

AS Realbygg

Bjerke Panorama

Supplerende grunnundersøkelser

Geoteknisk resultatrapport 06-167 nr. 2



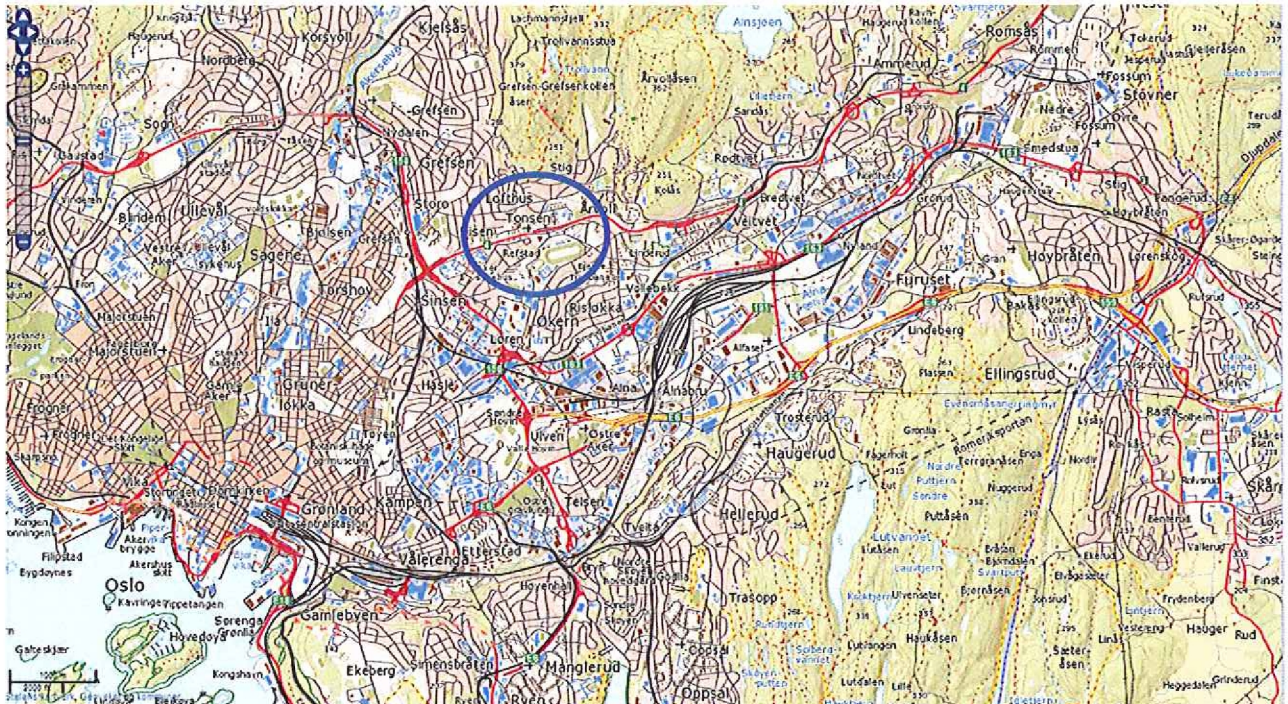
Bilde tatt mot vest

Prosjektnr: 06-167	Dato: 18.05.11	Saksbehandler:
Kundenr: 1119	Dato: 18.05.11	Sidemannskontroll:

Rolf Holm
[Signature]

Fylke: Oslo	Kommune: Oslo	Sted: Bjerke
Adresse: Trondheimsveien 269/271	Gnr: 84	Bnr: 222 m.fl.

Tiltakshaver: Bjerke Panorama AS
 Oppdragsgiver: AS Realbygg
 Rapport: 06-167 nummer 2
 Rapporttype: Geoteknisk resultatrapport
 Stikkord: Totalsonderinger, fundamentering
 UTM: Sone 32 - 6646320 (nord) 601000(øst)



INNHOLD	Side
1. Innledning	3
2. Utførte undersøkelser	3
3. Grunnforhold	3
4. Fundamentering	4
5. Videre geoteknisk bistand	4
Bilag	Nr
Situasjonsplan m/ boredybder M=1:400	1
Boreresultater	2-8
Løsmasseprofil	9
Koordinat- og borpunktliste	10-11
Tillegg	Nr
Eksempel på totalsondering med forklaring	1
Forklaring av løsmasseprofil	11
Vedlegg	
Kartskisse som viser fundamenteringsmåte	

1. Innledning

AS Realbygg bygger boligblokker på Bjerke. Byggetrinn 1 er fundamentert på undersprengt fjell og faste morenemasser. Byggetrinn 2 ble igangsatt uten at fundamenteringsmåten var klarlagt.

Rapport 06-167 nr. 1 ble skrevet før byggestart. Her omtales fundamentering på stålkjernepeler som mest aktuelt.

Løvlien Georåd AS har fått i oppdrag å utføre supplerende grunnundersøkelser etter at utgravningen hadde avdekket bløt leire. Foreliggende rapport dokumenterer de utførte undersøkelser og det valg som er gjort mht. fundamenteringsmåte.

2. Utførte undersøkelser

Det er utført 17 totalsonderinger og det er tatt 1 prøveserie. Prøveserien består av 3 representative poseprøver tatt med naverbor. Boringer med boreddybder er vist på situasjonsplanen, bilag 1.

Grunnboringene ble utført med hydraulisk borerigg i perioden 14.04 til 02.05.11. Sonderingene er digitalt registrert og overført. Totalsonderingene er vist som enkeltboringer på bilag 2-8 og boremetoden er forklart på tillegg 1 bakerst i rapporten.

Laboratoriearbeid

Det er utført rutineundersøkelser av de 3 prøvene. Det vil si at det er utført visuell klassifisering og beskrivelse samt måling av vanninnhold. Vi har dessuten målt forstyrret og omrørt skjærstyrke på 2 prøver. Resultatene av disse undersøkelsene er vist som løsmasseprofil på bilag 9 og denne presentasjonen er forklart på tillegg 11 bak i rapporten.

Målearbeid

Punktene er delvis satt ut av landmåler og delvis er punktene angitt i forhold til merkede pelepunkter og fundamenter. De punktene som ikke er innmålt har vi gitt høyden 158,8 fordi dette er oppgitt å være det generelle traunivået. Basert på dette målearbeidet og utførte grunnboringer, har vi utarbeidet en koordinat- og borpunktliste på bilag 10 og 11.

3. Grunnforhold

Topografi

Tomta er avgravd 4-5 meter, jfr. bildet på rapportens forside.

Løsmasser

Løsmassene består av leire og morenegrus. Morenegrusen inneholder både stor stein og finere lag og lommer. Leira er bløt i vest, men er stedvis svært fast østover mot områder med morene og fjell.

Grunnvann

Det er ikke gjort forsøk på å måle grunnvannstand. Både leira og morena er så tett at grunnvannstanden vanskelig kan anslås.

Fjell

Dybde til fjell varierer fra null i nordøst til 23 meter i det gamle punkt 13.

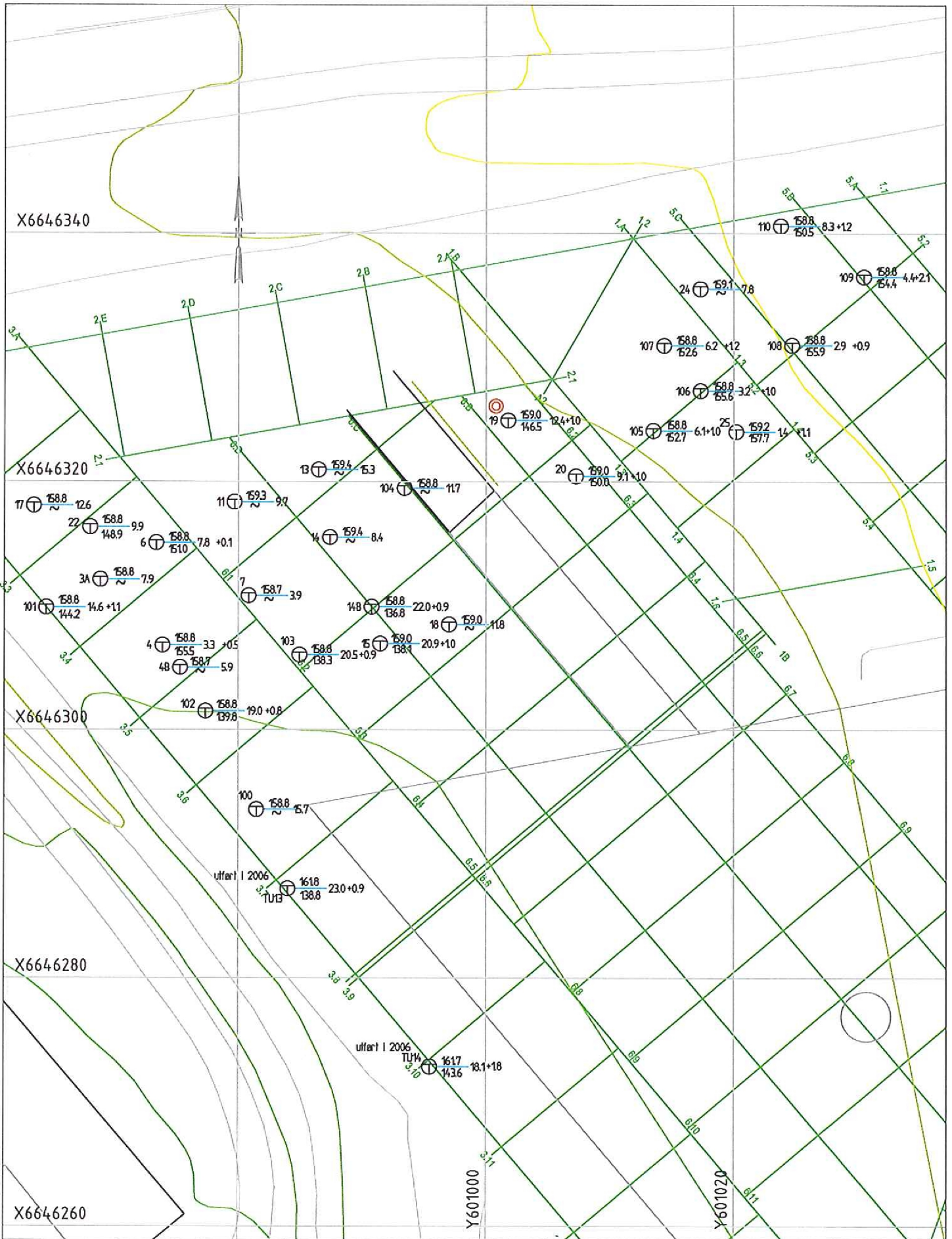
4. Fundamentering

Fordi vi kom inn etter at støping og elementmontering var igangsatt, ble oppgaven og finne ut hvor vi mente det var tilrådelig med direktefundamentering og hvor det måtte fundamenteres på stålkjernerpeler. Det er åpenbart at det tryggeste ville vært å fundamenterer hele byggetrinn 2 på stålkjernerpeler, men på grunn av avgravingen mener vi differansesetningene blir akseptable, anslagsvis <20mm.

