

Tallinna Ehituskool

PORTFOLIO

Mööblirestauraatori eriala

Taivo Tammemets MR20s
Juhendajad: Margus Sildre
Eha Vacht
Sven Aunaste

Tallinn 2023

Sisukord

1. Õppekava	2
2. Tööproovid	3
3. Praktika	4
4. Restaureeritud esemed	
4.1 Lõputöö i kaks uus-rokokoo tooli	5
4.2 XX saj esimese poole lillepostament	14
4.3 XX saj alguse peegliraam	18
4.4 Biidermeieri tool	24

Õppekava

Karjääri planeerimine ja ettevõtluse alused (Põhiõpingud)	õppekava läbitud
Materjalide juurdelõikus ja õmblemine (Põhiõpingud)	õppekava läbitud
Mööbli polstri restaureerimine (Põhiõpingud)	õppekava läbitud
Puidu lõiketöötlemine (Põhiõpingud)	õppekava läbitud
Puitmööbli restaureerimine (Põhiõpingud)	õppekava läbitud
Sissejuhatus mööblirestaatori eriala õpingutesse (Põhiõpingud)	õppekava läbitud
Intarsia koostamine (Valikõpingud)	õppekava läbitud
Mööbli pindade vineerimine (katmine spooniga) (Valikõpingud)	õppekava läbitud
Puidulõigete valmistamine ja parandamine (Valikõpingud)	õppekava läbitud
Praktika	Õppekava läbitud

Tööproovid

Intarsia: erinevate spoonide lõiked, nende käitumine lõiget tehes.



Aaderdus: algteadmised aaderduse tegemisest. Proovi aaderdus pappkasule.

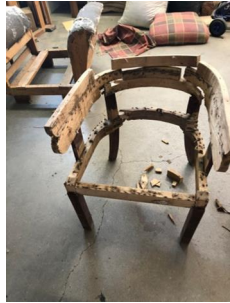


Puidulõiked, õõnesnõu valmistamine, ornamendid: eesmärk omandada oskused puidu õõnestamiseks



Prakõka

Balõ Mõõbel: juhendaja leitud tundmatu tooli juppidest, tooli tegemine. Kuna ühtegi pilõ eseme originaalsusest polnud, siis oli prakõka pigem erinevate oskuste arendamine. Tõõ oli mahukas ja jäi lõpetamata.



SA Eesõ Vabaõhu muuseum (Kanut): tõõd oli erinevaid. Osad tõõd vajasid teiste poolt alustatu lõpetamist, osad jäid endal poolikuks. Huvitavamateks olid ühe ümmarguse laua erinevate detailide parandustõõd (murdunud lauajalg ja lauajala otste spoonimine, sahtlisiinide paika panemine nii et sahtlid ka ilusõ käiksid, viimistlus. Teiseks väljavalitud tõõks oli suure lillealuse lahõ-,kokkupanek , linaõli värviga värvimine. Eriliseks tegi selle detailide rohkus.



Kahe uusrokokoo tooli restaureerimine

LÕPUTÖÖ



Koostaja: Taivo Tammemets
Juhendajad: Sven Aunaste, Eha Vacht
Rühm: MR-20S

Uusrokokoo toolid

Toolide lugu:

Toolid on pärit Tallinnast, endisest Tallinna Tondi Tikutoosi vabrikust. Toolid seisid aastaid treipingi osade laos. Mis asjaoludel need sinna saadi, see pole teada. Arvatavas tikutoosi vabriku kontorist. Kuna lao otstarvet muude (kaota treimisosakond), siis toolid olid välja tõstetud ära viskamiseks.

1.Objekti andmed:

Nimetus	uusrokokoo toolid
Autor	teadmata
Dateering, stiilmääratlus	19 sajand, uusrokokoo stiil
Materjal	Kasepuit. Viimistletud tumepruuni (pähkli?) peitsiga. Kattekiht – shellak.
Tehnika	Puidulõige, polster
Mõõtmed (cm)	98x46x42 (KxLxS)
Omanik	Ivi Raigo
Tähis	puudub

2.Restaureerimisülesanne:

Eesmärk on toolid restaureerida. Teha puiduosa parandused. Valmistada uus polster. Viimistluses ei soovita täielikult kaotada olemasolevaid kasutusjälgi. Tulevikus võetakse objekti „püüa püüa“ kasutusele.

3.Objekti kirjeldus ja seisund:

TOOL 1 komplektne	Kirjeldus	Seisund
Puit	Kasepuit	Üldiselt tugev, katkisi osi näha pole
Konstruksioon	Tugev, tappide seotised ei liigu, seljatoe detailide seotiste vahele tekkinud praod	hea
Viimistlus	Tumepruun (pähkli?) peits, kaetud shellakiga või lakiga	Kulunud ebaühtlaselt, teha katteviimistluse (eeldatavalt shellaki) proov Shellaki tuvastamiseks kasutasin puhast valget puuvillast lappi. Niisutasin lapi piiritusega ja hõõrusin tooli jala sisepinna ülemist osa. Lapp jäi kuivades „kangeks“ ja jättis lappi kollaka lakijäägi. See viitas, et kattekiht lahustus piiritusega.
Polster	Vedrupolster, riie katki, vedrude seotised purunenud	Väga halb, vajab väljavahetamist
Panused	puuduvad	

