

# PABERMATERJALIDE ETTEVALMISTAMINE DIGITEERIMISEKS

**Maris Allik**  
**Paberikonservaator**



**SA EVM Konserveerimis- ja Digiteerimiskeskus**  
**KANUT**



Kogu valdajal peavad enne digiprojekti käivitamist olema olemas vastused neljale peamisele küsimusele:

- Miks digiteerida?
- Mida digiteerida?
- Kuidas tagada digiteeritud kogude edasine nõuetekohane hoiustamine?
- Kuidas kogu digiteerimiseks ette valmistada?



## Miks digiteerida?

Digiteerimise põhieesmärgid on **info säilitamine ja kasutamine**.

Digiteerimine ei asenda füüsiliste objektide säilitamist. Digipilt ei anna edasi kogu infot, mida reaalne objekt endas kannab.

Kasutuskoopiate loomine aitab kogude säilimisele kaasa nii info kopeerimise kui ka objekti käsitlemise vähendamise kaudu eeldusel, et digiteerimine toimub originaalobjekti ohustamata.



## Mida digiteerida?

**Valik** tehakse kogupõhiselt ning läbimõeldult: digiteeritav kogu esmalt **kirjeldatakse** ja varustakse dokumentatsiooniga, mis muuhulgas sisaldab teavet, kas objekt tuleb enne digiteerimist konserveerida või piisab stabiliseerimisest.

Valikut tehes tuleb arvesse võtta, et **kõik säilikud tuleb digiteerimiseks ette valmistada**: igal juhul on vajalik puhastamine, vajadusel ka sirutamise ja/või parandamine.

Kogu seisund võib olla üheks valiku kriteeriumiks.



## Kuidas tagatakse digiteeritud kogude edasine nõuetekohane hoiustamine?

Enne digiteerimist kõik objektid kas konserveeritakse või stabiliseeritakse, kuid igal juhul puhastatakse pindmisest mustusest.

**Peale digiteerimist tuleb puhastatud säilikutele tagada uus nõuetekohane vormistus/ arhiivipüsiv ümbris ja kontrollitud tingimused edasisel hoiustamisel, eraldi puhastamata kogust.**

Pabermaterjalide pikaajaliseks säilitamiseks sobilik temperatuur on vahemikus 15–20 °C ja suhteline õhuniiskus vahemikus 30–50%.



# Kuidas kogu digiteerimiseks ettevalmistada?

**Digiteerimine ja sellega kaasnev ei tohi kuidagi ohustada originaali!**

Nõuded tehnikale määravad, missuguseid objekte on võimalik ühe projekti raames digiteerida.

Nõuded töökeskkonnale tagavad objekti turvalisuse nii skanneerimise kui ka selleks ettevalmistamise käigus.

Nõuded kompetentsile eeldavad vastava koolituse läbimist.

**Esmane tingimus mäluasutuste säilikute digiteerimisel on alati tagada parimal viisil originaalobjekti säilimine, seetõttu ei saa ajalooliste objektide digiteerimisprojektides lähtuda ei aja-, ruumi- ega rahalistest tingimustest vaid need tuleb tagada, lähtudes objekti parima säilimise kindlustamisest.**

Vajadusel, kui objektide transportimine on komplitseeritud, tuleb digilabor viia objekti asukohta. Sellisel juhul peab tellija tagama nõuetekohased ruumid ja tingimused nii objektide digiteerimiseks ettevalmistuseks kui ka digilabori üles seadmiseks.





**Riigiarhiivi digiteerimisprojekti pabermaterjalide ettevalmistamiseks kohaldatud ruum**

## Pabermaterjalide kirjeldamine

- Kasutatakse valgeid, peenest puuvillast kindaid
- Fotode pinda ei tohi katsuda
- Köiteid ei tohi avamisel väänata ega füüsiliselt survestada
- Habraste objektide avamisel konsulteerida konservatoriga
- Kirjeldamise käigus hinnatakse, kas objekt vajab põhjalikku konserveerimist või piisab stabiliseerimisest

**Kui objekti väärtusega võrreldes ei ole täiemahuline konserveerimine selle mahukuse tõttu mõttekas (pole nii haruldane objekt, konserveerimisprotsess läheb väga kulukaks) on lahenduseks minimaalne stabiliseerimine, mis võimaldab kujutise digiteerimist.**





## Säilikute seisundi hindamine kirjeldamise käigus, digiprojekti planeerimine

Konserveerimist vajavad säilikud selekteeritakse välja.

Stabiliseerimise võivad teostada vastava koolituse läbinud muuseumitöötajad, kui selleks on tagatud vastavad ruumid, töötingimused ja vahendid.

Kui stabiliseeritud objektid toimetatakse digiteerimiseks teise asutusse, tuleb objektide pakendamine edasiseks hoiustamiseks sobival moel läbi viia juba digiteerimiseelselt.



## Digiteerimisteenuse lepingus

- peavad selgelt kajastuma konserveerimisnõuded ja nende täitmise maksumus
- peab hoolikalt olema planeeritud aeg, mis kulub kas konserveerimisele ja stabiliseerimisele

konservaator tuleb planeerimisse kaasata kohe alguses



# Pabermaterjalide kahjustused

Stabiliseerimine ja pindmine kuivpuhastus

Konserveerimist vajavad objektid



- Pindmine kuivpuhastus on vajalik igal juhul
- Pinnale kinnitunud ebapuhtused või sobimatud parandused (putukaekskremendid, teibid jpm) tuleb eemaldada
- Rebendid üle 5cm ilma kujutiseta piirkonnas ja üle 0,5cm kujutisega alal vajavad toestamist/parandamist
- Puuduvad osad, mille läbimõõt ületab 1,5 cm võivad vajada toestamist/parandamist
- Kortsud ja voldid, mis moonutavad kujutist, vajavad sirutust
- Deformeerunud materjal vajab sirutust





**Pindmine kuivpuhastus on igal juhul vajalik**





Grafiitpiliatsijoonist ei tohi  
kustutskummiga puhastada.  
Kuivpuhastus on aeganõudev.

