

Kirikute hooldusraamat



Kirikute hooldusraamat

**Muinsuskaitseamet
Tallinn 2007**

Raamat on valminud riikliku programmi „Pühakodade säilitamine ja areng“ raames.

Koostaja: Mari Loit

Toimetaja: Kai Adamson

Kujundus, küljendus ja reprotööd: Ulla Säre

Tiitlil: Roosa kiriku sisevaade. Foto Peeter Säre

Trükk: AS Rebellis

© Muinsuskaitseamet 2007

ISBN 978-9985-9768-8-3

SISUKORD

SISSEJUHATUS Anneli Randla	6	TEKSTIILESEMED	59
		Tekstiilesemete hoidmine	62
REGULAARSE ÜLEVAATUSE JA HOOLDUSE OLULISUS	8	KELLAD	64
Mari Loit ja Kaire Tooming		Juhan Kilumets ja Toomas Mäeväli	
HOONE Mari Loit ja Kaire Tooming	10	KELLADE HELISTAMINE JA LÖÖMINE	65
KATUS JA TORNIKIIVER	12	KELLATORN	67
ÖLG- JA ROOGKATUS	14	TORNILUUGID	67
PUITKATUS	15	KELLATOOL	68
Tõrvamine	16	ARMATUUR	69
Keeduvärviga värvimine	16	KELL	69
Linaõlivärviga värvimine	17	AJANÄITAJA	70
KIVIKATUS	18	OREL Toomas Mäeväli	71
PLEKK-KATUS	20	SISEKLIIMA Kaire Tooming	73
VIHMAVEESÜSTEEM	22	Kiriku kütte projekteerijale	
SEINAD	24	esitatavad esmased nõuded	77
PUITSEINAD	24	BIOKAHJUSTUSED Urve Kallavus	78
KIVISEINAD	26	SEENKAHJUSTUS	79
VÕLVID JA LAED	28	MARDIKKAHJUSTUS	83
PÕRAND	30	TULEOHUTUS JA VARGAKINDLUS	85
AKNAD JA UKSED	32	Mari Loit	
PUIDUST AKNARAAMID JA UKSED	32	KIRIKUAED Ilme Mäesalu	88
AKNA- JA UKSEKLAASID	34	HAUATÄHISED ja -PIIRDED	89
Kittimine	35	PIIRDED, VÄRAVAD JA VÄRAVEHITISED	90
Pesemine	35	HALJASTUS	91
TINARAAMISTUSES VITRAAŽAKNAD	36	KAEVETÖÖD	92
VUNDAMENT JA SOKKEL	38	LÕPPSÕNA Anneli Randla	93
SISUSTUS JA VALLASVARA	40	Lisa 1. HOOLDUSKALENDER	94
Ülle Jukk, Mare Kask, Mari Loit,		Mari Loit ja Kaire Tooming	
Mari-Liis Paaver ja Marju Raabe		Lisa 2. INVENTEERIMISLEHED	97
PUITINVENTAR	40	Mari Loit ja Kaire Tooming	
MAALID JA IKOONID	44	Lisa 3. KOGUDUSELE KUULUVA	
METALLESEMED	48	INVENTARI REGISTER	100
KIVIESEMED	53	Ülle Jukk	
KIPSESEMED	55		
KLAASIST, SAVIST JA			
PORTSELANIST ESEMED	56		
TRÜKISED, GRAAFILISED LEHED,			
DOKUMENDID JA FOTOD	57		

SISSEJUHATUS

Kirikud on meie arhitektuuri pärlid. Nendeks pole mitte ainult Tartu Jaani kirik, Ruhnu puukirik või Narva Aleksandri kirik, mis on Euroopa kontekstiski silmapaistvad, vaid ka sajad teised pühakojad üle Eesti – baroksete tornikiivritega keskaegseist kihelkonnakirikuist uhkete uusgooti linnakirikuteni välja. Ka kindlaid tüüpe esindavatel õigeusu kirikutel on oluline roll meie kirikute loos. Veelgi enam rikastavad pilti väikesed ja tagasihoidlikud pühakojad – vanausuliste, vabakoguduste ja teiste palvelad.

Kirikute sisustamiseks on läbi aegade palgatud parimaid meistreid. Nii valmistas 17. sajandil Christian Ackermann arvukalt altarietaaleid ja kantsleid luterlikesse kirikutesse, Gavriil Jefimovitš Frolov ja tema õpilased vanausulistele ikoone. Kirikutesse muretseti võimalust mööda kõige hinnalisemaid armulauariistu ja uhkeid lühtreid. Religioosse kõrval oli kindlasti oluline ka esteetiline aspekt.

Kirikuid ehitati, sisustati ja kaunistati siiski ennekõike kui Jumala kodasid. See teeb neist vaimse pärandi kandjad. Möödnud aegade vaimsus avaldub muu hulgas aga ka materiaalses. Eri aegadest pärinevad hooned ja nende sisustus peegeldavad arusaamu ja muutusi usus, õpetuses ja liturgias. Kiriklik pärand on väga rikas ning kannab endas siiani jälgi keskaja katoliiklusest, varasest luterlusest, 19. sajandi teoloogilistest vaidlustest, 20. sajandi sekulariseerumisest ja paljust muust.

Kuid kirikud ei ole kindlasti mitte ainult kultuuriväärtuste kogud või muuseumid, vaid ka tänaste koguduste kodud. Meie eelkäijad on neid hoolega hoidnud, et nad säiliks ja et neist oleks rõõmu nii meile kui ka tulevastele põlvedele. Meie kohus on need samamoodi edasi anda – väärtustades oma esivanemate loodut.

Vanad hooned ja esemed on ühtpidi väga tugevad, nad on üle elanud igasuguseid aegu, teisalt aga väga haprad, sest ajahammas ning mitte alati parimad olud ja kahjuks ka hooldamisvead on kahandanud nende püsivust. Seetõttu vajavadki kirikud, nende sisustus ja varad erilist hoolt ja rohkem tähelepanu kui tänapäevased majad või varad.

See raamat on abiks nende väärtuste hoidmisel. Ta on mõeldud ennekõike kirikute igapäevase hooldusega seotud inimestele, kuid pakub asjakohast lugemist ka laiemale ringile – vaimulikele, omavalitsuste töötajatele, muinsuskaitsetele ja konservatoritele.

Väljaande läbiv mõte on, et kogudustel endil on võimalik väga palju ära teha oma hoonete ja varade korrashoiuks ning sageli tagab väike igapäevane hool selle, et kulukaid ja keerulisi konserveerimis- ja restaureerimistöid ei olegi vaja ette võtta. Samas õpetatakse ära tundma olukordi, kus kindlasti on vaja otsida abi spetsialistilt.

Trükis algab regulaarse ülevaatus ja hoolduse olulisuse rõhutamisega. Sellele osale sekundeerivad raamatu lõpus olevad hoolduskalender ja inventeerimislehtede näidised. Edasi käsitletakse üksikhaaval kirikuhoone, sisustuse ja vallasvara hooldamisel eettulevaid probleeme ja nende lahendusi. Omaette on kõneldud kirikute sisekliimast, biokahjustustest ning turvalisusest.

Käsiraamatu on koostanud põhiosas Muinsuskaitseameti töötajad, kaasatud on mitmeid spetsialiste ja kirikute esindajaid.

Mari Loit ja Kaire Tooming on kunstiajaloolased, kes töötavad Muinsuskaitseameti restaureerimisosakonnas ning tegelevad kirikute hoolduse ja restaureerimise küsimustega. Mari Loit on kunstimälestiste ekspertnõukogu liige ning Kaire Tooming pühakodade programmi koordinaator. Ülle Jukk ja Mare Kask on kunstiajaloolased, kes on Muinsuskaitseameti aastaid tegelenud vallasmälestistega, millest valdava enamiku moodustavad kirikuvarad. Ülle Jukk on samuti kunstimälestiste ekspertnõukogu liige. Mari-Liis Paaver on kunstimälestiste ekspertnõukogu liige, kunstiteadlane, kelle põhiline uurimisvaldkond on seotud vanausuliste pärandiga. Kultuuriajaloolane Marju Raabe töötab Muinsuskaitseameti raamatukogus ja on Eesti parimaid luterlike kirikutekstiilide tundjaid, ta on EELK kunsti- ja arhitektuurikomisjoni liige. Juhan Kilumets on kunstiajaloolane ja restauraator, kes on uurinud ja restaureerinud kümneid kirikuid üle Eesti. Tema huvide ringi kuuluvad ka kirikukellad, ta on OÜ Rändmeister juhataja ning EELK kunsti- ja arhitektuurikomisjoni liige. Toomas Mäeväli on puidurestauroatori haridusega orelihooldaja ja kellatehnik, kes on end täiendanud Eestis, Lätis, Saksamaal ja Soomes. Ta on OÜ Mäeväli Orelitöökoda juhataja. Urve Kallavus on Tallinna Tehnikaülikooli professor, materjaliuuringute teaduskeskuse juhataja ja hoonete biokahjustuste tunnustatud ekspert. Ilme Mäesalu on ajaloolane, Muinsuskaitseameti peainspektorite osakonna juhataja, kelle tähelepanu on aastaid pälvinud kirikuaiad ja kalmistud.

Suur tänu kõigile, kes aitasid raamatut kokku panna.

Head lugemist!

Anneli Randla

Muinsuskaitseameti peadirektori asetäitja teaduse alal

REGULAARSE ÜLEVAATUSE JA HOOLDUSE OLULISUS

Kulumine ja vananemine on kõikidele materjalidele loomuomane. Neile protsessidele kaasa aitavaid tegureid on palju: sademed, tuul, külmumis-sulamistsüklid, päikesekiirgus, liigniiskus, liigkuivus, kahjurmardikad ja seened. Et kõik need nähtused kirikuhoonet ja selles leiduvat varemeiks ei muudaks, tuleb olukorral silm peal hoida ja õigel ajal sekkuda.

Kirikuhoonet tuleb inspekteerida vähemalt kaks korda aastas – kevadel pärast lume sulamist, et avastada võimalikke talviseid kahjustusi, ja sügisel pärast lehtede langemist, et kontrollida, kas hoone on talve tulekuks valmis. Hoone peab tingimata üle vaatama ka pärast igat tugevamat tormi. Vähemalt kord aastas on vajalik kontrollida kogu sisustuse ja vallasvara ning kellade ja oreli seisukorda. Lisaks kahjustuste varasele avastamisele võimaldab regulaarne ülevaatus tuvastada, kas kõik varad on alles. Ülevaatuses sobiva aja valikul ja hooldustööde planeerimisel on abiks hoolduskalender (lisa 1).

Hoone ülevaatuses hõlbustamiseks on käesoleva trükise lõpus inventeerimislehtede näidised (lisa 2), kus on eraldi välja toodud kõik hoone osad, mida tuleb regulaarselt kontrollida. Iga-aastaste märkmete põhjal saab hea ülevaate toimuvate muutuste iseloomust ja ulatusest. Soovitatav on tähelepanekuid võimaluse korral ka lihtsate jooniste või fotodega täiendada. Inspekteerimisringkäigule on mõistlik kaasa võtta taskulamp, naaskel ja binokkel.

Kui inspekteerimisel selguvad kriitilised, kohest sekkumist nõudvad kohad, tuleb kiiresti tegutseda. Oluline on siinjuures eristada töid, mida on võimalik teha iseseisvalt, olemata vastava ala spetsialist, ja neid töid, mille puhul tuleb kindlasti appi kutsuda asjatundja. Kahtluse korral oma tegevuse õigsuses ei tohi häbeneda nõu küsida Muinsuskaitseameti kohalikul inspektorilt. Üheskoos on alati kergem leida parimat lahendust ning planeerida edaspidiseid samme. Selles raamatus käsitletakse mõnel juhul mõiste „hooldus“ all ka pisemaid remonttöid. Omade jõududega peaks hakkama saama hoone juures näiteks katusekatte ja vihmaveesüsteemi ajutise lappimisega, anumate asetamisega läbijooksukohtade alla ja nende tühjendamisega, purunenud aknaruutude katmisega ja muude seda laadi töödega. Eesmärgiks olgu käepäraste vahenditega tõkestada hoone seisundi halvenemist. Vastasel korral võivad hilisemad remondikulutused väga suureks paisuda. Tuleb jälgida, et ajutiste parandustöödega ei kahjustataks kõrvalolevaid pindasid, ja vältida selliste materjalide kasutamist nagu montaaživahud (ill 1) ja silikoonid. Märgunud montaaživaht on nagu svamm, mis imab endasse niiskust ega jäta mõju avaldamata ka kõrvalolevatele pindadele ja materjalidele. Silikoonid võivad sisaldada happeid, mille reageerimine näiteks katuseplekiga on ettearvamatu. Samuti on karta, et nende materjalide eemaldamine osutub hiljem keerukaks. Põhjalikud restaureerimis- ja remonttööd jäägu vastava ala asjatundjatele ning Muinsuskaitseameti tegevusluba omavatele spetsialistidele. Vaid nii saavutatakse ehitise eripära arvestav parim ja kaua kestev tulemus.

Vallasvara puhul on rõhk eelkõige sellele sobivate säilimistingimuste tagamisel. Kahjustuste ilmumisel tuleb viivitamata pöörduda Muinsuskaitseameti kohaliku inspektori poole. Enamasti vajavad kahjustunud kunstiesemed konservaatori kätt.

Professionaalsed restauraatorid koostavad tööde lõppedes aruande. Nende eeskujul võiks ka kirikus olla sisse seatud kaust, kuhu kirikumees või -naine saab teha märkmeid hooldus- ja pisemate remonttööde kohta (millal tööd toimusid, mida tehti ja mis materjali kasutati). Kõik seesugused üleskirjutused (nt millal tõrvati viimati katust, millal ja millise värviga värviti aknaid) hõlbustavad tulevaste tööde planeerimist ja on suureks abiks restaureerimistöde korral. Samasse kausta sobib lisada fotod objektist enne ja pärast tehtud töid.



1. Svammina vett imav montaaživaht.
Foto K. Tooming

Pea meeles!

- Suur osa Eesti pühakodadest ja neis leiduvatest varadest kuulub muinsuskaitse alla. Tee kindlaks oma kiriku kaitsealused esemed.
- Plaanitavatest hooldustöödest ning suurtest probleemidest teavita kohe Muinsuskaitseameti kohalikku inspektorit.
- Koosta kogudusele kuuluva inventari register (registris vajalike andmete kohta vt lisa 3) ning kontrolli seda perioodiliselt.
- Taga kiriku üldine turvalisus, hoia korras signalisatsioonisüsteemid ja hoolitse, et oleks teada, kuhu ohust teatada.
- Pööra tähelepanu kiriku sisekliimale ja kahjurmardikate olemasolule. Teavita viimaste leidmisest viivitamata Muinsuskaitseameti kohalikku inspektorit. Kahjuritõrje tegemiseks kutsu appi konservaatoreid.
- Muinsuskaitseametist saab nõuandeid ja konsultatsiooni ka nende hoonete ja kunstivarade hoolduse kohta, mis ei ole muinsuskaitse all.

HOONE

Kahjuks ei teata Eesti vanimatest kirikutest palju. Ilmselt olid need üsna väikesed puidust kabelilaadsed ehitised. Esimesed kivist kirikud rajati linnadesse ja kihelkondade sõlmpunktidesse 13. sajandil. Ehitusmeistrid saabusid siinsetele aladele nii Põhja-Saksamaalt kui ka Skandinaaviast, kuid kindlasti leidsid rakendust ka kohalikud oskustöölised. Kuigi Eesti on väike, kujunes keskajal siin välja mitu kirikuhoone ehitustüüpi. Algujuu on neist säilinud vähestel, kuna kirikute ümberehitustööd algasid tihtipeale juba hiliskeskajal. Lääne-Eestis ja saartel levis põhiliselt väike tornita ühelööviline kirik. Suuremat, kolmelöövilist massiivse läänetorniga kodakirikut võib kohata peamiselt Kesk- ja Lõuna-Eestis ning Põhja-Eesti idapoolses osas. Väga askeetlikud olid Põhja-Eesti kirikud – lihtsad, võlvimata ja tagasihoidliku haritorniga. Basiilikaid leidub peamiselt hilisemate linnakirikute hulgas. Ainsaks maabasiilikaks on Urvaste kirik. Paljudel kirikutel puudus algselt massiivne läänetorn ning kellad võisid paikneda kas eraldiseisvas kellatornis, kiriku haritornis, ida- ja lääneviilu avades või viilust väljaulatuvas kellaärklis. Tihti rajati läänetorn hilisematel ehitusetappidel (ill 2).



2. Püha kirik, mis on tüüpiline näide Saare-Lääne piiskopkonna keskaegsest ehitustraditsioonist.
Foto K. Tooming

15. ja 16. sajand olid Eesti sakraalarhitektuuris viljakad: rajati mitmeid suuri basilikaalseid linnakirikuid, suurenes kohalike meistrite osatähtsus ning kujunes nn Tallinna meisterkond, kelle käe kirja võib kohata ka Põhja- ja Lääne-Eesti ning saarte maakirikute juures. 17. sajand tõi vähe muutusi. Seevastu said aga 18. sajandil mitmed maa- ja linnakirikud enesele uued, baroksed tornikiivrid, tehti juurdeehitusi ja laiendusi ning rajati uusi pühakodasid. 19. sajandi kirikuehituses oli valdav historitsism ning enamjaolt kasutati tüüpprojekte.

