

EESTI KUNSTIAKADEEMIA  
Kunstikultuuri teaduskond  
Muinsuskaitse ja restaureerimise osakond

Ahti Kala

**TARTUS KASTANI TÄNAVAL ASUVA ELAMU  
AJALOOLINE KIRJELDUS JA TEHNILISE SEISUNDI  
HINDAMINE KOOS VÕIMALIKE  
PARANDUSETTEPANEKUTEGA**

Kastani 4, Tartu

2013/2014. õ-a. Arhitektuuri konserveerimise ja restaureerimise täiendkoolitusekursuse  
lõputöö

Tartus 2014

*Autorideklaratsioon*

*Kinnitan, et olen koostanud antud lõputöö iseseisvalt ning seda ei ole kellegi teise poolt varem kaitsmisele esitatud.*

*Kõik töö koostamisel kasutatud teiste autorite tööd, olulised seisukohad, kirjandusallikatest ja mujalt pärinevad andmed on töös viidatud.*

*„06 ” mail 2014. a.*

.....

*(allkiri)*

*Töö vastab kehtivatele nõuetele ja lubatud kaitsmisele:*

*„ ..... ” mail 2014. a.*

.....

*Kaitstud hindele:*

.....

*„ ..... ” mail 2014. a.*

.....

## Sisukord

1.Sissejuhatus .....	5
2. Ajalooline ülevaade ja ümberehitused.....	5
3.Hoone ehituslik olukord ja parendusettepanekud.....	7
3.1 Vundament ja sokkel .....	7
3.2 Välisfassaad .....	9
3.2.1 Välisseinad .....	9
3.2.2 Aknad .....	12
3.2.3 Uksed.....	13
3.2.4 Trepid .....	13
3.2.4.1 Sisetrepp .....	13
3.2.4.2 Välistrepp .....	14
3.2.4.3 Keldritrepp.....	15
3.3 Katus.....	17
3.3.1 Katuse toolvärk.....	17
3.3.2 Katusekate .....	18
3.3.3 Vihmaveesüsteem.....	19
3.3.3 Korstnad, ahjud.....	19
3.4 Kelder .....	20
3.5 Vahelaed ja põrandad .....	22

3.6 Välispiirete soojapidavus ja selle võimalik parendamine.....	23
4. Kokkuvõte .....	24
5. Kasutatud kirjandus .....	25
Lisad .....	26 - 36

## **1.Sissejuhatus**

Tänane Kastani 4 hoone on varem olnud aadressiga Veski 65 ja peale II maailmasõda ajutiselt ka Burdenko 65. Elamu asub Tartu linnas Kastani ja Veski tänava vahelisel maa-alal kuuludes Tartu Linnavolikogu määruse nr. 125, 06.10.2005.a. järgi Toometaguse miljööväärtusega hoonestusala piirkonda. Krundi suurus on 789,5 m<sup>2</sup>. Hoone on paigutatud krundi idapoolsesse hoonestusalasse.

Ehitisregistrisse ei ole kirjutatud hoone täpset ehitusaastat. Tartu linna kultuuriväärtusega asjade ja –mälestiste registris on märgitud ehitusaeg, valmimisajaks 20. sajandi esimene veerand. Praeguse elamu täpse ehitusaasta puudumist võib põhjendada sellega, et hoonet on alates 1876.a järjest ümber ehitatud.

Ehitatud hoone on riskülikukujulise põhiplaaniga kahekordne, maakivivundamendi, krohvitud tellisest ja viilkatusega maja. Hoone ehitusalune pind on 165 m<sup>2</sup> ja kõrgus 9,9 m. Kastani 4 ajaloolisest ilmast on säilinud juugendlik fassaad, akende rütm ja suurused fassaadil, krohvraamistus akende ümber ja ülaosas tihe raamijaotus.

Käesolev hoone sai lõputöö uurimisobjektiks valitud sellepärast, et see on ainuke omataoline hoone Kastani tänava alguses Tähtvere piirkonnas. Teised hooned, mis asuvad vahetusläheduses on eranditult kõik puidust hooned. Sellest tulenevalt tekib suurem huvi hoone ajaloo kohta. Samas ei saa ka kõrvale jätta asjaolu, et antud hoonest pool kuulub töö autorile, kes on samuti huvitatud hoone korrastamisest/korras hoidmisest ja seda ennekõike õigete lahenduste ja ehitus-tehniliste meetodite kaudu.

## **2. Ajalooline ülevaade ja ümberehitused**

Kastani 4 maja on osa, alates 1876.a. järjest ümberehitatud hoonest. 1909.a. koostatud Kessleri ja Sternfeldt'i <sup>1</sup> (Lisa 9) ning 1910.a. koostatud Kessleri <sup>2</sup> (Lisa 8) ümberehitamisplaanidel on näha kergelt eenduvat kolmnurgaga risaliiti, mille taga oli hoone kahekorruline (foto). Elamu ülejäänud osa oli pööratud Kastani tänava poole küljega. 1909.a. ehitati põhja-külge juurde kivist juurdeehitis ühe toa ja trepikojaga.

Aastal 1910 anti omanikule Rudolf von Kossart'ile luba ulatuslikemaks ümberehitus- ja juurdeehitustöödeks. Maja põhja-küljele plaaniti ulatuslik, kahekorruseline juugend stiilis juurdeehitis. Varasemale hoonele liideti otsa kahekorruseline osa ning vanemale peale teine korrus. See osa kuni risaliidini moodustabki praeguse Kastani 4. Maja puuots põles ära II maailmasõjas ning selle asemele, vastu Kastani 4 lõuna-müüri ehitati 1956.a. A. Matteuse projekti järgi eramaja Kastani 6. Krundil paiknes ka väiksem, kolme toaga kahekorruseline elumaja ning mitmeid kõrvalhooneid, mis kõik hävisid sõjategevuses. Kastani 4 kinnistust (ajalooline kinnistu 243) moodustati hiljem lisaks veel kaks krunti aadressiga Veski 67 ja Veski 67a.

Alates 1918.a. on hoone ja kinnistu omanik riidekaupmees Jaan Adamson. Majas on elanud ka tema tütar muusikateadlane Aurora Felicitas Veronica koos abikaasast tuntud kirjanik ja luuletaja Johannes Semperiga ning nende tütar Lilian Semper (klaverikunstnik). Peale natsionaliseerimisteaatise ENSV Teatajas nr 46 ilmunud 18.november 1940.a. võõrandati hoone J. Adamsoni pärijatelt. Peale seda on hoones elanud palju erinevaid üürnikke. 1998.a andis Tartu Linnavalitsus välja korralduse nr 2553, millega tagastatakse ja kompenseeritakse Lilian Semperile võõrandatud vara sh ka Kastani 4 hoone<sup>3</sup>.

Tartumaa Hooneregistri arhiivi andmetel on 1970.ndatel hoones läbi viidud laiaulatuslik kapitaalremont, mille käigus muudeti korruste ruumiplaane, sisetrepi paigutust ning toimus ahjude, pliitide ja lõõride ümberehitus.<sup>4</sup>

Lihtpottahjud asendati osaliselt plekkahjudega ning klaaspottidest pliidid lammutati ning uute köökide jaoks ehitati tellistest või plekist pliidid. Lampkast on lammutatud ning täidetud. Põhikonstruktsioonide osas muudatusi pole, peale selle, et betoontrepp on lammutatud ning muudetud asukohale ehitatud puittrepp. Hoone üks sissepääsu-uks on ümber ehitatud aknaks. Hoone kubatuur on muutunud 1949.a 1383 m<sup>3</sup> ja 1979.a 1284 m<sup>3</sup>. Endine papp katusekate asendati eterniidiga.<sup>4</sup>

---

<sup>1</sup> EAA.2623.2.149 | 209

<sup>2</sup> EAA.2623.2.150 | 134

<sup>3</sup> EAA.5452.5.1577

<sup>4</sup> EAA.T-1168.2.12.682

### 3. Hoone ehituslik olukord ja parendusettepanekud

#### 3.1 Vundament ja sokkel

Hoone on rajatud maakivist laotud vundamendile ja selle paksus on ca 650 mm. Kuna hoone soklil kuskil suuri läbivaid mõrasid ei ole, võib eeldada, et hoone vundamendil konstruktiivseid probleeme ei esine. Osaliselt on vundamendi seisukorda võimalik hinnata ka keldrist, mille kõik seinad on samuti ehitatud maakividest. Ka keldris ei ole võimalik tuvastada ühtegi suuremat mõra.

Alates maapinnast on hoone seinte ladumisel kasutatud telliseid. Tellised on laotud sama laiusega, nagu vundament. Tellistest laotud sokkel on maapinnast ca 600 mm kõrgune ja eendub hoonest ca 50 mm (foto 1).



Foto 1. Hoone sokkel

Sokli eenduv osa on tekitatud paksema krohvikihi paigaldamisega aluskonstruktsiooni peale. Sokli viimistluskrohviks on kasutatud lubi- tsementkrohvi, mis üldiselt paistab heas seisukorras olevat, kuigi eenduva osa peale pole paigaldatud kaitseplekki.

Hoone siseõues praeguse sissepääsu kõrval on tekkinud kogu sokli perimeetril olev ainus suurem auk/mõra (foto 2), mida on juba eelnevalt üritatud parandada.



Foto 2. Auk/mõra soklis

Vaadates vanemaid joonised (Lisa 8), siis selgub, et keldri kõrval on kunagi olnud nn lampkast WC - de jaoks. Koht, mis praegu laguneb, on olnud eeldatavasti lampkasti tühjendusava ja mis on jäänud korralikult kinni ehitamata.

