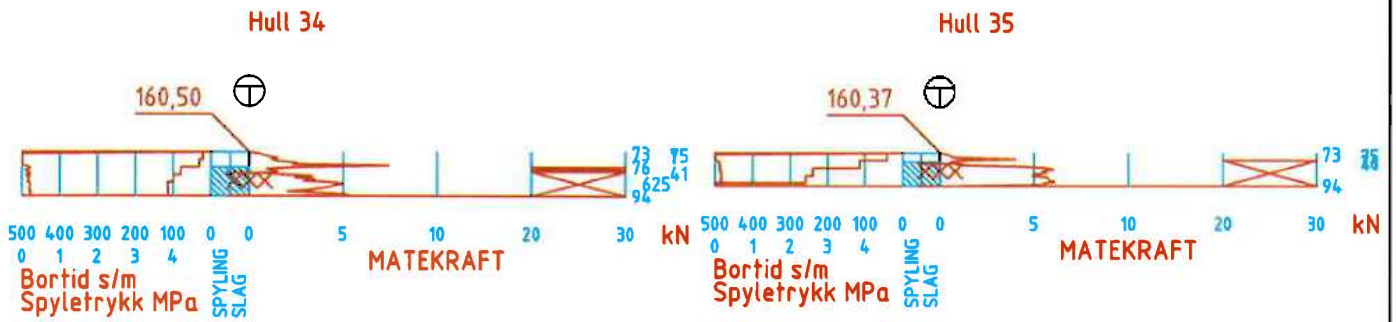
PRØVESERIE ⊙

 <p>LØVLIEN GEORÅD Geoteknisk og Ingeniørgeologisk rådgiver MRIF</p>	Tiltakshaver	Bilag 5
	Omsorgsbygg Oslo KF	Prosjektnr. 06-25
	Prosjekt	Tegn.nr. 105
	Helenes barnehage, Gulleråsveien	Målestokk= 1: 200
	Tekst	Saksb. Anita Asbjørnsen Løvlien
Totalsonderinger	Dato 06.04.06	Kontr. P. Laak




