



GEOLOGIAN TUTKIMUSKESKUS

Maaperäosasto

RAPORTTI

P 34.4.116

## VALTIONEUVOSTON LINNAN POHJAMAAN PALEOEKOLOGINEN TUTKIMUS



Irmeli Vuorela & Terttu Lempiäinen

Espoo 1997

Tilaja: Helsingin kaupunginmuseo

Tilausnumero ja päivämäärä: Helsingin kaupunginmuseon tilaus  
13.9.1996

Tehtävä: Valtioneuvoston linnan pohjamaan  
paleoekologinen tutkimus

Tutkimustuloksen selostus:

Valtioneuvoston linnan pohjatöiden yhteydessä suoritettiin paikalla arkeologisia kaivauksia vuosina 1993 ja 1995-1996. Tällöin otettiin siitepöly- ja kasvinjäänneanalyysjä varten näytteitä linnan alaisista maakerroksista. Tutkimuskohteina olivat lähinnä Aleksanterinkadun puoleinen rakennusalueen osa sekä maaleikkasarjat linnan pihalta ja sen lounaiskulman edustalta, torilta. Jätekuopat nykyisen linnan kaakkoisosan alueella olivat erityisen tärkeitä kohteita kasvinjäänneiden osalta.

Siitepölyanalyysin tuloksissa kuvastuu alueellinen puusto ja maiseman avoimuus sekä paikallisesta maaperästä ja vesitaloudesta johtuvat piirteet.

Kasvinjäänneanalyysin tuloksena vahvistui tieto mm. viikunan, pellavan ja hullukaalin käytöstä 1700-luvun Helsingin ydinalueella; siitepölyhiukkaset puolestaan paljastivat tattarin osallisuuden tuon ajan helsinkiläisten ruokavaliossa.

Tulokset vahvistavat Kaisaniemen alueelta aikaisemmassa yhteydessä saatua vastaavaa informaatiota. Merkittävimpänä erona on niukempi niittylajiston osuus karulla valtioneuvoston linnan alueella, samoin kuin männyn valta-asema kallioisella rannalla verrattuna Kaisaniemen vehreämpään puulajikoostumukseen.

Päiväys ja allekirjoitus: Espoossa 28.4.1997

Geologi, dos.



Irmeli Vuorela

Tutkimuksen yhteyshenkilö: Dos. Irmeli Vuorela

Tutkimuskeskuksen viite: GTK:n hanke 9700

LIITTEET: Raportti

## SISÄLLYSLUETTELO:

JOHDANTO .....	4
MATERIAALI JA MENETELMÄT .....	7
Yleistä .....	7
Näytesarjojen rakenne ja keskinäinen sijainti .....	7
Väri- ja maalajimäärittäminen .....	11
Käsittely ja analysointi .....	24
TULOKSET .....	25
Siitepölyt ja itiöt .....	25
Loppupäätelmät siitepölytuloksista .....	29
Kasvijäänteet .....	36
Johtopäätelmiä makrofossiilituloksista .....	52
TULOSTEN VERTAILU .....	53
Siitepöly- ja kasvijäännetulosten vertailu .....	53
Valtioneuvoston linnan ja Kaisaniemen tulosten vertailu .....	57
KIRJALLISUUS .....	59

### Kansi:

C.L. Engel'in mahdollisesti vuonna 1816 maalaama akvarelli, jossa kuvataan kaupankäyntiä tutkimuskohteessa "tori".

## JOHDANTO

Helsingin kaupunginmuseo luovutti kesällä 1996 Geologian tutkimuskeskukselle (GTK) ja Turun yliopiston (TY) biologian laitokselle paleoekologista tutkimusta varten valtioneuvoston linnan alaisista maakerroksista rakennuksen perustusten korjauksen aikana vuosina 1993 ja 1995-1996 tallentamansa materiaalin. Aineisto käsittää neljä sekä siitepöly- että kasvinjäänneanalyysillä tutkittua näytesarjaa leikkauksista "pihalla" ja "huoneissa" V ja Y; "torin" näytteet tutkittiin vain siitepölyanalyysillä. Lisäksi analysoitiin kasvinjäänneet kahdesta jätekuopasta "huoneessa" L, vesikourusta "huoneessa" G ja kivetykseltä "huoneissa" I ja T (kuvat 1 ja 2).

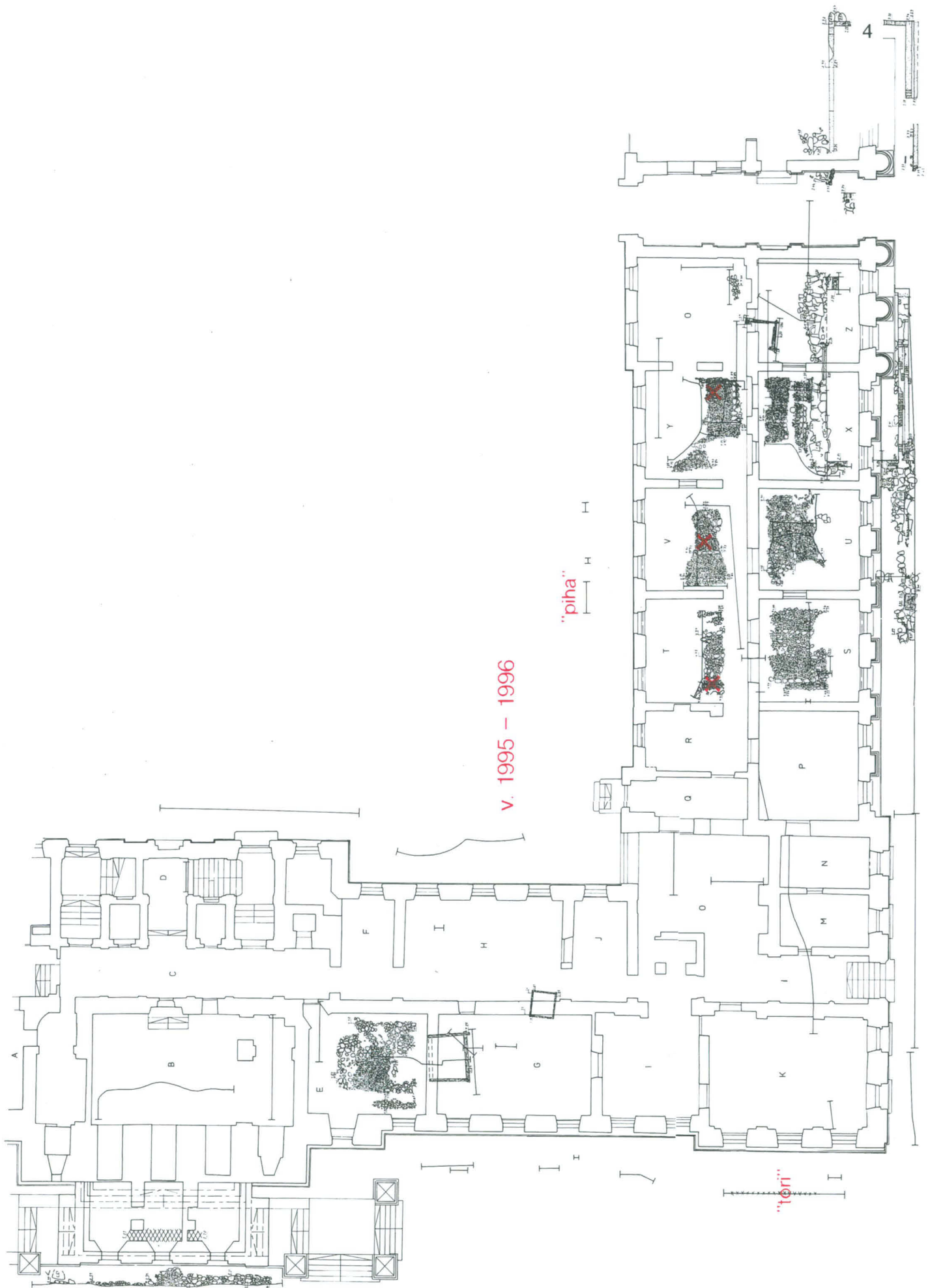
Näytteet jakautuivat seuraavasti:

<b>kohde</b>	<b>kaivausvuosi</b>	<b>siitepöly- näytteitä</b>	<b>kasvinjäänne- näytteitä</b>
huone G	1993		8
huone I	1993		10
huone L	1993		8
piha	1995-1996	8	8
tori	1995-1996	7	-
huone V	1995-1996	16	16
huone Y/A	1995-1996	5	5
huone Y/B	1995-1996	19	19
huone T	1995-1996		4

Maankohoamisnopeus on Helsingin seudulla n. 21 cm vuosisadassa. Tutkimuskohteen sijainti merenrantaan nähden on sen vuoksi muuttunut verraten vähän niiden 4-5 vuosisadan aikana, joita näytesarjat edustavat. Niiden alimmat näytteet ovat kaupungin syntyä edeltävien vuosisatojen aikaista rantahiekkaa. Tummat, runsaasti hiiltä sisältävät ja paikalle ajatut vaaleat "puhtaan" hiekan kerrokset vuorottelevat ylemmissä kerrostuman osissa. Kasvillisuudesta saadun kuvan paikallisuutta ei aina voida varmuudella osoittaa varsinkaan siitepölyjen osalta.

Kukin näytesarja on valokuvattu maakerrosten laadun dokumentoimiseksi ja näytteet on analysoitu siitepöly- ja kasvinjäänneanalysein.

Tuloksia verrataan Helsingin Kaisaniemestä (AD n. 1000-1900; Lempiäinen 1994, Vuorela 1994, Vuorela & Lempiäinen 1997) saatuihin tuloksiin, joita ne ajallisesti täydentävät.

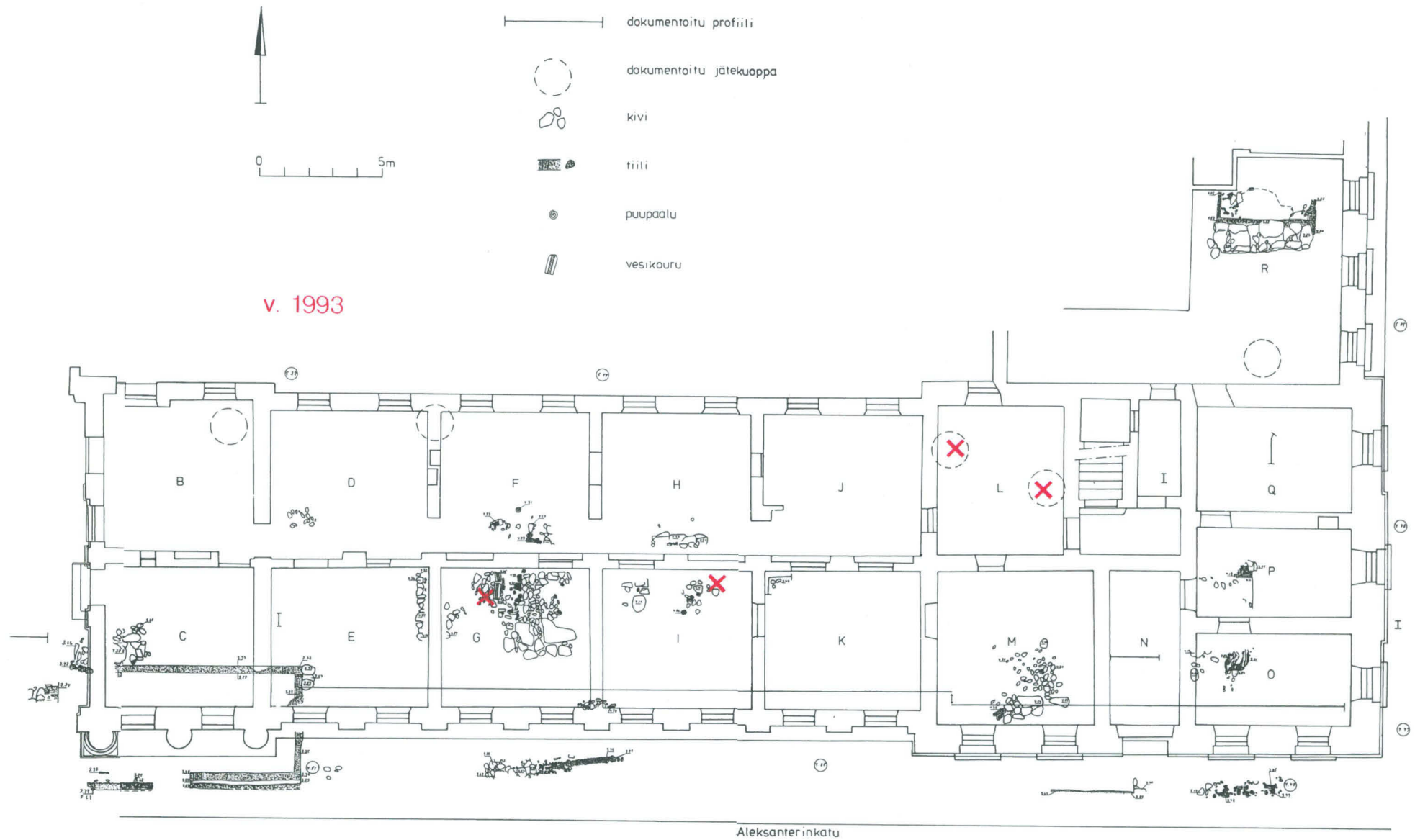


v. 1995 – 1996

"piha"

"10m"

Kuva 1. Valtioneuvoston linnan länsiosan pohjapiirustus. Näytteet on otettu v:n 1995-1996 kaivausten yhteydessä huoneista T, V ja Y sekä pihalta ja torin laidasta (= X). Piirt. J. Mellanen.



Kuva 2. Valtioneuvoston linnan kaakkoisosan pohjapiirustus. Näytteet on otettu v:n 1993 kaivausten yhteydessä huoneista G, I ja L (= X). Piirt. J. Mellanen.

Siitepölyanalyysistä ja tulosten tulkinnasta vastaa dos. Irmeli Vuorela (GTK) ja kasvinjäänneanalyysistä dos. Terttu Lempiäinen (TY). Valokuvaaja Jari Väätäinen (GTK) on valokuvannut aineiston. Tekijät kiittävät arkeologi Markku Heikkistä (Helsingin kaupunginmuseo) näytekohteita koskevasta kuvamateriaalista ja rakentavista keskusteluista tutkimusten edetessä.

## MATERIAALI JA MENETELMÄT

### *Yleistä*

Materiaali on osaksi paikalle tuotua ja osaksi aikaisempien rakennusvaiheiden yhteydessä uudelleenkerrostunutta eikä siten edusta luonnollista kerrostumaa. Tämä seikka vaikeuttaa varsinkin mikrofossiilitulosten tulkintaa. Siitepölyhiukkasten keskinäisiä suhteita tarkasteltaessa on otettava huomioon, että tulos on yhdistelmä maa-aineksen alkuperäisestä ja uudesta ympäristöstä. Hiekkamaakerrosten syntyvaiheiden ja geologian huomioonottaen on kuitenkin ilmeistä, että aineksen alkuaan sisältämä mikrofossiilimäärä on ollut varsin vähäinen ja että pääosa sen nyt sisältämästä fossiilimäärästä on peräisin 1500-1700-lukujen paikallisesta kasvillisuudesta Valtioneuvoston linnan alueella ja sen lähiympäristössä.

### *Näytesarjojen rakenne ja keskinäinen sijainti*

"Huoneen Y/A" materiaali (kuvat 3-5) on kiveyksen alaisesta kerrossarjasta. "Huoneen Y/B" materiaali muodostuu kahdesta limittäisestä, kiveyksen alaisen kerrostuman osasta, joita erottaa vajaan puolen metrin levyinen kuoppa. Näytteiden 3-11 osalta kerrostuma on vajonnut kuopan luhistumisen vuoksi eivätkä näytteiden korkeudet (cm mpy) sen vuoksi vastaa alkuperäisiä. Arkeologisen aineiston perusteella kerrokset 1-19 muodostavat yhtenäisen kerrosjakson, jossa erilaiset hiekka-, sora- ja puuainespitoiset täytemaakerrokset vuorottelevat. Näytteiden 10 ja 11 välissä on hiiltynyt puukerros ja näyte nro 17 edustaa palokerrosta. Molemmat "huone Y"-näytesarjat päättyvät "puhtaaseen" hiekkaan.

"Pihan" näytesarja (kuvat 6-8) käsittää kerrostuman puhtaan pohjahiekan ja 1800-luvun täyttömaan välillä ja "torin" (kuvat 9-11) ja "huone V":n (kuvat 12-14) näytteet 1800-luvun alun kiveyksen ja pohjahiekan väliltä.

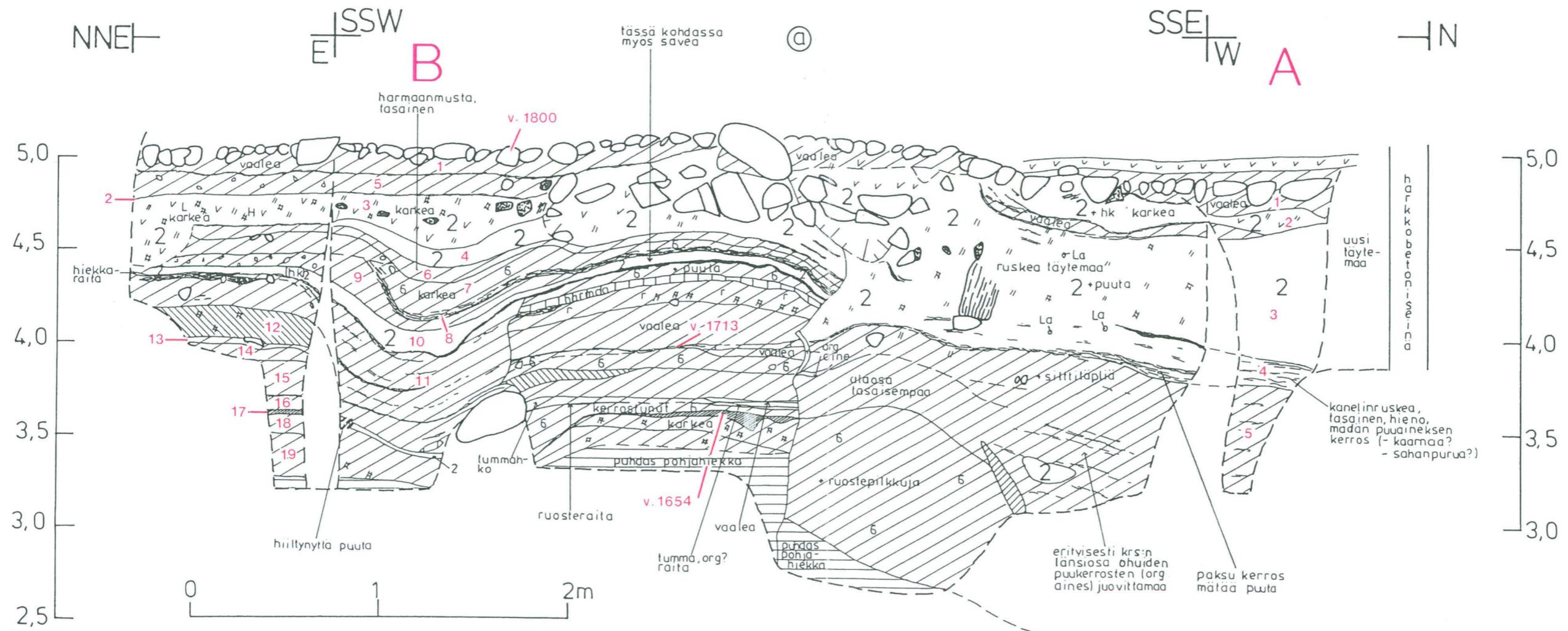


Kuva 3. Maaleikkaus "huone Y".



HELSINKI VALTIONEUVOSTO  
Markku Heikkinen 1995-96

Huone Y  
Mk 1:25 profiilit, 1:50 tasot  
Korkeusluvut metreinä mpy  
Piirt. J. Mellanen  
M. Niukkanen  
M. Heikkinen



Kuva 4. Tutkitut näytekerrat "huoneessa Y" (punaiset numerot).

## VALTIONEUVOSTO, huone Y

	sekoittunut, tumma, orgaaninen likamaa		joukossa hiiltä
	sekoittunut hiekka ① savensekainen hiekka ② tumman, orgaanisen likamaan sekainen hiekka		tiilimurska
	sekoittunut, tumma, orgaaninen likamaa ① hiekansekainen, tumma, orgaaninen likamaa ② saven- ja hiekansekainen tumma, orgaaninen likamaa		laasti
	vaalea savensekainen siltti		kumpuilevaa
	siltti		pikkukiviä
	puhdas hiekka (hiekkä)		puusilppua
	savi		kivi
	savipitoinen, tumma, orgaaninen likamaa ① tumma, orgaanisen likamaan sekainen savi		palanut kivi
	sora		tiili
	musta hiilensekainen maa		puu
	hiili, noki		hiiltynyt puu
	palanut hiekka		puusilppu
	joukossa ruostetta		

Kuva 5. Maalajisymbolit kuvaan 4.



Kuva 6. Lähikuva "pihan" kohteesta etelästä päin nähtynä. Valok. M. Heikkinen.

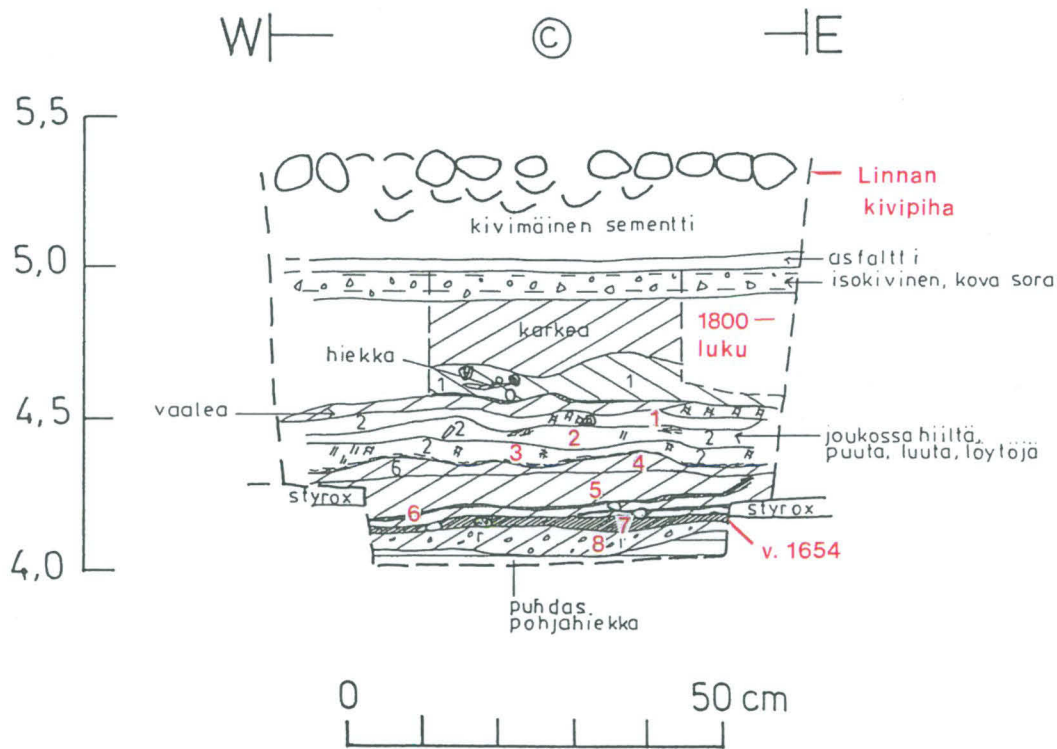
"Huoneen T" kasvinjännemateriaali on kerätty vesikourusta (kuvat 15 ja 16) ja "huoneen L" jätekuopista (kuva 17).

#### *Väri- ja maalajimääritys*

Analysoitu maa-aines on valokuvattu mittakaavassa 1:1 (Liitteet 1-5). Kuvauksen kohteena on ollut näytteiden hienoin aines, joka on valittu mikrofossiilianalyysjä varten. Karkean aineksen osuutta ei jälkikäteen voida dokumentoida, koska oheista näytemateriaalia tallennettaessa sitä on vältetty. Raekokoanalyysiä ei aineksen vähyden vuoksi ole voitu teknisesti suorittaa, vaan määritteet "hieno" ja "karkea" hiekka sekä "hiesu" perustuvat silmämääräiseen arvioon.






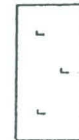






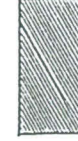





HELSINKI VALTIONEUVOSTO  
Markku Heikkinen 1995-96

Piha  
Mk 1:25, 1:10  
Korkeudet metreinä mpy  
Piirt. J. Mellanen  
T. Mökkönen



Kuva 7. Tutkitut näytekерrokset kohteessa "piha" (punaiset numerot).

VALTIONEUVOSTO, piha

	sekoittunut hiekka ① savensekainen hiekka ⑥ tumman, orgaanisen liikamaan sekainen hiekka		sekoittunut savi
	puhdas hiekka		siltti
	savi		joukossa ruostetta
	sekoittunut tumma, orgaaninen liikamaa		joukossa hiiltä
	sora		tiilimurska
	① hiekansekainen tumma, orgaaninen liikamaa		laasti
	musta hiilensekainen maa (hiekka)		kivi
	hiili, noki		tiili
	palanut hiekka		puusilppu

Kuva 8. Maalajisymbolit kuvaan 7.



Kuva 9. Lähikuva "torin" näytekohteesta. Valok. M. Heikkinen.

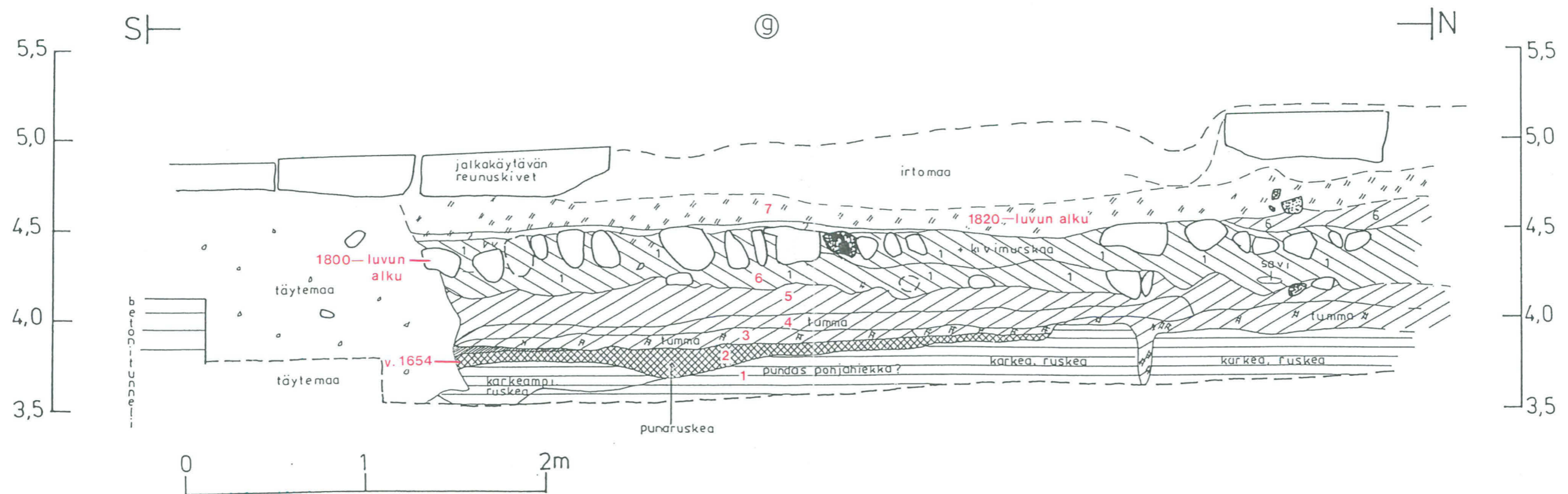
Kuivan aineksen väri vaihtelut ovat huomattavia. Ne on kirjattu käyttäen Munsell'in laatimaa maaperän värikartastoa vuodelta 1975. Liitteissä 1-5 nähtävät värisävyt eivät täysin vastaa todellisia sävyjä, jotka ovat tarkistettavissa annettujen numeroarvojen perusteella. Peruskäsitteinä a.o. kartoissa ovat:

1. "hue" eli sävy, vivahde. Oheisesta aineistosta on kirjattu arvot 5YR ja 7.5YR, punertava ja kellertävä
2. "value" eli valööriarvo, valoisuus. Ääriarvoja ovat musta ja valkoinen. Arvoasteikko e.m. sävyissä on 1-8.
3. Kolmas arvo on "chroma" eli voimakkuus. Myös tämän arvon asteikko on 1-8.

Maalajien väriominaisuudet ilmaistaan mainitussa järjestyksessä.

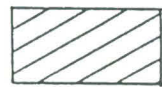
HELSINKI VALTIONEUVOSTO  
Markku Heikkinen 1995-96

Tori  
Mk 1:25  
Korkeudet metreinä mpy  
Piirt. J. Mellanen  
M. Niukkanen  
T. Mökkönen

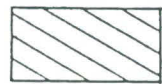


Kuva 10. Tutkitut näytekerrokset "torin" kohteessa (punaiset numerot).

VALTIONEUVOSTO, tori



sekoittunut hiekka  
⑥ tumman, orgaanisen likamaan  
sekainen hiekka



① hiekansekainen tumma,  
orgaaninen likamaa



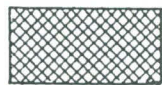
puhdas hiekka



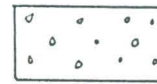
musta hiilensekainen maa (hiekka)



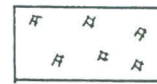
(sekoittunut) tumma,  
orgaaninen likamaa



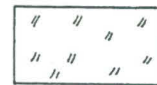
palanut hiekka



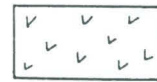
soraa/pikkukiviä



joukossa hiiltä



tiilimurska



laasti



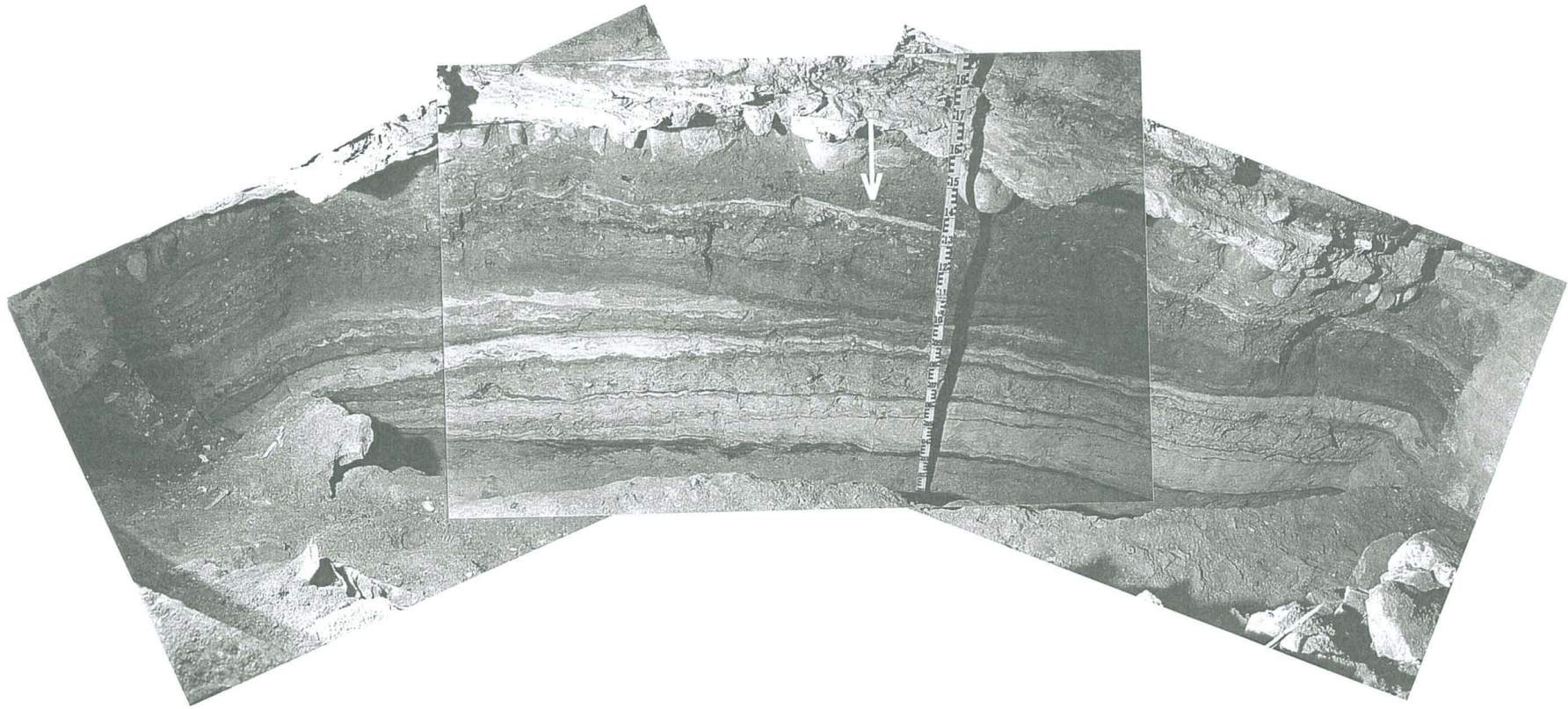
kivi



tiili

Kuva 11. Maalajisymbolit kuvaan 10.

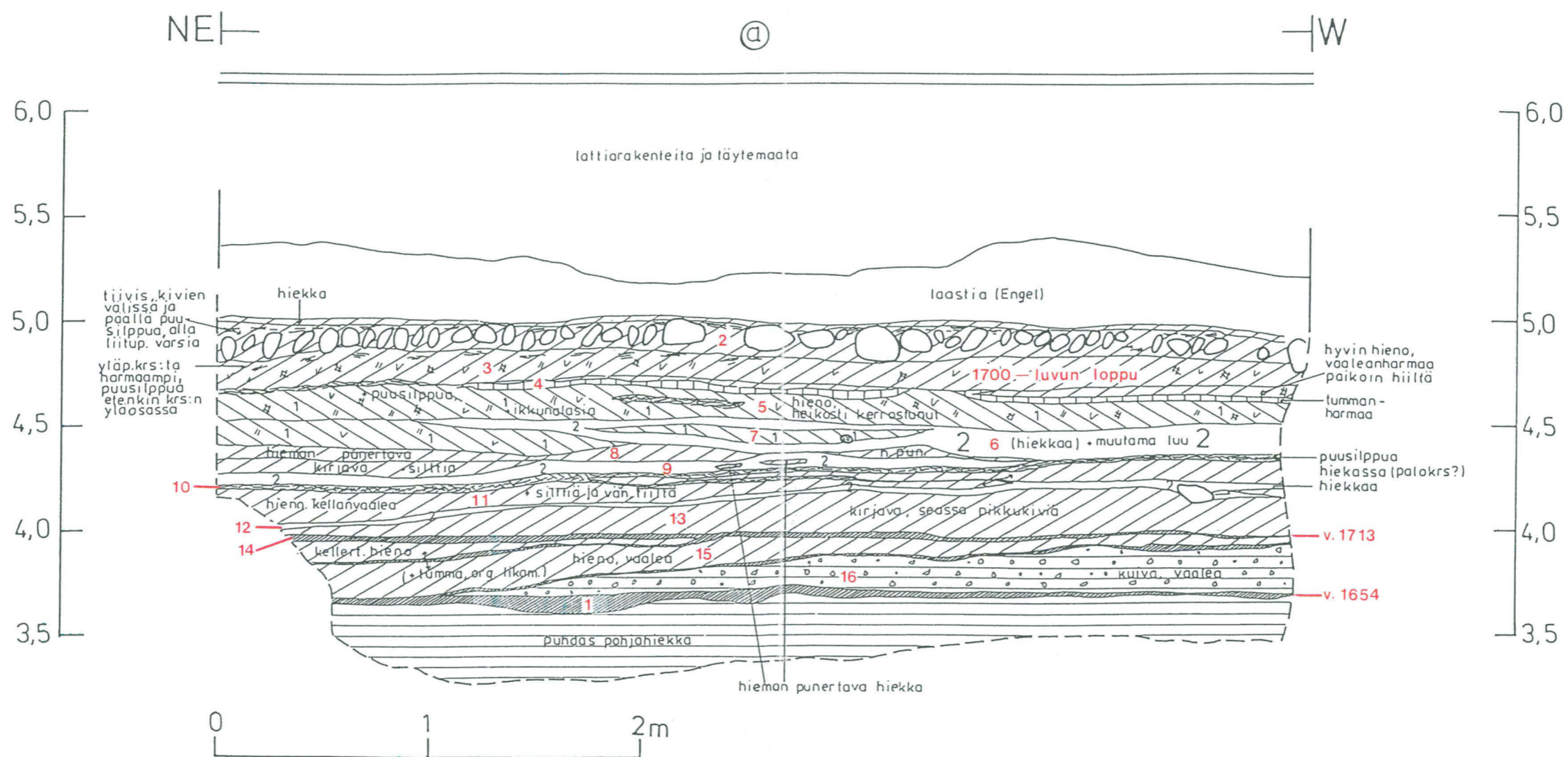




Kuva 12. Maaleikkaus "huone V".

HELSINKI VALTIONEUVOSTO  
Markku Heikkinen 1995-96

Huone V (ja T)  
Mk 1:25 profiilit, 1:50 taso  
Korkeusluvut metreinä mpy  
Piirt. M. Niukkanen  
T. Mökkönen  
M. Heikkinen

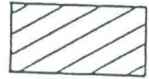


Kuva 13. Tutkitut näytekerrokset "huoneessa V" (punaiset numerot).

VALTIONEUVOSTO, huone V (ja T)



puhdas hiekka



sekoittunut hiekka  
⑥ tumman, orgaanisen likamaan  
sekainen hiekka



soransekainen hiekka



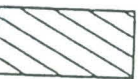
sekoittunut, tumma,  
orgaaninen likamaa



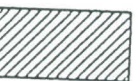
savi



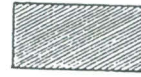
② sekoittunut savi



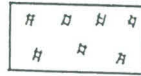
① hiekkansekainen, tumma,  
orgaaninen likamaa



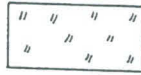
siltti



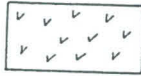
musta hiilensekainen maa (hiekka)



joukossa hiiltä



tiilimurska



laasti



kivi



tiili



hiiltynyt puu



puusilppu



Kuva 15. Vesikouru "huoneessa T" alkuperäisessä tilassaan. Valok. M. Heikkinen.

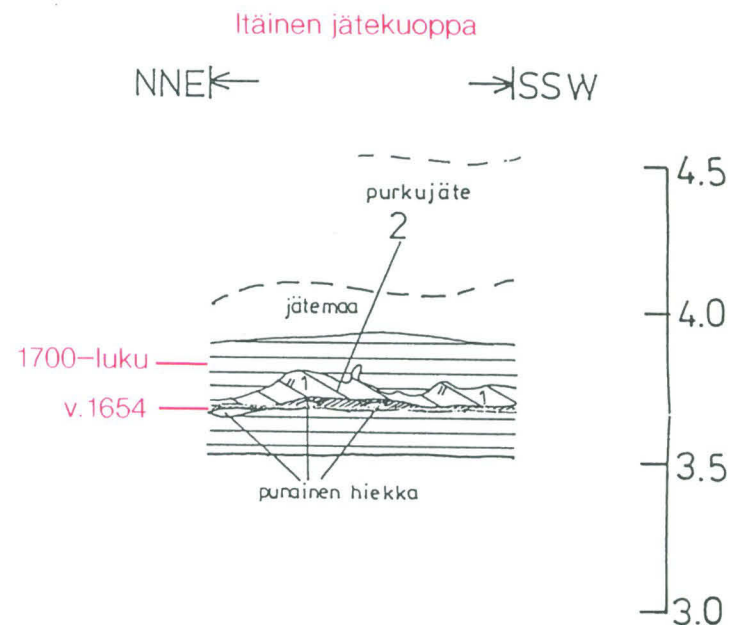
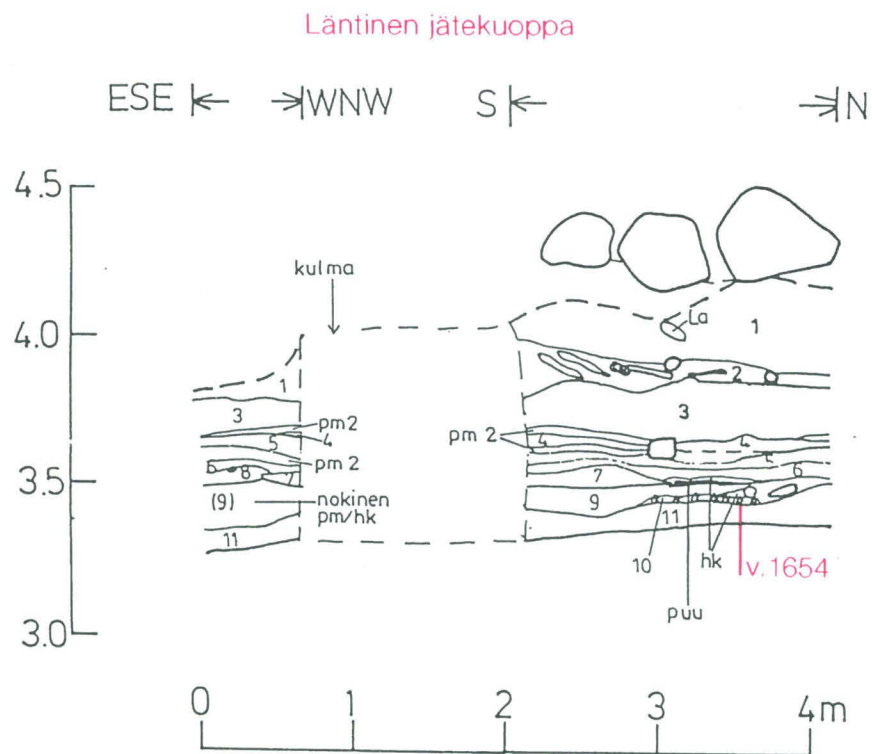


Kuva 16. Vesikouru "huoneessa T" puhdistettuna. Valok. M. Heikkinen.

HELSINKI VALTIONEUVOSTO  
Markku Heikkinen 1993

Huone L

Piirt. G. Haggrén



- 1600-luvun loppupuoli
- 1 = jättemaa
  - 2 tumma jättemaa/ vaaleita hiekkalaukkuja
  - 3 hiekka
  - 4 pm 2/punainen hiekka (kerroksen alaosassa)
  - 5 pm 2/karkea hiekka
  - 6 tuohi- ja puunroskakerros
  - 7 hiekka
  - 8 laasti
  - 9 nokimaa
  - 10 alempi nokikerros
  - 11 pohjahiekka

Kuva 17. Maaleikkaukset huoneessa L.

**Valtioneuvosto, piha (liite 1)**

<b>väri</b>	<b>aines</b>
1. 5YR 5/1	harmaata hiekkaa, raekoko vaihteleva, joukossa laastin muruja
2. 5YR 3/1	hyvin tumman harmaata hiekkaa, joukossa runsaasti eloperäistä ainesta ja hiiltä
3. 5YR 4.5/1	verrattain tasarakeista hiekkaa, hiili aiheuttaa tumman harmaan värin
4. 5YR 4.5/2	kuten edellä, mutta vaaleampaa ja punertavampaa
5. 5YR 5.5/2	verraten "puhdasta" punertavan harmaata hiekkaa, edellistä vaaleampaa
6. 5YR 4/1	tumman harmaata hiekkaa, joukossa jonkin verran eloperäistä ainesta ja runsaasti hiiltä
7. 5YR 3.5/1	kuten edellä, mutta vähemmän orgaanista ainesta ja hiiltä
8. 5YR 5/2	punertavan harmaata hiekkaa, ei orgaanista ainesta

**Valtioneuvosto, tori (liite 2)**

<b>väri</b>	<b>aines</b>
1. 5YR 6/4	punertavan ruskeaa, "puhdasta" kvartsihiekkaa
2. 7.5YR 6/5	voimakkaan punakeltaista hiekkaa
3. 7.5 5/2	hyvin vähän orgaanista ainesta, ruskeaa tasarakeista hiekkaa
4. 7.5YR 5/2	kuten edellä
5. 5YR 6/2	punertavan harmaata, useita raekokoja (hieno hiekka - karkea hiekka)
6. 5YR 5/2	kuten edellä, mutta tasarakeisempaa
7. 5YR 7/1	vaalean harmaata hiekkaa, joukossa runsaasti laastia ja tiilimurskaa

**Valtioneuvosto, huone V (liite 3)**

<b>väri</b>	<b>aines</b>
1. 5YR 4.5/1	tummahkon "likaisen" harmaata tasarakeista hiekkaa, joukossa runsaasti eloperäistä ainesta
2. 5YR 5.5/1	edellistä vaaleampaa, likaisen harmaata, pääosin hienoa hiekkaa
3. 5YR 5/1	hienoa "likaisen" harmaata hiekkaa, jossa hiiltä ja tiilen muruja
4. 5YR 5.5/2	"likaisen", puneratavan harmaata hienoa hiekkaa, joukossa tiilen ja porsliinin muruja
5. 5YR 4.5/1	"likaisen" tummahkon harmaata, hienoa hiekkaa, joukossa hiiltä, kiviä ja tiilenmuruja
6. 5YR 4.5/1	"likaisen" tummahkon harmaata, hienoa hiekkaa ja tiilen muruja
7. 5YR 5.5/1	edellistä vaaleampaa, hienoa hiekkaa, jossa tiilen muruja ja vähän hiiltä
8. 7.5YR 6/3	"puhdasta", vaalean ruskeaa hienoa hiekkaa
9. 5YR 6/1	hienoa harmahtavaa hiekkaa, jonka joukossa vähän laastin muruja
10. 5YR 5.5/1	likaisen harmaata, edellistä tummempaa hienoa hiekkaa

<b>väri</b>	<b>aines</b>
11. 5YR 7.5/1	hyvin vaalean harmaata hienoa hiekkää ja hiesua
12. 5YR 5.5/1	edellistä tummempaa, "likaisen" harmaata hienoa hiekkää
13. 7.5YR 7/2	punertavan harmaata vaaleaa hietää ja kiviä (<1 cm <sup>3</sup> )
14. 5YR 5.5/1	vaaleaa, "likaisen" harmaata hienoa hiekkää
15. 7.5YR 7.5/2	punertavan harmaata, "puhdasta" hietää, ei kiviä
16. 7.5YR 7/2	punertavan harmaata, puhdasta hienoa hiekkää ("rantahiekkää")

#### **Valtioneuvosto, huone Y/A (liite 4)**

<b>väri</b>	<b>aines</b>
1. 7.5YR 6.5/2	punertavan harmaata, pääasiassa hienoa hiekkää
2. 7.5YR 5/2	ruskeaa, pääasiassa hienoa hiekkää
3. 7.5YR 4/2	tumman ruskeaa, edellistä karkeampaa hiekkää, jossa tiilen muruja
4. 5YR 4/2	tumman punertavanharmaata hiekkää
5. 5YR 5/2	punertavan harmaata hiekkää

#### **Valtioneuvosto, huone Y/B (liite 5)**

<b>väri</b>	<b>aines</b>
1. 7.5YR 6/2	vaaleaa, punertavanruskeaa hiekkää
2. 7.5YR 4.5/2	edellistä tummempaa, punertavan ruskeaa hiekkää
3. 7.5YR 4/2	edellistä tummempaa, ruskeaa hiekkää ja tiilen muruja. Joukossa eloperäistä ainesta
4.	näyte puuttuu
5. 7.5YR 5/2	edellistä vaaleampaa, ruskeaa hiekkää ja tiilenmuruja
6. 5YR 5/1	harmaata, pääasiassa hienoa hiekkää
7. 7.5YR 6/2	vaalean punertavanharmaata hienoa hiekkää ja hiesua
8. 7.5YR 5.5/2	edellistä tummempaa, ruskeaa hiekkää
9. 7.5YR 6.5/2	edellistä vaaleampaa, ruskeaa hiekkää
10. 5YR 5/1	harmaata hienoa hiekkää
11. 7.5YR 6.5/2	vaaleaa, punertavanharmaata hienoa hiekkää
12. 7.5YR 7.5/2	hyvin vaaleaa, punertavanharmaata hienoa hiekkää
13. 7.5YR 7/2	vaaleaa punertavanharmaata hienoa hiekkää
14. 7.5YR 7.5/2	hyvin vaaleaa, punertavanharmaata hienoa hiekkää
15. 7.5YR 8/2	edellistä vaaleampaa, punertavanharmaata hienoa hiekkää
16. 7.5YR 6.5/2	vaaleaa, punertavanharmaata hienoa hiekkää
17. 7.5YR 4.5/1	tummahkon harmaanruskeaa hienoa hiekkää
18. 7.5YR 7/2	punertavanharmaata hienoa hiekkää
19. 7.5YR 7/2	punertavanharmaata hienoa hiekkää

### *Käsittely ja analysointi*

Näytteet on käsitelty siitepöly- ja kasvinjäänneanalyysjä varten samoin menetelmin kuin Helsingin Vanhankaupungin tutkimuksissa (Vuorela 1989a, Lempiäinen 1991a).

Siitepölypitoisuudet ovat hiekkänäytteissä varsin matalat ja ne vaihtelevat eri näytesarjoissa. Tästä syystä myös lasketut siitepöly- ja itiömäärät vaihtelevat huomattavasti. Torin näytteissä suhteellisten määrien laskemiseen käytetty näytekohtainen siitepölymäärä on välillä 50-51, pihan näytteissä välillä 150-167, huoneen V näytteissä välillä 30-506 (pääosin välillä 300-400) ja "huoneen Y/A" näytteissä välillä 276-335. "Huoneen Y/B" näytteissä alimmat lasketut siitepölymäärät ovat nrossa 13 (24), nrossa 19 (66) sekä nrossa 106 (17). Muilta osin ne vaihtelevat 169-247 välillä. Lisäksi määritettiin itiökasvien itiöitä.

Siitepölyjen ja itiöiden suhteelliset osuudet on laskettu prosentteina k.o. mikrofossiileiden kokonaismäärästä ( $P = \text{siitepölyt} + \text{itiöt}$ ). Hiilihiukkasten suhteellisia määriä ei niiden erittäin suurten pitoisuuksien vuoksi voitu määrittää tarkemmin.

Aineisto on jaettu seuraaviin ryhmiin:

puut ja pensaat

mineraalimaan lajisto

peltolajisto

kulttuurin seuralaislajisto

itiökasvit.

Jako on teoreettinen, koska mineraalimaan lajisto laajasti ymmärrettynä kattaa myös peltojen lajit ja ns. kulttuurin seuralaislajiston eikä rajanveto näiden ryhmien välillä ole luonnollinen. Mineraalimaan lajistolla tarkoitetaan tässä yhteydessä tyypillistä niittylajistoa, peltolajistolla viljeltyjä lajeja ja kulttuurin seuralaislajistolla varsinaisia rikkaruohoja ja asutuksen välittömässä yhteydessä viihtyviä kasveja. Myös itiökasvien ekologinen jakauma ulottuu kaikille mainituille osa-alueille.

Viljojen siitepölyt käsiteltiin diagrammeissa niiden kokonaismäärinä, koska hiukkasten kuluneisuus vaikeutti lajimääritystä.



## TULOKSET

### *Siitepölyt ja itiöt*

Siitepölyjen tyyppilukumäärä on kaikissa kohteissa laskettuun kokonaismäärään nähden korkea. "Torin" aineistossa (kuva 18) tavattiin 25, "pihan" (kuva 19) 41, "huone V":n (kuvat 20 ja 21) 58, "huone Y/A":n (kuva 22) 39 ja "huone Y/B":n (kuva 23) aineistossa samoin 39 siitepöly- ja itiötyyppiä. Mikrofossiileiden kulumisaste oli verraten korkea ja hiilihiukkasten määrä ajoittain huomattava.

Näytesarjoissa "huone V", "huone Y/A" ja "huone Y/B" puiden ja ruohojen keskinäinen suhde on puuvoittoinen, kun taas "pihan" ja "torin" aineistossa ruohojen osuus on niukasti yli 50 % kokonaispölystä. Nämä suhdeluvut kuvastavat paikallisia olosuhteita, joihin asutuksella oli merkittävä osuus.

**Puiden** osalta mänty (**Pinus**) dominoi "pihan" ja "huoneiden" näytesarjoissa. "Huone Y/B":n alimmassa näytteessä tavattu männyn lähes 70 %:n osuus kokonaispölystä on ominainen rantakerrostumalle aaltojen kasatessa rantavyöhykkeeseen erityisen paljon männyn siitepölyä. Vaikka "torin" aineistossa koivu (**Betula**) on vallitseva, on maaston ja maaperän huomioiden mänty todennäköisimmin ollut alueella valtapuun asemassa. Jaloista lehtipuista tammi (**Quercus**), jalava (**Ulmus**) ja lehmus (**Tilia**) ovat niukasti edustettuina. Niiden siitepölyesiintymät rajoittuvat kuitenkin lähinnä näytesarjojen ylempiin osiin, ja varsinkin lehmus saattaa siten edustaa istutettuja puita (vrt. Kaisaniemen tulokset; Vuorela 1994). Pensaiden osuus on kaikissa kohteissa vähäinen.