Den geotekniske rådgivning endte med en grense mellom såler og peler som vist på tillegget bakerst i rapporten.

5. Videre geoteknisk bistand

Det forventes ikke nødvendig med ytterligere geoteknisk bistand.



PKT.NR. TOTALSØNDERING
 TERRENGNIVA FJELLUNIVA
 BØRDYBDE+BØRET I FJELL

PRØVESERIE

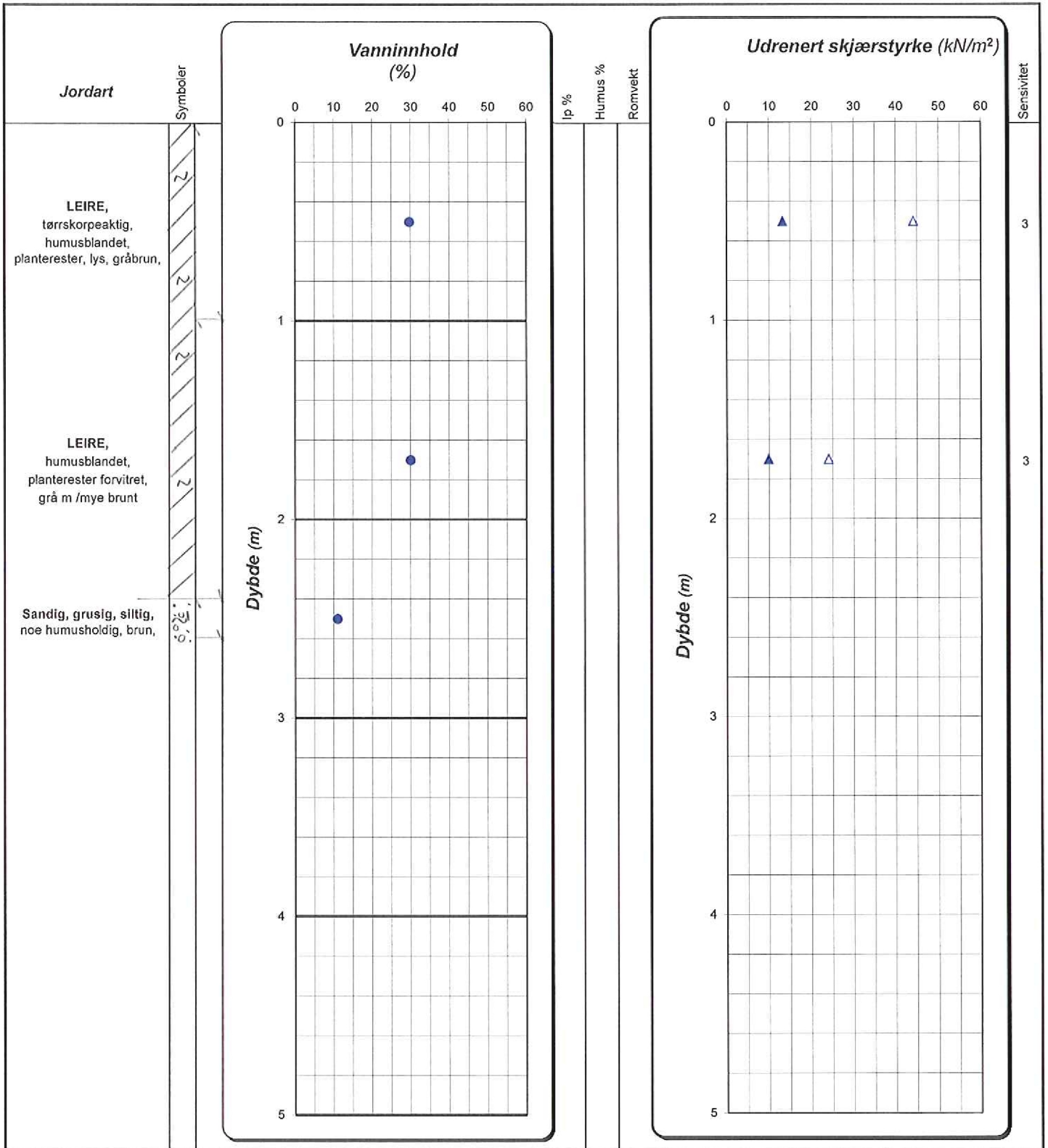
TU=TIDLIGERE UTFØRT

LØVLIE GEORÅD
 Geoteknikk - Prosjektadministrasjon

Narmovegen 191
 Postboks 2022
 2318 Hamar
 Telefon: 95 48 50 00
 E-post: post@georad.no

Tilfakshaver
Bjerke Panorama AS
 Oppdragsgiver
AS Realbygg
 Prosjekt
Bjerke Panorama, Oslo
 Tegningsstiftel
Situasjonsplan m/boreddybder

Gnr/bnr.	Bilag
84/222 m.fl.	1
Prosjekt.nr.	Tegn.nr.
06-67	201
Dato	Revisjon
16.05.11	-
Tegn/Kontr.	Målestokk
AL/PL	1:400



Enkelt trykkforsøk : (angir def.% v/brudd)

Konusforsøk:
 Omrørt/uforstyrret - ▼ ▼
 Konusflyt- og plastisitetsgrense - |-----▼
 Romvekt liten ring
 Romvekt hel sylinder

Ip = plastisitetsindeks
 T=treaksialforsøk
 Ø=ødometerforsøk
 K=kornkurve
 M=miljøprøve