TOOL 2 Katkise seljatoega	Kirjeldus	Seisund
Puit	Kasepuit,	Istumisosast allapoole jääv osa tugev, pehastunud /silmnähtavalt läbikoitanud puitosi pole.
Konstruksioon	Istumis osast allapoole jääv osa tugev. Seljatoe ülemine kaar puudu. Seljatoe parempoolne kaar katki. Seljatoe detailide seotiste vahele tekkinud praod	Alumine osa tugev, Seljatugi vajab uue kaare tegemist. Katkine osa plommide lisamist ja sidumist tapiga.
Viimistlus	Tumepruun (pähkli?) peits, shellak või lakk	Kulunud ebaühtlaselt, teha katteviimistluse proov. Tulemus sama mis tooli 1 puhul.
Polster	Vedrupolster, riie katki, vedrude seotised purunenud	Väga halb, vajab väljavahetamist
Panused	puuduvad	



tool 1



tool 2



tool 2



tool 2

4. Restaureerimiskava

TOOL1

	Töö	Tundide arv	Hind (EUR)	Materjalid ja vahendid	Kogus	Hind (EUR)
Puidutöö	1.Spoonide tükide vahelepanek seljatoe detailide ühenduskohtadesse	1	10	Kasespoon, kondiliim nikerdusnoad		
	2. Uute polstriklotside ja nurgaklotside tegemine ning paigutamine	2	20	männipuit, lintsag, lihvimisliim, akudrell, kruvid, kondiliim		1
Viimistlus	1.Vana viimistluse määramine, objekti puhastus	1	10	Tehniline piiristus, Vivacolor Special Clean lahusega (1:10)	0,1 l 2 l	0.3 1
	2. Objekti uus viimistlus	2	20	Tume pähkel (Herdins Äkta nr65) vesipeits Värnitsa-täpentiini lahus (1:1) Naturaalne- ja lemon shellak	0,1 l 0,1 l	1 0,3 1
Polsterdus	1.Vana polsterduse eemaldamine	1,5	15	Jutevöö 5 keeru vedrud	2 m 5 tk	2,50 12,50
	2.vedrudele jutevöö paigaldus	0,5	5	Tihe jute	0,6 m2	2,5
	3.vedrude vööle kinnitus	1,5	15	Hõre jute mitkal	0,7m2 0,7m2	1,5 2
	4. verdrude sidumine	2	20	Linane nõör vedrude paika õmblimiseks,		
	5. tiheda jute paigaldus	0,5	5	tihtide pane-miseks ja kantide õmblemiseks.		
	6. vedrude kinnitus jute külge	1	10	Kanepist vedrusidumis nõör, Merehein		
	7. tihiniidid ja merehein	0,5	5	Vatt	1 kg	5
	8. hõre jute peale	0,5	5	Pealisriie	0,7m2	2
	9.pitsnõelaga läbi õmmelda, pingutada	1	10	Pael	0,7m2 2m	10 2
	10. äärtesse lisada mereheina, ühtlustada, klammerdada jute.	1	10	Abivahendid (klambrid, naelad, liim)		2
	11. kandi õmblemine	2	20	Sõrgkang, topelt pitsnõel, konksnõel, nõõpnõelad, suruõhu klammerdaja, prüül, tangid,		
	12.ühtlustada suuremad lohud	1	10			

	mereheinaga, katta vatiga 13. Mitkal pingutada 14. Pealisriie ja riide pael lisada	1 2	10 20	näpitsad, käärid, mõõdulint sadulavööpinguti,		
KOKKU		22	220			46,6

TOOL2

	Töö	Tundide arv	Hind (EUR)	Materjalid ja vahendid	Kogus	Hind (EUR)
Puidutöö	1.Spoonitükkide vahetamine seljatoe detailide ühenduskohtadesse	1	10	Kasespoon, kondiliim nikerdusnoad		1
	2. Uute polstriklotside ja jari nurgaklotside tegemine ja paigutamine	2	20	männipuit, lintsaag, lihvimislint, akudrell, kruvid, kondiliim		
	3.Parandustüki tegemine murdunud seljatoele, pika tüübli panek	1,5	15	Kasepuit		
	4. Seljatoe puuduva kaare tegemine	6	60	Kasepuit, lintsaag ümar- ja lõikepeitlid, käsi-lintlihvija, nikerdusnoad		1
Viimistlus	1.Vana viimistluse määramine, objekti puhastus	1	10	Tehniline piiratus, Vivacolor Special Clean lahusega (1:10)	0,1 l 2 l	0,3 1
	2. Objekti uus viimistlus	2	20	Tume pätkel (Herdins Äkta nr65) vesipeits	0,1 l	1
				Värnitsa-tärpentini lahus (1:1)	0,1 l 0,1 l	0,3 1
				Naturaalne- ja lemon shellak		
Polsterdus	1.Vana polsterduse eemaldamine	1,5	15	Jutevöö 5 keeru vedrud	2 m 5 tk	2,50 12,50
	2.vedrudele jutevöö paigaldus	0,5	5	Tihe jute	0,6 m2	2,50
	3.vedrude vööle kinnitamine	1,5	15	hõre jute	0,7m2	1,50
	4. verdrude sidumine	2	20	mitkal Linane nõör vedrude paika õmblmiseks,	0,7m2	2

	5. tiheda jute paigaldus	0,5	5	tihtide panemiseks ja kantide õmblemiseks.		
	6. vedrude kinnitus jute külge	1	10	Kanepist vedrusidumis nõör, Merehein		
	7. tihiniidid ja merehein	0,5	5	Vatt	1 kg	5
	8. hõre jute peale	0,5	5	Pealisriie	0,7m2	2
	9.pitsnõelaga läbi õmmelda, pingutada	1	10	Pael	0,7m2	10
	10. äärtesse lisada mereheina, ühtlustada, klammerdada jute.	1	10	Abivahendid (klambrid, naelad, liim)	2m	2
	11. kandi õmblemine	2	20	Sõrgkang, topelt pitsnõel, konksnõel, nõöpnõelad, suruõhu klammerdaja, prüül, tangid, näpitsad, käärid, mõõdulint		
	12.ühtlustada suuremad lohud heinaga, katta vatiga	1	10	sadulavööpinguti		
	13. Mitkal pingutada	1	10	Pealisriie		
	14.Pealisriie ja riide pael lisada	2	20			
KOKKU		22	295			47,6