Hoone sokli perimeetrisse on rajatud ka põranda tuulutusavad mõõtudega 150 x 150 mm ja need on rajatud ca 3000 mm sammudega.

Ettepanekud:

- a) Puhastada sokkel lahtisest krohvist ja teha vajalikud parandustööd.
- b) Tuulutusavad on kohati maapinnaga samal tasemel (foto 1) ja seal on võimalus pinnaseveel sokli ja vundamendi konstruktsiooni pääseda. Tuleks planeerida hoone ümber maapinna kõrgust allapoole, et oleks välistatud vee sattumine tuulutusavadesse.
- c) Tuleks rajada niiskustõkke ümber hoone, mis juhiks pinnaseveed soklist ja vundamendist eemale. Niiskustõkkena võib kasutada nt betoonkive või siis hoopis



paigaldada savimatte jms vundamendile.

d) Endise lampkasti tühjendusava tuleks uuesti kinni laduda ja seejärel teostada sokli parandus- ja viimistlustööd.

e) Paigaldada tuulutusavadesse võrguga ventilatsioonirestid, mis madalama õhutemperatuuriga automaatselt sulguvad ja ei lase näiteks erinevatel närilistel aukudesse pesa teha.

f) Korrastada vihmaveesüsteem selliselt, et vihmaveetoru lõpeks maapinnast ca 100 mm kõrgemal. Samuti peaks torust tuleva vihmavee ka sokli perimeetrist kaugemale juhtima. Seda võib teha näiteks betoonist renni abil. Selline lahendus tagaks sokli väiksema märgumise võrreldes praeguse olukorraga (foto 1).

## **3.2 Välisfassaad**

### **3.2.1 Välisseinad**

Eramu kandvad välisseinad (ka kandvad siseseinad ) on laotud täielikult tellistest kasutades sideainena lubimörti. Laotud seinte paksus on ca 650 mm ehk siis 2,5 kivi paksune sein, kus väliskiht ja sisekiht on eraldatud õhugahega. Siseseinte paksus on ca 400 mm ehk 1,5 kivi paksune sein. Arvatavasti on tellised algselt pärit Palmse mõisa kunagisest tellisevabrikust ja kannavad märgistust Palms (foto 3).



Foto 3. Palmse mõisa tellisevabriku tellised

Välisfassaadikatteks on kasutatud lubikrohvi ja viimistluskihiks lubivärvi, mis on kohati aluskonstruktsiooni küljest eemalduma hakanud. Lagunenud kohtadele on ka juba tehtud parandusi, kuid need on tehtud paraku mittesobiva tsementkrohviga. Need kohad tuleks uuesti avada ning parandada esialgse krohvisegu (retsepti) sarnase koostisega.

Fassaadikrohvi lagunemise üheks põhjuseks võib olla vihmavee sattumine fassaadile läbi puuduliku/katkise vihmaveesüsteemi (foto 4).



Foto 4. Sisehoovi fassaadi kahjustused: vihmaveetoru juures välisnurgas ja välisukse kõrval

Kõik avad (aknad, ukсед) on ääristatud paksema (20 mm) krohvikihi raamistusega, mis on omane juugend stiilile. Raamistused on viimistletud üldise seinapinnaga võrreldes teist tooni. Fassaadi peal on näha ka iga 600 mm tagant korduvad vahelae tuulutused. Kui võrrelda hoone esialgseid plaane uuemate plaanidega, siis selgub, et sissepääse oli hoonesse kaks (Lisa 5). Nagu jooniselt näha, siis esimesele korrusele pääses keldri sissepääsu kõrval olevast uksest, mis praeguseks on asendatud aknaga. Teisele korrusele pääses ka hetkel kasutuses olevast peasissepääsust ehk olemasolevast trepikojast. Endine esimese korruse sissepääs on nüüdseks suletud ja sissepääs esimesele korrusele on ühildatud teise korruse sissepääsuga.

Ettepanekud fassaadi korrastamisele:

- a) Eemaldada krohvikihid, mis on tehtud tsementkrohviga, lahtine krohv, puhastada aluspinnad ja krohvida fassaad lubikrohviga üle ja seejärel viimistleda lubivärviga.
- b) Korrastada avatäidete ümber olevad raamistused – lahtine krohv eemaldada ja krohvida uuesti ning värvida valge lubivärviga.
- c) Paigaldada ka vahelae tuulutused analoogselt ülesehitusega ventilatsioonirestid

nagu soklile.

d) Korrastada vihmaveesüsteem.

### 3.2.2 Aknad

Hoonele on paigaldatud topelt aknaraamidega puidust aknaplokid. Aknaplokid koosnevad kahest osast, kus alumine aknaploki osa moodustub kahest avatavast suuremast aknaraamist ja ülemine aknaploki osa on valmisatud juugend stiilile omapäraselt tiheda vertikaalse akna jaotusega (foto 5).



Foto 5. Hoone välisfassaad ja aknad

Vaatamata sellele, et aknaplokid ja mõned raamid on osaliselt või täielikult uuemate vastu välja vahetatud, on siiski säilinud nende esialgne välimus ja jaotus. Praeguse seisuga on enamuse esimese korruse aknad asendatud uutega ja teise korruse aknad enamjaolt restaureeritud. Restaureerimisel on ära kasutatud võimalikult palju säilinud/alles olnud aknaarmatuuri nt. hinged, kremoonid. Praeguste aknaplokkide sisemistesse raamidesse on paigaldatud pakettklaas ja välimistesse raami tavaklaas. Selline jaotus tagab võimalikult sarnase välisilme

võrreldes esialgse versiooniga.

Seestpoolt vaadates on aknapõsed laotud nurga all, et oleks tagatud võimalikult suur valgustatus ruumides.

Ettepanekud:

- a) Kuna mõnede restaureeritud akende juures on täheldatud talveperioodil välimiste aknaklaaside jäätumist seest poolt, siis tuleks tähelepanu pöörata välimiste aknaraamide tuulutusele.
- b) Paigaldada esimese korruse sisehoovi poolsele aknale ülemise aknaploki korrektne jaotus – puudub vertikaalne jaotus.
- c) Restaureerida pööningu aken ja paigaldada puuduvad aknaklaasid (foto 10).
- d) Vajadusel teha välisraamide ja klaasi ühenduskohtadele kitiparandused.

### **3.2.3 Uksed**

Ustest pole kahjuks ühtegi esialgset ust säilinud. Eeldatavasti on uksed asendatud viimase suuremate ehitustööde ajal, mis toimusid 1970. ndatel

Tähelepanu peaks pöörama puidust tahveldustega peasissepääsu uksele, mis on hetkel avatud kõikidele ilmasikumõjudele ja on juba natuke kannatada saanud (foto 4).

Ettepanekud:

- a) Peasissepääsu kohale tuleks rajada välisilmele kohane varikatus, mis kaitseks ust otseste ilmastikumõjude eest
- b) Kuna keldriuks on ka 1970. ndatel paigaldatud ja samas tänaseks amortiseerunud ning ei oma mingit ajaloolist ja miljööväärtust, siis võiks selle ukse soojapidavama ukse vastu välja vahetada.
- c) Välisuks tuleks puhastada olemasolevatest kihtidest ja leida sobiv värvitoon kooskõlas fassaaditooniga.

### **3.2.4 Trepid**

#### **3.2.4.1 Sisetrepp**

Hoonel on puidust sisetrepp, mis viib teisele korrusele. Võrreldes esialgse lahendusega on trepi asukoht natuke muutunud (Lisa 5). Trepi asukoha muutus on toimunud 1970. ndatel tehtud ehitustööde käigus. Esialgne trepp oli valmistatud betoonist mitte puidust

Praegune trepp koosneb kahest trepimarsist ja kahest vahepodestist (foto 6).



Foto 6. Hoone sisetrepp

Alumine trepimarss toetub ühelt poolt trepikoja betoonist põrandale ja teiselt poolt seinale, mis eraldab tuulekoda trepikojast. Ülemine trepimarss toetub altpoolt seinale ja ülevalt poolt metalltalale. Visuaalsel vaatlusel nähtavaid kahjustusi ei ole ja trepp tundub olema heas seisukorras.

Ettepanekud:

- a) Trepp üle värvida.

### **3.2.4.2 Välistrepp**

Sisehoovist viib massiivsete tugiseintega betoonist välistrepp hoone trepikotta. Kuna ka esialgsel plaanidel on see trepp näidatud samas kohas, siis võib eeldada, et tegemist on esialgse trepiga ja seda tuleks võimalikult palju säilitada.

Treppi lähemal vaadeldes selgub, et kõik trepi osad (astmed, tugiseinad, podest) on suhteliselt kehvas seisukorras (foto 7).



Foto 7. Hoone välistrepp

Trepi astmetele on tekkinud läbivad augud ja mõrad. Ülemise podesti pinnal on näha mitut auku ja auke ühendavat mõra. Esialgu tundub, et mõra ja augud pole läbivad (veel). Trepi tugiseintel on samuti näha läbivad mõrasid, mis võivad olla tingitud külmakergetest.

Ettepanekud:

- a) Trepp mõõdistada ja üles joonistada.
- b) Lammutada olemasolev betoonist trepp.
- c) Rajada samade mõõtmetega tugiseinad maapinnast vähemalt 1200 mm sügavusele.
- d) Ehitada uus podest koos astmetega täidetud alusele ja vahetult enne betoonkonstruktsiooni tuleb paigaldada soojustuskiht. Trepi mõõdud peavad vastama esialgsetele gabariitidele. Betooni mark peab vastama välitingimustele.
- e) Ehitada trepi kaitseks varikatus punktis 3.2.3 toodud juhiste järgi.