**Mineraalimaan ruoholajistossa** heinän (**Poaceae**) siitepölyosuus on kaikissa kohteissa huomattava. "Pihan", "torin" ja "huone V":n näytesarjoissa heinien osuus on verrattain tasainen läpi koko näytesarjan (pääasiassa 20-30 %); "huone Y/A":ssa sen osuus näytteissä 1-3 on <10 %, näytteessä 4 n. 70 % ja näytteessä 5 lähes 20 %. "Huone Y/B":ssä heinien siitepölyosuudet ovat korkeimmat (3-15 %) näytesarjan näytteissä nro 2-10; näytesarjan alimmissa osissa ruohojen - myös heinien - osuudet ovat varsin pieniä (0-3 %).

Ruoholajisto on varsin yhdenmukainen. Sarat (**Cyperaceae**), pujo (**Artemisia**), kärsämöt (**Achillea** tyyppi), asterikasvit (**Aster**-tyyppi), leinikit (**Ranunculaceae**), sarjakukkaiset (**Apiaceae**), matarat

(**Galium**), mesiangervo (**Filipendula**), ruusukasvit (**Rosaceae**), varvut (**Ericaceae**) ja kanerva (**Calluna**) ovat edustettuina kaikissa näytesarjoissa. Yksittäisesiintymiä ovat ainoastaan ketokaunokki (**Centaurea scabiosa**) ja hernekasvit (**Fabaceae**), kellokasvit (**Campanulaceae**), alpi (**Lysimachia**) ja katkero (**Gentianaceae**) "huoneessa V".

Niittyajien esiintymäjakauma käy ilmi taulukosta 1.

**Taulukko 1. Mineraalimaalajiston eli niittyajiston jakautuminen eri kohteiden kesken.**

	huone V	Y/A	Y/B	piha	tori
Sarat ( <b>Cyperaceae</b> )	x	x	x	x	x
Pujo ( <b>Artemisia</b> )	x	x	x	x	x
Kärsämöt ( <b>Achillea</b> )	x	x	x	x	x
Asterikasvit ( <b>Aster-tyyppi</b> )	x	x	x	x	x
Leinikit ( <b>Ranunculaceae</b> )	x	x	x	x	
Sarjakukkaiset ( <b>Apiaceae</b> )	x	x	x	x	x
Matarat ( <b>Galium</b> )	x	x	x	x	x
Mesiangervo ( <b>Filipendula</b> )	x	x	x	x	x
Ruusukasvit ( <b>Rosaceae</b> )	x	x	x	x	
Ketokaunokki ( <b>Centaurea scabiosa</b> )x					
Hernekasvit ( <b>Fabaceae</b> )	x			x	
Varvut ( <b>Ericaceae</b> )	x	x	x	x	x
Kanerva ( <b>Calluna</b> )	x	x	x	x	x
Rentukka ( <b>Caltha</b> )		x			x
Kellokasvit ( <b>Campanulaceae</b> )	x				
Maitikat ( <b>Melampyrum</b> )	x	x			
Alpi ( <b>Lysimachia</b> )		x			
Virmajuuri ( <b>Valeriana</b> )	x	x			
Purtojuuri ( <b>Succisa</b> )	x		x		
Ruohokanukka ( <b>Cornus suecica</b> )		x			
Katkerot ( <b>Gentianaceae</b> )	x				

Yksittäisten siitepölytyyppien osuudet vaihtelevat eri näytteissä, mutta ruohojen ja heinien osuudet korreloivat yleensä viljan siitepölymäärien kanssa.

**Peltokasveista** viljan siitepölyä tavattiin vaihtelevin määrin lähes kaikissa näytteissä. Yli 10 %:n osuudet tavattiin "pihan" (15 %) ja "huone Y/A":n (12 %) näytteissä nro 4 ja "huone V":n näytteissä nro 6 (9 %), 12 (25 %) ja 14 (12 %). Valtaosa määritettävissä olevista viljanpölyistä on rukiin (**Secale cereale**) siitepölyjä, mutta myös joitakin ohran (**Hordeum vulgare**) ja vehnän (**Triticum**) siitepölyjä tavattiin. Muita peltolajeja olivat ruiskaunokki (**Centaurea cyanus**), jonka siitepölyä

löytyi kaikista näytesarjoista, runsaimmin valtioneuvoston linnan "pihan" (kuva 19) ja "huoneiden" V (kuvat 20 ja 21) ja Y/B (kuva 23) näytteistä sekä tattari (*Fagopyrum esculentum*), jonka siitepölyhiukkanen löytyi "huone V":n näytteestä nro 10 ja "huoneen" Y/B näytteestä nro 3. Nämä molemmat siitepölytyypit kuuluvat kaupunkikerrostumien tyyppilajistoon niin aikaisemmissa Helsinki-tutkimuksissa kuin Porvoon ja Turun myöhäiskeskiaikaisissa kerrostumissa (Lempiäinen ja muut 1986, Vuorela 1989b, Vuorela & Hiekkänen 1991). Ruiskaunokin suurta osuutta on vaikea selittää muuten kuin sen viljelynä lääke- tai koristekasvina. Tattarin siitepölyjen säännöllinen löytyminen osoittaa lajin olleen yleisessä käytössä tuona aikana. Hampun (*Cannabis sativa*) siitepölyhiukkanen löytyi "pihan" näytteestä nro 4.

**Kulttuurin seuralaislajisto** on parhaiten edustettuna kohteessa "huone V", jossa tavattiin 11 siitepölytyyppiä. Kyseisen osalajiston jakauma eri kohteiden kesken käy ilmi taulukosta 2.

**Taulukko 2. N.k. kulttuurin seuralaislajiston jakautuminen eri kohteiden kesken.**

	huone V	Y/A	Y/B	piha	tori
Sikurikasvit ( <i>Cichoriaceae</i> )	x	x	x	x	x
Kohokkikasvit ( <i>Caryophyllaceae</i> )	x	x	x	x	x
Suolaheinät ( <i>Rumex</i> )	x	x	x	x	
Pihatatar ( <i>Polygonum aviculare</i> )	x	x	x	x	
Savikat ( <i>Chenopodiaceae</i> )	x	x	x	x	x
Ristikukkaiset ( <i>Brassicaceae</i> )	x		x	x	
Ohdake ( <i>Cirsium</i> )		x			
Maitohorsma ( <i>Epilobium</i> )	x	x	x		
Puna-apila ( <i>Trifolium pratense</i> )	x				
Piharatamo ( <i>Plantago major</i> )	x		x		
Niittyleinikki ( <i>Ranunculus acris</i> )	x	x		x	
Pillikkeet ( <i>Lamiaceae</i> )				x	

Sikurikasvien (*Cichoriaceae*) siitepölyhiukkasten korkea suhteellinen osuus on aikaisemmissa tutkimuksissa todettu varmimmaksi kaupunkiasutuksen indikaattoriksi. Toistaiseksi ei ole pystytty selvittämään, onko kyseessä voikukka (*Taraxacum*) vai esimerkiksi linnunkaali (*Lapsana communis*), jonka jäänteitä löytyi huoneista L ja T. Lyhyissä näytesarjoissa, kuten "pihan" ja "huone Y/A":n tuloksissa sikurikasvien siitepölyt jakautuvat melko tasaisesti eri näytteiden kesken, edustaen 2-18 % kokonaispölystä. Poikkeuksen tekevät "torin" kerrostumat, joissa kyseinen hyönteispölyteisen kasvin siitepölytyyppi luonnontilaista pohjanäytettä lukuunottamatta kattaa 20-60 %

mikrofossiileiden kokonaismäärästä (P). Määrä on huimaava, kun otetaan huomioon, että kokonaismäärään sisältyvät myös puiden siitepölyt ja että ruohojen osuus saattaa samanaikaisesti olla <10 %P. **Cichoriaceae**-pölytyypin runsasta esiintymistä ei oheisenkaan aineiston perusteella voida selittää. Ilmiö vastaa arvoituksellisuudellaan ruiskaunokin (**Centaurea cyanus**) runsasta esiintymistä kaupunkinäytteissä.

Vaikka maitohorsman (**Epilobium**) esiintymät rajoittuvat yksittäisiin siitepölyihin, on niillä näytesarjoissa "huone V", "huone Y/A" ja "huone Y/B" tärkeä indikaattorimerkitys heijastaessaan tulipaloja seuranneita kasvillisuusvaiheita. Yhdessä runsaan hiilihiukkasmäärän kanssa ne siten muodostavat oman indikaattoriryhmänsä.

Suurin osa kulttuurin seuralaislajeista, varsinkin suolaheinä (**Rumex**), ristikukkaiset (**Brassicaceae**), pillikkeet (**Lamiaceae**), savikat (**Chenopodiaceae**) ja kohokkikasvit (**Caryophyllaceae**) edustavat paljasta kivennäismaata, ts. teitä, pihvoja yms. Pihatatar (**Polygonum aviculare**) ja piharatamo (**Plantago major**) ovat niinkään asumusten lähialueiden, pihanurmien kasveja ja niittyleinikki (**Ranunculus acris**) sekä apila (mahdollisesti **Trifolium pratense**, puna-apila) laidunmaiden lajeja.

**Itiökasveja** edustaa kahdeksan kasviheimoa tai -sukua. Mineraalimaan mikrofossiilitutkimuksissa (esim. Havinga 1964, Vuorela 1977) on voitu osoittaa itiöiden kestävän niihin kohdistuneen kulutuksen siitepölyjä paremmin. On kuitenkin todennäköistä, että oheisessa aineistossa molemmat fossiiliryhmät ovat peräisin samoilta aikakausilta eivätkä itiöt tässä aineistossa edusta jääkautta edeltäneen ajan kasvillisuutta, kuten on mahdollista esimerkiksi moreeniaineksessa.

Itiöiden lajikohtaiset määrät jäivät yleensä <10 %:iin kokonaisfossiilimäärästä (P). Niiden kokonaisjakauma on seuraava (taulukko 3):

Rahkasammalet (**Sphagnum**) olivat itiökasveista runsaimmin edustettuina. "Torin", "pihan" ja "huone V":n näytesarjoissa korkeimmat suhteelliset rahkasammalten itiömäärät (10-20 %P) olivat näytesarjojen alemmissa osissa, kun taas "huone Y/A":n ylimmässä näytteessä (kuva 22) sen osuus oli 10 %P, mutta muissa osissa vain 3 % mikrofossiileiden kokonaismäärästä.

Taulukko 3. Itiökasvien jakautuminen eri kohteiden kesken.

	huone V	Y/A	Y/B	piha	tori
Rahkasammal ( <i>Sphagnum</i> )	x	x	x	x	x
Saniaiset ( <i>Polypodiaceae</i> )	x	x	x	x	x
Kallioimarre ( <i>Polypodium vulgare</i> )	x	x		x	
Lehtisammalet ( <i>Bryales</i> )	x				
Liekokasvit ( <i>Lycopodiaceae</i> )	x	x	x	x	x
Kuolleenkourasaniainen ( <i>Pteridium</i> )	x	x	x	x	x
Kortteet ( <i>Equisetum</i> )	x				x
Noidanlukko ( <i>Botrychium</i> )	x		x		

Saniaisitiöitten (*Polypodiaceae*) määrät olivat yleensä <10 % kokonaismikrofossiilimäärästä (P); vain "huone Y/B":n näytteessä nro 13 se nousee 20 %:iin (kuva 23). Erityisen mielenkiintoinen on lajin tarkkuudella määritettävissä olevan kallioimarteen (*Polypodium vulgare*) itiöesiintymä "huoneessa Y/B", jossa se keskittyy näytteisiin 5, 8, 9 ja 10. Sen lisäksi tätä itiötyyppiä löytyi vain kohteista "huone Y/A" ja "huone V", ts. varsin suppealta alueelta.

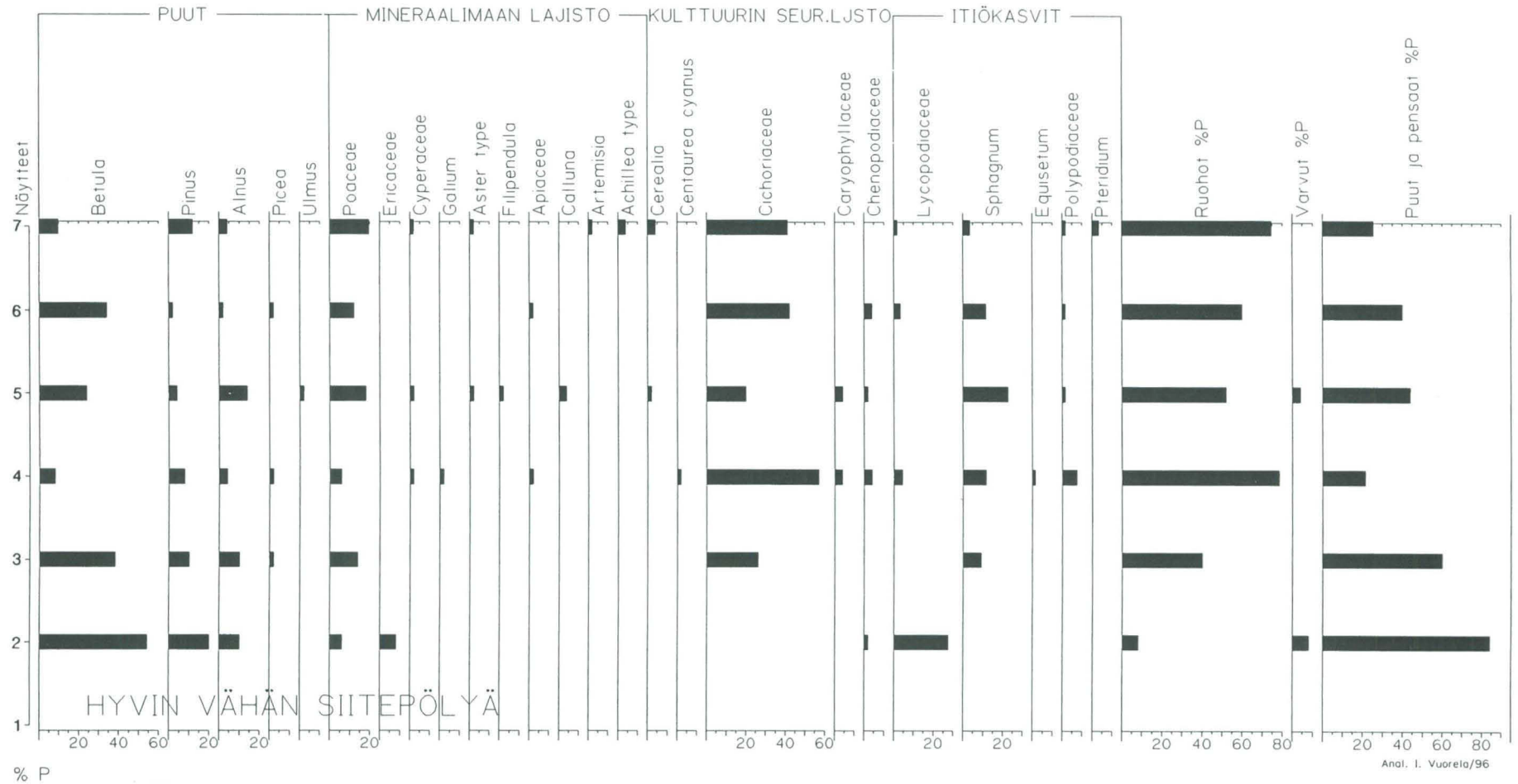
Noidanlukko (*Botrychium lunaria*) on kasvi, joka kasvaa hiekkaisilla piha- ja laidunkedoilla ja kuolleenkourasaniainen (*Pteridium aquilinum*) mm. kulo- ja hakkuualueilla sekä teiden varsilla. Edellisen itiöitä löytyi "huone V":n näytteestä nro 15 (kuva 21) ja "huone Y/B":n näytteestä nro 16. *Pteridium* on vähäisin määrin edustettuna kaikissa näytesarjoissa.

Liekokasvien (*Lycopodiaceae*) ekologia on väljä eikä eri *Lycopodium*-lajien itiöitä ole tässä yhteydessä määritetty. Eräät lajit viihtyvät kosteassa, toiset kuivemmassa; mm. katinlieko (*Lycopodium clavatum*) on tyypillinen kuivahkojen tienvarsien ja hakamaiden kasvi. Suurimmat liekoitiöiden osuudet olivat "torin" näytteessä nro 2 (27 %P); muuten tämän lähes kaikista näytteistä löytyneen itiötyypin osuudet rajoittuivat 1-3 %:iin mikrofossiileiden kokonaismäärästä.

#### Loppupäätelmät siitepölytuloksista

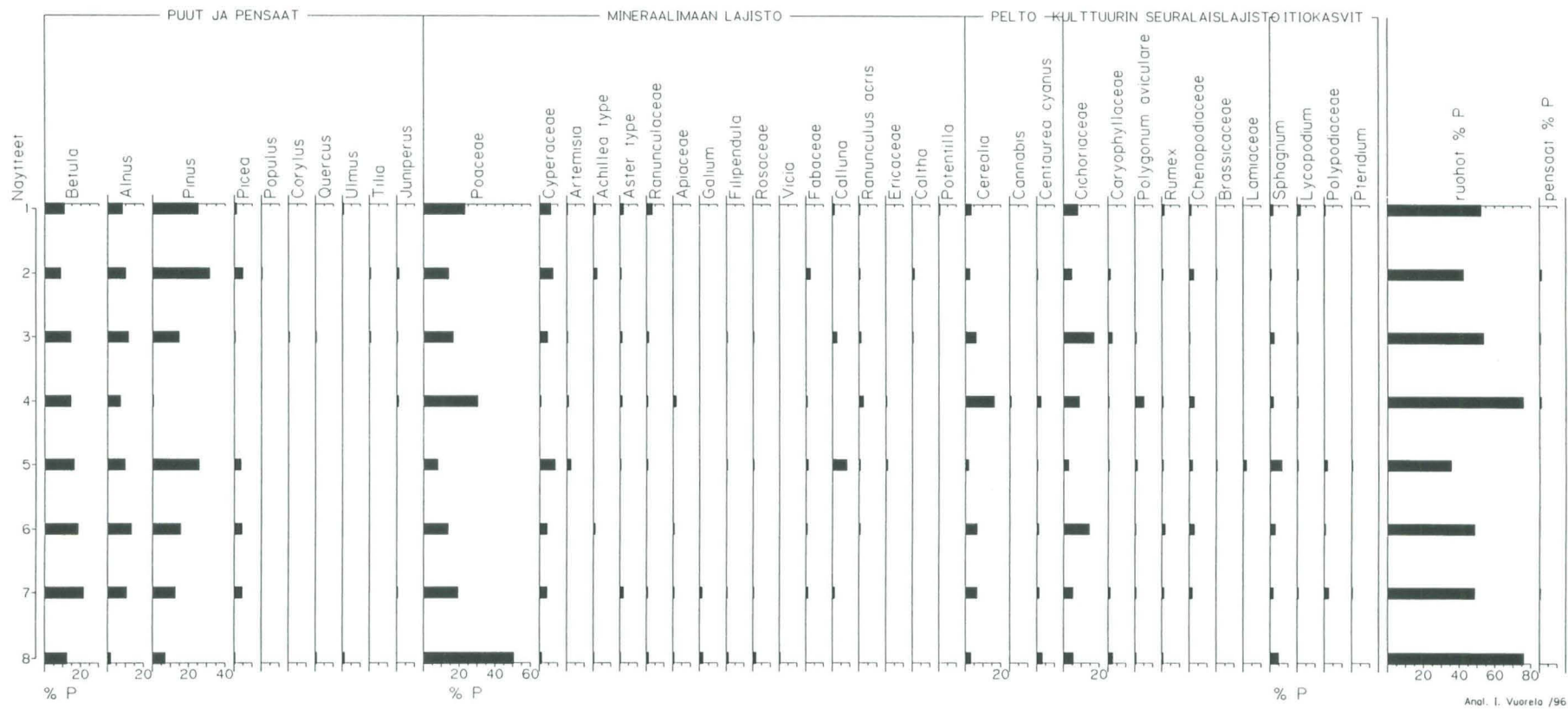
Saatu tulos vastaa paikallisen kasvillisuuden olosuhteita. Tähän viittaavat mm. männyn (*Pinus*) yhdenmukaiset osuudet kaikissa näytesarjoissa "torin" näytteitä lukuunottamatta. Viimeksimainitussa kohteessa tulokset poikkeavat myös ruohopölystön suhteellisen jakauman osalta.

# VALTIONEUVOSTO, tori



Kuva 18. Suhteelliset siitepölymäärät (% kokonaissummasta) kohteessa "tori".

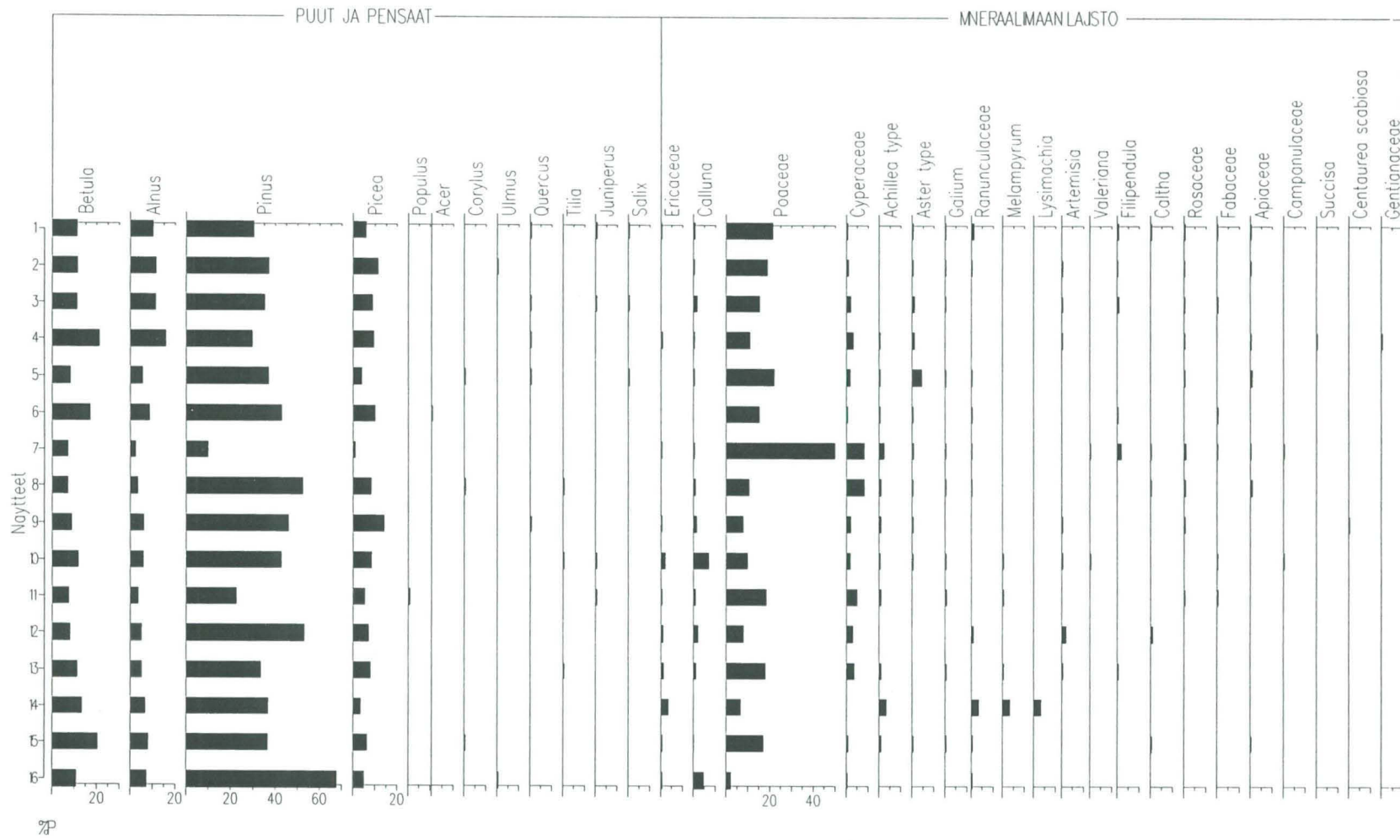
# VALTIONEUVOSTO, piha



Anal. I. Vuorela /96

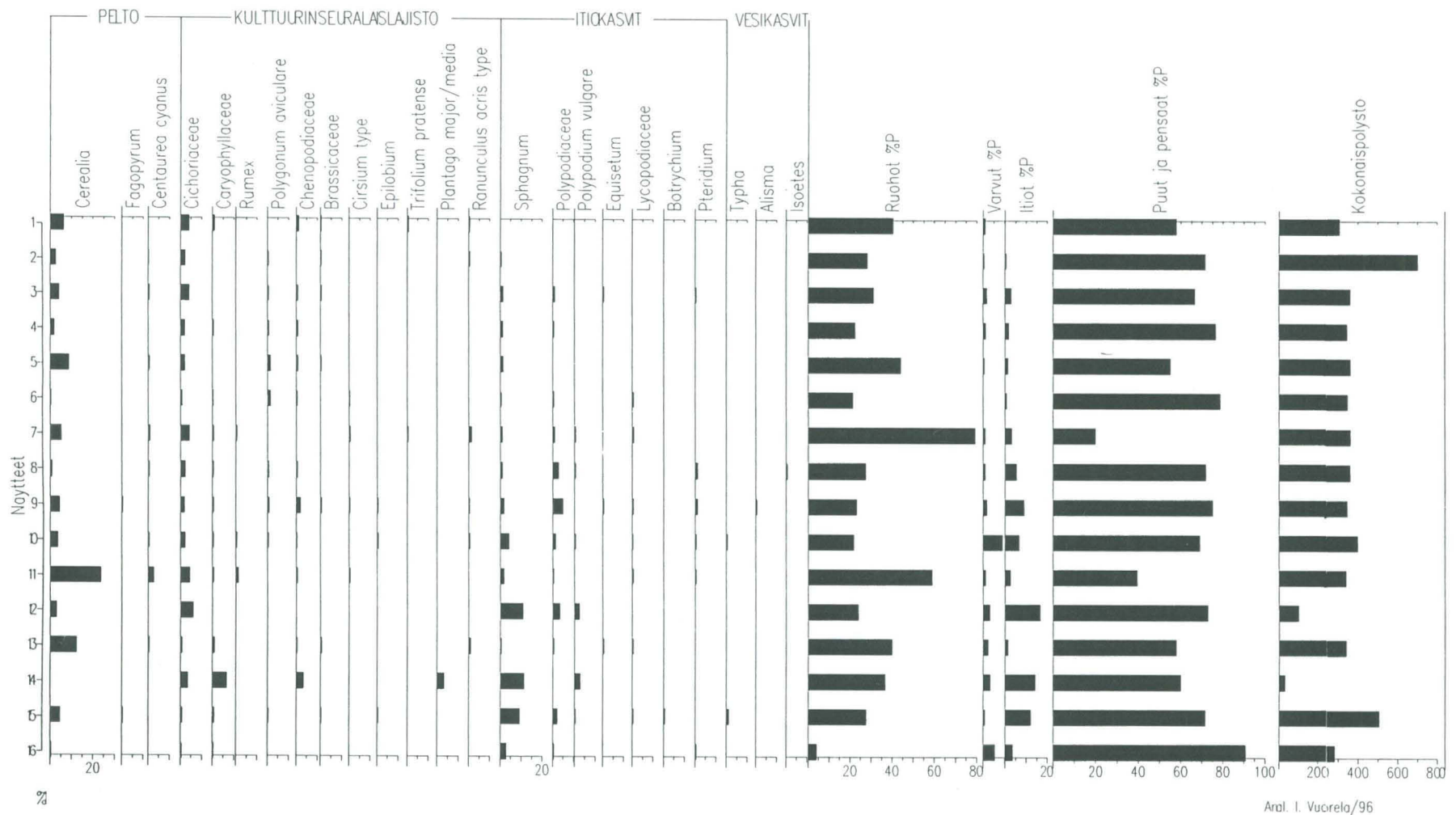
Kuva 19. Suhteelliset siitepölymäärät (% kokonaissummasta) kohteessa "piha".

# VALTIONEUVESTO, huone V



Kuva 20. Suhteelliset puiden, pensaiden ja mineraalimaan ruohojen siitepölymäärät (% kokonaissummasta) kohteessa "huone V".

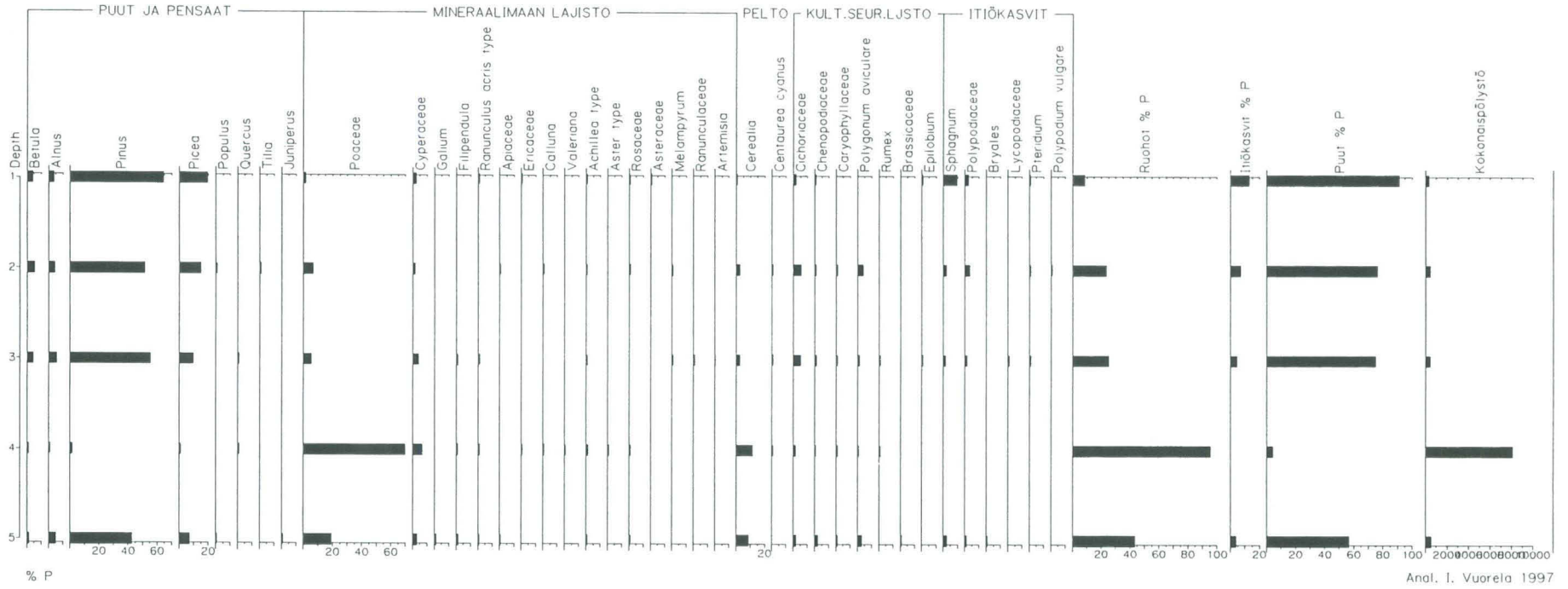




Ana. I. Vuorela/96

Kuva 21. Suhteelliset viljeltyjen lajien, kulttuurin seuralaislajiston sekä itiö- ja vesikasvien määrät (% kokonaissummasta) kohteessa "huone V".

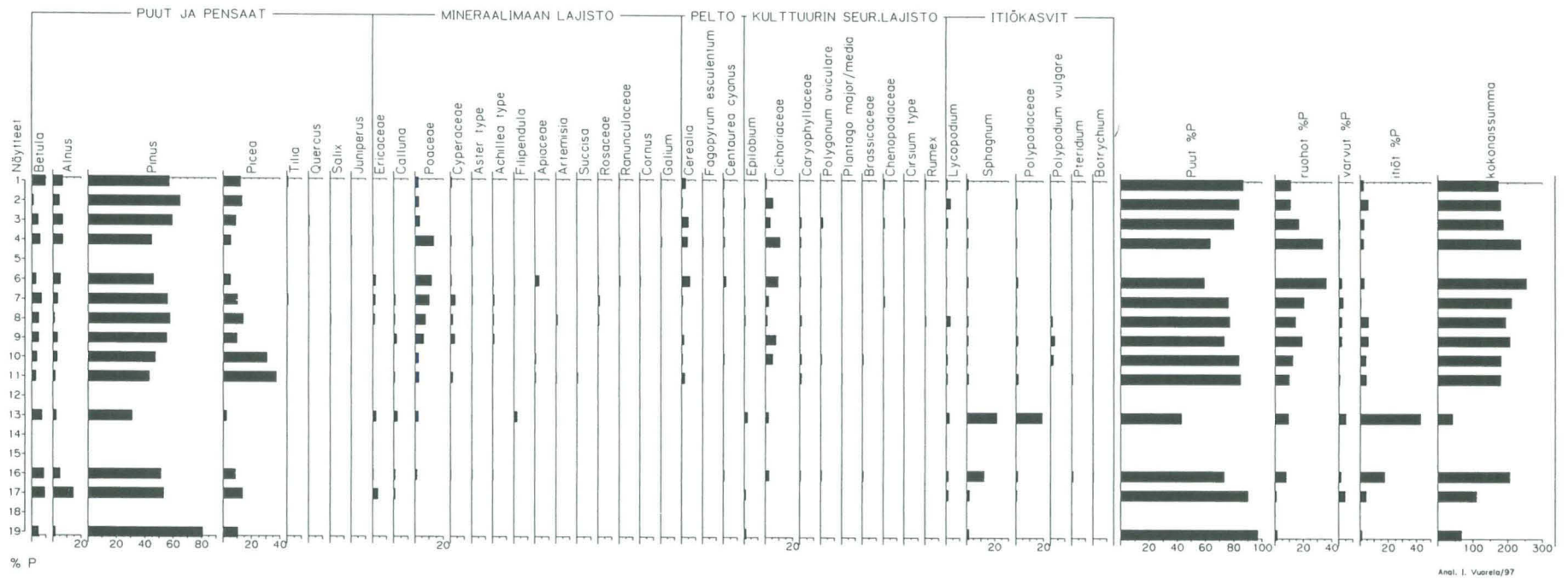
VALTIONEUVOSTO, huone Y/A



Anol. I. Vuorela 1997

Kuva 22. Suhteelliset siitepölymäärät (% kokonaissummasta) kohteessa "huone Y/A".

VALTIONEUVOSTO, huone Y/B



Kuva 23. Suhteelliset siitepölymäärät (% kokonaissummasta) kohteessa "huone Y/B".

Yleinen piirre, joka ilmeni myös mm. Helsingin Vanhankaupungin tuloksissa (AD 1400-1700; Vuorela 1989a, 1990a, 1991, 1992, Kankainen 1991, Lempiäinen 1991a, Lempiäinen & Vuorela 1992), on ruoholajiston lisääntyminen varhaisen kaupunkiasutuksen yhteydessä. Tämä kehitys on nähtävissä varsinkin näytesarjassa "huone Y/B". Profiilissa "huone V" muutos on sensijaan varsin vähäinen ja merkittävin nousu tapahtuu näytteiden nro 16 ja 15 välillä. "Pihalla" vastaavaa kehitystä on vaikea havaita.

Paikallisia eroja osoittaa se, että ruohojen kokonaisuus poikkeaa toisistaan näytesarjoissa "huone Y/A" ja "huone Y/B". Edellisessä (kuva 22) se laskee pintaosia kohden n. 40 %:sta 10 %:iin (ruohojen osuus näytteessä nro 4 on poikkeuksellisen suuri, 95 %P); "huoneessa Y/B" (kuva 23) korkeimmat arvot sijoittuvat näytteiden 3-7 osalle. "Huoneessa V" (kuvat 20 ja 21) ja "pihalla" (kuva 19) keskimääräinen ruohojen osuus on n. 40-50 %P. Puupölystön suhteellinen osuus pysyy verrattain korkeana (yleensä >50 %P). Maaston kallioisuus ja niukka mineraalimaakerros eivät suosineet reheviä niittyjä näytekohteen läheisyydessä.

Näytesarjoissa "piha" ja "huone Y/A" viljanpölyjä löytyi pohjalta pintaan saakka, kun taas kohteessa "huone Y/B" ne keskittyvät näytesarjan ylempään puoliskoon ja "torin" näytteissä tavattiin vain pari hajaesiintymää.

Mainitut esimerkit osoittavat, että joskin kasvillisuuden pääpiirteet, kuten puuston keskinäiset suhteet, ovat - "toria" lukuunottamatta - verrattain yhdensuuntaiset kaikissa näytesarjoissa, myös merkittäviä eroja löytyy siitepölystön jakaumassa eri kohteissa ja yksittäisissä näytteissä. Lähtien siitä päätelmästä, että siitepölystö suurelta osin edustaa paikallista kasvillisuutta - mitä mm. sikurikasvipölystön runsaus osoittaa - havaitut vaihtelut ovat selitettävissä voimakkaalla ihmistoiminnalla tässä 1600- ja 1700-lukujen historiallisesti merkittävässä kohteessa.

### *Kasvijäänteet*

Taulukoissa 1-5 on esitetty makrofossiilianalyysin tulokset. Makrofossiilisten jäänteiden kokonaismäärä kohosi huomattavasti yli 13 200, joista kasvijäänteitä n. 10 000. Kaikkia jäänteitä ei laskettu, vaan runsaus ilmoitettiin seuraavalla asteikolla:

- + = niukasti
- ++ = kohtalaisesti
- +++ = runsaasti

Näitä jätteitä olivat sienten rihmastopakhat, kalojen suomut ja luut, hiiltyneet ja hiiltymättömät puun palaset ja yleisesti "kasviroska", joka sisälsi erilaisia kasvinosia, lehden kappaleita, varren pätkiä ym. määrittämätöntä kasviainesta.

Makrofossiililöydöt on ilmoitettu absoluuttisina löytö määrinä, jotka vastaavat kokonaisia siemenjätteitä. Fossiililajisto on ryhmitelty seuraavasti:

- Viljelykasvit
- Muut hyötykasvit
- Puut ja pensaat
- Rikkaruohot ja ruderaatit
- Niitty- ja ketokasvit
- Kosteikko-, ranta- ja vesikasvit
- Muut kasvijätteet
- Muut jätteet

Näytteenotto kohteittain kasvijätteitä löydettiin seuraavasti:

Huone	Näytemäärä	Kasvijätteitä yht.	Keskiarvo/näyte
G	8	152	19.0
I	10	541	54.1
L	8	>6299	787.4
T	4	211	52.8
V	16	2882	180.1
Y/A	5	1546	309.2
Y/B	19	897	47.2
Piha	8	684	85.5
Yht.		13 212	191.9

Kasvijätteenaineistoiltaan rikkaimpia olivat kohteiden L, Y/A ja V kulttuurikerrokset. Muiden kohteiden keskimääräiset jättemäärät jäivät huomattavasti alhaisemmiksi.

Näytekohteittain eri kasviryhmien kasvilajien määrät olivat seuraavat:

Kohde	G	I	L	T	V	Y/A	Y/B	Piha
Viljelykasvit	1	-	1	-	2	2	3	-
Muut hyötykasvit	2	4	2	1	4	4	5	3
Puut ja pensaat	2	2	4	3	5	3	4	3
Rikkaruohot ja ruderaatit	7	15	6	6	17	23	14	12
Niitty- ja ketokasvit	1	2	2	2	2	5	3	-
Metsäkasvit	-	-	1	-	1	-	1	2
Kosteikko-, ranta- ja vesikasvit	3	6	6	6	5	8	5	8
Muut kasvijäänteet	6	7	7	3	5	5	5	6
Muut jäänteet	3	4	4	3	4	3	3	4
YHT.	25	40	33	24	45	53	43	38

#### Huone G (Liite 6)

Makrofossiileja löytyi hyvin tasaisesti eri syvyyksien kulttuurikerroksista. Suurin löytöryhmä oli "muut kasvijäänteet", kuten sienten sklerotiot, kalan luut ja suomut sekä palanut ja palamaton puuaines.

#### Huone I (Liite 6)

Kasvijäännelöydöt keskittyivät sekä pinnan että pohjan kulttuurikerroksiin ja löytöjä oli huomattavasti edellistä huonetta enemmän lähes kaikissa näytteissä. Runsain löytökerros (näyte 2) sisälsi laastia ja tiilenkappaleita ja on selvää täyttökerrosta.

#### Huone L (Liite 7)

Näytteet on otettu läntisestä jätekuopasta. Huomattavimpia jäänteitä määrältään ovat hiiltyneet kuusen neulaset, sienten sklerotiot ja kerroksissa 6 ja 11 vihvilän (*Juncus* spp.) siemenet. Hiiltyneen ja hiiltymättömän puun osuus oli myös huomattava, etenkin pohjakerroksissa.

### Huone T (Liite 7)

Kohteen näytteestä 1, joka oli otettu pinnasta vesikourusta (kuvat 15 ja 16), löytyi runsaasti sekä kulttuuririkkaruohojen että varsinkin kosteikkolajien siemeniä. Hiiltyneiden kuusen neulasten lisäksi maa sisälsi runsaasti kalan suomuja ja luita.

Huoneen T yksittäisnäytteet oli poimittu kiveyksen pinnalta, vesikourusta löytörikkaasta maasta ja sen kiveyksen päältä. Kaikki näytteet olivat pähkinän (*Corylus avellana*) kuoria.

### Huone V (Liite 8)

Sekä hyöty- että luonnonkasvilajistoiltaan rikkaimpia olivat huoneiden V ja Y ja pihan maakerrokset (kuvat 4, 7 ja 13). Nämä kohteet sijaitsivat lähellä toisiaan rakennuksen N-päässä (kuva 1). Huoneen V tutkitut kerrokset sisälsivät runsaasti jätteistä rikastunutta kulttuurimaata täytemaakerrokseen sekoittuneina. Muu kasvijäänneaines, kuten puu, puuhiili, sienten sklerotiot, kalan suomut ja luut olivat hyvin yleisiä lähes kaikissa kerroksissa. Kasvien siemenistä varsinkin jauhosavikan (*Chenopodium album*) siemenpitoisuudet kohosivat korkeiksi 280-360 cm:n syvyydessä, mutta myös muiden ihmistoimintaa suosivien kulttuuririkkakasvien jäänteitä tavattiin tasaisesti kaikissa tutkituissa kerroksissa.

### Huone Y/A ja Y/B (Liite 9)

Tutkituista kohteista kasvijäänteiltään lajirikkain oli huoneen Y näyteaineisto, erityisesti kohde Y/A. Määriltään runsaimpia olivat puuhiili, puu, sienten sklerotiot ja kalan suomut ja luut. Jauhosavikan siemenet olivat hyvin yleisiä kohteen Y/A kaikissa kerroksissa ja kohteen Y/B pintakerroksissa n. 270-325 cm:ssa. Paitsi kulttuuririkkaruohojen siemeniä ko. kohteiden kerroksissa oli runsaasti kosteikkolajien siemeniä. Tämä viittaa sekä ranta- että kulttuurikasvilajien voimakkaaseen sekoittumiseen. Varsin korkeita ovat erityisesti sarojen (*Carex* spp.), vihvilän (*Juncus* spp.) ja rantaluikan (*Eleocharis palustris*) siemenpitoisuudet.

## Piha (Liite 10)

Pihan makrofossiilinäytteiden kasvijäännesisältö oli hyvin edellisen kohteen kaltainen. Kulttuurikasvilajisto oli hyvin edustettuna. Runsaimpia jäänteitä olivat jauhosavikan ja kosteikko- ja rantakasvien siemenet puun, puuhiilen ja sienten sklerotioiden ohessa.

## Viljelykasvit

Hiljtyneitä ohran (**Hordeum vulgare**), rukiin (**Secale cereale**) ja kauran (**Avena sativa**) jyviä löytyi huoneen V ja Y kerroksista yhteensä 10 kappaletta. Yleisin oli ruis (6 jyvää), seuraavana ohra (2 jyvää) ja kaura (2 jyvää). Koska löytöaineisto on hyvin pieni, ei viljojen jäänteiden esiintymisen suhteella ole merkitystä. Rukiin viljely oli kuitenkin voimakkaasti yleistynyt leipäviljana Etelä-Suomessa keskiajan loppuun mennessä ja paikoin se valtasi viljelyalaa ohralta (Soininen 1974, Häkkinen & Lempiäinen 1995). Ohraa käytettiin oluen valmistukseen ja kauraa yhä enenevässä määrin hevosten rehuna (T. Vuorela 1975).

Humalan (**Humulus lupulus**) (Kuva 24) pähkylöitä löytyi vain yksi huoneesta G, n. 400 cm:n mpy syvyydeltä. Humalan pähkylöitä ei ole löytynyt Helsingin alueelta aikaisemmin tutkituista 1500-1700 lukujen näytteistä, vaikka siitepölystössä **Humulus/Cannabis** onkin esiintynyt (Vuorela 1994, Lempiäinen 1991a, 1994). Humala oli tärkeä oluen mauste ja sen säilyvyyttä parantava ainesosa tunnettiin jo esihistoriallisella ajalla. Keskiajalla humalaa käytettiin varsin runsaasti. Turun keskiaikaisista ja nuoremmista kulttuurikerroksista humalaa on löytynyt lähes poikkeuksetta (mm. Lempiäinen 1985, 1988, 1995a). Näyttää siltä, että humalaa on viljelty ja käsitelty varsin vähän Helsingin Vanhankaupungin ja nykyiseen keskustaan kuuluvilla Kaisaniemen ja Valtioneuvoston alueilla. Kaisaniemen kulttuurikerroksissa humalan siitepölyä esiintyi sen verran, että voitiin olettaa sen olleen peräisin viljelystä humalatarhasta, mutta myös luonnonvaraisesta humalikosta (Vuorela 1994). Humalan viljelyä koskevat määräykset koskivat koko maata. Kristoffer-kuninkaan maanlaki määräsi v. 1443 jokaisen talonpojan ja lampuodin viljelemään 40 humalasalkoa maillaan. Rannikkoalueella humalaa kasvoi myös luonnonvaraisena (Suominen 1982).

Yksi hiljtyneet pellavan (**Linum usitatissimum**) siemen löytyi huoneen L pohjan nokimaasta n. 360 cm:n mpy syvyydestä. Pellavan siitepölyä ei näytteistä löytynyt. Pellava on ollut välttämätön ja yleisesti viljelty kuitukasvi 1900-luvulle saakka. Pellavan jäänteitä tunnetaan Suomesta jo ajanlaskun alun tienoilta (Tolonen 1978). Turusta ja kaupungin ympäristöstä on pellavan siemenlöytöjä runsaasti, varsinkin keskiajalta (mm. Seppä-Heikka 1986, Lempiäinen 1985, 1995a).





Kuva 24. Humalaa (**Humulus lupulus**) kasvatettiin jo keskiajalla saloissa, joita laki määräsi talonpojille tietyn määrän. Helsingin seudulla humala on voinut kasvaa myös luonnonvaraisena. Valok. T. Lempiäinen.

### Muut hyötykasvit

Sekä viikuna (**Ficus carica**) (Kuva 25) että unikko (**Papaver somniferum**) ovat molemmat eteläisiä tuontitavaroita.

Viikunan siemeniä löytyi runsaasti lähes kaikista näytekohteista, eniten huoneen Y näytteistä (yhteensä 54).



Kuva 25. Viikunan (*Ficus carica*) kuljettaminen kauppatavarana oli mahdollista jo varsin varhain, koska hedelmät säilyvät kuivattuina. Kauppatavarana viikunaa on kuljetettu Suomeen jo viikinkiajalta lähtien - kuivattuna kuten nykyisinkin. Valok. T. Lempiäinen.

Suomesta viikunan siemeniä on löytenyt monilta keskiaikaan ajoitetuilta kaivauksilta, kuten Turusta, Kuusiston linnan raunioilta ja Helsingin Kaisaniemen 1600-1700-lukujen kerroksista (Lempiäinen 1991a, 1992, Valo 1993, Aalto 1994, Lempiäinen 1993). Laatokan luoteisrannalle Käkisalmeen saakka viikuna on kauppiaiden mukana kulkeutunut jo Keskiajalla (Lempiäinen 1995b).

Varhaisin maininta viikunasta esiintyy 1400-luvulla kirjoitetussa 'Naantalin luostarin yrttikirjaassa'. Siinä kasvia kuvattiin lääkeaineena (Erkamo 1944). Viikunaa tuotiin Suomeen kauppatavarana etelä-Euroopasta, Välimeren maista. Viikunaa oli helppo kuljettaa kuivattuna, kuten nykyisinkin, aikana jolloin laivojen säilytysolosuhteet olivat alkeelliset. Keski-Euroopassa viikuna oli hyvin tunnettu ravinto- ja lääkekasvi keskiajalla (Fischer 1967, Knörzer 1975). Viikunaa käytettiin ilmeisesti



Kuva 26. Unikon (**Papaver** sp.) maitiaisnestettä on käytetty tehokkaana rohtona ja siemeniä mausteena. Valok. T. Lempiäinen.

lääkekasvina ennenkuin siitä alettiin valmistaa ruokaa (Ehlert 1990). Skandinaviasta makrofossiililöydöt ovatkin hyvin niukkoja. Oslon (Griffin 1979) ja Trondheimin (Griffin & Sandvik 1989) keskiaikaisista kaupunginosista sitä on löydetty, ajoitettuina 1200-luvulle.

Yksi unikon (**Papaver somniferum**) (Kuva 26) siemen löytyi huoneen Y/B likaisesta hiekkakerroksesta n. 350 cm mpy syvyydestä.

Unikon siemeniä on toistaiseksi löytynyt Suomessa vain Turun Qwenselin talon 1700-luvulle ajoitetuista kulttuurikerroksista (Lempiäinen 1988). Unikko on myös alkuaan Välimeren alueen kasvi, jonka monia lajeja kasvaa myös rikkaruohoina viljelyksillä Euroopassa aina Etelä-Ruotsia myöten



Kuva 27. Hullukaali (**Hyoscyamus niger**) ei kuulu Suomen alkuperäiseen kasvilajistoon vaan on tuotu ilmeisesti lääkerohona. Nykyisin sitä kasvaa harvinaisena vanhojen linnojen raunioilla ja keskiaikaisten kirkkojen ja kartanoiden liepeillä. Vanhimmat siemenlöydöt ovat viikinkiajalta. Valok. T. Lempiäinen.

(Körber-Grohne 1987). Suomessa unikko on rikkaruohona harvinainen ja silloinkin kulkeutunut muualta vieraan siemenviljan mukana. Ahvenanmaan pelloilla ruisunikkoa (**Papaver dubium**) kasvaa harvinaisena.

Unikko on ollut ja on edelleen sekä hyöty- että koristekasvi. Itämaiset kansat ovat käyttäneet 1500-luvulta lähtien unikkoa huumausaineena. Oopiumia saatiin kuivaamalla unikon maitiainestettä, jota on käytetty myös rohtona. Se on hyvin myrkyllistä, mutta hullukaalin tavoin hyvin nopea kivun lievittäjä ja tehokas unilääke. Unikon siemeniä on käytetty myös mausteena, öljyn valmistukseen ja rehuksi. Suomessa se on tunnettu myös kansanlääkinnässä (Lönnrot 1838, 1860). Makrofossiilisia



Kuva 28. Yksi hullukaalikasvi voi tuottaa jopa 30 000 siementä, jotka itävät vasta vuosien kuluttua. Ne voivat säilyttää itämiskykynsä jopa satoja vuosia. Valok. T. Lempiäinen.

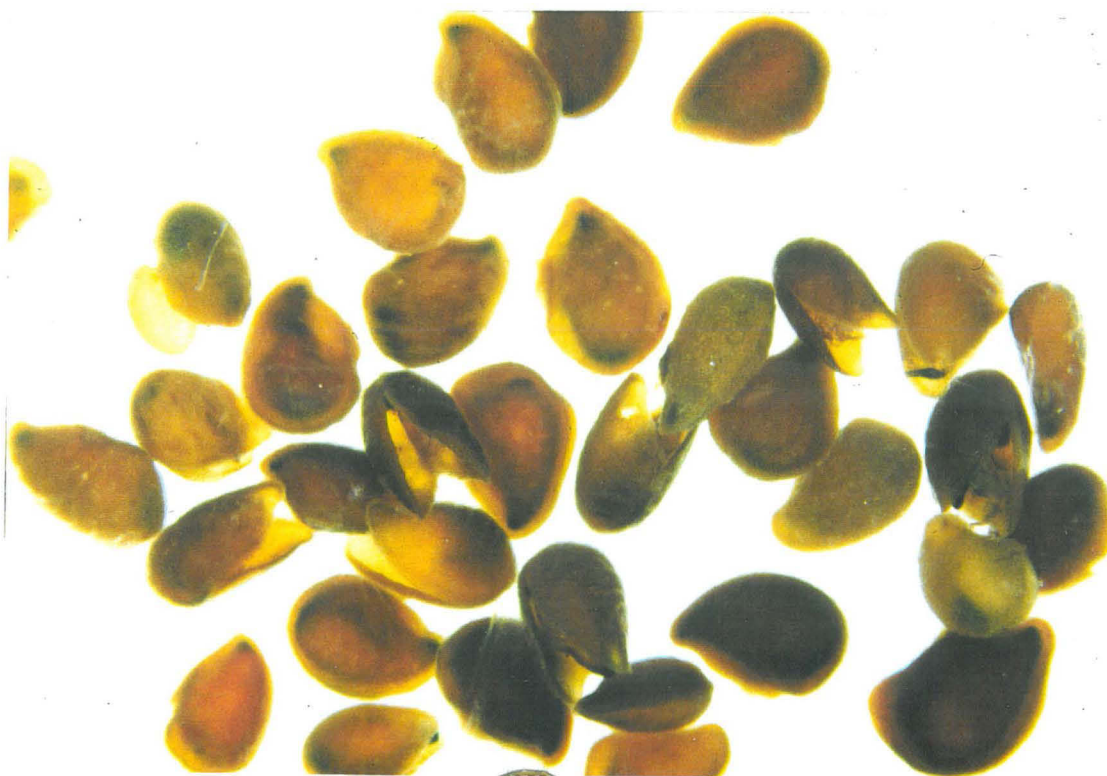
unikon siemeniä on löydetty Euroopasta runsaasti, etenkin keskiaikaisista asuinpaikoista. Vanhimmat löydöt ovat Reinin laaksosta jo nauhakeraamiselta kaudelta (Körber-Grohne 1987, Behre 1983).

