

OULU, TUOMIOKIRKKO

Analyysi kairausnäytteistä

29.3.1996

Kirsti Paavola

Geobotnia Oy kairasi maanäytteitä kirkon itäsakaran länsipuolikkaassa kuudessa eri pisteessä (P1 - 6) lattiaan tehdyistä aukoista kierreottimella kiviseen kerrokseen saakka ja siitä syvemmälle putkiottimella (liite 2). Saadessani kairausnäytteet analysoitavikseni kairauspalkit oli jo alustavasti tutkittu ja piirretty Geobotnia Oy:ssä (liite 3). Arkkitehtitoimisto Laatio Oy:ssä oli lisäksi laadittu tulkintapiirros kerroksista sekä pystykairausten että kellarin seinän läpi tehtyjen vaakasondeerausten perusteella (liite 4). Kairauspalkit oli purettu ja niissä olevat näytteet kaadettu muovipusseihin, joissa merkintöinä olivat kairauspisteen numero ja näytteen syvyys lattiatasosta. Yhteensä pusseja oli 19 kappaletta ja kairauspistettä kohti näytteitä kahdesta kuuteen. Koska Geobotnia Oy:n piirroksen kerrosrajoja ei oltu merkitty, ja koska palkit oli purettu otoksiksi määräkorkkeuksista, kerrosrajat jäivät epätarkoiksi.

Analysoin näytteet seulomalla kunkin näytepussin sisällön käsiseulalla, jonka verkon silmäkoko on 2 mm x 2 mm. Seulaa läpäisemättömät partikkelit lajittelin tyypeittäin ja punnitsin ne. Tulokset ovat oheisessa taulukossa (liite 1). Hienon hiekan (hHk) värierot ovat vähäisiä ylintä ja alinta kerrosta lukuunottamatta. Kaikissa näytteissä oli hiekan joukossa seulan läpäiseviä pieniä hiilisiruja. Näytteiden värin - raekoossa ei ollut silmin havaittavia oleellisia eroja - ja niiden koostumuksen perusteella kerrokset voisi tulkita seuraavasti.

1: Päällimmäisenä on hyvin vaaleanruskea hieno hiekkakerros, jossa on niukasti, joskin kohteesta riippuen vaihtelevasti pieniä kiviä (suurimmat halkaisijat noin 3 cm). Tämä kerros on ilmeisesti levitetty paikalle 1930-luvun lattiakorjauksen yhteydessä. Sitä on vain kolmessa kairausnäytteessä, niistä kahdessa (P1 ja P3) noin 1 m:n syvyydessä. Kohdassa P6, eli nykyisen kellarin seinän lähellä tämä tasoitekerros painui yli metrin syvemmälle (2,2 m).

2: Vaalea tasoitehiekkakerros vaihtuu syvemmällä sekoittuneemmaksi hienoksi hiekaksi, jossa on lieviä värieroja punertavanharmaasta hieman edellistä kerrosta tummemman ruskeaan kairauskohdasta riippuen. Tämä edelleen vaaleaksi luokiteltava hienon hiekan kerros sisältää kivenkappaleiden (suurimmat halkaisijat noin 4 cm) ohella tiili-, laasti-, hiili- ja puusilppua, -kappaleita ja -muruja. Kerros on havaittavissa keskimäärin 1 - 2 m:n syvyydessä, paitsi pisteessä P6, jossa sitä on vielä syvyydessä 2,7 m. Tulkitsen tämän kerroksen rakennustöiden (mahdollisesti 1930-luvulla) yhteydessä sekoittuneeksi.