NB! Tabelites toodud tööde ja materjalide hinnad on ligilähedased ja omavad pigem informaativset iseloomu

Planeeritavad tööd:

1. Eelvalmistus – toolide seisukorra hindamine ja dokumenteerimine
2. Viimistluse tuvastamine lakijäägi piirituse lahustuvuse teel. Võtsin valge lapi piiritusega ja hõõrusin tooli tagumise jala sisekülje ülemist osa, eesmärgiga tuvastada lahustuvust, kas on shellak. Kuivades muutus lapp „kangeks“, mis viitas et ka eekiht lahustus piiritusega.
3. Toolide kuivpuhastamine tolmust ja mustusest suruõhu , kuiva pintsliga ja lapiga
4. Toolide puhastus Vivacolor Special Clean lahusega. Puuvillane lapp niisutada, puhastada objekt ja kohene kuivatamine puhta puuvillase lapiga. Lõpp puhastamine tehnilise piirituse lapiga.
5. Toolide lahõõvõtmine (vajadusel)
6. Toolile nr2 seljatoekaare tegemine ja lahõõ murdunud osale parandustüki tegemine, tüübli lisamine tugevduseks, kokku liimimine
7. Nurgaklotside tegemine
8. Polstriklotside tegemine
9. Liimijääkide eemaldamine
10. Toneerimine esialgselt vesipeitsiga (kuna täpset tooni pole võimalik määrata, siis baas peitsiks oli Herdins Äkta tume pähkel (nr 65), millele sai lisatud ka väga väheses koguses musta (nr 59). Peale kanda pehme pintsliga, hajutada puhta puuvillase lapiga. Tool nr 2 uued/parandatud osad vanutada, teha vahelihv nr 240 ja 320 liivapaberiga. Ka eä värnitsa-tärpeni seguga (1:1) ehk krunõda. Peale

kanda puuvillase lapiga. Lasta kuivada toetemperatuuli nädal. Vajaduse toneerida veel sama tüüpi piirituspeitsiga väiksemaid täkkeid jms.

11. Vedrupolstri tegemine

12. Puidu lõppviimistlus naturaalse vahavaba ja lemon shellakiga. Vahavaba- kuna kaõviimistluse määramisel ei olnud arusaada vaha kasutamise jääke.



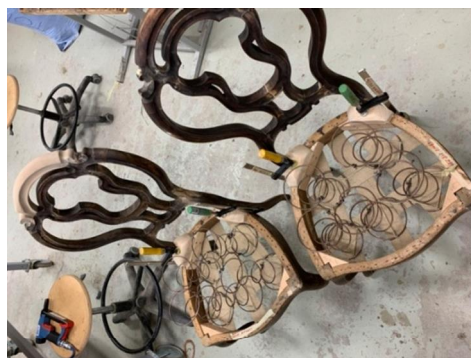
Tools puhastamine ja polstri eemaldamine.

Kõigepealt suruõhuga ja kuiva pehme pintsliga. Valge mustusekiht toolil oli mingi tolm ja pindmine mustus, mis suruõhuga eemaldus peaaegu täielikult. Tugevalt määrdunud kohad puhastatud Viva Color special clean puhastusaine lahusega. Suhe veega 1:10. Lahus niisutatud puuvillase lapiga, väga tugevalt määrdunud kohtade puhastamiseks kasutasin karukeelt. Kuivatatud sai koheselt kuiva puuvillase lapiga. Lõpp puhastus tehnilisepiiritusega.

Polster tuli suhteliselt hästi lahti. Naelad polnud sisse roostetanud, vedrud rooste kahjustustega

Toolipõhja nurgatugede ja polstriklotside asendamine.

Vanad nurgatoed olid kinnitatud naeltega, mis olid roostetanud ja neid ei saanud puidust välja puitu tugevalt kahjustamata. Eemaldatud vanad nurgad asendasin uute männipuidust tehtud nurkadega (ka vanad nurgad olid männipuidust). Mõõtu tehtud toed liimisin kondiliimiga raami külge ning kinnitasin veel omakorda kruvidega. Polstriklotsid olid kasepuidust tehtud ja lõhkised. Uued klotsid liimitud raamile kondiliimiga ja kinnitatud kruvidega.



Seljatoele parandustüki ja puuduva kaare tegemine .

Murdunud koht sai peitliga sirgeks tehtud, Mõõtudelt sobiv parandustükk teh^{ti} kasepuidust, liimi^{ti} paika kondiliimiga. Tugevduseks 6 mm bambus tüübel. Kaare mõõdud võtsin originaal kaarelt. Kaar sai tehtud 5 cm paksusest kaseplangust.



Polstri tegemine.

*Kasutatud 5tk viiekeeruga vedru. Kolm ees, kaks taga. Jutevöö paigaldatud nii, et ristumiskohad oleksid vedrude all. Kolm vööd suunaga eest taha ja kaks vööd paremalt vasakule. Vööd paigaldatud 10mm klambritega ja 2,4 *32 mm laiapealiste naeltega. Iga vedru seotud jutevööle neljast kohast.

*Vedrud pingutatud ja seotud igast suunast (eest-taha; paremalt vasakule; diagonaalselt)

*Seotud vedrud kaetud 2heda juteriidega. Iga vedru seotud riide külge kolmest kohast.

*paigaldada 2hiniidid, abinaelad hõreda juteriide paigaldamiseks. Lisada merihein 2hiniide vahele, niidid pingutada.

*paigutada hõre juteriie. Keskmine osa läbi õmmelda pika nõelaga (pitsnõel). Servad ühtlustada meriheinaga. Jute pingutada ja kinnitada 10mm klambritega.