Valtioneuvoston unikonsiemenlöytö on peräisin ± pintakerroksista ja ajoittunee 1700-luvulle. Se on siten peräisin ajalta, jolloin kasvi oli jo hyvin tunnettu lääkekasvi Pohjoismaissakin. On varsin mahdollista, että unikkaa kasvatettiin Helsingissäkin tähän tarkoitukseen, sillä Elias Tillandz mainitsee kaksi unikkolajia Turun seudulta jo v. 1673 (myös Tillandz 1683).

Luonnonvaraisiksi hyötykasveiksi on luokiteltu mansikka (**Fragaria vesca**), vadelma (**Rubus idaeus**) ja hullukaali (**Hyoscyamus niger**) (kuvat 27-30). Näistä mansikka ja vadelma kuuluvat Suomen alkuperäiseen kasvillisuuteen, mutta hullukaali on selkeä arkeofyytti eli muinaistulokas.



Kuva 29. Vadelma (**Rubus idaeus**) on paitsi luonnonvarainen hyötykasvi, myös avoimien joutomaiden ja kuivien rinteiden nopeasti leviävä pensas, joka saattaa muodostaa laajoja läpipääsemättömiä pensaikkoja. Valok. K. Alho.



Kuva 30. Mansikan (**Fragaria vesca**) pienet pähkylät ovat hyvin yleisiä keskiaikaisten ja nuorempien asuinpaikkojen kulttuurikerroksissa. Valok. T. Lempiäinen.



Kuva 31. Pähkinä (*Corylus avellana*) kasvaa luonnonvaraisena Helsingin seudulla. Keskiajalla pähkinöillä käytiin kauppaa ja niitä käytettiin sellaisenaan tai öljyn valmistukseen. Valok. K. Alho.

Hullukaali kuului keskiajalla viljeltyihin lääkekasveihin. Kasvin versoista, lehdistä ja siemenistä valmistettiin tehokasta kipulääkettä. Versot sisältävät alkaloideja, jotka lamaannuttavat keskushermostoa ja aiheuttavat mm. hallusinaatioita, mutta voivat myös tappa. Jo 6-10 siementä riittää kuolettavaksi annokseksi.

Hullukaali on kulkeutunut Etelä-Euroopasta Pohjoismaihin ja Suomeen jo Viikinkiajalla (Lempiäinen 1991b). Sitä kuljettivat mukanaan munkit, kauppiat ja mustalaiset. Kasvia viljeltiin yleisesti luostareissa, mutta myöhemmin myös kansan keskuudessa. Se lienee hammassärkyyn käytetyistä rohdosta tunnetuin. Siitä valmistettiin myös tuholaismyrkyä, eläinten lääkettä ja puudutusainetta (Swensson & Wigren 1986). Viljelyn ajoilta hullukaalin siemeniä löytyy yleisesti keskiaikaisten linnojen, linnoitusten ja kartanoiden sekä luostareiden kulttuurikerroksista. Hullukaalin siemenet säilyvät itämiskykyisinä jopa satoja vuosia. Maanmuokkauksen yhteydessä se voi ilmestyä yllättäen vanhoille kasvupaikoilleen kymmenien, jopa satojen vuosien kuluttua.

Vadelman (*Rubus idaeus*) (Kuva 29) kovia siemeniä löytyi yhteensä satoja, eniten pihan näytteistä. Siemeniä löytyi lähes kaikista maakerroksista. Vadelman marjoja on todennäköisesti käytetty ravinnoksi, mutta on myös mahdollista, että paikalla on joko kasvanut vadelpensaita tai sinne on siirretty maata sellaiselta paikalta. Kasvi suosii valoisia hiekkaisia rinteitä ja rantoja (Hämet-Ahti et al. 1986).



Kuva 32. Peltoleinikin (**Ranunculus acris**) kaltaisia asuin ympäristön, joutomaan ja pellon kasveja löytyi runsaimmin Valtioneuvoston kasvinjäännelajistosta. Valok. K. Alho.

Mansikan (**Fragaria vesca**) (Kuva 30) pieniä pähkylöitä ei tavattu kovin runsaasti, mutta kuitenkin kaikista tutkituista kohteista. Mansikka on, paitsi ravintokasvi, myös ketokasvi, joka suosii kuivahkoja rinteitä ja rantaniittyjä.

#### Puut ja pensaat

Puiden ja pensaiden jäänteitä löytyi makrofossiiliaineistosta vähän. Suurin löytöryhmä oli hiiltyneet kuusen (**Picea abies**) neulaset, joita laskettiin tuhansia, etenkin palokerroksista huoneista V ja L. Lepän/koivun (**Alnus/Betula**) silmusuomuja ja siemeniä ja muutamia katajan (**Juniperus communis**)



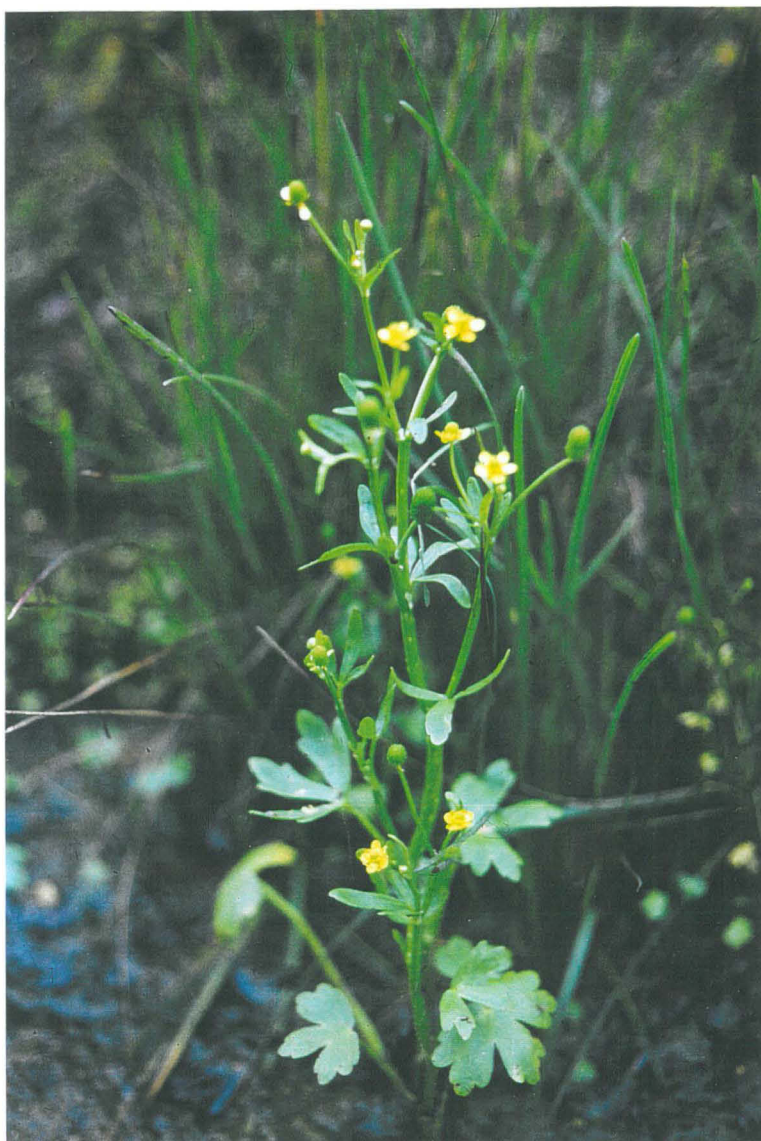
hiiltyneitä neulasia löytyi huoneiden V ja Y kerroksista. Yksittäisiä pähkinän (*Corylus avellana*) (Kuva 31) hedelmäkuoria löytyi huoneiden I, L, T, V ja pihan kulttuurikerroksista. Pähkinäpensas on voinut kasvaa läheisillä rannoilla, mutta pähkinä oli myös ravintokasvi, jonka hedelmiä kerättiin luonnosta ja käytettiin sellaisenaan tai öljyn valmistukseen. Pähkinällä on ollut kaupallista arvoa Suomessakin (Suominen 1965).

Hiiltyneitä katajan (*Juniperus communis*) neulasia löytyi vain huoneen Y/B hiilikerroksesta n. 325-350 m mpy syvyydeltä. Katajaa kuuluu ketokasveihin ja samanlaiseen avoimeen ja kuivahkoon kasvuympäristöön kuin vadelma ja mansikka. Kataja on ollut menneinä aikoina monipuolinen hyötykasvi. Sen marjoja on käytetty lääkkeenä, oluen mausteena ja havuja mm. huoneiden desifointiin kulkutautiepidemioiden aikana (Lönnrot 1860, Ranta 1975). Makrofossiilisia jäänteitä on tässä tapauksessa niin vähän, että jäänteiden alkuperä jää arvailujen varaan.

#### Rikkaruohot ja ruderaatit

Suurimman kasvijäännelajiryhmän muodostavat kulttuuririkkaruohot, jotka kasvavat ihmisen seuralaisina asuinpaikoilla ja jotka suosivat tai suorastaan edellyttävät ihmistoimintaa. Lajistoiltaan rikkaimpia olivat huoneiden Y (Y/A:23-lajia, Y/B:14-lajia), V (17-lajia) ja I(15-lajia) näytteet. Yleisin rikkaruoho kaikissa kohteissa oli jauhosavikka (*Chenopodium album*), jonka siemeniä löytyi satoja huoneiden V, Y ja pihan kerroksista. Siemenet olivat jakaantuneet tasaisesti kaikkiin kerrokseen huoneen I ja pihan näytteissä, mutta niitä löytyi huoneista G ja L vain pinta- ja pohjakerroksista ja huoneista V ja Y/B ei lainkaan pohjalta. Huoneen Y/A näytesarjassa jauhosavikan siemeniä esiintyi kaikissa kerroksissa hyvin runsaasti määrän kasvaessa syvemmissä kerroksissa.

Yleisiä jäänteitä olivat myös nokkonen (*Urtica dioica*), pikkunokkonen (*U. urens*), ahosuolaheinä (*Rumex acetosella*), valkoapila (*Trifolium repens*) ja konnanvihvilä, joka voi kasvaa likaisissa asuinpaikan lätäköissä. Mainittujen kasvilajien siemenmäärät jäivät kuitenkin jauhosavikkaa huomattavasti alhaisemmiksi. Muu kulttuurilajisto on varsin tyypillistä asuinpaikan rikkaruoholajistoa: kylämaltsa (*Atriplex patula*), lutukka (*Capsella bursa-pastoris*), -sini/punasavikka (*Chenopodium glaucum/rubrum*), peltoemäkki (*Fumaria officinalis*), kirjopillike (*Galeopsis speciosa*), matara (*Galium* sp.), punapeippi (*Lamium purpureum*), pihatatar (*Polygonum aviculare*), rönsyleinikki (*Ranunculus repens*), peltoleinikki (*Ranunculus acris*) (Kuva 32),



Kuva 33. Konnanleinikki (*Ranunculus sceleratus*) osoittaa, että kulttuurimaa oli runsasravinteinen ja märkä. Valok. K. Alho.

pihatähtimö (*Stellaria media*), taskuruoho (*Thlaspi arvense*), orvokki (*Viola* sp.) ja virvilät/virnat (*Vicia* sp.). Konnanleinikki (*Ranunculus sceleratus*) (Kuva 33) kasvaa hyvin likaisissa viemäriojissa, lätäköissä ja rannoilla.

#### Niitty- ja ketokasvit

Niitty- ja ketokasvien siemeniä löytyi varsin vähän. Yleisiä olivat poimulehden (*Alchemilla*), piipon (*Luzula*), rätvänän/hanhikin (*Potentilla*) ja heinätahtimön (*Stellaria graminea*) siemenet.



Kuva 34. Sianpuolukka (*Arctostaphylos uva-ursi*) kasvaa kuivilla valoisilla kallioilla. Kasvia on käytetty mm. nahan parkitsemiseen. Valok. K. Alho.

### Metsäkasveja

Puujäänteiden ohessa varsinaisten metsäkasvien jäänteitä esiintyi vain muutamia. Huoneen Y/B näytteestä n. 280 cm mpy ja 330 cm mpy syvyyksistä ja pihan näytteestä no. 5 (n. 274 cm mpy) löytyi kanervan (*Calluna vulgaris*) kukan jäänteitä ja huoneista L, V sekä pihan näytteistä sianpuolukan (*Arctostaphylos uva-ursi*) (Kuva 34) siemeniä. Vaikka sekä kanerva että sianpuolukka ovat molemmat olleet ihmisen hyödykseen käyttämiä kasveja, ovat löydöt niin vähäisiä, että ne ovat voineet kulkeutua mm. polttopuun mukana tai jopa ihmisen jaloissa löytöpaikoilleen. Molempia on todennäköisesti kasvanut läheisillä kallioilla.

### Kosteikko-, ranta- ja vesikasvit

Tähän ryhmään on luokiteltu myös pienvesissä, ojissa ja märillä ojanpientareilla kasvaneet kasvit. Yleisimpiä jäänteitä olivat sarojen (*Carex* spp.) pullakot, jotka olivat selkeimmin keskittyneet syvimpiin kerroksiin vain pihan ja huoneen Y/A näytteissä. Muissa kohteissa pullakoita esiintyi lähes

kaikissa kerroksissa, mutta esim. huoneen Y/B näytteissä 4-11 (n. 325-400 cm mpy) ja huoneen I näytteissä kosteikkolajit näyttivät keskittyneen kaivauksen keskimmäisiin kulttuurikerroksiin. Pienvesien ja ojien, usein varsin likaisten, lajeja ovat rantaluikka (*Eleocharis palustris*), viivilät (*Juncus* spp.), korpikaisla (*Scirpus sylvaticus*), hanhentatar (*Polygonum lapathifolium*) ja ojaleinikki (*Ranunculus flammula*).

#### Muut kasvijäänteet

Tutkimusainesto sisälsi hyvin runsaasti puuhiiltä, hiiltymätöntä puuroskaa, sienten sklerotioita (rihmastopahkoja), sammalten lehtiä, varsia sekä muuta kasviroskaa. Mainitut jäänteet olivat yleisiä kaikissa tutkimuskohteissa.

#### Muut jäänteet

Kalan luita ja suomuja oli hyvin runsaasti varsinkin huoneiden Y ja V näyteaineistoissa. Luujäänteiden ohessa ne kuuluvat selviin ravintojätteisiin. Hyönteisten kappaleita, kastemadon koteloita, ja tiilen kappaleita löytyi täytemaasta kaikista kohteista.

#### *Johtopäätelmiä makrofossiilituloksista*

Tutkimusalueen sekä ajallisen (n. 1600-1700-l) että alueellisen rajallisuuden huomioonottaen tutkimustuloksia voitaneen tulkita yhtenä kokonaisuutena. Lisäksi kerrokset olivat useimmiten selvästi sekoittuneita. Tuloksen kertovat 1600-1700-lukujen pienkyläyhteisön ravintotaloudesta ja asuinympäristöstä ja ne ovat hyvin samankaltaisia Helsingin Kaisaniemen tulosten kanssa, joihin verrattuna uusia kasvilajeja löytyi vain muutama. Alueella viljeltiin ja käytettiin ravintona pääviljalajeja, ohraa, ruista ja kauraa. Vehnä oli todennäköisesti vielä harvinainen vilja, kuten se oli Suomessa aina 1900-luvulle saakka. Pellavaa kasvatettiin kankaiden raaka-aineeksi. Humalan kasvatusta oli todennäköisesti vähäistä Helsingissä, mutta kasvi varmasti tunnettiin oluen mausteena. Viikunaa ostettiin joko vain lääkeaineeksi tai myös jo ruoan valmistukseen. Kuivattuja viikunoita on voitu pureskella pelkkänä nautintoaineenakin. Luonnonmarjoja kerättiin läheisiltä kasvupaikoilta tai ostettiin kauppiailta. Vadelma ja mansikka olivat yleisimpiä. Mahdollisesti on käytetty myös sianpuolukan marjoja ja pähkinöitä.

Unikkaa on todennäköisesti ostettu lääkerohona, samoin hullukaalia, mutta niitä on voitu myös kasvattaa asumusten liepeillä.

Puulajisto on tavanomaista paikallista ranta-rinne-metsälajistoa, jota on käytetty sekä polttopuiksi että tarvekaluiksi.

Kulttuuririkkalajisto on huomattavan rikas, mikä viittaa ihmisen pitkäaikaiseen vaikutukseen ja asutuksen intensiivisyyteen. Etenkin jauhosavikan siementen suuret määrät ovat osoitus jatkuvasta maanpinnan muokkauksesta ja rikkoontumisesta sekä korkeista typpipitoisuuksista. Ympäristö on ollut siis varsin likaista. Mm. konnanleinikki (*Ranunculus sceleratus*) suosii varsin typpirikasta ja märkää kasvualustaa, kuten myös ko. löytöaineiston useimmat kosteikkolajit.

Kulttuurimaakerrokset on tulkittavissa makrofossiilisen näyteaineiston mukaan pienen, intensiivisesti toimineen, maata viljelleen ja kauppaa käyneen ranta-asutuksen jälkeensä jättämiksi kulttuurikerroksiksi. Vierasta kasviainesta on mukanaan hyvin vähän, mutta riittävästi todistamaan ulkopuolisista vaikutteista, ollaanhan jo uuden ajan puolella ja paikalla, jossa merenkulun ja kaupan mahdollisuudet olivat parhaat mahdolliset.

## TULOSTEN VERTAILU

### *Siitepöly- ja kasvinjäännetulosten vertailu*

Seuraavassa taulukossa on esitetty siitepöly- ja makrofossiililajiston vertailu kasvitaksoneittain rinnakkain:

Siitepölyt	Makrofossiilit
Kasvisuku/laji/heimo	
Cerealia/viljat	Avena sativa Hordeum vulgare Secale cereale
Picea	Picea abies
Juniperus	Juniperus communis

Ranunculus acris-tyyppi	Ranunculus acris
Ranunculaceae	Ranunculus flammula R. repens R. sceleratus
Urtica	Urtica dioica U. urens
Alnus sp.	Alnus sp.
Betula sp.	Betula sp.
Corylus	Corylus avellana
Caryophyllaceae	Cerastium sp. Lychnis flos-cuculi Sagina nodosa Stellaria graminea S. media
Chenopodiaceae	Atriplex patula Chenopodium album C. suecicum C. glaucum/rubrum
Polygonum aviculare	Polygonum aviculare  Fallopia convolvulus Polygonum hydropiper P. lapathifolium P. persicaria
Rumex	Rumex acetosella R. acetosa Rumex sp.
Brassicaceae	Arabidopsis thaliana Brassica/Raphanus Capsella bursa-pastoris Thlaspi arvense
Calluna	Calluna vulgaris
Ericaceae	Arctostaphylos uva-ursi
Potentilla	Potentilla erecta

Rosaceae	Alchemilla sp. Comarum palustre Fragaria vesca Rubus idaeus Sorbus aucuparia
Trifolium	Trifolium repens
Vicia-tyyppi	Vicia sp.
Galium	Galium sp.
Lamiaceae	Galeopsis speciosa Lamium purpureum Mentha arvensis
Asteraceae	Anthemis cotula
Cichoriaceae	Lapsana communis Sonchus asper S. oleraceus
Cyperaceae	Carex sp.  Eleocharis palustris Juncus articulatus J. bufonius Luzula multiflora L. pilosa Luzula sp. Scirpus sylvaticus
Poaceae	Poa annua P. pratensis/trivialis Poa sp.
Sphagnum	Sphagnum sp.
Bryales	Bryophyta
Yht. 28 taksonia	Yht. 66 taksonia

Seuraavassa luettelo vain siitepölyinä tai makrofossiilisinä kasvijäänteinä esiintyneistä kasvilajeista/suvuista/heimoista:

## Vain siitepölyinä:

---

Pinus

Quercus

Tilia

Ulmus

Salix

Cannabis

Fagopyrum

Centaurea cyanus

Achillea-tyyppi

Aster-tyyppi

Artemisia

Campanulaceae

Caltha

Centaurea scabiosa

Cornus

Epilobium

Fabaceae

Filipendula

Gentianaceae

Lysimachia

Melampyrum

Plantago major/media

Succisa

Trifolium pratense

Valeriana

Botrychium

Equisetum

Lycopodiaceae

Polypodiaceae

Polypodium vulgare

Pteridium

Typha

Alisma

Isoëtes

yht. 34 taksonia

---

## Vain kasvijänteinä:

---

Ficus carica

Humulus lupulus

Linum usitatissimum

Papaver somniferum



Hyoscyamus niger

Erophila verna

Fumaria officinalis

Myosotis arvensis

Myosotis sp.

Viola sp. Yht. 10 taksonia

Seuraavassa vertailutaulukko mikro- ja makrofossiililajiston taksonien lukumääristä:

	Siitepöly- analyysi	Kasvijäänn- analyysi	Uudet taks.
Yhteisiä kasvitaksoneita	28	66	38
Ei yhteisiä kasvitaksoneita	34	10	44
<b>Yhteensä kasvitaks.</b>	<b>62</b>	<b>76</b>	<b>82</b>

Tuloksista voidaan havaita, että selvitettyjen kasvitaksonien lukumäärä sekä mikro- että makrofossiilialyysissä on lähes samaa suuruusluokkaa. Makrofossiililajisto tuo uusia lajeja/sukuja/heimoja yhteensä 48 (38+10), kun taas vastaava luku siitepölyanalyysillä tutkittuna on 34. Yhteensä molemmat analyysit selvittävät 110 (66+44) kasvilajia/sukua tai heimoa, kun pelkästään mikrofossiilialyysillä tutkittuna olisi selvitetty 62 ja makrofossiilialyysillä 76 vastaavaa kasvitaksonia.

#### *Valtioneuvoston linnan ja Kaisaniemen tulosten vertailu*

Siitepölyanalyysin tulokset kuvaavat lähinnä alueellista kasvillisuutta, kun taas kasvinjäänteet kertovat paikallisesta lajistosta.

Siitepölystön kokonaisjakauma on puiden ja ruohojen osalta Valtioneuvoston linnan kaikissa kohteissa samansuuntainen kuin Kaisaniemen näytesarjassa 1700-lukua edeltävänä aikana. Molemmissa tutkimuskohteissa puiden osuus kokonaispölystä on varsin korkea, 75-90 % ja yleisin puulaji on lähes poikkeuksetta mänty. Tulos kuvaa yhdenmukaisia maaperä- ja kasvillisuusoloja

eteläisessä Helsingissä. Vasta merestä nousseella, kallioisella alueella irtainta maalajia oli niukasti tai se oli ravinneköyhää hiekkamaata. Kuusi ei tällaisissa olosuhteissa pystynyt kilpailemaan koivun ja männyn kanssa, varsinkaan nykyisen Suurtorin ympäristössä.

Kaisaniemessä kasvuolosuhteet olivat paremmat: kohteen korkeampi sijainti merenpintaan nähden ja maaperän paremmat vesivarat kuvastuvat paksumpana irtaimen maaperän kerrostumana ja myös rehevämpänä kasvillisuutena. Mm. lepän runsaus (n. 20 % puista) ja jalojen lehtipuiden määrä Kaisaniemessä kertovat paremmista kasvuolosuhteista; Valtioneuvoston näytteissä lepän siitepölystä ylittää vain harvoin 10 % kokonaispölystä ja jalot lehtipuut puuttuvat lähes kokonaan. Poikkeuksen tekee "torin" siitepölystä; siinä koivun ja lepän osuudet ovat muita korkeammat. Kyseessä saattaa olla paikallisen puuston aiheuttama poikkeama, mikä näkyy myös verrattaessa puiden osuuksia esimerkiksi "pihan" ja "huone Y":n näytesarjoissa.

Heinät (**Poaceae**) vallitsevat mineraalimaalajistoa niin Valtioneuvoston näytesarjoissa kuin Kaisaniemessäkin. Sensijaan sarojen (**Cyperaceae**) osuudet ovat oheisissa näytteissä varsin vaatimattomia; korkeimmat ne ovat "pihan" näytteissä. Myös tämä piirre liittyy maaperätekijöihin: lähinnä ehkä pohjaveden korkeuteen ja sen saatavuuteen. Ero kuvastuu myös muiden ruohojen suhteellisissa määrissä: merkkejä runsaasta niittykasvillisuudesta saa turhaan hakea Valtioneuvoston tuloksista; sen sijaan niiden osuus oli Kaisaniemessä merkittävä jo 1600-luvulle mentäessä.

Viljat ovat niinkään Valtioneuvoston näytteissä heikommin edustettuja, joskin niiden siitepölyhiukkasia esiintyy lähes kaikissa näytteissä. Korkeimmat suhteelliset määrät löytyvät "pihan", "huone V":n ja "huone Y/A":n alimmissa osissa, kun taas "huone Y/B":ssä viljan siitepölyä esiintyy lähinnä näytesarjan ylemmässä puoliskossa. Ajallisesti vanhimmat esiintymät vastannevat Kaisaniemen näytesarjan pohjaosia ja siten myös ajoittavat ne karkeasti. Tuloksissa heijastuu Helsingin alueen varhaisin viljely, joka Kaisaniemen tuloksissa muodosti oman selvärajaisen kautensa, mutta jonka ajoittaminen ei tässä yhteydessä onnistunut; tiedämme kuitenkin, että Helsingin Vuosaaren alueella viljely alkoi viikinkiajalla (800-1050 j.Kr.; Vuorela ja muut 1990)

Viljatattarin (**Fagopyrum esculentum**) siitepölyhiukkasia löytyi "huoneesta V" ja "huoneesta Y/B". Ne vahvistavat aikaisempaa, Vanhankaupungin ja Kaisaniemen tuloksiin perustuvaa tulkintaa tattarin osuudesta helsinkiläisten ruokavaliassa. Ruiskaunokin (**Centaurea cyanus**) osuus oli myös luonnollista korkeampi, kuten kaupunkikohteissa yleensä ja myös Kaisaniemessä nähtiin.

Kulttuurin seuralaislajistossa sikurikasvien (**Cichoriaceae**) osuus on huomattava, joskaan ei yhtä dominoiva kuin Kaisaniemen näytesarjan 1700-1900-lukujen kerrostumissa. Korkeimmat suhteelliset määrät löytyivät "pihalta" ja "huone Y/B":stä.

Kulttuurin seuralaislajisto on muiltakin osin varsin yhdenmukainen Kaisaniemen näytesarjan kanssa; suhteelliset osuudet vastaavat lähinnä 1700-lukua edeltävien vuosisatojen tuloksia. Kaupunki-indikaattoreiksi luokitellut **Chenopodiaceae**, **Caryophyllaceae** ja **Brassicaceae** ovat kaikissa näytesarjoissa edustettuina, joskin hyvin pieninä määrinä, edustaen paljasta mineraalimaata. Samaan ryhmään kuuluu suolaheina (**Rumex**). Myös **Polygonum avicularen** siitepölyjä löytyi kaikista näytesarjoista. Erityispiirteinä mainittakoon tulta/tuhkaa indikoivan maitohorsman (**Epilobium**) runsas esiintymätiheys "huone Y/B":ssä.

Itiökasvienkin osalta lajisto on yhdenmukainen, mutta Valtioneuvoston näytteissä se ei kuvasta yhtä selvää ekologista kehitystä kuin Kaisaniemessä. Syynä lienee lähinnä Valtioneuvoston näytteiden edustama lyhyempi ajanjakso ja voimakkaampi paikallinen ihmistoiminta.

## KIRJALLISUUS

Aalto, M. 1994. Turun Linnan esilinnan kasvillisuus. - TMM Raportteja 16:21-38.

Behre, K.-E. 1983. Ernährung und Umwelt der wikingerzeitlichen Siedlung Haithabu. - Die Ausgrabungen in Haithabu. Neumünster, ss. 219.

Ehlert, T. 19xx. Das Kochbuch des Mittelalters. Rezepte aus alter Zeit, eingeleitet, erläutert und ausprobiert. - Artemis Verlag Zürich und München. 247 s.

Erkamo, V. 1944. Vanhin Suomesta tunnettu lääkeopillinen kirjoitus. (Deutsch Referat: Die älteste aus Finnland bekannte medizinische Schrift). - Duodekim 60:210-222.

Fischer, H. 1967. Mittelalterliche Pflanzenkunde. München. 326 s.

Griffin, K. 1979. Plant remains from "Oslogate 7". - De arkeologiske utgravninger I Gamlebyen, Oslo. Begynnelserester og funngrupper 2: 124-133.

Griffin, K., Sandvik, P. 1989. Frontiden I Trondheim. Frukter, fro og makrofossiler. Meddelelser 19:1-108.

Havinga, A.J. 1964. Investigation into the differential corrosion susceptibility of pollen and spores. Pollen et Spores 6, 621-635.

Häkkinen, K., Lempiäinen, T., 1986: Die ältesten Getreidepflanzen der Finnen und ihre Namen. - Finn.-Ugr.Forschungen 53: 115-182.

Hämet-Ahti, L., Suominen, J., Ulvinen, T., Uotila, P. & Vuokko, S. 1986. Retkeilykasvio. - Helsinki, ss. 598.

Kankainen, T. 1991. Helsingin Vanhankaupungin radiohiiliajoitukset. Liite: Geologian tutkimuskeskus. Arkistoraportti 34.4.101, 10 s.

Knörzer, K.-H. 1975. Mittelalterliche und jüngere Pflanzenfunden aus Neuss am Rhein. - Zeitschrift für Archäologie des Mittelalters 3: 129-181.

Körber-Grohne, U. 1987. Nutzpflanzen in Deutschland. - Konrad Theiss Verlag, 490 s.

Lempiäinen, T. 1985. Plant remains from the ancient Lake Mätäjärvi. - ISKOS 5:258-271.

Lempiäinen, T. 1988. Pflanzliche Makroreste von dem Innenhof des Qwenselschen Anwesens in Turku, SW Finnland, vom 17.-19.-Jh. - Ann.Bot. Fennici 25:47-54.

Lempiäinen, T. 1991a. Helsingin Vanhankaupungin makrofossiilitutkimukset. Liite: Geologian tutkimuskeskus. Arkistoraportti 34.4.101, 14 s.

Lempiäinen, T. 1991b. Past occurrence of *Hyoscyamus niger* L. (Solanaceae) in Finland according to the macrofossil finds.- Ann.Bot. Fennici 28:261-272.

Lempiäinen, T. 1994. Helsingin Kaisaniemen makrofossiilitutkimukset. Liite Geologian tutkimuskeskuksen arkistoraportissa P 34.4.110, 16 s.

Lempiäinen, T. 1995a. Macrofossil plant remains from Medieval Turku, SW Finland. - *Res archaeobotanicae* 1995: 149-164.

Lempiäinen, T. 1995b. Medieval plant remains from the fortress of Käkisalmi, Karelia (Russia). - *Fennoscandia archaeologica* XII (1995): 83-94.

Lempiäinen, T., Niemi, R., Räsänen, M., Salonen, V.-P., Terho, A., Vuorela, I. & Vuorisalo, T. 1986. Mätäjärvi-projektin luonnontieteelliset tutkimustulokset kertovat ympäristön muutoksista Turun seudulla. *Luonnon Tutkija* 90, 120-129.

Lempiäinen, T. & Vuorela, I. 1992. Helsingin Vanhankaupungin vuoden 1992 kaivauksiin liittyvät paleoekologiset tutkimukset. Geologian tutkimuskeskus. Arkistoraportti P 34.4.105, 32 s.

Lönnrot, E. 1838. Suomalaisen talonpojan kotilääkäri. - Tampere, 153 s.

Lönnrot, E. 1860. *Flora Fennica*. Suomen Kasvisto. - Suomalaisen Kirjallisuuden Seura. Helsinki. 376 s.

Munsell soil color charts, 1975 edition. Baltimore.

Ranta, R., 1975. Turun kaupungin historia 1600-1721. I.- Turku, 529 s.

Seppä-Heikka, M. 1986. Lounais-Suomen metallikautinen asutuskehitys. Paleobotaaninen osa. Loppuraportti. SA. Helsingin yliopiston kasvitieteen laitos. Helsinki, 44 s.

Soininen, A.M. 1974. Vanha maataloutemme . Maatalous ja maatalousväestö Suomessa perinnäisen maatalouden loppukaudella 1720-luvulta 1870-luvulle. - *J. Scient. Agric. Soc. Finland* 46(Suppl.):1-459.

Suominen, J. 1965. Pähkinäpensas (*Corylus avellana* L.). - Suuri Kasvikirja (Toim. J. Jalas), Helsinki, 851 s.

Suominen, J. 1982. Suomen luonnonvarainen humala (*Humulus lupulus* L.).- Alkon keskuslaboratorio. Seloste 8174.

Swensson, R., Wigren, M. 1986. Bolmörtens historia och biologi I Sverige. History and biology of *Hyoscyamus niger* in Sweden. - Teoksessa: Swensson, R., Wigren, M., (toim.), A survey of the history, biology and preservation of some retreating synanthropic plants. - Uppsala, 25 s.

Tillandz, E. 1673. *Catalogus plantarum tam in excultis, quam in cultis locis prope Aboam superiore aestate nasci observatarum.* - Aboae.

Tillandz, E. 1683. *Catalogus plantarum quae prope Aboam tam in excultis, quam in cultis locis hucusque in ventae sunt.* - Aboae.

Tolonen, M. 1978. Palaeoecology of annually laminated sediments in Lake Ahvenainen, S. Finland. I. Pollen and charcoal analyses and their relation to human impact. - *Ann. Bot. Fennici* 15: 177-208.

Valo, O. 1993. Kasveja 1600-luvun Turusta: paleoetnobotaaninen tutkimus Julinin tontilta. Pro gadu. Turun yliopisto, Biologian laitos, 66 s.

Vuorela, I. 1977. Preservation of pollen types in long-term storage and physical stress tests. *Memoranda Societatis pro Fauna et Flora Fennica* 53 (1), 25-33.

Vuorela, I. 1989a. Helsingin Vanhankaupungin kulttuurikerroksen paleoekologinen tutkimus. Geologian tutkimuskeskus. Arkistoraportti KA 43/89/1, 37 s.

Vuorela, I. 1989b. Mätäjärven ympäristön kehitys siitepölyanalyysin valossa. - Utvecklingen omkring Mätäjärvi i ljuset av pollenanalys. Turun Maakuntamuseo, Raportteja 10, Turun Mätäjärvi, 177-192.

Vuorela, I. 1990. Helsingin Vanhankaupungin siitepöly- ja makrofossiilitutkimukset. Geologian tutkimuskeskus. Arkistoraportti KA 43/90/3, 31 s.

Vuorela, I. 1991. Arkeometrisia tutkimuksia Helsingin Vanhassakaupungissa. Geologian tutkimuskeskus. Arkistoraportti P 34.4.101, 53 s.

Vuorela, I. 1992. Helsingin Vanhankaupungin siitepöly- ja makrofossiilidiagrammien kasvilajistoa. Geologian tutkimuskeskus. Arkistoraportti P 34.4.103, 70 s.

Vuorela, I. 1994. Kulttuurikerros Kaisaniemen metrotyömaalla, Helsingissä. Geologian tutkimuskeskus. Arkistoraportti P 34.4.110, 38 s.

Vuorela, I., Grönlund, T. & Kankainen, T. 1990. Helsingin Vuosaaren luonnon- ja asutushistorian paleoekologinen tutkimus. Geologian tutkimuskeskus. Arkistoraportti KA 43/90/2. 39 s.

Vuorela, I. & Hiekkanen, M. 1991. The urban milieu of the late- and postmedieval town of Porvoo, southern Finland investigated by means of pollen analysis. *Annales Botanici Fennici* 28, 95-106.

Vuorela, I. & Lempiäinen, T. 1997. Palynology and palaeobotany of a cultural layer in the centre of Helsinki. *Annales Botanici Fennici* 34, 1-13.

Vuorela, T. 1975. Suomalainen kansankulttuuri. - Porvoo-Helsinki-Juva, 776 s.

Liite 1. Kohteen "piha" näyttemateriaali kuvattuna 1:1.

Liite 2. Kohteen "tori" näyttemateriaali kuvattuna 1:1.

Liite 3. Kohteen "huone V" näyttemateriaali kuvattuna 1:1.

Liite 4. Kohteen "huone Y/A" näyttemateriaali kuvattuna 1:1.

Liite 5. Kohteen "huone Y/B" näyttemateriaali kuvattuna 1:1.

**Liite 6. Valtioneuvosto, huoneiden G ja I kasvinjäänteet.**

**Liite 7. Valtioneuvosto, huoneiden L ja T makrofossiilit.**

**Liite 8. Valtioneuvosto, huoneen V makrofossiilit.**

**Liite 9. Valtioneuvosto, huoneen Y (A ja B) makrofossiilit.**

**Liite 10. Valtioneuvosto, pihan makrofossiilit.**

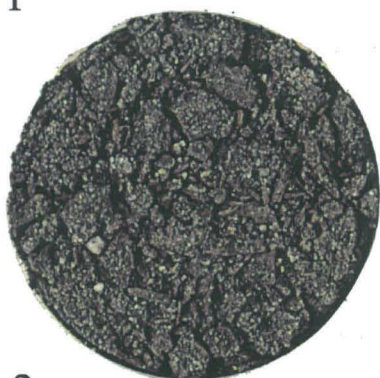
# Valtioneuvosto, piha



1



5



2



6



3



7



4



8



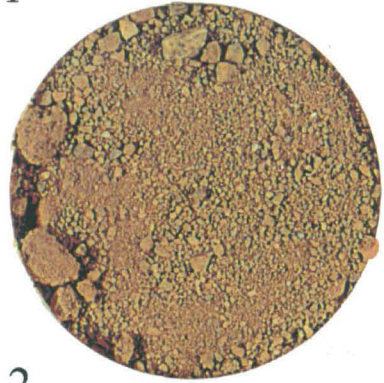
Valtioneuvosto, tori



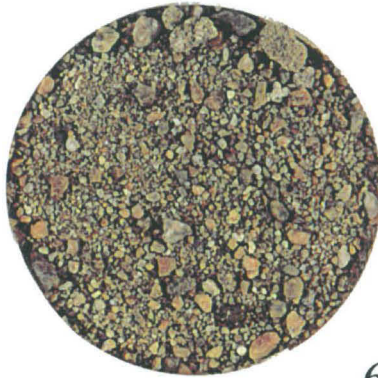
1



5



2



6



3



7



4

Valtioneuvosto, huone V



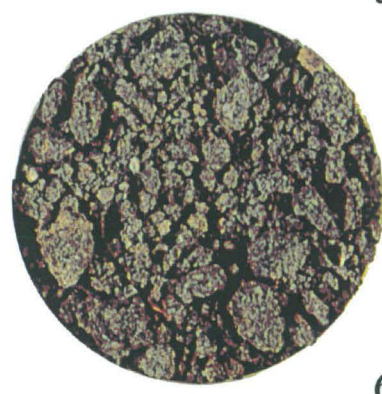
1



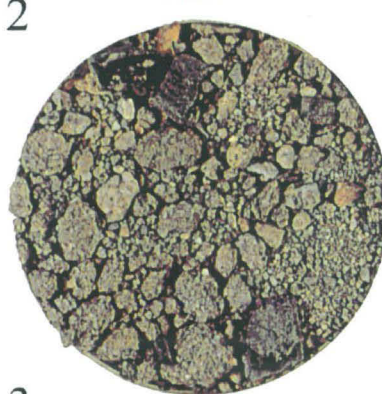
5



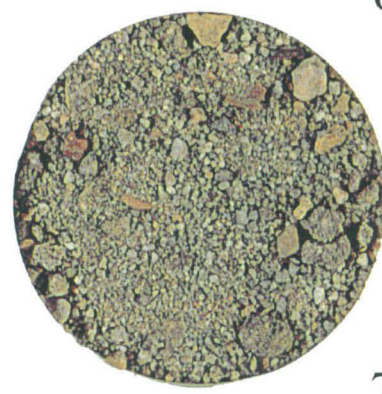
2



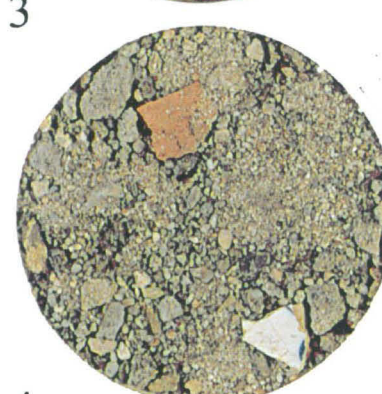
6



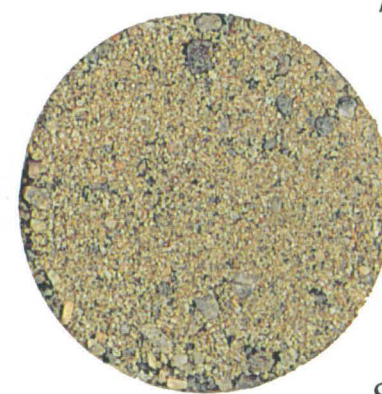
3



7



4



8

## Valtioneuvosto, huone V



9



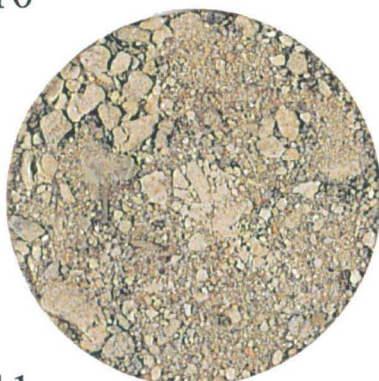
13



10



14



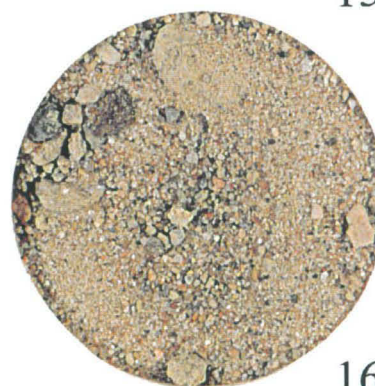
11



15

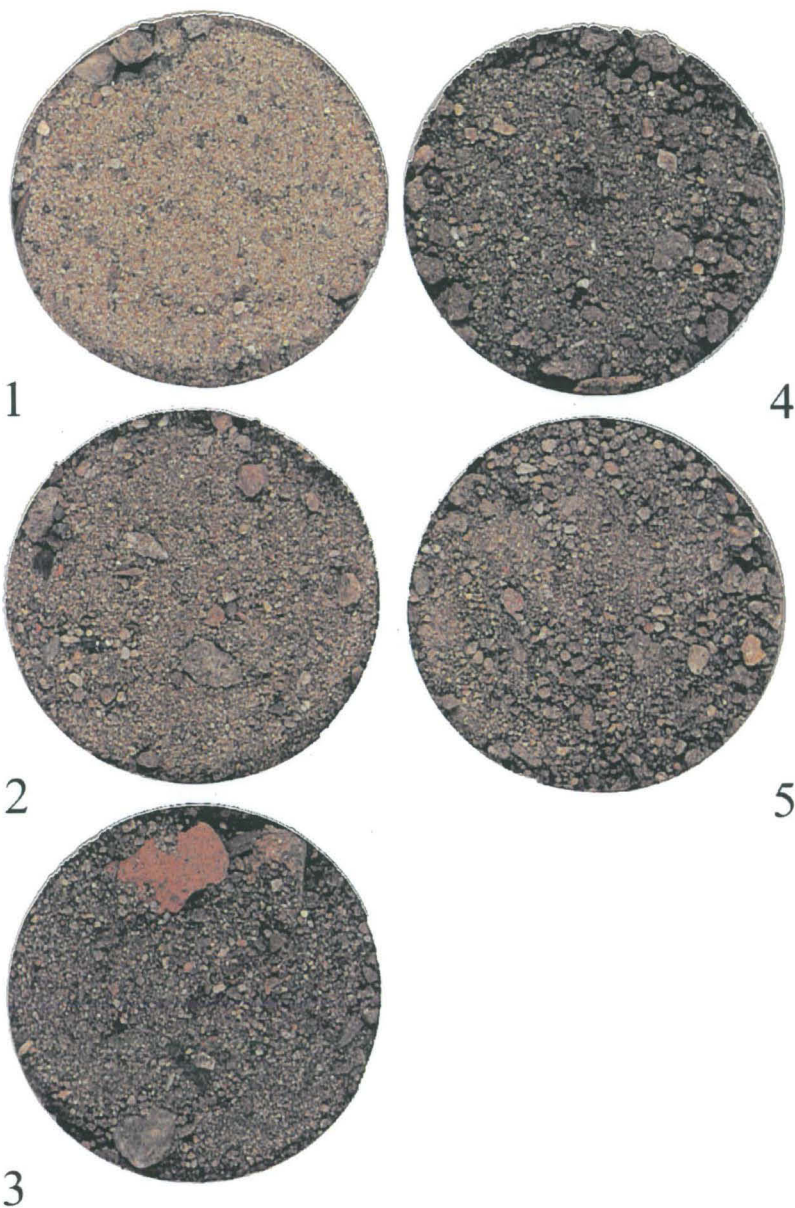


12

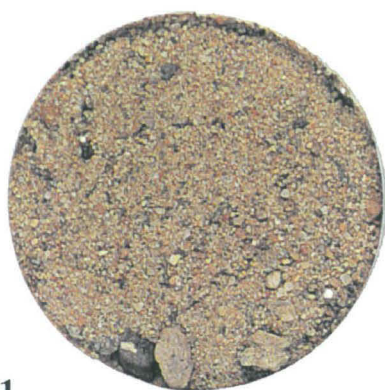


16

## Valtioneuvosto, huone Y / A



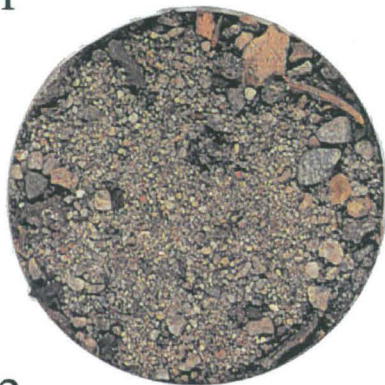
# Valtioneuvosto, huone Y / B



1



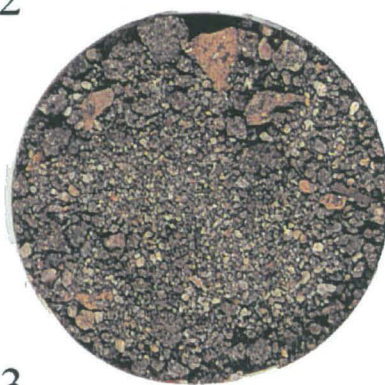
6



2



7



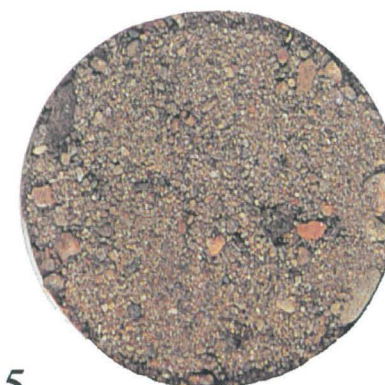
3



8



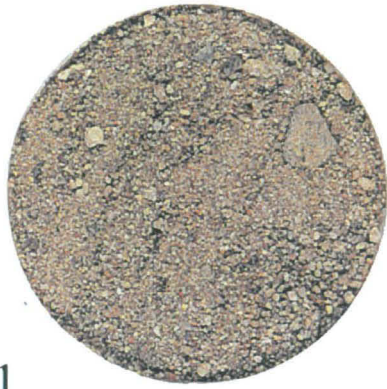
9



5



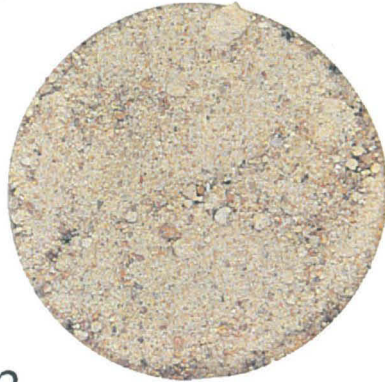
10



11



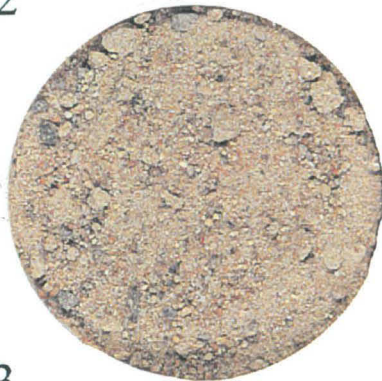
16



12



17



13



18



14



19



15

Taulukko 4. Helsinki, Valtioneuvosto, makrofossiilit. Huoneet G ja I. Jätteet ovat siemeniä tai hedelmiä, ellei toisin mainita (\* hiiltynyt).

Näytepaikka	Huone G									Huone I										
	1/1	1/2	1/4	1/5	1/6	1/7	1/8	1/9	Yht.	1/1	1/2	1/3	1/4	1/5	1/6	1/7	1/8	1/9	1/10	Yht.
<b>VILJELYKASVIT</b>																				
Humulus lupulus	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>MUUT HYÖTYKASVIT</b>																				
Ficus carica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	1	3	5	-	-	11
Fragaria vesca	-	-	-	-	1	-	-	1	2	-	-	-	-	-	-	13	2	-	1	16
Hyoscyamus niger	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	2
Rubus idaeus	-	7	-	-	5	-	-	-	12	-	-	-	-	-	4	16	-	-	-	20
<b>PUUT JA PENSAAT</b>																				
Corylus avellana	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1
Picea abies/neulaset	-	1*	-	-	-	-	-	-	1	-	5*	-	-	-	-	5*	31*	-	7*+1	49
Picea abies/siemen	-	1*	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>RIKKARUOHOT JA RUDERAATIT</b>																				
Arabidopsis thaliana	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	6
Atriplex patula	-	-	-	-	2	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Capsella bursa-pastoris	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	10
Chenopodium album	-	12	-	-	-	-	-	-	12	-	-	-	6	2	25	35	7	-	7	82
C. glaucum/rubrum	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1
Fumaria officinalis	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Galeopsis speciosa	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lapsana communis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2
Myosotis sp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
Poa pratensis/trivialis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1*	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Polygonum aviculare	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
Ranunculus sceleratus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Raphanus sp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1
Rumex acetosa	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sonchus asper	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
Stellaria media	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
Trifolium repens	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Urtica dioica	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	2	1	-	-	2	5
U. urens	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1

NIITTY- JA KETOKASVEJA

Alchemilla sp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
Erophila verna	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
Luzula sp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
Potentilla erecta	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

KOSTEIKKO-, RANTA- JA VESIKASVEJA

Carex sp., 2-	-	1*	-	-	4	-	-	10	15	-	-	-	-	-	6	4	3	-	-	13
Carex sp., 3-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	2
Eleocharis palustris	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	2
Juncus sp.	-	-	-	-	-	-	-	2	2	-	-	-	-	1	6	2	2	-	-	11
P. lapathifolium	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	2
Scirpus sylvaticus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1

MUUT KASVIJÄÄNTEET

Chara sp.

Puuhiili	++	++	++	+	++	-	+	+	-	-	+++	+	+	+	-	-	-	+	-	-
Puu/hiihtymätön	-	-	+	+	-	+	+	+++	-	-	-	+	+	++	-	++	+	-	-	-
Bryophyta/sammalet/lehdet, varret	-	-	-	-	1	-	-	3	4	-	-	-	-	-	1	-	-	-	3	4
Sphagnum sp.	-	-	-	-	3	-	-	-	3	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
Sienten sklerotiot	40	-	-	15	5	-	3	2	65	20	130	20	+	10	7	++	10	+	10	207
Kasviroskaa	+	-	-	-	++	-	-	-	-	-	-	-	+	-	++	++	-	-	-	1

MUITA JÄÄNTEITÄ

Hyönteisten kappaleet	-	-	-	-	-	-	-	+	-	+	-	2	-	-	-	-	-	-	-	2
Kalat/luut, suomet	-	+++	-	-	+++	24	+	-	24	-	-	-	+	-	31	+++	22	-	25	78
Lumbricus terrestris	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2
Luu	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	+	-	++	-	+	+	-

Tiilen kappaleet

Tiilen kappaleet	-	-	-	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	+	-
<b>Yht.</b>	<b>40</b>	<b>23</b>	<b>-</b>	<b>15</b>	<b>26</b>	<b>24</b>	<b>3</b>	<b>20</b>	<b>152</b>	<b>20</b>	<b>136</b>	<b>22</b>	<b>9</b>	<b>13</b>	<b>83</b>	<b>91</b>	<b>86</b>	<b>-</b>	<b>81</b>	<b>541</b>



Taulukko 5. Helsinki, Valtioneuvosto, makrofossiilit. Huoneet L ja T (Selitykset vrt. Taul. 1).