### **3.2.4.3 Keldritrepp**

Esialgselt oli keldritreppil analoogsed tugiseinad nagu peasissepääsu trepil (Lisa 3). Järgnevate suuremate ehitustööde käigus on trepi tugiseinu millegipärast alandatud kuni maapinnani ja siis

trepiava suletud luukidega (foto 4)

Nagu ka peatrepi puhul, nii on ka selle trepi tugiseinad ehitatud betoonist. Kui peatrepi puhul olid tugiseinad üsna kehvast seisukorras ja tuli lammutada, siis keldri trepi tugiseinad on heas seisukorras ja neid ei ole vaja lammutada. Tugiseinte head olukorda võib seletada sügavamate vundamentidega, mis pole nii avatud külma kergetele, kui peasissepääsu trepi tugiseinad. Kui tugiseinad on heas seisukorras, siis trepiastmed on ikkagi kehvast olukorras (foto 8). Trepiastmete puhul on selgelt näha, et sügavamal on trepiastmed korralikumad. Üleval pool on astmed rohkem avatud külmale ja pinnaseveele.



Foto 8. Hoone keldrisse viiv trepp



Ettepanekud:

- a) Joonistada trepp üles
- b) Lammutada trepiastmed.
- c) Korrastada tugiseinad.
- d) Rajada uued astmed soojustuskihi peale, kasutades seejuures välitingimustele vastavat betooni.

### 3.3 Katus

#### 3.3.1 Katuse tolvärk

Katuse kandekonstruktsioon moodustub tolvärgist, sarikatest ja sarikaid ühendavatest pennidest. Sarikad on üldiselt paigaldatud 1000 mm sammuga. Kõik puidust konstruktsioonid on arvatavasti heas seisukorras, kuna kuskil pole võimalik tuvastada selgeid vajumisi ja puidukahjustusi (foto 9).



Foto 9. Hoone katus

Nii katuse hari, kui ka katuse küljepinnad on ühtlased. Katusel on suhteliselt lai räästas, millel

puudub tuulekast. Sarikate otsad ja müürilatt on dekoratiivsete nikerdustega, mida tuleb kindlasti ka edaspidi säilitada.

### 3.3.2 Katusekate

Katusekatteks on hetkel eterniitplaadid, mis on paigaldatud eeldatavasti 1970. ndatel. Praegusel hetkel on katusekate rohkelt sammaldunud ja kohati mõranenud või hoopis katki (foto 10). Lähiajal vajab katusekate kindlasti vahetust, vältimaks suuremaid kahjustusi katuse puitkonstruktsioonidele.



Foto 10. Katkine katusekate ja katkine aknaklaas

Dokumentidest on võimalik välja lugeda varasem katusekatte materjal, milleks oli nn pappkatus. Uus katusekate võiks olla käsitsi valtsitud tsingitud terasplekk-katus. Uue katusekatte paigaldamisel tuleb kindlasti tähelepanu pöörata katusekatte alla jäävatele aluskonstruktsioonidele. Olemasoleva laudise peale tuleks paigaldada aluskate, mis juhiks eemale katusekatte alla tekkiva kondensvee. Samas tuleb jälgida, et vett ei juhitaks sarikate

otstele, mis võivad sellisel juhul aja jooksul ära mädaneda.

Ettepanekud:

- a) Eemaldada olemasolevad eterniitplaadid.
- b) Paigaldada aluskate, mille peale paigaldatakse distantsroovitus(50x50) tuulutuse jaoks. Roovituse peale tuleb paigaldada laudis ja siis katusekate.
- c) Lahendada korrektselt katuse hari, servad, räästas ja kõik läbiviigud.
- d) Eemaldada või piirata puude võrad, mis toetuvad/ulatuvad katusekattele.

### **3.3.3 Vihmaveesüsteem**

Vihmaveesüsteem on amortiseerunud ja vajab koos katusekattega väljavahetamist. Rennide ühenduskohad tilguvad läbi, kohati on rennidel ebaloomulikud kalded ja vesi ei voola korrektselt ära. Vihmaveesüsteemide lekkimine põhjustab enamasti kahjustusi teistele konstruktsioonidele nagu fassaad (foto 9) ja sokkel (foto 1). Katusele tulev vihmavesi tuleks ka kohe hoonest eemale juhtida, vältimaks selle võimalikku kahjulikku mõju soklile.

Ettepanekud:

- a) Eemaldada vanad torud ja rennid.
- b) Paigaldada uued torud ja rennid vastavalt katuse suurusele (vee hulk). Torud võiksid ära lõppeda maksimaalselt 100-150 mm enne maapinda, et oleks tagatud sokli vähene märgumine.
- c) Paigaldada lumetõke sissepääsu kohale.
- d) Piirata puude võrasid, mis ulatuvad katusele ja võivad seega ummistada renne ja torusid.
- e) Tihendada kõik läbiviigud.
- f) Teostada korraliselt katuse puhastamist lehtedest.

### **3.3.3 Korstnad, ahjud**

Hoonel on kokku olnud neli korstent, millest alles on jäänud kolm. Üks korsten on kolme lõõriga, kaks on kahe lõõriga ning üks ühe lõõriga korsten. Viimane neist on 1970. ndatel ümberehituste käigus likvideeritud. Kui suurem korsten on laotud keldri seina peale, siis väiksematel on suitsulõõr ehitatud sisemise kandeseina sisse (Lisa 6). Väiksemate korstnate puhul jõuab esimese korruse tasapinda ainult üks lõõr, mis lõpeb põrandast ca 1,5 m kõrguselt tahmaluugiga. Suurel korstnal jõuab üks lõõr keldrisse välja.

Välise vaatluse põhjal võib öelda, et väiksemate korstnate ülemised otsad (pitsid) on lagunened. Kohati paistab valgus läbi ja mõned kivid on tipus puudu (foto 9).

Korstnate lagunemist on kiirendanud korstna katteplekkide puudumine või selle läbiroostetamine. Suurem korsten on juba korrastatud uue pitsi ladumise teel, kuid pole veel paigaldatud katteplekki.

Nagu plaanidel näha (Lisa 6) on hoonel alguses olnud päris palju ahjusid, millest tänaseni pole kahjuks säilinud ühtegi. 1970. ndate ümberehituste käigus lammutati kõik olemasolevad ahjud ja rajati uued plekist kattega ahjud.

Ettepanekud:

- a) Lammutada vanad lagunened korstnapitsid.
- b) Laduda uued korstnapitsid ja katta need pealt katteplekiga.
- c) Korstnad võib väljastpoolt ka ära krohvida

### **3.4 Kelder**

Nagu plaanidelt (Lisa 8) näha siis on hoonel ainult osaline kelder, mis rajati 1910. ndate ümberehituse käigus. Keldrisse pääses ka köögis oleva luugi kaudu, mis on tänaseks samuti suletud (foto 11). Samas rajati ka keldri kõrvale kuivkäimlate jaoks nn lampkast. Lampkasti peal olid mõlema korruse tualetid. Kõik keldri seinad on laotud maakividest ja seinte paksus on ca 650 mm. Keldri lae moodustavad tellistest laotud võlvid, mis toetuvad metalltaladele. Metalltalade profiiliks on I - talad ja metalltalad toetuvad omakorda maakiviseintele. Kuigi algelt polnud keldris olevaid silikaatseinu kavandatud, siis praegu on need sinna ehitatud ja aitavad toetada keldri lage (foto 11).



Foto 11. Keldri silikaadist laotud vaheseinad

Kõik vólvid ja seinad on viimistletud lubikrohviga, kuid niiskuse tõttu on krohv eemalduma hakanud. Vólvid ise tunduvad esmapilgul üsna heas seisukorras olevad. Kivide vahelised vuugid on segu täis ja kuskil pole täheldada mõranenud telliseid. Suurem probleem on aga metalltaladega (foto 12).



Foto 12. Tugevalt roostetanud lae kandetala

Metalltaladel ei ole võimalik tuvastada ühtegi kaitsvat kihti, mis kaitseks keldris oleva niiskuse vastu, samas pole ka toimivat ventilatsiooni, mis niiskuse välja viiks. Selle tulemusena on laes olevad talad tugevalt läbiroostetanud.

Keldri põrandaks on betoonpõrand, mis tundub aga heas seisukorras olevat.

Ettepanekud:

- a) Paigaldada metalltaladele lisatoetus nt. U-kujulise profiiliga raudtala, mis toestaks otse võlviservasid. Paigaldatavad talad võib toestada postidega või laduda silikaattelistest kandvad vaheseinad nende alla. Talad tuleb eelnevalt töödelda korrosiooni vastu.
- b) Ehitada välja töötav ventilatsioon.
- c) Veetorud isoleerida, et ei tekiks erinevate temperatuuride tõttu vee kondenseerumist torudele ja seeläbi vähendada niiskustaset keldris.

### 3.5 Vahelaed ja põrandad

Hoonel on vanasti olnud puidust põrandad ja puidust vahelaed. 1970. ndatel on arvatavasti välja vahetatud ka I korruse põrandad, kuna lammutusjääkidega on täidetud põranda aluspinda. See selgus I korruse põrandate avamisel viimaste ehitustööde käigus. Samuti tuvastati, et puitlaagid olid rajatud osaliselt tellistest postide peale ja osalt otse pinnase peale. Sellest tulenevalt olid enamused laagidest ja põrandalaudadest juba tugevasti pehkinud. See seletas ka selle, miks osades tubades oli põrand ära vajunud.