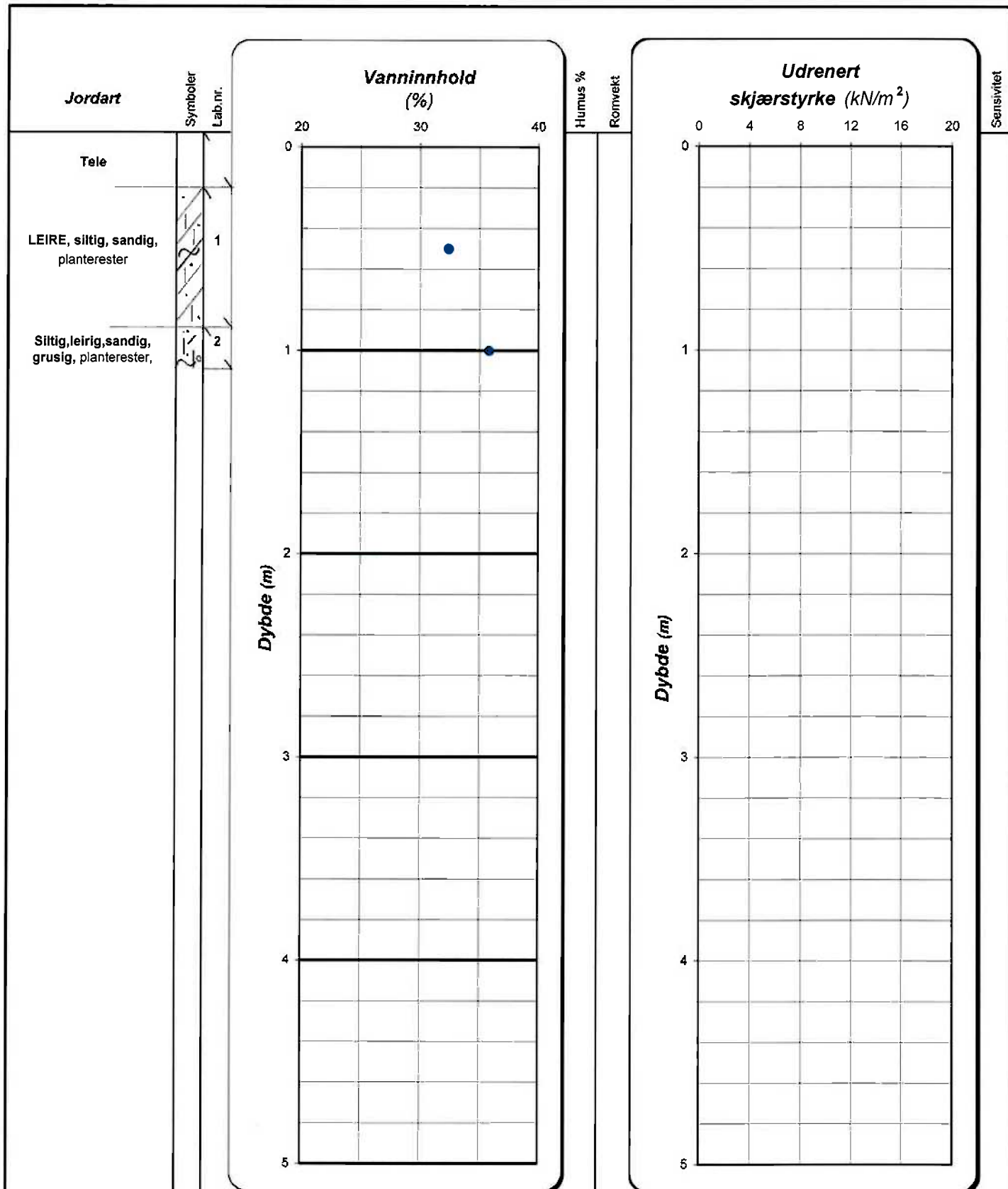
TOTALSONDERING

 LØVLIEN GEORÅD Geoteknisk og Ingeniørgeologisk rådgiver MRIF	Tiltakshaver	Bilag 8
	Omsorgsbygg Oslo KF	Prosjektnr. 06-25
	Prosjekt	Tegn.nr. 108
	Helenes barnehage, Gulleråsveien	Målestokk= 1: 200
	Tekst	Saksb. Anita Asbjørnsen Løvlien
	Totalsonderinger pkt. 28 - 33	Dato 06.04.06
	Kontr. <i>P. Løvlien</i>	



TOTALSONDERING

 LØVLIEN GEORÅD Geoteknisk og ingeniørgeologisk rådgiver MRIF	Tiltakshaver	Bilag 9
	Omsorgsbygg Oslo KF	Prosjektnr. 06-25
	Prosjekt	Tegn.nr. 109
	Helenes barnehage, Gulleråsveien	Målestokk= 1: 200
	Tekst	Saksb. Anita Asbjørnsen Løvlien
Totalsonderinger	Dato 06.04.06	Kontr. <i>P. Løvli</i>



Enkelt trykkforsøk : \circ 0 (angir def.% v/brudd) Konusforsøk: \blacktriangle/\triangle T=treaksialforsøk
 15 \circ 5 Omrørt/uforstyrret \emptyset =ødometerforsøk
 10 \circ 10 M=miljøprøve



