mesta

Notat

STATSBYGG
MOTTATT
28 MAR 2006

Til:	Statsbygg v/ Peder Hagen
Kopi:	
Fra:	Frank Havik
Dato:	27.03.06
Emne:	Datarapport grunnundersøkelser kringsjå

Oversender datarapport for Riksarkivet på Kringsjå – Fjellmagasin - Byggetrinn 2.
Jeg har også sendt tre eksemplarer av datarapporten til Hanne Knudsmoen i Norconsult .

Vi takker for oppdraget, og står gjerne til tjeneste ved en senere anledning.

Med vennlig hilsen

Frank Havik

mesta
Driftsansvarlig
Region Sørøst, Distrikt Hamar
Narmoveien 191
2323 INGEBERG
Mobiltlf.: 952 65 605
E-post: frank.havik@mesta.no

mesta

STATSBYGG
MOTTATT
28 MAR 2006

STATSBYGG

Riksarkivet på Kringsjå – Fjellmagasin – Byggetrinn 2

GRUNNUNDERSØKELSER – DATARAPPORT

Frank Havik
mesta
Driftsansvarlig
Region Sørøst, Distrikt Hamar
Narmoveien 191
2323 INGEBERG
Mobiltlf.: 952 65 605
E-post: frank.havik@mesta.no

Hamar 27.03. 2006

INNHOLD

Side

1. Innledning	3
2. Utførte undersøkelser	3
3. Grunnforhold	3

BILAG

Nr

Oversiktskart	1
Kart med borpunktenes plassering	2
Borpunkttabell	3
Totalsonderinger	4 - 10

VEDLEGG

Eksempel på totalsondering med forklaring	1
Kommentarkodeliste totalsondering	2
Borelogg fra grunnborer	3

1. Innledning

Mesta AS fikk i oppdrag fra Norconsult ved Hanne Knudsmoen å utføre fjellkontrollboringer for utvidelse av Riksarkivet fjellmagasin på Kringsjå. Området som ble undersøkt ligger i foreslått trase for ny adkomsttunnel og fjellhall.
Undersøkelsene omfatter fjellkontrollboring, men ble utført som totalsondering da dette gir en bedre registrering av løsmasser over fjell.
Områdets beliggenhet er vist på oversiktskart i bilag 1.
Borepunktenes plassering er vist i bilag 2.