3: Yli 2 m:n syvyydessä hieno hiekka on edellistä tummempaa, sen joukossa on vain paikoitellen pieniä hippuja laastia ja tiiltä. Pieniä kiviä (suurin halkaisija noin 4,5 cm) on kairauskohteittain vaihteleva määrä. Tästä tasosta alkaa Arkkitehtitoimisto Laatio Oy:n tulkintapiirroksessa suurehkojen kivien kerros. Kysymyksessä voisi olla rakennekerros, johon 1930-luvun korjaustyöt eivät ole vaikuttaneet. Hautauksiin viittaa pisteestä P1 2,4 m:n syvyydestä löytynyt hautavaatteissa yleisesti käytetyn nuppineulatyypin katkelma ja epävarmemmin muutama pieni puunpalanen. Tämän kerroksen poistaminen lienee tehtävä edellisiä varovaisemmin.

4: Pohjimmainen kerros on väriltään edellistä tummempaa, eikä siinä ole muutamia kivisiruja lukuunottamatta ns. epäpuhtauksia. Tähän ilmeisesti rakennustoiminnan alapuoliseen kerrokseen oli kairauksessa päästy ainoastaan pisteessä P5, jossa sitä tuli vastaan syvyydestä 3,5 m alkaen.

Oulussa, maaliskuun 29. päivänä 1996



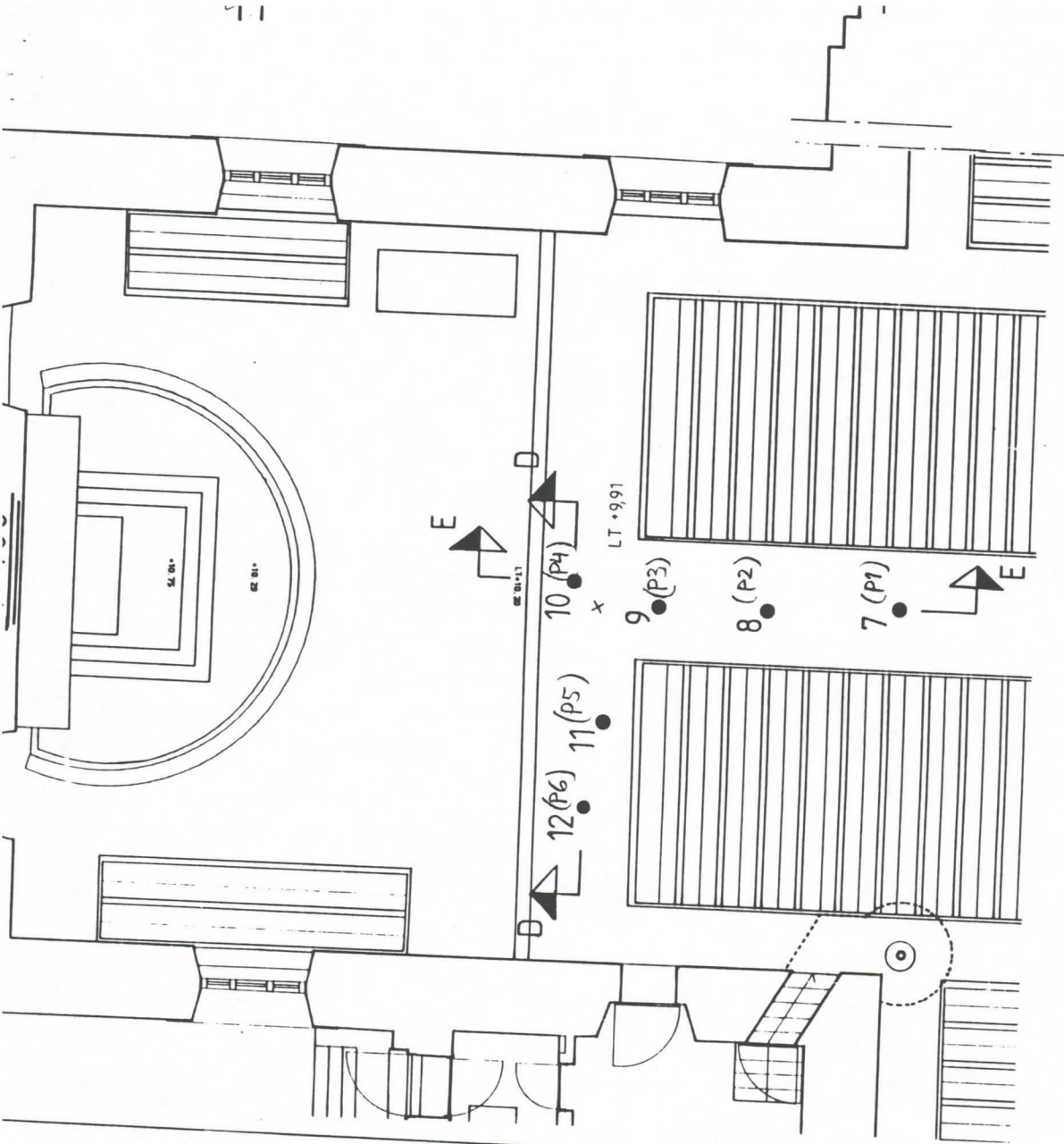
Kirsti Paavola

LIITE 1

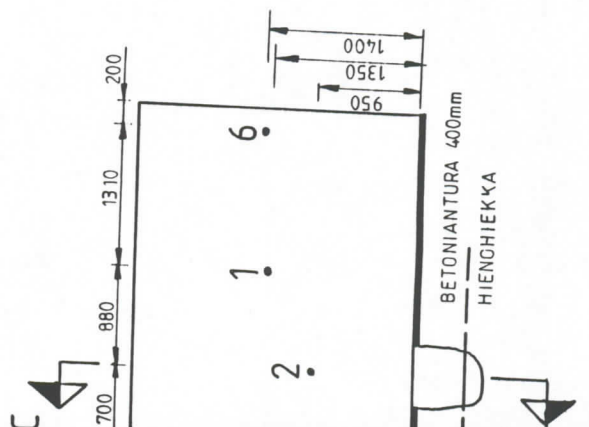
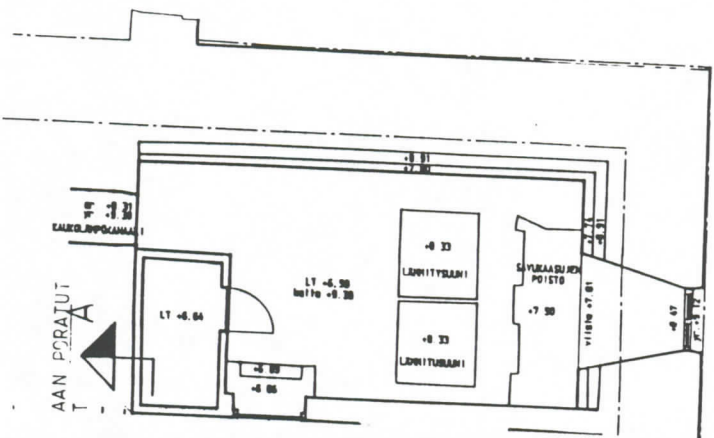
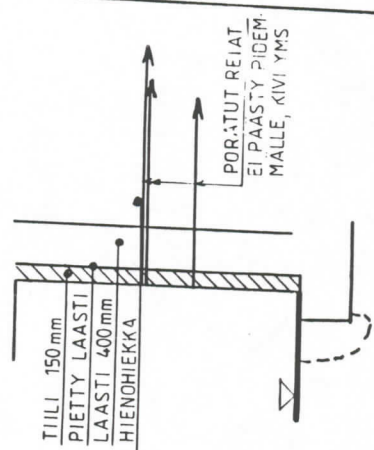
Oulu, Tuomiokirkko