Vahelaed on ehitatud samuti puittaladest, mille ristlõige on 300 x 300 mm. Talad toetuvad välisseintele ja sisemisele kandvale seinale. Keskmise sille on 4500 mm. Talade vahele on rajatud laudisest must põrand, mille peal on liivast täide. Täidet on ca. 250 - 300 mm. Talade peal on uuesti laagid ja siis põrandalaudis. Esimesel korrusel lae avamisel ei täheldatud ühtegi mädanenud/pehkinud tala - kogu hoone osas ei olnud lael näha ühtegi läbivajumist.

Fassaadil on vahelaed tuulutuse jaoks jäetud nn. tuulutused, mis võiks talveperioodiks soojapidavuse tõstmise eesmärgil sulgeda.

Ettepanekud:

- a) Katta tuulutused punktis 3.2.3 toodud juhiste järgi.

### 3.6 Välispiirete soojapidavus ja selle võimalik parendamine

Nagu vanadel majadel ikka, on ka sellel hoonel probleeme soojapidavusega. Hoone seinad on küll paksud (ca 65 cm) ja seina keskele on jäetud õhuvahed, kuid siiski langeb välisseina sisemine temperatuur talveperioodil üpris madalale. Täna koetakse esimese korruse pinda täielikult põrandaküttega.

Termograferimine toob esile just kõige probleemsemad kohad erinevatel tarinditel (foto 13 ja foto 14). Termograferimine näitab ära ka tuulutused kahjulikuma mõju talveperioodil, kui avad on avatud ja külm sealt seina konstruktsiooni pääseb.

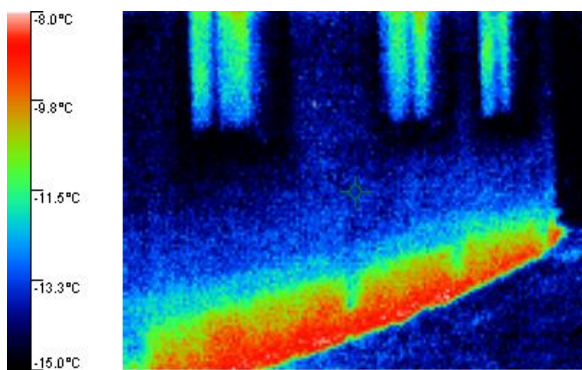


Foto 13. Suur soojakadu sokli perimeetri kaudu

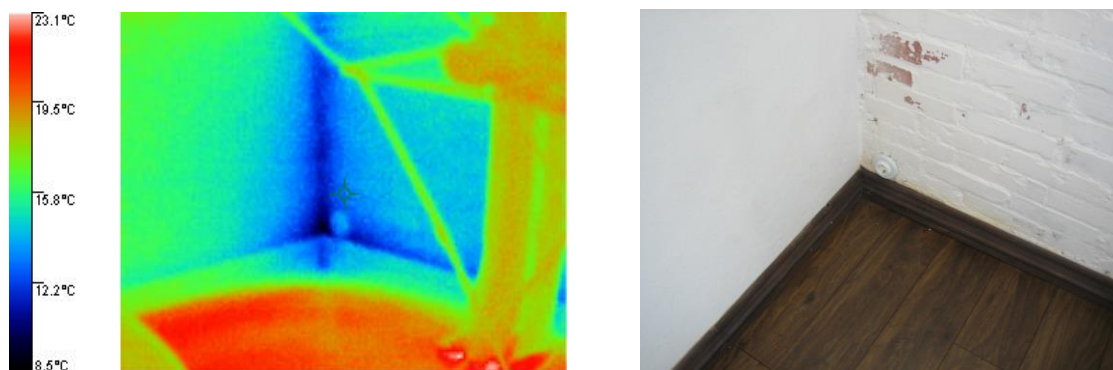


Foto 14. Külmasild toa välisnurgas

Nagu fotol 14 näha, siis on ka probleemne koht ka hoone välisnurk, kus külmasild on samuti suur. Nagu näha fotolt 14, siis on hakanud värv telliste pealt maha kooruma ja see võib olla tingitud just sellest. Mujal pole sellist värvi koorumist reaalselt näha.

Et vähendada soojakadusid välispiirete kaudu on mõistlik neid soojustada. Soojustamisel tuleb aga arvesse võtta vana maja iseärasusi ja sealhulgas miljööväärtusliku ala piiranguid ning leida kõige optimaalsem lahendus.

Ettepanekud:

- a) Välisseinad krohvida ca 40 mm kihiga ja seejärel viimistleda.
- a) Soojustada seinu seestpoolt pilliroost tehtud mattidega ja seejärel krohvida.
- b) Paigaldada automaatselt temperatuuri langedes sulguvad ventilatsioonirestid kõikidele tuulutussavadele
- c) Sokli soojustamine savimattidega ja seejärel krohvida, viimistleda.

#### 4. Kokkuvõte

Võib öelda, et vastavalt hoone ehitusel kasutatud materjalidest (puit, kivi, betoon jne) ja teostatud tööde kvaliteedist määratakse selle põhimõtteline „eluiga“ – kasutamis kõlbulikkus. Kuid seda aega annab pikendada korraliste, vajalike ja oskuslike ehitustöödega. Igal materjalil on omad tingimused ja omadused, millele ta peab vastu pidama, mõnikord saab neid teatud parandustöödega pikendada ja halvimal juhul välja vahetada. Vahetus peaks toimuma ikkagi analoogse materjali vastu. Tänapäeva kiiresti arenevas maailmas, kus on suur ja lai valik erinevad materjale ja lahendusi, tuleks vastavat olukorda arvesse võttes välja valida parim lahendus. Parim lahendus tähendab seda, et võetakse arvesse olemasolevaid materjale ja



vaadeldakse ka visuaalset sobivust. Näiteks ei saa/tohi fassaadi, mis on kaetud lubikrohviga, parandada tsementkrohviga, kuna nende materjalide omadused on erinevad.

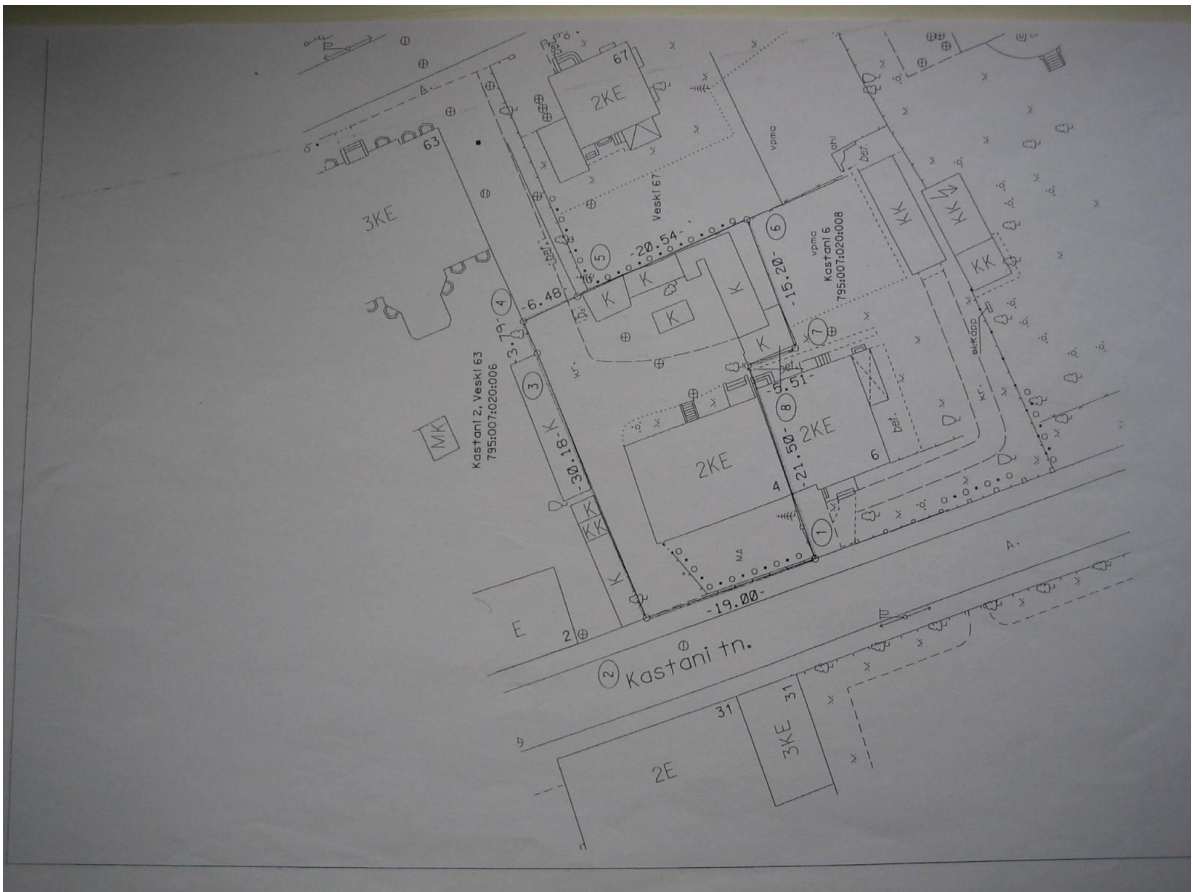
Antud töö käigus veendus autor, et Kastani 4 elamu on ainulaadne oma ajaloo ja ehitusega ning oma piirkonnas kindlasti väärt säilitamist. Kahjuks ei ole hoone siseselt säilinud peale põhikonstruktsioonide (kandeseinad ja vahelagi) olulisi ehitusdetalle nagu näiteks vanad põrandalauad, ahjud, pliidid või siseuksed. Küll aga on hoone välisilme säilinud hästi ja originaalilähedaselt. Selleks, et vähendada ja ennetada ilmastikust põhjustatud hoone kahjustusi tuleks elamu juures läbi viia järgmised olulised tööd:

- a) Vahetada välja amortiseerunud eterniidist katusekate ja asendada see miljööväärtuslikku piirkonda sobiva materjaliga.
- b) Korrastada korstnapitsid ning katta need plekiga.
- c) Paigaldada uus vihmaveesüsteem ja juhtida veed hoonest eemale.
- d) Eemaldada fassaadilt mitted sobivad krohvikihid, teha krohviparandused ja värvida lubivärviga järgides eelnevat lahendust fassaadi ja akende osas.
- e) Hoone vundament parandada, soklile paigaldada hüdroisolatsioon, sokkel krohvida ja värvida.
- f) Ehitada hoonele uus välistrepp ning korrastada välisuks.
- g) Keldri lagi konstruktiivselt parandada.