Õigeusu kirikute peamise levialana võib käsitleda Lõuna-Eestit ehk Liivimaa kubermangu põhjaosa, kus neid hakati laialdaselt rajama seoses aastail 1841–1845 aset leidnud massilise usu-

vahetusliikumisega, mille põhjustasid ikaldus ja talupoegade rahulolematus. Esimesed kirikud ehitati puidust, 1860. aastatel hoogustus aga kivihoonete ehitus. Puukirikute hulgas on nii kandiline kui ka polügonaalne apsiidiga ning apsiidita hooneid. Kirikuruum oli kõigil lihtne ristkülikukujuline saal. Ka kellatorn ja haritorn olid neil enamasti lihtsa vormiga. Mõned puukirikud ehitati tüüpprojekti järgi: need olid uhkema dekoori ja keerukama arhitektuuriga (ladina risti kujuline põhiplaan, kandiline apsiid ja kolm sissepääsu). Paljud kivist kirikutest rajati tüüpprojekti alusel (ladina risti kujuline põhiplaan, kandiline apsiid, kolm sissepääsu ja eeskoda), ent on ka omanäolisi erandeid.

19. sajandi 80ndatel aastatel siirdus eesti talurahvas taas ulatuslikult õigeusku ning õigeusu kirikute rajamine laienes järk-järgult üle kogu Eesti.

Lisaks kirikutele on Eestis ka hulk väiksemaid palvelaid ja kabeleid, mis enamasti on taluarhitektuurist välja kasvanud (ill 3).

Eesti kirikute ehitusmaterjal on läbi aegade olnud kas paekivi, maakivi, tellis või puit. Kui puukirikuid on ehitatud üle kogu maa, siis kivikirikute puhul eristuvad selgesti kaks piirkonda – paeala ning maakivi ja tellise ala. Tinglikult võib Eestimaa Pärnu–Mustvee joonelt diagonaalis pooleks jagada. Põhja poole jäävad alad, kus paas on kergesti kättesaadav, ning seepärast on sealsed ehitised peamiselt lubjakivist. Lõunasse jääb aga piirkond, kus paelademed on sügaval maapõues, mistõttu peamiseks ehituskiviks on maakivi ja tellis. Kivikirikud on meil traditsiooniliselt olnud krohvitud. Erandiks on 19. sajandi teisel poolel ja 20. sajandi alguses ehitatud historitsistlikud kirikuhooned, kus teadlikult hakati eksponeerima ehedat looduskivi (ill 4), tellist ja müüriladu. Puukirikud on algselt olnud lihtsad palkehitised. Laudist hakati Eestis puithoonete katmiseks kasutama 18. sajandil.

Hoone vastupidavus ja hooldusvõtted sõltuvad eelkõige selle materjalist. Nii ongi hoone osadest ülevaadet andes tutvustatud esmalt materjale ja seejärel kirjeldatud nende hooldust. Kui hoone osade hooldustoimingud on samad, siis on neid detailselt kirjeldatud vaid ühel korral, teistel puhkudel on viidatud sellele kirjeldusele. Näiteks värvimine on vajalik nii puit- kui ka plekk-katuste, aknaraamide ning puitseinte puhul. Töövõtete põhjalik kirjeldus on siis üksnes puitkatuste juures.



3. Meldova tsässon Setomaal. Tsässonad on setude külakogukonna väikesed kabelid. Foto K. Tooming



4. Kastna õigeusu kirik – kaunis historitsistlik pühakoda, ehitatud 1904. aastal. Foto K. Tooming

KATUS JA TORNIKIIVER

Katus on peamine hoone säilimise tagaja – kui see laguneb, algab ka kõigi ülejäänud konstruktsioonide järkjärguline hävinemine.

Pea meeles!

- *Kontrolli katuse ja tornikiivri seisukorda nii seest- kui ka väljastpoolt vähemalt kaks korda aastas – kevadel ja sügisel. Kevadel pööra tähelepanu võimalikele talvistele kahjustustele, nagu tormikahjustused ning lume ja jää põhjustatud probleemid. Oluline on silma peal hoida katuse vee- ja lumepidavusel.*
- *Läbijooksu avastamiseks vali vihmane ja tuuline ilm, sest tuul võib suruda vee pleki valtsi vahelt sisse, või sulailm. Läbijooksu koht võib olla eksitav, kuna sageli liigub vesi enne vertikaalse tee leidmist (alla tilkumist) mõnda aega katusekattematerjali siseküljel. Võimalikud läbijooksu kohad on mitmesugused ühendused (nt korstnakraed ning pikse- ja tuulelipuvarraste kinnituskohad), katuseluugid ja tuulutused.*
- *Kontrolli katusel paiknevate metall-lisandite ja -konstruktsioonide (nt rist, muna, tornikukk, tuulelipp ning piksevarras) seisukorda. Need peavad pidevalt taluma tugevat ilmastikukoormust ning on roostetamisaltid. Suure tõenäosusega nõrgestab tuule surve aja jooksul kinnitusi, joote- ja keevituskohad võivad rebeneda.*

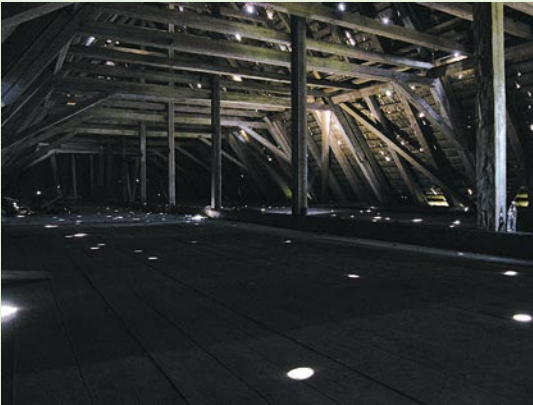
- *Pööra tähelepanu ka katusel ning tornikiivril paiknevate redelite ja julgestusraudade olukorrale. Need peavad vastama tänapäevastele ohutusnõuetele.*
- *Kontrolli katuse kandekonstruktsioonide ja aluskatuse seisukorda. Selgita, kas on seen- või mardikkahjustusi. Eriti tähelepanelikult suhtu müürlattide ja sarikate ühenduskohtadesse räästapiirkonnas (ill 5).*



5. Katuse kandekonstruktsioonide seenkahjustused räästapiirkonnas. Foto Ü. Puustak

- *Kontrolli, et puude oksad ei ulatuks katusele, kuna need võivad tormiga murdudes katusekatet lõhkuda. Samuti hoiavad oksad katusel niiskust.*
- *Välgi katusel liikudes katusekatte vigastamist.*

- Pööra tähelepanu katusekattematerjali seisukorrale (ill 6):



6. Väga halvas seisukorras katus altpoolt vaadatuna.
Foto K. Tooming

õlg- ja roogkatus – kontrolli harja vettpidavust (kas on vajadus uueks harjamiseks) ja roo seisukorda: augud (põhjustajateks tuul, linnud ja närilised), mädanik, pehkimine ja sammal;

puitkatus – kontrolli tõrva või värvi olukorda, kas katusel on samblikku, sammalt, vetikaid, mädanikku, mardikkahjustust, pragusid, lõhesid või roostetavaid naelu;

kivikatus – kontrolli katusekivide seisukorda ja paigutust;

plekk-katus – kontrolli, kas katusel on värvikadusid ja roostet, kas valtsid ja kinnitusklambrid on terved ning kas plekis leidub mõrasid.

Hooldus

- *Paranda kriitilistes piirkondades katus võimalikult kiiresti vältimaks edasist lagunemist. Ajutisi lappimistöid võib teha kõige käepärasemate materjalidega (pigilint, kile, ruberoid jms), jälgides seejuures, et ei kahjustataks ülejäänud katusepinda. Aluskatuseta keraamilisest kivist katust on lihtne ise parandada katkiseid kive altpoolt välja vahetades (v.a munknunn-kivid), seevastu plekk-, puit-, roog- ja kiltkivikatuse parandustöödel võib vaja minna spetsialisti abi.*
- *Veekahjustuste vähendamiseks aseta anumad läbijooksude alla ja ära unusta neid aeg-ajalt tühjendada.*
- *Ohtlike puude mahavõtmiseks pöördu Muinsuskaitseameti kohaliku inspektori poole, kes kutsub kokku puude mahavõtmise komisjoni (vt lk 91).*

ÕLG- JA ROOGKATUS

Talirukki õlgi hakati Eestis katusekattematerjalina kasutama ilmselt juba 12. ja 13. sajandil, kui rukki kasvatamine laialdaselt levis. Sellest lähtuvalt võib arvata, et ka vanemate kirikute katusekatted olid suure tõenäosusega õlest või siis pilliroost saartel ja Lääne-Eesti rannikul, kus see materjal on kättesaadav. 16. sajandist on teada, et näiteks Püha kirikul Saaremaal oli õlgkatus. Tänapäevaks on hääbumas traditsioon kasutada kirikukatustel õlge ja roogu, kuid mõningatel väiksematel pühakodadel, nagu Kassari kabel ja Hageri vennastekoguduse palvela (ill 7), võib roogkatuseid veel siiski kohata.

Õlg- või roogkatuse kate paksus on tavaliselt 25 cm ning katuse iga lõunapoolsel küljel vastavalt 20–40 ja 50–60 aastat. Põhjapoolsel küljel võib aga roogkatus vastu pidada kuni 100 aastat. Lisaks vastupidavusele on need katusekatted sooja- ja tuiskupidavad.

Nõrgim koht katusel on selle hari. Arusaam, et õlg- või roogkatus imab vett ja kogub niiskust, ei pea paika. Vesi kandub järsu kalde ja ühtlase pinnaga katuselt kõrrele kõrrele voolates kiiresti alla ega jõua alumistesse kihtidesse. Mida järsem on katus, seda kauem ta ka kestab. Tänapäevani ei ole kindlale seisukohale jõutud küsimuses, kas sammal teeb katusele rohkem kahju, sest ta kogub endasse niiskust ja säilitab seda, või pigem head, sest ta moodustab kõrtele loodusliku lisakatte. Üldiselt ei peeta sambla kasvu õlg- ja roogkatustel liialt suureks probleemiks. Pigem on see märk katuse väarikast vanusest.



7. Hageri vennastekoguduse palvela, mida katab kena ja vastupidav roogkatus. Foto K. Tooming

Hooldus

- Harja õlg- või roogkatus üle vähemalt iga kümne aasta tagant.
- Eemalda niiskusest kahjustunud aladelt kate võimalikult kiiresti ja asenda see uute kvaliteetsete kõrretega.

Lisakirjandus

Mätas-, õlg- ja roogkatus. Ehitamine, hooldus ja parandamine. (Muinsuskaitseameti infovoldik nr 6.) Koost Loit, M.

Sooster, S. Roog- ja õlgkatused. Muinsuskaitseamet, 2006.

Õlg- ja pilliroogkatus. –

<http://www.erm.ee/?node=459&lang=est>

PUITKATUS

Kuni katusekivide laialdase levikuni 15. sajandil kaeti paljude kirikute katuseid peale õle ja roo ka kisklaudadega. Uuesti hoogustus puitkatuste rajamine 19. sajandi teisel poolel muudatuste tõttu põllumajanduslikus tootmises. 20. sajandi algul sai valdavaks rehepeksumasinade kasutamine, nendega pekstud õled aga ei sobinud enam katusekatteks. Laudadest ja lõhandikest katuste kõrvale ilmusid siis eriti Lõuna-Eestis pilbaste, laastude, sindlite ja kimmidega kaetud katused.

Puitkatus on kerge ja vastupidav. Selle keskmine eluiga on 40–60 aastat, kuid on teada ka ligi saja-aastaseid katuseid (ill 8). Katuse kestvust mõjutavad nii puidu kvaliteet, paigaldamine, kalle, õhusaaste, päike, niiskus kui ka hooldamine.

Puidust katusekatte suurim vaenlane on päikesekiirgus, mis hävitab ligniini ning muudab puidu rabedaks ja mõraliseks. Ühtlasi kuivatab päike niiskunud puidu liiga kiiresti ja põhjustab puidurakkude rebenemist. Ajapikku kasvavad mikroskoopilised rebendid silmaga nähtavateks pragudeks. Traditsiooniliselt on puitkatust kaitstud päikesekiirguse ja niiskuse hävitava mõju eest puutõrva, keeduvärvi (nn Rootsi punane) või linaõlivärviga. Tõrvamis- ja värvimistöõ ei ole kuigi keerukas, mistõttu võiks sellega omanik ise juhendamise järel hakkama saada. Mõistagi tuleb siin rangelt jälgida tööohutusnõudeid. Torni tööd jäta asjatundja hooleks.

Hooldus

- *Asenda purunenud ja pehastunud puiduosad uutega. Jälgi, et asendusosad oleksid võimalikult kõrgekvaliteedilisest ja originaalilähedasest puidust ning sobiksid olemasoleva puiduga suuruse ja vormi poolest.*
- *Laast-, sindel- ja kimmkatuse lappimise hõlbustamiseks leota eelnevalt nii asendatavaid tükke kui ka aukude ümbrust.*



8. Oma aja ära elanud pilbaskatus restaureerimisjärgus.
Foto T. Parmakson

Tõrvamine (ill 9)



9. Kimmkatuse tõrvamine. Mitmekesi tehes läheb töö kiiremini. Foto K. Tooming

- Soovitav on katust tõrvata iga nelja-viie aasta tagant. Punast tooni katus on võimalik saada, kui segada männitõrva sisse kuni 10% punast värvimulda.
- Tõrvatav katus peab olema täiesti kuiv.
- Enne varem tõrvatud katuse korduvtõrvamist puhasta selle pind korralikult terasharjaga prahist ja lahtistest tõrvajääkidest kuni püsiva aluseni.
- Parim aeg katuse tõrvamiseks on hilissügis. Palava ilmaga tõrv ei hangu ning voolab katusele alla. Tõrva temperatuur võiks olla 50 kraadi, vajaduse korral kasuta termosämbrit.
- Vältimaks seinapindade määrdumist, kata need tõrvamise ajaks kas kile või muu materjaliga kinni või kinnita räasta külge spetsiaalne tõrvakogumisrenn. Kui tõrv satub olemasolevasse räästarenni, puhasta see hiljem kindlasti, kuna tõrvas sisalduv hape on söövitava toimega.
- Laastkatust üldjuhul ei tõrvata. Laaste võib värvida näiteks Rootsi punase keeduvärviga.

Keeduvärviga värvimine

- Keeduvärv kulub ajapikku pinnalt maha. Katuse põhjakülje värvimistsükkel on 15–25 aastat; lõunapoolsed küljed võivad ülevärvimist vajada kümne aasta pärast.
- Keeduvärv püsib üksnes saetud või vanal, varem mõne teist tüüpi värviga värvimata puitpinnal ning varem keeduvärviga värvitud pinnal.
- Suhteline õhuniiskus peab värvimise ajal olema alla 80% ning õhusooja vähemalt viis kraadi. Nii nagu kõigi teistegi värvitüüpide puhul, on ka keeduvärviga värvimiseks kõige sobilikum kuiv, pilvine ilm.
- Enne värvima asumist kata kinni hooneosad, mida ei kavatseta värvida (nt vihmaveetorud, piirdelauad ja sokkel). Katted võib eemaldada nädal pärast värvimistööde lõppu, kui värv on täielikult kuivanud ning pole ohtu, et vihm puhastele pindadele sealt värviplekke uhks.
- Puit peab olema kuiv ja puhas.
- Puhasta varem keeduvärviga värvitud pinnad terasharjaga samblast, mustusest ja lahtistest värviosakestest.
- Töötle vetikatega kaetud pinda vasksulfaadi lahusega (1 kg vasksulfaati lahusta 2,5 liitris keevas vees).
- Enne värvima asumist sega värvi hoolikalt. Sega seda aeg-ajalt ka värvimise ajal.
- Katuse põhjaküljel piisab ühekordsest katmisest, päikesepoolsed pinnad värvi kaks korda (üks kiht päevas).
- Värv õhukese ühtlase kihina värvi tugevalt puidu pinda hõõrudes.
- Tööta pintsliga pikikiudu.
- Väldi värvi voolamist.
- Vältimaks laigulisi üleminekukohti on mõistlik värvida mitmekesi.

Linaõlivärviga värvimine

Linaõlivärviga on meie kirikute katuseid ja tornikiivreid värvitud harva, kuid näited sellest on siiski olemas. Näiteks pandi Mustjala kirikule 1931. aastal uus kimmkate, mis värviti linaõlivärviga. Pigmendiks kasutati Rootsi punast. Praegugi on selle seisund hea.

- Kui varem on kasutatud teist tüüpi värvi, püüa see enne uuesti värvimist maksimaalselt eemaldada.
- Värvitav pind peab olema täiesti kuiv, sest niiskel pinnal värv ei püsi. Ka enne iga järgmist värvimist peab eelmine kiht olema täielikult kuivanud.
- Värvitav pind peab olema puhas ja tolmu- vaba.
- Enne värvima asumist sega värv hoolikalt läbi, kuna suure tõenäosusega on pigment põhja vajunud. Ka värvimise ajal ei tohi unustada aeg-ajalt segada.
- Alusta värvimist katuseharjast ja liigu räästa poole.
- Värvu pintsliga, kuna nii tasandub värv paremini ja ka nake aluspinnaga on parem.
- Kanna värv pinnale õhukeste kihtidena, sest liiga paks kiht tõmbub kuivades krimpsu. Ole-nevalt olukorrast kannu värvi pinnale üks kuni kolm kihti (kruntvärv, vahevärv ja viimistlusvärv). Kihtide arv sõltub sellest, kas värvitakse uut või säilinud õlivärviga kaetud pinda. Kui suurem osa vanast värvist on kõvasti pinna küljes kinni, piisab katmiseks ühest-kahest värvikihist. Täielikult puhastatud kohad vajavad kruntimist.
- Linaõlivärv kuivab oksüdeerumisprotsessi tagajärjel, st kuivamiseks on vaja hapnikku. Kuivamisele aitavad kaasa valgus ja soojus, kuid värvida ei tohi otseses päikesepaistes, kuna siis hakkab värv pinnal mullitama. Seega on sobivaim värvimisilm soe, kuiv ja pilvine.