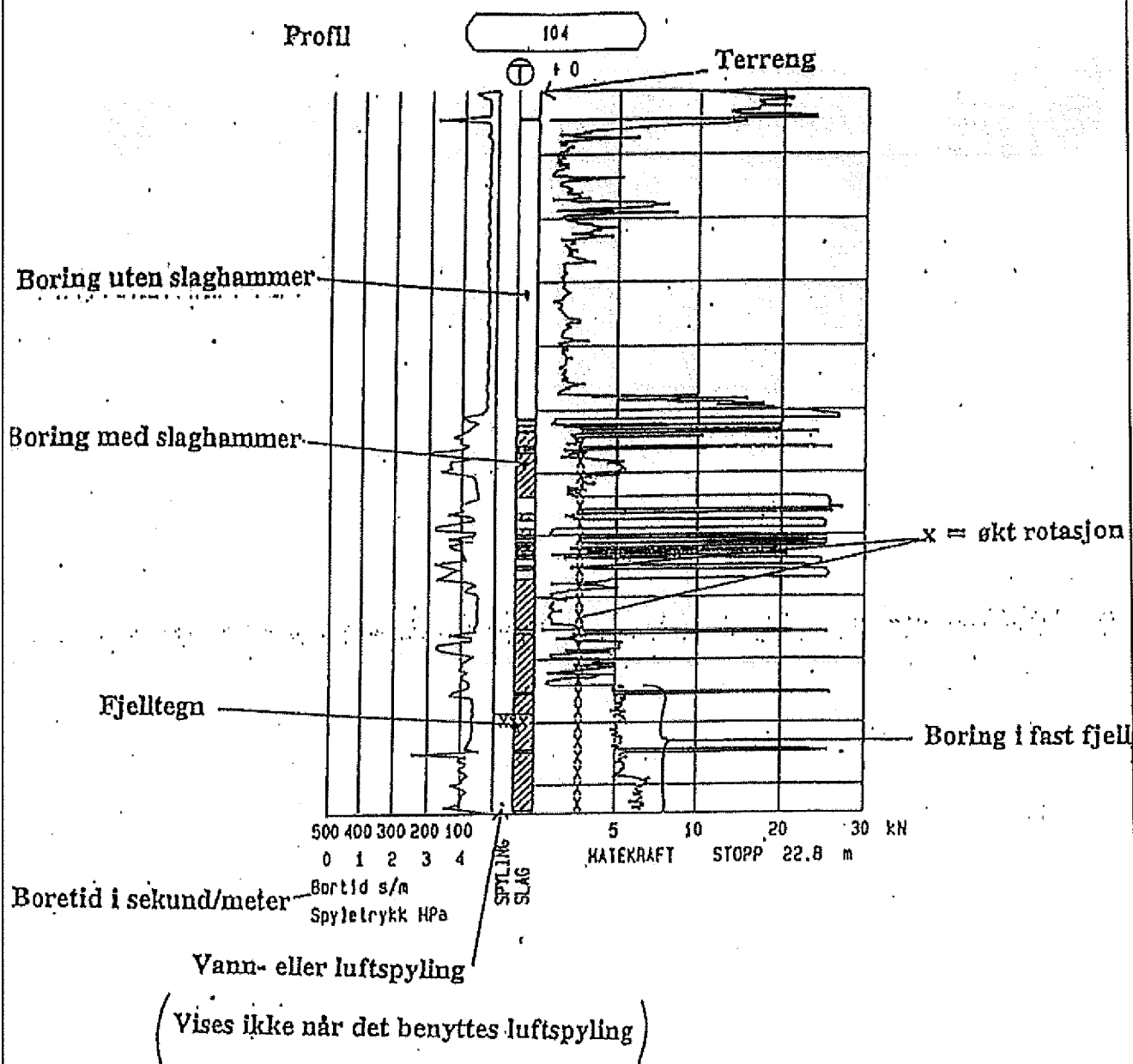


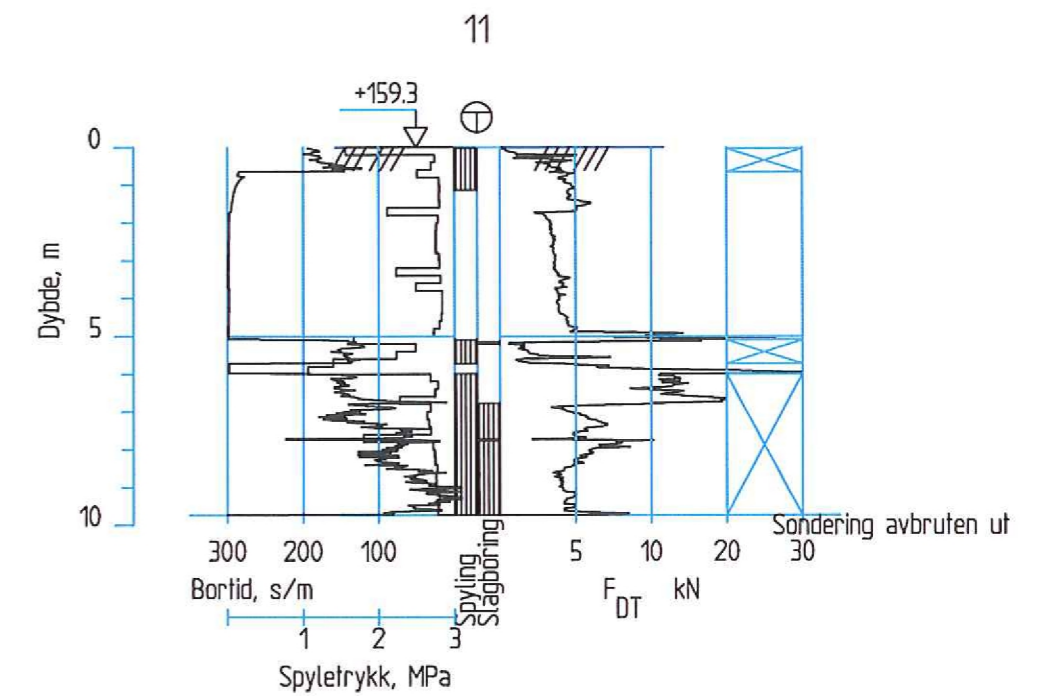
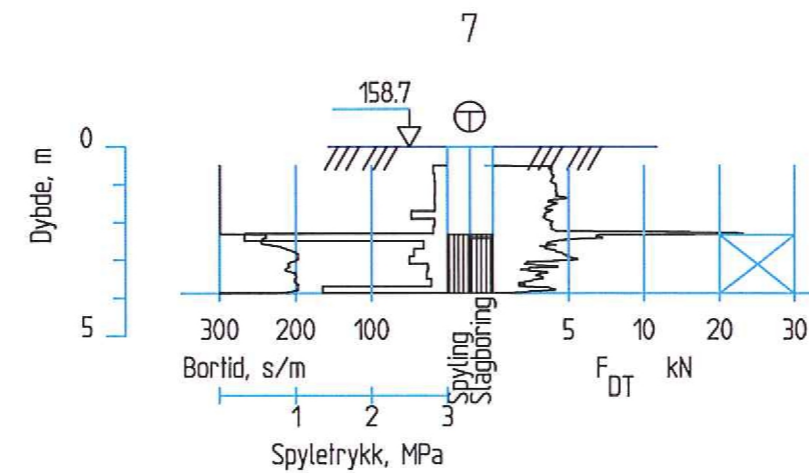
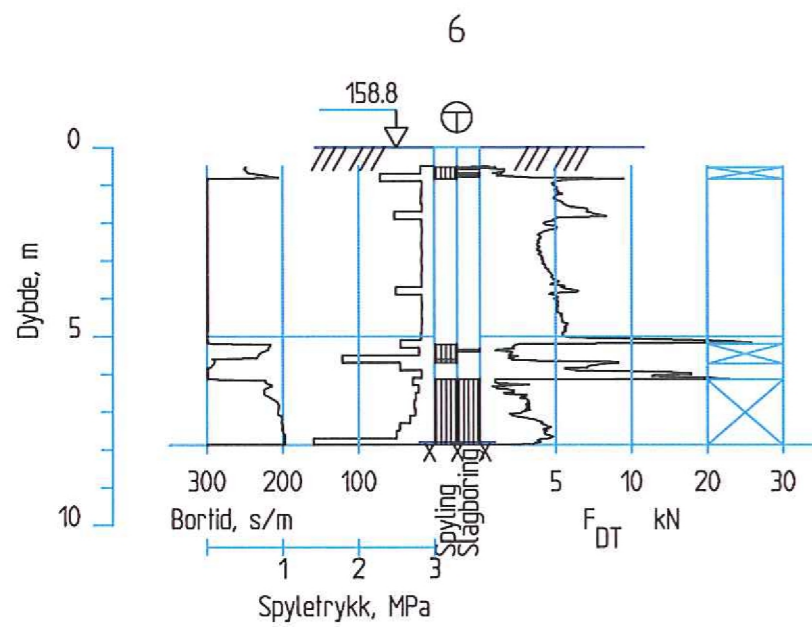
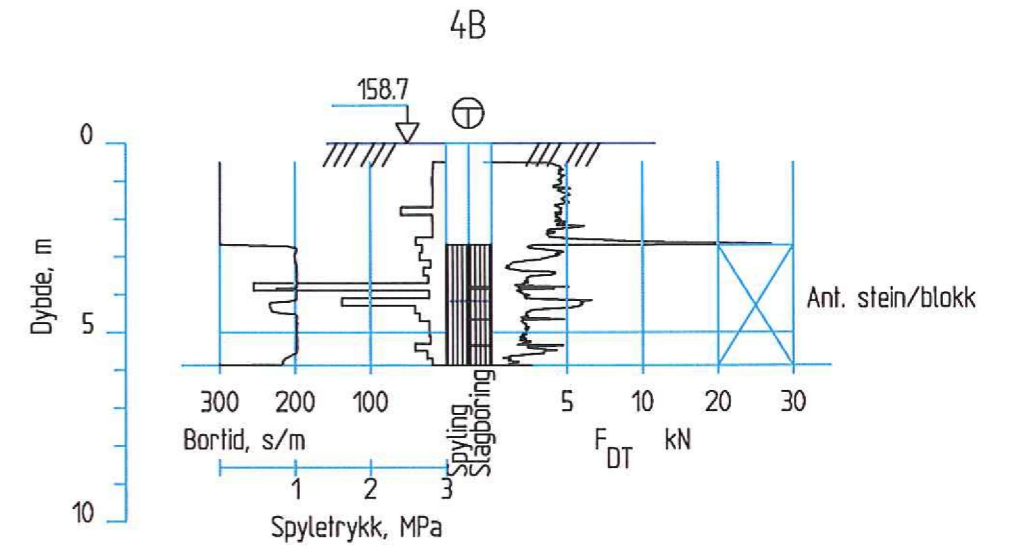
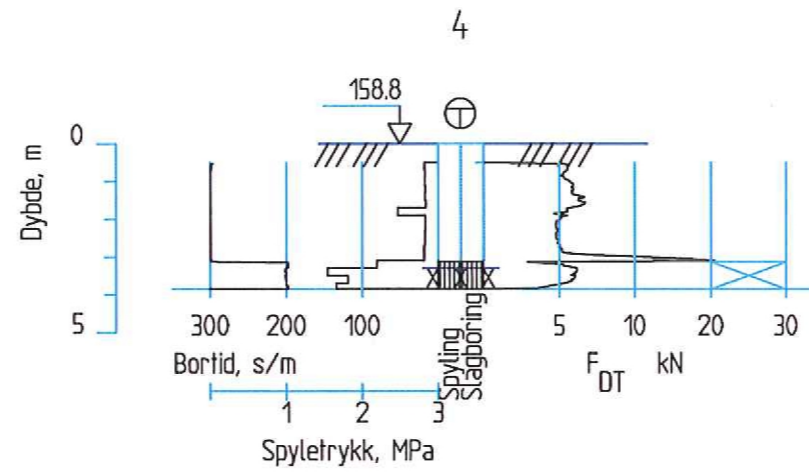
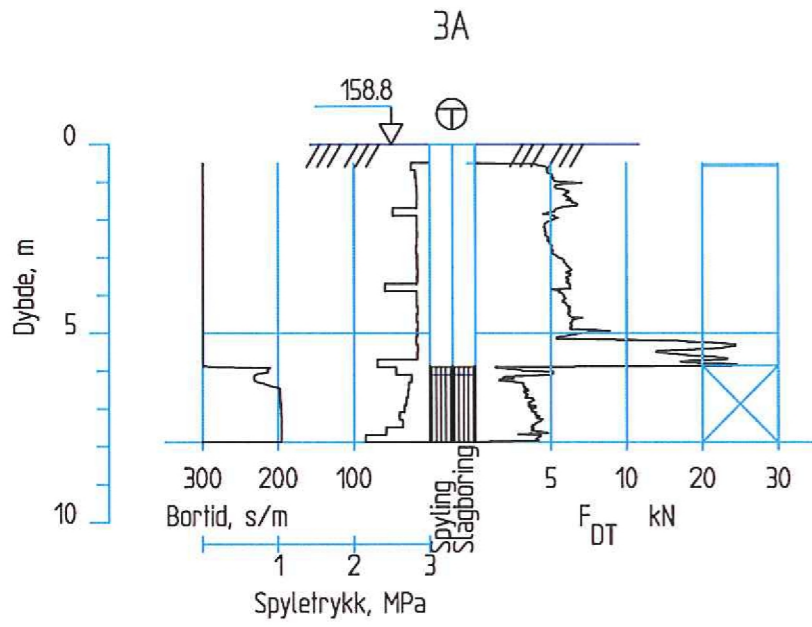
LØVLIEN GEORÅD
 Geoteknikk - Prosjektadministrasjon

Tiltakshaver:
 Bjerke Panorama AS
 Prosjekt:
 Bjerke Panorama, Oslo
 Tekst:
 Løsmasseprofil pkt. 19

Bilag: 9
 Prosj.nr: 06-167
 Tegn.nr: 209
 Vertikal: ca m=1:25
 Dato: 16.05.2011
 Utført/Kontr AL/ PL