*Kandi õmblemine. E^{le} 3x kant, ülejäänud toolile 2x kant

*paigaldada 2hiniidid läbiõmmeldud kohtadele. Lisada merihein. Pingutada 2hiniidid. Lisada va^{ga}. Ühtlustada va^{ga}ga lohud/muhud

* Mitkal paigaldada ja pingutada. Kinnitada 10mm klambritega.

*paigaldada ajastule sobiv pealisriie ja ilupael



Viimistlemine

Algselt toneerida sobiva pruuni vesipeitsiga. Kuna toolil on erinev kulumisaste ja soov on mi² e peita kulumisjälgi, siis kindlat peitsi (segu) pole. Peitsi segu on valmistatud tumeda pähkli baasil. Lisatud vajadusel, musta või lahjendatud hoopis veega. Objek²le peale kantud pehme pintsliga, hajutatud puuvillase lapiga. Proovid sai tehtud lihvitud kasepuidule. Ka²a värnitsa-tärpen²ni lahusega (1:1).Peale kandsin puhta puuvillase lapiga. Lasta kuivada nädal.

Et lõppviimistlus ei saaks kahjustada, siis sai see tehtud enne pealisriide paigaldamist. Lõppviimistlus teh² vahavaba naturaalse shellaki ja lemonshellaki lahusega (alustuseks mõned kihid 1:20 lahusega, hiljem mõlemad lahused 1:10). Shellaki peale kandmiseks kasutasin puuvillast lappi ja poleerpalli.

5. Kokkuvõte

Objek²d said puhastatud, parandatud ja ajastutruult viimistletud. Objekte võib vajadusel igapäevaselt kasutada. Omaniku soovil jäid taotluslikult näha viimistluse kulumisjäljed. Omaniku soovil paigaldatakse tooli põhja alla ka²eriie..

6. Soovitused edaspidiseks hoolduseks ja hoiustamiseks

Eset võib kasutada sise²ngimustes ja otsese päikese eest kaitstuna. Otsest hooldust vaja pole. Võib perioodi² ka²a mesilasvaha baasil mööblivahaga õhukese kihina ning hiljem kuiva lapiga kergelt poleerides. Kui esemele tekivad kasutusest ²ngituna silma häirivad kriipsud, siis võib parandusi teha toneerides sobiva piiritus peitsiga või samas toonis mööbliviltpliatsiga



Lillepostamendi restaureerimine

Aruanne



Koostaja: Taivo Tammemets
Juhendaja: Margus Sildre
Rühm: MR-20S

Lillepostamendi lugu:

Postament on pärit Harjumaalt, Saue vallast, Aila külast. Omanikuks Tiit Tarve. Postament on tehtud Tiidu onu poolt 20 saj esimeses pooles, arvatavalt kusagil 1930'nda aasta paiku. Postament on eelnevalt kasutatud aastaid (eelnevalt, kuna postamendil oli palju vigastusi, siis jälgis kuidas tupp paigutatakse ja mida peale pandi). Postamendil on olemas vanuse-, kasutus-, ja senimärgid väärtus.

1. Objekti andmed:

Nimetus	lillepostament
Autor	Erich Tarve
Dateering, stiilmääratlus	u. 1930 a., juugend
Materjal	Kasepuit. Viimistletud tumepruuni (pähkli?) peitsiga. Katteviimistlus puudub või on täiesti kulunud.
Tehnika	puidulõige
Mõõtmed (cm)	96x 43x 40 (KxLxS)
Omanik	Tiit Tarve
Tähis	puudub

2. Restaureerimisülesanne:

Eesmärk on postament restaureerida. Teha puiduosa parandused ja/või uued detailid. Viimistluses ei soovita kaotada olemasolevaid kasutusjälgi. Tulevikus võetakse objekt igapäevaselt kasutusele.

3. Objekti kirjeldus ja seisund:

	Kirjeldus	Seisund
Puit	Kasepuit, palju puukoi e mööbli-toonesepi jälgi	Üldiselt tugev, pehastunud /silmnähtavalt läbikoitanud puitosi pole.
Konstruksioon	Ebastabiilne, vaevu püsib koos	Tapid on lahti või katki. Näha koitunud, murdunud tappe ja põikpuud Üks jalg peaaegu risti pooleks murdunud
Viimistlus	Tumepruun (pähkli?) peits. Peitsi ligilähedase tooni sain, kui kandsin erinevaid Äkta vesipeitse kasepuidu toorikule.	Kulunud ebaühtlaselt. Ei ole märgata katteviimistlust.
Polster	puudub	
Panused	puuduvad	



4. Restaureerimiskava

	Töö	Tundide arv	Hind (EUR)	Materjalid ja vahendid	Kogus	Hind (EUR)
Puidutöö	1.Konstruksiooni lahtivõtmine ning puhastamine liimist ja muudest (värv, tundmatu aine) jääkidest	3	30	Auruaparaat, Kaapeleht tappide/konstruksiooni liimijääkide ja juhuslike värvi laikude eemaldamiseks karukeel		5
	2. konstruksiooni parandamine (kiilude lisamine), uute detailide tegemine	6	60	Kasepuit, kondiliim, platesaag e. ketassaepink käsiketassaag koos liikumisplaadiga Saesiin		
	3. konstruksiooni kokkupanek	1,5	15	Pitskruvid, kondiliim		
Viimistlus	1.Vana viimistluse määramine. Võrdluseks sai võetud Herdins Äkta peitsikaart. Peitsi testisin puhtal kasepuidu tükil, kaandes sinna erinevaid peitsi värve. Kõige sarnasem oli tumeda pähkli peitsiga (nr 65), objekti puhastus	1	10		0,1 l	0,3
					2 l	0,5
		2	20			
	2. Objekti uus viimistlus				0,1 l	0,3
					0,1 l	0,3
KOKKU		13,5	135			6,40

NB! Tabelis toodud tööde ja materjalide hinnad on ligilähedased ja omavad pigem informaativset iseloomu



Postamendi jalale kiilude ehk veedrite ehk irdsulundite ehk sulundliistude paigaldus.