Lisakirjandus

Antell, O.; Brydolf, E.; Hjorth, S.-O.; Kjellberg, H.; Paues, C. *Hoonete värvimine traditsiooniliste värvidega*. Rootsi Riigi Muinsuskaitseamet, 1997.

Elvisto, T. A.; Pere, R. *Looduslikud värvid ehituses. Kuidas valmistada ja kasutada vanu häid värve*. (Maja tervis nr 3.) Ajakirjade Kirjastus, Tallinn, 2006.

Heinmaa, A. *Soome-rootsi värvide õpetus – käsiraamat*. Kuressaare, 1936.

Helm, H. *Kodused värvimistööd*. Tallinn, 1940.

Hoonete värvimine. Ajalugu, värvitüübid ja ettevalmistustööd. (Muinsuskaitseameti infovoldik nr 14.) Koost Loit, M.

Kaila, P. *Majatohter. 6. osa*. Tallinn, 1999.

Kallaste, A. *Maalritöö õpperaamat. Juhatusi ja nõuandeid ühes värvireseptidega igasuguste majapidamises ettetulevate värvimistööde teostamiseks*. Tartu, 1936.

Kirk, A. *Maalri käsiraamat. I osa*. Tallinn, 1938.

Kirk, A. *Maalri käsiraamat. II osa*. Tallinn, 1942.

Laast-, sindel- ja kimmkatus. – <http://www.erm.ee/?node=461&lang=est>

Laudkatus. – <http://www.erm.ee/?node=460&lang=est>

Liimvärvid III. Keedu- ehk muld- ehk rootsi värv. (Muinsuskaitseameti infovoldik nr 19.) Koost Loit, M.

Linaõlivärvi kasutamine puitpindadel. (Muinsuskaitseameti infovoldik nr 16.) Koost Loit, M.

Puitkatus. Tüübid, hooldus ja parandamine. (Muinsuskaitseameti infovoldik nr 7.) Koost Loit, M.

Velberg, H. *Vajalisemaid värvimisviise*. Tallinn, 1936.

KIVIKATUS

Jõukamad kogudused said oma kirikutele juba keskajal lubada kas savist munk-nunn- või piibrisaba tüüpi katusekividest katteid. 17. sajandil lisandusid S- ehk Hollandi katusekivid ning 19. sajandil valtsiga katusekivid. Viimaseid on palju imporditud Saksamaalt. Vähesel määral on Eestis kasutatud glasuuritud keraamilisi katusekive (nt Pühalepa kirikuaia kabel). 19. sajandi teisel poolel kujunes moodsaks katusekattematerjaliks kiltkivi. Nii kaeti ka mõnede kirikute katused kiltkiviga (nt Keila, Hanila ja Häädemeeste kirik).

Tornikiivri kattena kivi enamasti kasutatud ei ole. Ainsaks erandiks on Hanila kirik, kus samamoodi kui katus on ka tornikiiver kaetud kiltkiviga (ill 10).

Katusekivisid kahjustab kõige enam temperatuuri kõikumine: külm lõhub kivikatust. Välismõjudele vastuvõtlikkus sõltub ennekõike kivi kvaliteedist. Ebakvaliteetse katusekivi tunneb ära lubjatükkide järgi savisegus ning soolade kristalliseerumise järgi kivi pinnal (ill 11). Viimane nähtus viitab kivi liigsele poorsusele. Sellised kivid purunevad kergesti ning nende pindmine kiht on külmumis-sulamistsüklite suhtes ülitundlik.

Hooldus

- *Asenda kahjustunud või alla varisenud kivid materjalilt, värvilt, suuruselt ja kujult originaalisarnastega. Mõistlik on soetada paikamiskivide varu.*
- *Kinnita kivid roostevabast terasest naelte, klambrite, konksude või traatidega.*
- *Kivikatuses on paratamatult pilusid. Vee ja lume läbitungimise vältimiseks määri aluslaudiseta kivikatust alt-poolt lubimördiga (ill 12), millesse on segatud parema haakuvuse saavutamiseks loomakarvu (1 kg eelnevalt vees leotatud veisekarvu 100 liitri mördi kohta). Kindlasti ei tohi tarvitada tsemendisaldusega mörti, kuna sellisel juhul võib ühendus jääda liiga jäik ning lõhkuda katusekivi. Vuukimiseks sobivaim aeg on augusti lõpp ja septembri algus (kuni külmade saabumiseni), kuna siis on õhk töödeks piisavalt niiske ja temperatuur sobilik. Loobu tööst, kui katusekivid on päikesesoojad.*
- *Tihenda kiltkivikatust kittides seda tahmaga toonitud linaõlikitiga.*



12. Altpoolt lubimördiga määritud kivikatust. Lubimördiga määrimine teeb katuse vett ja tuisku pidavaks. Foto K. Tooming



10. Eestis haruldane kiltkivist kiriku- ja tornikiivrikatus. Foto P. Säre



11. Ebakvaliteetne katusekivi. Foto K. Tooming

Lisakirjandus

Antell, O. Katusekivi. Kivikatus. Stockholm, 1997.

Kivikatused. Parandamine. Kuressaare Linnavalitsus, 1997.

*Kivikatus. Keraamiline kivi ja kiltkivi.
(Muinsuskaitseameti infovoldik nr 3.) Koost Loit, M.*

Samuel, G. Kivikatused. Tallinn, 1994.

PLEKK-KATUS

Ulatuslikult levisid katusekattematerjalidena tinatatud raudplekk ja raudplekk. Vähem kasutati kallihinnalist vaskplekki. Vanimad säilinud plekk-katused ongi valmistatud tinatatud raudplekist, sest tina on väga korrosioonikindel materjal. Tinatamiseks kasteti plekitahvel sulatina sisse – nii valmis nn valge plekk. Valge pleki tahvli traditsioonilised mõõtmed on 20 × 30 kuni 25 × 35 cm.

Raudplekk on kaitsekihiga kaetuna väga hästi vastupidav materjal, kaitsmata kujul roostetab aga kõige kergemini. Kuni tsingitud pleki kasutusele võtmiseni oli kõige levinum nn must plekk ehk sepaplekk. Et sepaplekk ilmastikumõjudele vastu peaks, kaeti see nii sise- kui ka välisküljelt värnitsa või tinamennikuga. Lisaks värviti pleki välispind linaõlivärviga. Siiski kippus selline plekk sageli roostetama. Musta pleki tahvli traditsioonilised mõõtmed on 70,5 × 141 cm.

Vaskplekk on plekkidest vastupidavam (võib kesta üle 300 aasta), kuid ka kalleim katusekattematerjal. Vaskpleki eelisteks on hea töödeldavus (pehmus) ning vananemisel kaitsva roheline paatina moodustumine pleki pinnale (ill 13). Puuduseks on asjaolu, et vaskplekilt alla voolav vesi võib määrida naabruses olevaid pindu ning tekitada näiteks kokkupuutel tsingitud terasplekiga viimasel elektrokeemilist korrosiooni.

Puhas tsinkplekk on vastupidav, kuid läbi ajaloo olnud üks kallimaid materjale. Kuna tegemist on väga hästi töödeldava materjaliga, kasutati seda 19. sajandi lõpul peamiselt väikeste või keerukate detailide valmistamisel (nt Martna kiriku tornitipp ja kuul, paljude õigeusu kirikute sibulkuplid). Mõnel üksikul juhul kasutati tsinkplekki ka katusekattematerjalina.



13. Vaskplekile iseloomulik aja jooksul tekkiv paatina. Foto P. Säre

20. sajandi algul ilmus kuumtsingitud terasplekk, mis on värvituna väga vastupidav. Tsingikihi paksus peab olema üle 0,02 mm (20 µm). Kõige paremini kinnitub pleki siledale pinnale linaõlivärv. Plekitahvli traditsioonilised mõõtmed on 70,5 × 141 cm. Tänapäeval kasutatavate tahvlite mõõt on 75 × 125 cm.

20. sajand tõi kirikute katustele erisuguseid moodsaid materjale, nagu tsemendist katusekivid ja eterniitplaadid.

Plekk-katuse suurim vaenlane on rooste ehk korrosioon (ill 14). Roostetamine saab sageli alguse metalli kaitsva kihi mehaanilistest kahjustustest ja vee kogunemisest. Roostetamist põhjustavad ka õhus leiduv saaste ning katusele kogunev niiskust hoidev prügi. Muu hulgas kahjustab plekki kontakt mõnede teiste metallidega, kui niiskuse toimele tekib nende vahel elektrokeemiline korrosioon. Näiteks ei sobi raud kokku vase ja roostevaba terasega. Plekk-katuse olulisimaks hooldusvõtteks on selle regulaarne värvimine.



14. Hooldamist vajav plekk-katus. Foto K. Tooming

Hooldus

- Paranda väiksemad vigastused pigilindi või jootmisega.
- Tihenda valtse vajaduse korral linaõlikitiga.
- Kasuta plekitahvlite kinnitamiseks kuumtsingitud terasest naelu ja klambreid.
- Ära asu uut tsinkplekki kohe värvima, kuna värv ei haaku plekile vabrikus peale kantud kaitsekihiga. Jäta katus vähemalt kaheks-kolmeks aastaks värvimata.
- Enne värvimist eemalda vana lahtine värv ja rooste kaabitsa ning terasharjaga. Suuri katusepindu töötle masinharjaga.
- Pese pind 5%-se ammoniaagilahusega, loputa ja lase kuivada.
- Krundi varem värvimata plekipind linaõlil baseeruva tinamennikukrundiga, mis loob värvile hea kinnitumisaluse.
- Kasuta traditsioonilist linaõlivärvi, mis kestab kaua ning mis on kõige hõlpsamini uuendatav (värvimise kohta täpsemalt vt lk 17).
- Kordusvärvimiste vaheks võib arvestada olenevalt ilmastikust ja mehaanilisest koormusest 5–15 aastat.

Lisakirjandus

Plekk-katus. Tüübid, hooldus, värvimine ja parandamine. (Muinsuskaitseameti infovoldik nr 4.) Koost Loit, M.

VIHMAVEESÜSTEEM

Samavõrra kui katus, on kiriku säilimise seisukohalt ülimalt oluline töökorras sademeveesüsteem. Selle abil juhitakse katusele langev vesi maha ja sealt omakorda hoonest eemale. Mittefunktsioneeriv vihmaveesüsteem toob kaasa suuri kahjustusi nii puit- kui ka kivihoone konstruktsioonidele ja nende pinnakattematerjalidele (nt värv ja krohv). Kui kirikul on olemas vihmaveesüsteem, tuleb seda ka korras hoida, teisisõnu hooldada kaks korda aastas.

Kõige vanemad sademeveerennid olid õonestatud puidust ning nende vastupidavust võidi suurendada tõrvamise abil. Lihtsaid räästarenne tehti ka laudadest (kaks lauda löödi servapidi täisnurga all kokku). Vaskplekki hakati sademeveesüsteemides kasutama umbes 17. sajandil, kuid materjali hinnalisuse tõttu ei olnud see üldjuhul kättesaadav. Plii-, raud- ja tsingitud pleki ilmumisel 19. sajandil hakkasid levima ka nendest materjalidest rennid – ripprennid ja valtsrennid. Maapinnale jõudnud vesi juhiti vastavatesse kanalitesse või koguti tünni. Hiljem liideti linnades hoonete sademeveetorud otse maa-aluse kanalisatsioonisüsteemiga. Kui plekk muutus kergesti kättesaadavaks materjaliks, hakati vihmavee eest kaitseks sellega katma ka aknalaudu ja teisi väljaulatuvaid hooneosaid (karniisid jms).

Maakirikutel ei ole tavaliselt vihmaveesüsteeme olnud ning enamikul juhtudel on see nii tänase päevani. Vaatamata sellele, et korras sademeveesüsteemid on hoone tervise seisukohalt väga olulised, ei ole neid igal pool otstarbekas ehitada. Sageli piisab sademeveest tingitud probleemide lahendamiseks hoone ümbruse planeerimisest. Kõne alla tuleb aegade jooksul kerkinud maa-kamara alandamine, savimattide paigaldamine murukamara alla tõkestamiseks vee pääsu müüridesse, drenaazisüsteemi rajamine jms. Et leida oma kirikule sobiv sademevee hoonest eemale juhtimise moodus, konsulteerige kindlasti selle ala spetsialistidega.



15. Puhastamist vajavad vihmaveerennid.
Foto K. Tooming

Pea meeles!

- Neelukohad ja vihmaveerennid peavad olema puhtad oksarisust, seemnepurust ja lehtedest (ill 15).
- Kontrolli roosteplokkide ja lekete olemasolu, jälgi niiskuslaike vihmaveerennide ja -torude ümbruses.
- Kontrolli räästarennide ja vihmaveetorude stabiilsust (materjali tugevus, klambrite ja kinnituste korrasolek).
- Kontrolli vee- ja katteplekkide olemasolu ja funktsionaalsust hoone eri osadel.
- Maapinnale jõudnud sademeveed juhi kiiresti hoonest eemale. Väldi vihmaveetorude sellist lõpetust, mille puhul vesi pritsib vastu hoone seina või kus piisav äravool pole tagatud.

Hooldus

- Puhasta vihmaveerenne ja neelukohti vähemalt kaks korda aastas: kevadel pärast lume sulamist ja sügisel pärast lehtede langemist. Puhastamisel kasuta harja, luuda või puust kaabitsat. Ära mitte mingil juhul lükka vihmaveerennidesse kogunenud mustust äravoolutorusse, kus see võib ummistuse tekitada. Sageli on vihmaveesüsteemi puhastamiseks tarvis tõstukat.
- Vihmaveetoru puudumisel juhi vesi hoonest eemale ajutiste torude, räästarennile toetatud roika või renni külge riputatud keti abil (ill 16).
- Sademeveesüsteemi osasid, kus esineb vaid väiksemõdulisi pragusid või avausi, paranda ajutiselt näiteks toruteibiga.

Lisakirjandus

Sadevetesüsteem ja selle korrashoid.

(Muinsuskaitseameti infovoldik nr 8.) Koost Loit, M.



16. Räästarennile riputatud kett, mis asendab suurepäraselt vihmveetoru. Foto K. Tooming

SEINAD

Laudis puitseintel ning krohv kiviseintel on kui hoone nahk. Seda võib võrrelda omalaadse kaitsekihiga, mis hoiab seinu ilmastikumõjude eest.

Seinte kahjustused johtuvad peamiselt neljast tegurist: niiskusest, materjali ja ehituse kvaliteedist ning konstruktsioonide ebastabiilsusest. Nii puit- kui ka kiviseinte niiskuskahjustusi võivad veelgi suurendada valed viimistlusmaterjalid, nagu mittehingav värv ja tsementkrohv kiviseintel.

PUITSEINAD

Puitseinale on iseloomulik liikumine niiskudes ja kuivades. Seinte vastupidavus sõltub suuresti puidu kvaliteedist ja ühenduste olukorrast. Puit on kerge, hõlpsasti töödeldav ja parandatav materjal (ill 17). Tema suurimad vaenlased on niiskus ja välisseinte puhul lisaks ka päikesekiirgus. Päikesevalguse lagundav toime on eriti tuntav hoone lõunapoolsel küljel.

Pidevalt niiskeid puitseinu ohustab mädanik. Mädanikku ei tohi aga segi ajada loomuliku vananemisprotsessiga, kus välisseinte katmata puidupind muutub ilmastiku toimel praguliseks ja „karvaseks“ ning omandab kas hõbehalli või pruunika tooni. Tõeline mädanik tekib liigniiskuse tagajärjel, mille põhjustajad võivad olla:

- kileja pinnaga pragunenud värv, mille alla sattunud niiskus ei saa välja kuivada;
- vead sademeveesüsteemis;
- majale liiga lähedal kasvavad puud ja põõsad;
- kerkinud pinnas;
- lumehangede kuhjamine seinte äärde, kus need sulades hakkavad seinu märgama.

Haruldane pole pilt, kus kiriku sokliosa on täielikult mulla alla mattunud ning maakamar ulatub laudiseni. Sellises olukorras kahjustuvad nii laudis kui ka seinakonstruktsioon: tekib mädanik ning halvimal juhul võib hakata arenema majavamm. Kerkinud maapind tuleb viia tagasi kiriku ehitusaegsele tasapinnale ning leida lahendus maapinnale jõudnud sademevee eemale juhtimiseks. Neid töid planeerides pöördu esmalt Muinsuskaitseameti kohaliku inspektori ning seejärel vastava ala spetsialisti poole.

Pea meeles!

- Kontrolli niiskuskahjustuste olemasolu, need on tumedamad laigud puidul pärast tugevat vihmasedu.
- Kontrolli naaskliga torgates puidu olukorda. Kui teravik tungib kergesti sügavale puidu sisse, on alust arvata, et see on pehastunud.
- Kergemad mädanikkahjustused ei ole hoonele ohtlikud, kui likvideeritakse niiskuskolle.
- Kontrolli puitu päikesekiirguse eest kaitsva värvikihi olukorda.
- Kontrolli mardikkahjurite olemasolu.
- Kui puukiriku konstruktsioonid vajavad proteesimist, siis võib seda teha vaid sarnase kvaliteedi ja ristlõikega puiduga.