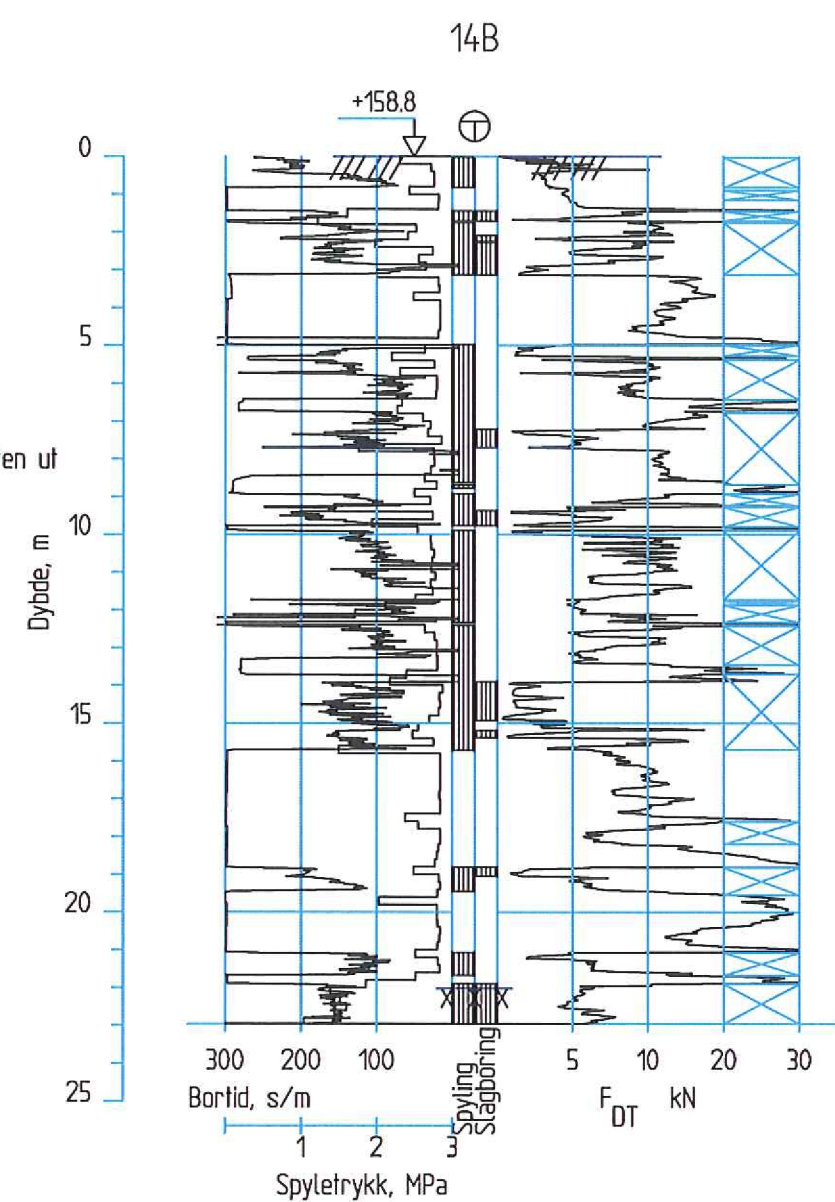
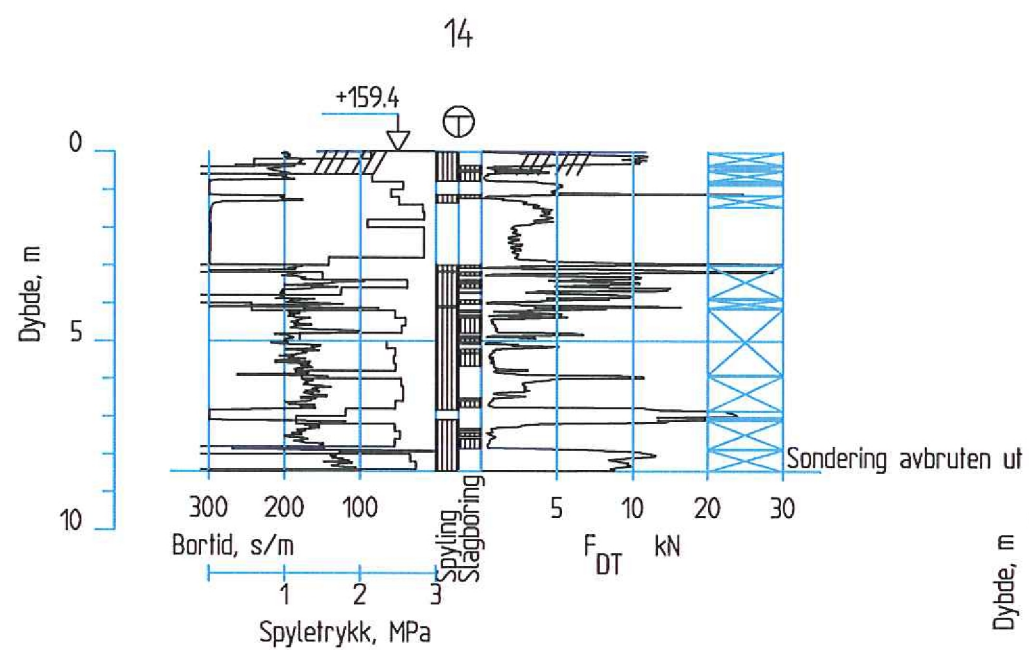
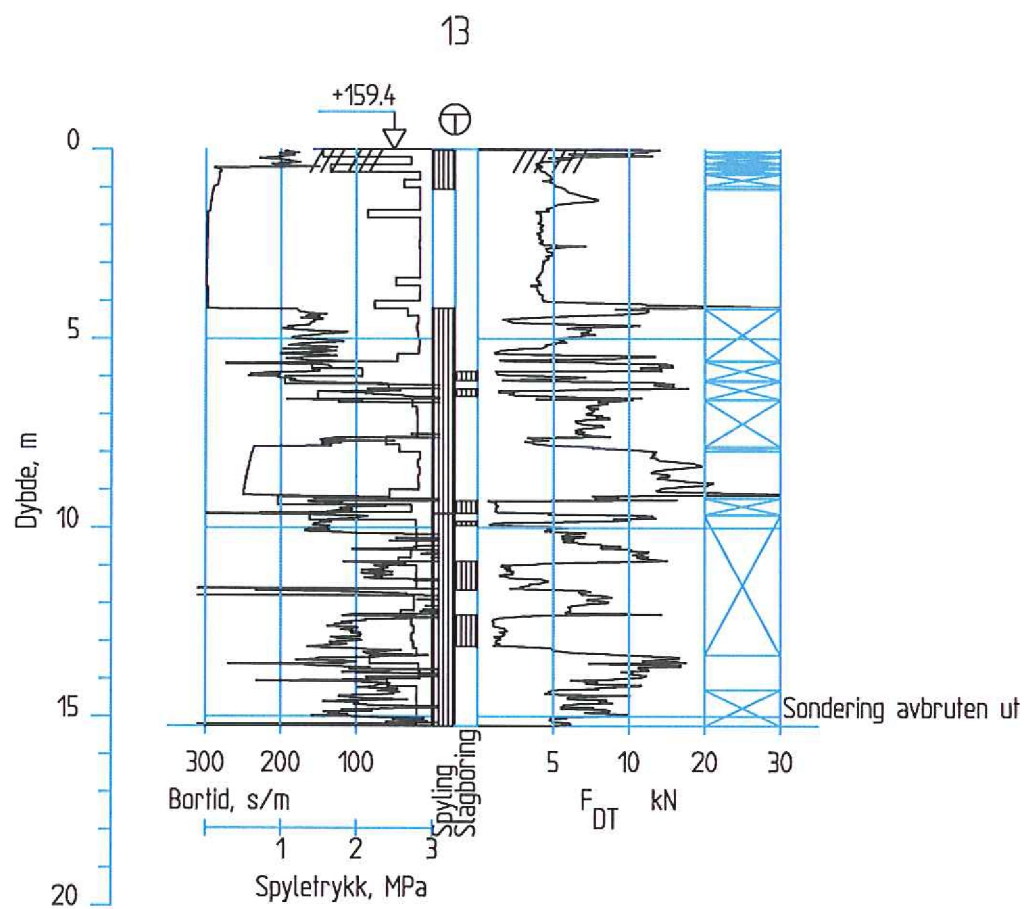
Eksempel på totalsondering m/ forklaring





TOTALSONDERING ⊕

 Geoteknikk - Prosjektadministrasjon Narmovægen 181 Postboks 3022 2318 Hamar Telefon: 65 48 50 00 E-post: post@georad.no	Tiltakshaver	Gnr/bnr.	Bilag
	Bjerke Panorama AS	84/222 m.fl.	2
	Oppdragsgiver	Prosjekt.nr.	Tegn.nr.
	Realbygg AS	06-167	202
	Prosjekt	Dato	Revisjon
Bjerke Panorama, Oslo	16.05.11	-	
Tegningsstiftel	Tegn/Kontr.	Målestokk	
Boreresultater pkt. 3A-11	AL/PL	1:200	