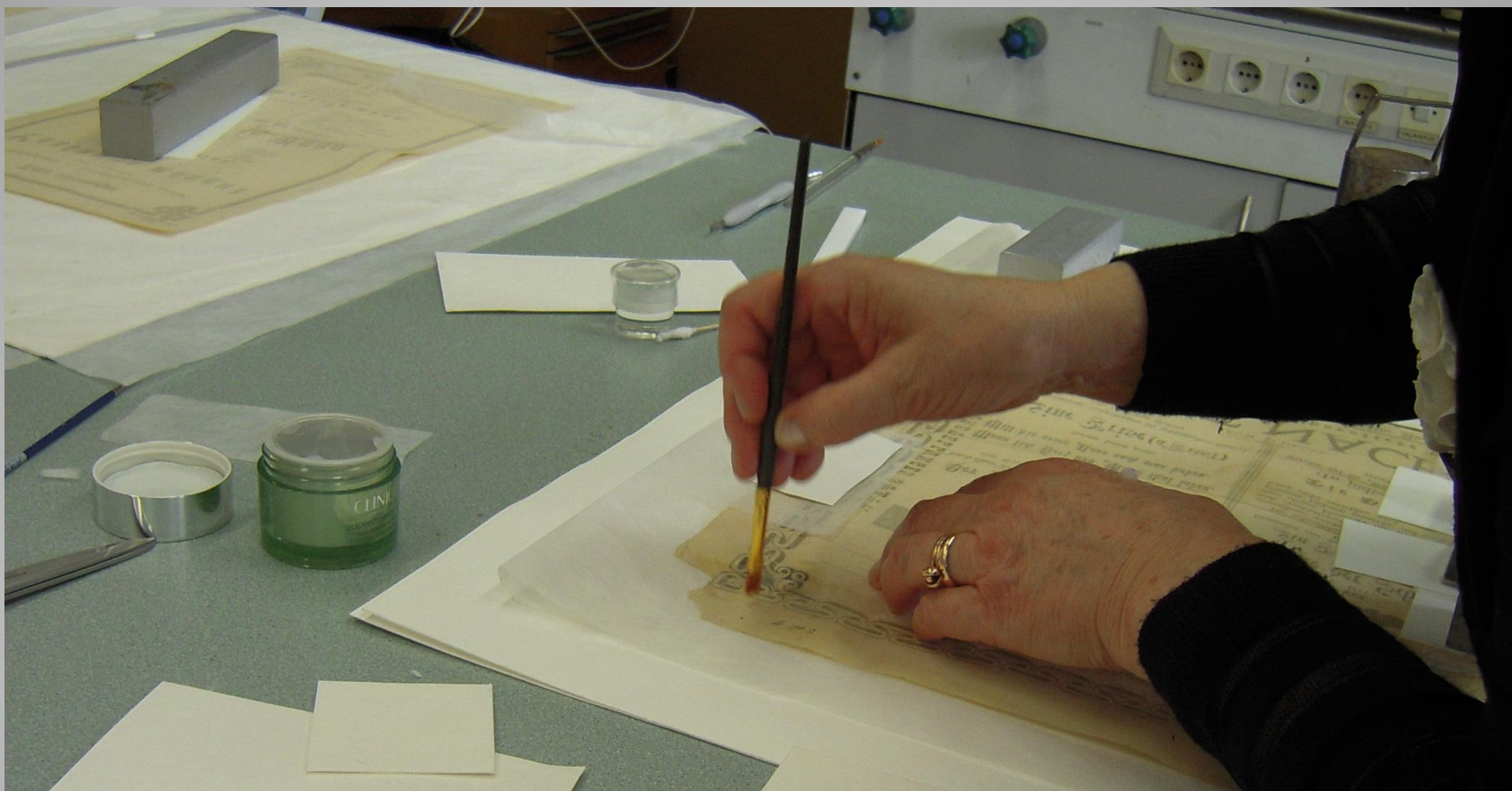


## Muuseumitöötajad koolitusel, konservaatori valvsa pilgu all



## Kaitsvad abivahendid

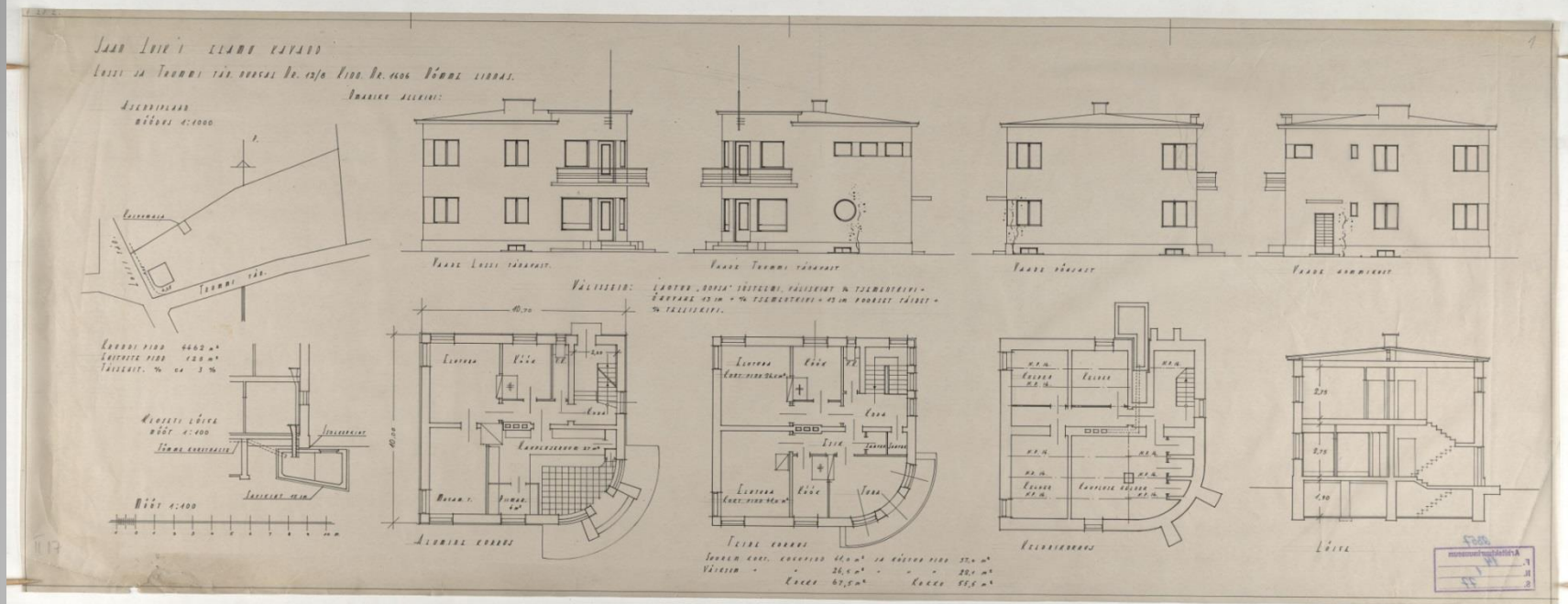




## Pisiparanduste õppimine koolitusel



**Parandatud