17. Kahjustatud, kuid restaureeritav puitdekoor.
Foto K. Tooming

Lisakirjandus

Kaila, P. *Majatohter. IV osa*. Tallinn, 1999.

Linaõlivärvi kasutamine puitpindadel.
(Muinsuskaitseameti infovaldik nr 16.) Koost Loit, M.

Puitmaja välislaudis. Tüübid ja parandamine.
(Muinsuskaitseameti infovaldik nr 10.) Koost Loit, M.

Hooldus

- Kõrvalda niiskuskolded, sealhulgas seinte äärde kogunenud lumehanged.
- Ohtlike puude mahavõtmiseks pöördu Muinsuskaitseameti kohaliku inspektori poole, kes kutsub kokku puude mahavõtmise komisjoni (vt lk 91).
- Värvide laudist perioodiliselt traditsioonilise linaõli- või keeduvärviga, sõltuvalt sellest, mis tüüpi värvi on varem kasutatud (värvimise kohta täpsemalt vt lk 16 ja 17). Keeduvärviga värvimisel eemalda varem värvimata palkseinalt puukoor. Lõunapoolsed seinad vajavad tihedamat hooldusvärvimist.
- Väiksemaid pragusid ja lõhesid paranda linaõlikitiga. Siinjuures on oluline meeles pidada, et kititav pind peab olema krunditud, kuna vastasel korral imendub kitis leiduv õli puitu ning kitt ei nakku. Suuremate pragude puhul üksnes kitist ei piisa. Need tihenda sobivas moodsus pilbastega. Esmalt täida pragu pooles ulatuses kitiga ning suru seejärel pilbas prakku. Eemalda ülearune kitt ning võimaluse korral naeluta pilbas peente naeltega kinni.
- Kui vanu pehastunud või muul moel kahjustunud laudu on tarvis osaliselt asendada uutega, püüa need hankida nii kvaliteedilt kui ka väljanägemiselt võimalikult originaalilähedased. Ideaalne on, kui parandamiseks kasutatavad lauad on samuti vanad, näiteks eemaldatud mõnelt lammutatavalt hoonelt, kuid kasutamiskõlblikud.

KIVISEINAD

Kiviseina vastupidavus sõltub peamiselt kivi ja ehituse kvaliteedist ning konstruktsioonide stabiilsusest. Lisaks nimetatutele on tõsine asi müüride liigniiskus, mis kahjustab peamiselt vett hästi transportivaid materjale, nagu tellis ja lubjakivi. Liigniiskusest tingitud hädad annavad kivikirikutes endast aegsasti märku. Esmasteks märkideks interjööris on laigud seinte, lagede ja võlvide pindadel. Hoone kesisest hooldusest tingitud niiskusallikate kõrval võib kivikirikutes esineda ka halvast sisekliimast tulenevaid probleeme.



18. Seinte liigniiskusest märku andev rohevetikas. Foto K. Tooming



19. Koguduselikemete tervisele ohtu kujutav hallitus. Foto K. Tooming



20. Seintele valge vatitaolise kihina kristalliseerunud soolad. Foto K. Tooming

Kui niiskuse lisandumist ei peatata ja see välja ei kuiva, võivad järgneda biokahjustused (vt lk 78). Üks esmaseid ja ilmsemaid on vetikate vohamine. Tumerohelised vetikakolooniad mõjuvad kiriku interjööris esteetiliselt silma riivavatena, kuid otsest hävitavat mõju neil materjalile ei ole. Küll on aga vetikad indikaatoriks, mis osutab kiriku müüride ja viimistluskihi liigniiskusele (ill 18). Sarnaselt vetikatele võib seinapindu katta ka hallitus (ill 19). Sellisel juhul ei ole enam tegemist üksnes viimistluskihi kahjustusega, vaid inimestele terviseriski kujutava nähtusega. Mõlemal juhul aitab kahjustuste levikut piirata niiskustaseme alandamine, kuid nende täielikuks hävitamiseks tuleb siiski pöörduda spetsialistide poole.

Suur probleem on seintes oleva vee külmumine ning ehitusmaterjalis leiduvate või aastakümnete ja -sadade jooksul kiriku müüridesse ladestunud soolade kristalliseerumine. Jää ja soola kristallid on mahult suuremad kui vesi. Kristalliseerumisest põhjustatud kahjustused saavad alguse materjali mikrotasandilt, kuid pidevate jäätumis- või sooldumistsüklite tagajärjel on kahjustused peagi silmaga nähtavad. Külmumis- ja sooldumiskahjustused on sarnased – materjal pudeneb kihiti maha. Poorsete materjalide (tellis, lubjakivi, lubikrohvi ja lubivärv) puhul tekivad sooldumiskahjustused materjali pinnale, kus lisaks pudenemisele tekib valge kristalliseerunud sooladest „vatt“ (ill 20). Sooldumisprobleemid ilmnevad peamiselt interjööris. Kui seinad on kaetud loomulikku kuivamistsüklit takistavate materjalidega, nagu tsement ja mittehingavad värvid, siis toimub soolade kristalliseerumine nende kihtide all. Sellise protsessi tõttu lükkavad soolad pindmise kihi lahti. Nii mõneski kirikus võib näha suurte tükkidena seinalt pudenevat värvi ja krohvi. Kahjustub ka irduva kihi all olev kivipind.

Pea meeles!

- *Kontrolli pragusid seintes ja nende muutusi. Lihtsaim viis jälgimiseks on paigaldada pragudele kas kipsist või krohvist „majakad“: kata pragu osaliselt kipsi või krohviga, mis seina liikumise korral mõraneb. Pragude tekkepõhjus võib olla vundamendi ja katuse konstruktsioonide ebastabiilsus ning vibratsioon, mille tõttu tuleb tähelepanelikult jälgida vahetult sõiduteede ääres paikneva kiriku seinte olukorda.*
- *Kontrolli raiddekoori, karniiside ja teiste seinapinnast eenduvate või taanduvate detailide olukorda. Tee kindlaks, kas katteplekid on alles ja korras.*
- *Kontrolli krohvi, värvi ja seinamaalingute olukorda. Pudenemiste korral hoia alles seinamaalingutelt varisenud tükid ja teata sellest kohe Muinsuskaitseameti kohalikule inspektorile.*
- *Kontrolli kristalliseerunud soolade olemasolu. Seintesse niiskusega transporditud soolad hakkavad pinnale kristalliseeruma ning värvi ja krohvi (halvimal juhul ka müüri) pinda lõhkuma, kui suhteline õhuniiskus langeb alla 76%. Suhtelise õhuniiskuse kõikumise mõjul vaheldub soolade lahustumine kristalliseerumisega. Vähehaaval võib selline protsess tuua kaasa tõsiseid kahjustusi. Kütmata kirikuid tabab „soolarünnak“ peamiselt talvel, kui suhteline õhuniiskus on aasta arvestuses kõige madalam.*
- *Kontrolli, et seinte vahetus läheduses ja müüripragudes ei kasvaks taimi (ill 21).*

Hooldus

- *Kõrvalda niiskuskolded, sealhulgas seinte äärde kogunenud lumehanged, mis sulades hakkavad seinu määrgama. Kui välisseinte äärde tekivad suurte vihmadega või lume sulamisel loigud, siis on vaja kirikut ümbritsevat pinnast planeerida. Selleks võta kontakti vastava ala spetsialistiga.*
- *Eemalda seintele kristalliseerunud soolad hoolikalt pehme harja või tolmuimejaga ning vii need kirikust välja. Soolasid ei tohi maha puistata kiriku ega teiste hoonete lähedusse, kust need taas alustaksid ringlust hoone müürides.*
- *Müüridesse sattuva soola hulga vähendamiseks puista talvel trepile ja kirikut ümbritsevatele teedele soola asemel liiva või graniitsõelmeid.*
- *Eemalda seinte vahetus läheduses, müüripragudes, karniisidel ja mujal kasvavad taimed. Tugevamate juurtega taimi ära juuri, vaid lõika või sae.*



21. Müüripraos kasvama hakanud puu.
Foto Ü. Puustak

VÕLVID JA LAED

Pööning on pikihoone kõrval kirikus suuruselt teine ruum, kus aga enamasti väga sageli ei käida. Et selle ruumi ning katusekatte olukorda oleks võimalik kontrollida ning tulekahju korral tulekoldele lähedale jõuda, peavad võlvidele või laepealsele olema ehitatud korralikud käiguteed (ill 22).

Pea meeles!

- Väldi puitlae ebaühtlast koormatust (nt ära hoia katusekivide tagavara laepealsel).
- Mär gates krohvitud puitlaes pragusid, jälgi, kas need suurenevad või püsivad muutumatuna. Liikumist mär gates teavita sellest Muinsuskaitseameti kohalikku inspektorit.
- Krohvi irdumisel selgita välja selle põhjus (ill 23).
- Katusealune peab olema hästi ventileeritud. Lindude sissetungi vältimiseks kata õhutusavad metallvõrguga.

Hooldus

- Hoia katusealune ruum puhas tolmust, ehitusprahist, linnusõnnikust ja kasutuselt kõrvaldatud esemetest. See on oluline nii tuleohutuse kui ka puitkonstruktsioonide säilimise seisukohalt, sest näiteks linnusõnniku kogunemine loob soodsad tingimused puidumädaniku tekkeks. Kuna tolm ja lindude väljaheited, vahel ka lindude ja näriliste surnukehad võivad olla tervisele ohtlikud, kannab koristustööl respiraatorit või palka töid tegema spetsiaalvarustusega firma. Ka võlvikannad ning nendes leiduvad ventilatsioonivad (ill 24) peavad olema puhtad, kuid enne kultuurimälestiseks tunnistatud kirikus tegutsema asumist informeerida sellest Muinsuskaitseameti kohalikku inspektorit. Vanemates kirikutes võlvikandadesse aegade jooksul kogunenud kivipuru-, mürdi- ja orgaanikakihid peidavad endas sageli olulist ajaloolist informatsiooni. Sealt on leitud mitmesuguseid esemeid, münte ja isegi inimesi, mistõttu on nendel puhastustööl nõutav arheoloogiline järelevalve.



24. Võlvidele kogunenud vee ärajuhtimiseks mõeldud veesüliti on ühtlasi ventilatsiooniava. Foto P. Säre



22. Puidust käiguteed ja elektrivalgustus võlvidepealsel. Foto L. Kurik



23. Läbisajust rikutud puitlagi. Foto K. Tooming

PÖRAND

Meie vanemate kirikute põrandate materjal sõltus nii ehitusisanda jõukusest kui ka geograafilistest eeldustest. Esimestel puukabelitel ja -kirikutel võisid algselt olla kas lihtsad muld- või siis ümarpalkidest põrandad, mille pealmine pind oli siledaks tahatud. Kivikirikute põrandad tehti pae ja dolomiidi levikupiirkonnas samast, kõige hõlpsamini kätte saadavast materjalist. Lõuna pool, kus seesugust materjali looduslikul kujul ei leidunud ning selle transportimine osutus liiga kalliks, said nii mõnedki kirikud, eelkõige ilmselt telliskirikud, endale tellistest põrandad. Vähesel määral leidis aga paekivi jõukamate isikute hauaplaatide näol neiski hooneis. Hauaplaatidega ning nende aluste hauakambritega olid 18. sajandiks tervenisti kaetud vaid suuremate linnakirikute põrandad. Maakirikutes võib hauakambreid leida peamiselt altari ümbrusest, kuid see ei ole reegel. 1772. aastal andis Katariina II välja ukaasi, mis keelas kirikutesse matmise nakkusohu kartuses. Määrus nägi ette, et surnud tuleb matta surnuaedadele, mis peavad paiknema vähemalt poole kilomeetri kaugusel eluhoonetest. Kirikus paiknevad hauakambriid tuli valdajatel lasta lõplikult kinni müürida.

Pea meeles!

- Õhkvahega puitpõrandal peab olema toimiv tuulutussüsteem – funktsioneerivad tuulutussavad soklis. Need peavad olema kaetud loomade ja lindude sissetungi tõkestamiseks metallvõrega. Kui põrand talvel liiga külmaks läheb, võib avada selleks ajaks kinni katta, kuid juba varakevadel tuleb need taas avada, et toimuks sokli ja põrandaaluse järkjärguline ülessoojenemine. Kui tuulutussavad avada alles suvel, tekib sooja õhu ja jahedate soklimüüride kokkupuutel

puitpõranda alla kondensatsioonivesi, mis omakorda loob soodsa elukeskkonna puiduseentele (ill 25) ja kahjurmardikatele.

- Jälgi, et kevadel ei hakkaks sulaveed tuulutussavadest sisse voolama.
- Kui soovid puitpõrandat õlitada, vahatada või hooldusvärvida, kooskõlasta tegevus Muinsuskaitseameti kohaliku inspektoriga. Vahatatud või õlitatud põrandat on soovitatav käidavamates kohtades vähemalt kord aastas varem kasutatud vaha või õliga uuesti katta.
- Kontrolli kivi- ja laudpõranda vajumisi (ill 26). Paeplaatidest ja tellistest põrandate vajumise põhjuseks on enamasti see, et vanad hauakambriid on täidetud ebahühtlase pinnasega, mis võib sageli koosneda suures mahus ehitusprahist.



25. Õhkvahega laudpõranda alla sokli tuulutussavade puudumise või nende suletuse tõttu tekkinud mädanikseened. Foto Ü. Puustak

- Ära kasuta põrandal kummist põhjaga jalamatte, mis ei võimalda sinna alla kogunenud niiskusel välja kuivada.
- Kontrolli kiviõranda sooldumist.
- Planeerides vanemates kirikutes põrandatöid, arvesta, et põrandaalune pinnas kannab endas arheoloogilist informatsiooni. Vastavalt töö iseloomule on nõutav kas arheoloogiline järelevalve või arheoloogilised uuringud.



26. Vajunud kiviõrand.
Foto M. Loit

Hooldus

- Hoolda ja pese ajaloolisi põrandaid ettevaatlikult. Iga pesukord kulutab mingil määral põrandat, mistõttu väldi üleaurust puhastamist – vähem käidavaid kohti pese harvemini.
- Eemalda lahtine tolm ja mustus tolmuimejaga. Harjaga pühkimine keerutab üles tolmu, mis ladestub sisustusdetailidel. Vuukimata kiviõranda puhastamisel tolmuimejat kasutada ei saa, kuna kivid paiknevad liivaalusel ning põrand võib selle tegevuse tagajärjel ebahühtlaselt vajuma hakata.
- Pese põrandat puhtas vees niisutatud lapiga, seejärel kuivata (rohke vee kasutamine võib oluliselt muuta kirikuruumi suhtelise õhuniiskuse tasakaalu). Nii puit- kui ka kiviõranda pesuveele võib lisada veidi vedelat rohelist seepi, mis moodustab materjali pinnale kerge kaitsva kihi ning annab õrna läike. Kui seebilahust kasutatakse esmakordselt, on seepi soovitatav lisada 2–3 teelusikatäit 10 liitri vee kohta. Igal järgmisel pesukorral ei tarvitse seepi lisada. Mõistlik on seda teha siis, kui põrandapind taas matiks muutub. Edaspidistel seebilahuse kasutuskordadel piisab, kui seepi lisatakse pool teelusikat 10 liitri vee kohta.
- Ära kasuta tugevatoimelisi keemilisi pesuvahendeid ega pindu kahjustavaid harju.
- Väldi pesemisel ja kuivatamisel põrandalapi puutumist seinte vastu – nii hoiad seinte alaosa märgumast ja määrdumast.
- Eemalda põrandale sattunud küünlarasv puust või plastist kaabitsa abil vältimaks pinna kriimustamist.

AKNAD JA UKSED

Koos esimeste kivikirikutega jõudis Eestimaale ka aknaklaas. Algselt imporditi klaasi peamiselt Saksamaalt, kuid suure tõenäosusega valmistati seda mõningal määral ka kohapeal. Seda oletust kinnitab muu hulgas 1520. aastal Tallinnas mainitud ametinimetus „Jacob glazemaker“ (klaasitegija). Eestis on klaasi tööstuslikult toodetud alates 1628. aastast, kui alustas tegevust Hüti klaasikoda Hiiumaal. Eri aegadel kokku on Eestis tegutsenud vähemalt 54 klaasitööstust.

Keskaegne aknaklaas oli paks ja puhumisel tekkinud mullide tõttu üsna läbipaistmatu. Tolleaegsest tehnoloogiast tingituna olid klaasiruudud väiksemõõdulised (u 15 × 10 cm). Ruudud ühendati omavahel tinaribadega ning tinaraamides aknad kinnitusid kivist piitade külge. Järgnevatel sajanditel muutusid aknad järjest suuremaks ning tinaraamistuses akende kõrvale, mis on läbi sajandite pakkunud suurepäraseid võimalusi vitraažide loomiseks, ilmusid erineva ruudujaotuse ja kujundusega puitraamistuses aknad.

Meie vanimate kirikute ukсед olid tugevad ja rasked, seestpoolt riivpalgiga suletavad. Neid võisid kaunistada lisaks latthingedele ka dekoratiivsed sepised (nt Valjala kiriku lääneportaali ukсел) või naelad, mis on aegade keerises sageli kaduma läinud. Uste kujundus muutus vastavalt moele. Mõnel pool võisid need saada suisa kunstilise kõrgväärtusega kujundusi (nt Juuru kiriku 19. sajandist pärinev lääneportaali uks). Koos ustega arenesid ja muutusid ka nende lukustussüsteemid: võimsad riivpalgid asendusid karplukkudega.