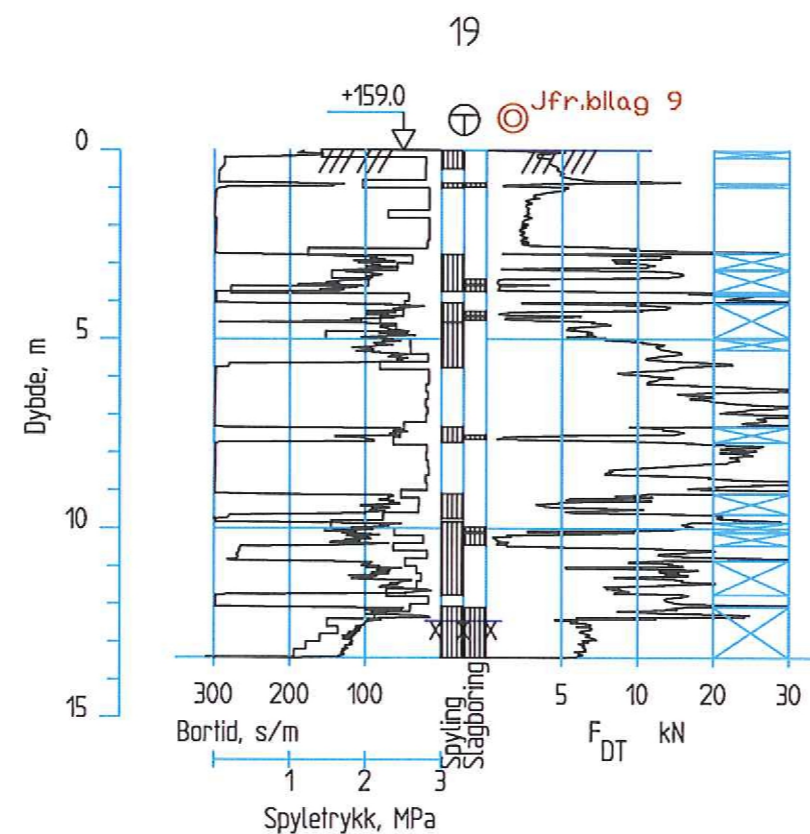
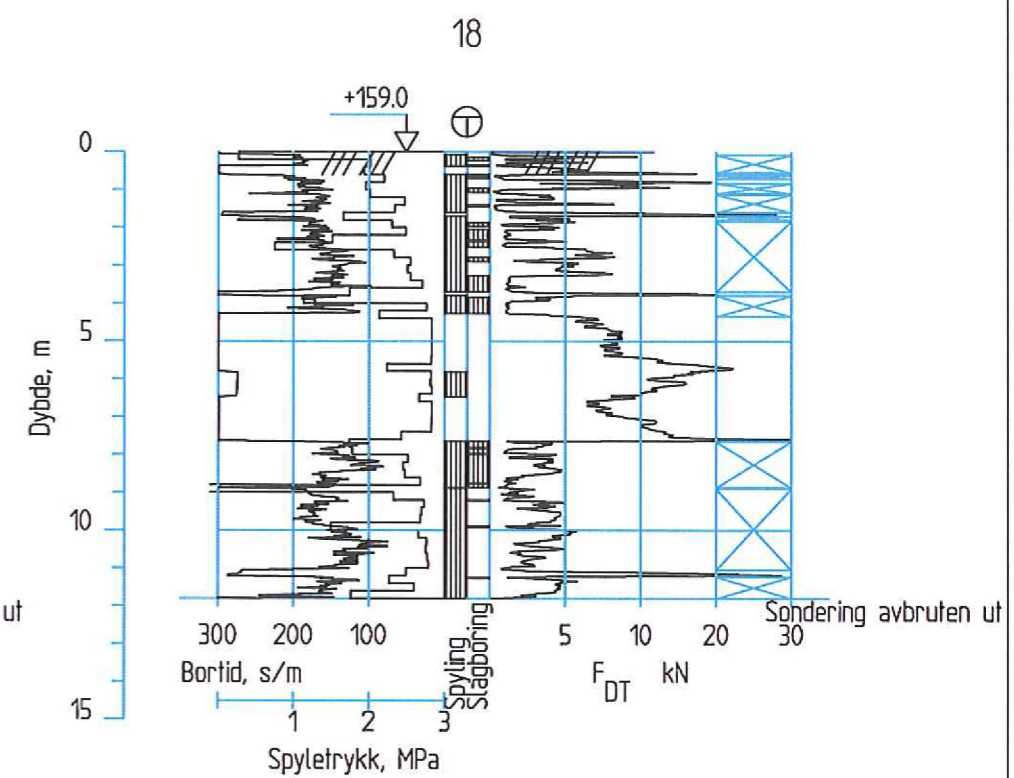
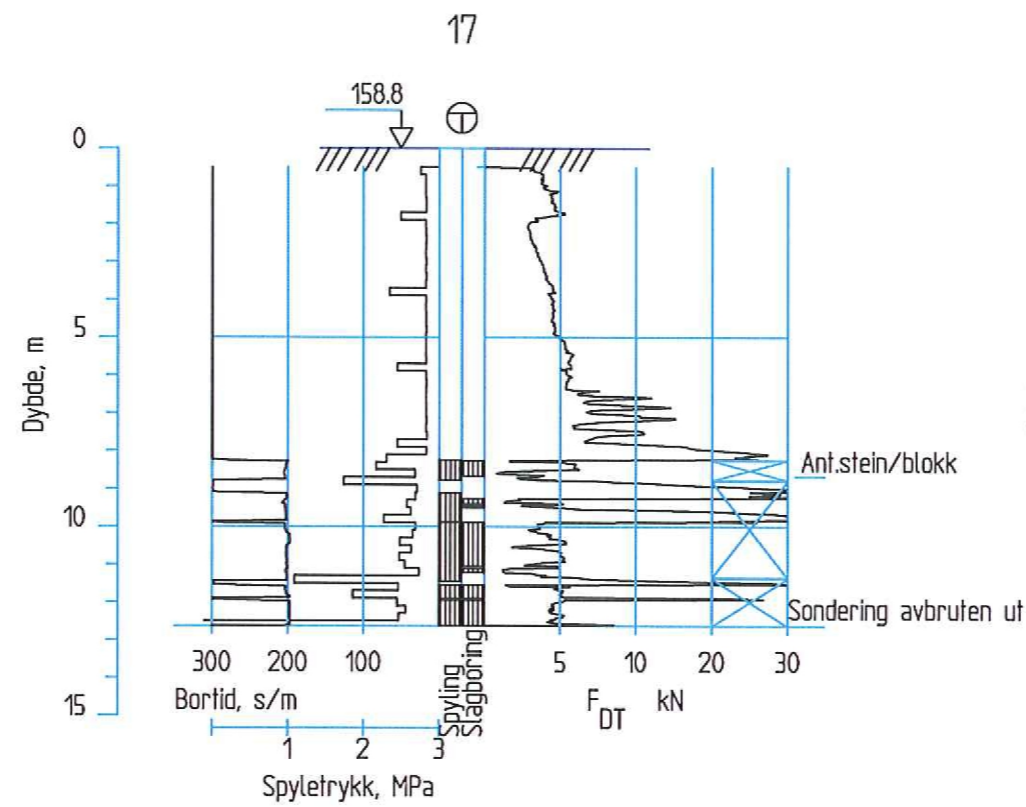
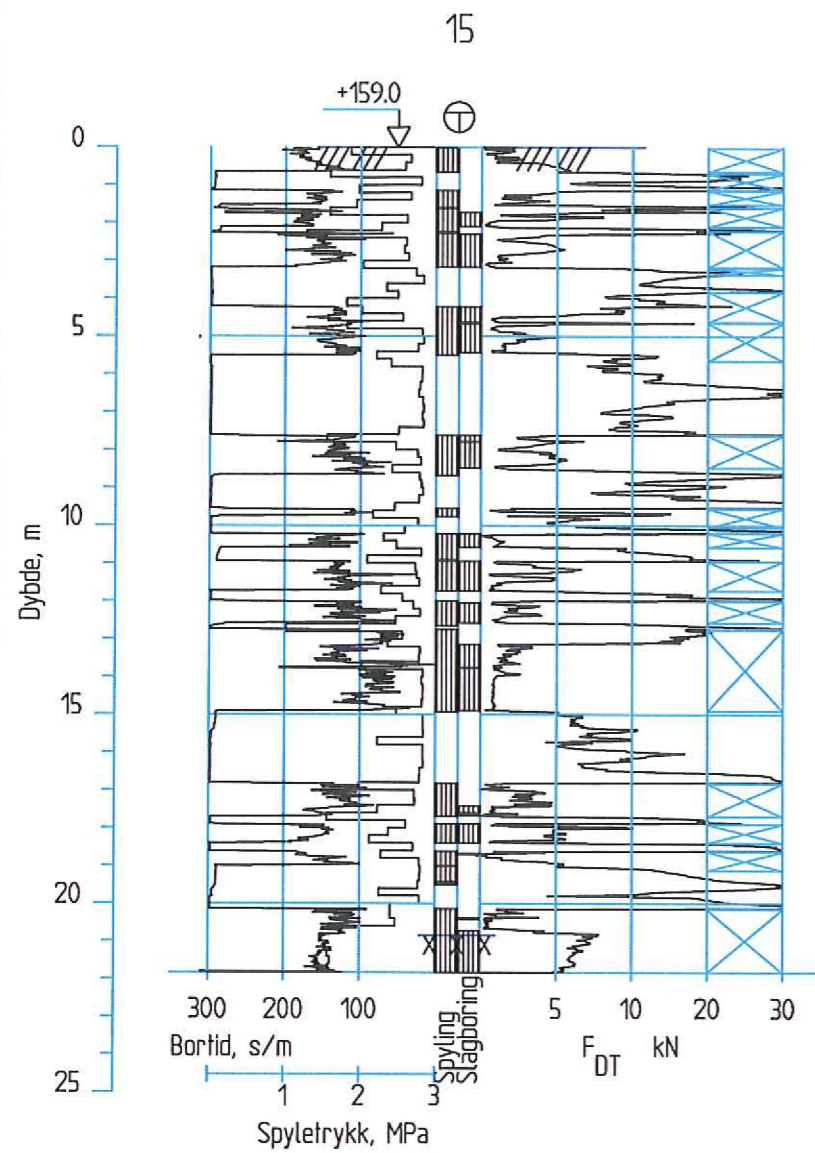


TOTALSØNDERING ⊕

LØVLIEN GEORÅD
Geoteknikk - Prosjektadministrasjon

Narmovægen 191
Postboks 3022
2318 Hamar
Telefon 95 48 60 00
E-post: post@georaad.no

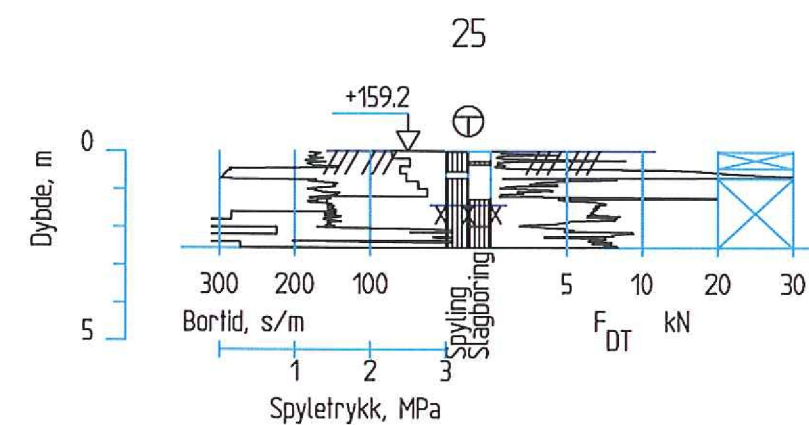
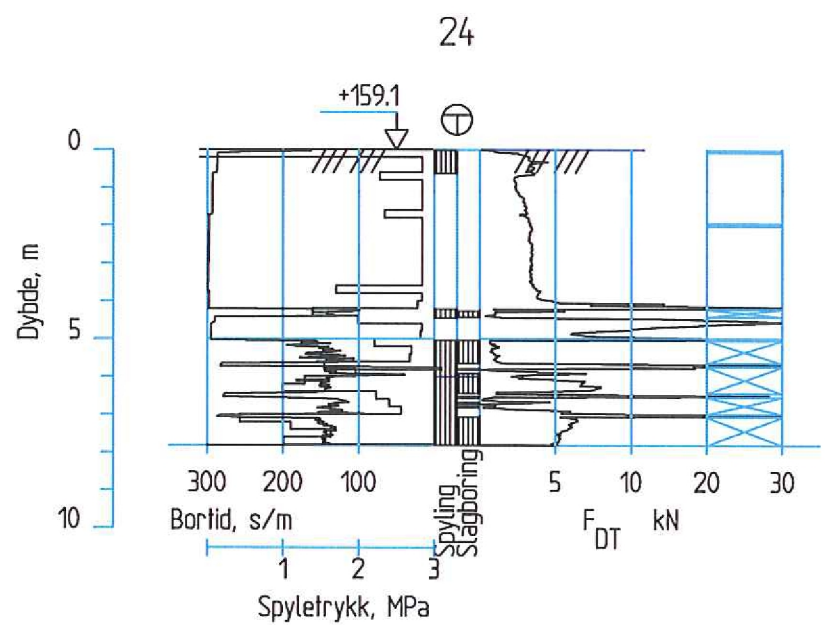
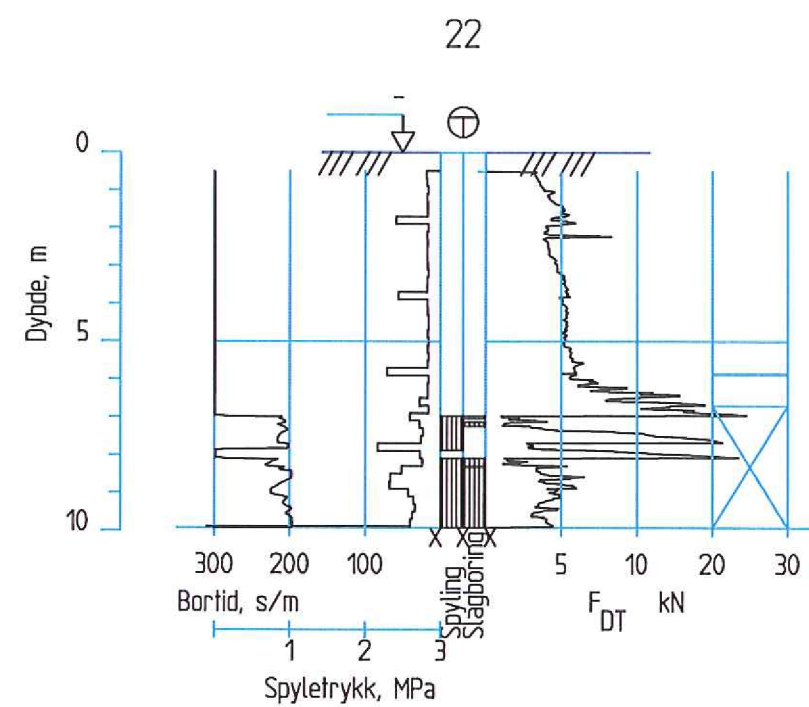
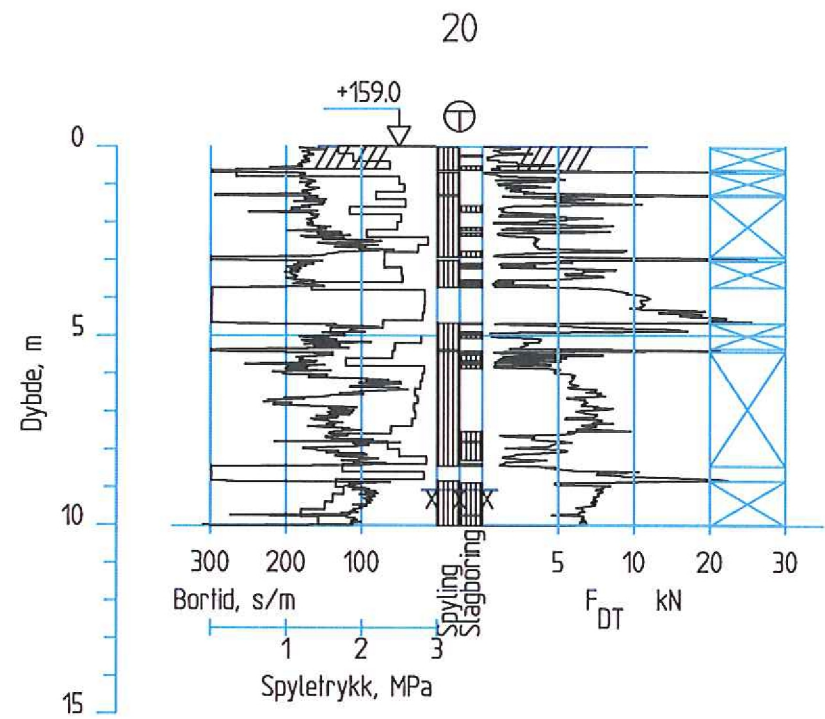
Tiltakshaver	Gnr/bnr.	Bilag
Bjerke Panorama AS	84/222 m.fl	3
Oppdragsgiver	Prosjekt.nr.	Tegn.nr.
Realbygg AS	06-167	203
Prosjekt	Dato	Revisjon
Bjerke Panorama, Oslo	16.05.11	-
Tegningstittel	Tegn/Kontr.	Målestokk
Boreresultater pkt. 13,14,14B	AL/ JL	1:200