18. - 26.3.1996 seulotut kairausnäytteet

Kohde	Syvyys m	Määrä dl	Maalaji	Kivet	Laasti	Puu	Hiili	Muut
P1 (7)	0 - 0,9	2,85	vaaleanruskea hHk	3,7 g = 1,3 g/dl	-	-	-	2 kpl ruost. rautapaloja (0,5 g)
	1,5	1,5	vaalea, punertavanharmaa hHk	158 g = 105 g/dl	muruja 2,3 g	-	-	pieni pala tiiltä
	2,0	2	vaalea, lievästi punertavanharmaa, edellistä ruskeampi hHk	192 g = 96 g/dl	-	-	-	tiilen muruja 0,4 g
	2,4	2	edellistä hieman tummempi hHk	36,6 g = 18,3 g/dl	-	4 palaa (yht. 2,4 g), suurin n. 4,3 x 1,7 x 1,5 cm	-	nuppineulan katkelma
P2 (8)	2,0	1,75	hHk kuten P1:2,4, hieman punertavampi	74,5 g = 42,6 g/dl	muruja 14,5 g	-	-	tiilenmuruja 8,5 g
	2,3	2,25	hHk kuten P1:2,4	78,7 g = 35 g/dl	muruja 0,6 g	-	pari pientä murua	tiilenmuruja 0,4 g
P3 (9)	1,0	0,5	vaaleanruskea hHk kuten P1:0 - 0,9	39 g = 78 g/dl	-	-	-	-
	1,5	1,85	vaaleanruskea hHk, hieman punertava, tummempi kuin edellinen	121 g = 65,4 g/dl	-	-	pari pientä murua	-
	1,8	2	vaaleanruskea hHk, tummuus kuten edellisessä	23,2 g = 11,6 g/dl	muruja 2,3 g	-	-	-
P4 (10)	2,0	1,75	tummemman ruskea hHk kuten P1:2,4	21,3 g = 12,2 g/dl	pari murua (0,3 g)	-	-	-
	2,4	2,5	kuten edellinen	70 g = 28 g/dl	pari pientä murua	-	3 pientä murua	pari pientä tiilenmurua
P5 (11)	1,7	2,15	vaaleanruskea hHk kuten P3:1,8	8,4 g = 3,9 g/dl	muruja 0,6 g	pari sirua	muutama muru	tiilenmuruja 6,9 g, pieni muru ruostunutta rautaa
	2,0	2,5	tummemman ruskea hHk kuten P1:2,4	73 g = 29,2 g /dl	muruja 0,9 g	n. 20 sirua	n. 10 sirua	pieni muru ruostunutta rautaa
	2,5	2,0	hieman edellistä vaalempi hHk	29,5 g = 14,8 g/dl	muruja 2,3 g	pari sirua	-	tiilenmuruja 9,4 g
	3,0	2,0	kuten edellinen	64,5 g = 32,3 g/dl	muruja 1,3 g	-	-	-
	3,5	3,0	tummimman ruskea hHk	8,7 g = 2,9 g/dl	-	-	-	-
	3,9	3,0	kuten edellinen	8,6 g = 2,9 g/dl	-	-	-	-
	2,2	1,5	vaaleanruskea hHk kuten P1:0 - 0,9	35 g = 23,3 g/dl	-	-	-	-
P6 (12)	2,7	2,5	vaaleanruskea hHk, hieman edellistä tummempi	2,2 g = 0,9 g/dl	muruja 0,5 g	-	-	-