Näytepaikka	Huone L									Huone T				
	Näyte No.	3	6	7	8	9	10	11	KM 96010 156	Yht.	1	KM 96010 225 236 251		
<b>VILJELYKASVIT</b>														
Linum usitatissimum	-	-	-	-	-	-	1*	-	-	1	-	-	-	-
<b>MUUT HYÖTYKASVIT</b>														
Ficus carica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
Fragaria vesca	-	-	-	-	-	-	-	3*	-	3	-	-	-	-
Rubus idaeus	-	6	-	-	-	-	1*	-	-	7	-	-	-	-
<b>PUUT JA PENSAAT</b>														
Corylus avellana	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	1	1	1
Picea abies/neulaset	-	-	-	-	-	22*	>1530*	66*	-	>1618	32*	-	-	-
Picea abies/siemen	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-
Sorbus aucuparia	-	-	-	-	-	-	1*	-	-	2	-	-	-	-
<b>RIKKARUOHOT JA RUDERAATIT</b>														
Anthemis cotula	-	-	-	-	-	-	1*	-	-	1	-	-	-	-
Brassica/Sinapis sp.	-	-	-	-	-	-	-	1*	-	1	-	-	-	-
Chenopodium album	3	12	-	-	-	-	-	2	-	17	1	-	-	-
Juncus bufonius	-	-	-	-	-	-	-	12	-	12	-	-	-	-
Lapsana communis	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ranunculus repens	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
Rumex acetosella	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
Trifolium repens	-	4	-	-	-	-	-	-	-	4	1	-	-	-
Urtica urens	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-
Viola sp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
<b>NIITTY- JA KETOKASVEJA</b>														
Alchemilla sp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-
Luzula sp.	-	2	-	-	-	-	-	-	-	2	3+1*	-	-	-
Potentilla erecta	-	-	-	-	-	-	-	3*	-	3	5	-	-	-

Arctostaphylos uva-ursi	-	-	-	-	-	1*	-	1	-	-	-	-
-------------------------	---	---	---	---	---	----	---	---	---	---	---	---

KOSTEIKKO-, RANTA- JA VESIKASVEJA

Carex sp., 2-	1	10	-	-	-	-	-	11	30	-	-	-
Carex sp., 3-	-	4	-	-	-	-	-	4	22	-	-	-
Comarum palustre	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
Eleocharis palustris	2	3	-	-	-	-	-	5	1	-	-	-
Juncus articulatus	2	-	-	-	-	-	210	212	-	-	-	-
Juncus sp.	-	>104	-	-	-	-	-	>104	1	-	-	-
Polygonum hydropiper	-	-	-	-	-	-	-	-	1*	-	-	-
P. lapathifolium	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-

MUUT KASVIJÄÄNTEET

Chara sp.	5	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-
Puuhiili	-	+++	-	+	+++	+++	+++	-	+++	-	-	-
Puu/hiilymätön	++	+++	-	-	-	-	-	-	++	-	-	-
Tuohi	-	++	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sphagnum sp.	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-
Sienten sklerotiot	30	+	50	-	>1000	>100	>1000	>1100	>2280	-	-	-
Kasviroskaa	++	+++	-	-	-	+	-	-	+++	-	-	-

MUITA JÄÄNTEITÄ

Hyönteisten kappaleet	-	+	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-
Kalat/luut, suomut	-	+	-	+++	-	-	-	-	100	-	-	-
Luu	-	-	-	+	-	-	++	-	+	-	-	-

Tiilen kappaleet	-	+	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-
------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

<b>Yht.</b>	<b>47</b>	<b>&gt;146</b>	<b>51</b>	<b>&gt;1000</b>	<b>&gt;122</b>	<b>&gt;2535</b>	<b>&gt;2397</b>	<b>&gt;6299</b>	<b>208</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
-------------	-----------	----------------	-----------	-----------------	----------------	-----------------	-----------------	-----------------	------------	----------	----------	----------

Taulukko 6. Helsinki, Valtioneuvosto, makrofossiilit. Huone V. (Selitykset vrt. Taul. 1).

Näytepaikka	Huone V																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	Yht.
<b>VILJELYKASVIT</b>																	
<i>Avena sativa</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	1*	-	-	-	-	-	-	-	1
<i>Secale cereale</i>	-	-	-	-	1*	-	-	-	-	-	-	1*	2*	-	-	-	4
<b>MUUT HYÖTYKASVIT</b>																	
<i>Ficus carica</i>	-	1	-	1	1	2	7	1	-	-	1	1	-	-	-	1	16
<i>Fragaria vesca</i>	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	1	-	-	-	-	-	4
<i>Hyoscyamus niger</i>	-	-	3	-	1	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6
<i>Rubus idaeus</i>	1	-	3	3	1*+2	8	4	2	3	40	2	7	2	-	-	2	80
<b>PUUT JA PENSAAT</b>																	
<i>Alnus sp./silmuuommu</i>	-	-	-	-	1*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
<i>Betula sp.</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
<i>Corylus avellana</i>	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	2
<i>Picea abies/neulasat</i>	20*	3*	95*	1*	113*	-	-	-	-	2*	3*	3*	9*	-	-	-	249
<i>Picea abies/siemen</i>	-	-	3*	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	4
<b>RIKKARUOHOT JA RUDERAATIT</b>																	
<i>Arabidopsis thaliana</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1
<i>Atriplex patula</i>	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	3	-	-	1	-	1	7
<i>Chenopodium album</i>	-	10	98	1	127	65	110	10	7	75	230	335	6	-	-	1	1075
<i>C. glaucum/rubrum</i>	-	-	1	-	13+1*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15
<i>Fumaria officinalis</i>	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
<i>Juncus bufonius</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	2
<i>Mentha arvensis</i>	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
<i>Myosotis arvensis</i>	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
<i>Polygonum aviculare</i>	-	3	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	4
<i>Ranunculus sceleratus</i>	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
<i>Raphanus sp.</i>	-	-	-	-	1+1*	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	4
<i>Trifolium repens</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
<i>Urtica dioica</i>	-	-	1	2	3	1	82	-	-	5	-	-	-	-	1	-	95
<i>U. urens</i>	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
<i>Vicia sp.</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
<i>Viola sp.</i>	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	2

---

**NIITTY- JA KETOKASVEJA**

Alchemilla sp.	-	1	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	3
Luzula sp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	2
Potentilla erecta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1

---

**METSÄKASVEJA**

Arctostaphylos uva-ursi	3*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
-------------------------	----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

---

**KOSTEIKKO-, RANTA- JA VESIKASVEJA**

Carex sp., 2-	-	1	1+1*	1	1*	-	-	1+1*	-	1	-	-	1	1	1	4+1*	16
Carex sp., 3-	-	-	1	1	-	1	2	-	-	-	-	-	5	-	-	-	10
Eleocharis palustris	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	2
Juncus sp.	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	10	12
Polygonum lapathifolium	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1

---

**MUUT KASVIJÄÄNTEET**

Puuhiili	+++	+	+++	+	+++	-	++	++	+	++	+++	+	+++	-	++	+++	-
Puu/hiiltymätön	-	-	-	+++	+	+++	-	+	+++	+++	+	-	++	++	+++	-	-
Sphagnum sp.	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	3
Sienten sklerotiot	>100	-	+++	10	+	-	+	-	++	++	100	-	110	+	-	-	320
Kasviroskaa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	++	-	+++	-	-	-	-	-

---

**MUITA JÄÄNTEITÄ**

Kalat/luut, suomut	++	++	11	+++	14	+++	+++	++	+++	++	21	>500	++	30	-	+++	576
Luu	+	+	-	++	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Tiilen kappaleet	-	+	-	+	+	+	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-
Lankaa/villa/hiilt.	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1

---

<b>Yht.</b>	<b>&gt;124</b>	<b>20</b>	<b>576</b>	<b>20</b>	<b>282</b>	<b>79</b>	<b>214</b>	<b>16</b>	<b>12</b>	<b>129</b>	<b>360</b>	<b>&gt;853</b>	<b>136</b>	<b>36</b>	<b>3</b>	<b>22</b>	<b>2530</b>
-------------	----------------	-----------	------------	-----------	------------	-----------	------------	-----------	-----------	------------	------------	----------------	------------	-----------	----------	-----------	-------------

---

Taulukko 7. Helsinki, Valtioneuvosto, makrofossiilit. Huone Y (A ja B). (Selitykset vrt. Taul. 1).

Näytepaikka	Huone Y/A					Y/B																			Yht.	
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19		
<b>VILJELYKASVIT</b>																										
<i>Avena sativa</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1*	-	-	-	-	-	-	-	-	1
<i>Hordeum vulgare</i>	1*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
<i>Secale cereale</i>	-	-	1*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
<b>MUUT HYÖTYKASVIT</b>																										
<i>Ficus carica</i>	1	1	10	17	6	1	9	-	3	1	4	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	54
<i>Papaver somniferum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
<i>Fragaria vesca</i>	-	1	-	-	2	-	-	2	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7
<i>Hyoscyamus niger</i>	-	-	2	1	2	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6
<i>Rubus idaeus</i>	-	2	9	-	5	-	-	23	22	-	5	-	4	-	1	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	74
<b>PUUT JA PENSAAT</b>																										
<i>Alnus sp./silmsuomu</i>	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
<i>Betula sp.</i>	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
<i>Juniperus communis/neulanen</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4
<i>Picea abies/neulaset</i>	-	-	5+7*	-	1*	1*	-	5*	-	-	1*	-	4*	-	-	5*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	29
<b>RIKKARUOHOT JA RUDERAATIT</b>																										
<i>Atriplex patula</i>	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
<i>Brassica/Sinapis sp.</i>	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
<i>Chenopodium album</i>	1	10	330	305	230	5	9	300	5	4	45	12	-	-	-	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1262
<i>C. glaucum/rubrum</i>	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
<i>Fumaria officinalis</i>	-	-	1	1	-	-	-	2	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6
<i>Galeopsis speciosa</i>	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
<i>Galium sp.</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
<i>Juncus bufonius</i>	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
<i>Lamium purpureum</i>	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
<i>Poa annua</i>	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
<i>P. pratensis/trivialis</i>	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
<i>Polygonum aviculare</i>	-	-	2	-	-	1	-	1	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6
<i>Ranunculus repens</i>	-	-	1	2	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5
<i>R. sceleratus</i>	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
<i>Rumex acetosella</i>	-	-	-	8	18	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27
<i>Rumex sp.</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
<i>Sagina nodosa</i>	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
<i>Sonchus oleraceus</i>	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
<i>Stellaria media</i>	-	2	2	-	3+1*	-	-	1	-	-	1	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12
<i>Thlaspi arvense</i>	-	-	-	3	1	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7
<i>Trifolium repens</i>	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
<i>Urtica dioica</i>	-	1	2	-	6	-	-	3	-	2	10	-	-	1	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27
<i>U. urens</i>	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
<i>Viola sp.</i>	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
<b>NIITTY- JA KETOKASVEJA</b>																										
<i>Alchemilla sp.</i>	-	1	2	4	1	1	-	4	1	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17
<i>Cerastium sp.</i>	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
<i>Luzula multiflora</i>	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4

L. pilosa	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2		
Luzula sp.	-	-	-	82	8	-	-	-	-	2	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	96		
Potentilla erecta	-	-	-	2	1	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5		
Stellaria graminea	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3		
<b>METSÄKASVEJA</b>																									
Calluna vulgaris/kukka	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2		
<b>KOSTEIKKO-, RANTA- JA VESIKASVEJA</b>																									
Carex sp., 2-	1	-	1	50	25	-	-	-	-	3	7	12	2	-	-	1*	-	-	-	-	-	-	100		
Carex sp., 3-	-	1	16	70	9	-	-	-	1*	1	2	3	4+1*	1	-	-	-	-	-	-	-	-	109		
Eleocharis palustris	-	1	5	4	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12		
Juncus articulatus	-	-	27	-	-	-	-	-	-	-	32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	59		
Juncus sp.	2	3	-	71	11	-	-	10	6	-	-	-	5	4	-	1	-	-	-	-	-	-	113		
Lychnis flos-cuculi	-	-	1	2	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5		
Polygonum lapathifolium	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1		
Ranunculus flammula	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2		
<b>MUUT KASVIJÄÄNTEET</b>																									
Puuhiili	+	-	-	-	+	+	-	+	+++	+	+++	++	+++	++	++	+	+++	+++	+	+++	-	+++	+	-	
Puu/hiiltymätön	++	++	+++	-	+++	+	-	++	-	++	++	+	-	++	++	+++	-	-	+	+++	++	-	-	-	
Bryophyta/sammalet/lehdet, varret	-	-	++	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1*	-	-	-	-	-	3+		
Sienten sklerotiot	+	+	++	-	++	-	-	+	-	+	-	++	21	3	++	50	-	5	30	2	34	100	-	245	
Kasviroskaa	-	++	-	-	++	-	-	++	-	-	-	++	-	++	-	-	-	-	-	-	-	-	+		
<b>MUITA JÄÄNTEITÄ</b>																									
Kalat/luut, suomut	+	+++	>100	-	-	+++	+++	+++	-	+++	+++	-	-	++	++	++	-	+	-	-	-	-	+++	+	>100+
Luu	+	-	1ha	-	++	-	-	-	-	+	-	-	++	-	-	-	++	+	-	-	-	-	-	1+	
Lankaa/villa/hiilt.	-	-	-	-	-	1*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	
Tiilen kappaleet	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>Yht.</b>	<b>7</b>	<b>25</b>	<b>544</b>	<b>627</b>	<b>343</b>	<b>10</b>	<b>21</b>	<b>355</b>	<b>39</b>	<b>15</b>	<b>116</b>	<b>38</b>	<b>28</b>	<b>27</b>	<b>4</b>	<b>21</b>	<b>52</b>	<b>-</b>	<b>5</b>	<b>30</b>	<b>2</b>	<b>34</b>	<b>100</b>	<b>-</b>	<b>2443</b>

Taulukko 8. Helsinki, Valtioneuvosto, makrofossiilit. Piha. (Selitykset vrt. Taul. 1).

Näytepaikka	Piha								Yht.
	1	2	3	4	5	6	7	8	
<b>MUUT HYÖTYKASVIT</b>									
<i>Ficus carica</i>	-	2	-	-	-	-	10*	-	12
<i>Fragaria vesca</i>	-	2	-	-	-	-	-	-	2
<i>Rubus idaeus</i>	3	8	1	60	4+1*	11	27*+4	3+1*	123
<b>PUUT JA PENSAAT</b>									
<i>Alnus sp./silmusuomu</i>	-	1	-	-	-	-	-	-	1
<i>Corylus avellana</i>	-	-	-	-	-	-	1	-	1
<i>Picea abies/neulaset</i>	1*	-	2*	-	-	-	4*	-	7
<b>RIKKARUOHOT JA RUDERAATIT</b>									
<i>Chenopodium album</i>	9	6	35	115	1	-	8	22	196
<i>Fallopia convolvulus</i>	-	-	-	-	-	-	2*	1	3
<i>Fumaria officinalis</i>	-	-	-	1	-	-	-	-	1
<i>Poa sp.</i>	1	-	-	-	-	-	-	-	1
<i>Ranunculus acris</i>	-	-	1*	-	-	-	-	-	1
<i>R. sceleratus</i>	-	1	-	-	-	-	-	-	1
<i>Rumex acetosa</i>	-	-	-	-	1	-	-	-	1
<i>R. acetosella</i>	-	-	-	-	-	-	1	-	1
<i>Trifolium repens</i>	-	-	-	-	-	1	-	-	1
<i>Urtica dioica</i>	-	6	1	2	-	-	-	1	10
<i>U. urens</i>	-	6	-	-	-	-	-	-	6

---

**NIITTY- JA KETOKASVEJA**

Alchemilla sp.	-	2	-	-	-	-	1*	-	3
----------------	---	---	---	---	---	---	----	---	---

---

**METSÄKASVEJA**

Arctostaphylos uva-ursi	-	-	-	-	6*	-	-	-	6
Calluna vulgaris/kukka	-	-	-	-	1*	-	-	-	1

---

**KOSTEIKKO-, RANTA- JA VESIKASVEJA**

Carex sp., 2-	2*	8	1*	1	-	-	20*	1	33
Carex sp., 3-	-	2	-	1	-	-	9*	1	13
Eleocharis palustris	-	-	-	1	-	-	-	-	1
Juncus sp.	-	6	1	2	-	-	-	-	9
Polygonum persicaria	-	-	-	-	-	-	2*	-	2
P. lapathifolium	-	-	-	-	-	1	3*	-	4
Ranunculus flammula	-	-	-	-	-	-	3*	-	3
Scirpus sylvaticus	-	1	-	-	-	-	-	-	1

---

**MUUT KASVIJÄÄNTEET**

Puuhiili	+	+	+	+	+++	+	+++	+++	-
Puu/hiilymätön	+++	+++	+++	+++	-	+++	-	-	-
Bryophyta/sammalet/lehdet, varret	-	+	-	-	-	-	-	-	-
Sphagnum sp.	-	+	-	-	-	-	-	-	-
Sienten sklerotiot	20	-	10	+	+++	-	50	160	240
Kasviroskaa	-	-	-	+	+	-	-	+	1

---

**MUITA JÄÄNTEITÄ**

Hyönteisten kappaleet	-	-	-	-	-	-	-	+	-
Kalat/luut, suomet	-	-	+	+++	+	-	+	-	-
Luu	-	-	+	-	-	-	-	+	-

---

Tiilen kappaleet	+	+	+	-	-	+	-	-	-
------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---

---

<b>Yht.</b>	<b>36</b>	<b>51</b>	<b>52</b>	<b>183</b>	<b>14</b>	<b>13</b>	<b>145</b>	<b>190</b>	<b>684</b>
-------------	-----------	-----------	-----------	------------	-----------	-----------	------------	------------	------------

---



## LIITE III

**YHTEENVETOLUETTELO GOVINIUKSEN TONTIN RAKENNUSKANNASTA VUOSINA 1795 JA 1805 PALOVAKUUTUSTEN MUKAAN, REKONSTRUKTIOPIIRROKSET KYSEISISTÄ RAKENNUKSISTA SEKÄ KUVAT NIIDEN PERUSTEELLA TEHDYISTÄ PIENOISMALLEISTA**

Lähteenä on käytetty tonteilla 1 ja 2 vuosina 1795 ja 1805 tehtyjä palovakuutustarkastuksia (Helsingin kaupunginarkisto, Maistraatin arkisto).

Kauppias H. J. Goviniuksen omistamia rakennuksia Pohjoisessa korttelissa tonteilla n:o 1 ja 2 Suurkadun ja torin varrella koskeva selvitys. 1795 22/1. ja Kauppias Henrik Jacob Goviniuksen omistamia rakennuksia Pohjoisessa korttelissa tonteilla n:o 1 ja 2 koskeva katselmus. 1795 3/2:

Rakennuksen  
numero

1. Asuinrakennus, rakennettu mänty- ja kuusihirrestä vuonna 1757 ja korotettu v. 1770 kaksikerroksiseksi, 41 1/2x17 3/4 kyynärää (24.64x10.53 m), kivijalka 1 kyynärää (0.594 m) korkea, seinä 10 1/4 kyynärää (6.09 m) korkea kivijalasta katonrajaa ja vintti 4.75 m korkea. Katto oli laudoista tehty mansardikatto ja se oli maalattu. Seinät oli paneloitu ja punaiseksi maalatut. Lattiat olivat laudoista. Alakerrassa oli 8 huonetta; eteinen, 2 salia, 2 kamaria, keittiö (+ varasto), kauppa, tavarakamari ja yläkerrassa 9 huonetta; eteinen, 2 salia, förmaakki ja viisi kamaria. Tontilla oli kaivo, jossa riittävästi vettä.

## ALAKERTA:

Huoneen  
numero

1. Eteinen läpi rakennuksen, kooltansa 16 3/4x3 1/2 kyynärää (9.94x2.08 m), oli varustettu kaksilla pariovilla ja lautaruilla yläkertaan. Se oli 5 1/3 kyynärää (3.17) korkea. 2 hirsistä tehtyä ja laudoilla paneloitua rappusta torille ja pihalle (samanlaiset kaupassa).
2. Eteisen oikealla puolella oli sali kooltansa 10 1/4x9 2/3 kyynärää (6.09x5.63 m). Huone oli 4 2/3 kyynärää (2.77 m) korkea. Se oli varustettu kahdella ovelalla, kahdella ikkunalla ja kaakelikaakeliuunilla. Huoneen seinillä oli laudoista tehty ja öljyvärillä maalattu 5 kyynärää

- korkea (74 cm) jalkapaneeli. Seinien yläosassa oli paperitapetit.
3. Kamari salin innanför/takana, 11 10/12x7 kyynärää (7.02x4.16 m), 4 1/8 kyynärää (2.4 m) korkea, yksi ikkuna, yksi ovi, kaakelikaakeliuuni, maalattu jalkapaneeli 6 kyynärää (89 cm) korkea, paperitapetit.
  4. Keittiö, 10 1/4x6 1/2 kyynärää (6.09x3.86 m), 4 2/3 kyynärää (2.77 m) korkea, 2 ikkunaa, 2 ovea, takka ja käynti takana sijaitsevaan ruokavarastoon, joka oli kooltansa 6 11/12x4 1/3 kyynärää (4.11x2.58 m), 4 3/4 kyynärää (2.82 m) korkea ja jossa oli ikkuna.
  5. Sali eteisen vasemmalla puolella, 9 1/4x9 kyynärää (5.49x5.34 m), 4 1/2 kyynärää (2.67 m) korkea, 2 ikkunaa, tiilikaakeliuuni/t?. Huoneessa oli konttori ja se oli jaettu huoneen korkuisilla ja 1 1/2 kyynärän (0.89 m) levyisillä ponttilaudoilla 7 osastoon, paperitapetit. Varustettu ovilla, lukoilta ja saranoilla (7?).
  6. Kamari salin vasemmalla puolella inom/vieressä, 9 1/4x7 1/4 kyynärää (5.49x4.46 m), 4 1/2 kyynärää (2.67 m) korkea, 2 ovea, 1 ikkuna, tiilikaakeliuuni, paperitapetit.
  7. Tavarakamari (salu/godskammaren), 9 1/4x7 1/4 kyynärää (5.49x4.46 m), 4 1/2 kyynärää (2.67 m) korkea, kangastapetit, 1 ikkuna, 1 ovi kauppaan.
  8. Kauppa, 9 1/4x9 kyynärää (5.49x5.34 m), 2 ikkunaa, 2 pariovea, uloskäynnit Torille ja Suurkadulle, joissa 3 askelta korkeat raput 12 tuuman mäntyparruista. Huoneissa 7 ja 8 oli kaksi 110 laatikon laatikostoa ja hyllyä ja kaksi tiskiä laatikoilla, jotka oli öljyvärillä maalattuja.

#### YLÄKERTA:

9. Eteinen, joka alakerran eteisen kanssa samankokoinen, raput vintille. (Tässä tilassa on ilmeisesti kaksi ikkunaa, joita ei mainita kuin koko rakennuksen ikkunaluettelossa).
10. Sali oikealla, 10 1/4x9 1/2 kyynärää (6.09x5.64 m), 4 1/2 kyynärää (2.67 m) korkea, 2 ikkunaa, 1 ovi, kaakelikaakeliuuni, paperitapetit.
11. Kamari, 9 2/3x7 kyynärää (5.63x4.16 m) salin takana, 4 1/4 kyynärää (2.52 m)

- korkea, 1 ovi, 1 ikkuna, jalkapaneeli laudoista 1 1/4 kyynärää (74 cm) korkea, kaakelikaakeliuuni, paperitapetit.
12. Kamari, 10 1/4x6 1/2 kyynärää (6.09x3.86 m) i bred med rummet 11 ??, 4 1/4 kyynärää (2.52 m) korkea, 1 ikkuna, 1 ovi, porsliinikaakeliuuni.
13. Kamari edellisen huoneen takana, 7 1/8x6 1/2 kyynärää (4.23x3.86 m), 4 1/4 kyynärää (2.52 m) korkea, paperitapetit, 1 ovi, 1 ikkuna, 1 tiilikaakeliuuni.
14. Sali vasemmalle eteisestä, 9 1/4x9 kyynärää (5.49x5.34 m), 4 1/4 kyynärää (2.52 m) korkea, 2 ovea, 2 ikkunaa, kaakelikaakeliuuni, paperitapetit.
15. Förmaakki, 9 1/4x9 kyynärää (5.49x5.34 m), 4 1/4 kyynärää (2.52 m) korkea, kaakelikaakeliuuni, 2 ikkunaa, 1 ovi, jalkapaneeli laudoista 1 1/4 kyynärää (74 cm) korkea, öljyvärillä maalatut kangastapetit.
16. Sänkykamari, 9 1/4x7 1/4 kyynärää (5.49x4.46 m), kaakelikaakeliuuni, 1 ikkuna, 1 ovi, jalkapaneeli laudoista 1 1/4 kyynärää (74 cm) korkea, öljyvärillä maalatut kangastapetit.
17. Kamari edellisen huoneen vieressä, 9 1/4x7 1/4 kyynärää (5.49x4.46 m), 4 1/4 kyynärää (2.52 m) korkea, 1 ovi, 1 ikkuna, kaakelikaakeliuuni, yksi ponttilaudoista tehty seinä; kaksi osastoa, 2 ovea lukkoilla ja saranoilla. Toimi konttorina.
18. Vintti, 8 kyynärää (4.75 m) korkea. Vintissä oli yksi ikkuna Suurkadulle ja kolme tuulikaappia ikkunoilla torille. Mansardikatto oli katettu laudoilla.

**Erillinen luettelo ikkunoista, ovista ym:** 12 kpl 2x2 kyynärän (1.19x1.19 m) ikkunaa "tavallisilla laseilla" ja kaksoisluukuilla ja heloilla, maalattu öljyvärillä (kuten myös metallihelat, lukot ja ovet, jalkapaneelit), 6 sisäikkunaa (ilm. alakerta), 13 kpl 2'19'' (jälkimmäisessä tarkastuskirjassa mainitaan 2' 9'') x 2' kyynärän (1.67/1.41x 1.19 m) ikkunaa "tavallisilla laseilla", 12 sisäikkunaa (ilm. yläkerta), 3 tuulikaappia ikkunoilla, 1 vintti-ikkuna, 9 träfyllid ovea lukkoilla ja heloilla, 10 puoliranskalaista ovea lukkoilla ja heloilla, 2 eteisen pariovea lukkoilla ja saranoilla, 1 eteisen pariovi heloilla, 1 yksinkertainen eteisenovi, yhdeksässä huoneessa vesivärillä maalatut paperitapetit, kahdessa huoneessa raamitetut kangastapetit maalattuna hienomalla

öljyvärillä, kahdessa huoneessa peilirinta-panelointia 58 kyynärää, neljässä huoneessa si-leärintapanelointia 114  $\frac{2}{3}$  kyynärää, kolmessa huoneessa oli isompi *Kinlade* (?) lankkukattolista, seitsemässä huoneessa lautakattolista, 1 porsliinikaakeliuuni, 7 kaakelikaakeliuunia, 4 tiilikaakeliuunia, suuressa keittiössä takka leivinuuneineen, 2 piippua 12 isommalla ja pienemmällä kaakeliuunikomerolla (*nischer*).

2. Asuinrakennus, valmistunut mäntyhirsistä v. 1774 edellisen viereen, 15x9 kyynärää (8.91x5.35 m). Korkeus kivijalasta katonrajaa  $4 \frac{1}{4}$  kyynärää (2.52 m). Laudoista tehty vintti  $3 \frac{1}{2}$  kyynärää korkea (2.1 m). Katto ja lattia laudoista. Seinät paneloitu ja punaiseksi maalattu. 1 kyynärää (0.59 m) korkea kivijalka. Yksi tila laudoilla erotettu konttoriksi. 1 piippu ( 2 *nischer*).

1. Kamari,  $8 \frac{1}{2} \times 8 \frac{1}{6}$  kyynärää (5.05x4.85 m),  $4 \frac{1}{4}$  kyynärää (2.52) korkea, 2x2 kyynärän (1.18x1.18 m) kokoinen ikkuna kaksoisluukuilla, heloilla ja "tavallisilla laseilla", maalattu öljyvärillä, tiilikaakeliuuni, paperitapetit, jalkapaneeli laudoista 5 kvarter (74 cm) korkea.
2. Kamari oikealle edellisestä huoneesta,  $8 \frac{1}{2} \times 5 \frac{1}{2}$  kyynärää (5.05x3.27 m),  $4 \frac{1}{4}$  kyynärää (2.52 m) korkea, 2x2 kyynärän (1.18 x 1.18 m) kokoinen ikkuna kaksoisluukuilla ja heloilla, tiilikaakeliuuni, 2 ovea ja uloskäynti pihalle.

**Jälkimmäinen tarkastuspöytäkirja:** 1 eteinen laudasta, ovi ja raput ulos talosta. Ovet ja ikkunaluukut maalattu öljyvärillä.

3. Tupa, valmistunut mäntyhirsistä v. 1756 edellisen viereen, "*en i bredd vid Stora byggnaden åt Torget*",  $12 \times 6 \frac{1}{4}$  kyynärää (7.13x3.71 m), 4 kyynärää (2.38 m) korkea katonrajaan, 1 ikkuna, 1 takka, 2 ovea, joista toinen oli uloskäynnissä torille kuistilta. Lautakatto.
4. Asuinrakennus, yksikerroksinen mäntyhirsinen ja kellarilla varustettu rakennus valmistunut v. 1758  $6$  kyynärän (3.56 m) päähän talosta no 1 Suurkadun varrelle,  $18 \frac{1}{2} \times 10$  kyynärää (10.99x5.94 m) ja  $6 \frac{1}{2}$  kyynärää (3.86 m) korkea kivijalasta katonrajaan. 1 kyynärää (0.59 m) korkea kivijalka. Vintti  $3 \frac{1}{2}$  kyynärää (2.08 m) korkea. Lautakatto. Huoneiden 1 ja 2 alla kellari ja huoneen 3 alla kel-

larikäytävä (källarhalsen). PURETTU VUOTEEN 1800 MENNESSÄ.

1. Tupa,  $9 \times 7 \frac{1}{8}$  kyynärää ( $5.34 \times 4.23$  m), 4 kyynärää (2.38 m) korkea. 1 ovi maalattu öljyvärillä, 1 ikkuna, 1 takka, 1 laudoitettu konttori ikkunalla sisäpihalle.
  2. Kamari edellisen takana,  $9 \times 5 \frac{1}{4}$  kyynärää ( $5.34 \times 3.12$  m), 4 kyynärää (2.38 m) korkea. 1 ovi maalattu öljyvärillä, 1 ikkuna, tiilikaakeliuuni.
  3. Vastage lider kellarikäytävän yläpuolella,  $9 \times 3 \frac{1}{2}$  kyynärää ( $5.34 \times 2.08$  m),  $7 \frac{1}{2}$  kyynärää (4.5 m) korkea.
5. Puuliiteri, valmistunut v. 1758 (?) kuusi- ja mäntyhirsistä kiinnirakennettuna edellisen kanssa,  $9 \times 6 \frac{1}{4}$  ( $5.34 \times 3.71$  m), 10 kyynärää (5.94 m) korkea kurkihirteen. PURETTU VUOTEEN 1800 MENNESSÄ.
6. Asuinrakennus, yksikerroksinen mäntyhirsinen rakennus holvatulla kellarilla valmistunut v. 1753 edellisen viereen,  $34 \times 14$  kyynärää ( $20.19 \times 8.31$  m),  $6 \frac{1}{4}$  kyynärää (3.7 m) korkea, kivijalka  $1 \frac{1}{2}$  kyynärää. Katolla lauta- ja knapersten-katto. Jälkimmäisessä tarkastuspöytäkirjassa: Katolla tuohi- ja stentak-katto. Seinät paneloitu laudoilla. Lautalattiat. PURETTU VUOTEEN 1800 MENNESSÄ.
1. Eteinen,  $13 \times 3 \frac{3}{4}$  ( $7.72 \times 2.23$  m),  $4 \frac{1}{2}$  kyynärää korkea, läpikuljettava, sisäänkäynnit kadulle ja pihalle, lautaportaat.
  2. Sali,  $10 \frac{1}{2} \times 13$  kyynärää ( $6.24 \times 7.72$  m),  $4 \frac{1}{2}$  kyynärää (2.67 m) korkea, 1 ovi, 2 ikkunaa luukuilla, kangastapetit, salissa oikealla takana lautaseinällä erotettu pieni kamari ikkunalla, takalla ja ovela.
  3. Kamari salin vieressä  $9 \times 6 \frac{1}{4}$  kyynärää ( $5.34 \times 3.71$  m),  $4 \frac{1}{2}$  kyynärää (2.67 m) korkea, 1 ovi, 1 ikkuna luukuilla, tiilikaakeliuuni, paperitapetti.
  4. Keittiö,  $9 \times 6 \frac{1}{4}$  kyynärää ( $5.34 \times 3.71$  m),  $4 \frac{1}{2}$  kyynärää (2.67 m) korkea, 1 ikkuna luukuilla, takka, 2 ovea, uloskäynnit saliin ja pihalle.
  5. Kamari toisella puolella eteistä,  $8 \frac{1}{2} \times 5$  kyynärää ( $5.05 \times 2.97$  m),  $4 \frac{1}{2}$  kyynärää (2.67 m) korkea, 2 ovea, 1 ikkuna luukuilla, 1 tiilikaakeliuuni, käynti kauppaan.
  6. Kauppa,  $8 \frac{1}{2} \times 7 \frac{1}{2}$  kyynärää ( $5.05 \times 4.46$

m), 4 1/2 kyynärää (2.67 m) korkea, 2 ovea, 1 ikkuna luukuilla, tiski, hyllyjä, tiililattia.

7. Vintti, 4 kyynärää (2.38 m) korkea. Lau- ta- ja knaperstens/mukulakivikatto.

**Jälkimmäisessä tarkatuspöytäkirjassa mainitaan erikseen:** 7 ikkunaa varustettuina luukuilla ja heloilla, jotka oli öljymaalattuja, 2 vuorattua ovea kauppaan, yhdessä huoneessa kangastapetit (maalattu öljyvärillä) ja yhdessä huoneessa paperitapetit. 3 savupiippua ja 3 *nischer*, 1 kamarintakka, 3 tiilikaakeliuunia, 1 eteisen pariovi tarvikkeineen, 1 eteisenovi tarvikkeineen, 6 ovea lukoilla ja heloilla, jotka olivat öljymaalattuja. Yhdet raput kohti katua.

7. Leivin- ja saunarakennus, mäntyhirsistä vuodelta 1772, 16 1/4x11 1/3/jälkimmäisessä tarkatuspöytäkirjassa 10 1/3 kyynärää (9.65x6.73/6.13 m), 4 kyynärää (2.38 m) korkea, 5 kyynärää (2.97 m) korkea kivijalasta katonrajaan, 1 kyynärän (0.59 m) korkea kivijalka. Katto laudoitettu 1794, 1.78 m korkea. PURETTU VUOTEEN 1800 MENNESSÄ.

1. Leivintupa, 10 1/3x9 3/4 kyynärää (6.14x5.75 m), 4 kyynärää (2.38 m) korkea, 1 sileä (*släta*) ovi lukolla ja heloilla (ei mainintaa maalauksesta), 1 ikkuna tavallisella lasilla (leveys 1 3/4x2 kyynärää), takka suurella leivinuunilla, sisäänmuurattu 70 kannun kuparipannu, lattia ja katto laudoista.
2. Sauna leivintuvan takana, 10 1/3x5 1/12 kyynärää (6.12x3.02 m), 1 sileä ovi lukolla ja heloilla, 1 edellistä pienempi ikkuna, *spisel med badungslafwa/spis med badunge*, lattia ja katto lautaa.
3. Vintti, 3 kyynärää (1.78 m) korkea. Kattettu lautakatolla 1794.

8. Kaksoisaitta, mäntyhirsinen vuodelta 1762, 15 3/4x12 kyynärää (9.36x7.13 m), 9 kyynärää (5.34 m) korkea kivijalasta kurkihirteen, lautakatto, lankkuportaot, 2 sileätä ovea lukoilla, 12 tuuman palkit, lattia mäntylankuista, 6 viljalaaria.

9. Talousrakennus, mäntyhirsinen vuodelta 1770, 16 1/2x12 kyynärää (9.90x7.13 m), 9 3/4 kyynärää (5.79 m) korkea kivijalasta kurkihirteen, lautakatto.

1. Navetta, 11 x 6 1/4 kyynärää (6.53x3.71 m), 4 kyynärää (2.38 m), 4 karsinaa, vasikkakarsina ja heinäylinen, kaksi ovea ja saranat.
  2. Talli yhteenrakennettuna navetan kanssa, 11x8 1/2 kyynärää (6.53x5.05 m), 4 kyynärää (2.38 m) korkea, 4 pilttuuta, käynti heinäyliselle, 5 kyynärää korkea (2.97 m) lattialankuilla, ovi lukolla ja saranoilla.
10. Kaksikerroksinen liiteri, valmistunut yhteenrakennettuna edellisen kanssa v. 1770 (?), 11x11 kyynärää (6.53x6.53 m), 9 kyynärää (5.34 m) korkea. Yläkerrassa *fourage* ja alakerrassa työkaluja, ovi, lukko ja saranat.
  11. Käymälä, 5/jälkimmäisessä tarkastuspöytäkirjassa 3x3 kyynärää (2.97/1.78x1.78 m), 4 kyynärää (2.38 m) korkea, tehty ponttilaudoista, 2 osastoa, 2 ovea, 1 pieni ikkuna, puukatto ja lattia.
  12. Sikala, mäntyhirsinen vuodelta 1793, 6x4 1/2 kyynärää (3.56x2.68 m), 4 kyynärää (2.38 m) korkea, lautakatto, laudasta tehty liiteri edustalla.
  13. Mankeliaitta, kuusihirsinen vuodelta 1773, 7x6 kyynärää (4.16x3.56 m), 4 kyynärää (2.38 m) korkea, lautakatto ja -lattia. PURETTU VUOTEEN 1800 MENNESSÄ.
  14. Kalkkiaitta, valmistunut yhteenrakennettuna edellisen kanssa kuusihirsistä v. 1773(?), 7x4 kyynärää (4.16x2.38 m), 4 kyynärää (2.38 m) korkea, lautakatto ja -lattia, 1 ovi lukolla. PURETTU VUOTEEN 1800 MENNESSÄ.
  15. Aitta, vuodelta 1773. PURETTU VUOTEEN 1800 MENNESSÄ.
    1. Aitta, kolmella sivulla kuusihirret, yksi sivu laudoista, 11 1/2x5 3/4 kyynärää (6.83 x 3.41 m), 6 kyynärää (3.56 m) korkea, lautakatto, 1 ovi lukolla ja saranoilla.
    2. Aitta, rakennuttu laudoista yhteen edellisen kanssa, 7 3/4x3 1/2 kyynärää

(4.60x2.18 m), 4 1/2 kyynärää (2.67 m) korkea, lautakatto ja -lattia, 1 ovi.

16. Vaaka-aitta, valmistunut v. 1773 yhteenrakennettu leivintuvan kanssa, kuusihirsinen kahdelta sivulta ja pihalla päin laudoista, 13x6 kyynärää (7.72x3.56 m), 5 1/2 kyynärää (3.27 m) korkea, lautakatto, 1 ovi lukolla ja saranoilla. PURETTU VUOTEEN 1800 MENNESSÄ.

17. Aitta tai makasiinirakennus, mäntyhirsinen vuodelta 1793 *inne på gården*, 47x12 kyynärää (27.91x7.13 m), 11 1/3 kyynärää (6.73 m) korkea kivijalasta kurkihirteen, lautakatto, 1 1/2 kyynärää (0.90 m) korkea kivijalka.

1. Kaksoistalousaitta, 11x6 1/2 (6.53x3.86 m), 11 1/3 kyynärää (6.73 m) korkea, 2 ovea lukoilta ja saranoilla, jauholaatikko useilla osastoilla, lattialankut, 4 askelman hirsiportaat (*timmer*).
2. Vaunuvaja, 11x6 1/3 (6.53x3.76 m), 11 1/3 kyynärää korkea, suuret pariovet lukolla ja saranoilla.
3. Kaksoisaitta, 11x8 1/4 kyynärää (6.53x4.90 m), 11 1/3 kyynärää korkea, portaat sisäpuolella yläkertaan, lattialankut, 2 ovea lukoilta ja saranoilla, portaat mäntyhirsistä.
4. Kaksois-Spetzerieaitta, 11x10 kyynärää (6.53x6.04 m), 11 1/3 kyynärää korkea, kaksoislattia lankuista, raput ylös, 2 ovea lukoilta ja saranoilla, raput mäntyhirsistä 6 askelmalla.
5. Kaksi kaksoisvilja-aittaa, 14 1/4x10 1/6 kyynärää (8.46x6.04 m), 11 1/3 kyynärää korkea, kaksoislattia, raput ylös, 2 laaria, 2 ovea lukoilta ja saranoilla, hirsiraput 6 askelmalla.

**Erikseen tarkastuspöytäkirjoissa mainitaan:** 4 vuorattua ovea lukoilta ja saranoilla, 4 pienempää samanlaista, 1 pariovi saranoilla, 4 rappua yläkertaan mäntylankuista, 4 rappua tukeista/hirsistä (*stock*) aittojen ulkopuolella.

18. Liiteri, lautarakenteinen vuodelta 1760, 14 1/2x10 kyynärää (8.61x5.94 m), 8 kyynärää (4.75 m) korkea, lautakatto, pariovet saranoilla, mutta ilman lukkoa. PURETTU VUOTEEN 1800 MENNESSÄ.



Tontin koko: eteläsivu 85 kyynärää (50.49 m), pohjoissivu 61+26  
kyynärää (36.23+15.44 m), itäsivu 69 kyynärää (40.99 m) ja länsisivu  
112 kyynärää (66.52 m).

Kauppias H. J. Goviniuksen omistamia rakennuksia Pohjoisessa korttelissa tonteilla n:o 1 ja 2 Suurkadun ja Torin varrella koskeva katselmus. 1805 28/6. Liitteenä selvitys 1805 25/6. Talot I-V:

- I. Asuinrakennus, yksikerroksinen mäntyhirsinen rakennus varustettuna holvatuilla kellareilla, joka valmistunut v. 1800 tontin eteläosaan, 48x18 kyynärää (28.5x10.7 m), 6 1/2 kyynärää (3.86 m) korkea kivijalasta katonrajaan [Aminoff: 16 1/2 kyynärää (9.8 m)], 1 1/2 kyynärää (0.9 m) korkea kivijalka, mansardikatto peitetty laudoilla, katto maalattu mustalla ja seinät punaisella värillä, alla 4 holvattua kellaria ja kellarikäytävä (*källarsvale*).
1. Eteinen, 8'1'' pitkä x 7'2'' leveä (4.78x4.20 m), 5'10'' (3.22 m) korkea (kuten kaikki huoneet), lattia ja välikatto lauttaa, 1 ikkuna tavallisilla lasseilla, maalattu öljyvärillä, vuorattu pariovi (*en dubbel beklädd dörr*) lukolla ja saranoilla, pieni ikkuna yläpuolella, raput vinttiin. Rappujen alla pieni skafferi laudoista ovella ja lukolla. Ovi oikealle kamariin ja ovi saliin.
  2. Kamari eteisestä oikealle, 6'7''x7'1'' (3.74x4.18 m), lattia ja välikatto laudoista, ikkuna, ovi, 1 kiinteä seinäkaappi laudoista, lasitettu kaakeliuuni.
  3. Kamari vasemmalle eteisestä, 8'14''x6'23'' (Aminoff: 8'14'' tai 8 1/4x6'23'') (5.10/4.95 x 4.14 m), lattia ja katto laudoista, ikkuna sisäikkunalla, 2 ovea, öljyvärillä maalattu kaakelikaakeliuuni, öljyvärillä maalatut kangastapetit.
  4. Sali, 10'17''x10'2'' (6.36x5.99 m), lattia ja välikatto laudoista, 2 ikkunaa sisäikkunoilla, 3 ovea, öljyvärillä maalattu suuri kaakelikaakeliuuni, öljyvärillä maalatut kangastapetit.
  5. Kamari salin takana, 6'2''x10'2'' (3.61x5.99 m), lattia ja välikatto laudoista, ikkuna sisäikkunalla, öljyvärillä maalattu kaakelikaakeliuuni, öljyvärillä maalatut kangastapetit.
  6. Kamari oikealla salista, 6'7''x10'2'' (3.74x5.99 m), lattia ja välikatto laudoista, ikkuna sisäikkunalla, ovi, öljyvärillä maalattu kaakelikaakeliuuni, öljyvärillä maalatut kangastapetit.
  7. Eteinen, 8 1/4 x 7 kyynärää (4.9x4.16 m), lattia ja välikatto laudoista, vuorattu pariovi, 2 ovea seuraaviin huoneisiin.
  8. Kamari vasemmalle eteisestä, 6'1''x7'

- (3.59x4.16 m), ikkuna sisäikkunalla, tiilikaakeliuuni.
9. Sali, 11'13''x10'2'' (6.86x5.99 m), lattia ja välikatto laudoista, 2 ikkunaa sisäikkunoilla, ovi, suuri tiilikaakeliuuni.
  10. Keittiö, 11'15''x11' (6.91x6.53 m), lattia ja välikatto laudoista, 2 ikkunaa, 2 ovea, suuri takka leivinuunilla (=takka-uuni) ja sisäänmuuratulla 70 kannun pannulla.
  11. Kamari keittiön vieressä, 11'15''x6'6'' (6.91x3.71 m), lattia ja välikatto laudoista, 2 ikkunaa sisäikkunoilla, ovi, tiilikaakeliuuni.

Mansardikerros tai vintti:

1. vintti, 8 1/2 kyynärää (5.05 m) korkea, lattia laudoista, 4 ikkunaa tai *vindskappor*, jotka 2'4'' korkeita ja 1'9'' leveitä (1.29x0.82 m).
2. Kamari, 7 3/4x6'21'' leveä (4.60x4.09 m), 4'3'' (2.45 m) korkea, lattia ja välikatto laudoista, ikkuna, ovi, kaakelikaakeliuuni, vesiväreillä maalatut paperitapetit.
3. Samanlainen kuin 2.
4. Kamari toisessa päässä rakennusta, 9'8''x6'21'' (5.55x4.09 m), 4'3'' (2.45 m) korkea, muuten samanlainen kuin 2 ja 3.
5. Samanlainen kuin 3.

**Erillinen lista talonkatselmuspöytäkirjassa:** 11 ikkunaa tavallisilla laseilla 3' 2'' korkeita ja 2' leveitä (1.8x1.2 m), vuoratut luukut maalattu öljyvärillä, 3 vastaavanlaista ilman luukkuja, 4 ikkunaa 2'3'' korkeita x 1'22'' leveitä (1.26x1.14 m) sisäikkunoilla ilman luukkuja, 4 ullakkoikkunaa (*vindskappor*), 5 puoliranskalaista ovea sisäänasennetuilla englantilaisilla lukoilta ja messinkikahvoilla, maalattu öljyvärillä, 8 samanlaista tavallisilla lukoilta, 2 vuorattua eteisen pariovea, toisessa pieni ikkuna, maalattu öljyvärillä, neljässä huoneessa öljyvärillä maalatut kangastapetit, neljässä huoneessa *postements listor* jalkapaneloinnilla, 4 öljymaalattua kaakeliuunia, 5 lasitettua kaakeliuunia, 3 tiilikaakeliuunia, 1 keittiötakka leivinuunilla, 12 *nischer* kahdella piipulla, raput vintille ja skafferi, 2

rappua ulos talosta palkeista ja laudoista. (Pieni ikkunalasi kooltansa 18x12 cm, 1700-luvun puolivälissä tavallinen lasi 24x30 cm ja 1700-luvun lopussa iso lasi 65x52-55 cm).

**II.** Ulkorakennus, kuusihirsinen (*timmer/stock*) vuodelta 1798 tontin itäsivulla, kaksikerroksinen (?) = 1. kerros ja vintti, 24'x11 1/2' (14.26x6.83 m), 9' 13'' (5.67 m) korkea, lautakatto. 1 kyynärää korkea kivijalka. Maalattu punaiseksi.

1. Vaunuvaja, 13' 21''x11' (8.25x6.53 m), lautalattia, 1 sileä pariovi lukolla ja tarvikkeilla, lankkurappuset yläkerrotaan/vinttiin.
2. Puuliiteri, 9' 9''x11'' (5.57x6.53 m), yksi sileä pariovi lukolla ja tarvikkeilla.
3. Vintti/yläkerros, lautalattia, sileä ovi.

**III.** Leivintupa, mänty-/kuusihirsinen (*timmer/stock*) rakennus vuodelta 1804 tontin pohjoissivulla, 12'x15' (7.13x8.91 m), 6' (3.56 m) korkea, 1 kyynärää (0.59 m) korkea kivijalka pohjoispäässä ja 2 kyynärää (1.2 m) korkea eteläpäässä, lautakatto, 2 huonetta.

1. Leivintupa, 11'9''x9' (6.75 x 5.35 m), 4'14'' (2.73 m) korkea, lattia ja välikatto laudoista, 2 kpl 2x2 kyynärän kokoista ikkunaa tavallisilla laseilla, maalattu öljyvärillä, 1 vuorattu pariovi maalattuna öljyvärillä ja 1 ovi saunaa, iso keittiötakka leivin- ja kuivausuneilla ja päälle muuratulla 70 kannun ve-toisella kuparikattilalla ja metallihanalla.
2. Sauna, 11'9''x 5'1'' (6.75x3.24 m), 4'14'' (2.73 m) korkea, lattia ja välikatto laudoista, 1 kpl 2x2 kyynärän kokoinen ikkuna tavallisilla laseilla, maalattu öljyvärillä, 1 peiliovi (*spegeldörr*) maalattuna öljyvärillä, lauteet (*badlafwa*), takka kiukaalla (*badugn*).

**Lisäksi talonkatselmuspöytäkirjassa:** kaksi piippua, yhdet raput laudasta vintille.

**IV.** Uusi aitta tai makasiinirakennus, rakennettu osittain hirsistä (*timmer/stock*) ja osittain ristikkorakenteella ja laudoilla, 24x7 kyynärää

(14.26x4.16 m), 5 1/4 kyynärää (3.12 m) korkea, 1 kyynärää korkea kivijalka, lautakatto ja -lattiat.

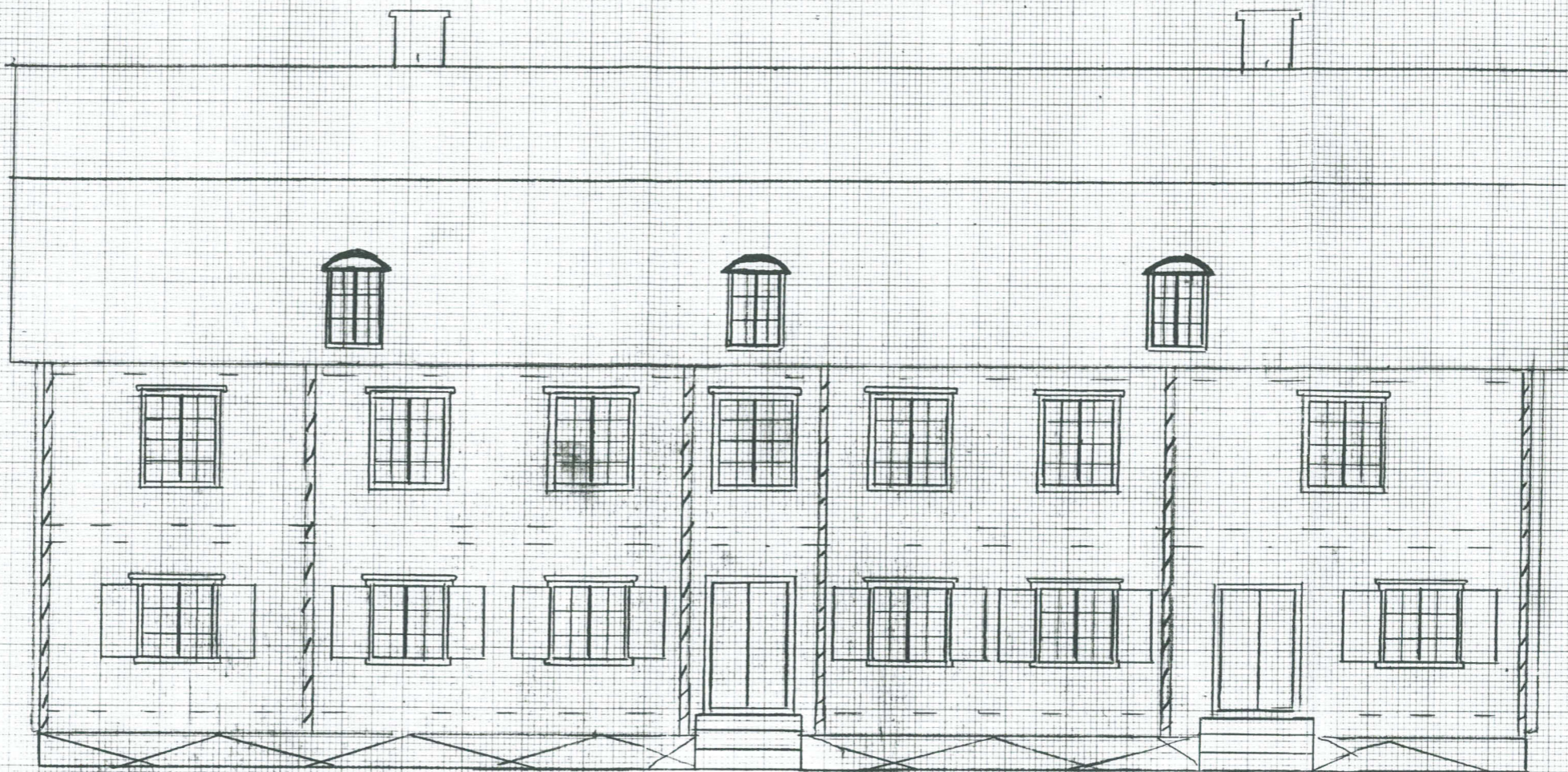
1. Aitta hirsistä (*timmer/stock*), 9x6 1/2 kyynärää (5.35x3.86 m), 5 1/4 korkea (3.11 m), 1 vuorattu ovi tarvikkeineen.
2. Aitta ristikkorakenteella ja laudoilla, 7x6 3/4 kyynärää (4.16x4.01 m), 5 1/4 kyynärää (3.11 m) korkea, 1 sileä ovi tarvikkeineen.
3. Edellisen kaltainen aitta.