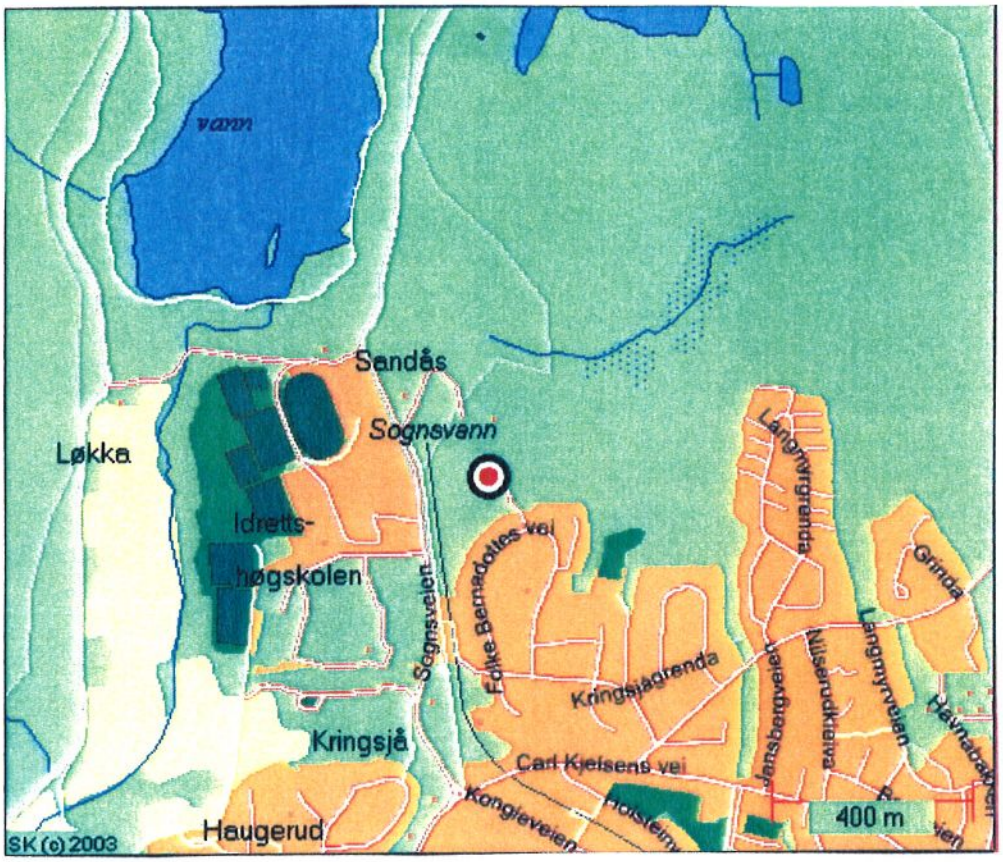
2. Utførte undersøkelser

Markarbeid:
Det ble utført totalsonderinger i 5 punkt. Deretter ble det supplert med 2 punkt etter konferanse med Norconsult. Arbeidet ble utført i tidsrommet 21/3 til 23/3 2006. Det ble benyttet to hydraulisk borerigger til totalsonderingene. Først ble det benyttet en ny Geotech 605. Denne fikk motorhavari under boring av punkt 001. Det ble derfor satt inn en borerigg av typen Geonor GTB 150 som boret om igjen punkt 001 og to supplerende punkt nr. 006 og 007.
Det ble benyttet både luftspyling og vannspyling til undersøkelsene.
Totalsonderingene er vist i bilag 4 – 10.

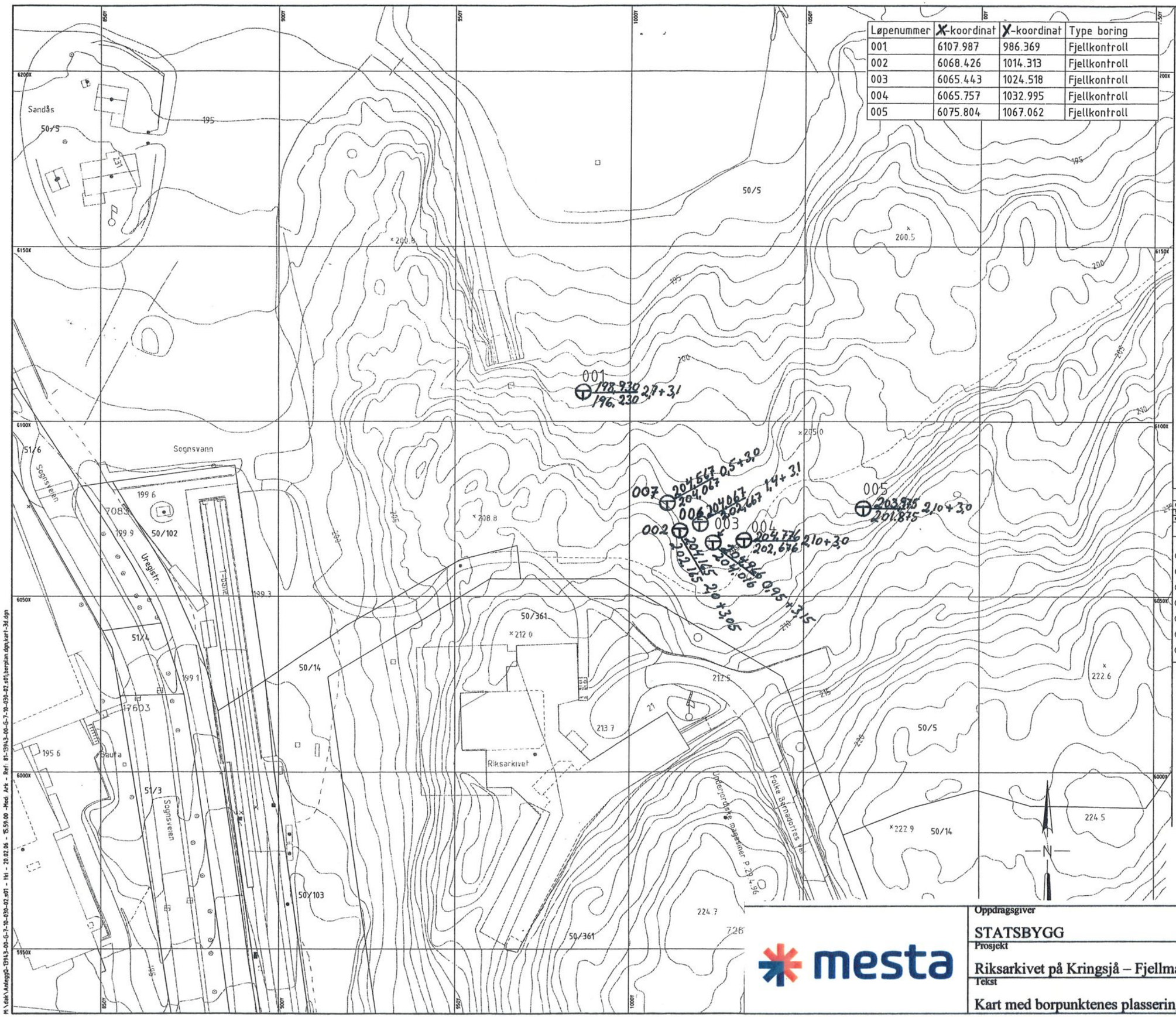
Målearbeide:
Alt målearbeide ble utført av Statens vegvesen Region Øst ved Kjell Frenningsmoen.
Punktene ble innmålt i NGO koordinater akse 3 og omregnet til Oslo lokale koordinater.
Det ble benyttet fastmerke 17603. X=219000.091, Y=860.254, H=198.902
Det ble benyttet både GPS og totalstasjon til innmålingen.
Borpunkttabell er vist i bilag 3.