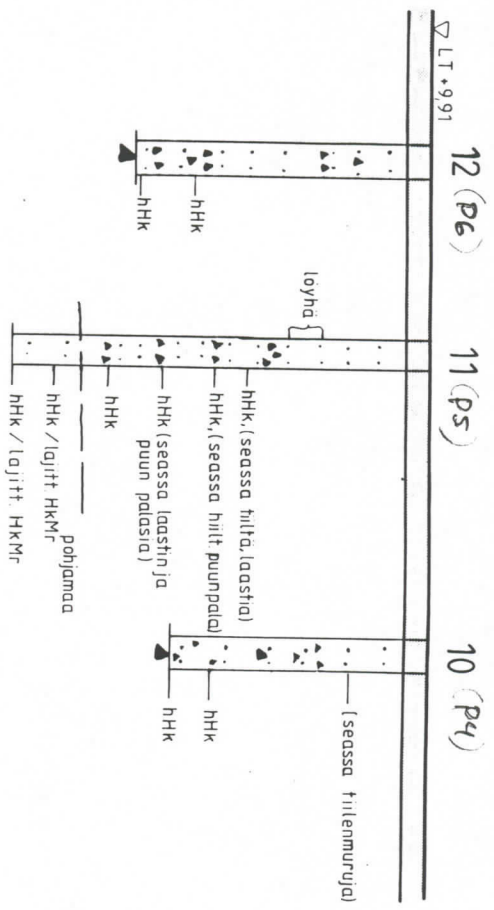


C-C 1:50

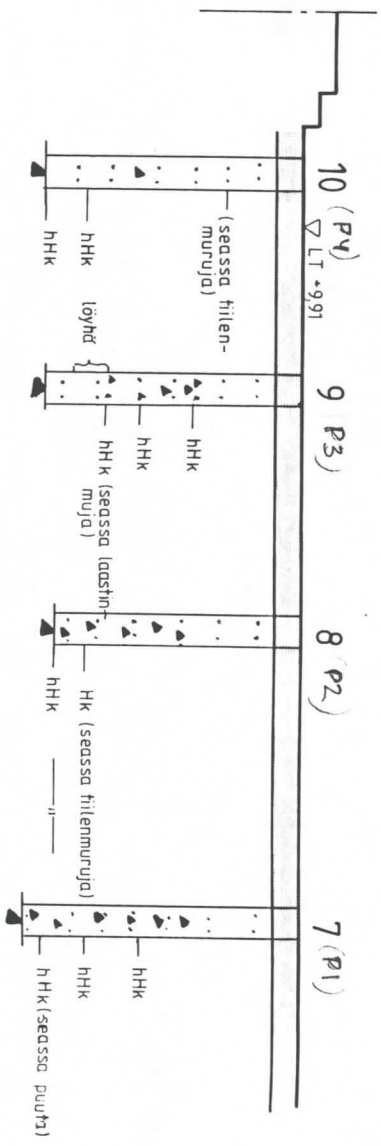


LIITE 3
(piirustus A3 → A4)