**Erillisessä listassa lisäksi:** ulkona rappuset hirsistä (*stock*) ja laudoista sekä yhtä pitkä las-tauslaituri kuin rakennus hirsistä (*stock*) ja laudoista.

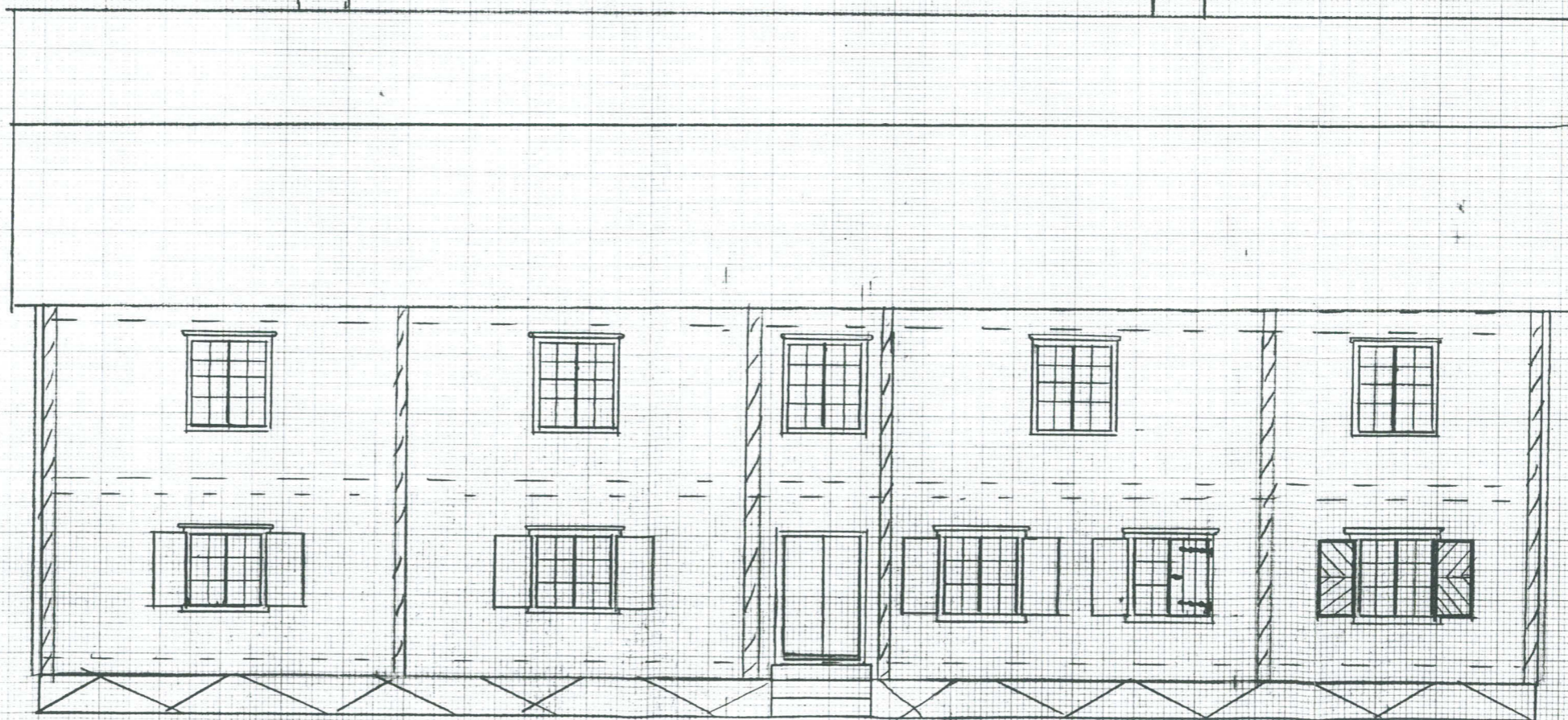
- V. Suuri sisäänajoportti, peilipariovi, pihalle sekä 14' pitkä ja 6' (8.32x3.56 m) korkea lauta-aita. Portti laudoitettuine tolppineen ja aita (?) marmorisoitu öljyvärillä.

① Asuinrakennus,  
konttori ja  
kauppa,  
v. 1757 ja 1770

- länsisivu (toin puoli)



- itäsiivu  
(piha puoli)



①

A-päätyöpuolelta katottu.  
Eteläsiivu

Pöytäteikkalaan eteläpuolelta  
väh. 4.75

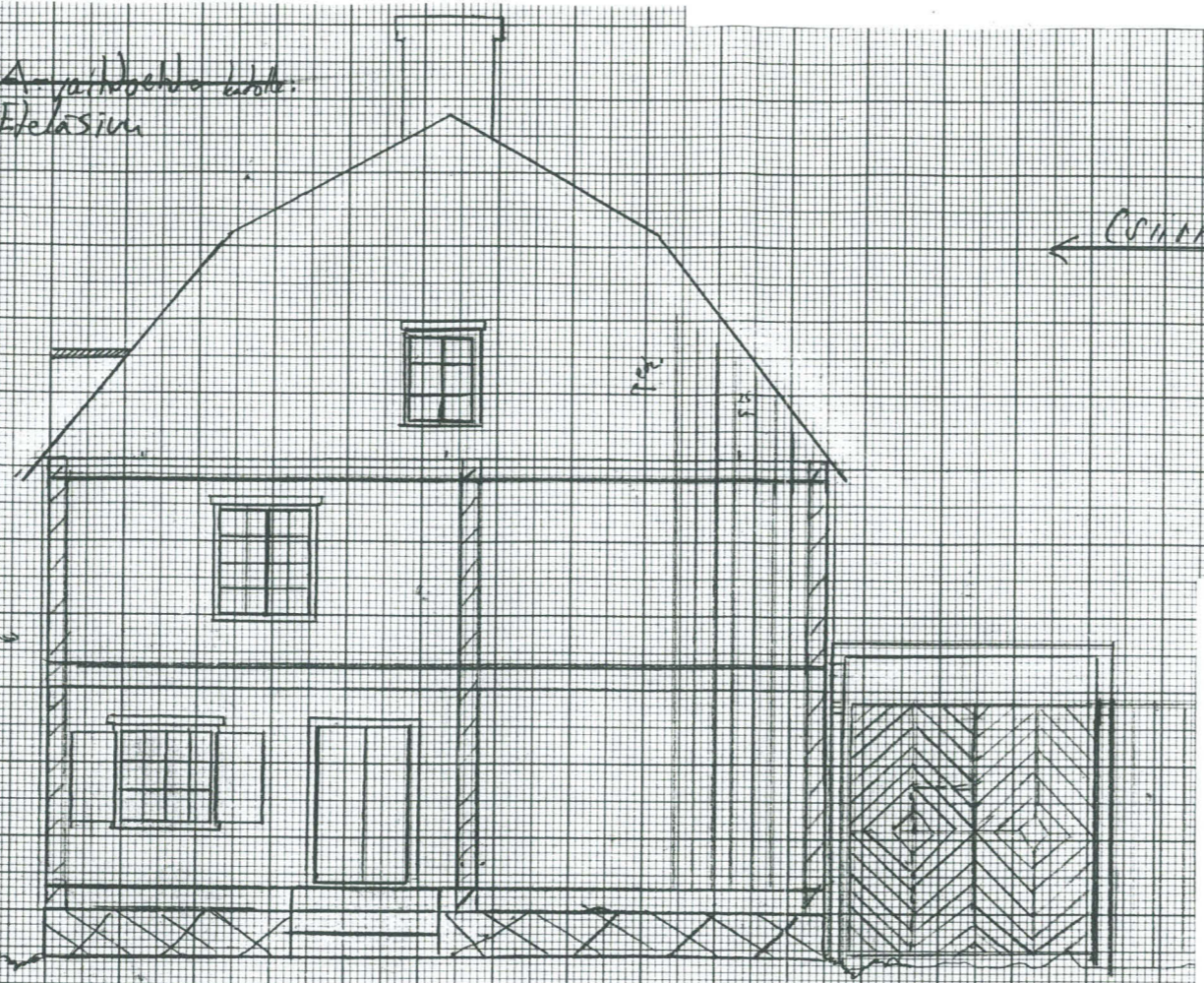
Korkeush  
kattokorkeus  
6.05

2 kerros 2.5

1 kerros 2.67

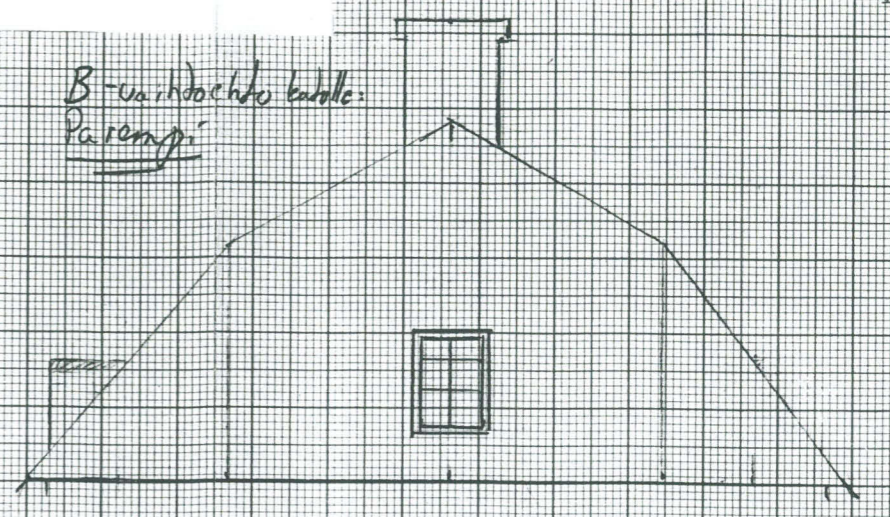
Korkeus 0.33

alkuperäinen  
katto

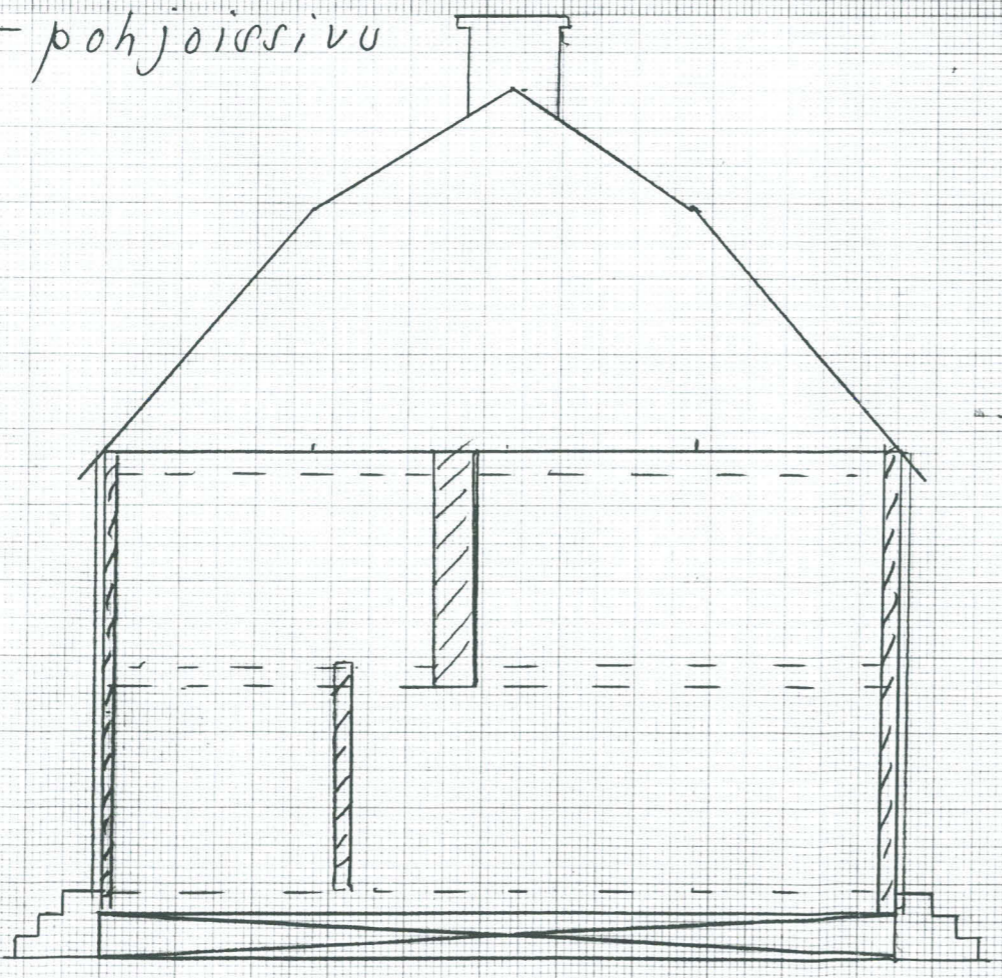


(siunaus)

B-päätyöpuolelta katottu.  
Parempi

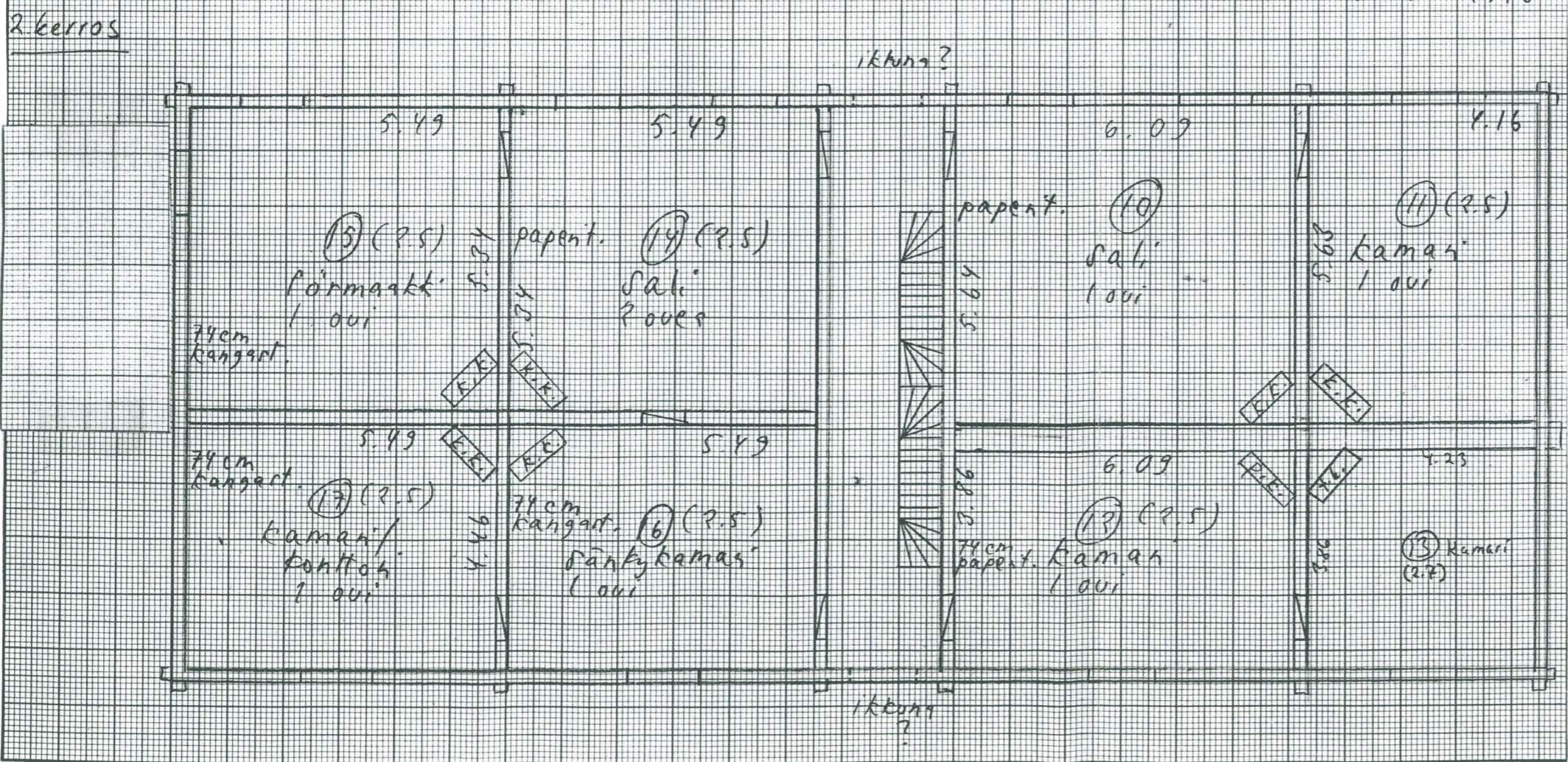
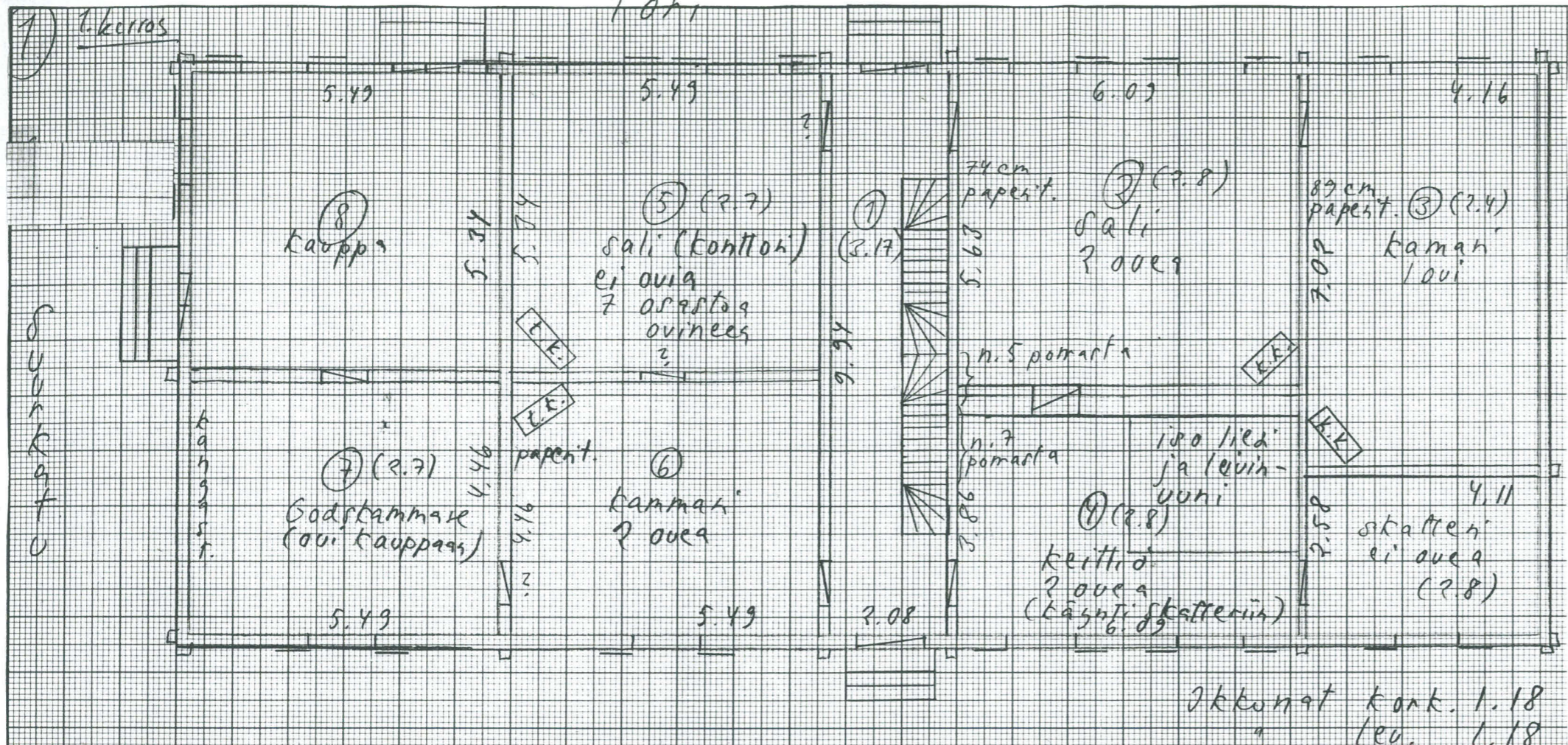


- pohjoispuolelta



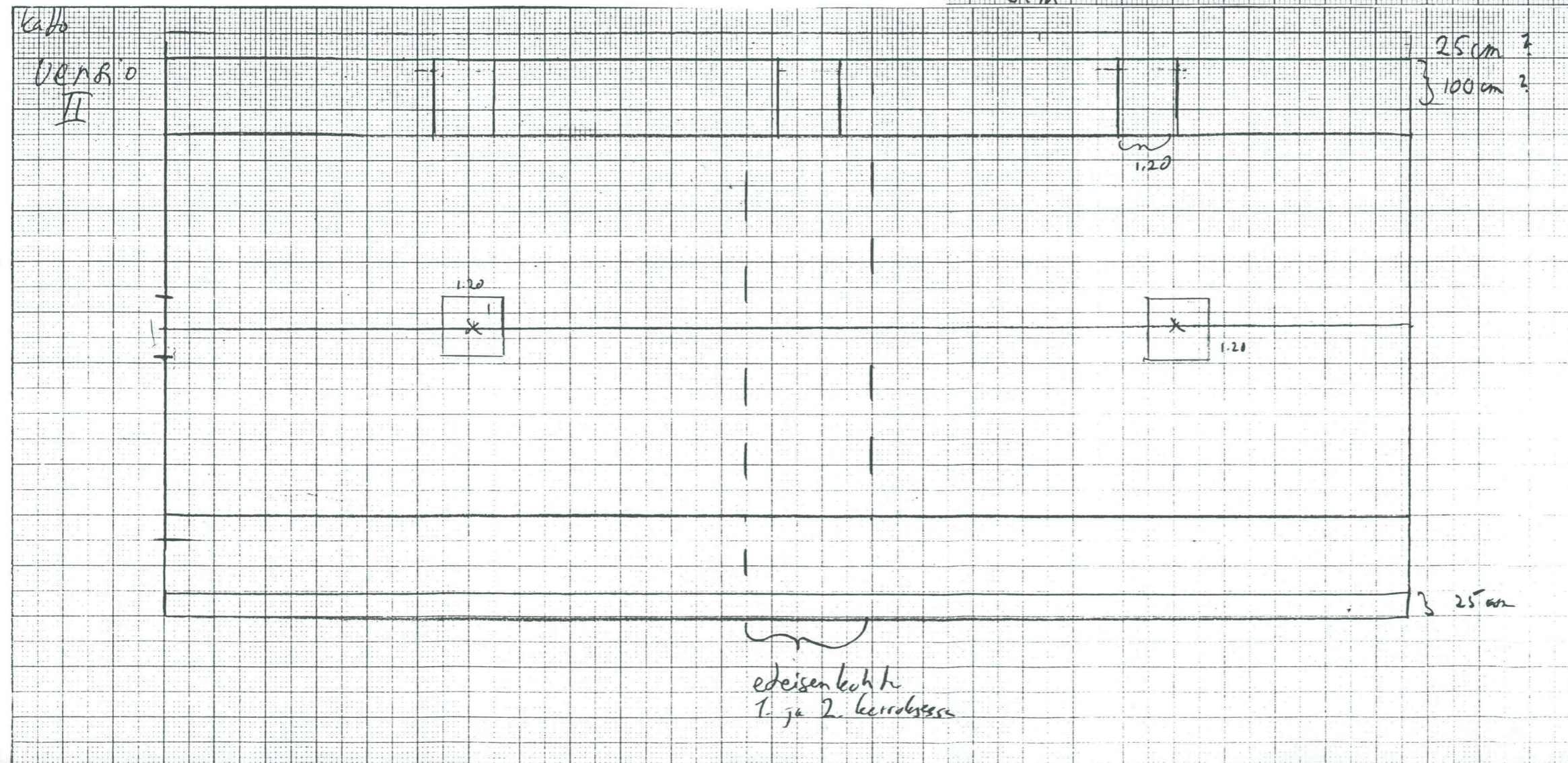
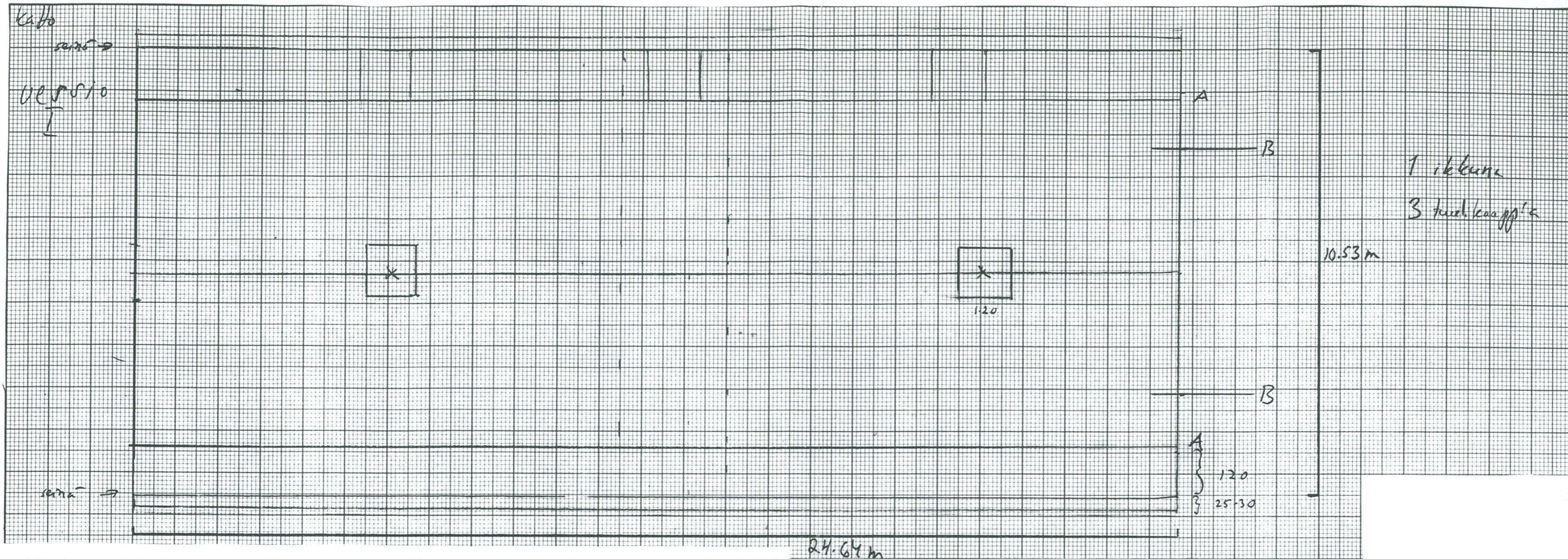
① Asuinrakennus, konttori ja kauppa, v. 1757 ja 1770

Tori



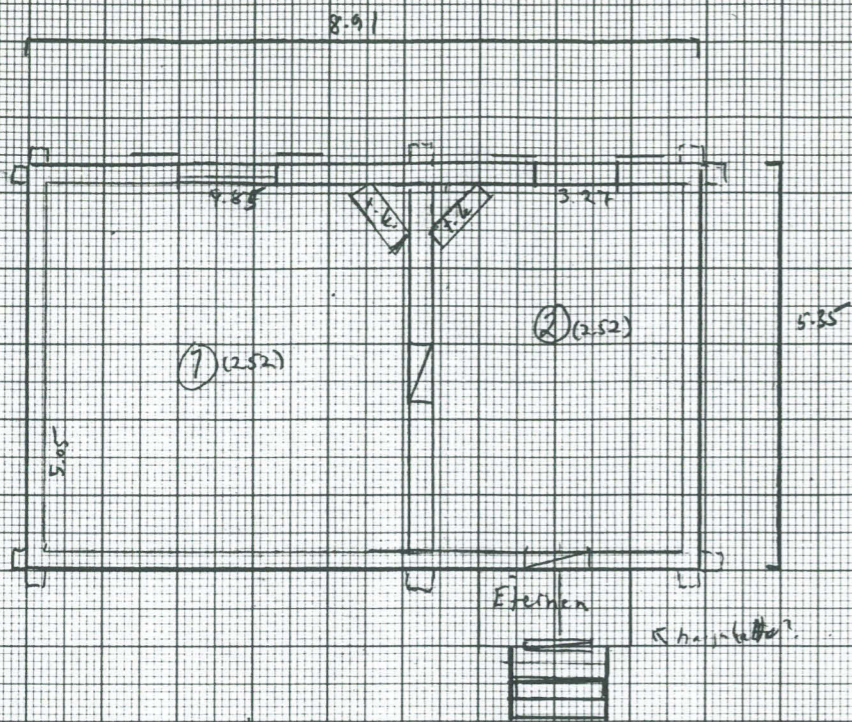


① Katto



(2) Asuinrakennus ja konttori v. 1774

Tori

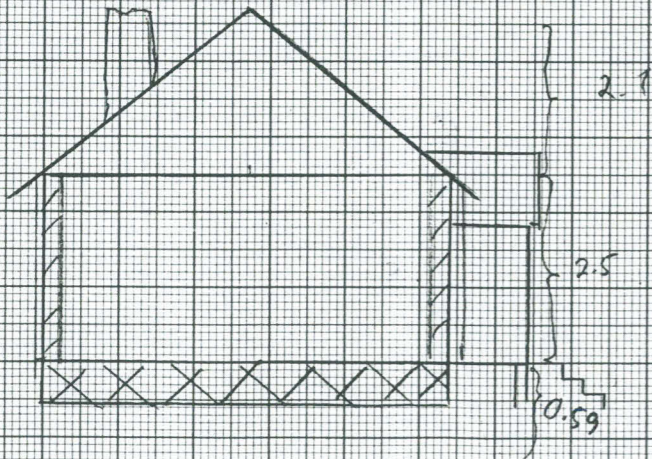


Konttori luovutettiin erikseen ja omassa kunnossuhteessa huoneeseen

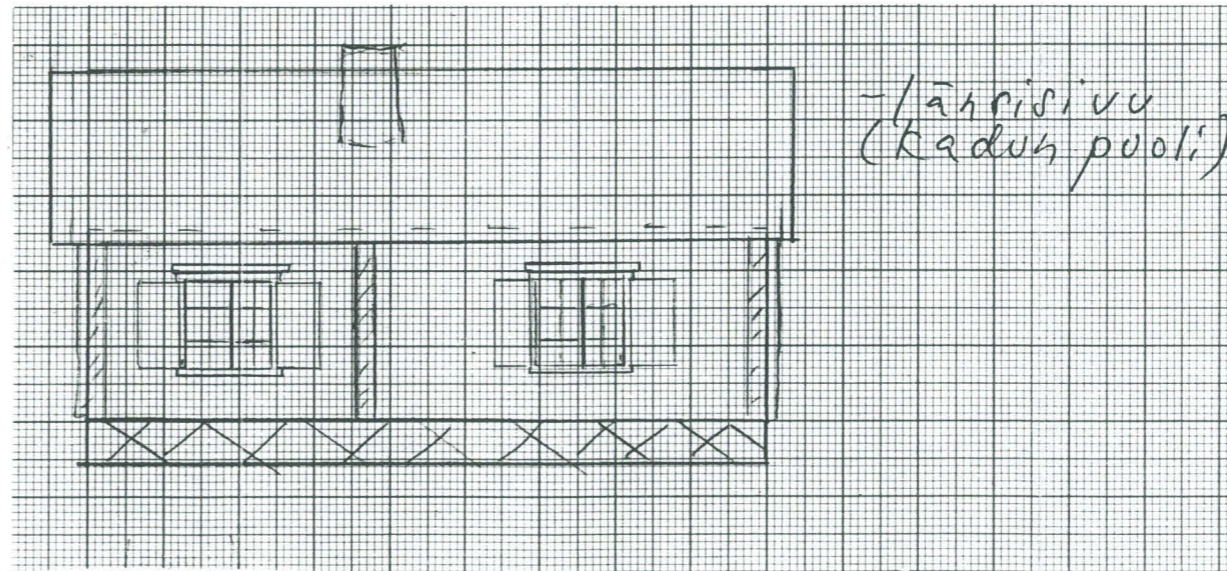
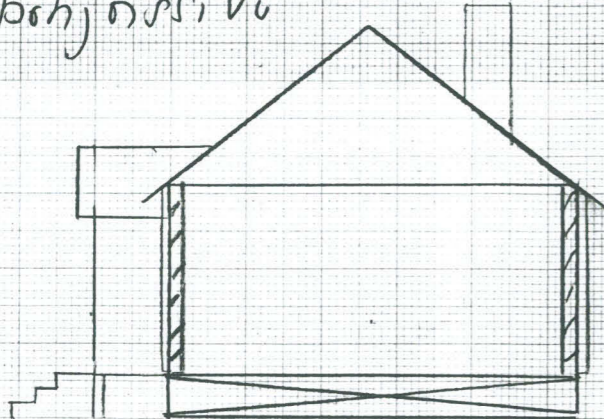
Edeinen (ei mitään) ilmeisesti ulkopuolella (huoneen sisällä)

Eteläinen: määrittely 3. ovi?  
toisessa puolella on 2 ovi + ulkopuoli

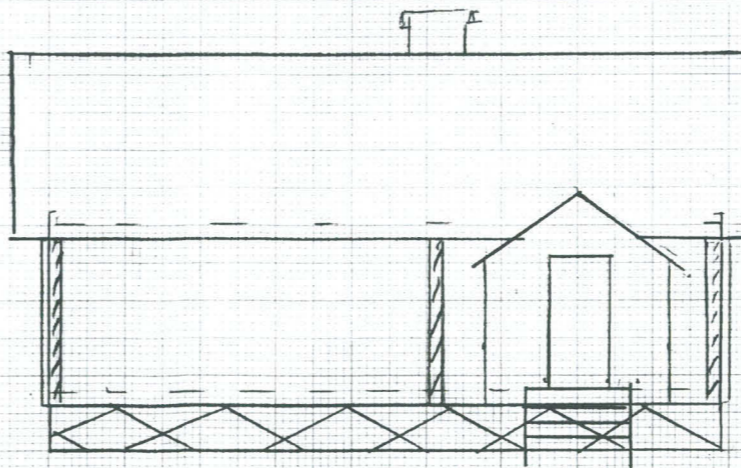
Piha  
- eteläsiivu



- pohjoispuoli



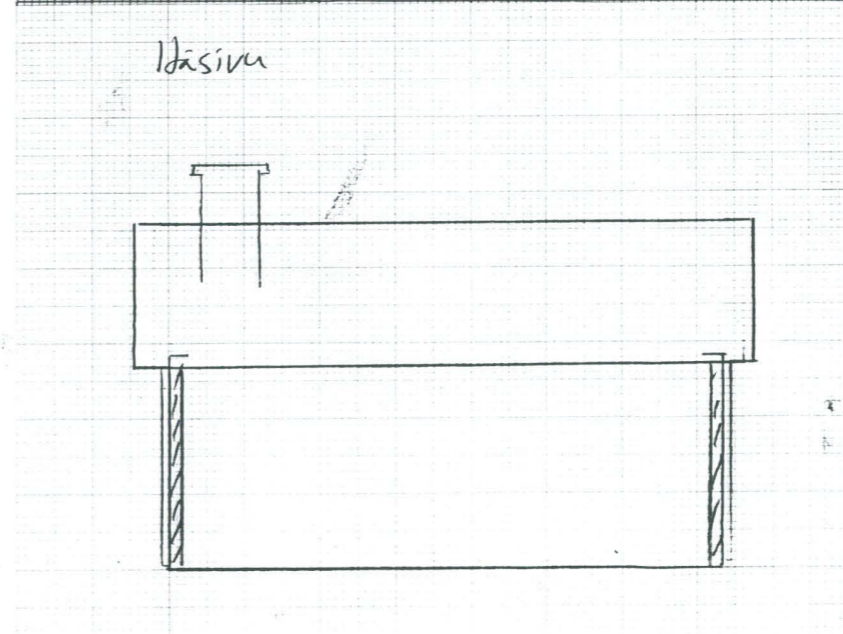
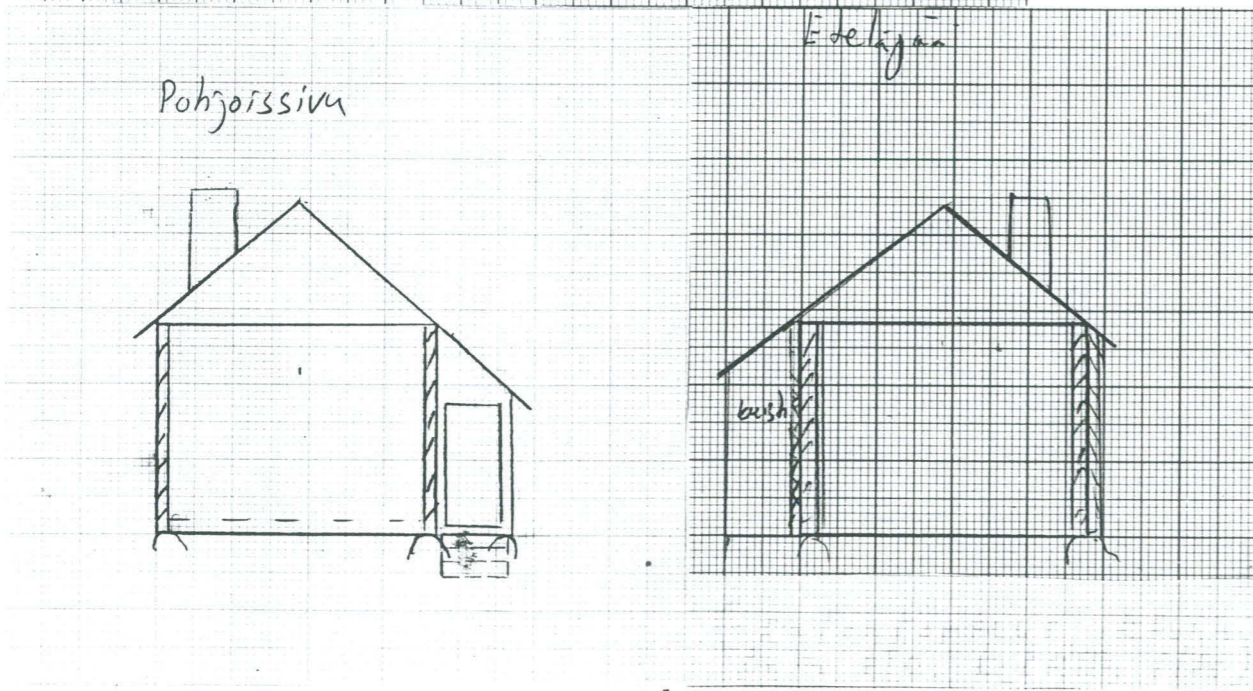
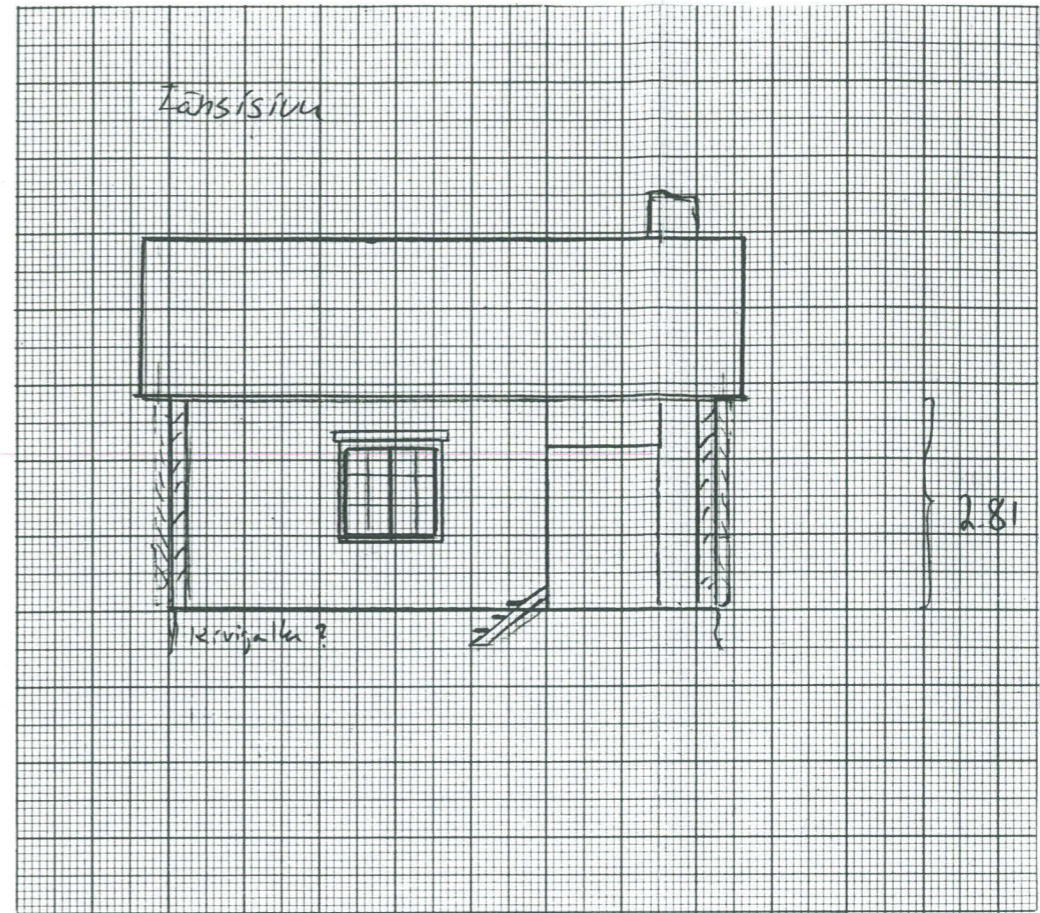
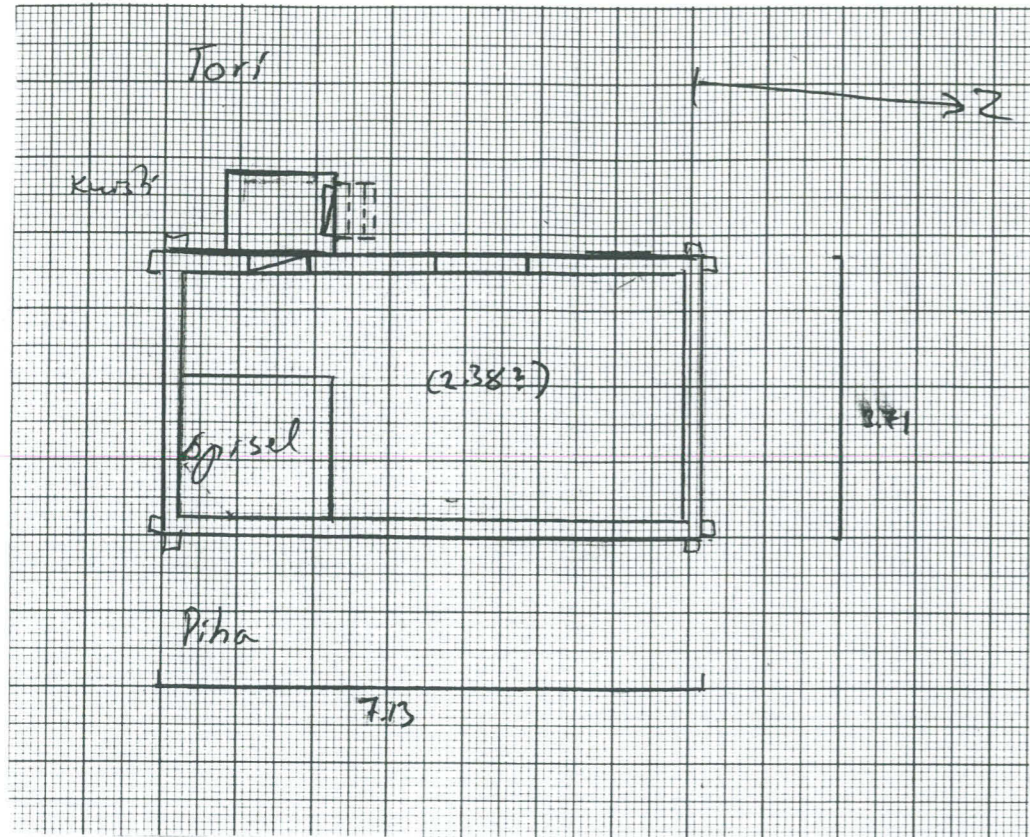
- länsisiivu  
(kadun puoli)



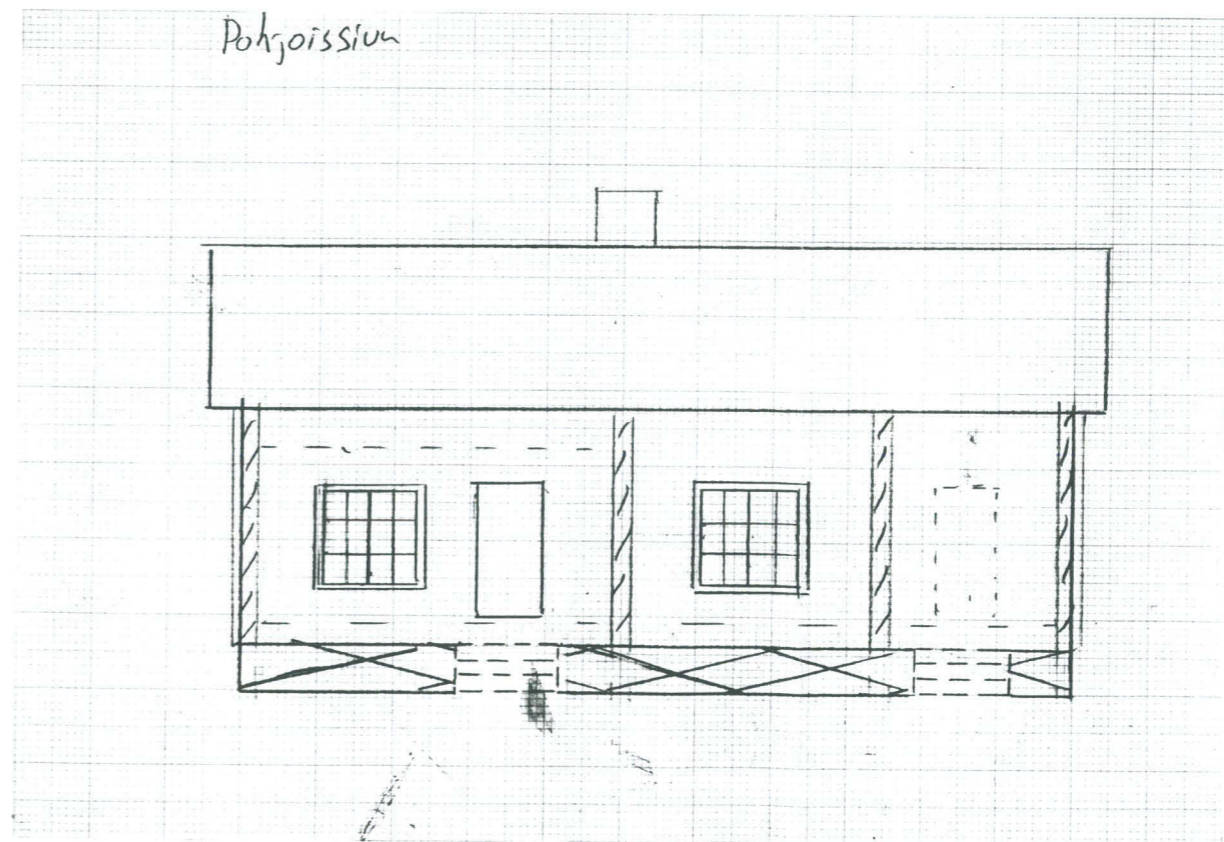
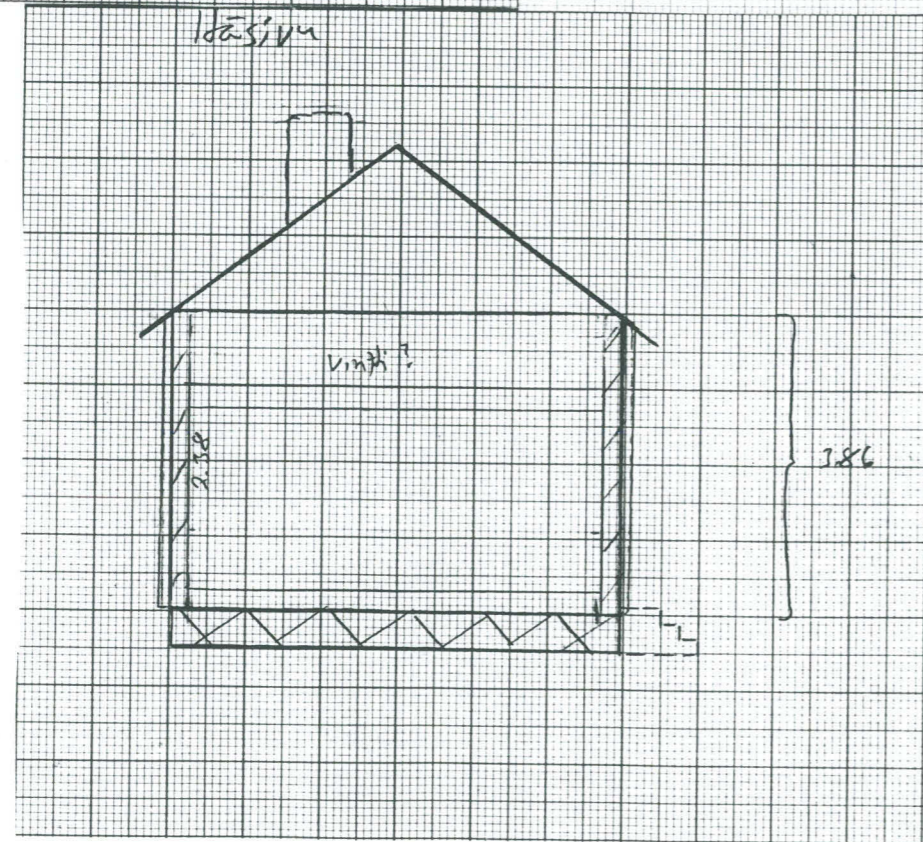
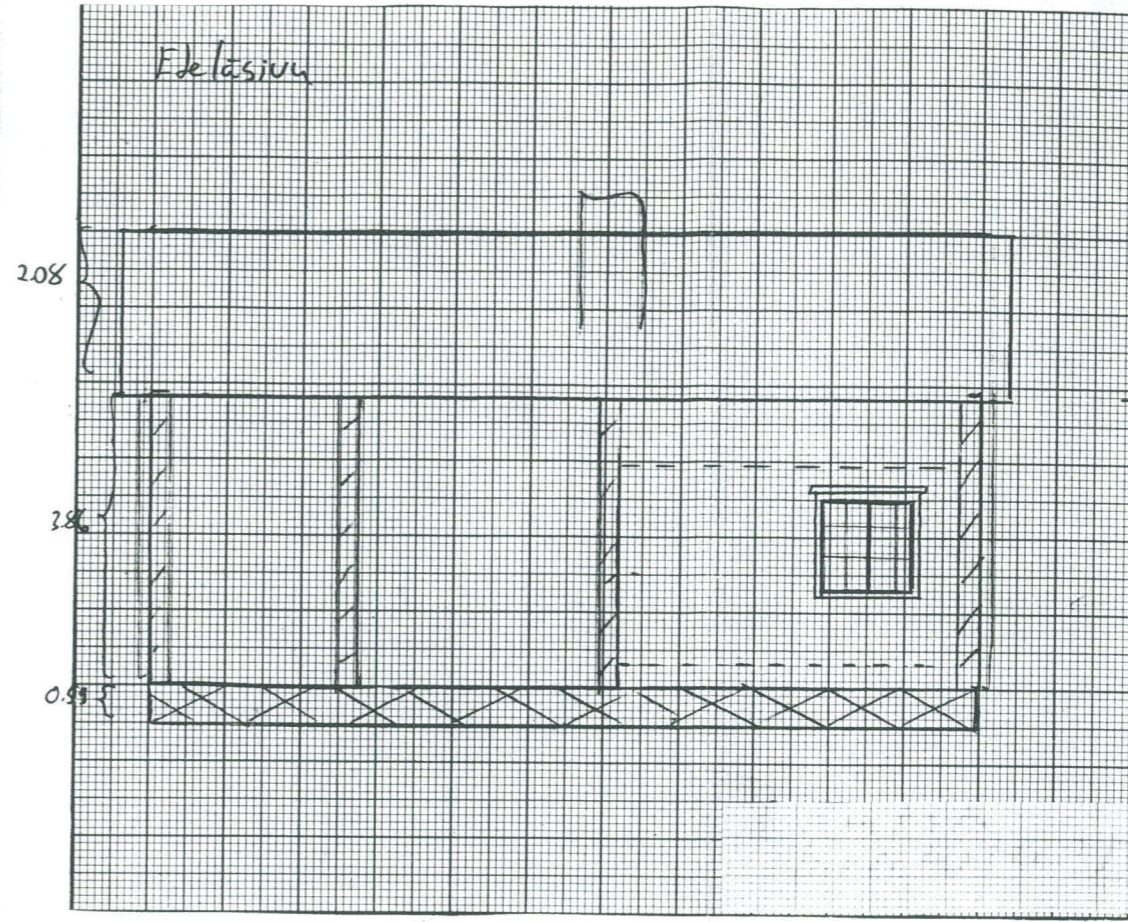
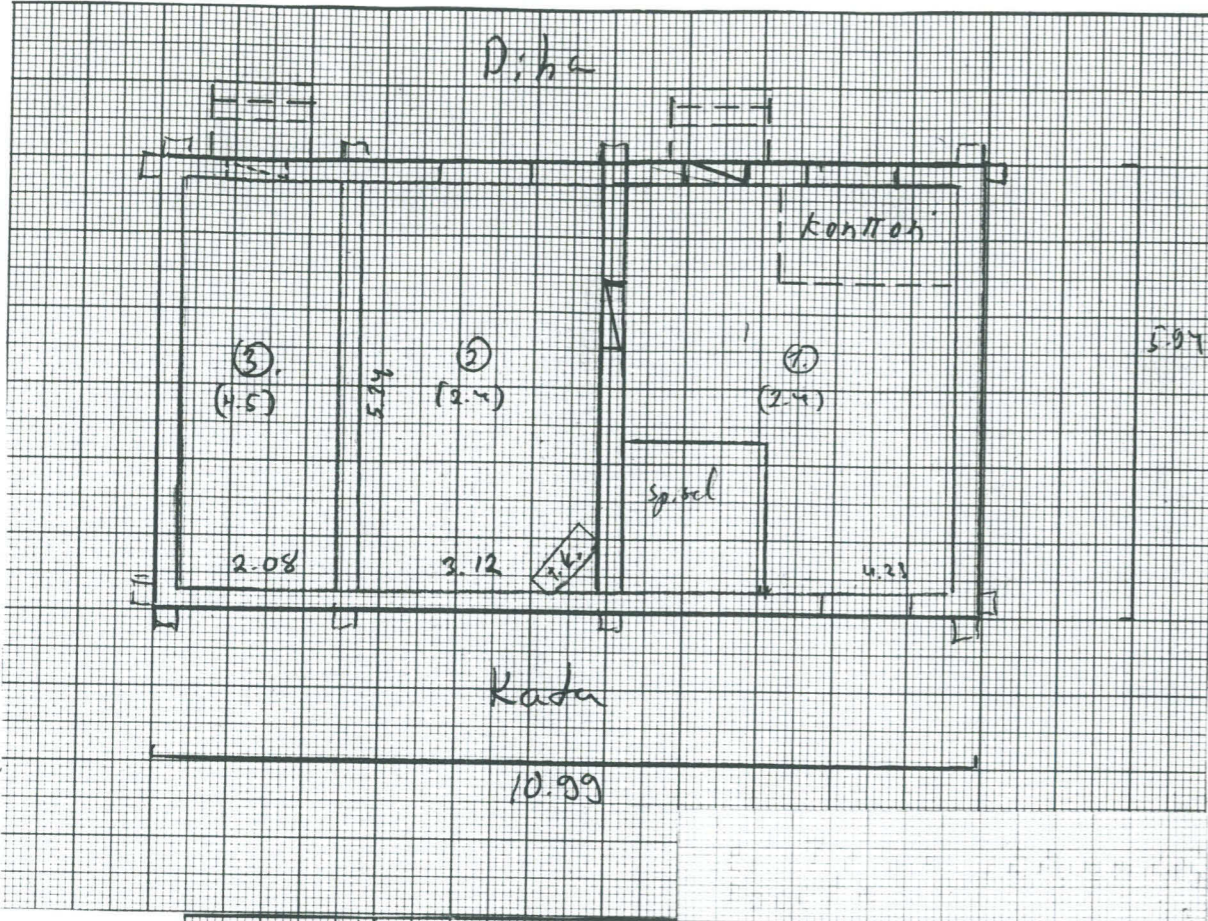
- itäsiivu  
(pihan puoli)