3. Grunnforhold

Totalsonderingene viser at fjelldybden varierer fra 0,5m i punkt 007 til 2,70m i punkt 001. Det ble boret minimum 3,0m i fjell. Boresynken i fjell er generelt 100-150 sek./meter noe som tyder på en relativ svak bergart. Det ble registrert noen slepper (svake soner) i fjellet. Dette er notert i boreloggen fra grunnborerene i vedlegg 3.



mesta	Oppdragsgiver STATSBYGG	Bilag 1
	Prosjekt Riksarkivet på Kringsjå – Fjellmagasin – Byggetrinn 2	Målestokk
	Tekst Oversiktskart	Signatur



Løpenummer	X-koordinat	Y-koordinat	Type boring
001	6107.987	986.369	Fjellkontroll
002	6068.426	1014.313	Fjellkontroll
003	6065.443	1024.518	Fjellkontroll
004	6065.757	1032.995	Fjellkontroll
005	6075.804	1067.062	Fjellkontroll

FORKLARINGER:

1. KOORDINATER ER OPPGITT I OSLO LOKALE KOORDINATSYSTEM.

ANVISNINGER:

- -

HENVISNINGER:

- -

Rev.	Date	Beskrivelse	Utarb.	Fagkr.	Godkj.
01	2006-02-20	Tilbudsforespørsel	HaK	ML	HoK

SB Tegningsnummer:

Kompleksnummer	Byggnummer	Etasje	Fag	Systemkode	Type tegn.	Løpenr.	Prosj.	Fase	Rev.	Status

Prosjekterings-/prosjekterende/tiev.

Prosjekteringsgruppen:

- ARK: ARKITEKTENE ASTRUP OG HELLERN AS, SVOVELSTIKKA 1, 0661 OSLO, TLF: 22 88 88 80
- LARK: Norconsult, Vestfjordgt. 4, 1338 Sandvika, Tlf 67 57 10 00, Fax 67 54 45 76
- RIB: Norconsult, Vestfjordgt. 4, 1338 Sandvika, Tlf 67 57 10 00, Fax 67 54 45 76
- RIE: Norconsult, Vestfjordgt. 4, 1338 Sandvika, Tlf 67 57 10 00, Fax 67 54 45 76
- RIV: Norconsult, Vestfjordgt. 4, 1338 Sandvika, Tlf 67 57 10 00, Fax 67 54 45 76
- RIG: Norconsult, Vestfjordgt. 4, 1338 Sandvika, Tlf 67 57 10 00, Fax 67 54 45 76
- RIBR: Norconsult, Vestfjordgt. 4, 1338 Sandvika, Tlf 67 57 10 00, Fax 67 54 45 76