LØVLIEN GEORÅD
Geoteknisk og Ingeniørgeologisk rådgiver MRIF

Tiltakshaver:
Omsorgsbygg Oslo KF

Prosjekt:
Helenes barnehage, Gulleråsveien

Tekst:
Løsmasseprofil pkt. 6

Bilag: 10

Prosj.nr: 06-25

Tegn.nr: 110

Vertikal: M=1:25

Dato: 11.04.2006

Utført/Kontr AL/ *P. Pedersen*

Fastmerke nr 25 217640.740 -1226.887 168.349

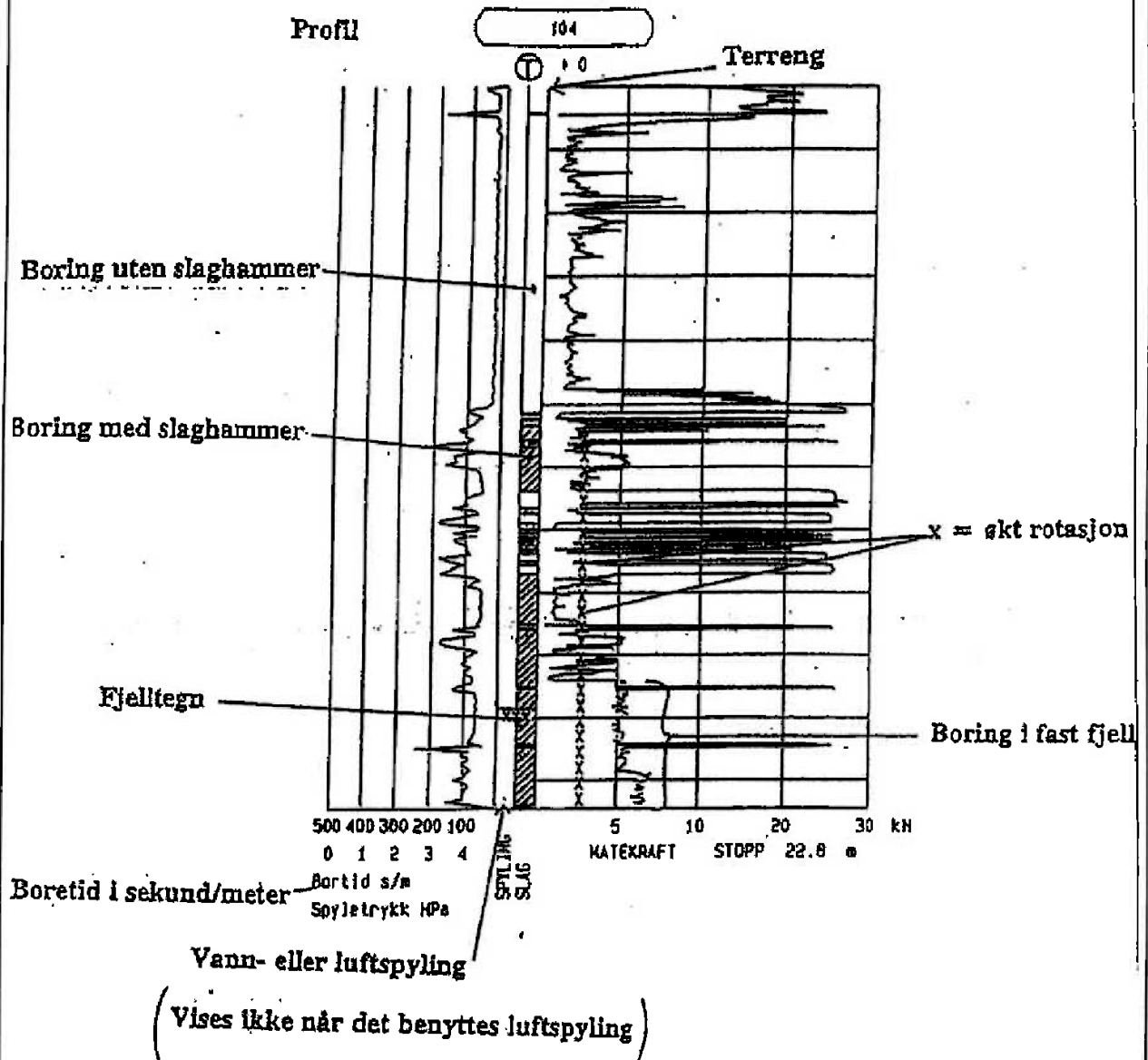
05 1	217538.050	-1111.510	153.874
05 2	217546.080	-1106.330	153.686
05 3	217532.700	-1107.210	157.835
05 4	217541.720	-1101.970	156.064
05 5	217547.890	-1093.950	155.608
05 6	217554.070	-1086.010	155.431
05 7	217559.470	-1079.090	155.267
05 8	217565.990	-1070.660	157.010
05 9	217571.950	-1062.570	157.721
05 10	217578.140	-1054.390	157.002
05 11	217583.820	-1046.140	157.289
05 12	217589.610	-1039.070	157.083
05 13	217595.920	-1031.220	156.936
05 14	217602.510	-1022.940	156.826
05 15	217536.980	-1099.010	158.594
05 16	217543.620	-1090.850	157.437
05 17	217549.070	-1083.090	156.512
05 18	217555.340	-1075.230	156.802
05 19	217561.740	-1067.410	157.144
05 20	217568.020	-1059.200	158.017
05 21	217574.110	-1051.550	157.769
05 22	217534.850	-1085.190	160.703
05 23	217541.060	-1077.980	158.850
05 24	217548.610	-1069.110	158.354
05 25	217554.340	-1061.460	157.914
05 26	217560.070	-1053.470	158.350
05 27	217566.090	-1044.740	158.465
05 28	217536.560	-1071.110	160.064
05 29	217543.430	-1064.720	159.512
05 30	217546.530	-1055.140	159.480
05 31	217554.780	-1048.410	159.826
05 32	217558.600	-1039.970	159.512
05 33	217533.710	-1067.720	160.657
05 34	217537.030	-1060.000	160.709
05 35	217540.870	-1051.780	160.580
05 36	217548.488	-1044.049	159.877
05 37	217557.237	-1037.623	159.922