PUIDUST AKNARAAMID JA UKSED

Vanade akende ja uste puit on enamasti väga vastupidav, kuna see on hoolega valitud ning erakordselt kvaliteetne. Ehituseks sobis kuiv, tihe, vaigurikas ja oksavaba männi- või kuusepuu, mis oli langetatud kesktalvel ning paar aastat seisnud ja kuivanud.

Hoone lõunakülje aknad ja ukсед vajavad päikesekiirguse hävitava mõju tõttu sagedamat ülevaatus- ja hooldamist. Teise tegurina aitab akende ja uste lagunemisele kaasa niiskus. Akende niiskuskahjustused tekivad enamasti vihmavee sattumisel raami ja piida alumiste nurgäühenduste või lahtise kiti ja klaasiliistude vahele. Piidad võivad märguda ka siis, kui puuduvad akna alusplekk ja veenina. Sellisel juhul niisutab piida alla valgunud vesi isegi seinakonstruktsioone, mis on omakorda suuremate probleemide tekkepõhjus.

Uste juures on sageli kõige halvemas olukorras nende alaosa, mida varikatuse puudumisel märgab pidevalt maapinnalt või trepilt pritsiv vihmavesi (ill 27). Kui on näha, et puit on niiskunud, ei tasu siiski arvata, et see on läbinisti pehastunud ning kasutamiskõlbmatu.

Pea meeles!

- *Kontrolli naaskliga torgates puidu olukorda. Kui teravik tungib kergesti sügavale puidu sisse, on alust arvata, et see on pehastunud. Niiskuskahjustusi tasub tavaliselt otsida aknaraamide ja uste alaosast.*
- *Kontrolli puitu katva värvi olukorda.*
- *Kontrolli hingede, suluste ja lukkude olukorda, selgita, kas on roostet või väändumisi.*
- *Kontrolli, kas aknad ja ukсед sulguvad korralikult. Raskesti käimise või irvakile jäämise põhjuseid võib olla mitmeid: ajapikku kuhjunud värvikihid, niiskusest tingitud aknaraami või ukse paisumine ja väändumine, lahtised ja väsinud hinged, piitade nihkumine hoone vajumise tagajärjel jms.*



Hooldus

- *Kõrvalda võimalikult kiiresti niiskuskahjustuse tekkepõhjus.*
- *Kui aknaraam või uks on kahjustunud ning vajab parandamist, pöördu abi saamiseks Muinsuskaitseameti kohaliku inspektori poole.*
- *Värvi perioodiliselt aknaraame traditsioonilise linaõlivärviga (vt lk 17), lähtudes algsest värvitoonist. Regulaarse hoolduse korral (õige värvimine ja kittimine) püsivad kvaliteetsed puitaknad isegi sada aastat ja rohkem. Sagedamat värvimist vajavad aknaraamide alaosad ja puidu ristpinnad.*
- *Varem linaõlivärviga värvitud uste puhul jätkka sama värvitüübi kasutamist. Aaderdatud uste hooldamiseks pöördu restauraatori poole.*
- *Hingede, suluste ja lukkude parandamine ning väändunud akende ja uste rihtimine usalda selle ala asjatundjale.*
- *Topeltraamidega puitakende sisemised raamid tihenda talveks näiteks maalriteibi või aknaclepppaberiga. Nii väldid akende vahele jää ja kondensatsioonivee tekkimist ning kirik muutub ühtlasi soojapidavamaks.*

27. Pidevalt ukse alaosale pritsunud vihmavee tõttu aja jooksul tugevalt määndunud puit. Foto K. Tooming

AKNA- JA UKSEKLAASID

Klaasi ohustavad:

- pidev niiskus, eelkõige kondensatsioonivesi, mis kiirendab klaasi oksüdeerumist ning ohustab maalinguid (klaasimaalivärv on nimelt kergesti sulav klaas ja seetõttu vähem püsiv kui alusklaas). Niiskuse toimel lahustuvad klaasi koostises olev sooda ja potas ning neist moodustub leeliseline, pinda söövitav aine. Lagunemisest annavad tunnistust väikesed, valge sadestusega täitunud augud klaasi pinnas;
- tolm ning küünalde põlemisel eralduv süsinik, mis ladestuvad klaasile ja muudavad selle tuhniks, eelkõige kahjustavad nad maalinguid;
- õhusaaste;
- tugev tuul.



28. Ajutiselt vineeritükiga kaetud purunenud aknaruut.
Foto K. Tooming

Pea meeles!

- *Kontrolli korrapäraselt klaaside olukorda ja tee kindlaks, kas on mõrasid või purunenud klaase.*
- *Kontrolli klaasimaalingute olukorda.*
- *Kontrolli, et puude oksad ei ulatuks aknaid kahjustama.*
- *Kui maalingutega aken on kahjustunud, teata sellest kohe Muinsuskaitseameti kohalikule inspektorile.*

Hooldus

- *Vaheta kohe välja või lapi ajutiselt näiteks papi- või vineeritükiga katkised aknaruudud takistamaks lindude ja sademete sissepääsu kirikusse (ill 28).*
- *Varem puitraamis kitiga kinnitatud aknaruut kiti ka nüüd. Vahetevahel, näiteks siis, kui osa kitti on ära pudenenud, on vaja teha ka kitiparandusi.*

Kittimine

- Eemalda vana lahtine kitt kitsa peitli või kitilambi abil.
- Võta purunenud klaas ettevaatlikult raamist välja.
- Puhasta kititavad pinnad liivapaberiga ning krundi linaõlivärvi krundiga.
- Kata klaasivalts ühtlase kitikihiga ning suru klaas kiti sisse.
- Kinnita klaas vastavate klaasitihvtidega raami külge. Kasuta selleks spetsiaalset väikest haamrit. Et klaas viga ei saaks, aseta sellele papitükk.
- Kata klaasi serv kitiga ning silu see kitinoaga tasaseks (ill 29).
- Värvi aknakitt nii, et värv ulatuks 1–2 mm sellest üle klaasi peale. Nii ei pääse aknalt alla valguv vesi kiti ja klaasi vahele.

Pesemine

- Enne pesema asumist pühi klaasilt pehme harjaga lahtine tolm ja mustus. Vastasel korral võib see pesemisel klaasi kriimustada.
- Pese neutraalse nõudepesuvahendi lahja lahusega. Loputa puhta veega.
- Kasuta svammi, mida on kerge välja väänata. Svamm olgu niiske, mitte märg, kuna ülearune vesi võib sattuda liistude või tinalindi vahele ning tuua kaasa mitmesuguseid kahjustusi.
- Kuivata pehme puuvillase lapiga nii klaasid, raamid kui ka vitraažakende tinalint.
- Maalingutega klaaside puhastamine jäta konservatori hooleks, sest vana värvikiht võib olla väga habras.
- Klaase ohustavate puude okste mahavõtmiseks pöördu Muinsuskaitseameti kohaliku inspektori poole, kes kutsub kokku vastava komisjoni (vt lk 91).



29. Kiti silumine spetsiaalse kitinoaga. Foto K. Zova

TINARAAMISTUSES VITRAAŽAKNAD

Vitraažaknad on kui kalliskivid kiriku seintes. Nende kaudu muutub ruumi langev päikesevalgus pidulikuks värvidemänguks. Oma värvisümboolika ning pühakute või piiblistseenide kujutistega moodustavad need olulise osa kiriku üldisest liturgilisest programmist.

Vitraažaknad võivad olla kas puit- või tinaraamistuses, kujundatud kas erivärviliste klaasitükkide või maalingutega. Viimased on mõistagi õrnemad ning nõuavad hooldamisel erilist tähelepanu. Valdav enamik meie kirikute maalingutega vitraažaknaid on tunnistatud kultuurimälestisteks.

Tinaraamistuses vitraažakende ühendusmaterjalina on ajalooliselt kasutatud pliidi ehk sea-tina. Erinevalt puhtast tinast, mida tabab madalamatel temperatuuridel ümberkristalliseerumine ehk tinakatk, on puhas plii äärmiselt püsiv materjal. Vanade vitraažiraamide plii ei ole aga kindlasti puhas, sest sulfiidne maak sisaldab enamasti lisaks pliile muid metalle, nagu tsinki, tina, vaske ja antimoni. Ent ka uute vitraažide valmistamisel ei kasutata tänapäeval mitte puhtast pliidi, vaid üldjuhul nn trükimetalli, mis sisaldab üle 10% antimoni ning veidi ka tina. Trükimetallile lisatakse antimoni selleks, et valatud tähetüübid saaksid kristallide segu tõttu kõvemad, kuid ühtlasi teeb antimoni lisamine materjali rabedaks. Nimetatud lisandite tõttu vitraažiplii väsib ja vananebki. Oksiidid tungivad aja jooksul ebaühtlase kristallimassi sisemusse ning muudavad selle hapraks.

Teine väsimine on mehaaniline. Kuna pliil puudub elastsus, siis mängib vitraaž tuule survele, aga ka ukse avamisel, vajudes kord sisse-, kord väljapoole. Selle liikumise eest peavad akent kaitsma töökorras tuuleraud.



30. Purunenud vitraažaken. Foto M. Loit

Pea meeles!

- Kontrolli korrapäraselt klaaside olukorda ja tee kindlaks, kas on tekkinud saastekiht või vetikad või on purunenud klaase (ill 30).
- Kontrolli maalingute olukorda.
- Kontrolli tinaraamistuse olukorda – ega metall ei ole väsinud või aken kummis, kas kõik joodetud ühenduskohad on terved.
- Kontrolli tuuleraudade olukorda, kas nad on olemas ega nad pole roostetanud.
- Kontrolli, et puude oksad ei ulatuks aknaid kahjustama.

Hooldus

- Purunenud või tinaraamist välja kukkunud klaasi asemele paigalda ajutiselt kile või papitükk. Parandamine jäta spetsialisti hooleks.
- Maalingutega vitraažakende puhastamine jäta konservaatori hooleks, sest vana värvikiht võib olla väga habras.
- Iseseisvalt võid pesta tinaraamides vitraažakende maalinguteta klaase (vt lk 35).
- Kui aken on kummis või muul moel kahjustunud, teata olukorrast kohe Muinsuskaitseameti kohalikule inspektorile.
- Aknaid ohustavate puude okste mahavõtmiseks pöördu Muinsuskaitseameti kohaliku inspektori poole, kes kutsub kokku vastava komisjoni (vt lk 91).

Lisakirjandus

Aken. Ajalugu, puitaken ja selle remontimine. (Muinsuskaitseameti infovoldik nr 5.) Koost Loit, M.

Akende remontimine. Kuressaare Linnavalitsuse nõuandeleht, 2000.

Antell, O.; Lisiński, J. **Aknad. Ajalugu ja nõuanded parandamiseks.** Rootsi Riigi Muinsuskaitseamet, 1997.

Ilus vana maja. Säätva Renoveerimise Infokeskus, Tallinn, 2002.

Linaõlivärvi kasutamine puitpindadel. (Muinsuskaitseameti infovoldik nr 16.) Koost Loit, M.

Randküla, E.-M. **Uste korrastamine.** – Ehitaja käsiraamat 2002/2003. Tallinn, 2002, lk 122–125.

Välisuks. Ajalugu, parandamine ja värvimine. (Muinsuskaitseameti infovoldik nr 9.) Koost Loit, M.

Välisuste remontimine. Kuressaare Linnavalitsus, 2001.

VUNDAMENT JA SOKKEL

Vundamendiks ehk alusmüüriks nimetatakse ehitise maa-alust osa, mille ülesanne on hoone raskuse ülekandmine tugevamale aluspinnasele. Sõna „vundament“ toob ilmselt enamikule lugejatele silme ette midagi tugevat, stabiilset ja igipüsivat. Nii see siiski ilmtingimata ei ole – ka vundamendil on omad nõrgad kohad ning nagu kõik teised hooneosad, vajab seegi pidevat hoolt ja jälgimist.

Sokkel on alusmüüri maapinnast väljaulatuv osa. Enamasti on sokkis tarvitatud kas spetsiaalselt valitud, klombitud või puhtalt raiutud pae- või graniitkive.

Vundamendile ja soklile mõjuvad hoone vertikaalkoormus, horisontaalne pinnase surve, aluspinnase kaudu edasi kanduv vibratsioon, niiskus, vesi, huumushapped, perioodiline külmumine ja sulamine ning sise- ja välistemperatuuri koostoime.

Erinevalt tänapäevast teadsid vanad ehitusmeistrid üldjuhul hästi, millised kohad sobivad kiriku rajamiseks ja millised mitte. Kui võimalik, püüti hoone ehitada alati kõrgemale ja kuivemale kohale, vältides nii juba eos võimalikke niiskusest tingitud probleeme. Kõrgema koha valik on seotud mõistagi ka kiriku kui maamärgi tähtsusega.

Vundamendi ja sokli seisukord sõltub mitmest tegurist:

- aluspinnasest, millele hoone on rajatud; kuna aluseid ja koormusi on väga erinevaid, tuleb ka igale probleemsele vundamendile individuaalselt läheneda;
- ehituskvaliteedist – hooletult laotud vundament kujutab endast ohtu kogu hoone püsimisele;
- kivi ja segu kvaliteedist – ebakvaliteetne kivi ja müürisegu lagunevad ilmastiku meelevaldas kiiresti;
- materjalide omavahelisest sobivusest. Tihti lõhub soklit ja vundamenti valest materjali-kasutusest tingitud niiskuse ja soolade liikumine. Sagedased on juhud, kui lubikrohvi pudene-mise järel kaetakse sokkel tsementkrohviga. Tsement on aga tihe materjal, mis hoiab niiskust ning ei lase sellel seintest välja kuivada. Tsementkrohvi pudenedes irdub koos sellega seinast ka osakesi pehmemast alusmaterjalist (lubikrohv ja -mört, pae- ja telliskivi pealispind). Sama kehtib ka kileja pinna moodustavate plastvärvide kohta. Kui niiskus ei saa välja aurustuda, tõuseb see sobivat võimalust otsides ülespoole ja tekitab seintele ning puitpõrandale niiskus-kahjustusi. Kui ehituses on juba algselt kasutatud lubi-tsementkrohvi või tsementkrohvi, on ka paranduste tegemisel õige kasutada sama koostisega materjali. Niisugune töö jäta aga selle ala spetsialisti hooleks;
- hoone konstruktsioonist ja massist;
- välistest mõjutustest – vundamendi ebaühtlast vajumist võivad põhjustada külmakerked, vibratsioon, muutused pinnasevee tasemes (põhjuseks nt liiga hoone ligidal kasvavad suured puud, mis imevad kuivemal perioodil suure osa maa niiskusest endasse, või teisalt vigane vihmaveesüsteem), pinnast uhtuv lekkiv torustik või inimkäsi (nt kaevetööd).

Pea meeles!

- Vundamendi probleemidele võivad viidata kõverdunud räästajoon, kinnikiilunud aknad ja ukсед, kaldus põrandad ja laed, mõrad krohvipinnas ning avade ümbruses. Selgita välja kahjustuste tekkepõhjus.
- Püüa kindlaks teha, kas kahjustused on vanad või protsess alles kestab. Selleks mõõdistada ja dokumenteerida hoone hetkeolukord ning korda mõõtmisi näiteks aasta pärast. Saadud andmete omavaheline võrdlus toob selgesti esile toimunud liikumiste ulatuse ja määra. Lihtsaim viis pragude jälgimiseks on paigaldada pragudele kas kipsist või krohvist „majakad“ – kata pragu osaliselt kipsi või krohviga, mis vundamendis või soklis toimuva liikumise korral mõraneb.
- Kuna vundamendi ja sokli kahjustuste (ill 31) puhul võib sageli olla tegemist insenerlike probleemidega, ei ole neid mõistlik hakata iseseisvalt lahendama. Kõrvalekallete ilmnmisel teavita olukorrast esmalt Muinsuskaitseameti kohalikku inspektorit.



31. Kahjustunud sokkel. Foto K. Tooming

Hooldus

- Väldi kõrghaljastust hoone vahetus läheduses. Ohtlike puude mahavõtmiseks pöördu Muinsuskaitseameti kohaliku inspektori poole, kes kutsub kokku puude mahavõtmise komisjoni (vt lk 91).
- Hoia sademeveesüsteem töökorras.
- Paigalda „majakad“ probleemsetesse kohtadesse.

Lisakirjandus

Vundament ja sokkel.

(Muinsuskaitseameti infovaldik nr 12.) Koost Loit, M.

SISUSTUS JA VALLASVARA

Iga ajastu on oma iseloomuliku kujundusstiiliga jätnud meie kirikute sisustusse oma jälje. Lisaks liturgilisele ja sakraalsele tähendusele ning otstarbele kannavad esemed ja interjöörielemendid endas sõnumit ka nende loojate kohta. Hulk kirikutes kasutatavaid esemeid on kunstiväärtusega ja kultuurilooliselt tähtsad. Käesoleval ajal sõltub just meist selle hinnalise ajaloolise pärandi püsimine nii, et see võiks teenida oma kasutajaid edaspidigi.

Võrreldes ülejäänud Euroopa kirikute omadega, on Eesti kirikuis leiduvad esemed suhteliselt lihtsad. Oma osa on siin kindlasti sõdadel ja rüüstamistel, mis ei säästnud ka pühakodasid. Ent samas on need esemed meie omad – kas siis kohalike meistrite valmistatud või siia tooduna sulandunud kohalikku kultuuri ja ajapikku omaks muutunud.