Lokaliseringsfigur:

1:500 0 10 20 30 40 50 m

mesta

Oppdragsgiver: STATSBYGG	Bilag: 2
Prosjekt: Riksarkivet på Kringsjå – Fjellmagasin – Byggetrinn 2	Målestokk: 1:1000
Tekst: Kart med borpunktenes plassering	Signatur:

M:\data\AnleggQ-13943-00-G-7-10-030-02.s01 - Hi - 20.02.06 - 15:59:00 -Mod. Ark - Ref: 81-13943-00-G-7-10-030-02.s01;borplan.dgn;kart-3d.dgn

Borepunkter for Riksarkivet på Kringsjå – Fjellmagasin – Byggetrinn 2

Utført 21/3 til 23/3 2006

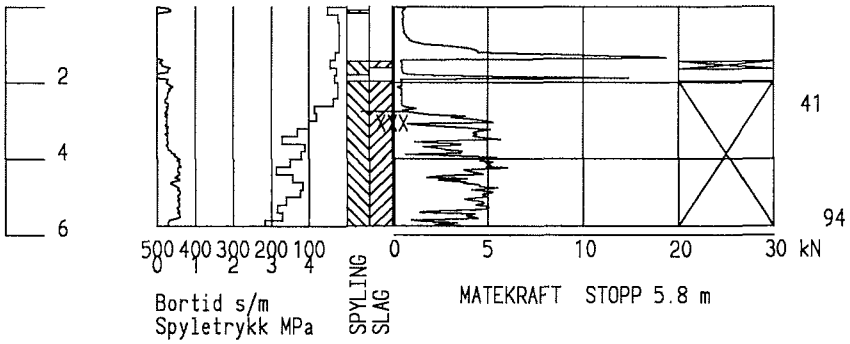
T = Totalsondering (Fjellkontrollboring)

Borpunkttabell

Punkt	Type boring	X	Y	H	Løsmasser	Boret i fjell
001	T	6108.597	987.298	198.930	2,70	3,10
002	T	6070.487	1015.822	204.165	2,00	3,05
003	T	6066.823	1024.056	204.966	0,95	3,15
004	T	6065.200	1033.075	204.776	2,10	3,00
005	T	6075.448	1067.804	203.975	2,10	3,00
006	T	6071.231	1020.213	204.067	1,40	3,10
007	T	6076.102	1012.192	204.567	0,50	3,00

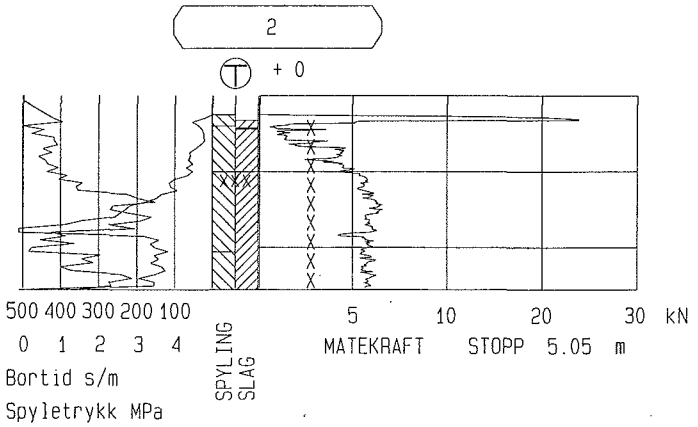
Noen punkter er flyttet noe i forhold til angitt plassering. Dette er for unngå skader på trær og busker.

mesta	Oppdragsgiver STATSBYGG	Bilag 3
	Prosjekt Riksarkivet på Kringsjå – Fjellmagasin – Byggetrinn 2	Målestokk
	Tekst Borpunkttabell	Signatur