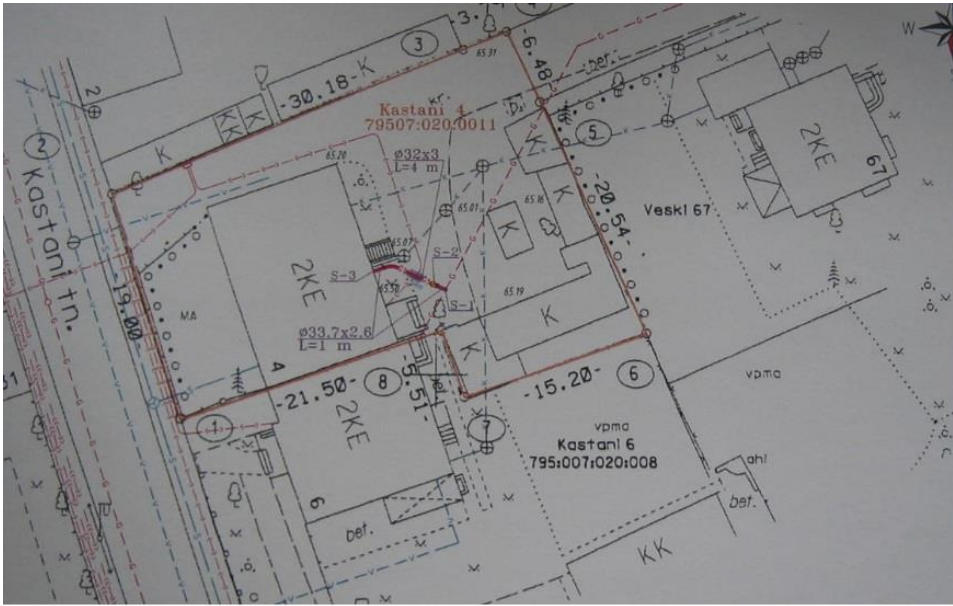
Et antud hoone oleks veel ka 100 aasta pärast kasutamiskõlbulik, siis tuleks ka siin rakendada pidevat vaatlust ja heaperemehelikku suhtumist arvestades hoone iseloomu, ajalugu ja miljööväärtust.

## 5. Kasutatud kirjandus

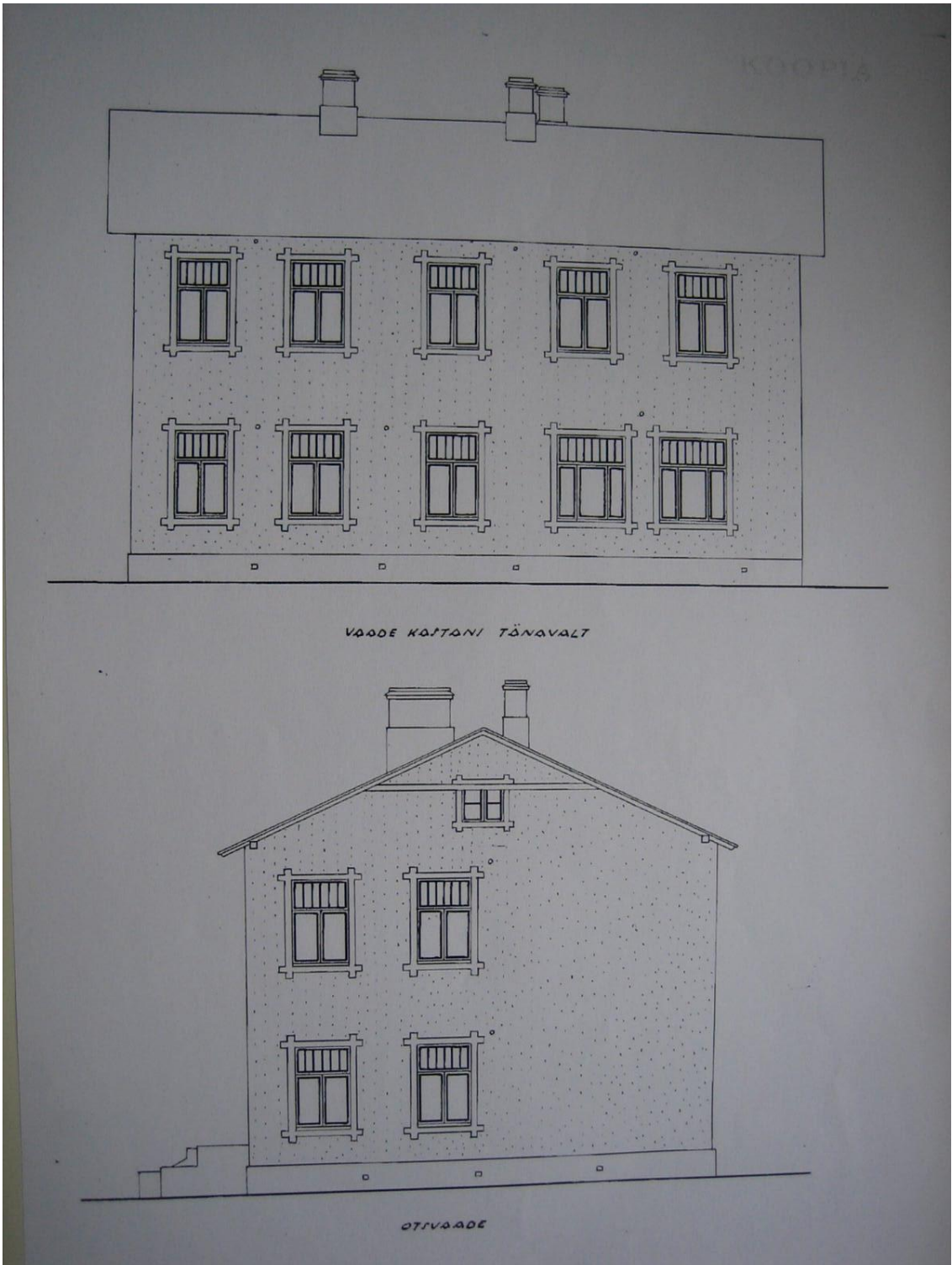
- EAA.2623.2.149 1 209
- EAA.2623.2.150 1 134
- EAA.5452.5.1577
- EAA.T-1168.2.12.682
- [www.ehr.ee](http://www.ehr.ee) ; <http://www.ehr.ee/v12.aspx?loc=0197&pageNr=1>
- Tartu Kultuuriväärtusega asjade ja –mälestiste register  
[http://www.tartu.ee/?page\\_id=1443&lang\\_id=4&menu\\_id=6&lotus\\_url=/muinsus.nsf/weebia\\_rhitektuurimalestised?OpenView](http://www.tartu.ee/?page_id=1443&lang_id=4&menu_id=6&lotus_url=/muinsus.nsf/weebia_rhitektuurimalestised?OpenView)
- Fotod: Ahti Kala