rebendid vajavad lokaalset  
sirutamist**



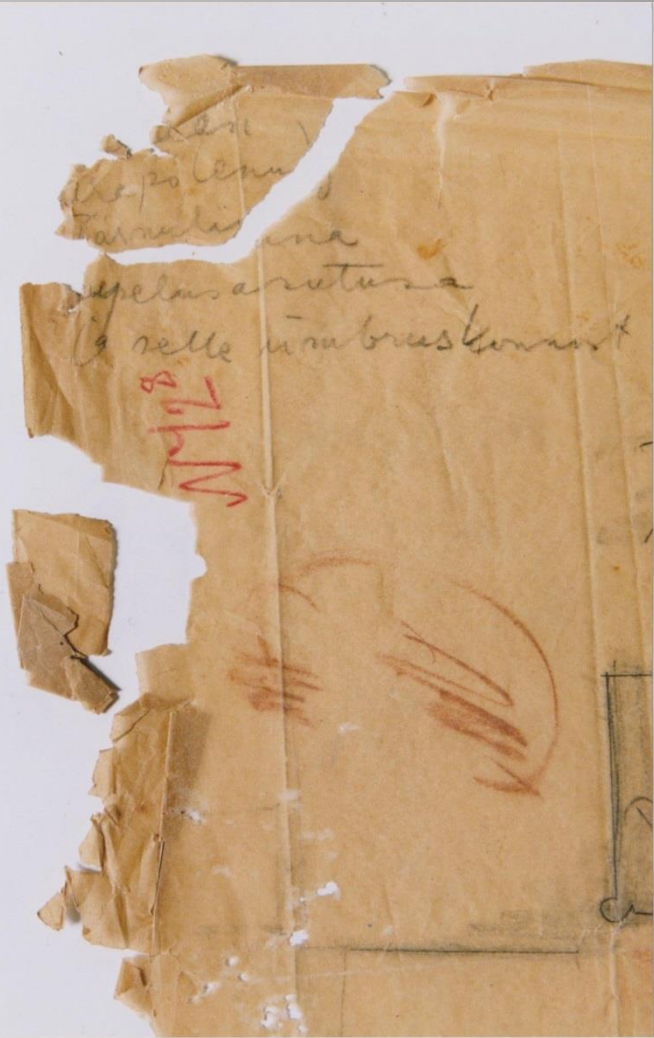
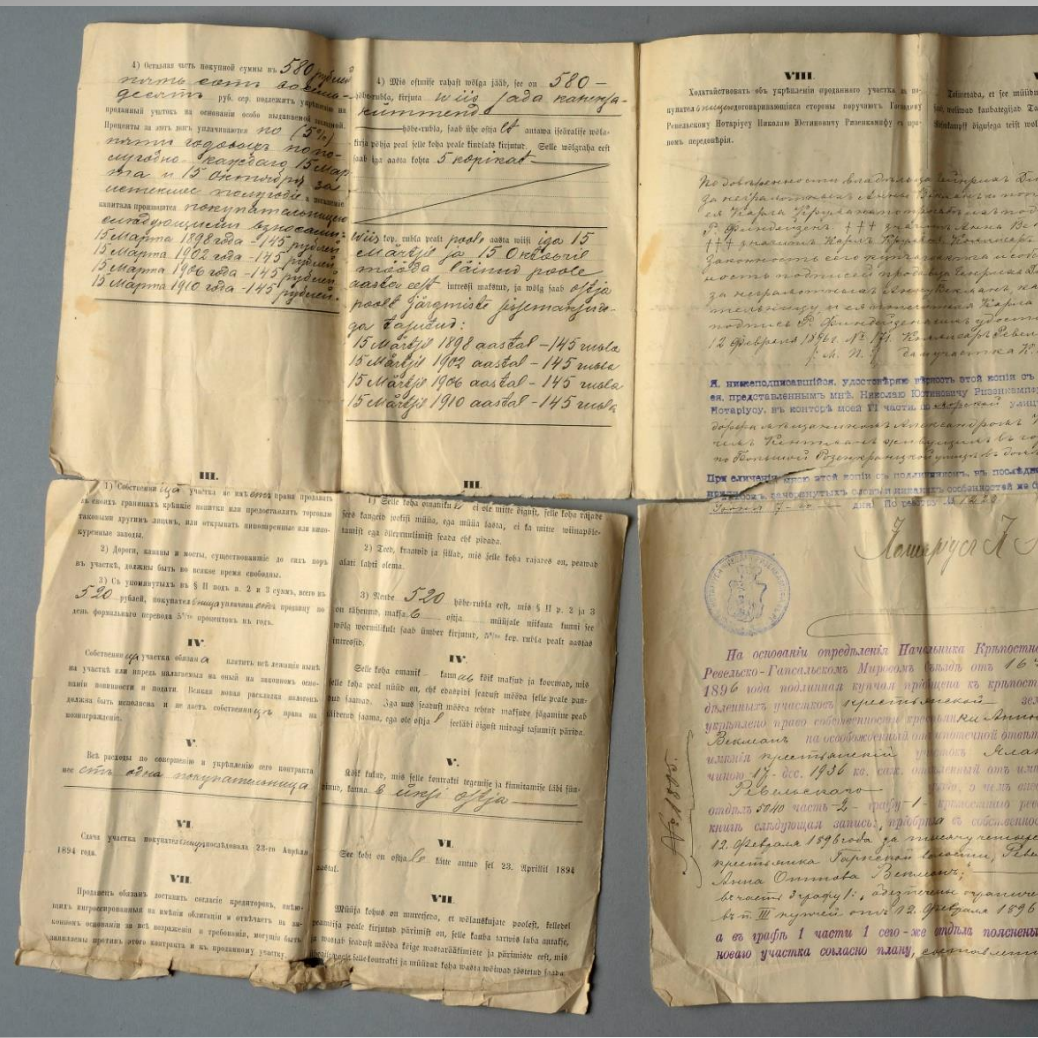
Lahtirullimine ja sirutamine, õrn pindmine kuivpuhastus, üksikud pisiparandused. Säilitatakse rullituna.