TOTALSONDERING ⊕

PRØVESERIE ⊙

<p>LØVLIEN GEORÅD Geoteknikk - Prosjektadministrasjon</p> <p>Narmovegen 191 Postboks 3022 2318 Hamar Telefon 55 48 50 00 E-post: post@georaad.no</p>	Tiltakshaver	Gnr/bnr.	Bilag
	Bjerke Panorama AS	84/222 m.fl	4
	Oppdragsgiver	Prosjekt.nr.	Tegn.nr.
	Realbygg AS	06-167	204
	Prosjekt	Dato	Revisjon
Bjerke Panorama, Oslo	16.05.11	-	
Tegningstittel	Tegn/Kontr.	Målestokk	
Boreresultater pkt. 15-19	AL/PL	1:200	

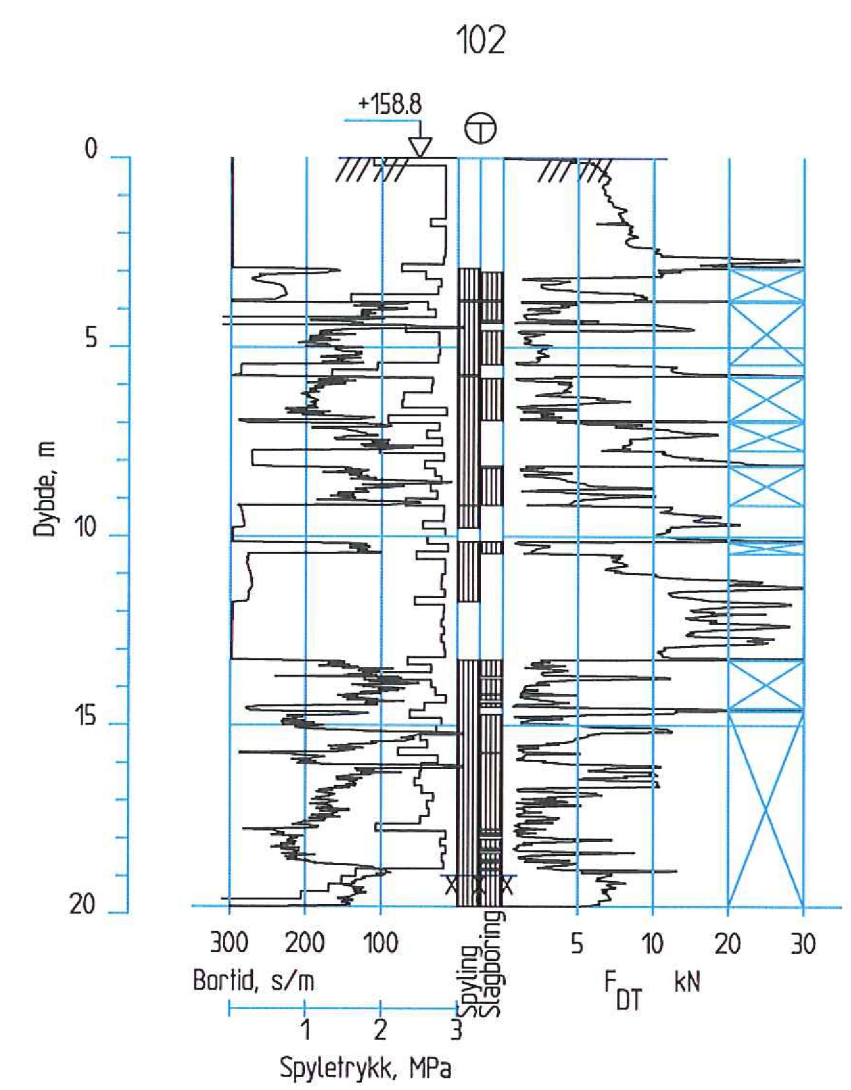
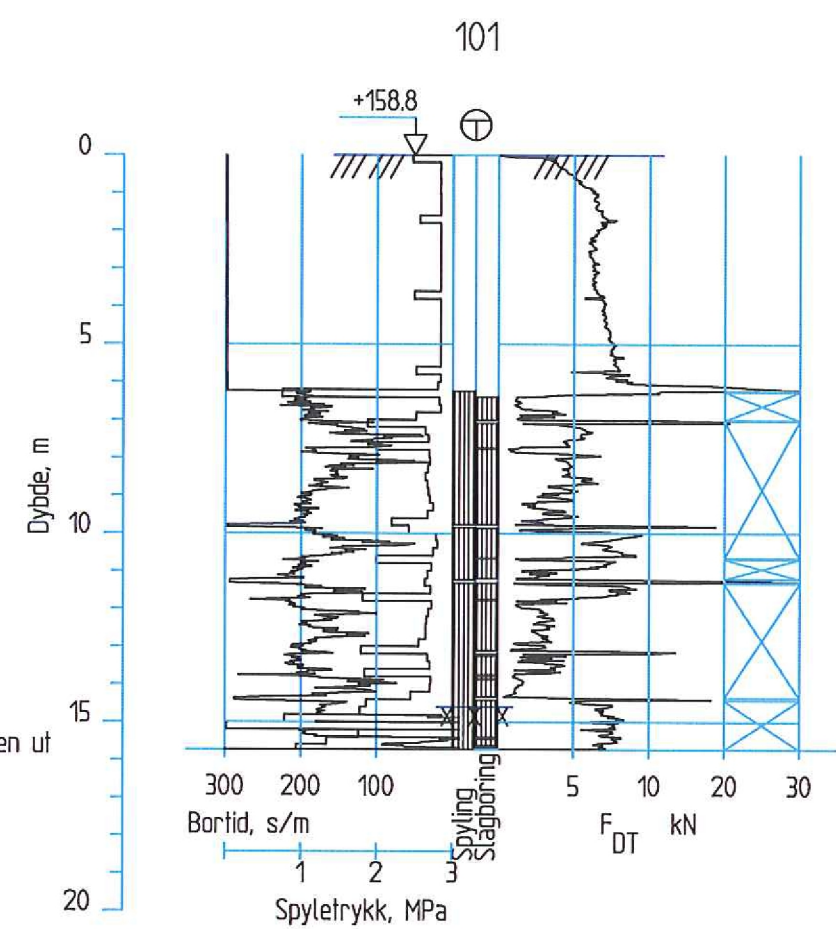
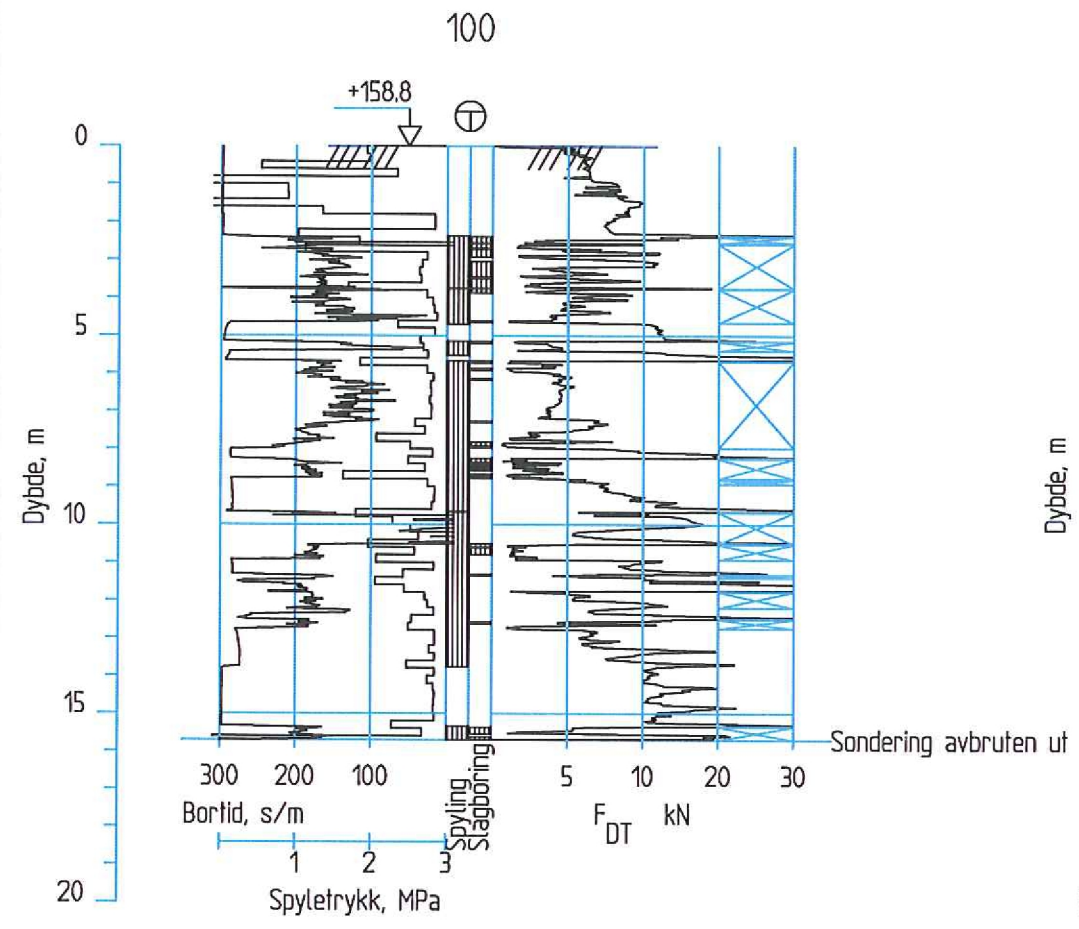