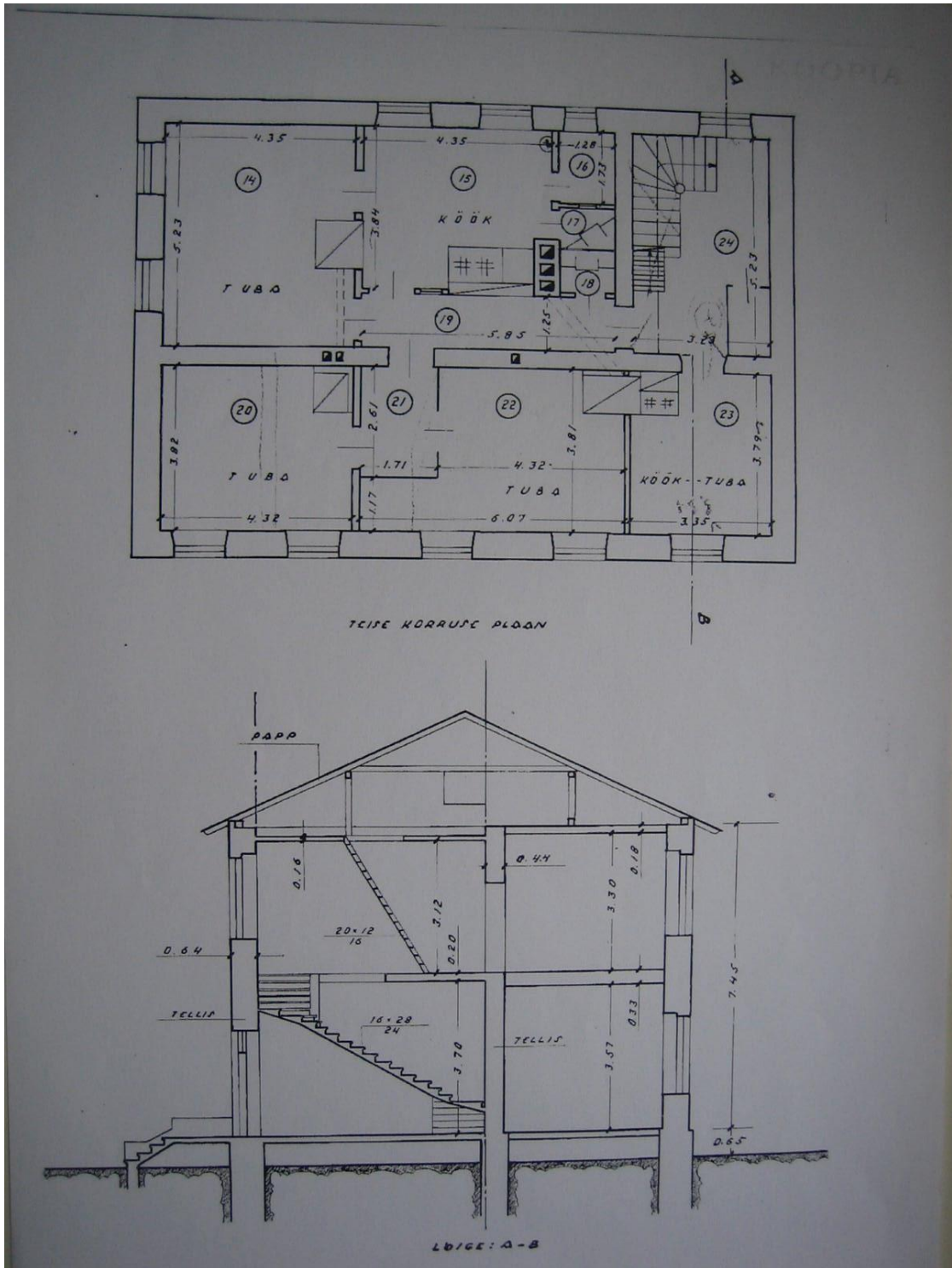
Lisa 1. Kruundiplan



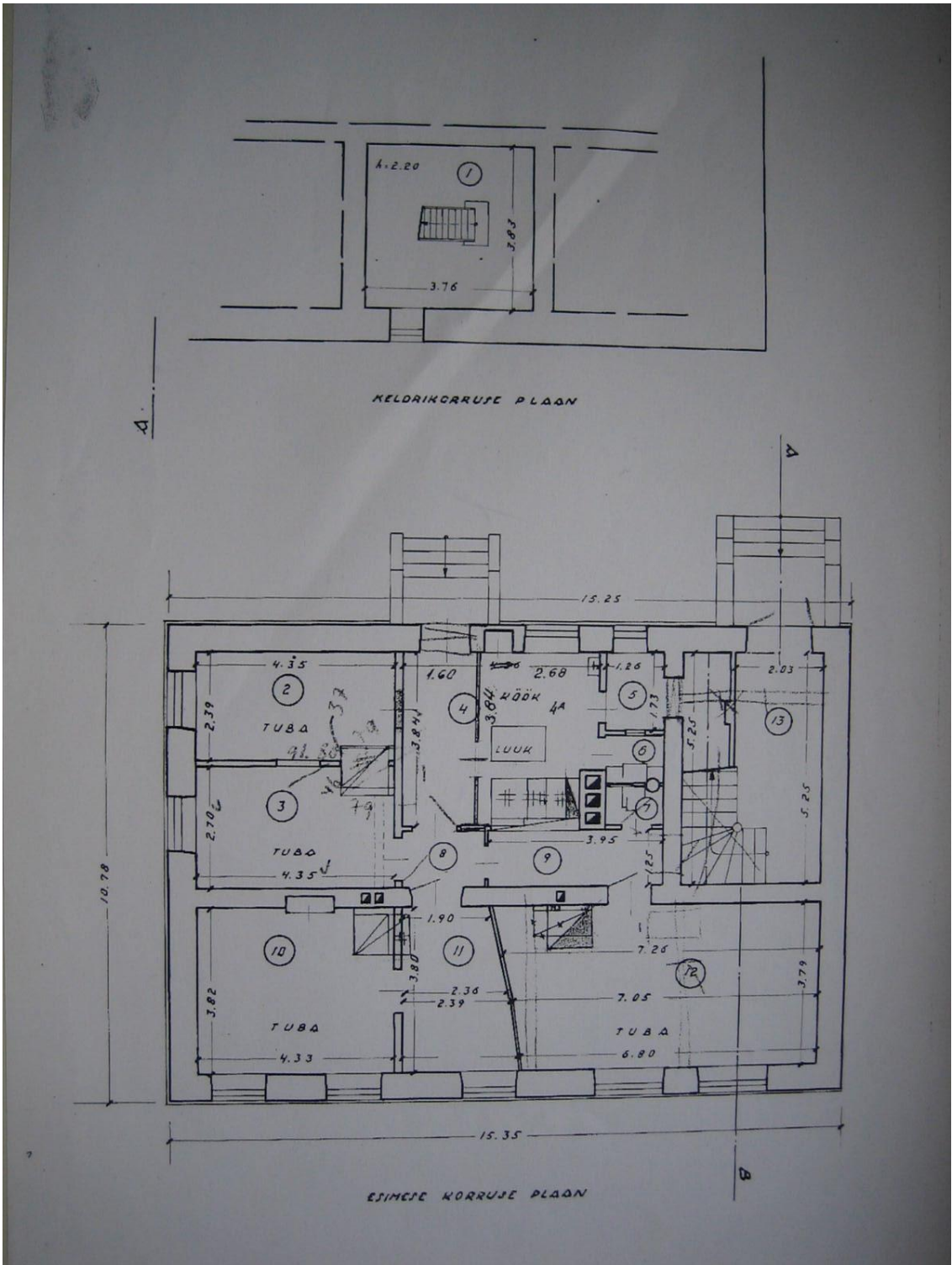
Lisa 2. Asendiplaan



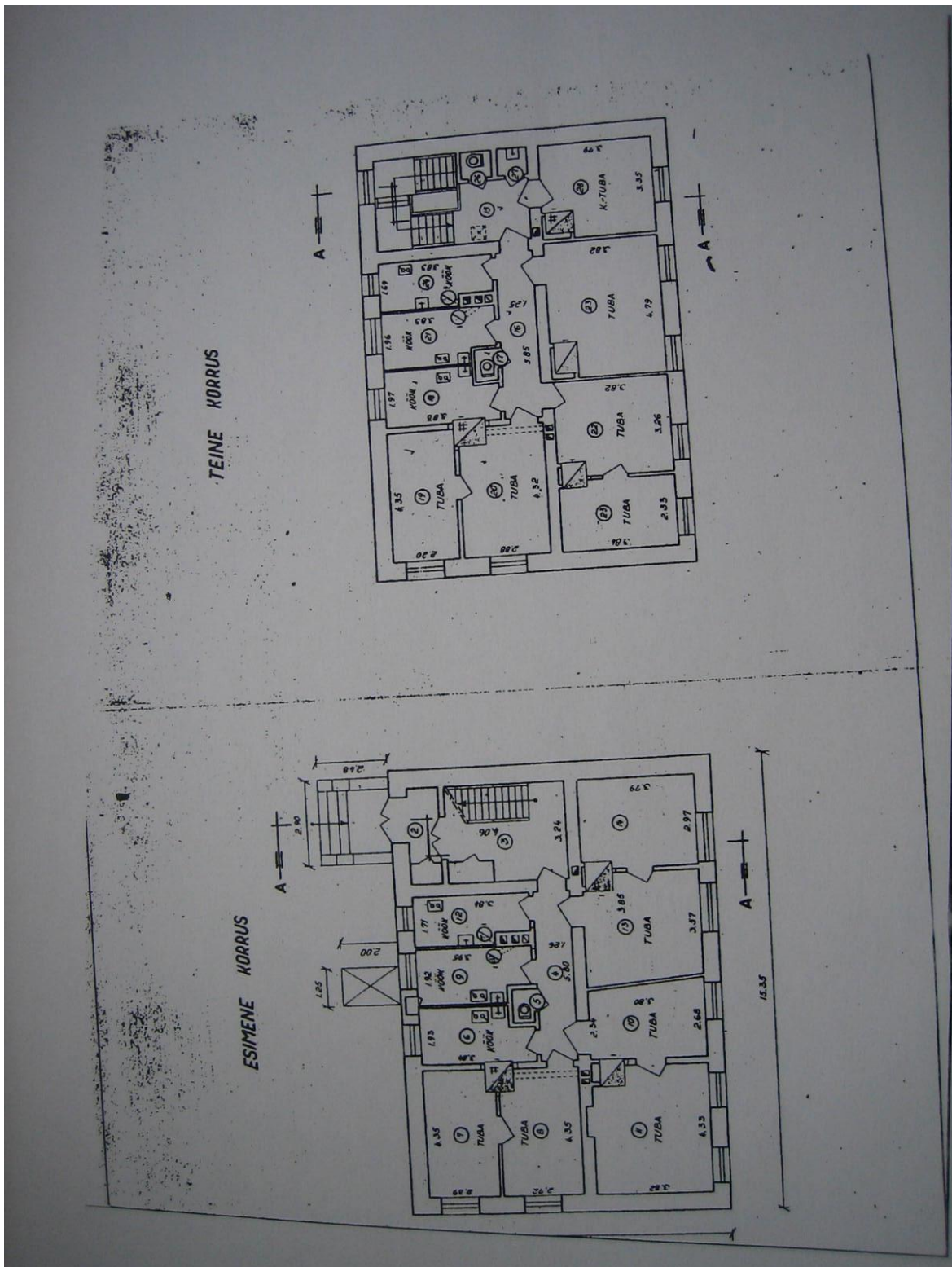
Lisa 3. Maja vaade



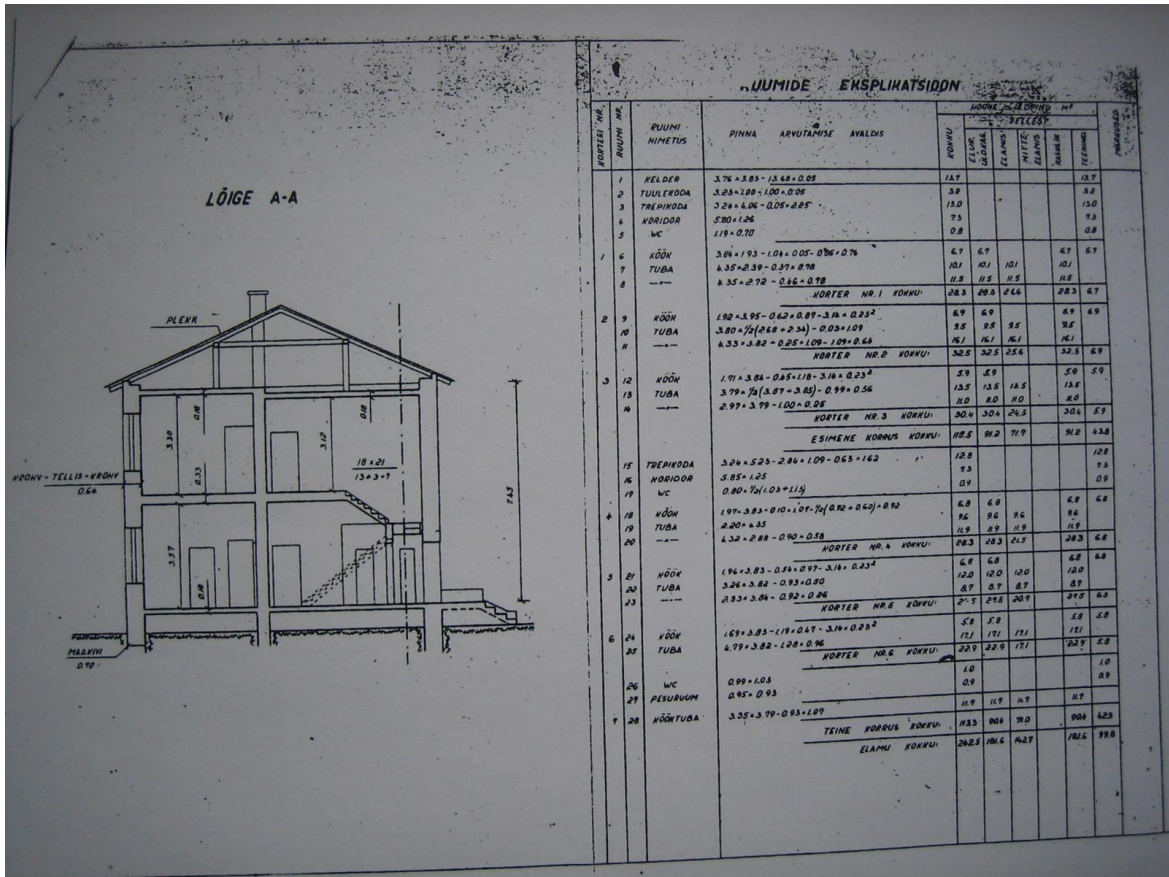
Lisa 4. II korruse plaan ja maja lõige