Suurema koguse ühetüüpsete dokumentide stabiliseerimisel kulub ühe taolise kaardi kohta ca 10-20 minutit tööd, kui on kasutada piisavalt lauapinda.



**Stabiliseeritud suureformaadiline joonis**

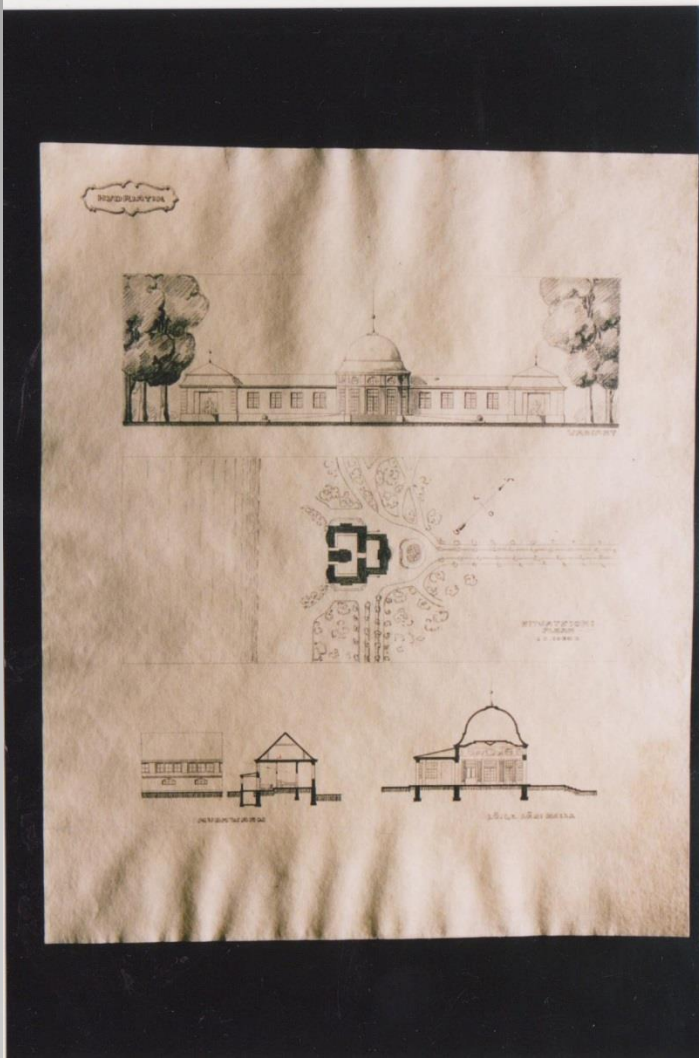