TOTALSONDERING ⊕

LØVLIE GEORÅD
Geoteknikk - Prosjektadministrasjon

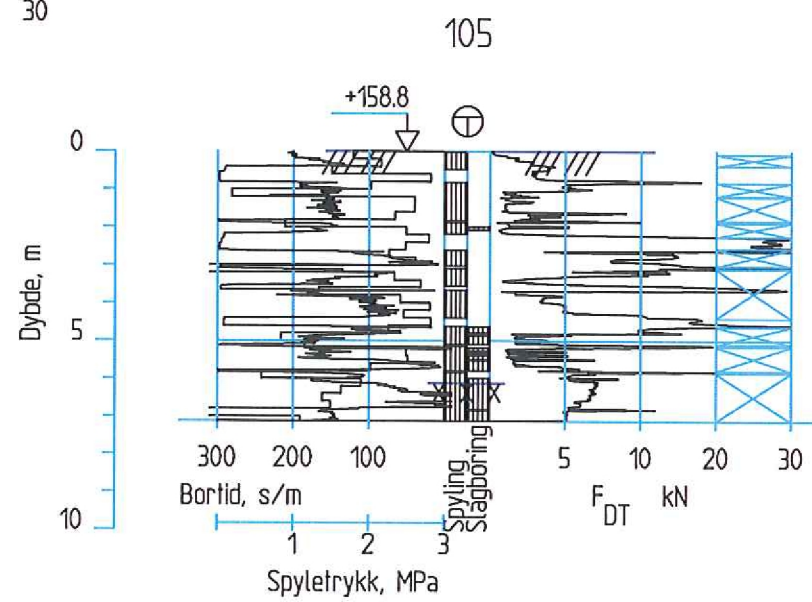
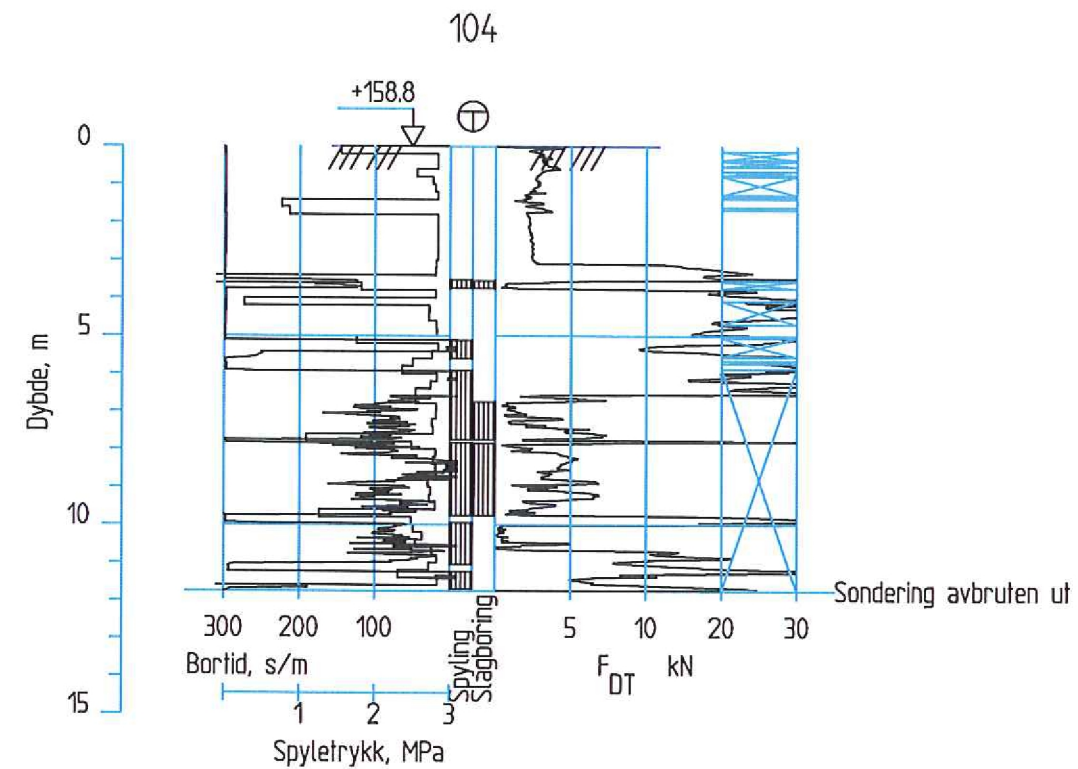
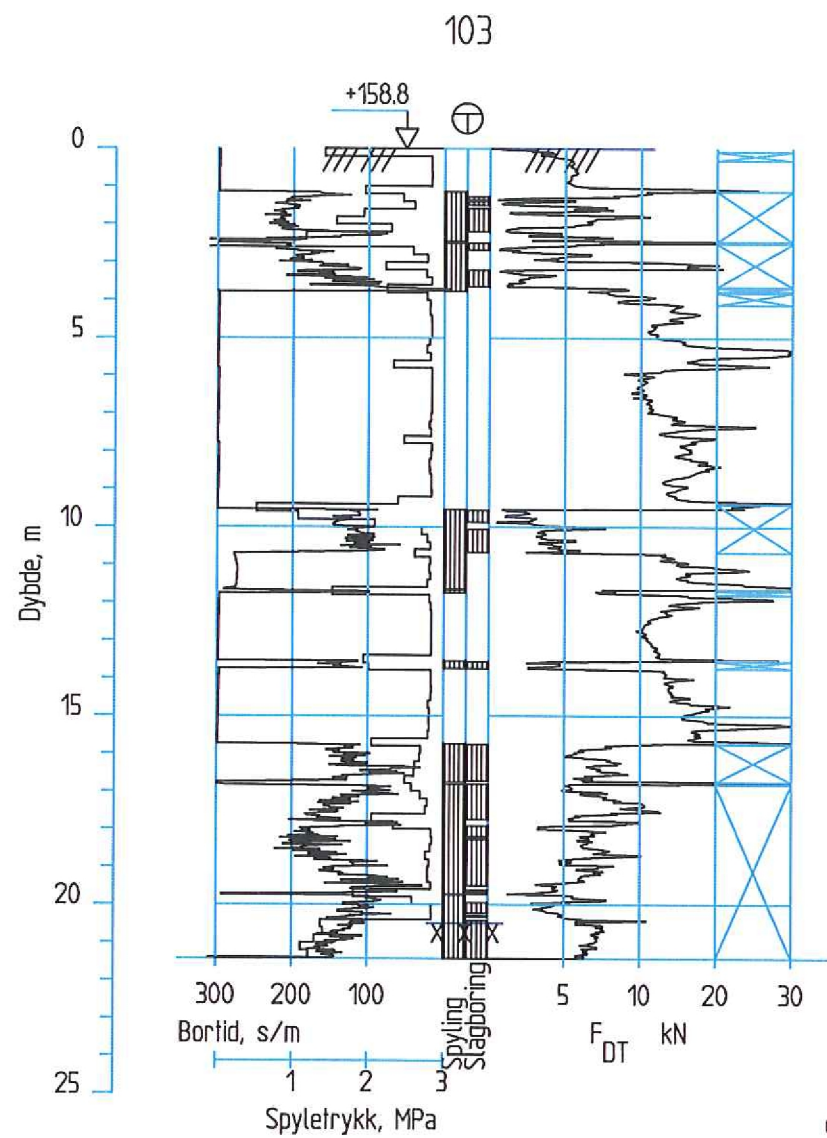
Nårnovegen 191
Postboks 5022
2318 Hamar
Telefon 65 49 50 00
E-post: post@georaad.no

Tiltakshaver	Gnr/bnr.	Bitag
Bjerke Panorama AS	84/222 m.fl.	5
Oppdragsgiver	Prosjekt.nr.	Tegn.nr.
Realbygg AS	06-167	205
Prosjekt	Dato	Revisjon
Bjerke Panorama, Oslo	16.05.11	-
Tegningstittel	Tegn/Kontr.	Målestokk
Boreresultater pkt. 20-25	AL/ PL	1:200