Kahe põikpuu tapid olid toonesepa „töö“ tulemusel olematuks tehtud ja lisaks olid ka põikpuud terves ulatuses „pehmeks töödeldud“ ning seetõttu, konsulteerides õppejõuga, leidsime et parim viis objekt igapäevaseks kasutusele võtmiseks on kui teha uued põikpuud. Ühtlasi tugevdab see ka olemasolevat konstruktsiooni .

5. Kokkuvõte



Objekti konstruktsioon sai tugev. Võimaldab igapäevast sihtotstarbelist kasutamist. Taotluslikult jäid näha objekt viimistluse kulumisjäljed.

6. Soovitused edaspidiseks hoolduseks ja hoiustamiseks

Eset võib kasutada siseingimustes ja otsese päikese eest kaitstuna (tume peits pleekub). Aegamööda saavutab objekt omale paažna.

XX sajandi alguse peegliraami restaureerimine

Aruanne



Koostaja: Taivo Tammemets
Juhendaja: Margus Sildre
Rühm: MR20S

Tallinn 2022

Peegliraami lugu:

Peegliraam on pärit Harjumaalt, Saue vallast, Aila külast. Oma kasutusaastatel kaunistas see peegel Võiba talu seina. Keegi ei mäleta kahjuks kuidas peegliraam pööningule saabus. Arvatakse, et peegliklaas purunes ja seetõttu.

1. Objekti andmed:

Nimetus	peegliraam
Autor	teadmata
Dateering, stiilmääratlus	20.saj algus, juugend
Materjal	Kasepuit. Viimistletud must peitsiga. Katteviimistluseks vaha
Tehnika	puidulõige
Mõõtmed (cm)	59,5x73 (KxL)
Omanik	Helgi Plekksepp
Tähis	puudub

2. Restaureerimisülesanne:

Eesmärk on objekt restaureerida. Teha puiduosa parandused ja/või uued detailid. Viimistluses ei soovita kaotada olemasolevaid kasutusjälgi. Tulevikus võetakse objekt igapäevaselt kasutusele.

3. Objekti kirjeldus ja seisund:

	Kirjeldus	Seisund
Puit	Kasepuit	Üldiselt tugev, pehastunud /silmnähtavalt läbikoitanud puitosi pole. Ühest nurgast ornament puudu.
Konstruktsioon	Puuduoleva ornamendiga nurk on tappidest lahti. Teised nurgad tugevalt seotud	Ühest nurgast on tapid lahti.
Viimistlus	Must peits. Ligilähedane toon Herdins Äkta must peits nr 59. Pindviimistlust sai määratud vatitiku piiritusega märjaks tehes. Mingit reageerimis tulemust polnud. Teine variant: vatitikk märjaks tärpentiniga. Kuivades muutus pisut kangeks, mis viitas pealiskiimistluskihi vahatamisele.	Kulunud ebaühtlaselt.
Panused	puuduvad	



4. Restaureerimiskava

	Töö	Tundide arv	Hind (EUR)	Materjalid ja vahendid	Kogus	Hind (EUR)
Puidutöö	1. nurgatapi puhastus pindmisest saastest ja vandest liimijääkidest	0,5	5	Suruõhk, auruaparaat, Kaapeleht tappide liimijääkide ja eemaldamiseks karukeel		
	2. nurgaornamendi ja seda ümbritseva alus-pinna tegemine	6	60	Kasepuit, paksusmasin, lintsaag, Lõike- ja ümarpeitlid, nikerdusnoad, lihvpaper		
	3. tappide ja ornamendi liimimine	1	10	Pitskruvid kondiliim		

Viimistlus	1.Vana viimistluse määramine. Pindviimistlust sai määratud vatitiku piiritusega märjaks tehes. Mingit reageerimis tulemust polnud. Teine variant: vatitikk märjaks tärpentiniga. Kuivades muutus pisut kangeks, mis viitas pealiski viimistluskihi vahatamisele.	1	10		0,1 l	0,3
	2. Objekti kuivpuhastus suruõhu, kuiva pintsli ja puuvillase lapiga. Hiljem Vivacolor Special Clean aine veelahusega (1:10). Puuvillane lapp niisutada, puhastada objekt ja kohene kuivatamine puhta puuvillase lapiga. Lõpp puhastamine tehnilise piirituse lapiga.	1	10	Veelahus, pntsel, puuvillane lapp	2 l	0,5
	2. Objekti uus viimistlus. Kanda pintsliga peale Herdins Äkta must peits nr 59. Katta värnitsa-tärpentini seguga (1:1) ehk kruntida. Peale kanda puuvillase lapiga. Lasta kuivada toetemperatuuli nädal.			Peits, krunt, puuvillane lapp	Alla 0,1 l	1
	3. Katteviimistlemine Osmo toneeritud vahaga (must nr 3169). Peale kantud puuvillase lapiga.			Vaha	Alla 0,1 l	2
KOKKU		9,5	95			3,8

NB! Tabelis toodud tööde ja materjalide hinnad on ligilähedased ja omavad pigem informaativset iseloomu

Planeeritavad tööd:

1. Eelvalmistus – objekti seisukorra hindamine ja dokumenteerimine.
2. Kaeviimistluse tuvastamine. Pindviimistlust sai määratud vatitiku piiritusega märjaks tehes. Mingit reageerimis tulemust polnud. Teine variant: vatitikk märjaks tärpentiniga. Kuivades muutus pisut kangeks, mis viitas pealiski viimistluskihi vahatamisele
3. Objekti kuivpuhastamine tolmust ja mustusest suruõhu , kuiva pintsli ja lapiga
4. Objekti puhastus Vivacolor Special Clean aine veelahusega (1:10). Puuvillane lapp niisutada, puhastada objekt ja kohene kuivatamine puhta puuvillase lapiga. Lõpp puhastamine tehnilise piirituse lapiga.
5. Objekti nurgatapi puhastus pindmisest saastest ja liimijääkidest.
6. Objekti nurgaornamendi ja seda ümbritseva aluspinna tegemine.
7. Tappide ja ornamendi kokku liimimine
8. Liimijääkide eemaldamine
9. Toneerimine esialgselt Herdins Äkta musta vesipeitsiga (nr 59) Peale kanda pehme pintsliga, hajutada puhta puuvillase lapiga. Katta värnitsa-tärpentini seguga (1:1) ehk kruntida. Peale kanda puuvillase lapiga. Lasta kuivada toetemperatuuli nädal.

10. Kaõeviimistlemine Osmo toneeritud vahaga (must nr 3169). Peale kantud puuvillase lapiga.

Raami puhastamine

Suruõhuga puhastamisel aitasin kaasa pintsliga. Niiske lapiga puhastamisel (Vivacolor Special Clean aine veelahus (1:10)) sai koheselt puhastatud osad kuivatatud kuiva puuvillase lapiga.

Ornamendi tegemine.



Kuna puuduva ornamendi täpset kuju polnud, siis võtsin aluseks kolme alles olnud ornamendi kuju. Tegin foto ja prinõisin välja tehtud foto. Fotot suurendasin/vähendasin paljunduse teel niikaua, kuni sain täpse mõõduga pildi. Mõõtsin ornamendi pakseima koha ja tegin kasepuidust vastava paksusega plaadi. Plaadile liimisin ornamendi foto. Puuduva ornamendi tegemiseks kasutasin lõikepeitlit ja erineva suurusega (nr:6,8,10) kumer/õõnes/nõguspeitlit ning erinevaid nikerdusnugasid. Kõikideks parandusteks kasutasin kondiliimi.



Viimistlus.



Toneeritud sai Herdins Äkta musta vesipeitsiga nr 59. . Kaõa värnitsa-tärpenõni seguga (1:1) ehk krunõda. Peale kanda puuvillase lapiga. Lasta kuivada toetemperatuuli nõdal. Peale krunõmist katsin terve raami Osmo toneeritud vahaga (must nr 3169).

5. Kokkuvõte

Objekt sai parandatud ja viimistletud algsele kujule.



Biidermeieri tool



Koostaja: Taivo Tammemets
Juhendajad: Margus Sildre,
Eha Vacht
Rühm: MR-20S

Tallinn 2022

Toolilugu:

Tool on pärit Harjumaalt, Saue vallast, Aila külast. Mis ajal ja kuidas tool tallu saabus, selle kohta pole täpselt teada. Küll aga on teada, et II Maailmasõja päevil ja Nõukogude okupatsiooni esimesel kümnendil peideti tool lauta heina alla. Seal ta seisis ja mingil põhjusel sai ka ilmasõjaku tingimustest kahjustada. Kusagil 1960-1980 oli toolil kindel koht majapidamises, kuid varasemalt laudas oldud aeg oli juba tekitanud kahju nii raamile, kui ka polstrile. Kuna toolil väsis viimaks nii konstruktsioon kui ka silmailu, viidi ta maja laka peale ootama oma aega. Olgu selleks siis taastamine või midagi muud. 2021. a talvel leiati laka nurgast paksu tolmukihi ja rõõude/hiirte poolt läbi töödeldud polstriga Võiba talu ajalugu meenutav tool.

Toolil on olemas vanuse-, kasutus-, ja senimentaalne väärtus

1. Objekti andmed:

Nimetus	Biidermeieri stiilis tool
Autor	teadmata
Dateering, säteloomääratlus	19. sajandi keskpaik
Materjal	Kasepuit. Viimistletud tumepruuni (pähkli?) peitsiga. Kahekihiline läikiv.
Tehnika	Puidulõige, polster
Mõõtmed (cm)	90x47x45 (KxLxS)
Omanik	Marju Tarve
Tähis	puudub

2. Restaureerimisülesanne:

Eesmärk on tooli restaureerida. Teha puiduosa parandused. Valmistada uus polster. Tulevikus võetakse tool „pühaäevi“ kasutusele

3. Objekti kirjeldus ja seisund:

	Kirjeldus	Seisund
Puit	Kasepuit, esimene särke on toonesepa poolt töödeldud ja/või osaliselt pehastunud	Üldiselt tugev, katkisi osi näha pole
Konstruktsioon	Toolsi tagumine, seljatoe poolne osa tugev, tapiühendused head. Esimene pool: mõlemad jalad tappidest lahutatud. Sarjei üks tapp murdunud. Toolsi külgesid kaheviimistlusliist on katkine ja puuduv. Puudu toolsi seljatoe alumine ornament.	Puiduosa tugev väljaarvatud toolsi esimene leen, mis tundub koitanud ja/või vedeliku/niiskuse kahjustuse tõttu pehastunud.
Viimistlus	Tool osaliselt värvitud pruuni värviga. Samas värvi alt paistab ka tumepruun (pähkli?) peitsi, kaetud shellakiga või lakiga	Kulunud ebaühtlaselt, viimistluse tüki väljas. Värvikiht kindlasti eemaldada. Lähikiva kihile teha kaheviimistluse proovid. Alustada piiritusest.
Polster	Poolpehme polster. Kasutus/taastamis kõlbmatu.	Väga halb, vajab väljavahetamist
Panused	puuduvad	