Tänapäeval, kus muuseumid on varustatud ülimumoodsate ja kallite, kuid energiakulukate kliimaseadmetega, on hakatud üha rohkem mõtlema kunstiesemete loomuliku ja säästliku säilitamise võimaluste peale. Kirikud on läbi aegade olnud meie kunstivarade parimad hoidjad. Ühest küljest on selle põhjuseks olnud tervele talupojamõistusele omane alalhoidlikkus, teisalt aga kindlasti ka kiriklike esemete väärtustamine koguduseliikmete endi poolt.

Vallasvara mitmekesisuse tõttu on selle hooldusest kõnelemisel tuginetud esmajoones materjalile, sest materjal on see, mis määrab eseme omadused ja hoiutingimused. Mõnel puhul on rühmitamise alus olnud eseme liik (nt maal, trükis).

PUITINVENTAR

Valdav enamik kiriku sisustusest on valmistatud puidust – altariseinad ja -võred, ikonostaaside ehisdekooriga konstruktsioonid, kantslid, pingistikud, rõdud, vappepitaafid, mööbel, orelite prospektid, rahapakud, mõnikord ka küünlajalad. Nimetatute juurde lisanduvad maalide ja ikoonide alusraamid ning -tahvlid, samuti ikoonikapid.

Altar on olulisim ja keskseim paik kirikuinterjööris. Paljudes kirikutes on tänaseni säilinud kesk-aegsed kivist altarilauad ehk mensad, mis on sageli ümbritsetud hilisema puidust altarilauaga, väga vähe on meieni jõudnud aga hiliskesk-aegseid puidust kappaltareid. Kõrvalaltareid hakati kirikutest eemaldama 16. sajandil, kui eesmärgiks sai peatähelepanu koondamine vaid ühele kooriruumis paiknevale altarile. Siiski kurdetakse veel 17. sajandi visitatsiooniprotokollides nende jätkuva olemasolu üle. Paljud maakirikud said altariretaabli aga alles pärast reformatsiooni. Meistrid, kes neid valmistasid, rändasid Eestisse enamasti Saksamaalt, Taanist ja Rootsist. Kujunduseeskujud võeti Saksa ja Madalmaade mustriamatutest ja gravüüridelt.

Reformatsioonijärgselt muutus oluliseks jutlus ja seepärast omandas kirikus erilise tähtsuse kantsel. 16.–18. sajandini sai enamik Eesti kirikuid kantsli.

17. sajandi alguses muutunud kirikliku liturgia tõttu uuendati paljudes kirikutes kas täielikult või osaliselt kogu puitinventar. Ühtlasi oli see periood ka Eesti puuskulptuuri ja -nikerduse õitseage. Kuulsaim ning produktiivseim tolleaegne meister oli kahtlemata Christian Ackermann, kelle töökojast pärit altareid, kantsleid ja vappepitaafe kohtab mitmetes Eestimaa kirikutes (ill 32).

Paljude pühakodade sisustus pärineb 19. sajandist, kuna just sajandi teisel poolel asendati seoses koguduste ja nende jõukuse kasvuga palju vanu altareid, kantsleid, pingistikke ja muud inventari uute ja moodsamatega.

Kuni 19. sajandi keskpaigani olid altarite ja kantslite pinnad enamjaolt rikkalikult dekoreeritud ja mitmevärvilised, alates 19. sajandi keskpaigast levinud neogooti lahendustele (ill 33) on aga omased ulatuslikud siledad, ühevärvilised või aaderdatud pinnad.

Puitesemete kaunistamisel hakati 19. sajandil kasutama kipsdekoori (nt Pühalepa kiriku perekonnapingid, mitmed ikonostaasid), mis on väga tundlik mehaaniliste vigastuste suhtes.

Kirikuis on ajast aega vajatud esemete paigutamiseks nn mahutavat mööblit. Kõige vanemad kapid on olnud puidust ukse ja riiulitega seinanišid. Oluline koht on istemööblil ehk pinkidel. Reformatsiooni eel oli kirikus istumisvõimalus vaid aadlikel ja raehärradel – seda võimalikult altari lähedal. Kõigi koguduseliikmete tarbeks pinkide jõudmine kirikusse võttis päris kaua aega. 17. sajandi visitatsiooniprotokollides nõuti aga juba järjekindlalt kirikupinkide muretsemist, kusjuures istuma seadmisel järgiti inimeste hierarhiat.

17. ja 18. sajandil hakati koguduseliikmete suurenenud arvust tulenevalt tellima kirikusse



32. Christian Ackermanni töökojast pärinev Simuna kiriku 17. sajandi altar. Foto P. Säre



33. Urvaste kiriku neogooti stiilis kantsel 19. sajandist. Foto K. Tooming

rõdusid. Aadliperekonnad lasid enesele tihti ehitada eraldi rõdud või lausa kinnised loožid (nt Tallinna toomkirikus).

Pingistike juures kohtab nii lihtsat ja funktsionaalset külatisleri tööd kui ka keerukamat puulõiget. Pingistik ja rõdud võivad olla valmistatud eri aegadel ja eri meistrite poolt või siis olla ka üheaegsed kohaliku tislertöö näited (nt Haljala kirikus).

Vappepitaafid hakkasid Eesti kirikutesse ilmuma 16. sajandil, kui sai traditsiooniks kanda matuseprotsessioonis vastava aadliperekonna vappi ning see hiljem kiriku seinale lahkunu igaveseks mälestuseks üles riputada. Esimesed vappepitaafid olid väikesemõõdulised: ligi poole meetri kõrgused. 17. sajandi teisel poolel muutus nende kujundus tunduvalt lopsakamaks ja mõõtmedki kasvasid – keskmine kõrgus ca 2,5 m. Ühes kirikutesse matmise keeluga 1772. aastal hääbus tasapisi ka vappepitaafide traditsioon.

Enamik meie õigeusu kirikute ikonostaasidest pärineb 19. sajandi teisest poolest, kui ehitati juurde palju uusi kirikuhooneid. Üksikuid suurepäraseid näiteid leidub ka varasemast ajast (nt ajavahemikust 1750–1760 pärinev ikonostaas Nina kirikus).

Vanausuliste palvela interjööris on iseloomulik altariruumi puudumine ning ikonostaasi paiknemine välisseina ääres.

Puitu kahjustavad tegurid

Kõneks olnud ja ülejäänudki kirikuinterjööris leiduvad puitesemed on kõige tundlikumad temperatuuri ja õhuniiskuse muutumise suhtes. Töödeldud ja kattekihiga (õlivärv, aaderdus vms) kaetud inventar talub muutlikku sisekliimat üldjuhul paremini kui katmata esemed.

Nii elavat kui ka surnud puitu ohustavad mikroorganismid, seejuures on lülipuit kahjustustele vastupidavam. Meil levinud puuliikidest on seentest vähem ohustatud mänd ja saar ning lehise ja tamme lülipuit. Kui puidu niiskussisaldus jääb alla 20%, seeni ei teki.

Teine liik kahjureid on mardikad. Levinumad neist on tooneseplesed, kelle vastsete areng puidu sees võib kesta üks kuni kuus aastat ning kahjurite olemasolu ilmneb alles mardikate puidust lahkumise järel, kui lennuavad on märgata. Mardikad tunnevad ennast hästi, kui ruumi suhteline õhuniiskus on kõrgem kui 70%. Vastsed on vastupidavad ja hävivad vaid eritöötlusel.

Pea meeles!

- Ära aseta puitesemeid küttekehade vahetusse lähedusse. Kütmisega kaasneb suhtelise õhuniiskuse alanemine ning puitu võivad tekkida lõhed ja praod. Suvel või kütmisspauside ajal, kui õhuniiskus oluliselt suureneb, hakkab puit uuesti paisuma ning tihedamini liigutatavad esemed, nagu toolid, lagunevad aja jooksul.
- Ära aseta puitesemeid vastu niiskeid ja külmi kivist välisseinu. Esemel ja seinavahele peab jääma vähemalt viiesenti-meetrine õhuvähe. Kui suhteline õhuniiskus ületab 70%, võib tekkida puidu viimistluskihil soodne keskkond hallituste arenemiseks. Ka kahjurmardikatele sobivad hästi sellised tingimused. Niiskus võib põhjustada tapp- ja liimühenduste avanemise, viimistluskihtide irdumise ning eseme deformeerumise.
- Kontrolli, kas esemetel leidub värskeid puidukahjurite lennuavasid või maas puidupulbri kuhjakesi (ill 34). Eriti tähelepanelik ole suve lõpul ja sügise alguses. Kui võimalik, vii mardikate kahjustatud esete puitesemete juurest ära.



34. Mardikkahjustusele viitav hele puidupulber.
Foto M. Loit

- Kontrolli aeg-ajalt, ega puidust seinapaneelide ja välisseinte vahele ei ole tekkinud hallitust või seeni. Hea on, kui mõnes kohas on tahveldist võimalik kontrollimiseks lahti võtta.
- Jälgi, et ruumidesse ei pääseks närilised ega linnud. Viimaste väljaheited võivad puidu viimistluskihtidesse söövitada auke.
- Kui esemetel on näha värvikihi pragunemist või irdumist, võib puhastamisega tegeleda vaid konservaator. Teata olukorrast Muinsuskaitseameti kohalikule inspektorile.

Hooldus

- Puidu säilimise seisukohalt on oluline stabiilse sisekliima hoidmine (vt lk 73).
- Kui kirikus on tulemas suurem remont või puhastus, kata altarisein, ikonostaas, kantseel, orel ja muu puitinventar korralikult kinni. Värvipritsmete või tööde ajal ladestuva mustuse likvideerimine võib katmisest märksa kulukamaks osutuda.
- Puhasta terveid pindu kuivalt pehme harja või lapiga, vajaduse korral võid kasutada ka tolmuimejat kõige väiksemal võimsusel.
- Peitsitud ja lakitud pindu võid kuivpuhastuse järel poleerida seemisnahkse lapiga.
- Põhjalikuma puhastamise asjas konsulteeeri konservaatoriga.

MAALID JA IKOONID

Kirikutes leidub kõige enam puidule ja lõuendile maalitud altarimaale ja ikoone ning maalitud puitriste. Viimaseid kohtab peamiselt vanausuliste palvelates.

13. ja 14. sajandi religioosest kunstist on tänaseni säilinud vaid seinamaalinguid ning raidkividekoori ja -esemeid (ristimiskivid). Teada on, et 15. sajandi lõpul leidus siinsetes kirikutes ja kloostrites palju nikerdatud ja maalitud altareid ning pilditahvleid. Nüüdseks on neist oma esialgsel kohal säilinud vaid vähesed, näiteks Tallinna Pühavaimu kiriku tiibaltar. Enamik keskaegsetest altaritest on nende säilimise tagamiseks paigutatud muuseumidesse.

Koos paljudes kirikutes 17. sajandil aset leidnud sisustuse uuendamisega tekkis vajadus tellida uued altarimaalid ning kantslite ja rõdurinnatiste maalingud. Sellest ajast pärit altarimaalidel kujutatakse kõige sagedamini püha õhtusöömaaja, ristilt võtmise ja ülestõusmise teemat. 16. ja 17. sajandil riputati seintele eraldi seisvaid religioosse sisuga tahvelmaale ning harvemini portreid. Paljud Eesti kirikute altari- ja tahvelmaalid on Lääne-Euroopa kuulsate meistrite teoste koopiad. 16.–19. sajandini kasutati ohtralt trükieskujusid. Kuid neisse koopiatesse ei maksa sugugi üleolevalt suhtuda, kuna siingi on tegemist huvitava osaga meie kultuuripärandist. Reformatsiooni järel oli püha õhtusöömaag just Lutheri soovitatult altarimaalide meelisteema. 19. sajandil hakkasid aga domineerima Kristuse ristisurma kujutavad altarimaalid.

Eesti õigeusu kirikutes võib leida ikoonimaali vanimaid näiteid 17. sajandist, kuid neist vähesed on kindlalt dateeritud. Tehnika poolest esindavad need Vene traditsioonilist munatempora ikoonimaali. Suuremalt jaolt pärinevad siinsete õigeusu kirikute ikonostaasid ja ikoonid siiski 19. sajandist. Sel ajal tegutses Venemaal (Peterburis ja Moskvas) arvukalt töökodasid, kus ei kasutatud mitte enam traditsioonilist ikoonimaalitehnikat, vaid Lääne-Euroopa kunstist eeskujult võtvat õlimaali, mida kombineeriti vahetevahel temperaga. Vormilt on need natuuritruu käsituslaadiga akadeemilised sakraalmaalid. Arvukalt leidub ikoone, mille puhul on liidetud vene traditsioonilise ikooni kompositsioonivõttestik lääne sakraalkunstile omase natuuritruu maalilaadi ja ikonograafiaga. Näiteks on niisugune kombinatsioon omane 19. sajandi teisel poolel ja 20. sajandil Moskvas ja Peterburis eeskujukataloogide põhjal toodetud ikoonidele, mis levisid nimetatud ajal massiliselt. Samadest kohtadest tuli Eestisse ka valdav osa praeguseks säilinud õigeusu kirikute puitsisustusest – ikonostaasid ja ikoonikapid.

Ikoonimaali puhul on enamasti võimatu kindlaks teha autorit, samuti täpset dateeringut. Kirikukroonikates on fikseeritud terviklahenduste valmistamine, kuid väga palju on nn lahtisi ikoone, mis on kirikusse jõudnud annetaja või kinkija kaudu.

Eesti võib uhke olla oma unikaalse vanausuliste ikoonimaali poolest. Peipsi ääres Rajal tegutsenud meister Gavriil Jefimovitš Frolov ja tema õpilased on jätnud jälje vene ikoonimaali ajalukku oma tundliku ning peene kujutuslaadiga 19. sajandi lõpul ja 20. sajandi esimesel kolmandikul. Nii Frolovi enda kui ka tema töökojas maalitud ikoonid on ära tuntavad ikooni tagaküljele löödud templi järgi.

20. sajandi lõpul ja 21. sajandi alguses on Eestis tegutsema hakanud ikoonimaalijaid, kes järgivad enam või vähem vanavene traditsioonilist ikoonimaali tehnikat ja ikonograafiat.

Maale ja ikoone ohustavad tegurid

Kirikutes leiduvad maalid ja ikoonid on tundlikud ülemäärase õhuniiskuse, temperatuuri kõikumise, valguse ja tolmu suhtes. Pideva päikesevalguse toimel võivad värvid tuhmuda ja taiese pealmine kattekiht tumeneda. Värvikihile ladestunud tolm on happeline ja muudab lõuendi hapraks ning mehaanilistele vigastustele vastuvõtlikuks. Seetõttu on oluline hoida ruumid võimalikult tolmuvabad.

Suhtelise õhuniiskuse suurele kõikumisele reageerivad esmajärjekorras lõuendile maalitud teosed, hakates kord kokku tõmbuma, kord paisuma. Selline alusmaterjali liikumine põhjustab nii materjali enese kui ka värvikihi murdumist ja seejärel irdumist. Puitaluse puhul lisandub puidu kaardumine ning laudade ühenduskohtade avanemine. Järskudele keskkonnamuutustele reageerib kõige teravamalt aluse ja värvikihtide vaheline krundikiht, mis võib koos värvikihtidega mureneda või aluselt lahti tulla.

Alusmaterjale võivad kahjustada nii seened kui ka mardikad. Seenkahjustuse korral nakatub tavaliselt lõuendi tagakülg ning märkamatult tungib seen krundi- ja värvikihtidesse. Silmale nähtavaks muutub kahjustus siis, kui värvikihid hakkavad pudenema või muudavad tuntavalt värvi. Väga kõrge suhtelise õhuniiskuse juures (üle 80%) võib seenkahjustus alata ka värvikihist – seda just ikoonide puhul, kus värvides kasutatakse naturaalseid koostisaineid (nt õli-munatempera tehnikas ikoonid).

Pea meeles!

- Ära aseta esemeid küttekehade vahetusse lähedusse. Eriti käib see puitalusel maalide ja ikoonide kohta.
- Hoia küünlad ja õlilambid maalidest ja ikoonidest ohutus kauguses. Nii väldid tuleohtu, küünlavaha ja õlipritsmete sattumist pindadele ning maalipindade tahmumist (ill 35).
- Ära aseta esemeid tihedalt vastu niiskeid ja külmi kivist välisseinu. Seina ja eseme vahele peab jääma vähemalt paari sentimeetri laiune õhuvähe. Selleks võib näiteks seinat ja maali alumise serva vahele panna puidust klotsikese või korgitüki.