Lisa 5. 1 korruse plaan

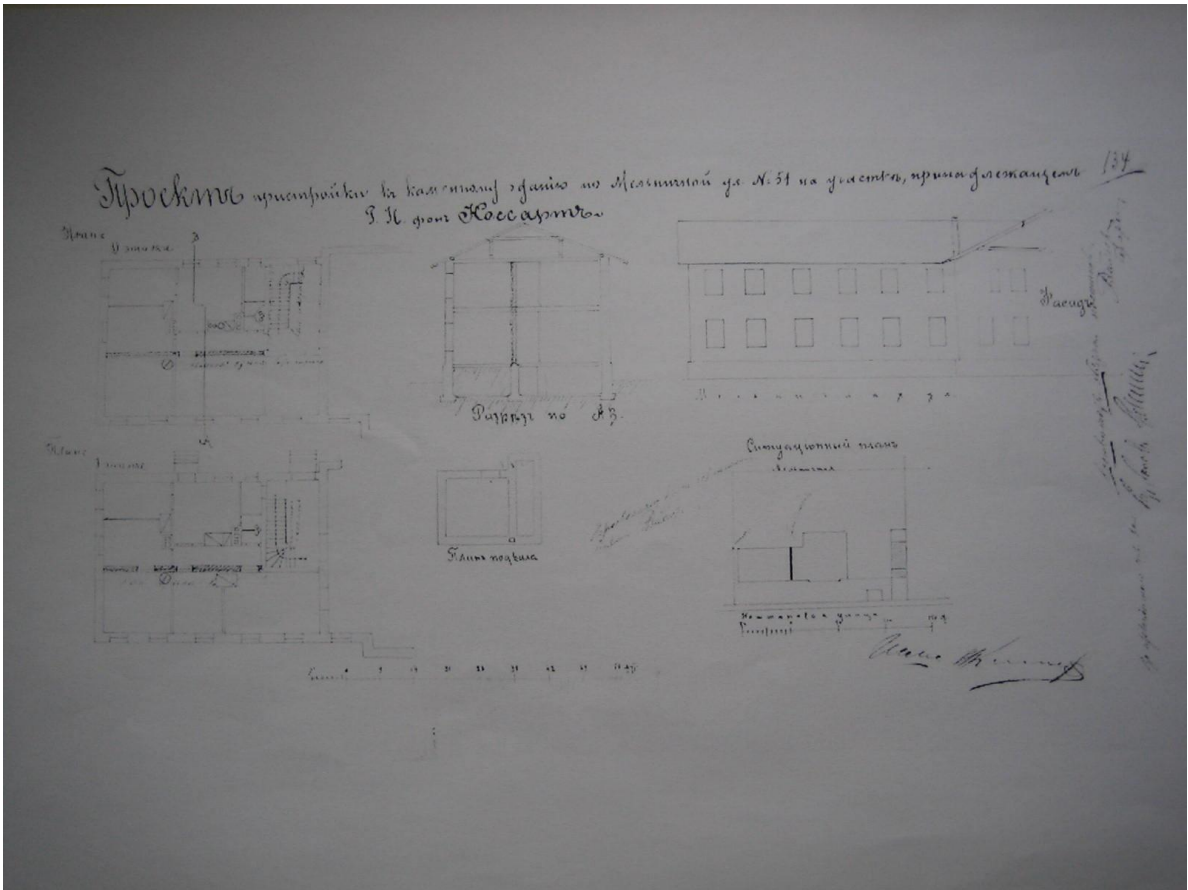


Lisa 6. Korruste plaanid pärast ümberehitust

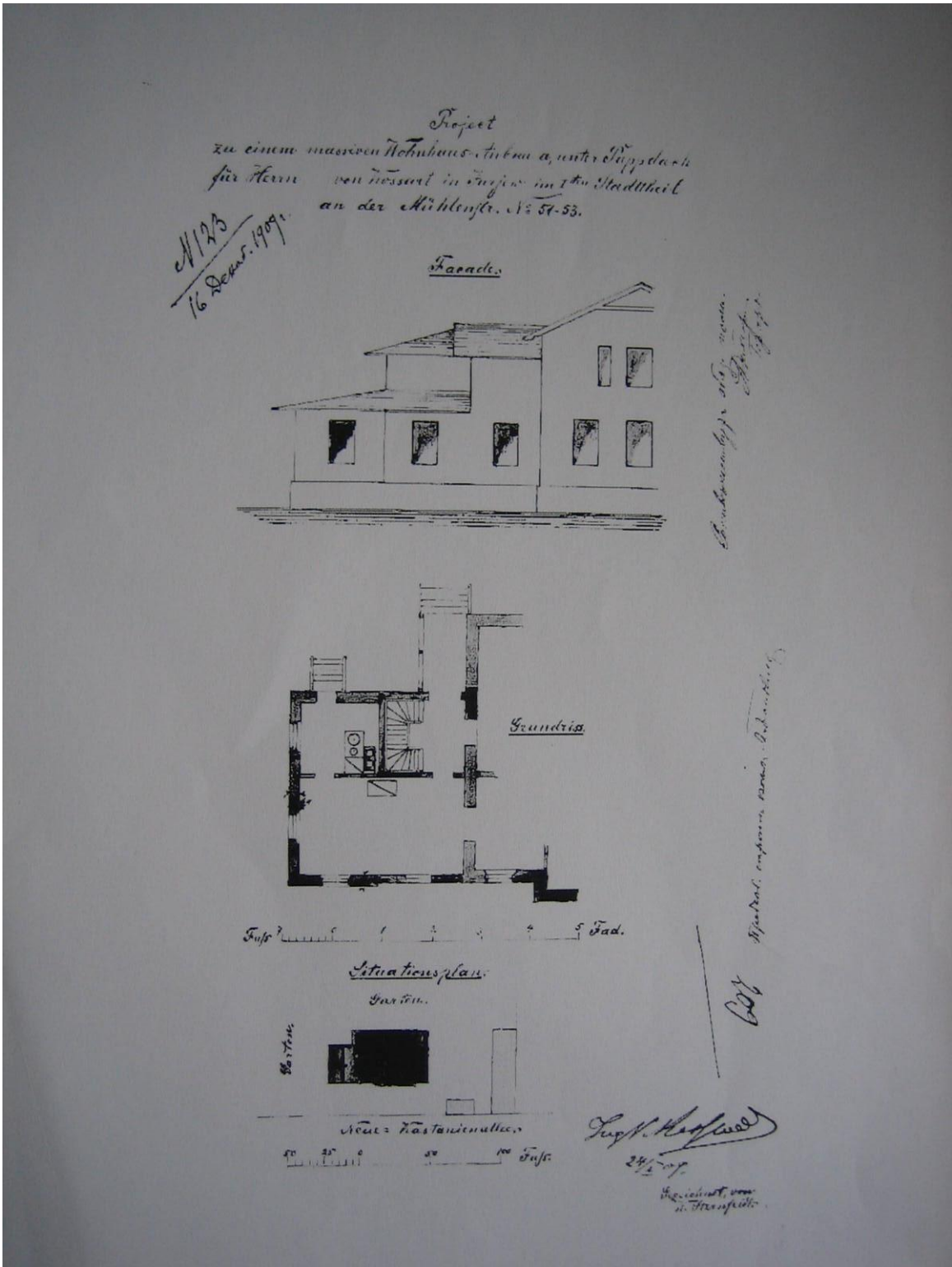


Lisa 7. Maja lõige pärast ümberehitust 1970

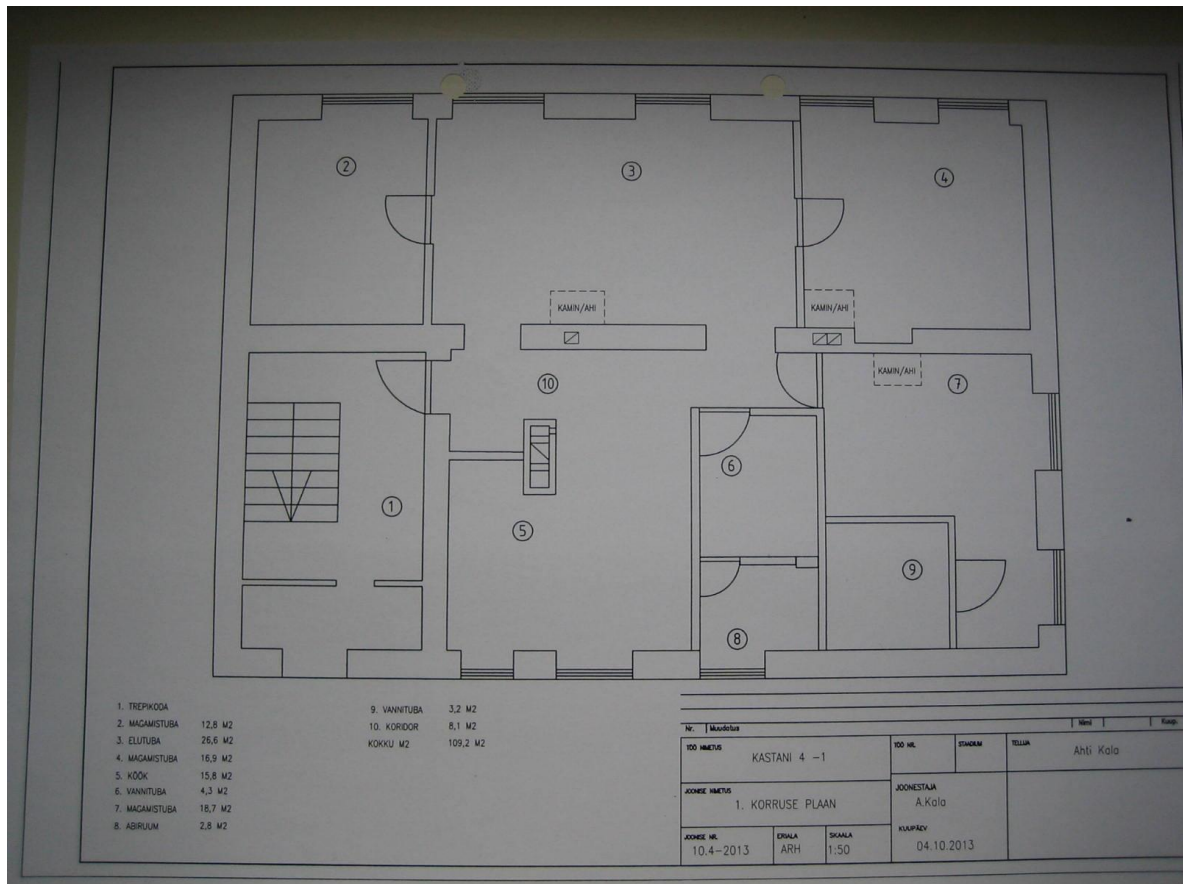