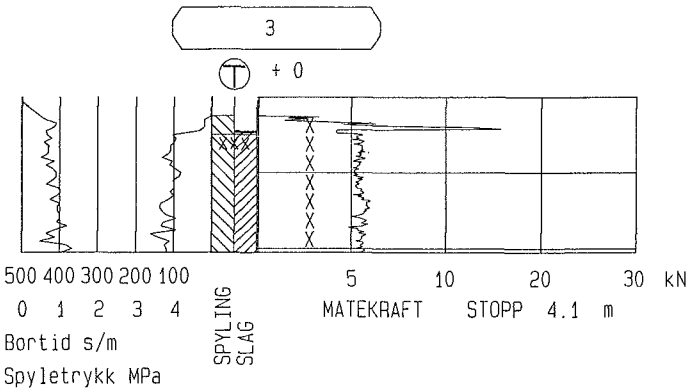
Bilag 4

Prosjekt 100666	Identifisering 1 m H.SIDE m	Høyde 198,930	
Prosjektnamn Riksarkivet		Dato 2006-03-23	Målestokk 1:200
		Side 1 (1)	Hålnr (GP) 4643
Firmanamn Mesta AS		Fil: 060323.STD	



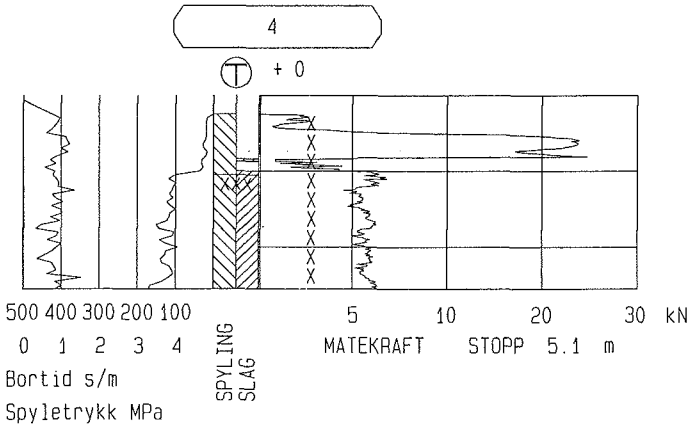
Bilag 5

Oppdragsnr. 100666	Profilnr./Bp.nr 0 m .SIDE: 0 m	Høyde + 0 204,165
Firmanavn Mesta A/S		Dato 20060322 / Målestokk 1: 200
		Side 1 (1) / Tegn. nr.:
Oppdragsnavn Riksarkivet		Fil : 22040134.TOT



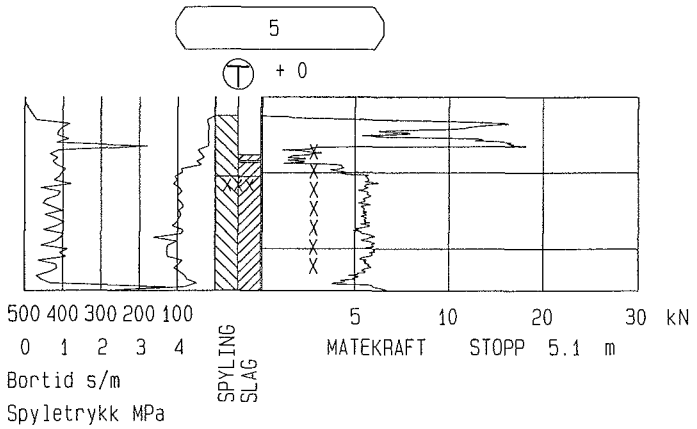
Bilag 6

Oppdragsnr. 100666	Profilnr./Bp.nr 0 m .SIDE: 0 m	Høyde + 0 204,966
Firmanavn Mesta A/S		Dato 20060322 / Målestokk 1: 200
		Side 1 (1) / Tegn. nr.:
Oppdragsnavn Riksarkivet		Fil : 22020132.TOT