D-D 1:50

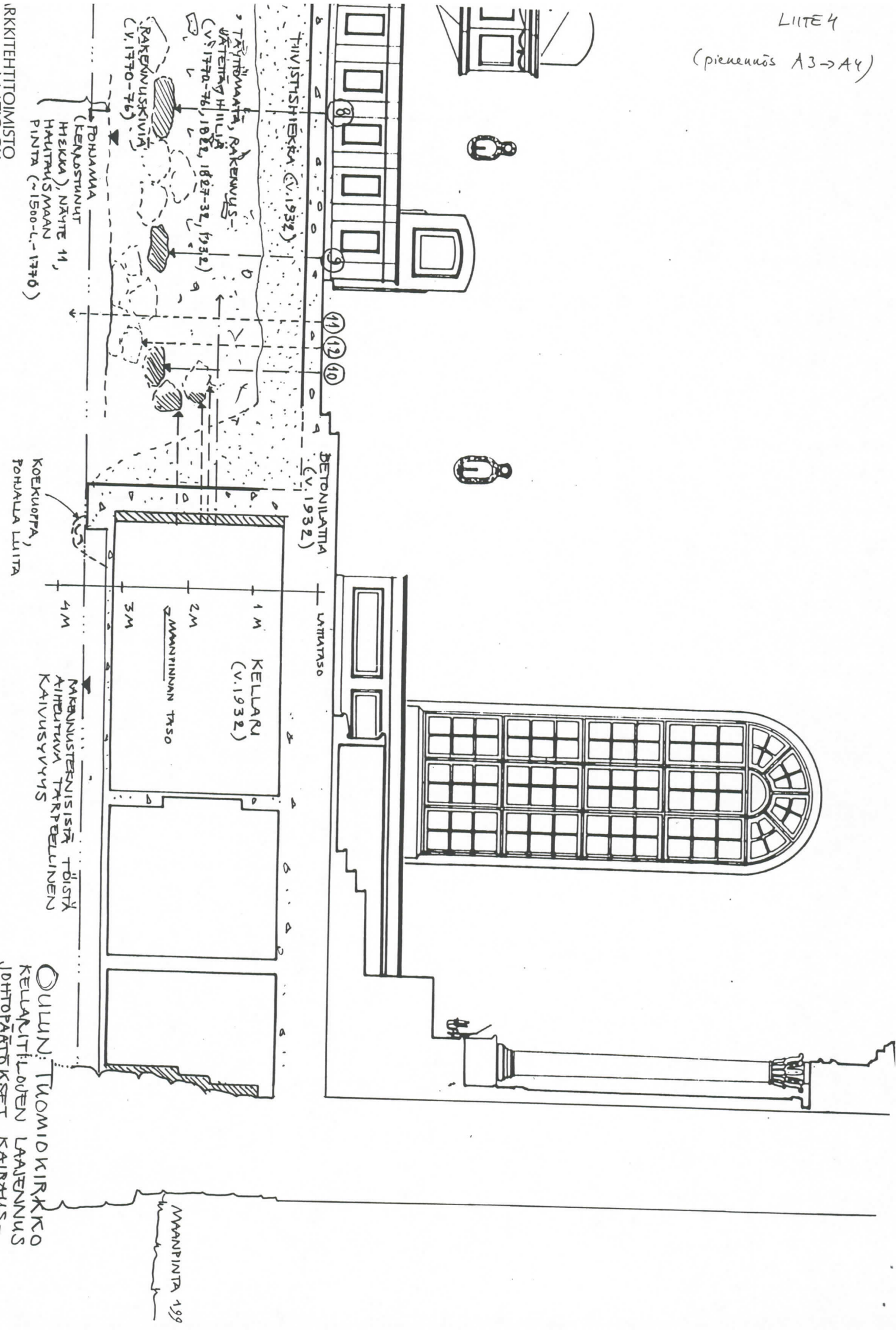


E-E 1:50



JAKELU		PVM
<i>Oulun ev. luit. seurakunnat</i>	1	20.2.96
<i>Rimako Oy / Harkkainen</i>	1	23.2.96
<i>Arabo Oy / Keltia</i>	1	
<i>Oska Heikkilä Oy</i>	1	
<i>geobotnia Oy</i>	1	

1 TUTKIMUSPISTEET 4...12 LISÄTTY		23.2.96	RR	<i>OWA</i>
TUNNUS	MUUTOS / HUOMAUTUS	PVM	PIIRI	HVY
KÄYRÖSA / KYLÄ	KORTTI / TILA	TONITTI / RNO		
POKKINEN	23	1		
PAIKENNUSLOMENPIDE				
TIILIAVA OULUN EV. LUT. SEURAKUNNAT		PIIRUSTUSLAJI		
OULUN TUOMIOKIRKKO		MITTAUSPIIRUSTUS		
OULU		PIIRUSTUKSEN SISÄLTÖ		
		PORAUKSET JA NÄYTTIEN- OTOT KELLARISSA JA KIRKKOSALISSA		
		1:100 1:50		
		JUOKS. NRO 4680		
		MITTAAVA		
		TYÖN NRO		
geoBotnia oy		PIIR. NRO		
Koulukatu 28, 90100 Oulu Puh. 981-373 255, Fax 981-373 598		PIIRIT		
		SUUNN		
		7595		
		4		
		1		
		<i>20.1.1996 Rauli Ruoma</i>		



RKKITEHTITOIMISTO
 LAATIO OY
 KÄRTU 16 B 90100 OULU 981-370233

OULUN TUOMIKIRKKO
 KELLARITILOJEN LAITENNUS
 JHTOPÄÄTÖKSET KAIRTUS-
 TUOKSISTA, LEIKKAUS 1:50
 OULUSSA 11.3.1990 W. Kivilä

MAANPINNAT 199