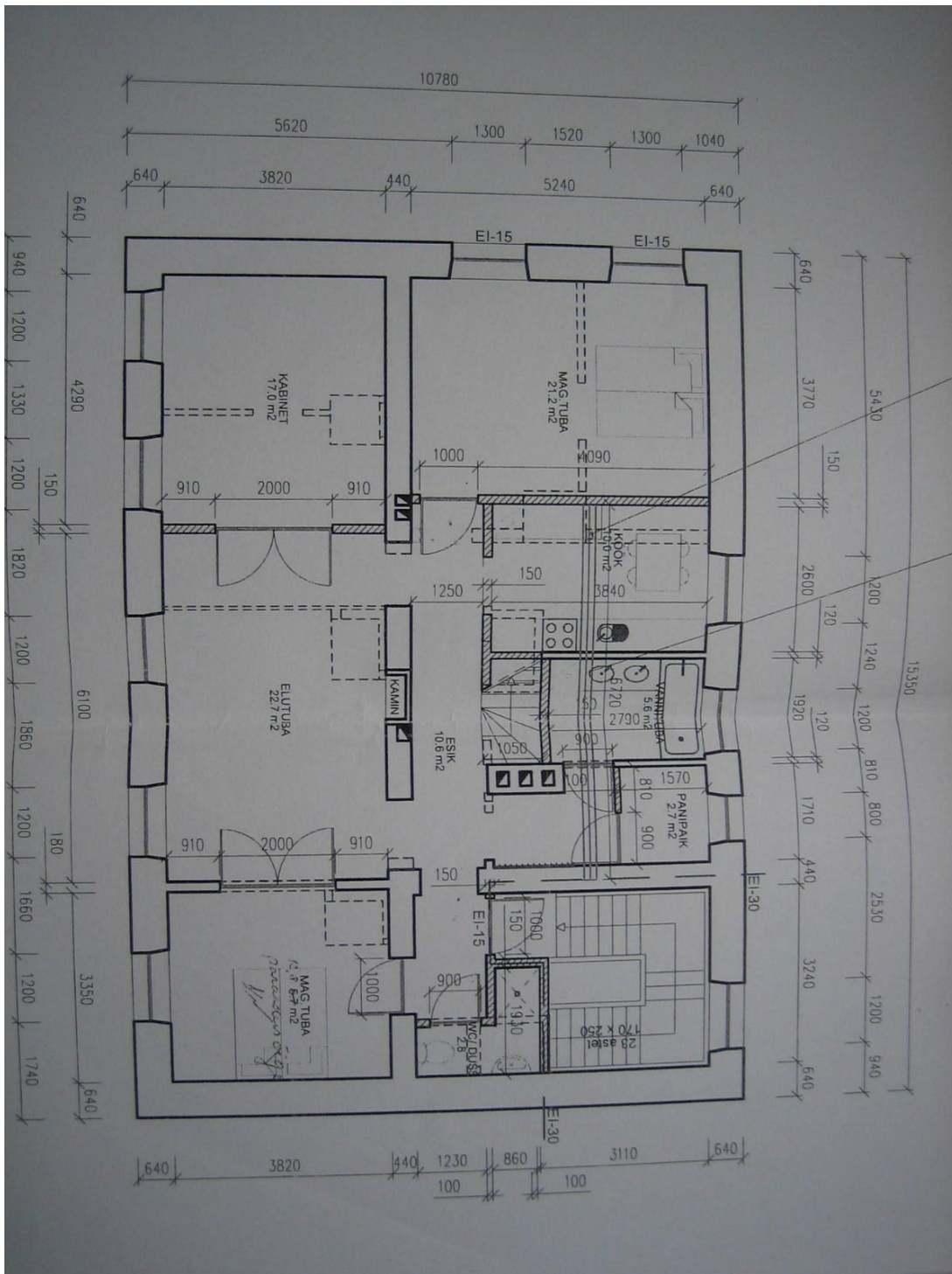
Lisa 8. Kessleri koostatud korruste plaanid, lõige ja vaade



Lisa 9. Kessleri ja Sternfeldi koostatud korruse plaan ja vaade



Lisa 10. 1 korruse plaan tänase seisuga



Lisa 11. II korruse plaan tänase seisuga