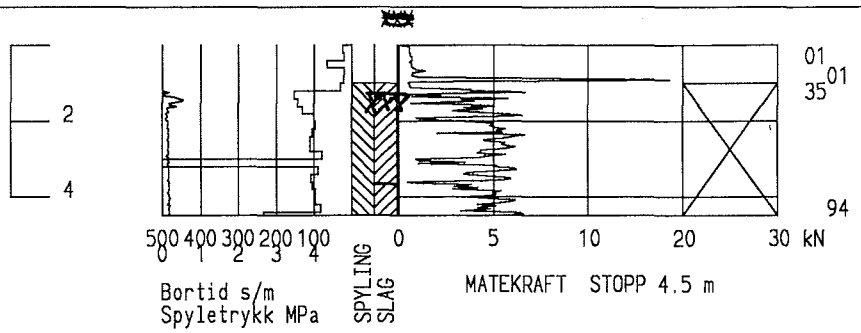
Bilag 7

Oppdragsnr. 100666	Profilnr./Bp.nr 0 m .SIDE: 0 m	Høyde + 0 204,776
Firmanavn Mesta A/S		Dato 20060322 / Målestokk 1: 200
		Side 1 (1) / Tegn. nr.:
Oppdragsnavn Riksarkivet		Fil : 22010131.TOT



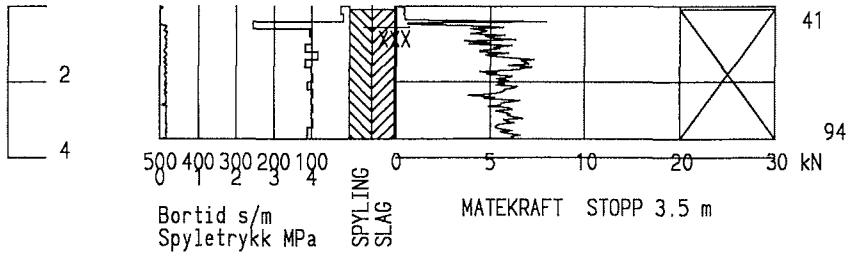
Bilag 8

Oppdragsnr. 100666	Profilnr./Bp.nr 0 m .SIDE: 0 m	Høyde + 0 203,975
Firmanavn Mesta A/S		Dato 20060321 / Målestokk 1: 200
		Side 1 (1) / Tegn. nr.:
Oppdragsnavn Riksarkivet		Fil : 21030130.TOT