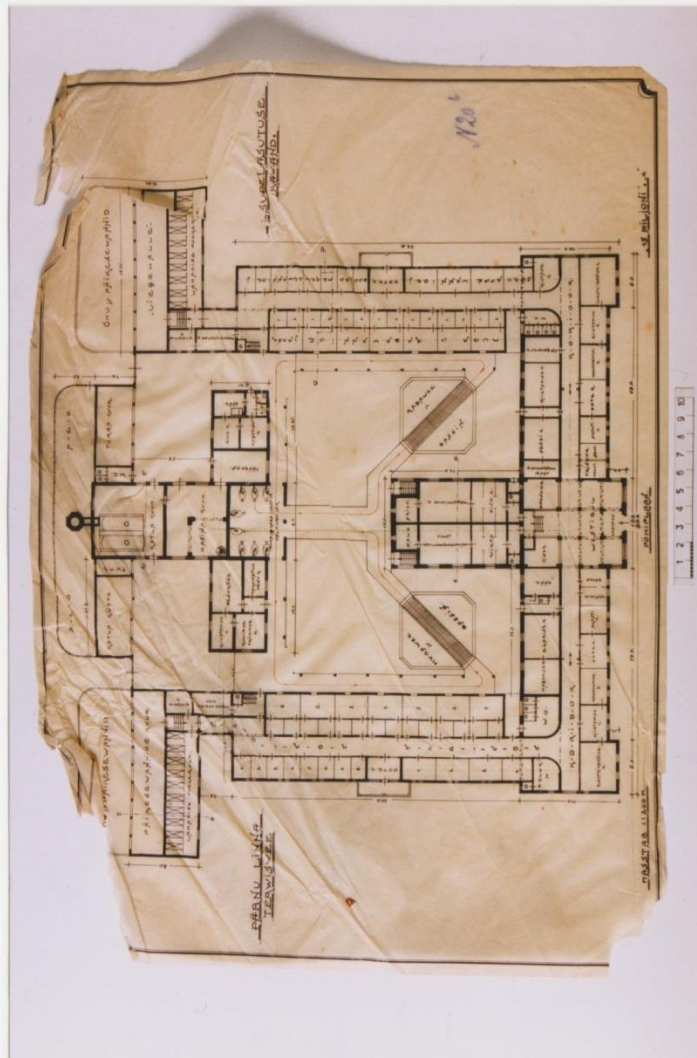
# Konserveerimist vajavad kahjustused



Ajal on lugu



Joonestuspaber

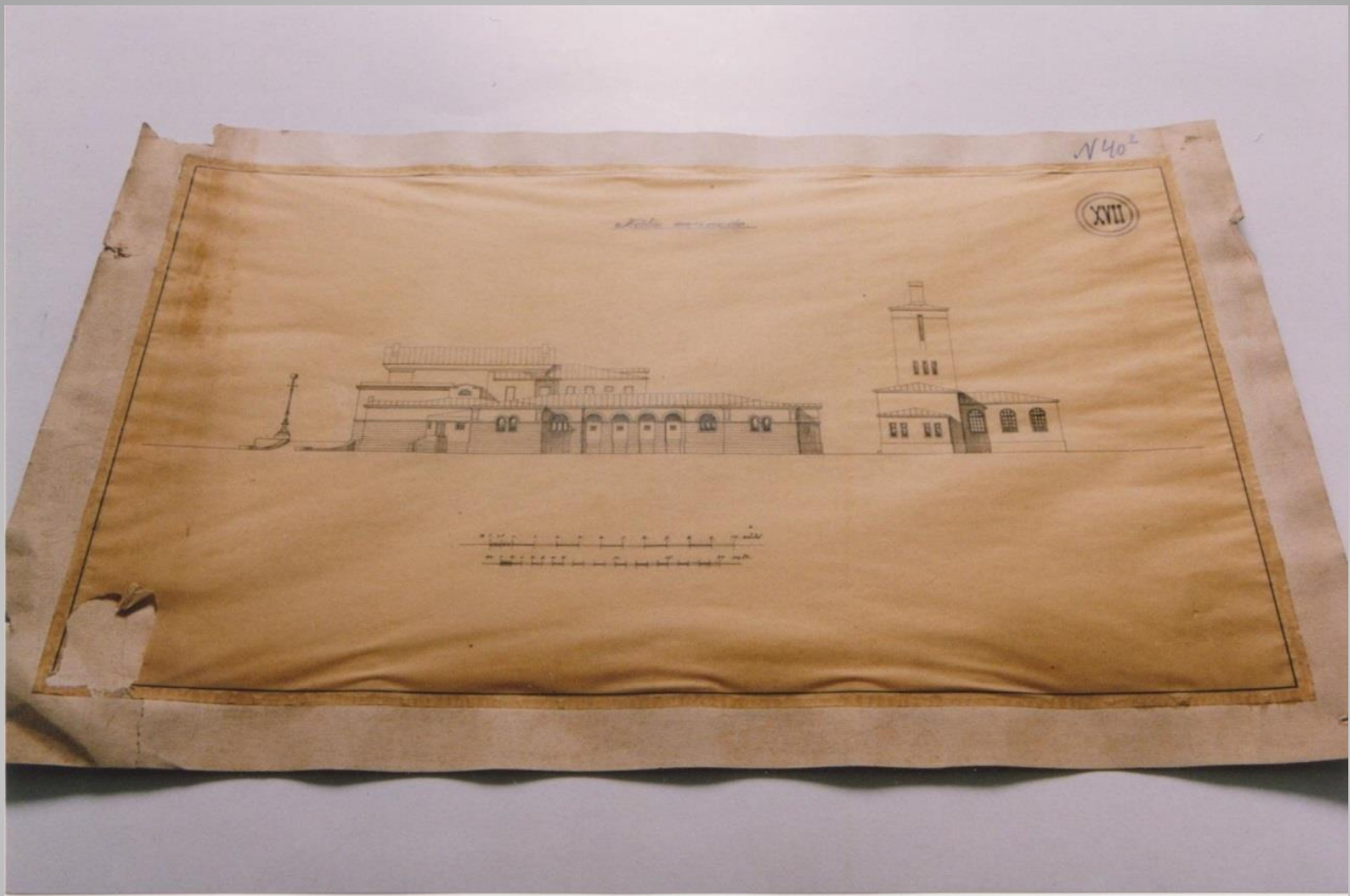


Kalkapaber