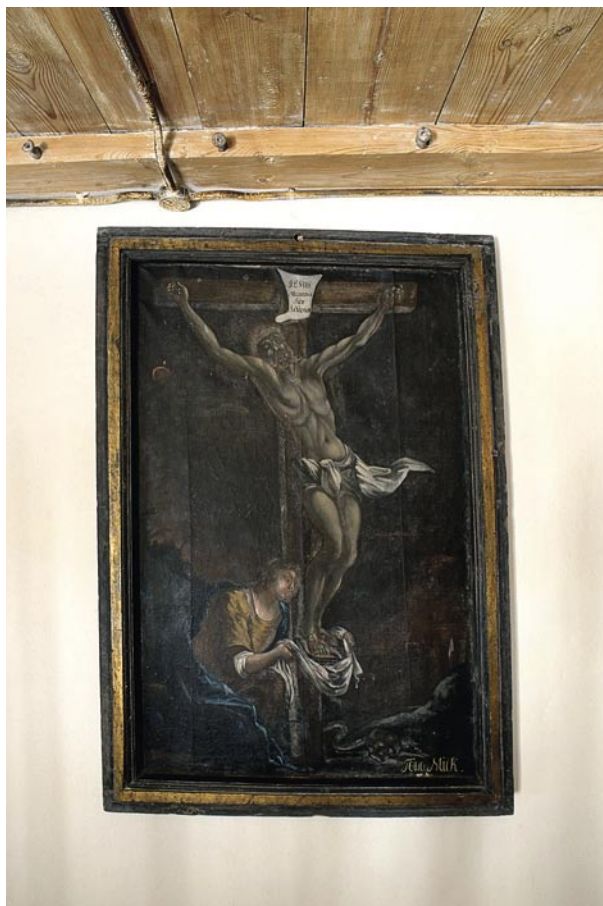


35. Icoonile liiga lähedale asetatud küünla kahjustatud maalipind. Foto Ü. Jukk

- Paiguta maalid seinale või ajutisele asukohale vertikaalselt ja selleks sobivate kinnitustega (ill 36). Viltu toetamine põhjustab alusraami deformeerumist ja lõuendi puhul selle hilisemat väljavenimist või isegi rebenemist.
- Paiguta maalid ja ikoonid nii, et neile ei langeks peale otsene päikesevalgus. Vajaduse korral kasuta akende ees katted.
- Kontrolli, kas puitalusel maali või ikooni pinnal leidub värsked puidukahjurite lennuavasid või maas puidupulbri kuhjakesi. Võimaluse korral kontrolli ka esemete tagakülgi. Eriti puudutab see õigeusu kirikuid ja vanausuliste palvelaid. Puidukahjurite ilmnedes vii nakatunud ese võimaluse korral mujale. Konsulteeeri konservaatoriga kahjuritõrje asjas.
- Kontrolli, ega värvikiht ei ole pragunenud või irdunud, ega lõuend ei loki või pole deformeerunud; puidule maalingu või ikooni puhul jälgi aluslaudade deformeerumist või lahtilöömist. Kahjustuse täpsustamiseks ja olukorra parandamiseks konsulteeeri konservaatoriga.
- Väldi maale ja ikoone liigutades nende pinna puudutamist paljaste sõrmedega. Kasuta puuvillaseid kindaid.
- Paiguta maalid ja ikoonid ladustamisel riulitele rõhtasendis (väikesemõõtmelised) või spetsiaalsetesse vahedesse püstasendis (suuremõõtmelised) nii, et need ei hõõrduks ega toetuks üksteise vastu.

Hooldus

- Väldi pidevaid järske temperatuurimuutusi. Kõige tähtsam on stabiilse sisekliima hoidmine (vt lk 73).
- Õhuta ruume korrapäraselt. Jälgi, et õhutamisel ei satuks ruumi linde. Nende väljaheidet võivad värvipinda söövitada auke.
- Terveid pindasid puhasta tolmust pehme pintsliga või staatilise tolmuharjaga. Ära kasuta tolmuimejat ega puhastuslappi, kuna need võivad kaasa tõmmata värvikihi osakesi.
- Kui esemetel on värvikiht pragunenud või irdunud, võib puhastamisega tegeleda vaid konservator. Teata olukorrast Muinsuskaitseameti kohalikule inspektorile.
- Klaasiga kaetud maalide puhastamisel pihusta klaasipuhastusvahendit pihustuslapile, mitte klaasile, kust see võib klaasi ja raami vahele nõrguda. Väldi klaasipuhastusvahendi sattumist maali pinnale.
- Ikoonikappidesse võid kondenseeruva liigniiskuse vältimiseks panna spetsiaalset kuivatusainet silikageeli.



36. Õigesti paigaldatud maal kiriku seinal.
Foto P. Säre

METALLESEMED

Pühakodades kohtab peaaegu kõigist levinud metallidest ja nende sulamitest valmistatud esemeid. Peamiselt jagunevad need oma kasutusotstarbe järgi kahte suuremasse rühma: armulauariistad ja valgustid. Armulauariistad on enamasti valmistatud väärismetallist ning vajavad seetõttu erilist hoolt ja kaitset, hea oleks võimaluse korral neid seifis hoida.

Teadagi on, et keskaja lõpul olid meie kirikud ja kloostrid üsna rikkad väärismetallist esemete poolest ning et lisaks kohalike meistrite töödele leidis siin ka väljastpoolt sissetoodud liturgilisi nõusid. Armulauanõude hulka kuulusid keskaegses katoliku kirikus karikas, pateen, armulaualeiva hoidmise nõu ja monstrants. Lisaks oli veel hulk nn mittepühasid nõusid, nagu viirukisuitsutamise nõu. Praeguseni on kirikutes säilinud väga vähe keskaegseid armulauariistu, vaid mõned karikad ja pateenid (ill 37). Tavaliselt on need ka koos valmistatud. Sellest annavad tunnistust sama materjal ja esemete omavahel sobivad mõõdud: pateen sobitub karikale kaaneks. Ei ole siiski haruldane, kui aegade jooksul on vastavalt moele karikal asendatud kas kupa või jalg.



37. Väärismetallist keskaegne armulauakarikas ja pateen.
Foto P. Säre

Reformatsiooni tõttu kadus käibelt hulk liturgilisi esemeid, näiteks monstrantsid ja missakellukesed, ning puhtalt väärismetalli staatuse omandanult aegade keerises erinevatel põhjustel ka kirikuist. Palju hõbeesemeid valati sõdade ajal ümber müntideks. 17. sajandi lõpp ja 18. sajandi algus olid siinses kullassepakunstis aga taas õitsenguajaks. Seda perioodi iseloomustab barokile omane lopsakus, mis avaldub eelkõige toleaegete ristimisvaagnate, küünlajalgade, oblaatide tooside ja kannude dekooris. Konservatiivse gooti vormi säilitasid kõige enam armulauakarikad.

19. sajandi teist poolt iseloomustab ka selles vallas tööstusliku toodangu ja importesemete hulga kasv. Rohkelt esemeid jõudis Eestimaale Peterburist, Moskvast ja Riist, vähem Lääne-Euroopast.

Meie õigeusu kirikutes on üsna vähe 18. sajandist pärinevaid Moskva ja Peterburi meistrite valmistatud esemeid. Suurem osa armulauariistadest pärineb 19. ja 20. sajandi vahetusest ning nende näol on enamjaolt tegemist juba vabrikutoodanguga.

Igas õigeusu kirikus kasutatakse pühitsetud esemete komplekti, kuhu kuuluvad karikas, diskos, täheke ja lusikas. Lisaks on liturgias vajalikud oda, taldrik ja peeker. Aujärjel paiknevad annisäiliti ja käeshoitavad ristid. Kirikus on ka nõud pühitsetud vee jaoks.

Valgusel on alati olnud jumalateenistusel täita oluline roll, mille tunnistajateks on kirikutesse aja jooksul koondunud paljud kaunid valgustid. Keskaegseid kroonlühtrid ei ole meie kirikutes kahjuks säilinud. Seevastu leidub küllaltki palju suure sfäärilise pungise ehk munaga messingist või

vasest 17. sajandi barokklühtreid. See oli aeg, kui kunstiline vasetöö oli üsna kõrgel järjel. Sageli võib pungiselt lugeda kellegi või millegi mälestuseks graveeritud annetustekste. 19. sajandist pärineb rohkelt historitsistlikke, sageli just pseudogooti stiilis lühtreid, millest osa pärineb ilmselt kohalikest valukodadest. Tuntud on Tartus sajandi lõpul tegevust alustanud Eduard Drossi ettevõtte toodang (ill 38). Säilinud on tema näidistekataloogid „Illustrierte Katalog für Kirchengeräte und Ornamentik“ (Jurjew, Liwland, 1875) ja „Katalog und Preiskurant der Anstalt für Kirchengeräte und Ornamentik“ (Jurjew, Liwland, 1915).

Valgustite hulka kuuluvad ka küünlajalad ja laualühtrid. Küünlajalgade vorm on läbi sajandite püsinud suhteliselt muutumatuna – ümarik või kandiline jalam ehk kabi, balustritaoline tüves ja vaasikujuline küünlapiip rasvataldrikuga. Ornament on teisenenud vastavalt moele. Tehnoloogilisest uuendusest võib rääkida alates 17. sajandist, kui kasutusele võeti kruvi ja detaile hakati külge krivima. Koos 19. sajandil arenenud masstootmisega aga esemete teostuse tase paratamatult langes ja nende käsitööväärtus kadus. Teada on, et nii kirikuis kui ka kodudes kasutati lisaks kohalikele toodangule lauavalgusteid, mis olid hangitud Venemaalt Judini, Serebrjannikovi, Fjodorovi ja teiste vabrikust, Poolast Oeme ja Frageti vabrikust või Saksamaalt, Soomest ja Rootsi.

Õigeusu kirikus kasutatakse küünalde ja põletusõli jaoks uhkeid messingist ja vasest Vene päritoluga põrandalühtreid, mis on masstodang, ning üksnes harva võib neilt leida vabrikumärke. Analoogse kujundusega põrandalühtreid on võimalik tänapäevalgi tellida.

Olgu mainitud, et nii mitmedki algselt küünaldele mõeldud lae-, sein- ja laualühtrid on hiljem elektrile kohandatud.



38. Eduard Drossi töökojast pärit kroonlühtr. Foto Ü. Jukk



39. Tinakatku tekitatud kühmud materjali pinnal. Foto K. Tooming

Tina on materjal, mida on nimetatud vaese mehe hõbedaks. Tinaesemed on Eesti kirikuis haruldaseks muutunud, kuna neid on üsna vähe säilinud: inventari hulgas on mõningad armulauariistad ja küünlajalad. Tinaesemete vähesusel on mitu põhjust: tina valati ümber (nii uuteks tinaesemeteks kui ka sõja ajal püssikuulideks), samuti võis tina „haigeks jääda“ (nn tinakatk), eriti siis, kui ta külma sai (ill 39). Tinaesemeil vastupidi vaskesemeile oli meistrimärkide löömine nõutud. Ese pidi olema valmistatud rahvakeelse nimetusega inglistinast (Sn), mitte seatinast ehk pliiist (Pb), mis on mürgine.

Metalli ohustavad tegurid

Metall kui materjal on pidevale kasutamisele väga vastupidav, kuid temagi võib olla tundlik ulatuslike keskkonnatingimuste kõikumiste, saaste ning ebaõige käsitsemise suhtes.

Hõbe on pehme materjal ning esemete pealispind on kergesti kriimustatav. Seetõttu lisatakse eseme tugevdamiseks sulamile teisi metalle, peamiselt vaske. Hõbeesemed tuhmuvad kiiremini, kui neid hoida tammepuust karpides või villaste ja nahkesemete kõrval.

Messingist, vasest ja pronksist esemed võivad aja jooksul kattuda pruunika või roheka paatinaga. Vaskesemete puhul vajavad ettevaatust rohelise pulbriga kattunud korrosioonilaigud, mille eemaldamine nõuab konservaatori sekkumist.

Metallist esemetele kujutavad ohtu ka sõrmejäljed, kuna higi sisaldab sooli ja õlisid, mis lõhuvad loomulikku paatinat ning võivad tekitada korrosiooni. Kõige enam kahjustabki metallesemeid korrosioon, mida põhjustab enamasti liiga kõrge suhteline õhuniiskus (üle 70%). Suurte temperatuurikõikumiste tagajärjel tekib kondensaat, milles lahustunud õhus leiduvad gaasid ja tolm võivad tekitada korrodeerivaid ühendeid.

Pea meeles!

- Võimaliku korrosiooni ärahoidmiseks kannu jumalateenistuste ja talituste vahelisel ajal metallesemeid käsitsetes puuvillaseid kindaid.
- Väldi esemeid kappides või riiulitel hoides eri metallide omavahelist kokkupuutumist. Hoidu metallesemete üksteise peale panemisest. Vastasel korral võib vähem väärtuslik metall korrodeeruda.
- Jälgi, et ruumi ei satuks linde. Nende väljaheidete sattumine metallipinnale põhjustab söövitavaid plekke. Mustust märgates puhasta ese kohe niiske lapiga ja kuivata.
- Esemete hea säilimise tagamiseks puhasta ja hoolda neid korrapäraselt.
- Ära tekita asjatundmatu puhastamisega esemele korvamatut kahju.

Hooldus

- Kõige tähtsam on stabiilse sisekliima hoidmine (vt lk 73).
- Hoia esemeid puhta ja kuiva õhuga ruumis ning kaitse neid tolmu eest. Kui on olemas vutlar või vastav hoiukarp, pane esemed pärast kasutamist alati sinna tagasi (ill 40).
- Kasutamise järel pese veiniga kokkupuutuvaid esemeid kohe pehme svammi või lapiga ja vedela neutraalse nõudepesuvahendiga, loputa hoolikalt sooja veega (eriti kullatud sisepinnad) ja kuivata pehme puuvillase rätikuga täiesti kuivaks. Armulauakarikat puhastades ja kuivatades hoia seda kupast, mitte aga jalast – nii väldid nende ühenduskoha võimalikku purunemist.
- Ära pane niiskeid või märgi esemeid kinnisesse õhutihedasse kappi või seifi.
- Ära kasuta puhastamiseks metallharju või -kaabitsaid, tugevatoimelisi lahuseid, pastasid ja abrasiivmaterjale ning söövitava iseloomuga vahendeid.
- Ära poleeri esemeid, kuna liigne hõõrumine kulutab metalli ennast, selle loomulikku paatinat ja kattekihti (kullatis ja hõbetis). Tinaesemete puhul on suur oht neid kriimustada.
- Kүүnlavaha eemaldamiseks kasuta puidust või plastist spaatlit, mitte nuga ega muud teravat eset.
- Kүүnlavaha eemaldamiseks võid eseme valada üle ka kuuma veega. Ära aseta eset üleni vette vältimaks niiskuse tungimist pragudesse ja hilisemat korrodeerumist. Vaha saab pehmemaks muuta fööni abil. Hoidu eseme liigest kuumutamisest.



40. Hõbeese kaitsvas vutlaris. Foto Ü. Jukk

Hõbeesemed

- Hoida hõbeesemeid selleks sobivas seifis, õhuta seda aeg-ajalt ja kontrolli esemete seisukorda.

Tinaesemed

- Nn tinakatku vältimiseks ära hoida tinaesemeid madalamal temperatuuril kui +1 °C. Vii need talveks köetavasse ruumi.
- Kasuta puhastamiseks staatilist tolmuharja või pehmet pintslit.

Messing-, vask-, pronks- ja valutsinkesemed

- Kroonlühtrite puhastamiseks kasuta staatilist tolmuharja või pehmet pintslit. Klaasist või kristallist panuseid (ripatsid jms) puhasta klaasipuhast usvedelikuga. Kuivata hoolikalt.
- Pese esemeid vaid vajaduse korral pehme svammi või lapiga ja vedela neutraalse nõudepesuvahendiga, loputa hoolikalt sooja veega ja kuivata pehme puuvillase rätikuga täiesti kuivaks.
- Väldi elektrivalgustite pesemisel vee ja niiskuse sattumist elektrijuhtmetele.
- Juhtmeid asendades kinnita need messingplekist klambritega. Ära kasuta kleeplinti või liimi.
- Pronksist esemeid puhasta staatilise tolmuharja või pehme pintsliga.
- Vaskesemed säilivad ka tuhmununa hästi. Rohelise pulbriga kaetud laikude ilmnemisel pöördu konservatori poole.

KIVIESEMED

Meie kirikutesse on valmistatud paekivist, marmorist, graniidist ja tehiskivist esemeid. Kõige enam leidub paekivist, st eri liiki lubjakivist ja dolomiidist kunstiteoseid. Suurimad neist on Haapsalu Jaani, Tallinna Oleviste ning Kuressaare Laurentsiuse kiriku dolomiidist altariseinad ning Pühalepa, Oleviste ja Laurentsiuse kiriku dolomiidist kantslid. Säilinud on ka mitmeid lubjakivist ja dolomiidist ristimiskive, epitaafe ning rohkelt hauaplaate. Paekivi on hästi töödeldav poorne kivim, mis teeb ta mustusele vastuvõtlikuks. Vana paekivipinda ideaalselt puhtaks saada on võimatu ning tuleb leppida tõsiasjaga, et selline paatina on paekivist esemete loomuo mane osa.

Vähem leidub marmorist kui märksa kallimast ja peenemast materjalist valmistatud hauamonumente (ill 41) ja mälestustahvleid. Marmorit võib leida ka teiste materjalidega kombineerituna küünlajalgade, põrandalühtrite ja altarite juures. Õige vähe on kirikutes sellest materjalist valmistatud üksikskulptuure. Marmor on lubjakivist või dolomiidist tekkinud ühtlase tihedusega hästi töödeldav (poleeritav) kivim, mida leidub väga erinevates värvitoonides helevalgest mustani. Eestis on marmorit looduses vähestes kogustes. Marmor on samuti poorne ja seega kergesti mustuv.

19. sajandi lõpust ja 20. sajandi algusest pärineb mõningaid tehiskivist esemeid. Sellest, päriskivist tunduvalt odavamast materjalist võidi teha nii dekoratiivseid kaunistusi kui ka skulptuure. Tehiskivi on looduslikust kivist oluliselt õrnem ning sellest valmistatud esemetel võivad olla mõrad (ka mikroskoopilised).



41. Eesti kirikutes haruldane marmorist hauamonument.
Foto P. Säre

Pea meeles!

- Kui mingil põhjusel on tarvis rasket kivist objekti nihutada, kutsu appi vastavate vahendite ning oskustega spetsialist. Eset võib kahjustada väiksemgi löök või põrutus.
- Säilita esemete fragmente kindlas kohas paberisse pakituna. Üksikutele fragmentidele võib otsida sobiva eksponeerimiskoha. Sel juhul taga nende turvalisus. Olemasoleva eseme küljest irdunud tükid jäägu ootama konservaatori kätt.