③

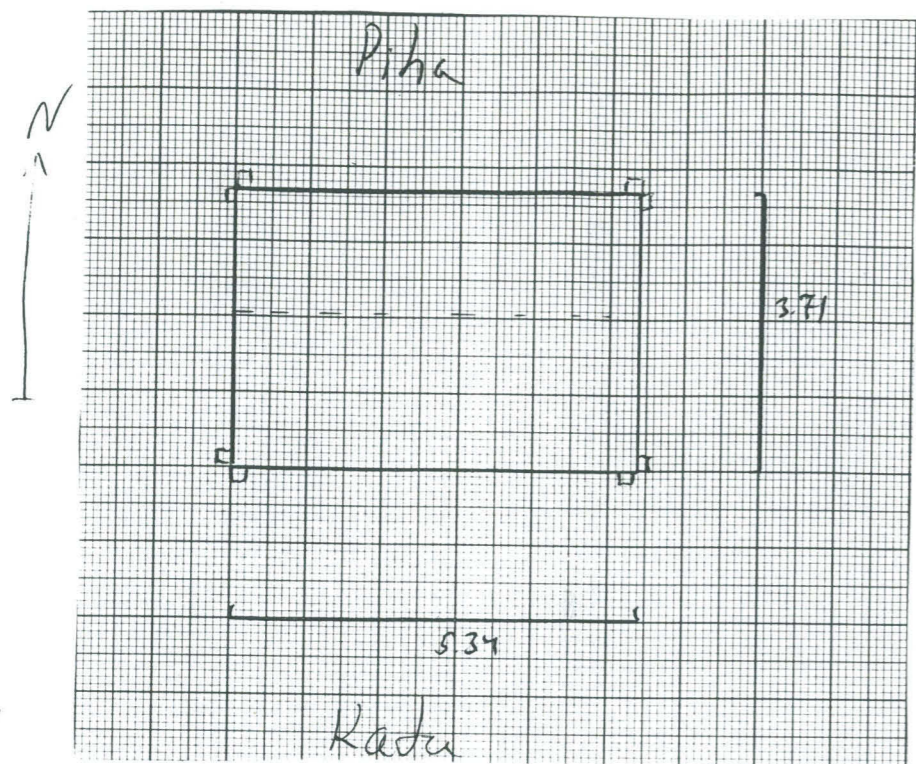
# Asuinrakennus v. 1756



4) Asuinrakennus, alla kellari, v. 1758

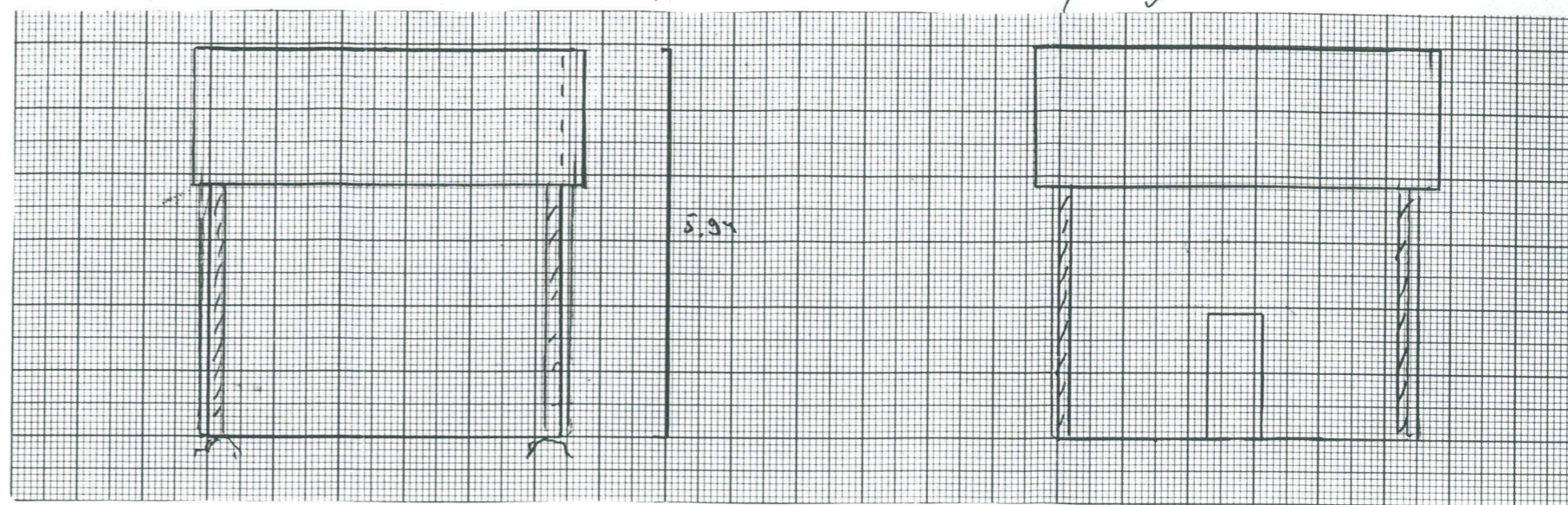


5) Pöyliiteni, v. 1758 (?)

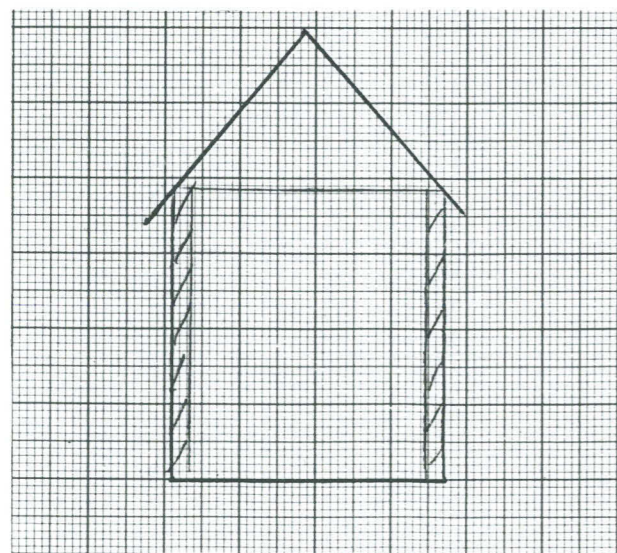


- eteläsivu

- pohjoissivu

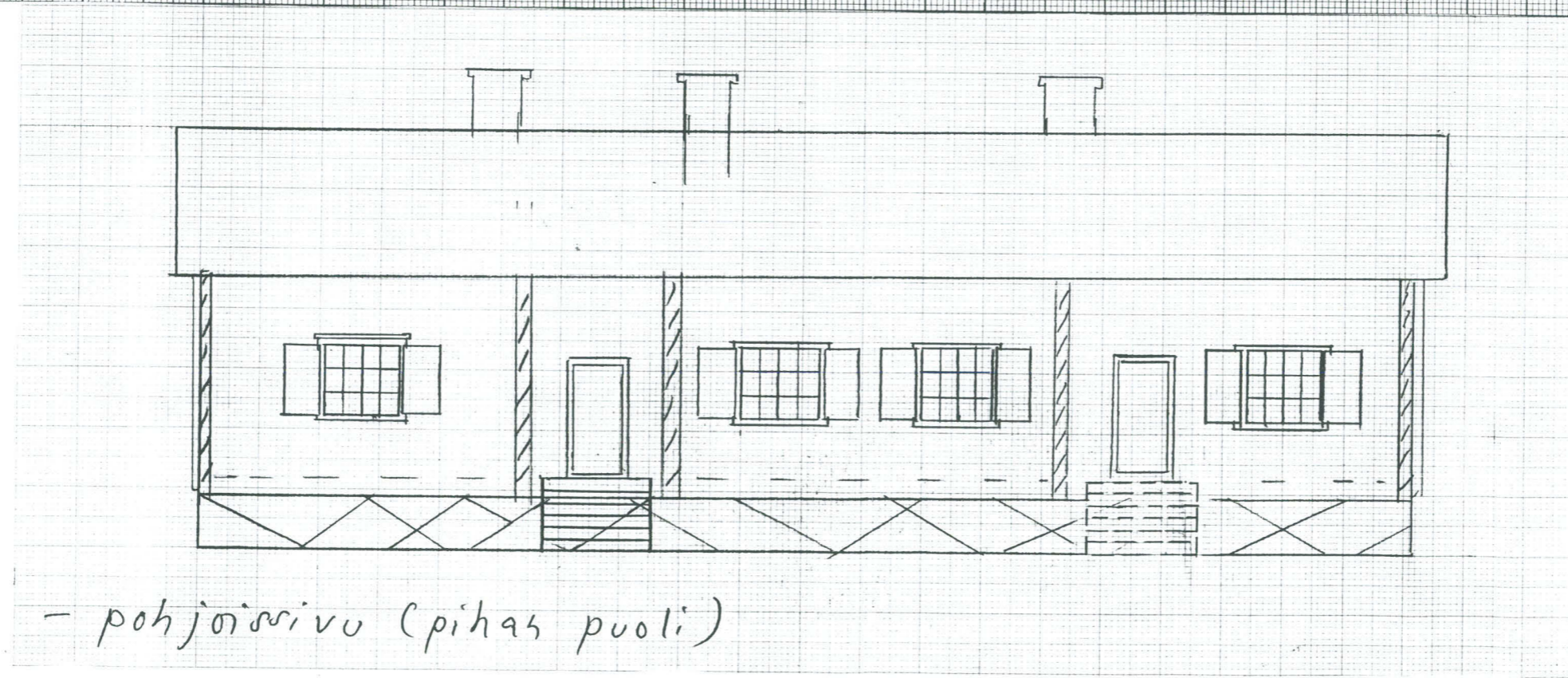
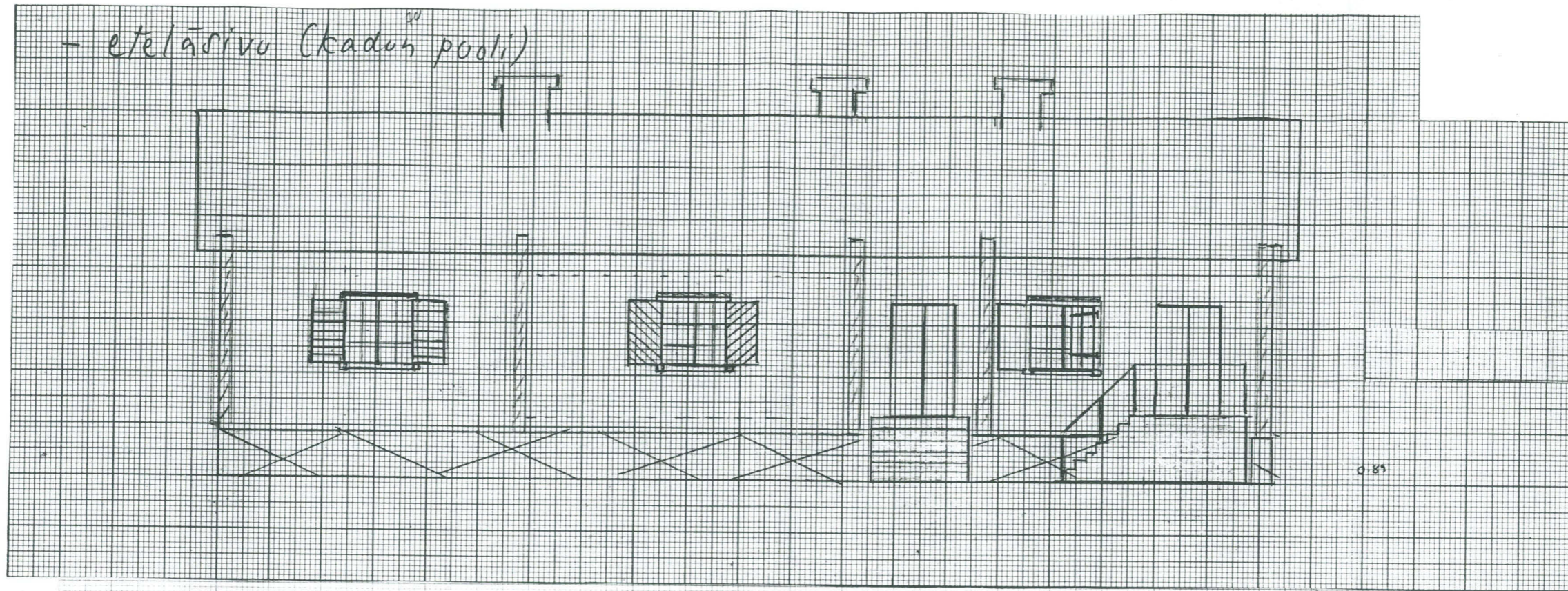


- ei tietoa kivijalasta ja oivista

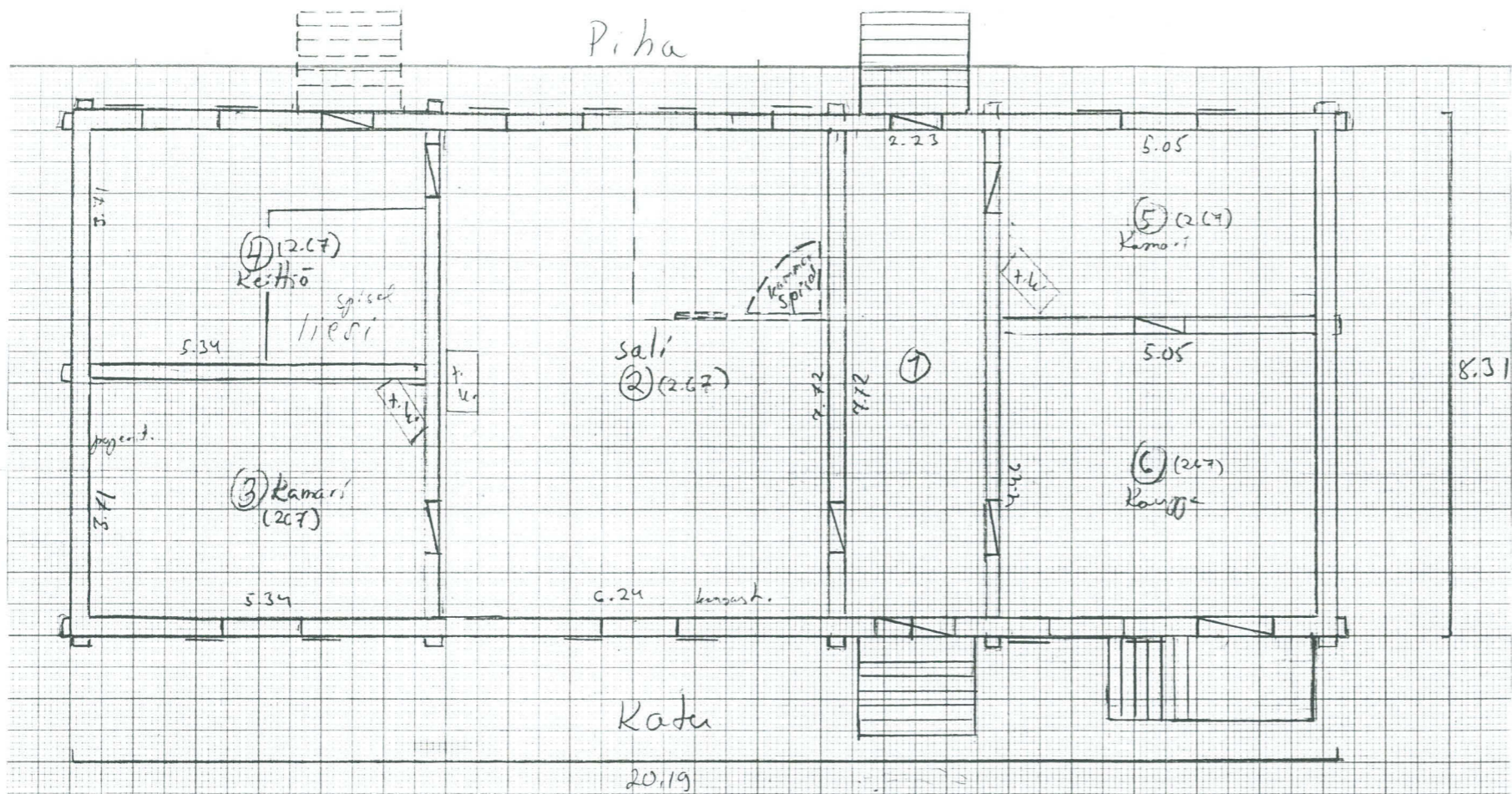


- itä- ja länsisivu

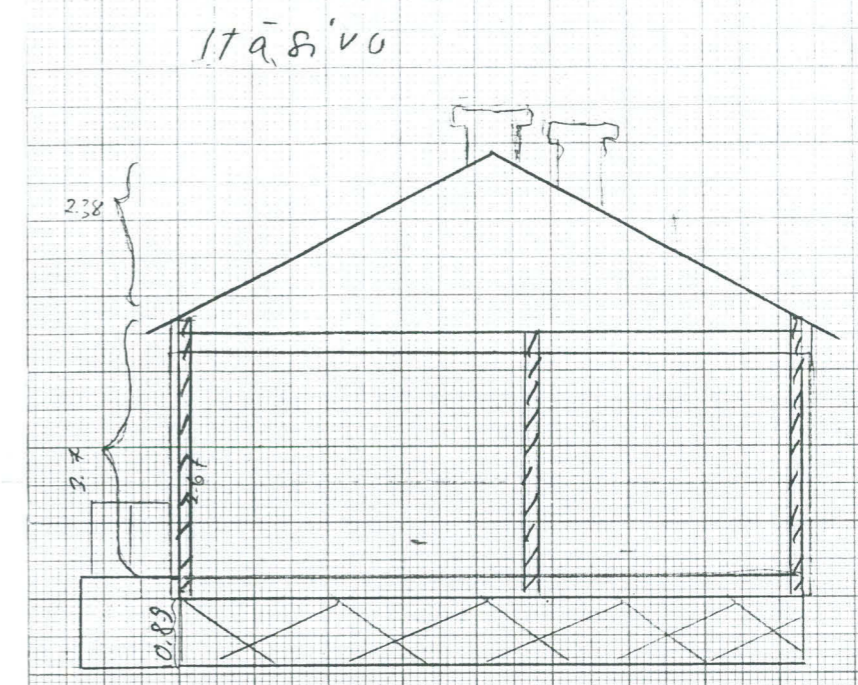
⑥ Asuinrakennus, alla kellari 1753



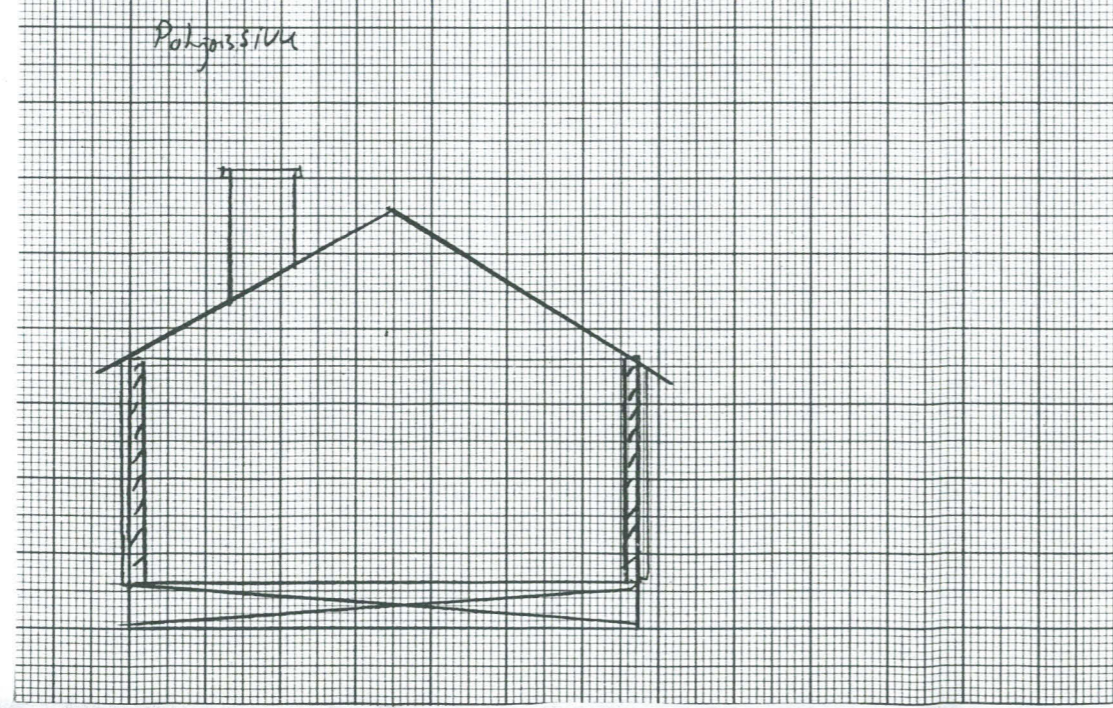
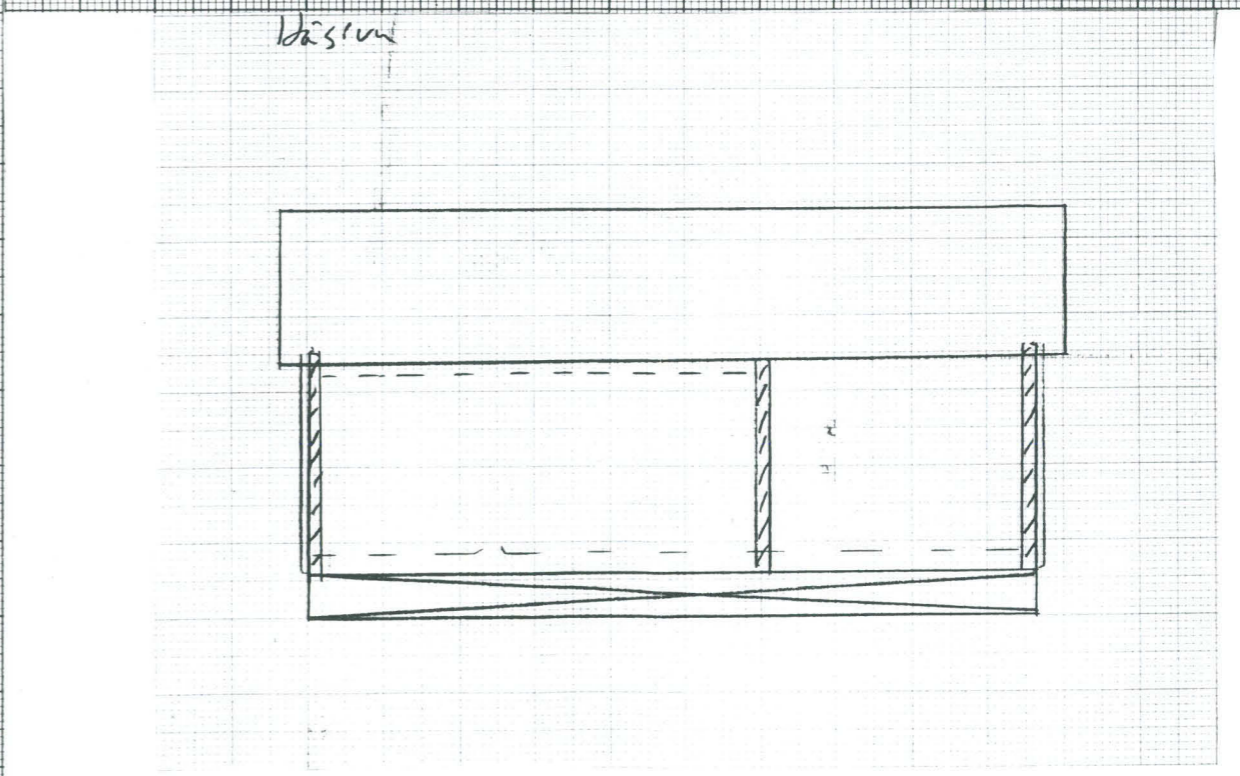
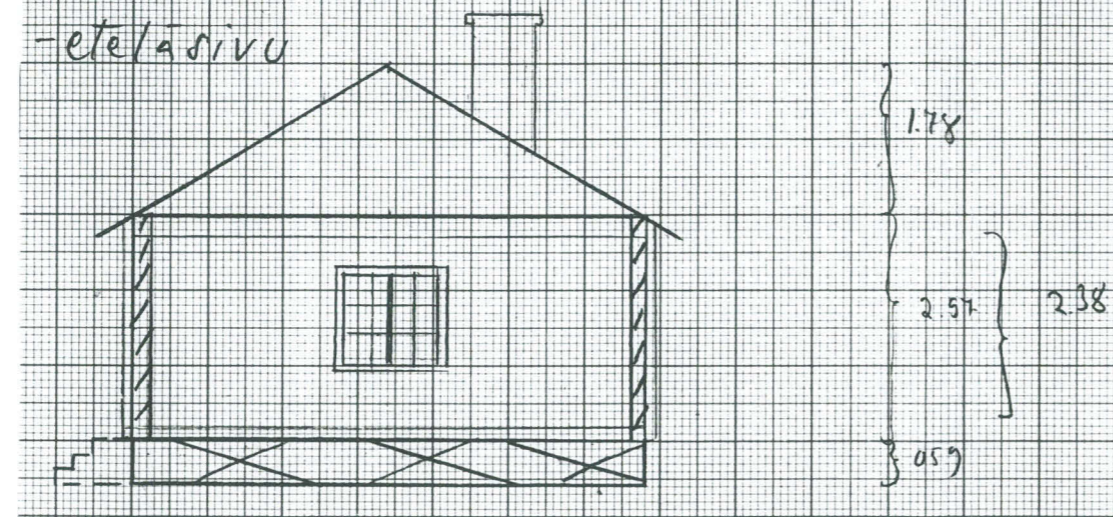
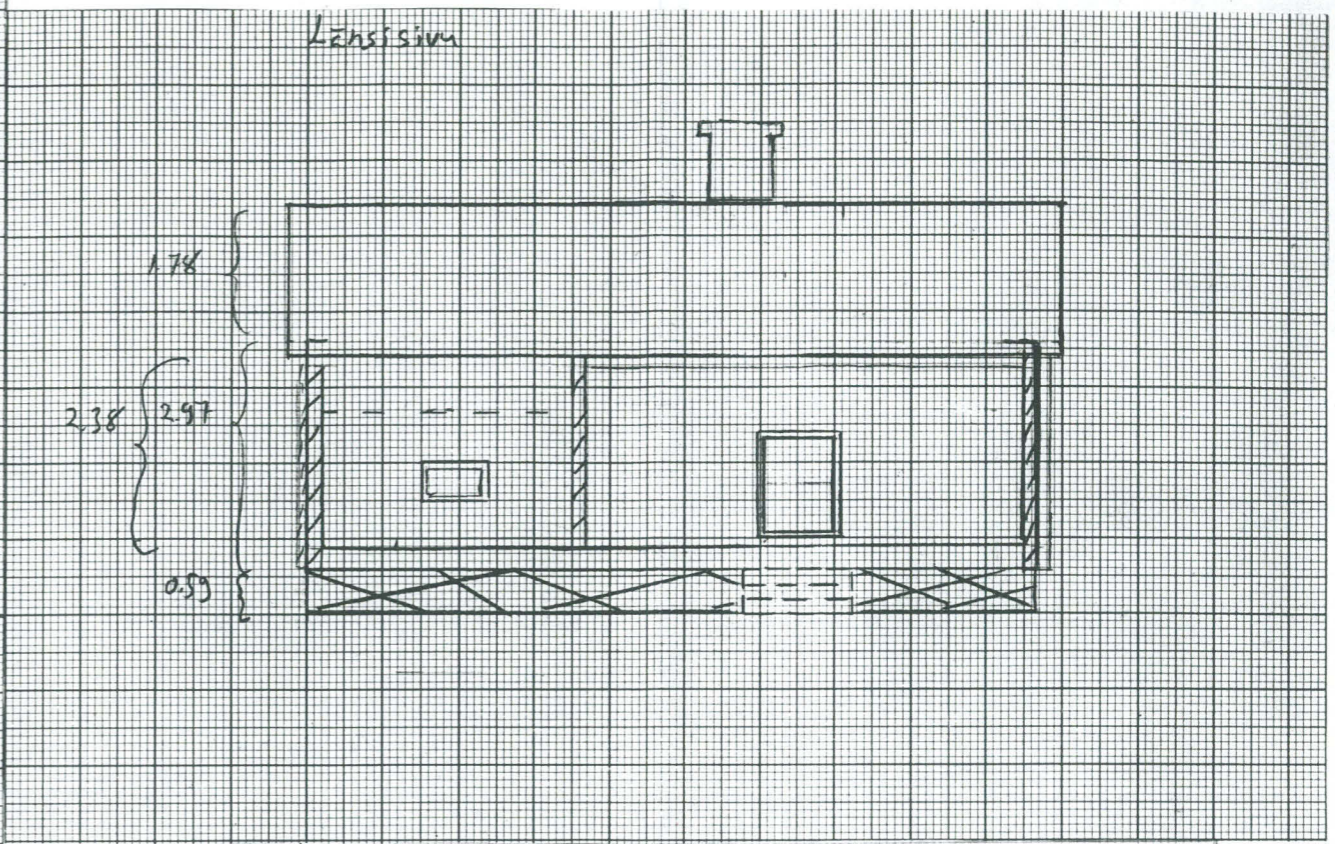
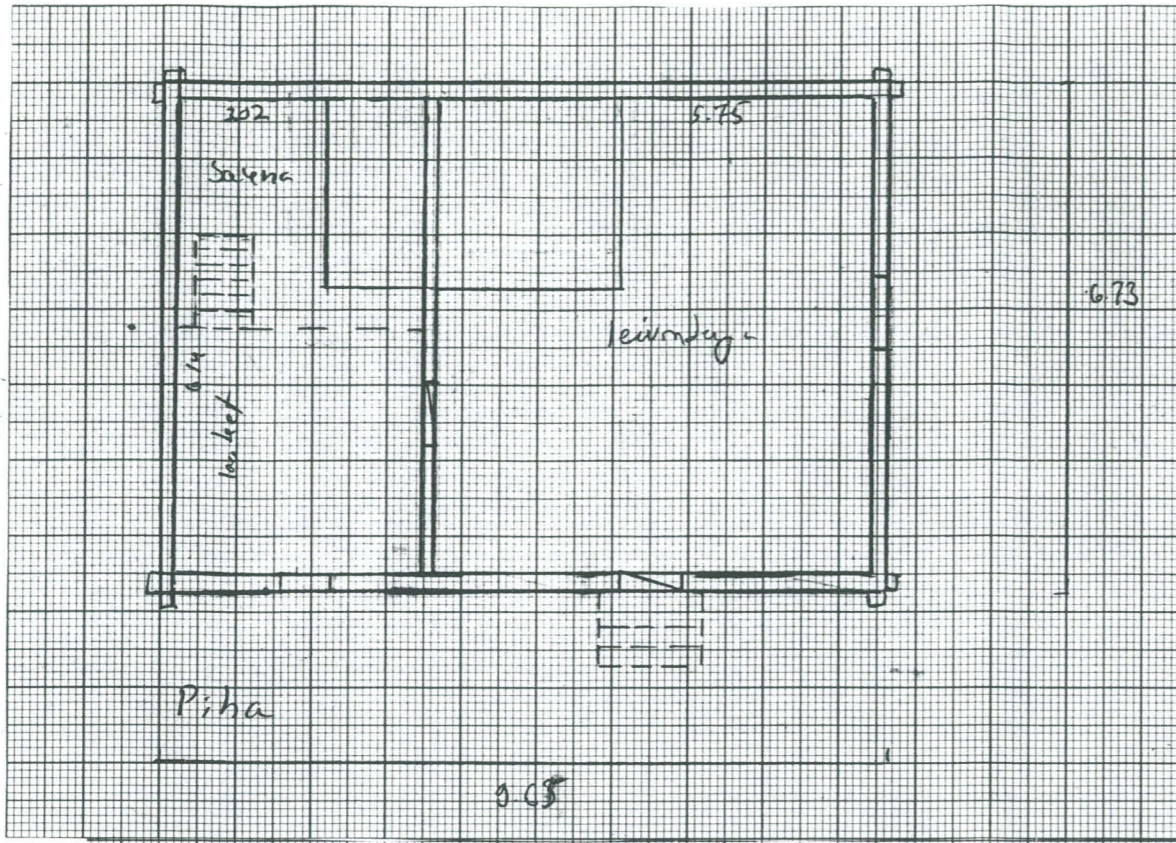
⑥ Asuinrakennus, alla kellari, v. 1758



- paneeloitu

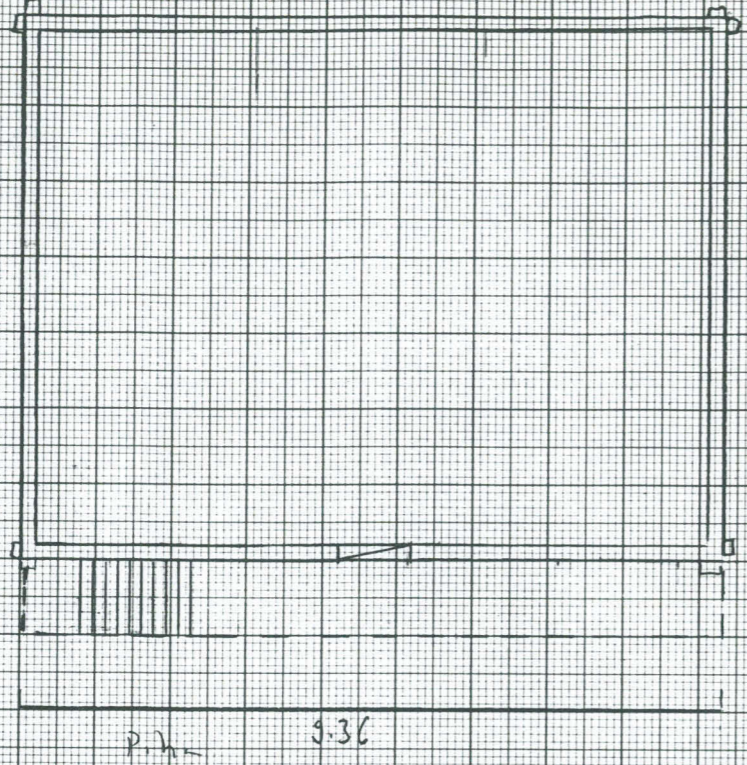


⑦ Leivintupa  
ja sauna  
v. 1772

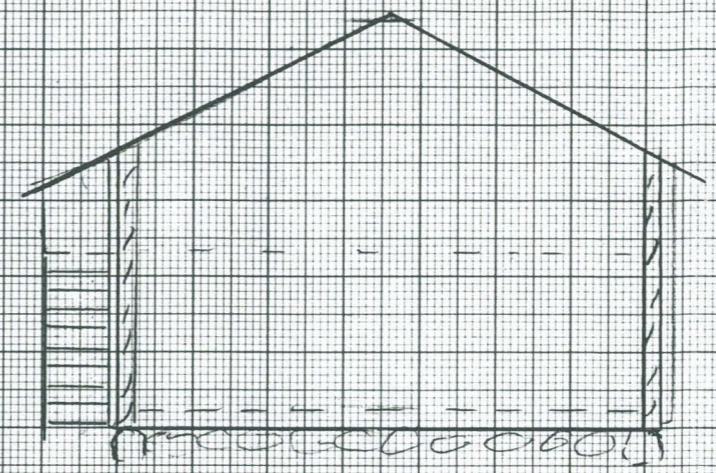




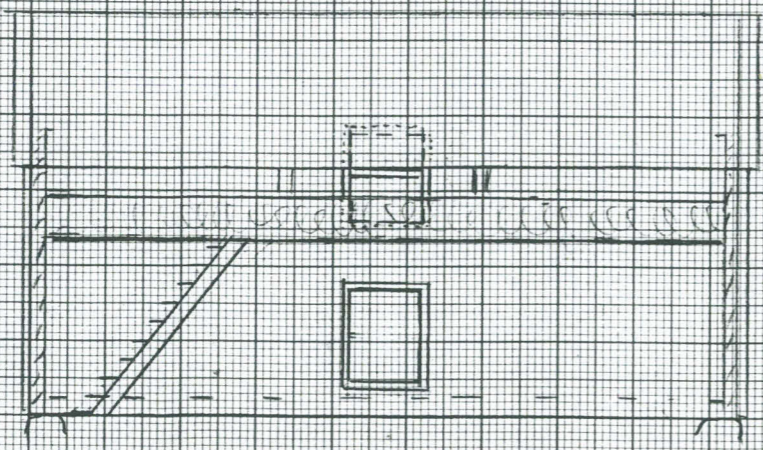
⑧ Kaksoiraila v. 1762



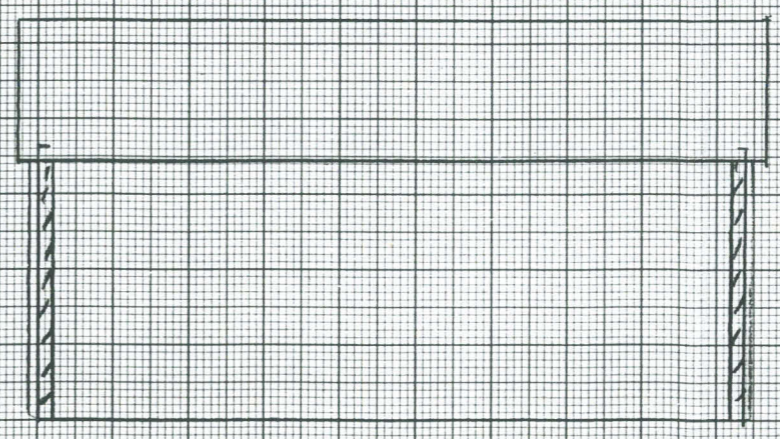
- itäsiivu



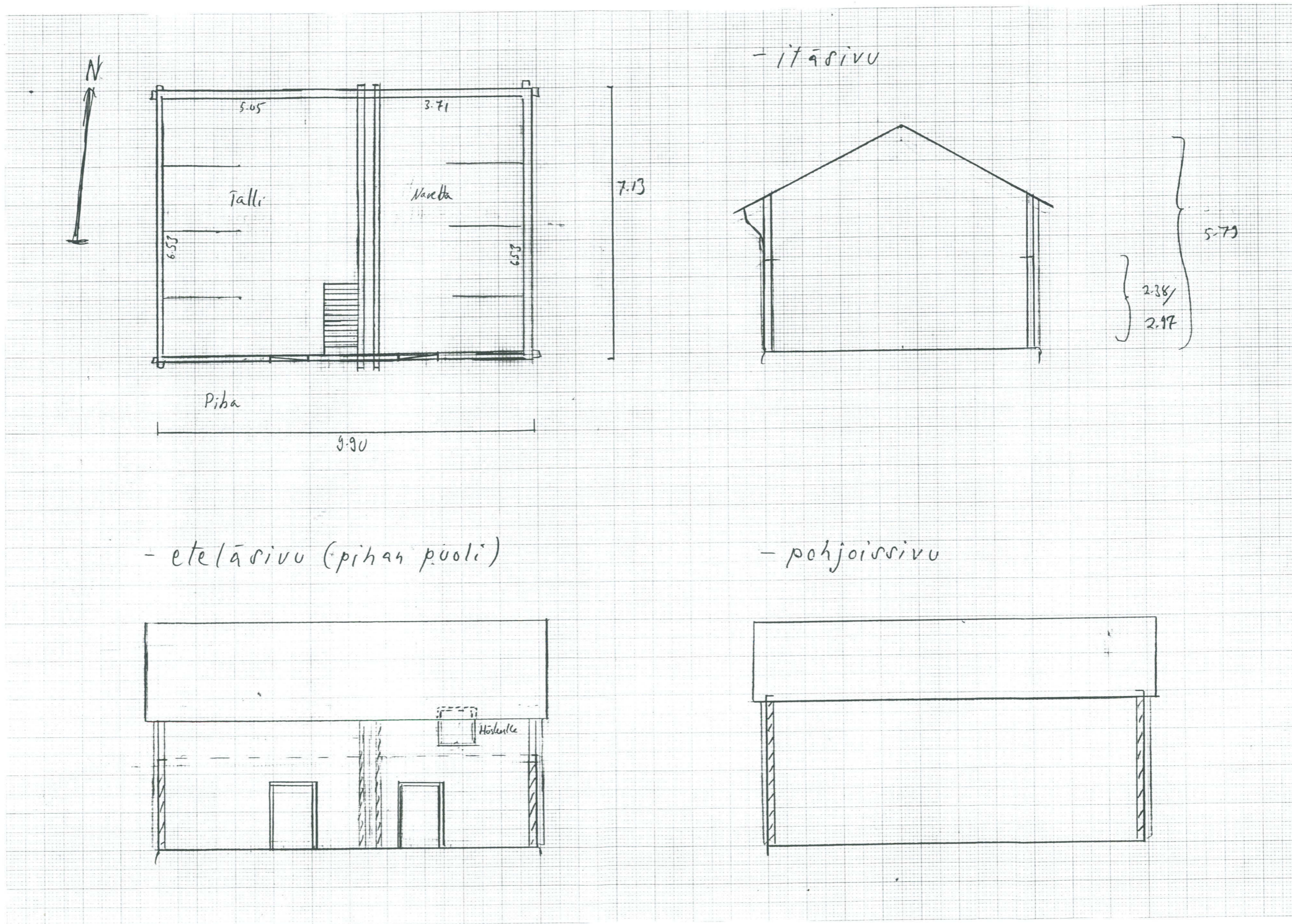
- eteläsiivu (prhas puoli)



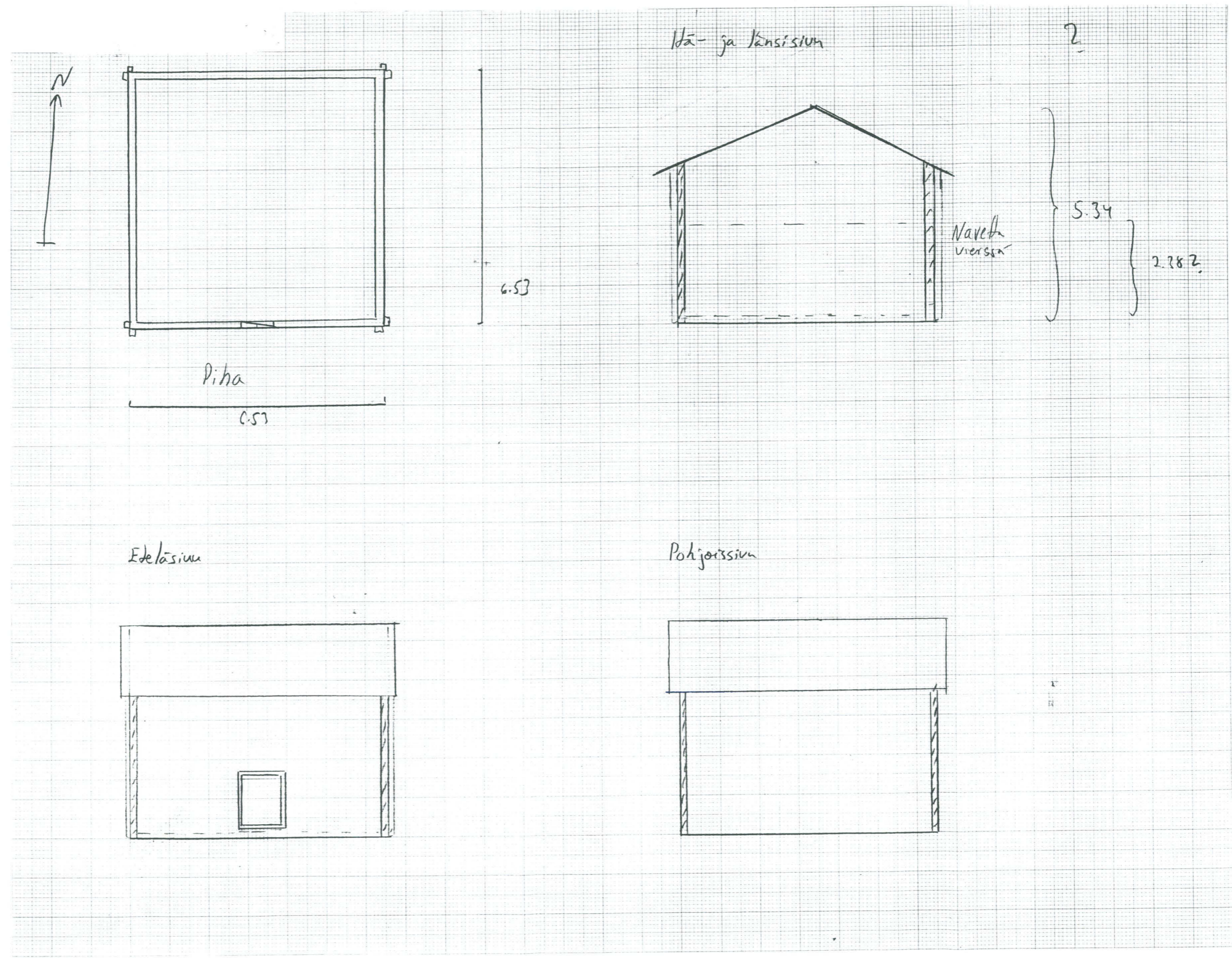
- pohjoissiivu



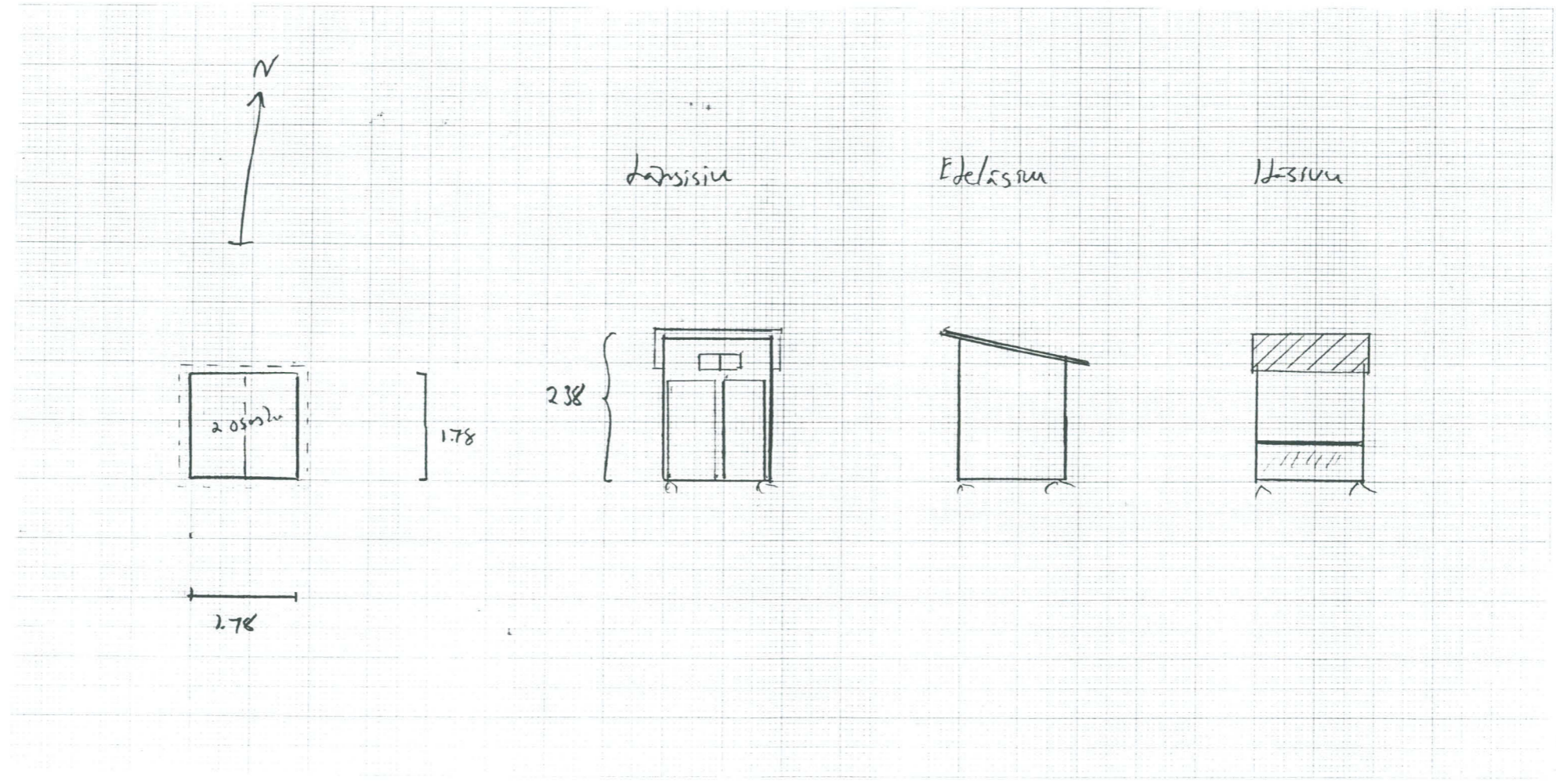
9) Navetta ja talli v. 1770



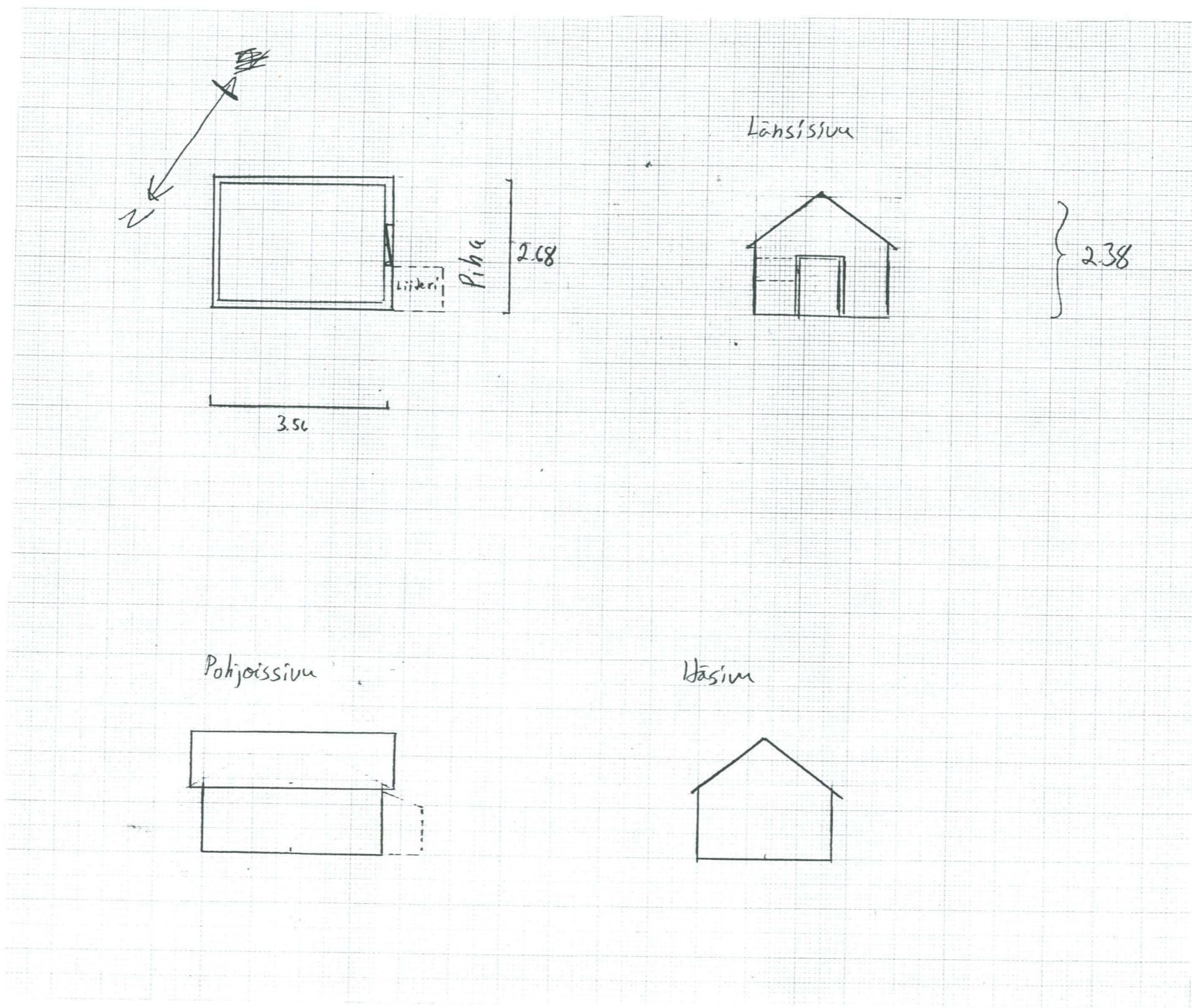
# 10) Kakikerroksinen liite, v. 1770(?)