4. Restaureerimiskava

	Töö	Tundide arv	Hind (EUR)	Materjalid ja vahendid	Kogus	Hind (EUR)
Puidutöö	1.esimeste toolijalgade tappidest lahõvõtmine, tappide puhastamine, kokku liimimine	2	20	kaapeleht, kondiliim, pitskruvid		1
	2. esimese sarjei taastamine	1	10	kasepuit, lintsaag, kondiliim,lõikepeitel, puusepa haamer, mõõdulint		
	3.seljatoe alumise ornamendi tegemine	7	70	Kasepuit, peitlid, nikerdunoad,lintsaag, lihvpaper		
	3. Uute nurgaklotside tegemine ning paigutamine	1	10	männipuit, lintsaag, lihvimislint, akudrell, kruvid, kondiliim		
	4. külgmiste sarjede pealmise kaõeliistu parandamine ja uue tegemine.	1	10	Kasepuit, platesaag, lõikepeitel, nikerdunoad, kondiliim, pitskruvid, lihvpaper		
Viimistlus	1.Vana viimistluse määramine, eemaldamine, objekõ puhastus	3	30	Tehniline piiritus,	0,1 l	0.3
				Vivacolor Special	2 l	1
				Clean lahusega (1:10)	0,1 l	1
				Kuumaõhupuhur,		
	2. Objekõ uus viimistlus	3	30	Pahtlilabidas,	0,1 l	0,3
				kaapeleht, Rilak värvieemaldi, White spirt	0,1 l	1
Polsterdus	1.Vana polsterduse eemaldamine	1	10	Tume pähkel (Herdins Äkta nr65) vesipeits	2 m	2,50
	2.jutevõõ paigaldus	0,5	5	Värnitsa-tärpenõini lahus (1:1)	0,6	2,5
	3.õheda jute paigaldus	0,5	5	Naturaalne shellak,	m2	1,5
		0,5	5	Poleerpall, pintsel	0,7m2	2
				Jutevõõ		
				Tihe jute		
				Hõre jute		
				mitkal		
				Linane nõõr vedrude paika õõblimiseks,		

4. Õhniidid ja merehein	0,5	5	Õhniide pane-miseks ja kanõde õmblemiseks.,		
5. hõreda jute paigaldus	0,5	5	Merehein	1 kg	5
6. pitsnõelaga läbi õmmelda,			Vaõ	0,7m2	2
pingutada	1	10	Pealisriie	0,7m2	10
7. äärtesse lisada mereheina,			Pael	2m	2
ühtlustada,			Abivahendid (klambrid, naelad, liim)		2
klammerdada jute.	1,5	15	Sõrgkang,		
8. kolmekordse kandi õmblemine eõe (mujale ei õmble)	0,5	5	topelt pitsnõel, konksnõel, nõõpnõelad, suruõhu klammerdaja, prüül, tangid, näpitsad, käärid, mõõdulint sadulavööpinguõ,		
9. ühtlustada suuremad lohud mereheinaga, kaõa vaõga	1	10			
13. Mitkal pingutada	2	20			
14. Pealisriie ja riide pael lisada					
KOKKU	27,5	275			34,10

NB! Tabelites toodud tööde ja materjalide hinnad on ligilähedased ja omavad pigem informaativset iseloomu

Planeeritavad tööd:

1. Eõevalmistus – toolide seisukorra hindamine ja dokumenteerimine
2. Viimistluse tuvastamine lakijäägi piirituse lahustuvuse teel. Võtsin valge lapi piiritusega ja hõõrusin tooli tagumise jala sisekülje ülemist osa, eesmärgiga tuvastada lahustuvust, kas on shellak. Kuivades muutus lapp „kangeks“, mis viitas et kaõ ekiht lahustus piiritusega.
3. Toolide kuivpuhastamine tolmust ja mustusest suruõhu , kuiva pintsliga ja lapiga
4. Vana värvi eemaldamine kuumaõhupuhuri, pahtlilabida, Rilak värvieemaldajaga. Kasutada pahtlilabidat, pintslit, peenikese otsaga kaapelehte mustri detailide puhastamiseks. Peale eemaldamist puhastada white spirõga.
5. Shellakiga kaetud pindadelt eemaldada vana shellak. Selleks kaõa pind kätekuivatuspaberiga, kõvasõ niisutada paber tehnilise piiritusega, kaõa paber kilega. Oodata mõni minut, kontrollida shellaki lahustumist, vajadusel niisutada veel paberit. Lahõ tulnud pind puhastada puhta puuvillase lapiga. Korrata tegevust, kuni shellak on eemaldatud.
6. Toolide puhastus Vivacolor Special Clean lahusega. Puuvillane lapp niisutada, puhastada objekt ja kohene kuivatamine puhta puuvillase lapiga. Lõpp puhastamine tehnilise piirituse lapiga.
7. Tooli esiosa lahõvõtmine
8. Esisarje pikki sarjet lintsaega saagida, nii et järgi jääks ainult tappidest eõepoole jääv osa. See osa tuleb uuele kasepuidust tehtud sarjele peale liimida. Liimimiseks kasutada kondiliimi. Hoitud pitskruvide all 24H. Uuest osast välja peiteldatud uued tapid.
9. Uued nurgaklotsid teha. Vanad klotsid olid kasepuidust. Uued tehõ samuõ kasest. Vanu ei olnud otstarbekas kasutada, kuna olid erinevate vigastustega (lõhkised, koitanud).