## Rullimisest tingitud kahjustus



## Ebasobiv monteerimisviis

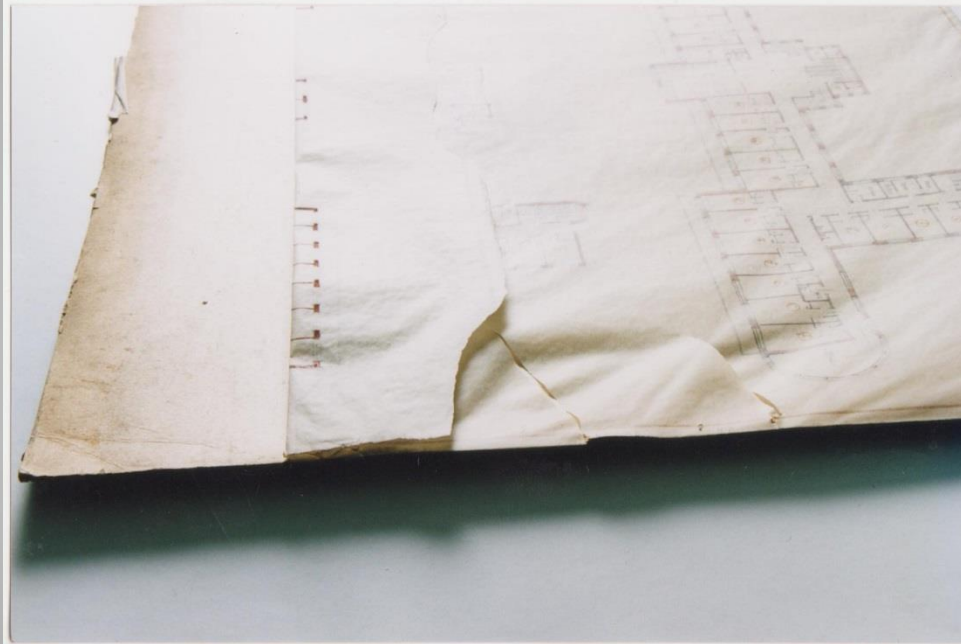




Aluspapile fikseeritud kalka on pinge all

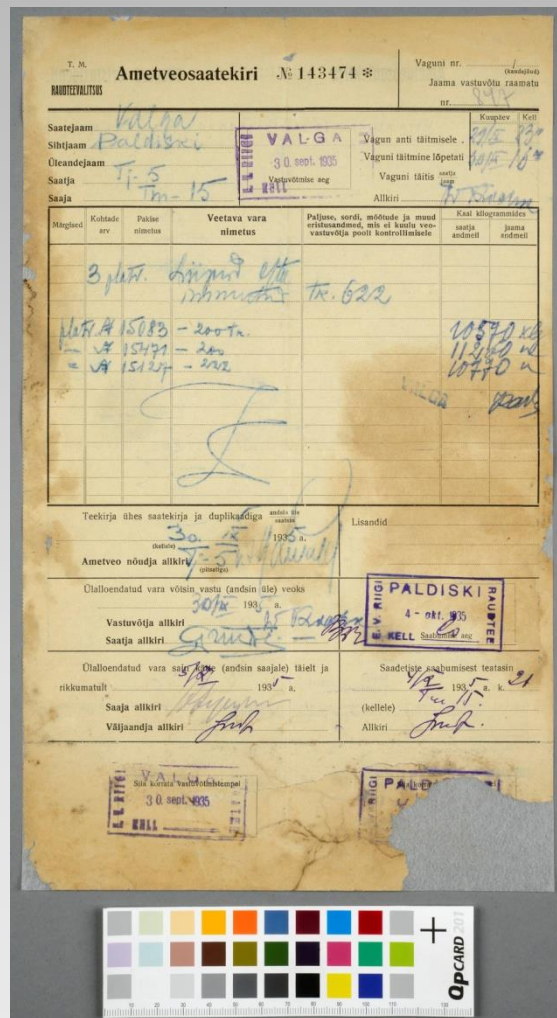
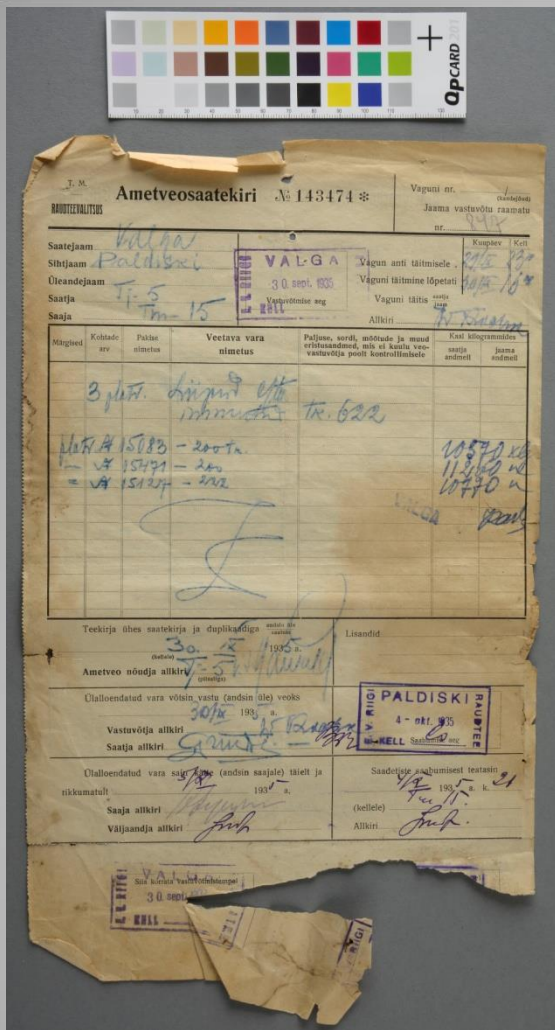