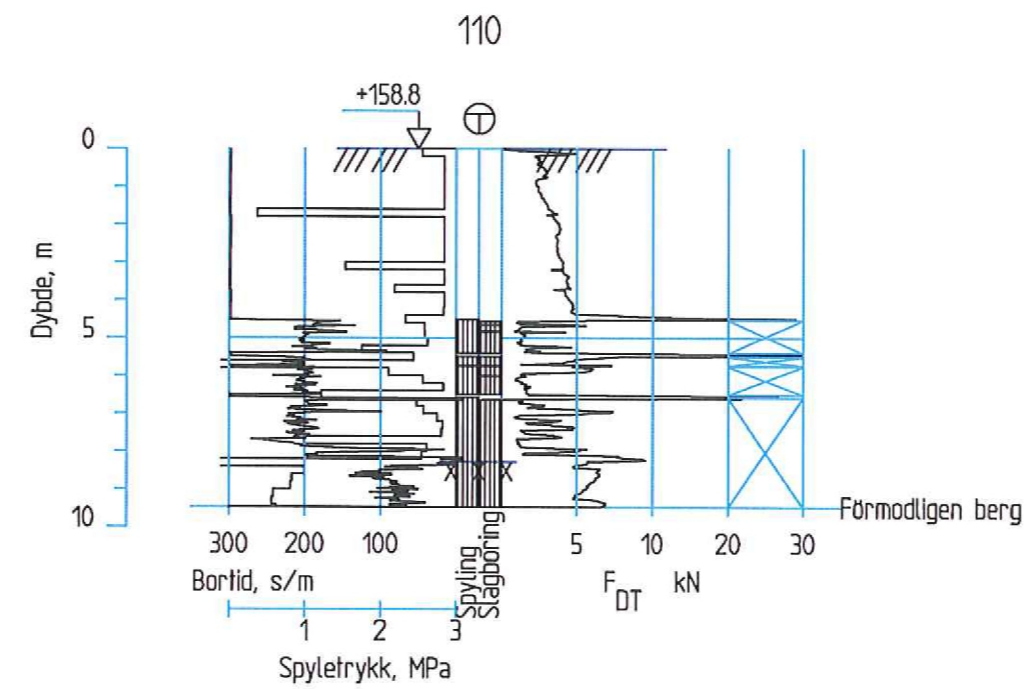
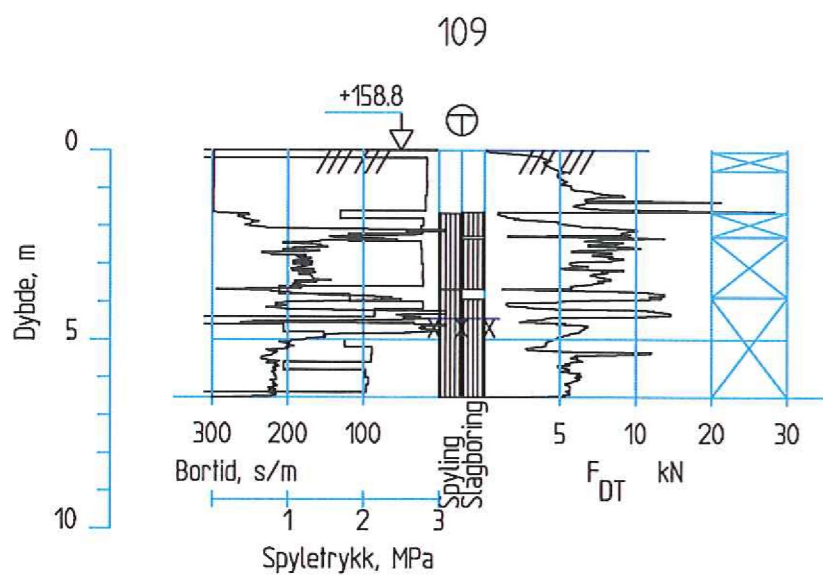
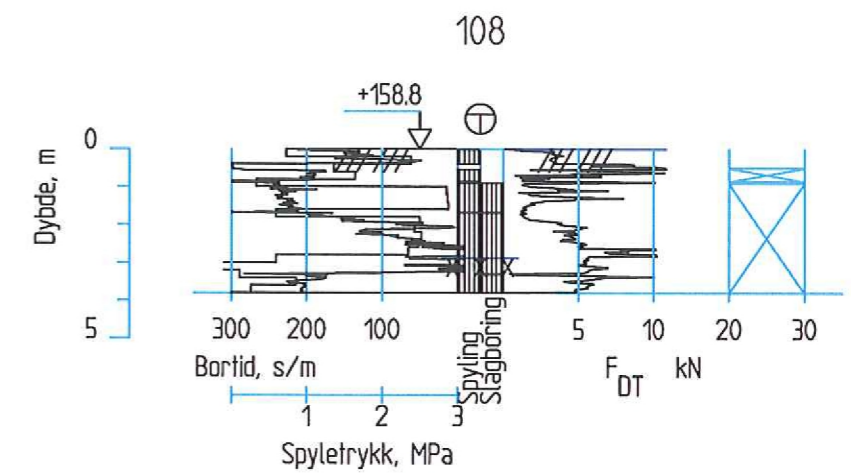
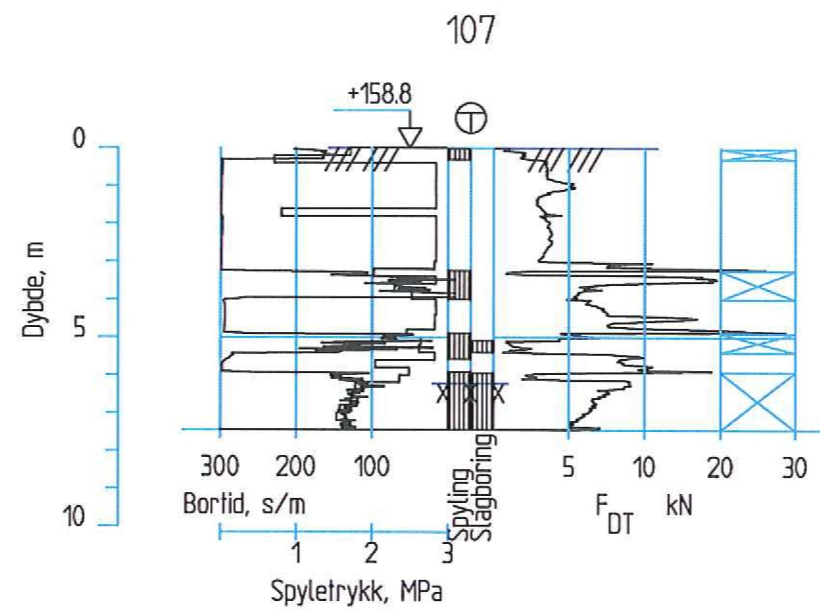
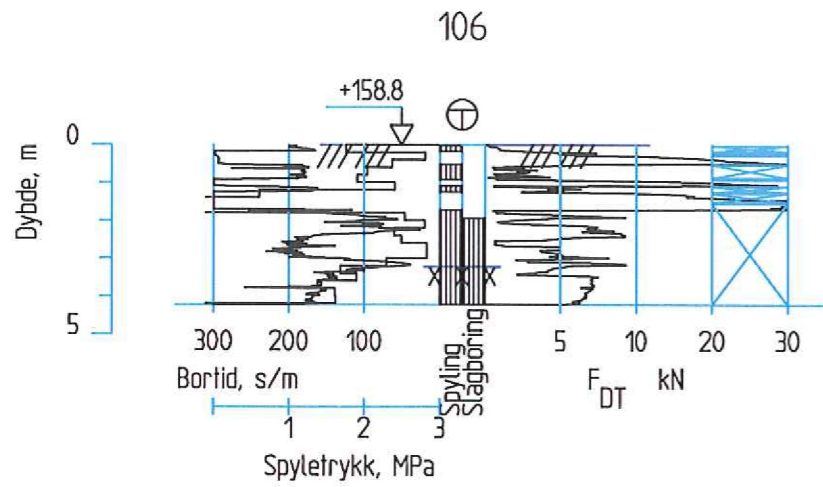
TOTALSØNDERING ⊕

 Geoteknikk - Prosjektadministrasjon Narmovægen 151 Postboks 3022 2318 Hamar Telefon 05 48 50 00 E-post post@georad.no	Tiltakshaver	Bjerke Panorama AS	Gnr/bnr.	Bilag
	Oppdragsgiver	Realbygg AS	84/222 m.fl.	6
	Prosjekt	Bjerke Panorama, Oslo	Prosjekt.nr.	Tegn.nr.
	Tegningsstiftel	Boreresultater pkt.100-102	06-167	206
			Dato	Revisjon
		16.05.11	-	
		Tegn/Kontr.	Målestokk	
		AL/PL	1:200	



TOTALSONDERING ⊕

 LØVLIE GEORÅD Geoteknikk - Prosjektadministrasjon Næringsvegen 191 Postboks 3022 2318 Hamar Telefon: 65 48 50 00 E-post: post@georad.no	Tiltakshaver	Bjerke Panorama AS	Gnr/bnr.	Bilag
	Oppdragsgiver	Realbygg AS	84/222 m.ft	7
	Prosjekt	Bjerke Panorama, Oslo	Prosjekt.nr.	Tegn.nr.
	Tegningsstiftet	16.05.11	06-167	207
	Boreresultater pkt.103-105	AL/PL	Dato	Revisjon
		16.05.11	-	Målestokk
		Tegn/Kontr.	1:200	



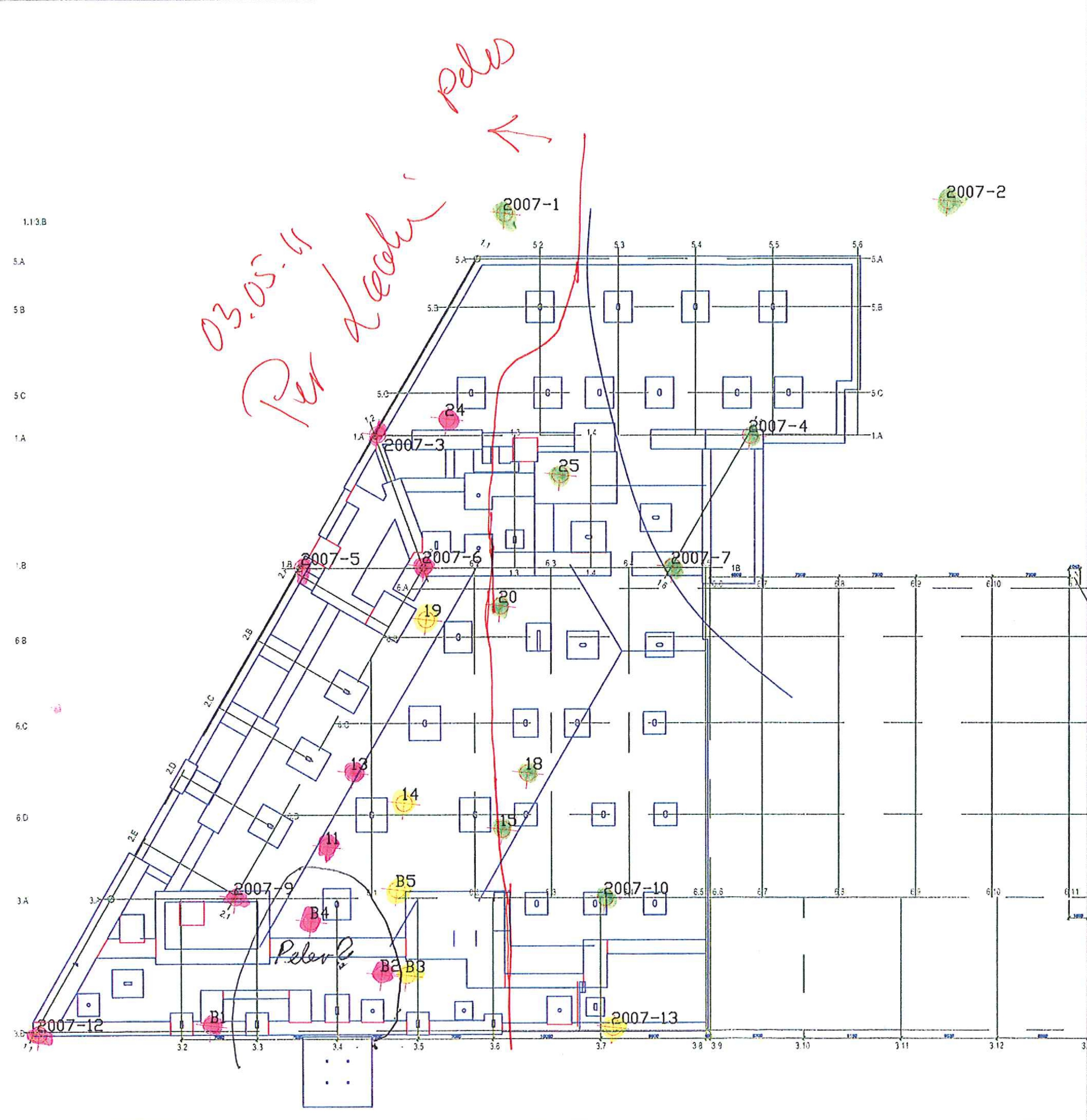
TOTALSDRERING ⊕

LØVLIEN GEORÅD
Geoteknikk - Prosjektadministrasjon

Narmovegen 191
Postboks 3022
2318 Hamar
Telefon 55 48 50 00
E-post: post@georaad.no

Tiltakshaver	Gnr/bnr.	Bilag
Bjerke Panorama AS	84/222 m.fl.	8
Oppdragsgiver	Prosjekt.nr.	Tegn.nr.
Realbygg AS	06-167	208
Prosjekt	Dato	Revisjon
Bjerke Panorama, Oslo	16.05.11	-
Tegningstittel	Tegn/Kontr.	Målestokk
Boreresultater pkt.106-110	ALI/PL	1:200

06-167
 Rapport 2
 Vedlegg
 18.05.11



TEGNEFORKLARING:

Rev:	Tekst:	Sign:	
Rev:	Tekst:	Sign:	
Dato:	Konstr.:	Rev:	Målestokk:
26.04.2011	JOM	A001	M 1:nnn
Bjerke Panorama - Byggetrinn 2			Ostre Aker vei 24B 0581 Oslo
Proveboring, innmålte borehull.			Tel 22 88 58 70 E-post: oslo@geosurvey.no
Tegn.nr:	Beregning:	Kontrollert:	
30.10.132_NN	JOM		