10. Tool kokku liimida. Kasutada kondiliimi. Nurgaklotsid paigaldada kondiliimi ja kruvidega.
11. Tooliseljatoe alumise ornamendi tegemine. Kasutatud vastavas mõõdus kasepuitu. Kuna Kanu's oli täpselt samasugune tool (ainus erinevus, et sel oli vedru polster), millel oli olemas seljatoe alumine ornament. Selle tooli alumine ja ülemine ornament olid identsed, millest järeldasime juhendajaga, et ka tehtava tooli alumine võiks/peaks olema identne ülemisega. Vastavad mõõdud võtsingi ülemiselt ornamendilt. Välja nikerdamiseks kasutatud erinevaid nikerdusnugasid ja peitleid. Välja saetud lintsaega. Servakumerus antud erinevate liivapaberitega. Alustatud nr 80 ga ja lõpetatud nr 240ga.
12. Külgmiste sarjetele ka'eliistude parandus ja uue tegemine Kasutatud kasepuidu liistu. Liimitud kondiliimiga. Liimijääkide eemaldamine. Liistudele liivapaberiga (nr 120 ja 180) kumeruse andmine.
13. . Külgmistele sarjetele polstri kinnitus kphtadele uute parandustükkide tehegmine. Parandustükid said tehtud 3cm kõrgused. Vandel sarjedel sai vana puit eemaldatud peitli kasutades.. Liimimiseks kasutasin kondiliimi,
14. Jutevöö paigaldus. Kaks vööd eest taha, kask vööd parmalt vasakule Vööd kinnitatud 10mm klambritega ja 2,4 *32 mm laiapealiste naeltega.
15. Tiheda jute paigaldus. Kinnitatud 10mm klambritega.
16. Paigaldada 'hiniidid, lisada merihein. Pingutada 'hiniidid. Ka'a hõreda jutega. Topeltpits nõelaga keskmine osa läbi õmmelda. Lisada veel äärtesse vajadusel meriheina. Tihendada, tasandada prüüliga. Kinnitada hõre jute 10mm klambritega
17. Hõredale jutele 'hiniidid, (tõeltpits nõelaga pingutatud kohad vajavad täitmist/tasandamist. Pingutada niidid.
18. Õmmelda e'e kolmekordne kant.
19. Toneerimine esialgselt vesipeitsiga (kuna täpset tooni pole võimalik määrata, siis baas peitsiks oli Herdins Äkta tume pähkel (nr 65). Vajadusel sai lisada baaspeitsile tumedamat, heledamat, kollakamat vesipeitsi. Proovi peitsimised tehtud lihvitud kasepuidule. Peale kanda pehme pintsliga, hajutada puhta puuvillase lapiga. Uutele osadele teha vahelihv nr 240 ja 320 liivapaberiga. Ka'a värnitsa-tärpen'ni seguga (1:1) ehk krun'da. Peale kanda puuvillase lapiga ja/või pehme pintsliga. Lasta kuivada toetemperatuuli nädal. Vajaduse toneerida veel sama tüüpi piirituspeitsiga väiksemaid tükkeid jms.
20. Lisada va' ja miskal. Siluda nii, et peopesa all ei oleks tunda lohke/muhke. Pngutada miskal ja kinnitada 10mm klambritega
21. Lõppviimistlus teha vahavaba shellakiga. Peale kanda pehme pintsli ja puuvillase lapiga.
22. Seljatoe lõppviimistlus teha vahavaba shellakiga ja poleerimisvalliga. Poleerida kõrgpoleeri saavutamiseni.
23. Paigaldada ka'eriie ja äärepaal.
24. Puidu lõppviimistlus naturaalse vahavaba ja lemon shellakiga. Vahavaba- kuna ka'eviimistluse määramisel ei olnd arusaada vaha kasutamise jääke.

Planeeritud töö nr 11:



Külgmiste sarjede kaeliistu ja polstrikinnituskoha parandustööd: kirjeldus planeeritavates töödes nr 12 ja 13



Planeeritud tööd nr 16 ja 17 :



Viimistlemine

Algselt toneerida sobiva pruuni vesipeitsiga. Kuna toolil on erinev kulumisaste ja soov on mi² e peita kulumisjälgi, siis kindlat peitsi (segu) pole. Peitsi segu on valmistatud tumeda pähkli baasil. Lisatud vajadusel, tumedamat/heledamat peitsi või lahjendatud hoopis veega. Objek²le peale kantud pehme pintsliga, hajutatud puuvillase lapiga. Proovid sai tehtud lihvitud kasepuidule. Ka²a värnitsa-tärpen²ni lahusega (1:1).Peale kandsin puhta puuvillase lapiga. Lasta kuivada nädal.

Et lõppviimistlus ei saaks kahjustada, siis sai see tehtud enne pealisriide paigaldamist. Lõppviimistlus teh² vahavaba naturaalse shellaki ja lemonshellaki lahusega (alustuseks mõned kihid 1:20 lahusega, hiljem mõlemad lahused 1:10). Shellaki peale kandmiseks kasutasin puuvillast lappi ja poleerpalli.

Tooli seljatugi tuli poleerida. Selleks kasutasin poleerimistampooni. Esimesed 30-40 polituuri kih² kandsin peale 20% shellaki lahusega. Seejärel lahjendasin lahust kuni 10%-ni. Poleerimiseks kasutasin juhendit: <https://www.hariduskeskus.ee/opiobjek²d/moobel/Vilabipaistevviimistlus.html>

5. Kokkuvõte

Objektid said puhastatud, parandatud ja ajastutruult viimistletud. Objekte võib vajadusel igapäevaselt kasutada.

6. Soovitused edaspidiseks hoolduseks ja hoiustamiseks

Eset võib kasutada sise- ja otsese päikese eest kaitstuna. Kui esemele tekivad kasutusest tingituna silma häirivad kriipsud, siis võib parandusi teha toneerides sobiva piiritus peitsiga või samas toonis mööbliviltpliatsiga