## Pingest tingitud kahjustused





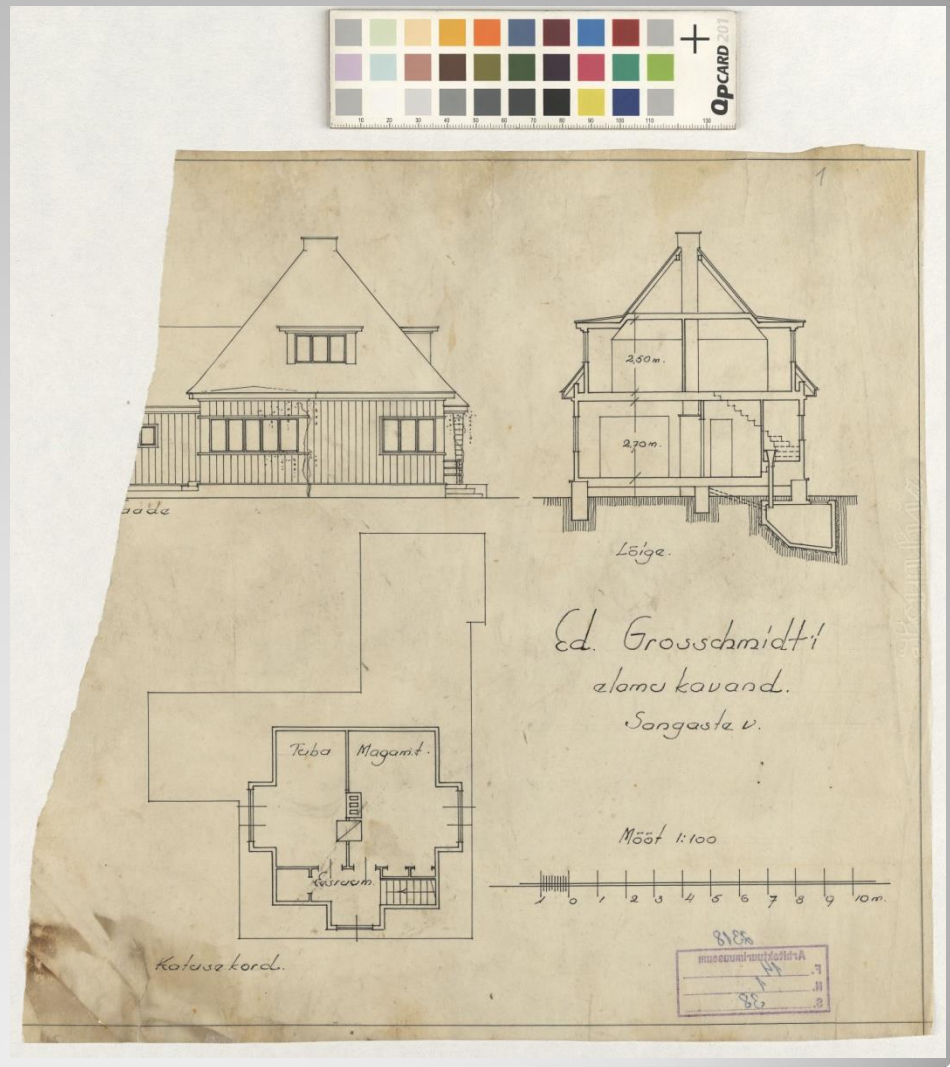
Teostati järgmised konserveerimis-protsessid:

- Pindmine kuivpuhastus
- Niisutamine
- Taustamine jaapani paberile
- Sirutus pressis

Mitme sarnase dokumendi konserveerimisel kulub ühe lehe kohta ca 4 töötundi.

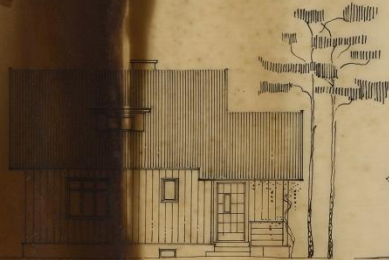


## Dokument enne ja pärast konserveerimist Kanutis

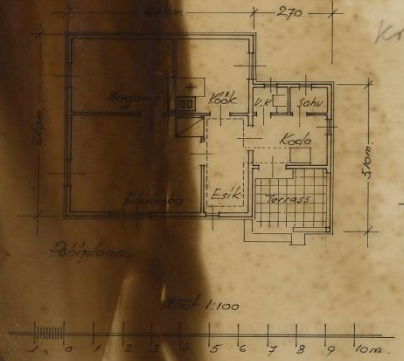


Rullitud ja volditud habras kalkapaber

Konstantin Lillepi'i elamu kavand.  
 Nõmmel, Vanemuise ja Sõbra län.nurgal asuval ehit.kr. Nr. 539:  
 Elamu püst.katus



laode Sõbra län.nurgalt

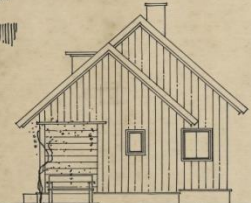


Konstantin Lillepi'i elamu kavand.  
 Nõmmel, Vanemuise ja Sõbra län.nurgal asuval ehit.kr. Nr. 539:  
 Elamu püst.katus

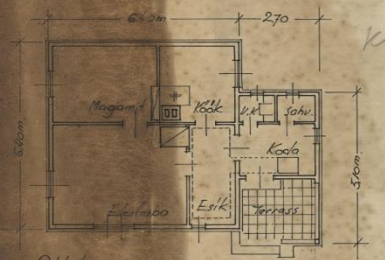
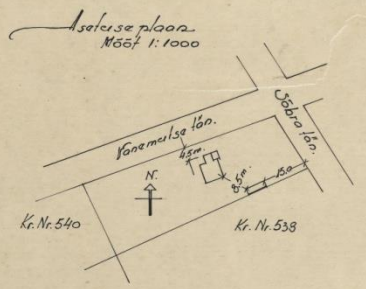
Omanike alleri: .....



laode Sõbra län.nurgalt

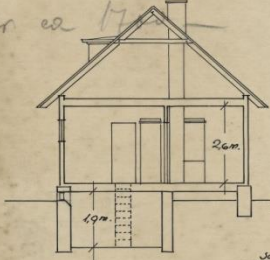


laode Vanemuise län.nurgalt

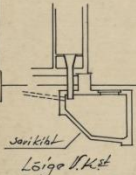


Põhiküla

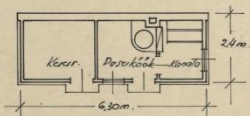
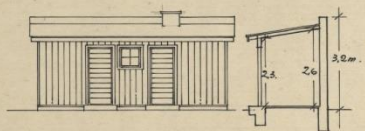
Maast 1:100



Lõige



Lõige P.Kst



Keruri plaan

9808  
 muuseumirühmitaja A  
 11  
 121



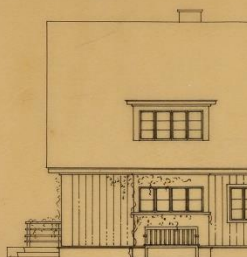
# Tahmakahjustus



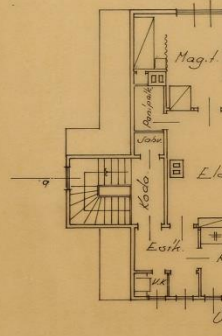
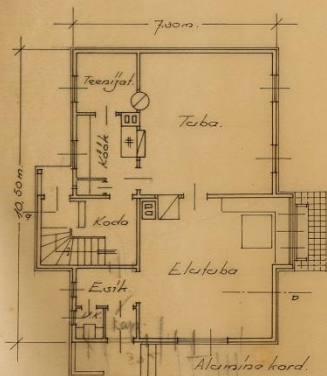
Friede Landti elamu juurehitluse kavand.  
 Dömmel, Kõie ja Sõlme län nurgal ehitustkr. Dn 65 pol. Dn 8.  
 Elamu perust, katus liitel. Omaaike allkin: .....