LØVLIEN GEORÅD
 Geoteknisk og Ingeniørgeologisk rådgiver MRIF

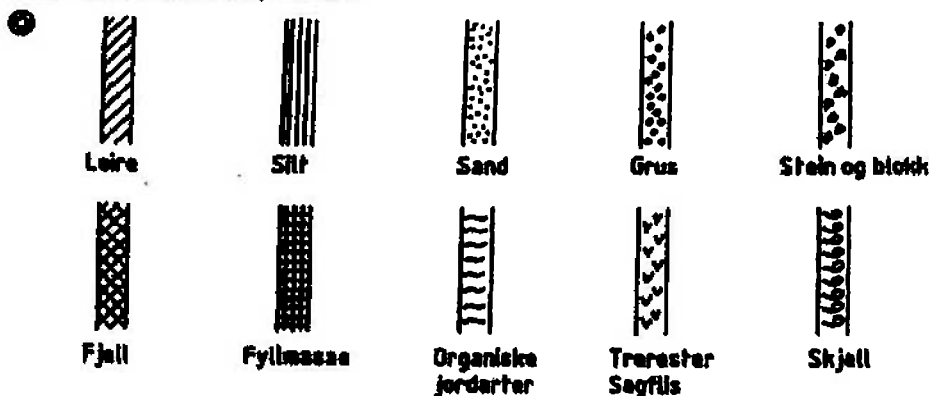
Tiltakshaver	Målestokk	Bilag
Omsorgsbygg Oslo KF	-	tillegg
Prosjekt	Sign./Kon.	Tegning
Helenes Barnehage, Gulleråsveien 5 B	AL/ PL	-
Tekst	Prosjektnr.	Mnd/År
Koordinater ngo	06-25	04/06

Eksempel på totalsondering m/ forklaring



Forklaring av løsmasseprofil

Prøveserie, materialsymboler.



Ved blandingsjordarter som f.eks. morene kombineres symboler.

Fremstilling av laboratoriedata.

Oppdr.nr. : 82120		Analyseår: 1988		Prøvetaker: MBI B-01											
Prøveserie: 5000 E															
Dybde m	Materialer	Prøve	Vanninnhold %			γ	α	Skjærstyrke t/m^2					Bl. %		
			20	40	60			20	40	60	80	100			
1	LEIRE	trærøtter				18.1									1.1
2	LEIRE	gruskorn				18.7									
3		gruskorn				17.8	14								
4		gruskorn				17.9	20								
5	SILTIG LEIRE					17.3	24								
6						18.4	20								
7	SKJELL	skjellrøtter				18.6	0								
8		skjellrøtter				18.8	20								
9		skjellrøtter				18.1	20								
10						18.9	3								

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧

- ① Dybden fra terreng. Ved boring i vann, fra elvebunn eller sjøbunn.
- ② Jordartsbeskrivelse. Grunnvannstanden bør angis.
- ③ Prøvens beliggenhet angis ved strekstrøk, evt. påføres prøvenummer.
- ④ Verdier som faller utenfor diagrammet angis med tall.
- ⑤ Tyngdetetthet γ i t/m^3 .
- ⑥ Sensitivitet angis i hele tall.
- ⑦ Verdier som faller utenfor diagrammet angis med tall.
- ⑧ Kolonner for andre materialegenskaper kan gis i egen kolonne.

KOMMENTARKODELISTE

Generelle koder

- 00 Foregående kode feil, skal være kode...
- 01 Startnivå for følgende kode
- 02 Metodebytte ved fortsatt sondering i samme hull (kombineres med angivelse av ny metode) 03 Ytterligere informasjon finnes

Anmerkningskoder

- 10 Stoppnivå for tidligere forsøk (kombineres med stoppkode)
- 11 Lengre opphold i sondering (mer enn 5 min.)
- 12 Dreiling ikke utført fra det markerte nivå (ramsondering)
- 13 Sonden synker uten loddets tyngde (ramsondering)
- 14 Sonden synker med loddets tyngde (0.64 kN, ramsondering)
- 15 Sonderingsmotstand registreres ikke
- 16 Stopp for poretrykksmåling (CPT)
- 17 Poretrykksmåling avsluttet

Bedømmelseskoder

- 30 Fyllmasse
- 31 Tørrskorpe
- 32 Leire
- 33 Silt
- 34 Sand
- 35 Grus
- 36 Morene
- 37 Torv
- 38 Gytje
- 40 Forekomst av stein
- 41 Stein, blokk eller berg (gjennom boring)
- 42 Sluttnivå for stein eller blokk (etter gjennom boring)

Frie koder (eksempel)

- 60 Borstangen bøyer seg
- 61 Trolig grunnvannsnivå
- 62 Markert mottrykk under oppbygging
- 63 Slutt mottrykk

Maskintekniske koder

- 70 Økt rotasjon begynner
- 71 Økt rotasjon slutter
- 72 Spyling starter
- 73 Spyling slutter
- 74 Slag starter
- 75 Slag slutter
- 76 Slag og spyling starter samtidig
- 77 Slag og spyling slutter samtidig
- 78 Pumping starter
- 79 Pumping slutter

Stoppkoder

- 90 Sonderingen avsluttet uten å ha oppnådd stopp
- 91 Fast grunn, sonderingen kan ikke drives videre etter normale prosedyrer
- 92 Antall stein eller blokk
- 93 Antatt berg
- 94 Avslutning etter å ha boret ønsket dybde i berg
- 95 Brudd i borstenger eller spiss
- 96 Annen material- eller maskinfel
- 97 Boring avsluttet (årsak notert)