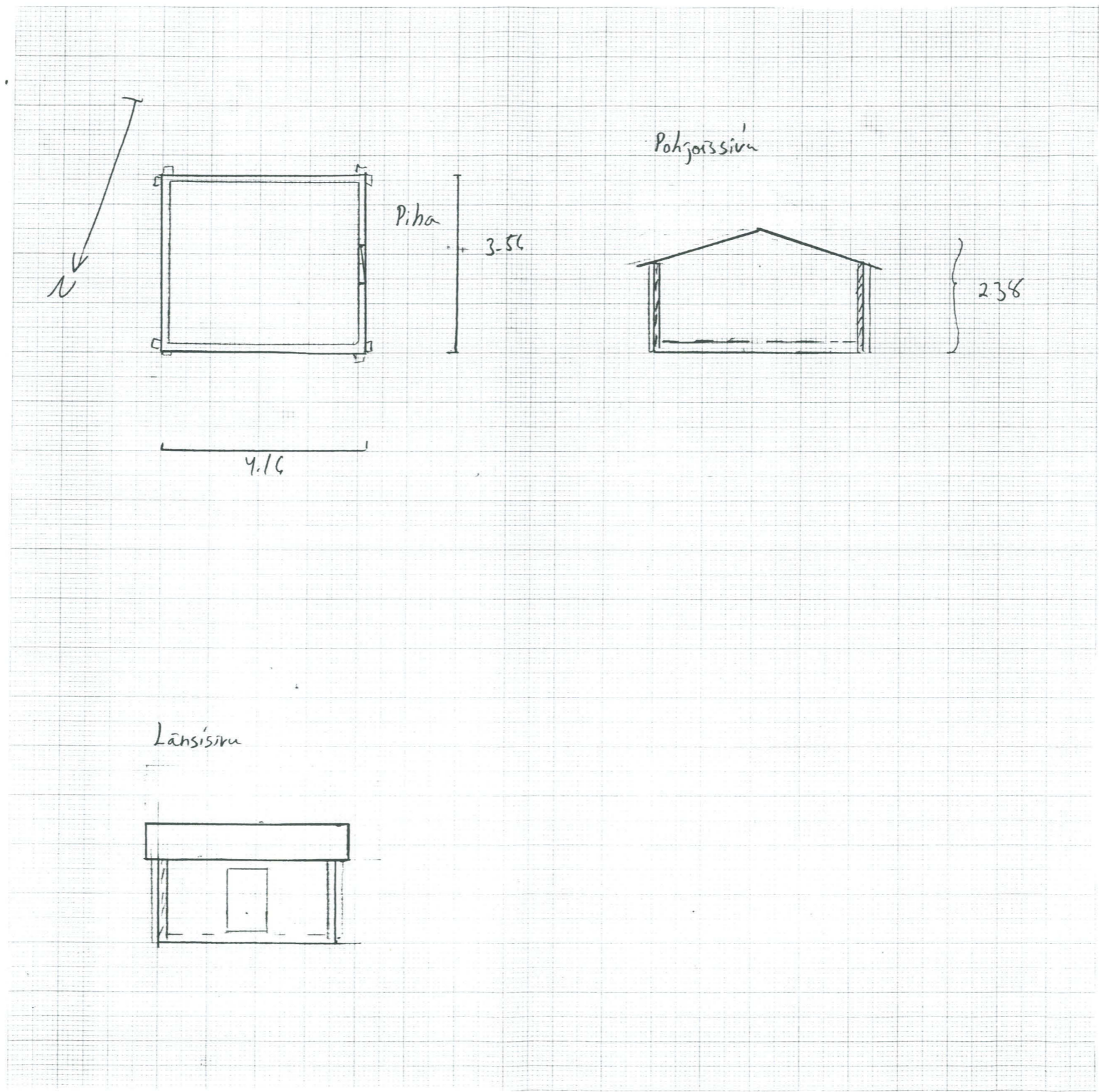
11) Kāymālā



12) Sikala ja liiten ("ett liden framför qd brädet")  
v. 1798

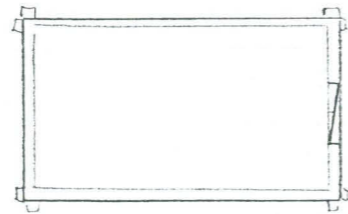


(13) Mankeli ("mangelboda")  
v. 1773



14

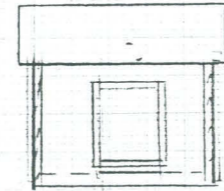
Kalkkaihta v. 1773 (?)  
("kalkboda")



Piha 2.38

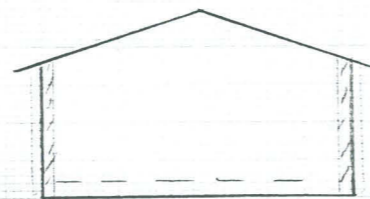
4.16

Länsisida

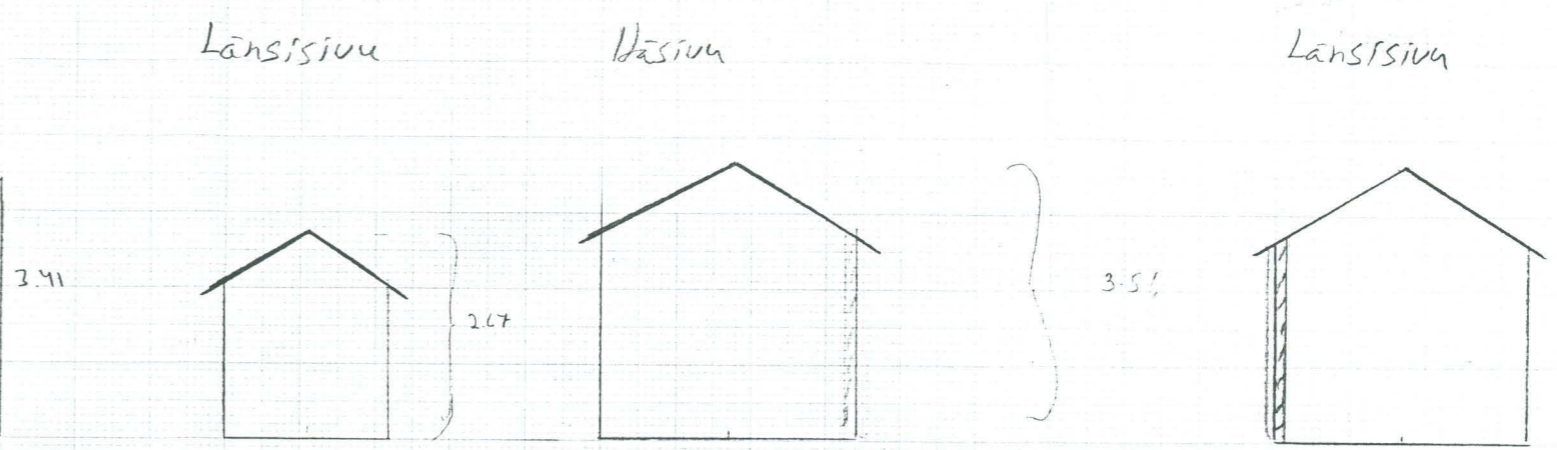
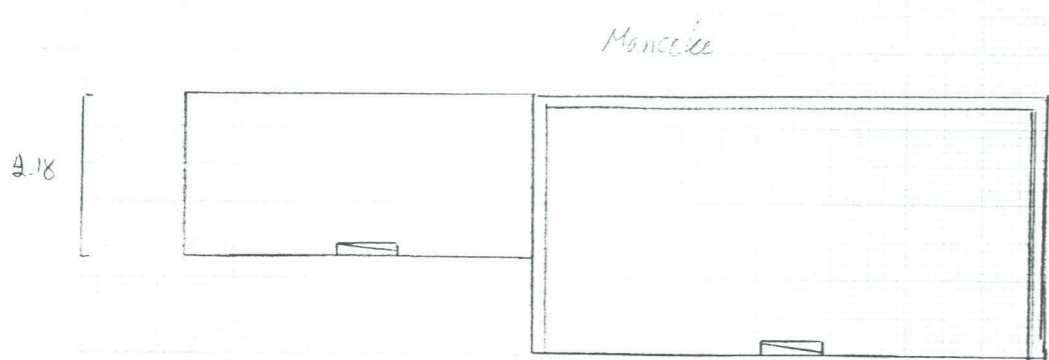


2.38

Pölysisida



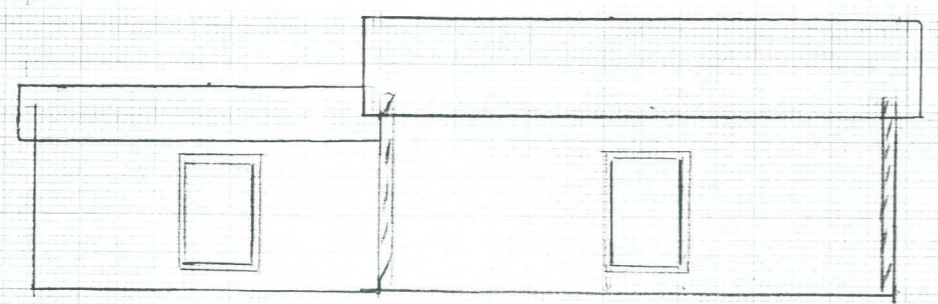
15) Aitta v. 1773



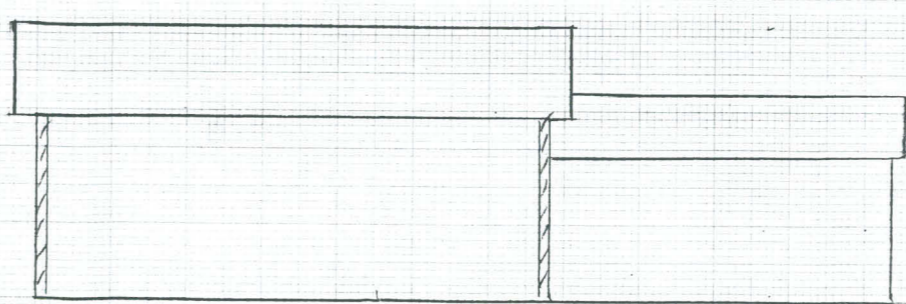
Piha



Edelässiuu

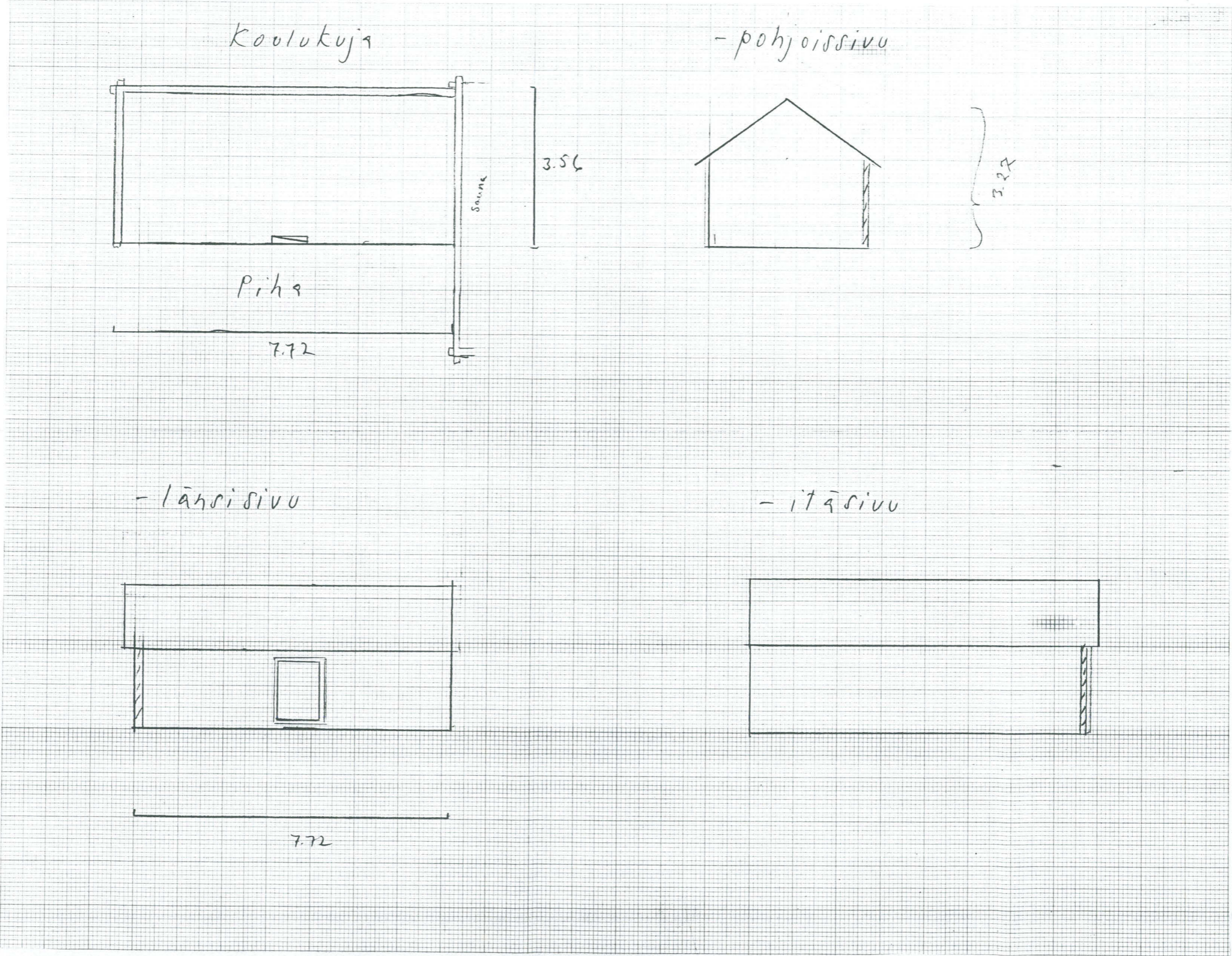


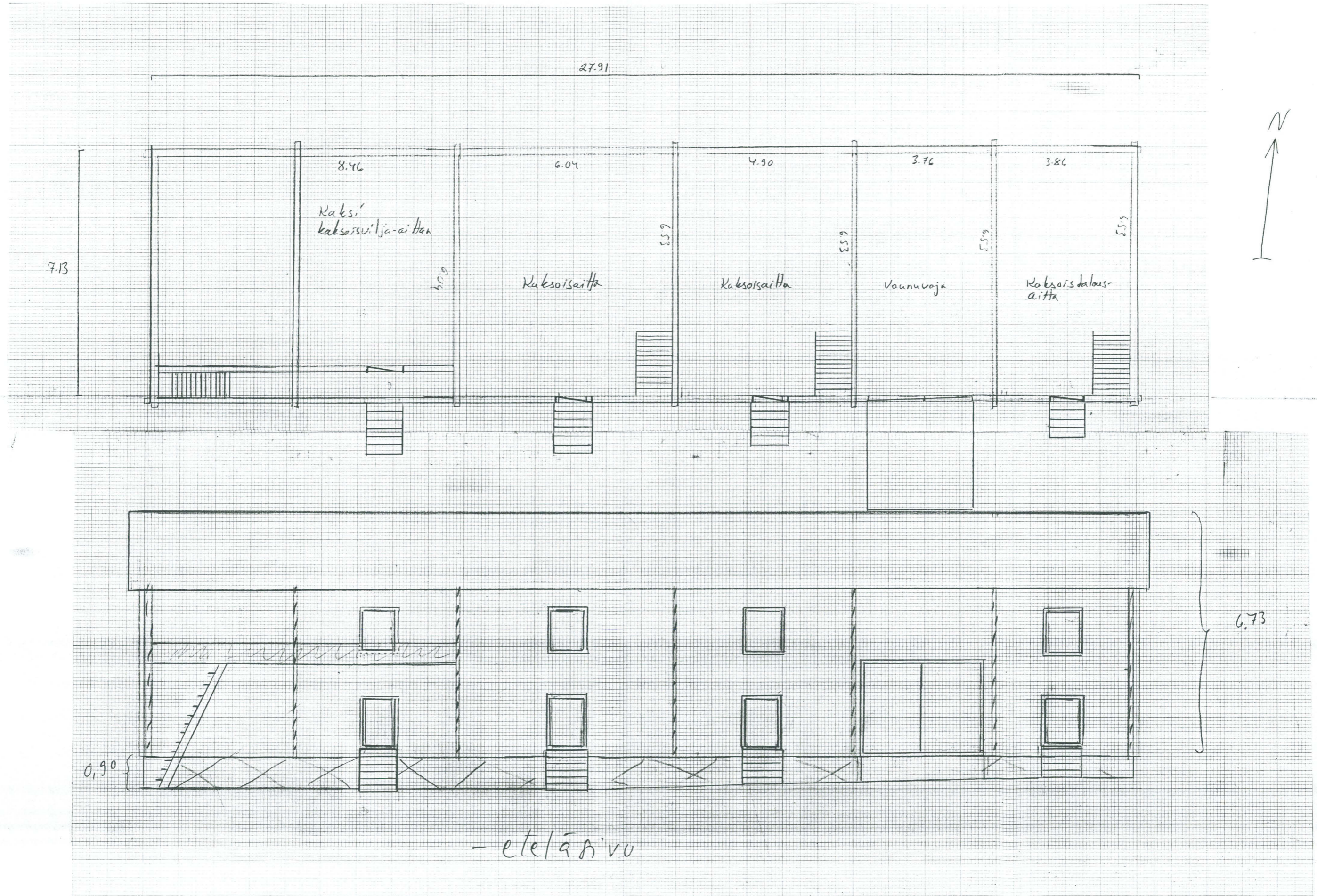
Pohjoissiuu





16) Vaaka-aitta v. 1773  
 ("vågboås")  
 - yhteiskennetty saunan kanssa

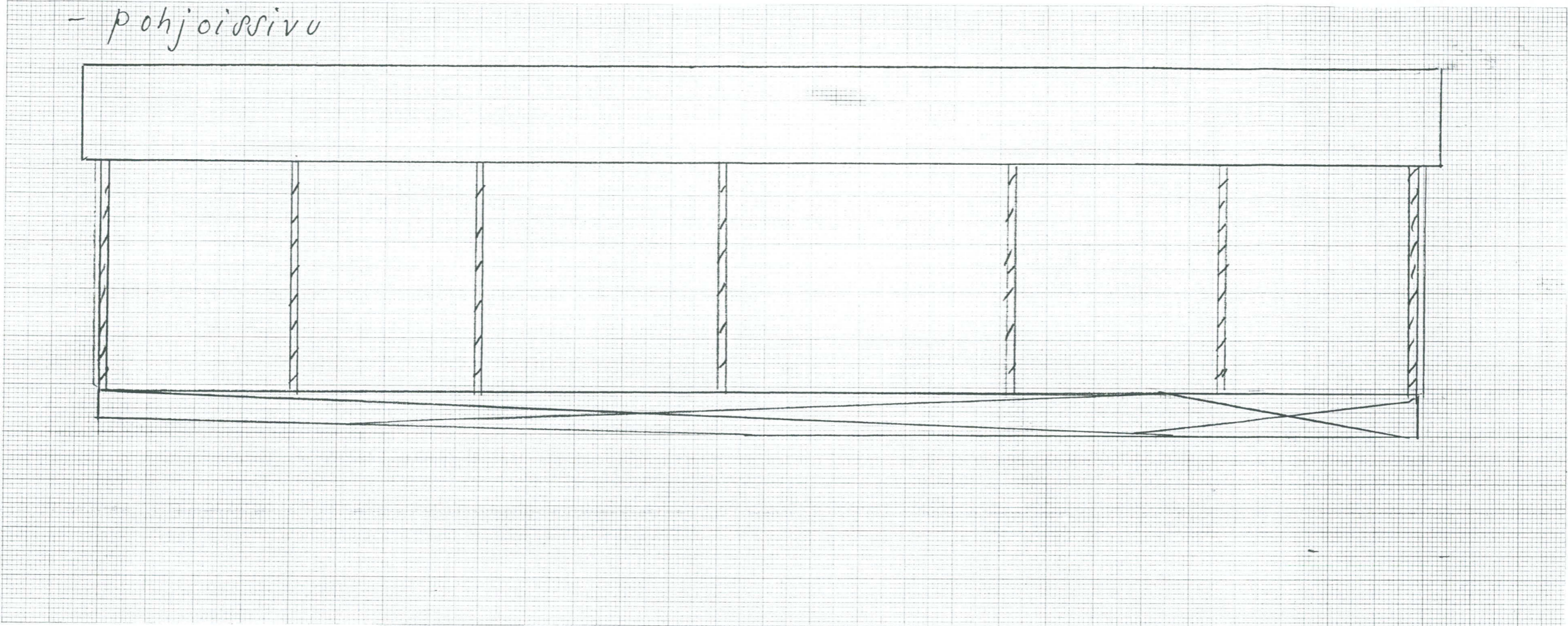




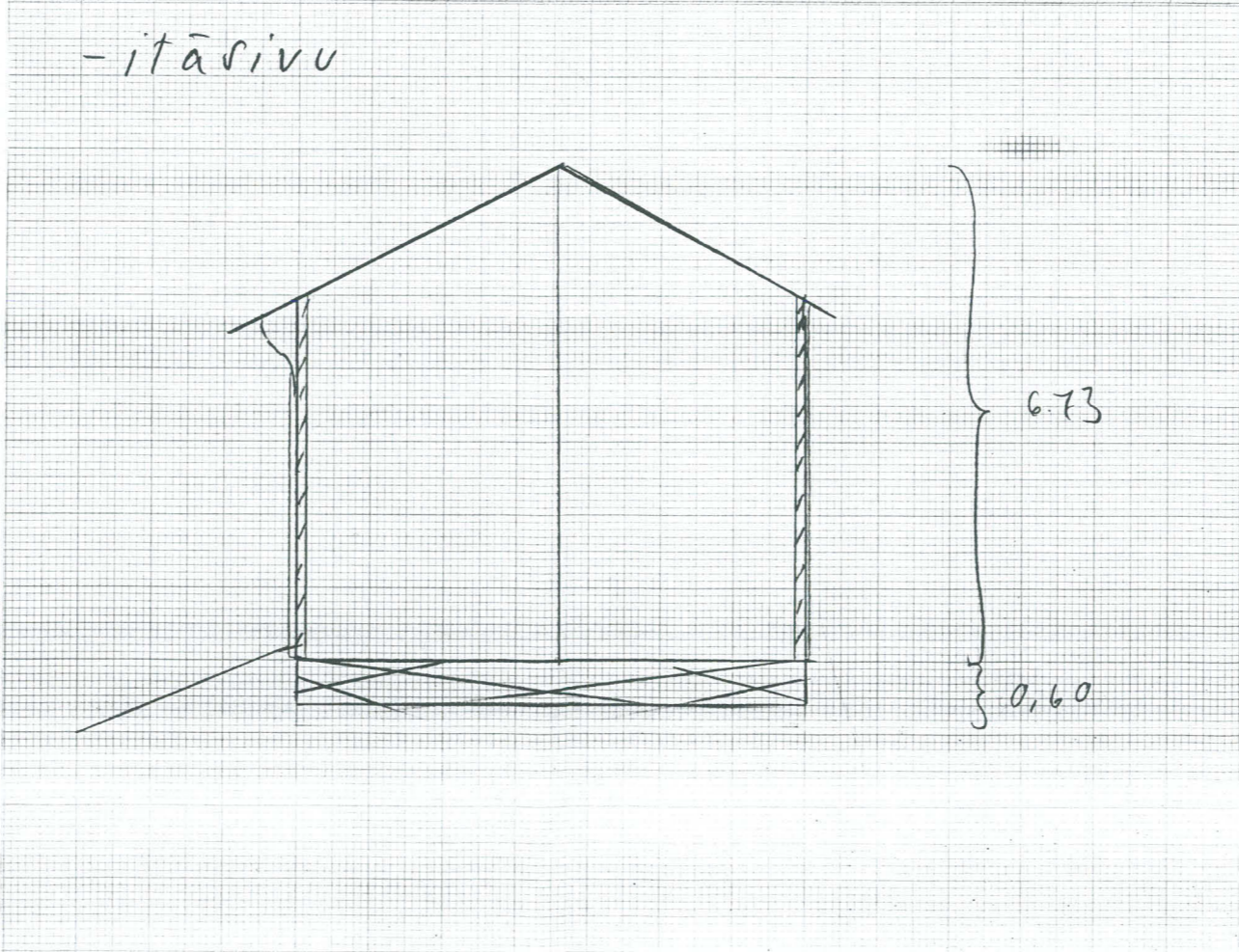
17

Maksariini v. 1793

- pohjoissivu

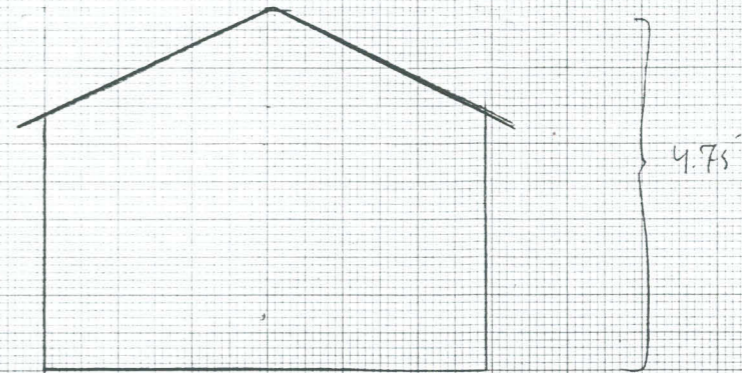
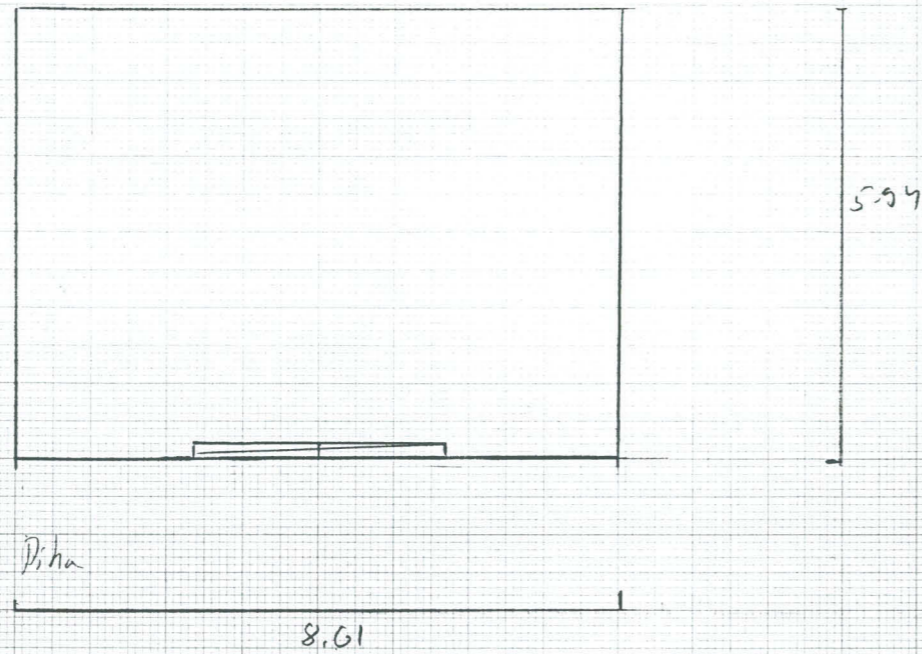