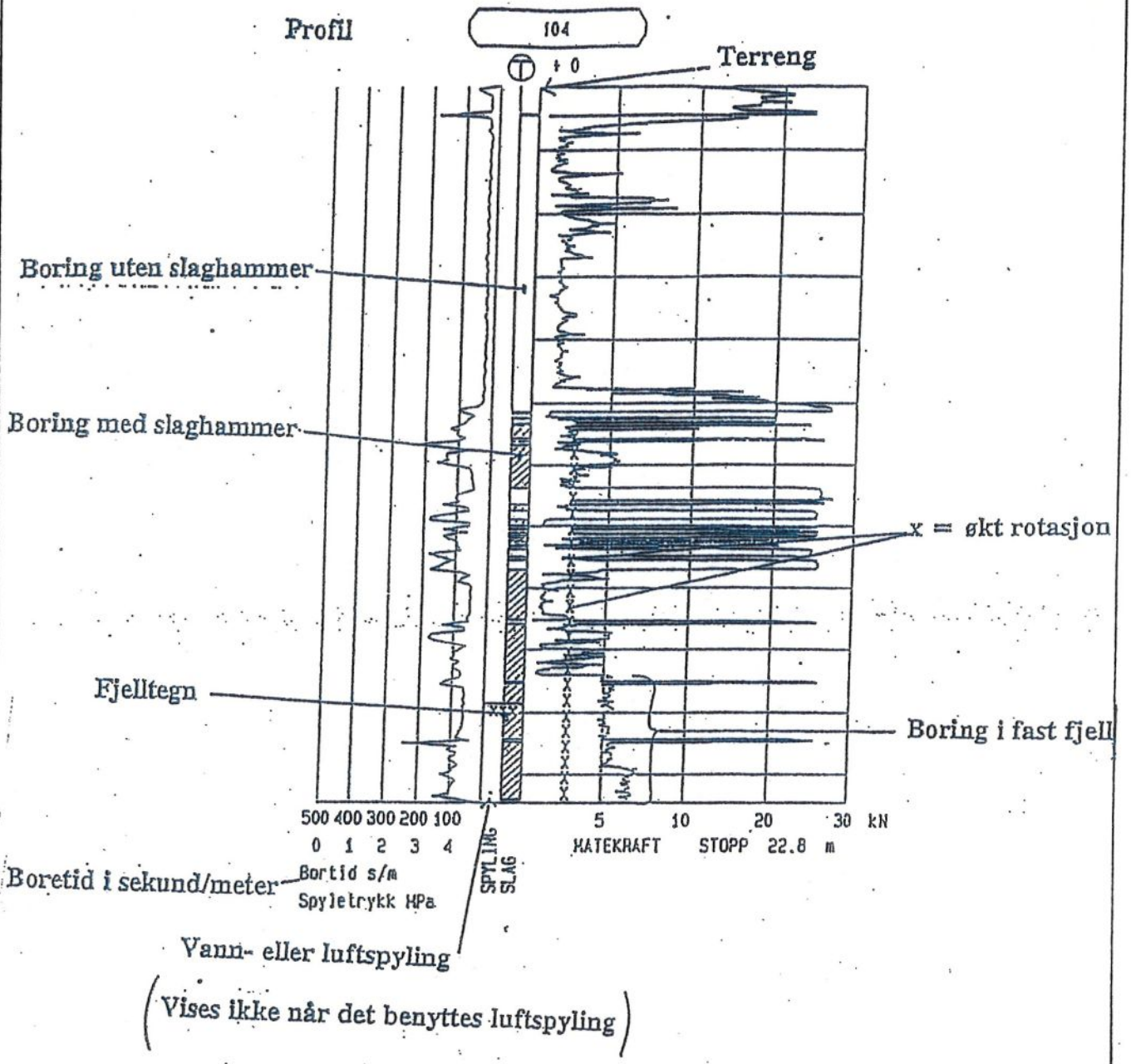
Bilag 9

Prosjekt 100666	Identifisering 6 m H.SIDE m	Høyde 204,067
Prosjektnamn Riksarkivet		Dato 2006-03-23 / Målestokk 1:200
		Side 1 (1) / Hålnr (GP) 4641
Firmanamn Mesta AS		Fil: 060323.STD



Bilag 10

Prosjekt 100666	Identifisering 7 m H.SIDE m	Høyde 204,567	
Prosjektnamn Riksarkivet		Dato 2006-03-23	Målestokk 1:200
		Side 1 (1)	Hålnr (GP) 4642
Firmanamn Mesta AS		Fil: 060323.STD	



mesta			1.
	Eksempel på totalsondering m/ forklaring		

mesta

Kommentarkodeliste

2.

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 Dreiing 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 poretrykksutjevning (CPT)
17 Poretrykksutjevning 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 (gjennomboring)
42 Sluttnivå for stein eller blokk (etter gjennomboring)

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 Antatt 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 maskinfeil
97 Boring avsluttet (årsak notert)

Borelogg

Sted: Riksarkivet, Kringsjå Oppdragsnr.: 100666

Dato 2006	Boring nr.	Type boring	Profil Hull nr	Fjell fra / ~~prøvedybde~~	Tot. borings-dybde	Kommentar
						Boret med Geotech 605
21/3	010128	T	005		utgår	Boret med luft. Tett krone
"	020129	T	005		utgår	— " —
"	030130	T	005	2,10	5,10	Vannspyling
22/3	010131	T	004	2,10	5,10	— " —
"	020132	T	003	0,95	4,10	— " —
"	030133	T	002		utgår	Tett krone
"	040134	T	002	2,00	5,05	Vannspyling
"	050135	T	001		2,90	Motorhavari. Bores med ny maskin
						Boret med Geonor GTB
23/3	4641	T	006	1,40	4,50	Luftspyling
"	4642	T	007	0,50	3,50	— " —
"	4643	T	001	2,70	5,80	— " —

Utfyllende kommentarer

Hull 005 Sleppe i fjell fra 4,8 til 5,0 m
Hull 002 Problemer med tett krone fra 2,5 m til 3,6 m. Liten sleppe ved 3,8 m
Hull 006 Sleppe i fjell fra 3,0 til 3,1 m
Hull 001 Sleppe i fjell på 3,6 m og 4,6 m

Attestert: K. Moen / A. Øvergård

Vedlegg 3