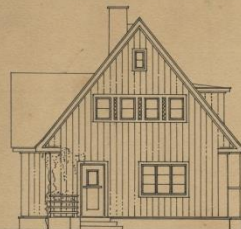
Vaada Kõie tänavalt.



Vaada Sõlme tänavalt.



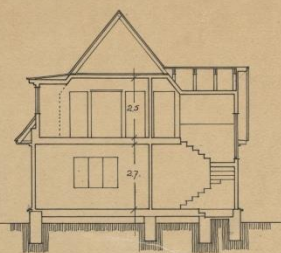
Friede Landti elamu juurehitluse kavand.  
 Dömmel, Kõie ja Sõlme län nurgal ehitustkr. Dn 65 pol. Dn 8.  
 Elamu perust, katus liitel. Omaaike allkin: .....



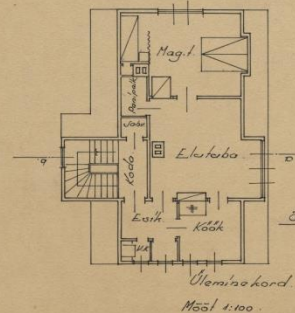
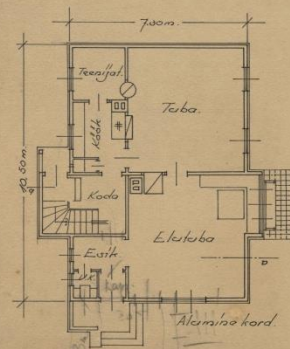
Vaada Kõie tänavalt.



Vaada Sõlme tänavalt.

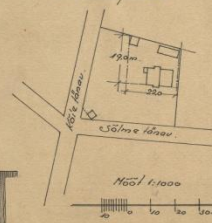


Lõige a-b.



Lõige V.K.st.

Asatuse plaan



Mõel 1:1000



# Rebendid ja murded





Kuivpuhastus 8h

Niisutamine, fragmentide montaaž ja kaardi taustamine jaapani paberile 8h

Sirutamine lokaalraskuste all, vahetades vilte ja filterpabereid, viimistlus 16h

Kokku 32 töötundi



**Suureformaadilise kaardi konserveerimine selleks kohaldatud ruumides Riigiarhiivis**



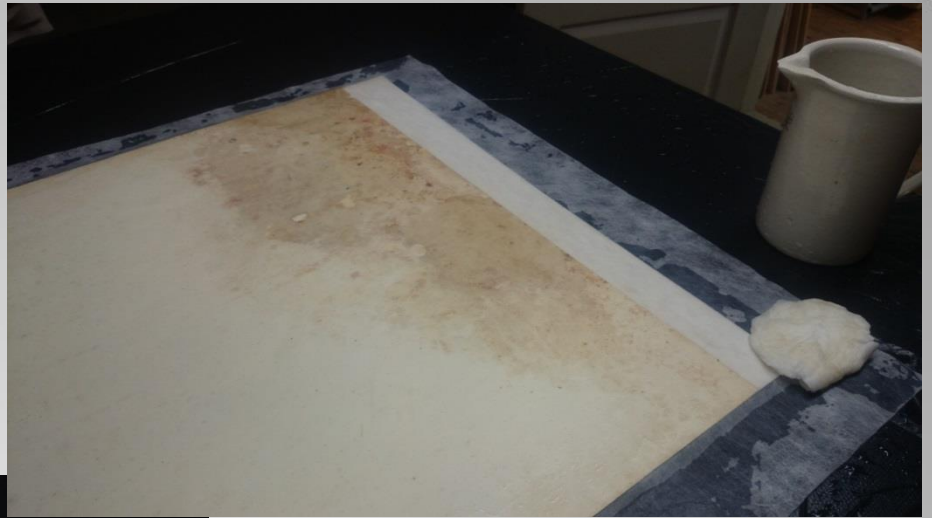


# Hallituskahjustus



## Taustapapi eemaldamine

Pesemine vaakumlaual



Kuivpuhastus 2h  
Taustapapi eemaldamine ja  
tagakülje puhastamine  
liimijääkidest 6h  
Pesemine vaakumlaual 4h  
Parandused, sirutamine  
pressis, viimistlus 8h  
Kokku 20 töötundi



## Suureformaadilise joonise konserveerimine Kanutis

- A. objekti kirje
- B. kas objekt tuleb digiteerimiseelselt konserveerida või stabiliseerida ning kuidas korraldatakse stabiliseerimine
- C. kuidas hoiustatakse objekti peale digiteerimist



## Säilitaja ABC enne digiteerimist

**Kanut on keskus, kuhu muuseumid saavad täna pöörduda järgmiste teenuste tellimiseks:**

- **konserveerimine**
- **säilitusalased konsultatsioonid (kogude seisundi hindamine, hoiustamistingimuste nõustamine)**
- **säilitusalased koolitused, sealhulgas materjalide tundmaõppimine ja lihtsamate konserveerimisprotsesside (peamiselt kuivpuhastus ja pakendamine) praktiline õpe**
- **digiteerimine**



**Tänan!**