- itäsiivu

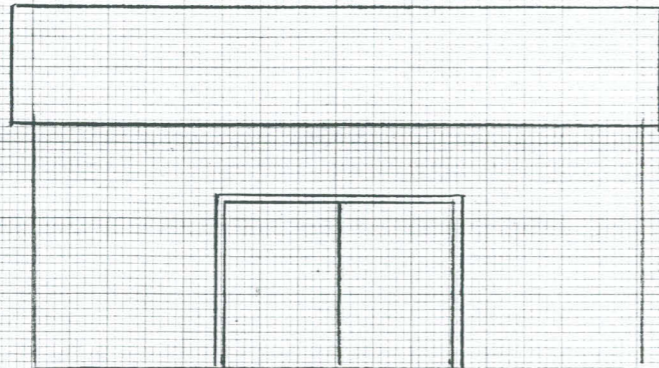


18 Liiten v. 1760

- etelä- ja pohjoisrivut



- itäriiwi

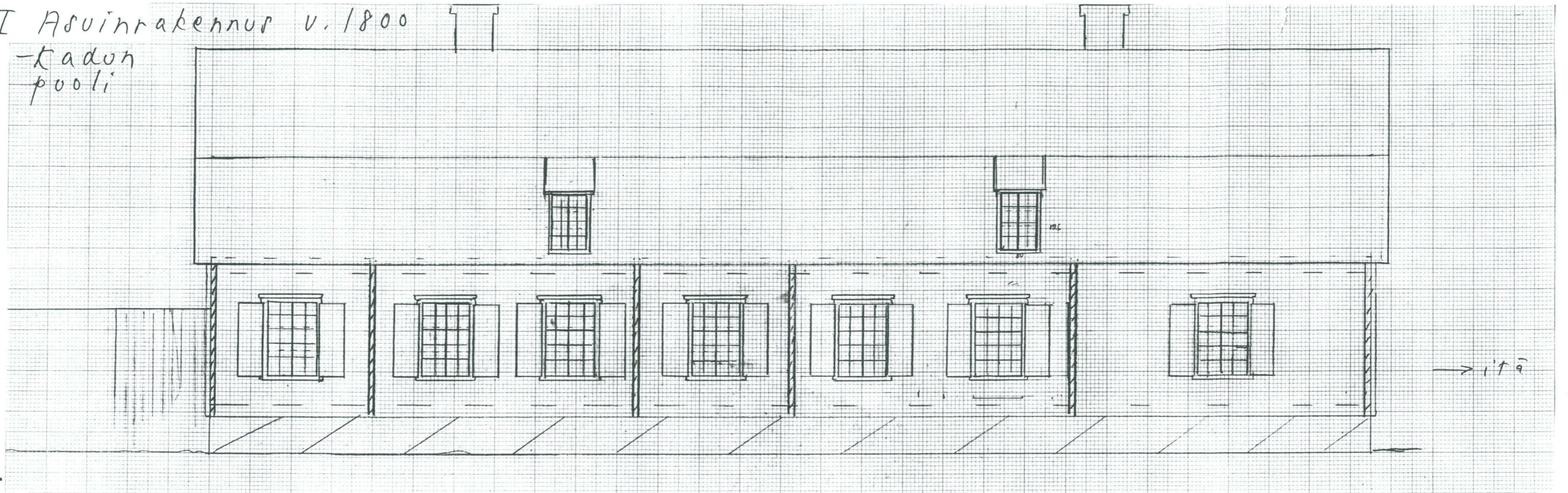


- länsiriwi

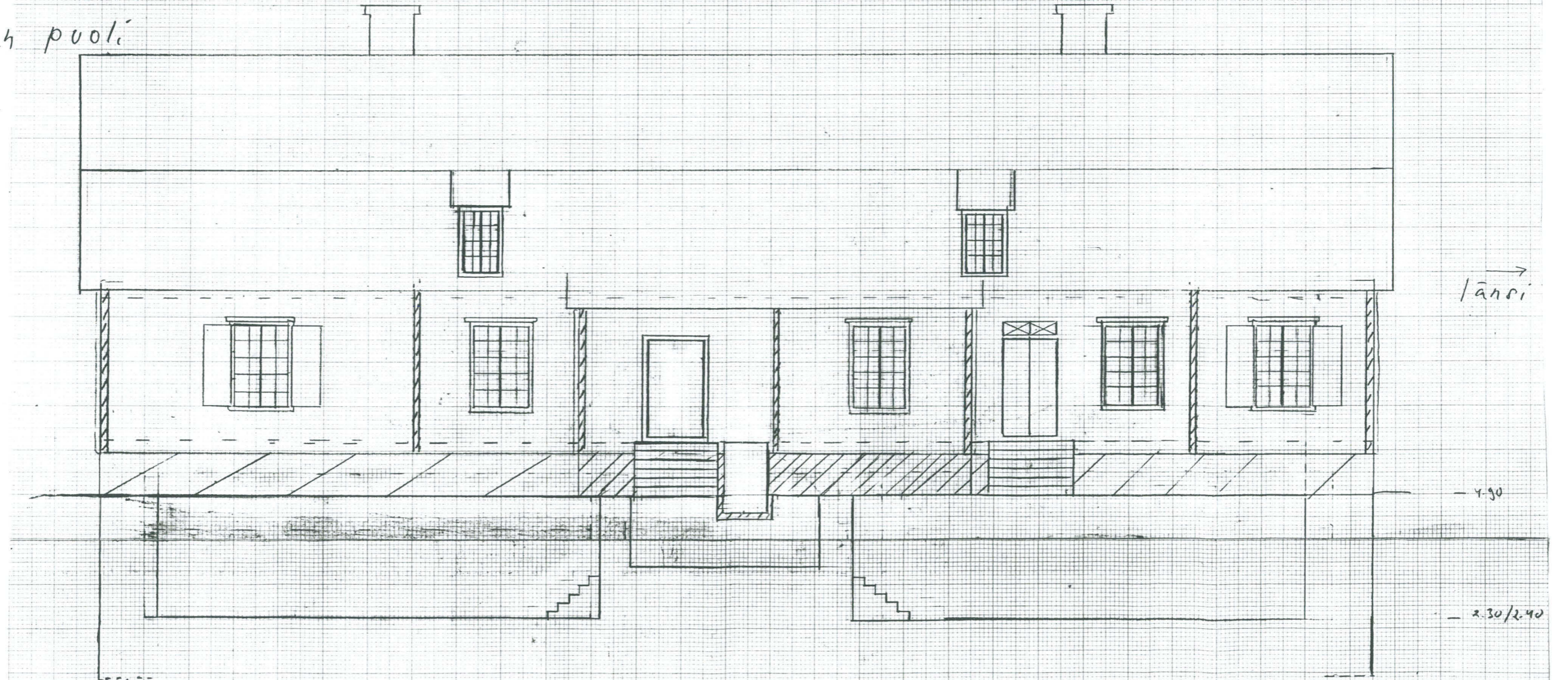


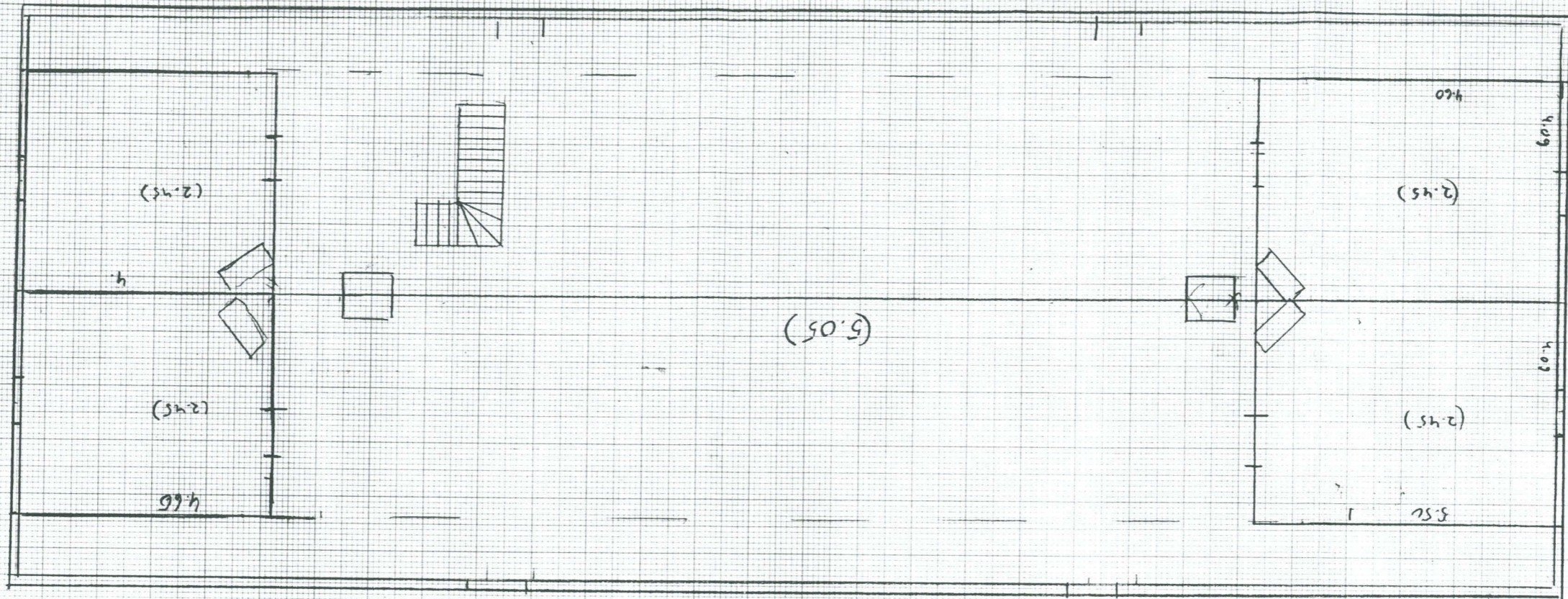
I Asuinrakennus v. 1800

- Kadun puoli



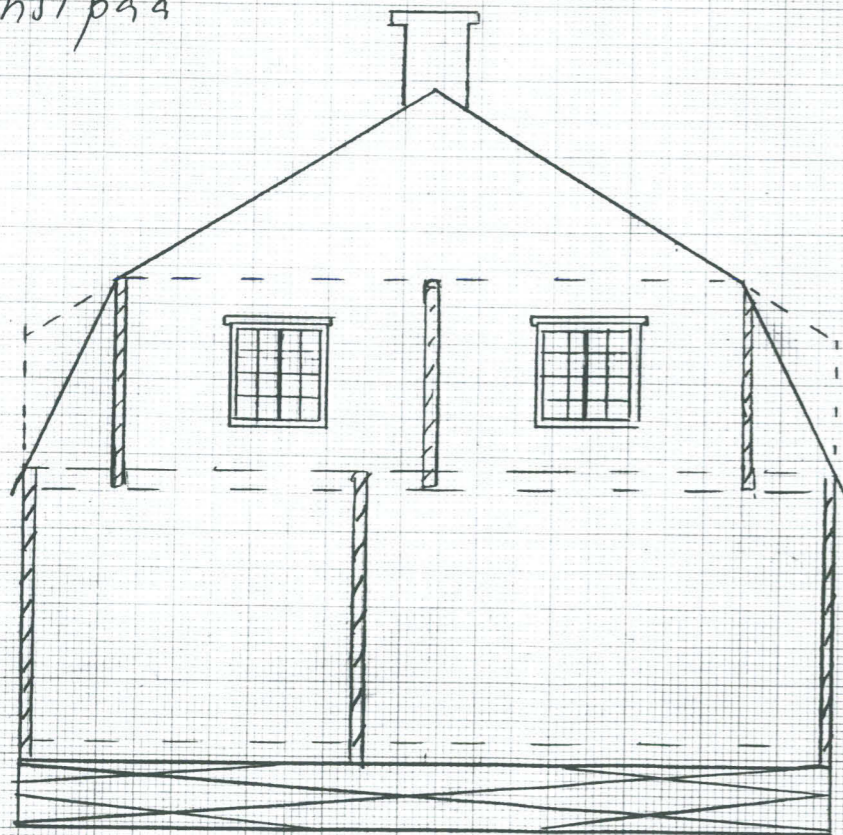
- Pihan puoli



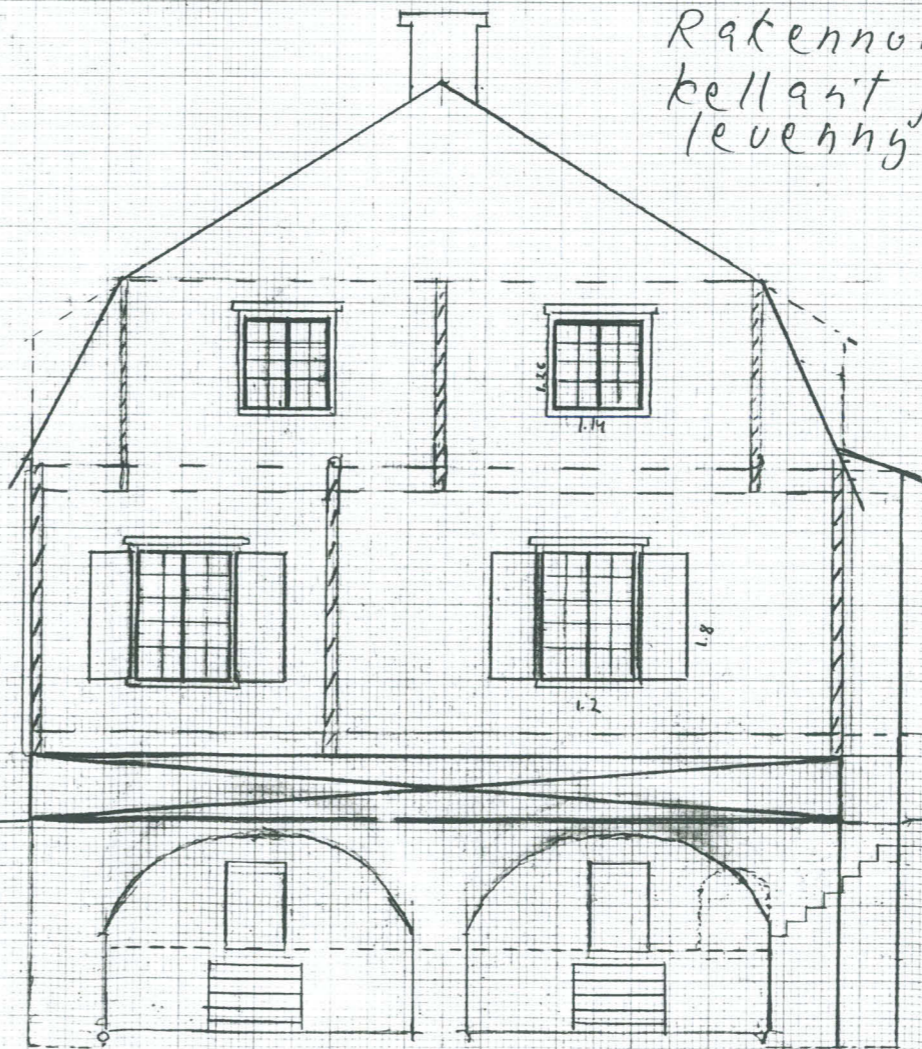


Käytö

Rakennuksen  
länsipää

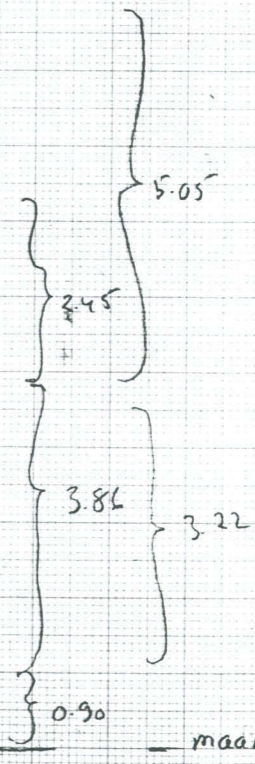


Rakennuksen itäpää,  
kellari ja  
leveys



Käytö

holvi 3.50  
n. 1 m  
kivet 2.20-30



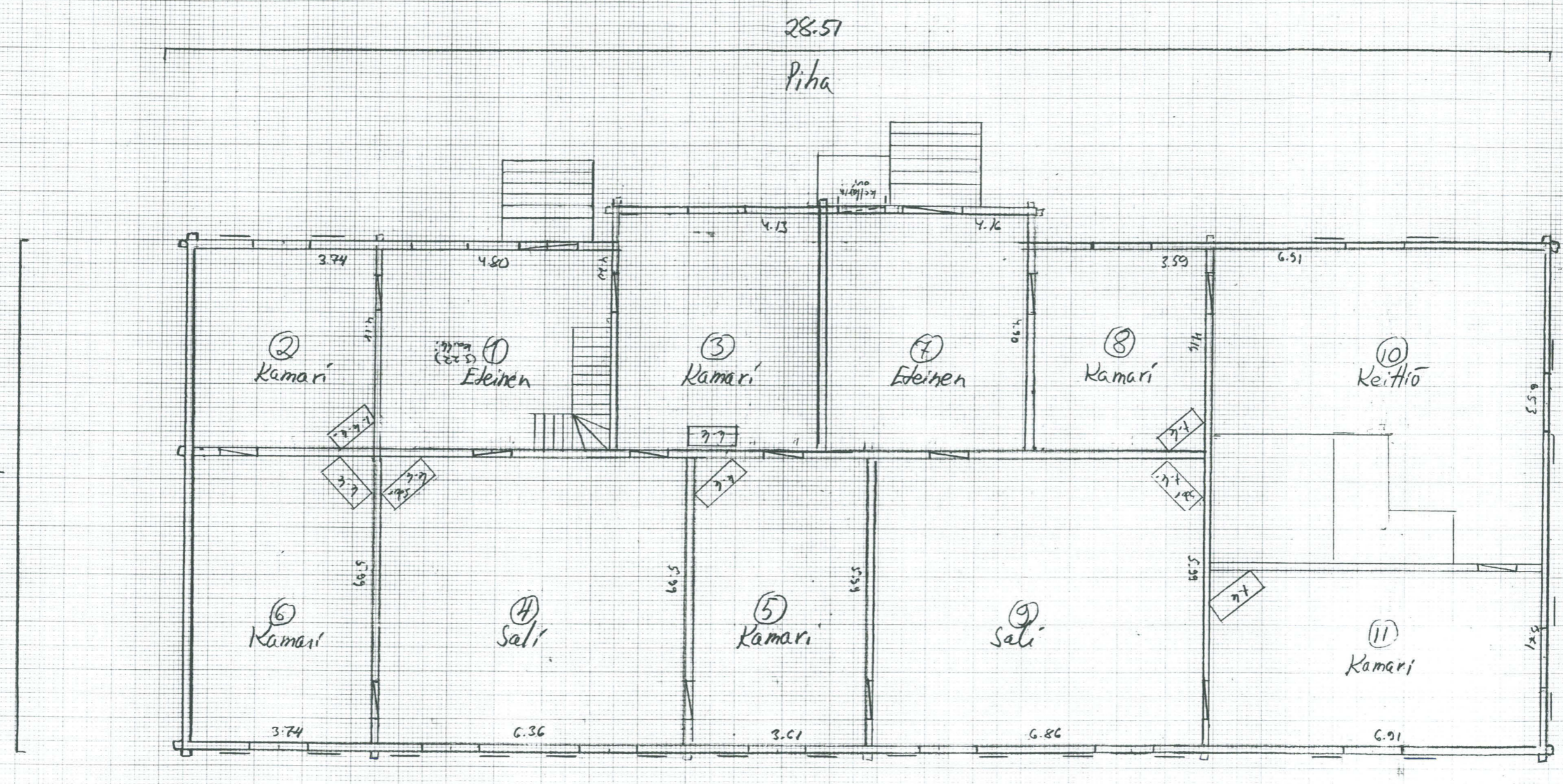
Piha

maapinta n. 4.50 m myy  
käytävän laattia 3.30 m myy

ruinrakennus v. 1800  
1. krs



Piha



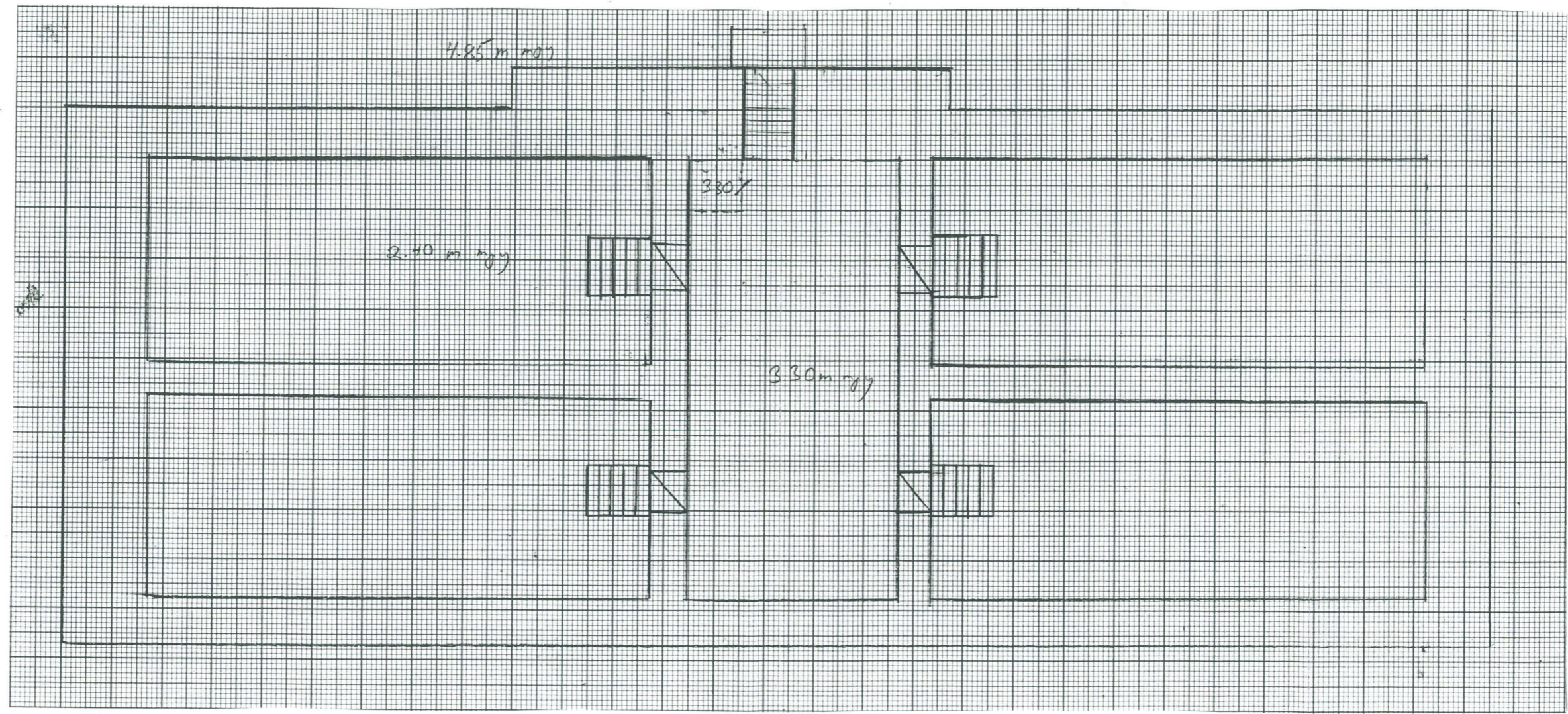
K  
A  
T  
U

KATU

I Asuinrakennus v. 1800  
- kellarikerros



Piha

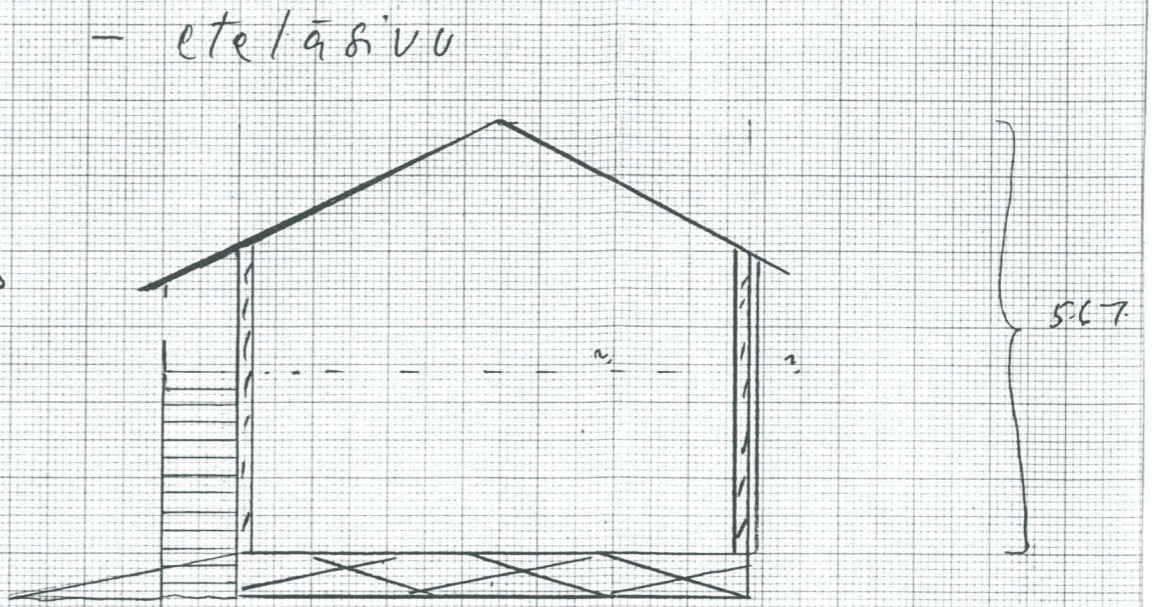
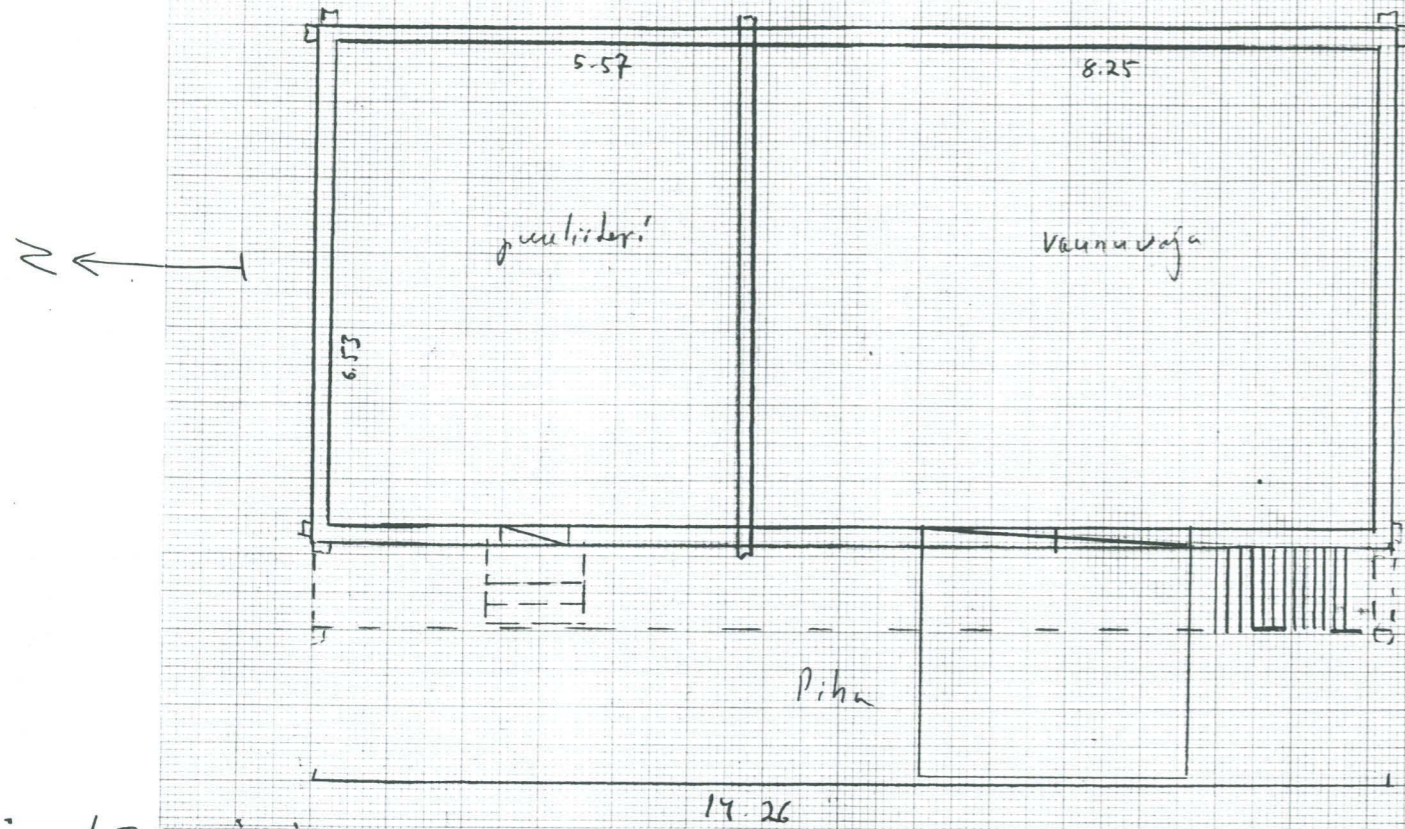


K  
a  
t  
u

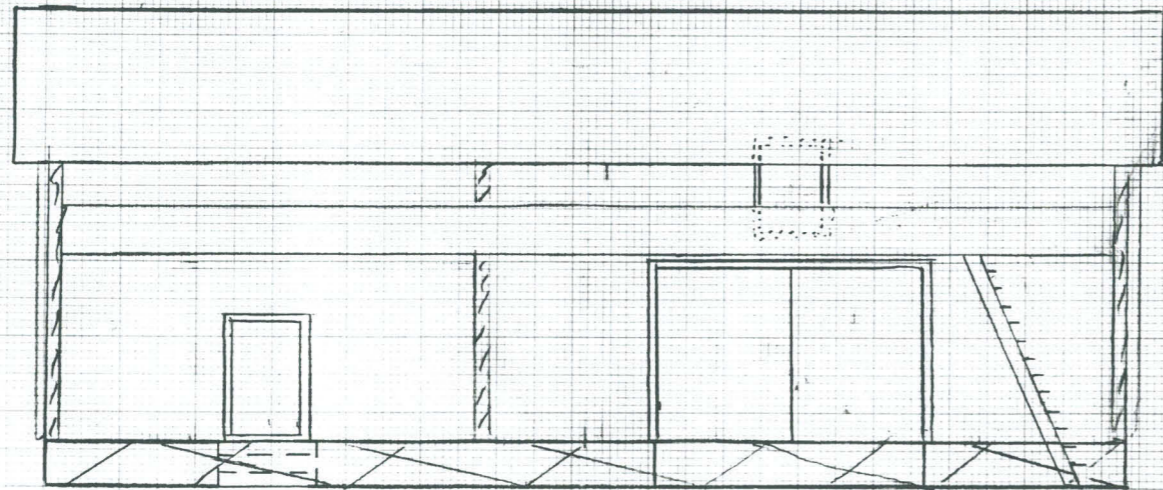
Katu



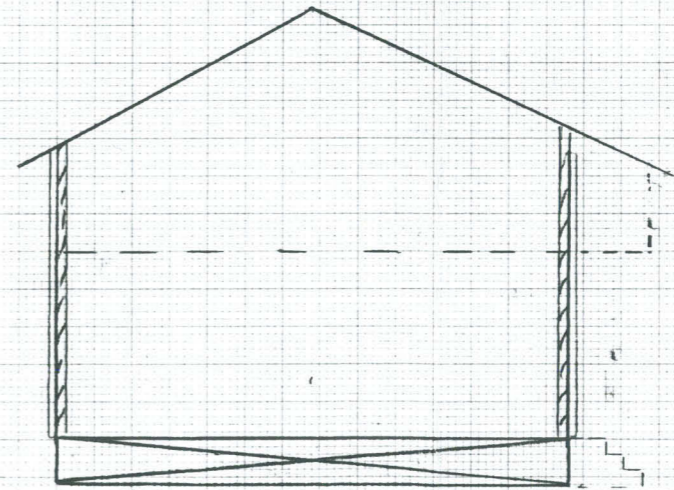
II Uikoraakennus v. 1798



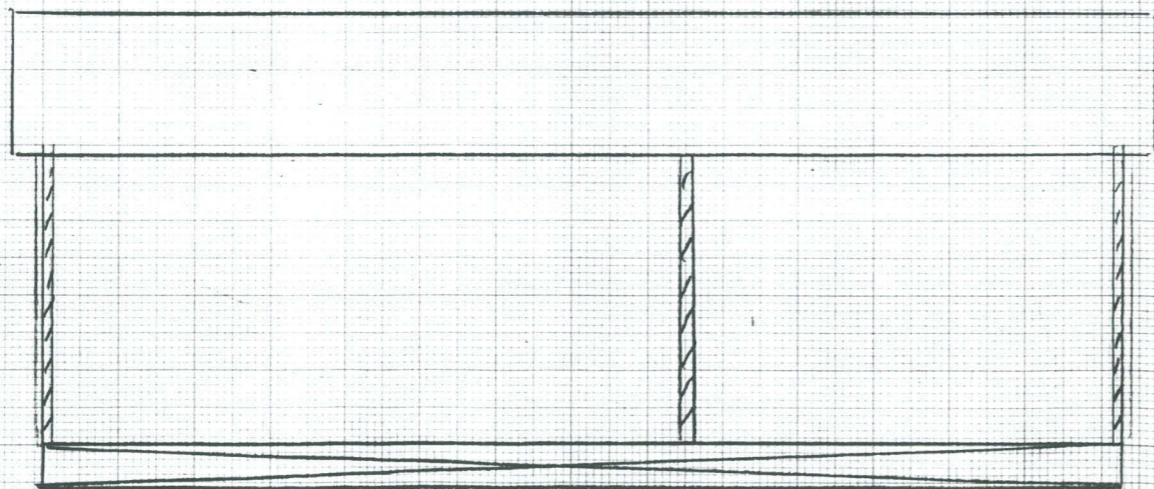
- länsisivu

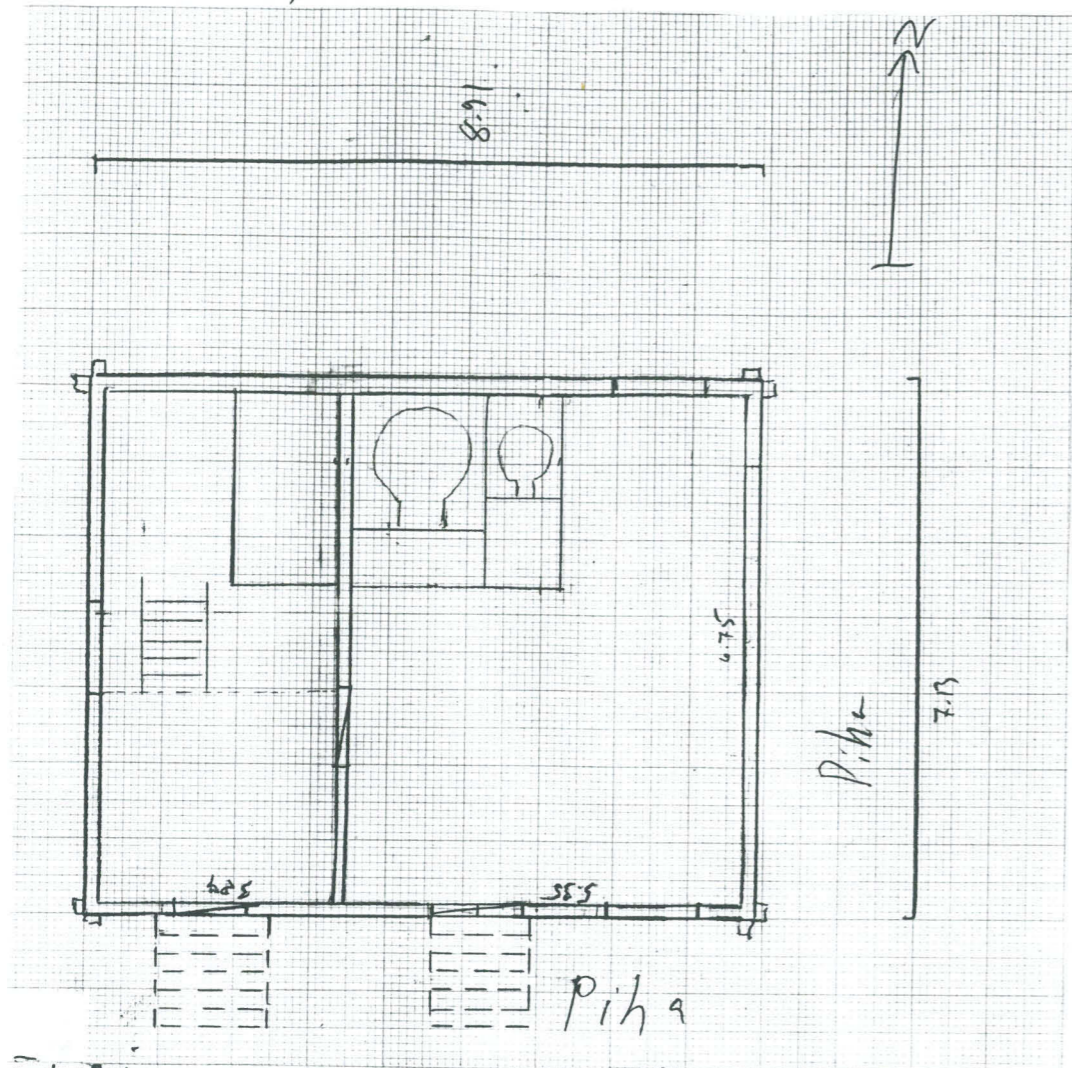


- pohjoissivu

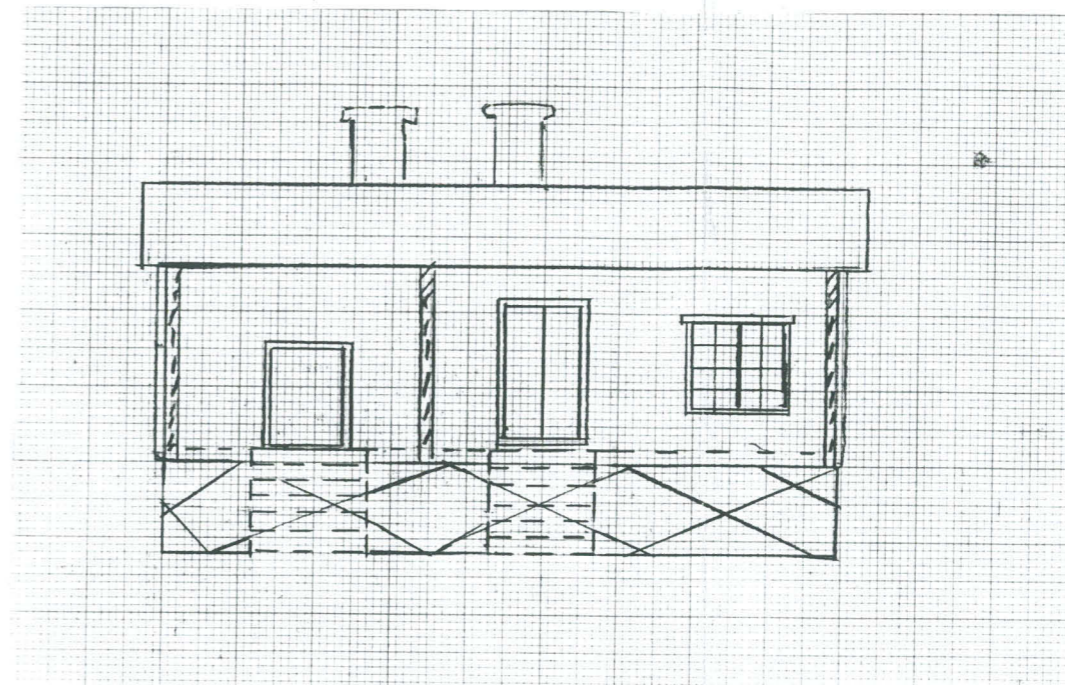


- itärsivu

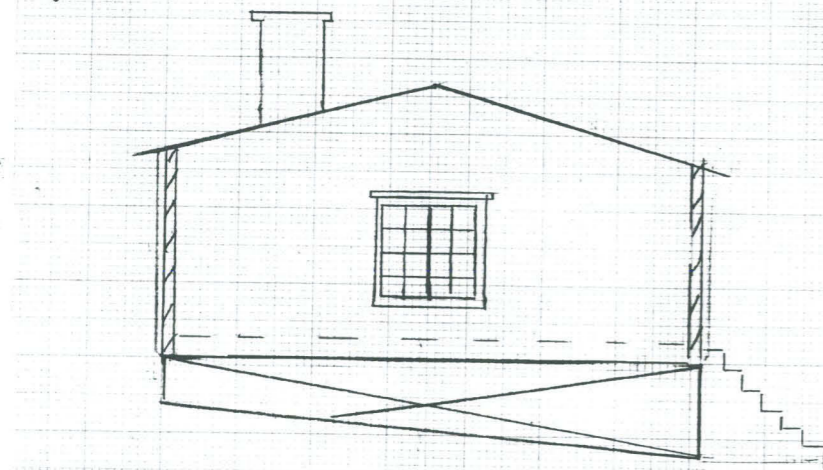




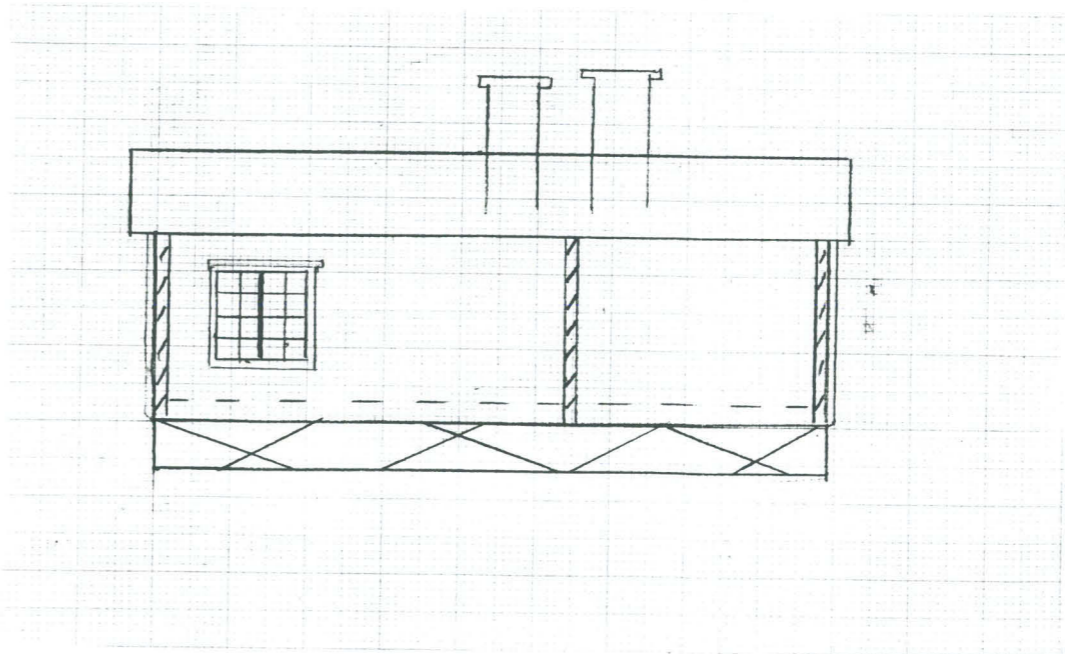
- eteläsivu



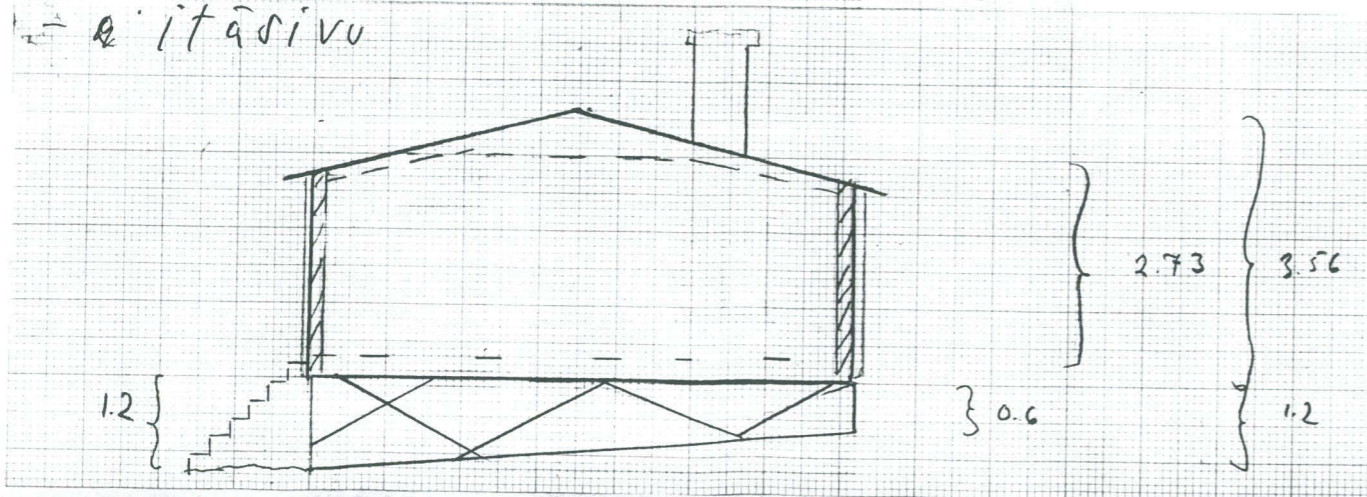
- länsi-  
~~pohjois~~sivu



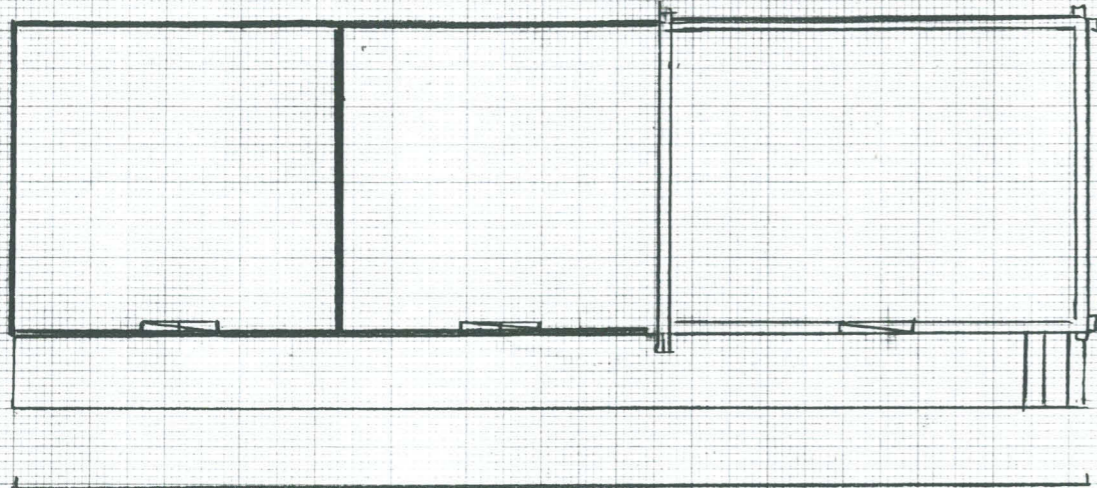
- pohjois-sivu



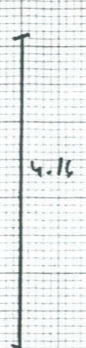
- itäsivu



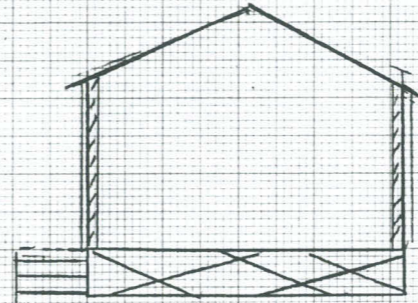
IV Makasiini v. ?  
( "ry bod eller magasin" )



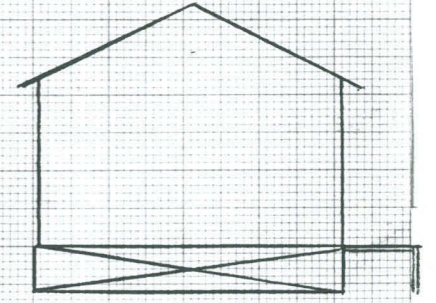
14.26



- itäsivu



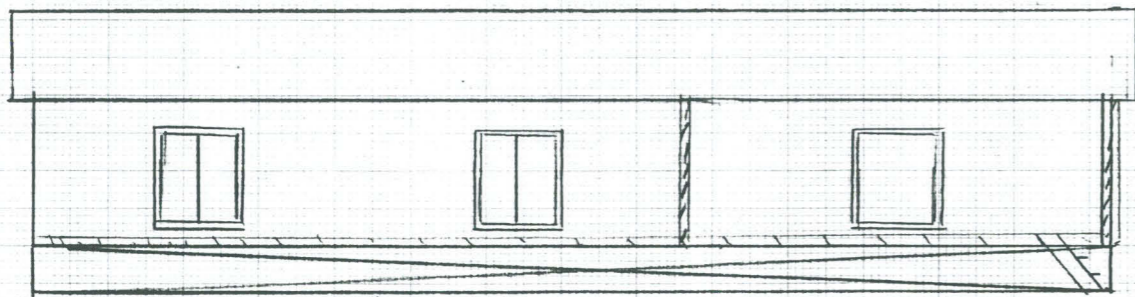
- länsisivu



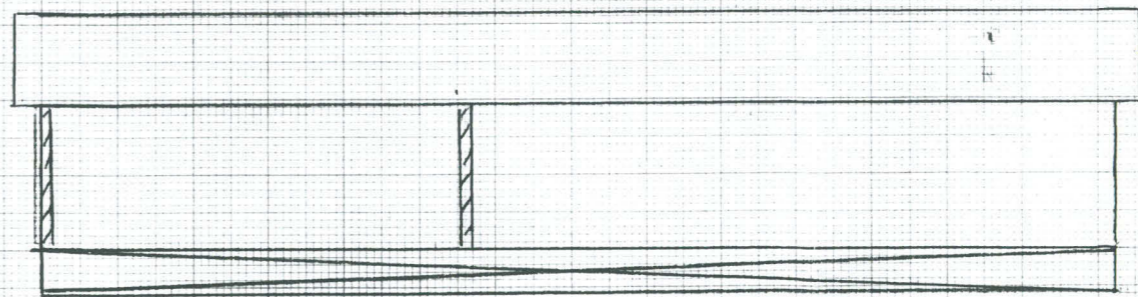
3.12

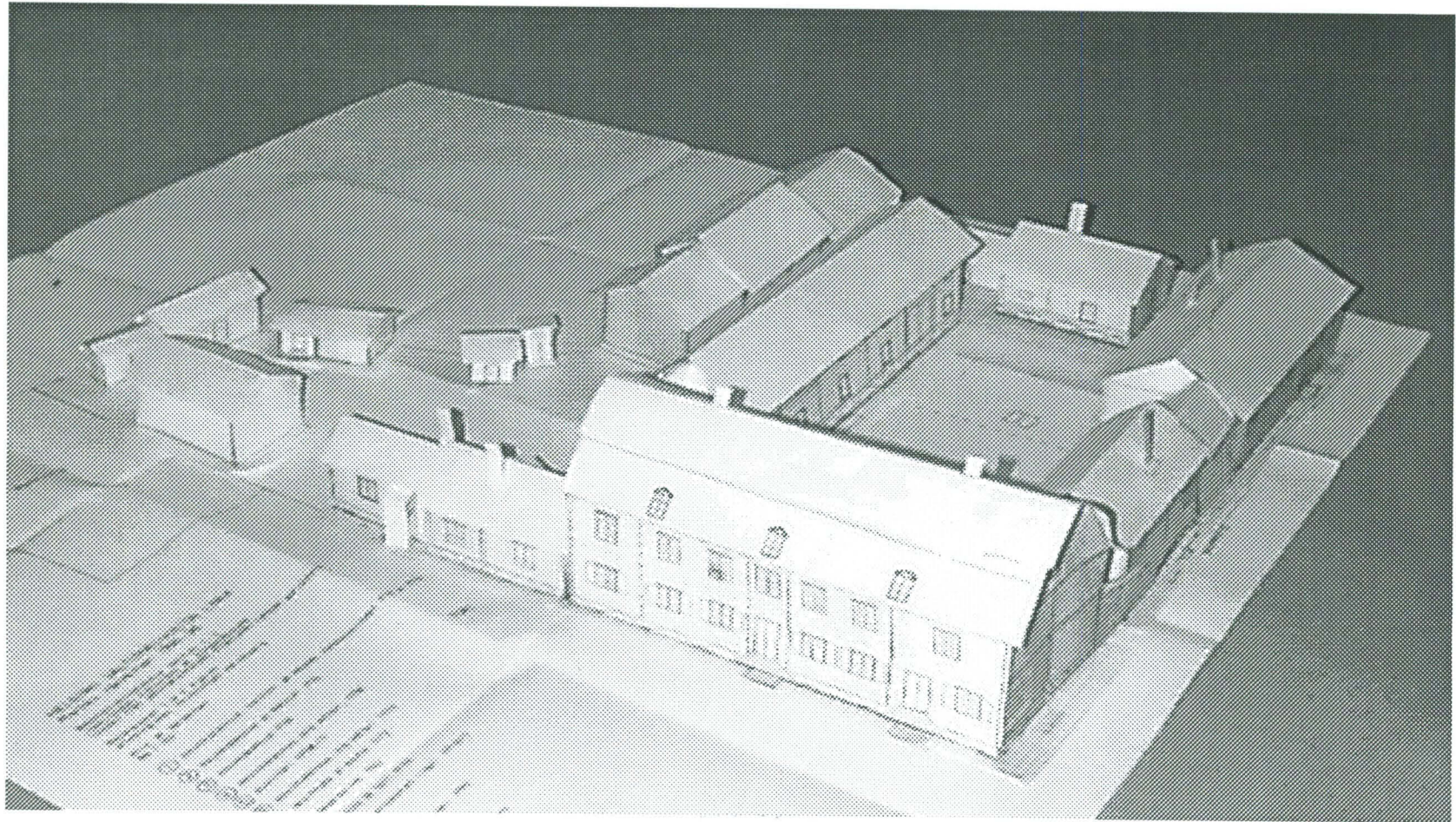
0.59

- eteläsivu

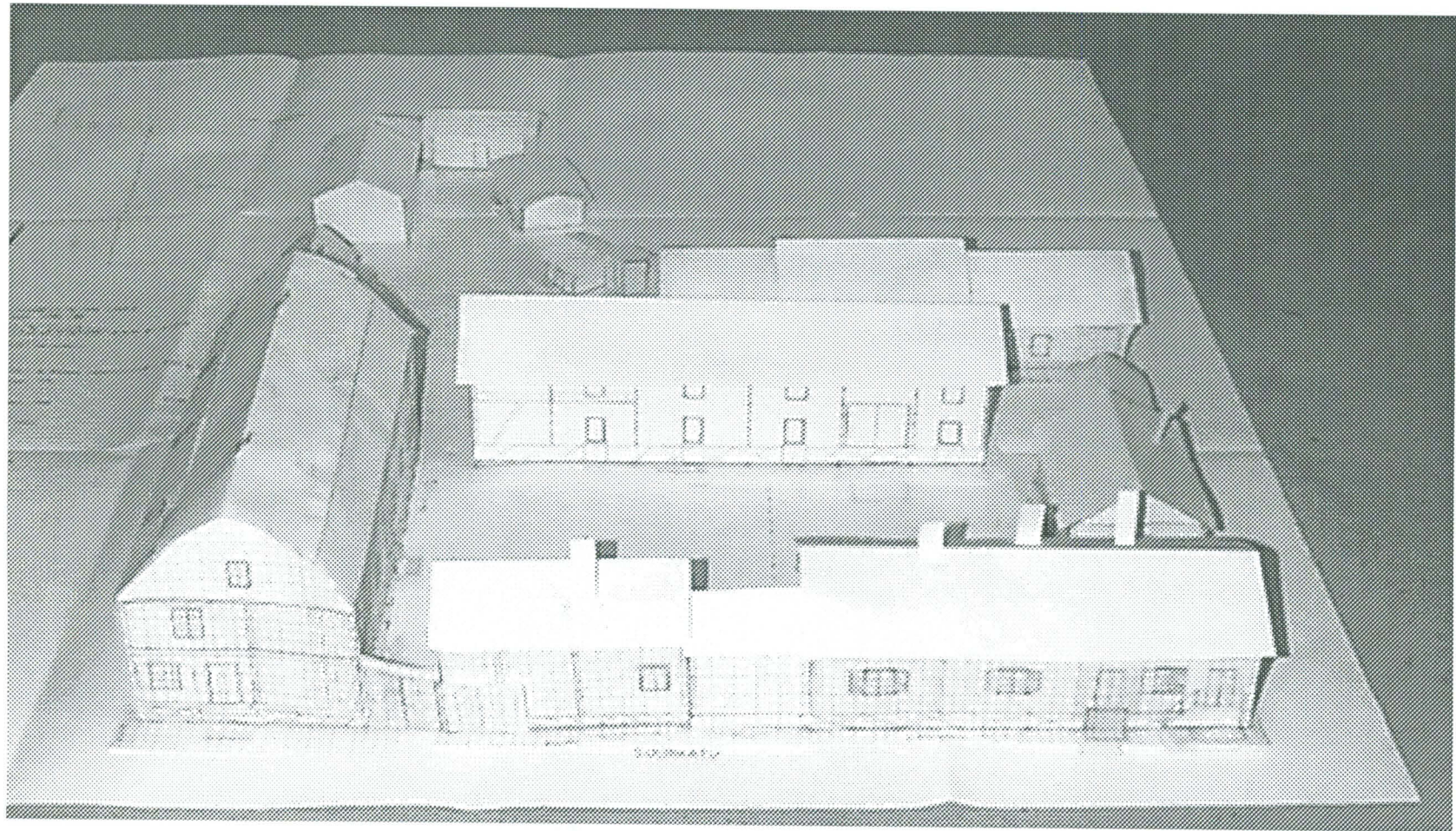


- pohjäsivu

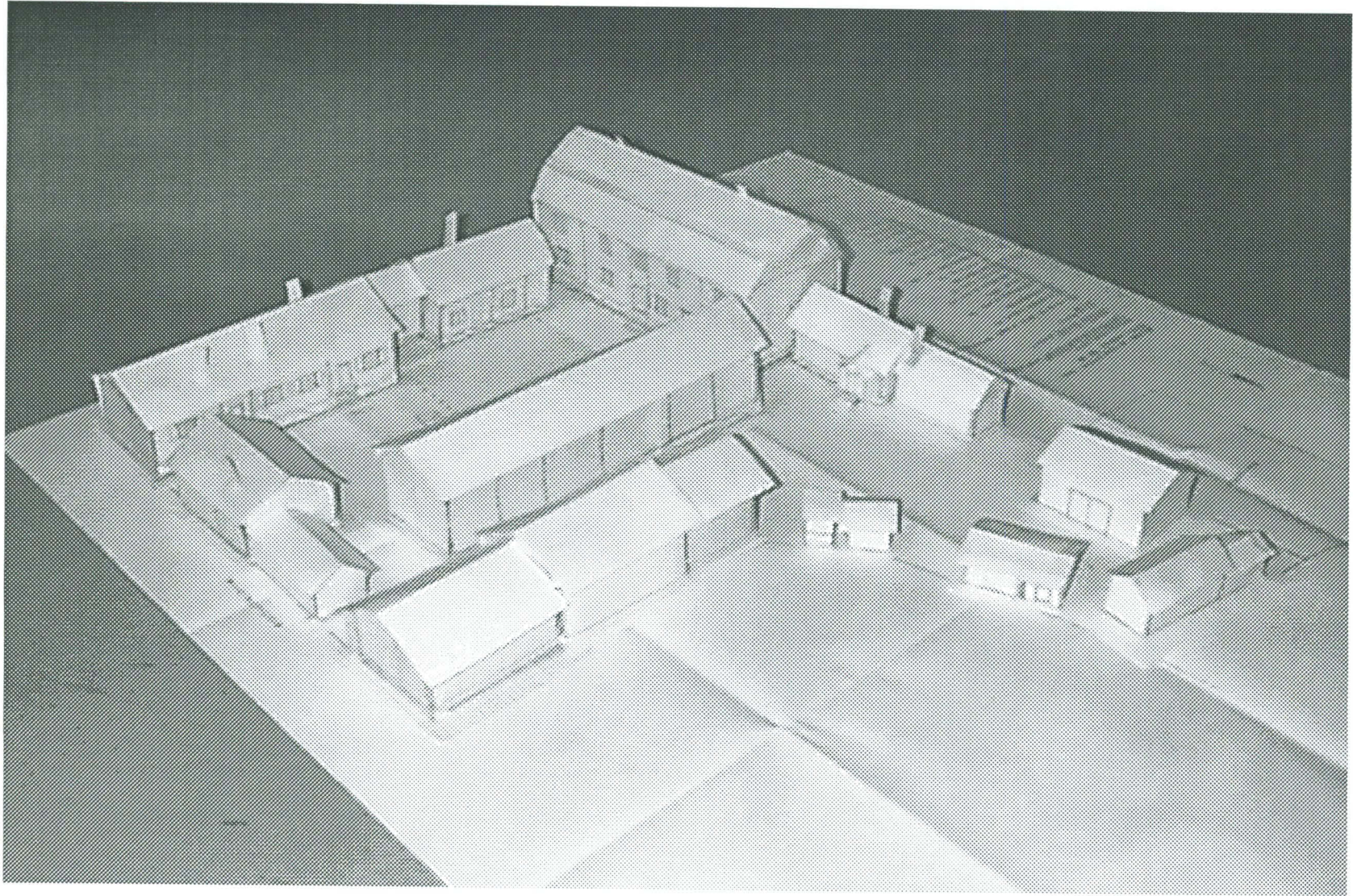




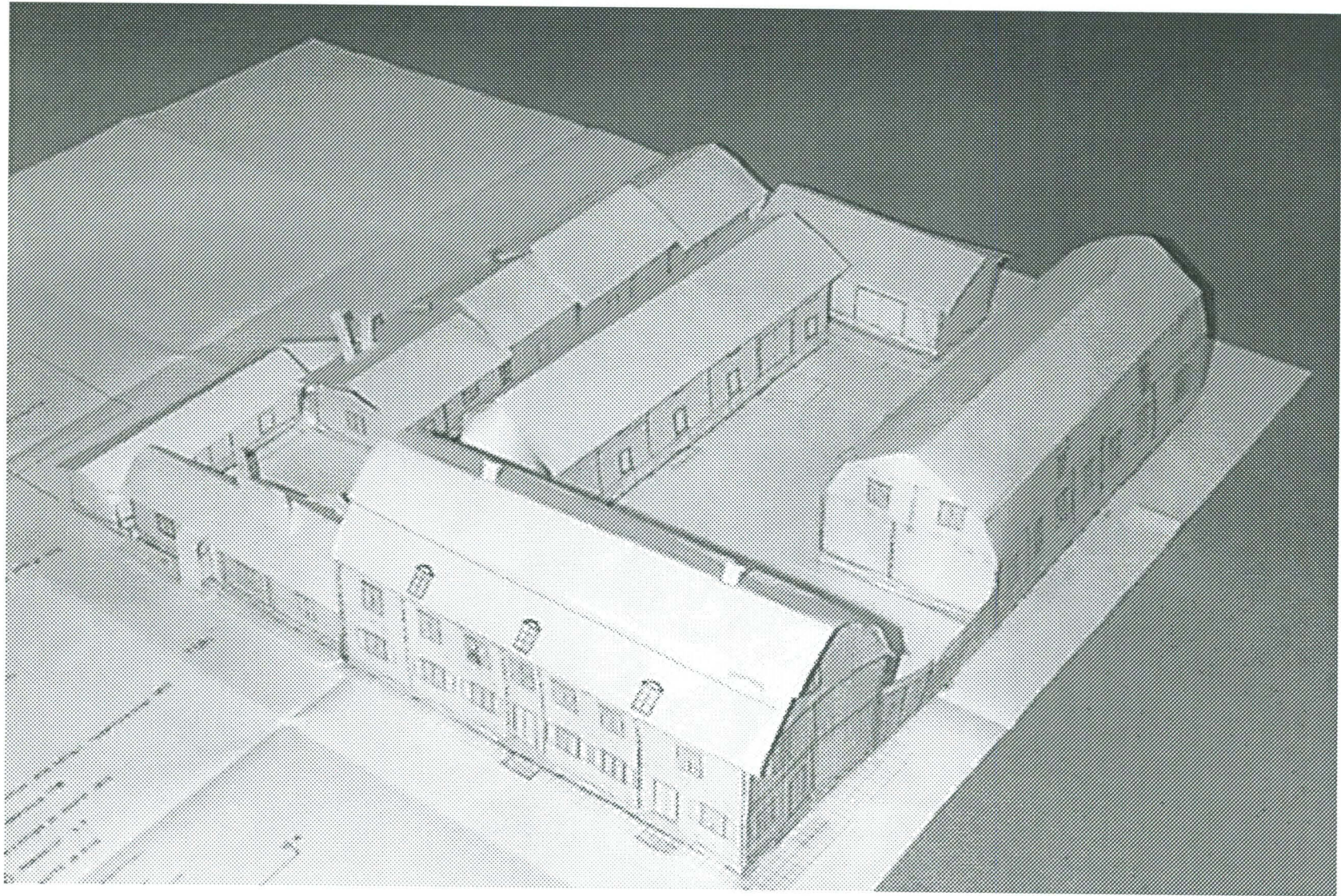
V. 1795 tilanne lounaasta nähtynä.



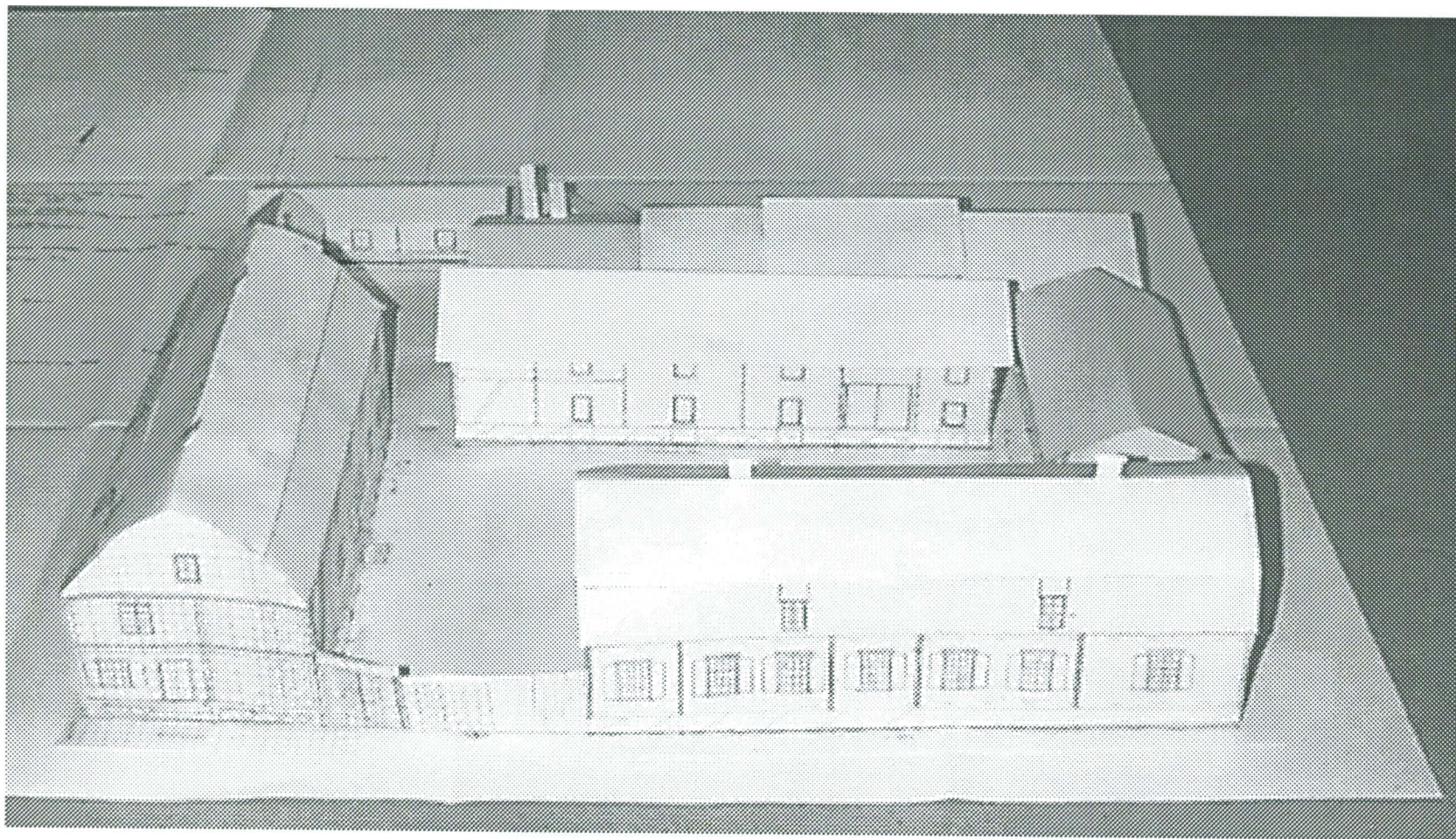
V. 1795 tilanne etelästä nähtynä.



V. 1795 tilanne koillisesta nähtynä.

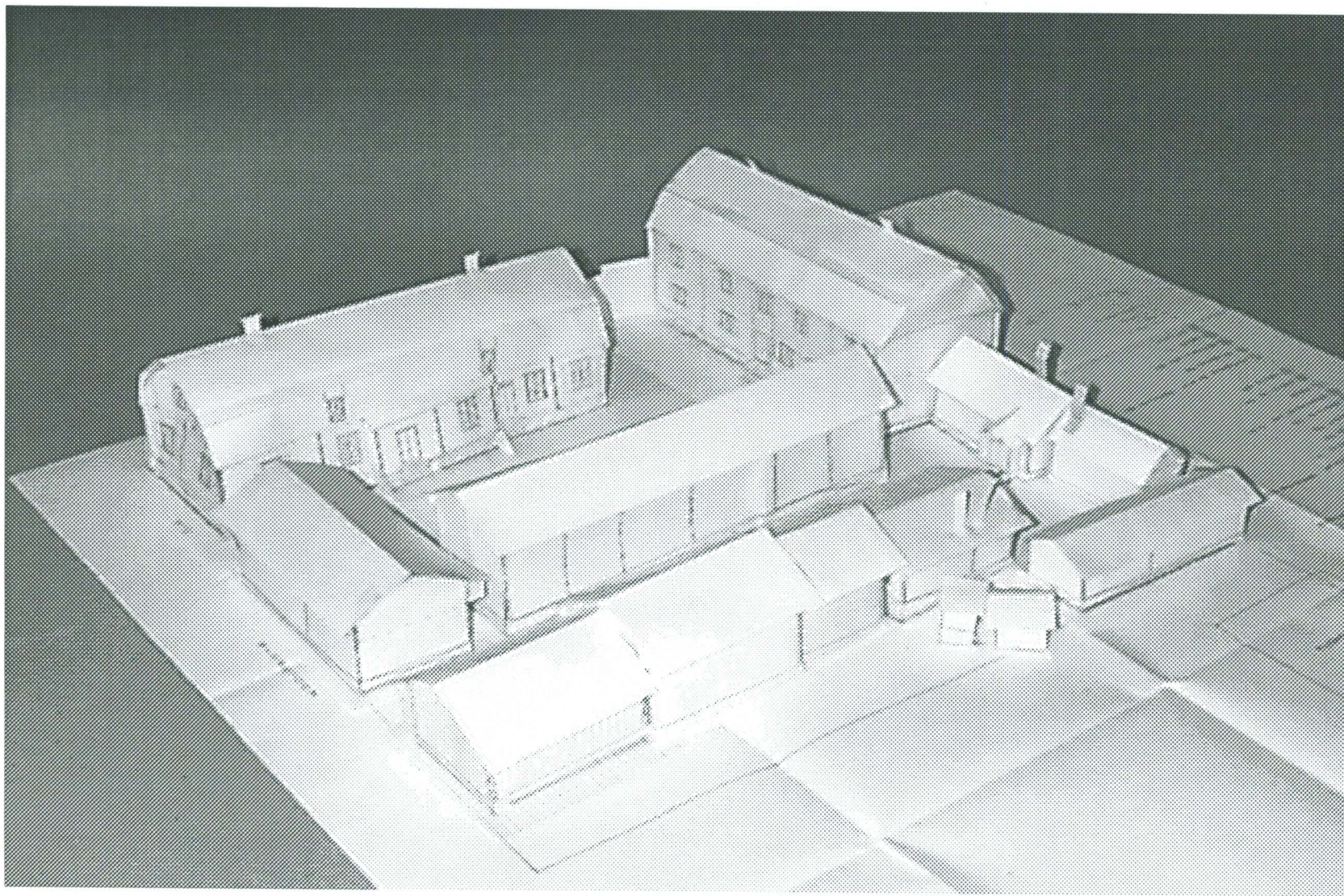


V. 1805 tilanne lounaasta nähtynä.



v. 1805 tilanne etelästä nähtynä.





V. 1805 tilanne koillisesta nähtynä.