Hooldus

- Puhasta esemeid tolmust pehme pintli või harjaga.
- Kullatud või polükroomse kivipinna märgpuhastus on keelatud.
- Tehiskivi puhastamisel piirdu vaid tolmu pühkimisega.
- Kivile sattunud küünlarasva eemaldamiseks kasuta puust või plastist kaabitsat, nii väldid pinna kriimustamist.
- Kergemaid plekke on poorselt kivipinnalt (lubjakivi, marmor) võimalik eemaldada järgmisel moel.
 - Leota kuivatus- või majapidamispaperit leiges destilleeritud vees kuni paber muutub ühtlaseks püdelaks massiks.
 - Kata plekk umbes kahe sentimeetri paksuse paberimassi kihiga. Esmalt imendub vesi paberist kivisse, kuid kui paber on kuivanud, toimub vastupidine protsess – paberimass imab pleki (mustuse) ühes niiskusega endasse.
 - Eemalda mass ning loputa kivi destilleeritud veega.
- Looduslikust kivist esemeid võib õrnalt pesta soojas vees niisutatud lapiga. Raskemini ligipääsetavate uurete puhastamiseks võib kasutada pehmet jõhv- või plastharja.
- Pesuainena kasuta vaid neutraalseid vahendeid, näiteks lasteseepi või vedelat rohelist seepi.
- Vertikaalseid esemeid pese väikeste löikude kaupa alt ülespoole liikudes – nii väldid mustusenirede allapoole voolamist ja kivi pinda imendumist.
- Pärast pesemist loputa ja kuivata pind hoolikalt.
- Ära kasuta puhastamiseks metallharju või -kaabitsaid, tugevatoimelisi lahuseid, pastasid ja abrasiivmaterjale ning söövitava iseloomuga vahendeid.

KIPSEMED

Kipsist on valmistatud krutsifikse, büste, altariskulptuure, eraldiseisvaid reljeefe ning dekoratiivseid kaunistusi ustele ja perekonnapingidele (ill 42).



42. Meisterlikud kipskaunistused perekonnapingil. Foto K. Tooming

Kips on niiskuse suhtes tundlik materjal. Kipsskulptuuride sees olev rauast karkass hakkab niiskuse toimel roostetama ja paisub, see murendab kipsi. Kipsesemete pealmine kaitsekiht on eriti õrn ning kui see saab vigastada, nakkub mustus neile kohtadele eriti hästi. Väritingimustes olevad kipsskulptuurid ja kipsist ehitusdetailid on tavaliselt kaetud kas laki või vahaga.

Pea meeles!

- Säilita esemete fragmente kindlas kohas paberisse pakituna. Parandamine jäta konservaatori hooleks.

Hooldus

- Kõige tähtsam on stabiilse sisekliima hoidmine (vt lk 73).
- Lubatud on vaid kuivpuhastus pehme pintsli või staatilise tolmuharjaga.

KLAASIST, SAVIST JA PORTSELANIST ESEMED



Kõige enam leidub neist materjalidest meie kirikutes ilmselt klaasist esemeid, nagu vaase (ill 43), lampe, laternaid, lühtrite kristallripatseid ja kannusid. Vähesel määral on säilinud 19. sajandi lõpul ja 20. sajandi alguses Järvakandi ja Rõika-Meleski klaasivabrikus valmistatud omapäraseid nn elavhõbeklaasist küünlajalgu. See materjal oli nn vaese mehe hõbe ja kuld. Vähem leidub kirikuis savist ja portselanist esemeid – vaase ja valgustite osi.

Nii klaas, savi kui ka portselan mõranevad ja purunevad kergesti ning vajavad seetõttu õrna kohtlemist.

43. Juugendlik lillevaas 19. ja 20. sajandi vahetusest.
Foto Ü. Jukk

Pea meeles!

- Hoida esemeid kuivas ruumis paiknevas kapis kaitstuna tolmu ja mustuse eest.
- Kõige tundlikum väliste mõjutuste, nagu temperatuuri kõikumise ja niiskuse suhtes on klaas. Soojenedes see paisub ning jahtudes tõmbub taas kokku. Seetõttu hoida vanu ja väärtuslikke klaasesemeid varjul otsese päikesevalguse eest.
- Väldi esemete üksteise peale asetamist, kuna see võib põhjustada pindmisi kahjustusi (hõõrdumine, glasuuri irdumine).
- Säilita esemete fragmente kindlas kohas paberisse pakituna. Parandamine jäta konservatori hooleks.

Hooldus

- Kahjustamata esemeid võib puhastada neutraalse pesuaine vesilahusega. Pesemisel kasuta niisket (mitte märga) pehmet svammi või lappi. Loputa puhtas vees niisutatud svammi või lapiga. Kuivata hoolikalt õhu käes või pehme lapiga patsutades (mitte hõõrudes).
- Halvas olukorras, sh parandatud, või katkiseid keraamilisi ja portselanesemeid puhasta vaid kuivalt pehme pintsliga või staatilise tolmuharjaga. Samuti toimi glasuurimata keraamiliste esemetega.

TRÜKISED, GRAAFILISED LEHED, DOKUMENDID JA FOTOD

Raamatute puhul on kaks peamist üldkehtivat harulduse määrajat: raamatu vanus ja tema tiraaž. Lisaks ka säilinud eksemplaride arv ning raamatu enda väärtus – autorsus, klassiku esitrükk. Rariteediks on mõnel lühikesel „tormisel“ ajavahemikul ilmunud raamatud.

Kõik raamatud vajavad õiget hoidmist ja hooldamist. Võib tunduda uskumatu, et pidevas kasutuses on ka enam kui 300 aasta vanuseid trükiseid. Raamatud, mida hoitakse korralikult ja mis oma igapäevase tarvitamise tõttu on avatud õhuringlusele, säilivad paremini ja kauem kui umbsesse ja niiskesse kappi tihedalt üksteise kõrvale või peale asetatud eksemplarid. Õigeusu kirikutes ja vanausuliste palvelates, kus kasutatakse kõige enam mitmesuguseid kirikuraamatuid, hoitakse trükiseid spetsiaalsetel riulitel või kappides. Niiske sisekliimaga hoones tuleb kapile eelistada kindlasti riuleid, kuna tihedasti suletavas kapis võib tekkida hallitus, samuti sobib selline keskkond kahjuritele.

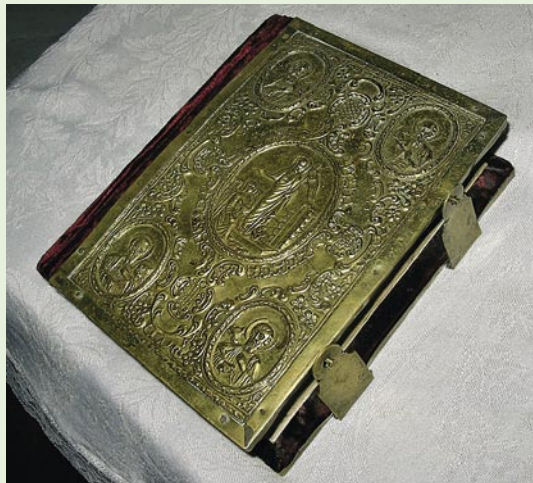
Trükiseid ohustavad enim seened ja mehaanilised vigastused. Üsna palju kohtab ka pruune või punakaspruune plekke, nn foksingut, mis võivad olla tingitud niiskuse kogunemisest paberisse.

Enamasti algavad seen- ja niiskuskahjustustega alad köiteplokist, kuna seal on eri materjalide ühendusala ning ohtralt liimaineid. Pideval kasutamisel sõrmedelt eraldunud higi ja mustus ning tolm aitavad omalt poolt seenkahjustuse levikule kaasa.

Pea meeles!

- *Kontrolli, et esemeid ei ohustaks närilised.*
- *Ära paiguta raamaturiuleid ja -kappe külmade välisseinte äärde, kuna paber ja nahk on niiskust hästi imavad materjalid.*
- *Kaitse harvemini kasutatavaid esemeid tolmu eest neid paberi või puuvillase tekstiiliga kattes.*
- *Kaitse trükiseid otsese päikesevalguse eest. Ultraviolettkiirguse mõjul raamatute kaanematerjal, eriti nahk ja tekstiil, tuhmub ja muutub hapraks. Mõistlik on tõsta esemed kasutamise vahepeal sobivasse hoiukohta või katta valgust mitte läbilaskva kattega.*
- *Võimaluse korral lase eriti väärtuslike trükiste jaoks valmistada eraldi hoiukarbid. Kui raamatut on restaureeritud ning talle on valmistatud hoiukarp, siis kasuta seda kindlasti.*
- *Hoia pisitrükiseid, graafilisi lehti ja fotosid eraldi, happevabast papist karpides või mappides. Fotode ja graafiliste lehtede kokkukleepumise vältimiseks eralda need üksteisest siidpaberist vahelehtedega.*
- *Vanade fotode eksponeerimisel on soovitatav originaalide tuhmumise vältimiseks kasutada koopiaid. Originaalid on hoidmist väärt.*

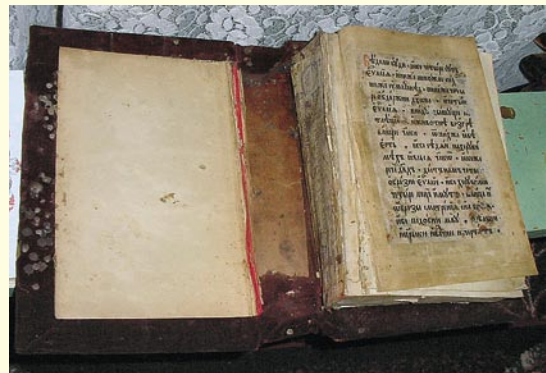
- Hoida vanemaid ja suureformaadilisi trükiseid rõhtasendis, ülejäänuid püstasendis. Väldi liiga tihedat paigutust.
- Ole eriti ettevaatlik keskmisest paksemate raamatute käsitlemisel – neid tohib avada kuni 90-kraadise nurga all, suurema nurga puhul võib trükise oma raskus ploki ühendustest lahti rebida.
- Hoida altariipiiblit ja -evangeeliumi spetsiaalsel alumist serva toetaval alusel vältimaks kõite deformeerumist (ill 44).
- Lukkumite olemasolul sulge trükis selleks ettenähtud moel. Vastasel juhul võib trükis deformeeruda ja kõide laguneda.



44. Altariipiibli ja -evangeeliumi õige hoidmine, kus ka raamatu alumine serv on toetatud. Foto Ü. Jukk

Hoidlus

- Kõige tähtsam on stabiilse sisekliima hoidmine (vt lk 73).
- Õhuta tihedalt suletavaid raamatukappe võimalikult sageli – nii väldid seen- ja mardikkahjustuste tekkimist.
- Trükiseid puhasta pehme pintsliga suunaga raamatuseljast väljapoole.
- Keelatud on märgpuhastus.
- Kõite purunemisel või lehtede väljatulemisel ära paranda trükist kleeplindiga, vaid konsulteerige konservaatoriga (ill 45).



45. Konservatori kätt vajav evangeelium. Foto Ü. Jukk

- Trükised võivad olla kaunistatud hõbedast või mitteväärismetallist panustega (nt evangeeliumidel lukkumid ning esi- ja tagakaanekaunistused). Nende puhul jälgi metallide hooldusvõtteid (vt lk 51).

Lisakirjandus

Konsa, K. *Artefaktide säilitamine*. Tartu Ülikooli Kirjastus, 2007.

Konsa, K. *Konserveerimisbioloogia*. EKA Restaureerimiskool, 2006.

Muuseumi varahoidja meelespea. Kultuuri- ja Haridusministeerium, Tallinn, 1994. Sama materjal interneti-aadressil: <http://www.kanut.ee/toimetised/varahoid/varahoidjameelespea.htm>

TEKSTIILESEMED

Kirikutekstiilid on osa jumalateenistusest. Nad kõnetavad kirikulisi, edastades piltide, sümbolite ja liturgiliste värvide kaudu ristiusu sõnumit. Teisalt kannavad kirikutekstiilid endas teavet meie ajaloo ning eesti naiste käsitöö ja tekstiilikunsti kohta. Kirikutekstiile tuleb hoida, et säiliks teave meie kiriku ja rahva minevikust ning et nendest esemetest võiksid rõõmu tunda järgnevadki põlvkonnad.

Eesti kirikutekstiile on seni vaid põgusalt uuritud. Ajaloolisi kirikutekstiile on Eestis vähe, keskaegseid esemeid teadaolevalt säilinud ei ole. Vanim Eestis olemasolev kirikutekstiil on 16. sajandist pärinev Oleviste kiriku altarikate. 17. sajandi kirikutekstiilidest on Eesti muuseumides altarikate ja kaks kaasulat. 18. ja 19. sajandil loodud kauneid tikandiga korjanduskotte (nn tukukotte) ja karikakatteid leidub peale muuseumide mõnes Eestimaa luterlikus kirikus. Rohkem on säilinud kirikutekstiile 20. sajandist. 1930. aastatel elavnes luterlikus kirikus tekstiilide valmistamine, mis tõi kaasa kaunite liturgilist värvi altari- ja kantslikatete loomise. Nii kiriku- kui ka kultuuriloolise väärtusega on sel perioodil ja hiljemgi valmistatud kirsturaami katted ning muud matusega seotud tekstiilesemed. Ehkki pärast Teist maailmasõda oli kiriku olukord keeruline, ei katkenud kirikutekstiilide valmistamine. Kirikute kaunistamine ja jumalateenistuse visuaalne rikastamine jäi koguduseliikmete hooleks. Nimetatud ajal valmistati eelkõige kauneid pitsidega altarilinasid, aga ka tikandiga altari- ja kantslikatteid, kooti ja tikiti kirikutesse pörandavaipu ning tehti karikakatteid. 20. sajandi lõpul asusid koguduseliikmete kõrval kirikutekstiile valmistama tekstiilikunstnikud.

Õigeusu kiriku tekstiilide puhul on enamasti tegemist 19. ja 20. sajandil valmistatud esemetega, kuid võib leiduda ka varasemast perioodist pärinevaid kirikutekstiile. Esemete kasutusala on lai alates karikakatetest, laotustest, analoogi- ja altarikatetest, eri mõõtudega linikutest kuni terviklike preestrikomplektideni ja rikkalikult kaunistatud Kristuse surikujuden. Esemeid on nii Eestis kohapeal valmistatud kui ka Venemaalt sisse toodud. Viimaste hulka kuuluvad näiteks Kristuse surikujud ja kirikulipud. Karikakatted, laotused ja linikud kajastavad siinset käsitööoskust ning koguduseliikmete fantaasiat nende kaunistamisel. Materjalidest on esindatud hinnalised tsaariaegsed Venemaalt pärit rasked brokaat- ja sametkangad, haruldase näitena Eestis spetsiaalselt õigeusu kiriku tarbeks kootud kangas ja nõukogude perioodil kirikukangaste põua aegsed preestrikomplektid, mille materjaliks võis olla nii sitsriie kui ka krimpleenkangas.

Eesti kirikutekstiilid väärivad hoolivat suhtumist. Õige hoidmine ja hooldamine pikendavad kasutuses olevate kirikutekstiilide iga oluliselt ning tagavad ajalooliste esemete säilimise. Hoitud ja hooldatud tekstiilesemed näitavad koguduse lugupidamist kirikuhoone ja seal toimuva vastu, kaunistavad jumalateenistust ning aitavad kaasa kristliku sõnumi kuulutamisele.

Pea meeles!

- Kaitse tekstiile koide, näriliste, tolmu, määrdumise ja valguse eest.
- Katsu tekstiile ainult puhaste kätega. Enne tekstiilide katsumist eemalda suurte kividega ja reljeefsed sõrmused, et need tekstiilesel ei vigastaks. Soovitav on panna tekstiilidega toimetamise ajaks kätte puhtad valgest puuvillasest kangast kindad.
- Väldi kirikutekstiilidega tegelemisel nende hõõrdumist üksteise või muude pindade vastu, kuna see võib tekitada mehaanilisi pinnakahjustusi. Kui tekstiile hoitakse üksteise peale laotuna, ära sikuta alumisi esemeid pealmiste alt välja, vaid tõsta pealmised alumiste kättesaamiseks kõrvale. Sikutamisel võib rebeneda kangas ja kahjustuda tikand.
- Kuna plekkide eemaldamine on raske ja pahatihti võimatu, hoolitse eelkõige selle eest, et neid ei tekiks.
 - Altaril olevad küünlajalad peavad olema laia taldrikuga ning küünlad kvaliteetsed, st nad ei tohi tilkuda.
 - Küünlajalgade alla võib asetada altarilinaga sobivas toonis tihedast kangast aluslinikud.
 - Küünlad ei tohi olla küünlajalas kaldu.
- Altarile asetatavate lillevaaside põhjad peavad olema kuivad ja puhtad. Ka vaaside alla võib asetada tihedast kangast linikud. Väldi õietolmu eritavate taimede kasutamist. Ära pane taimi vaasi ega võta neid vaasist välja altaril.
- Puhasta ja tuuluta regulaarselt tekstiilide hoidmiseks kasutatavaid ruume ja kappe.
- Muinsuskaitse all olevaid tekstiile tohivad puhastada ja parandada ainult Muinsuskaitseameti tegevusluba omavad tekstiilikonservaatorid, kes on saanud selleks tööks vajaliku eriväljaõppe ja kellel on sellealane kogemus.
- Kirikutes leidub ka vanu tekstiile, mis ei ole muinsuskaitse all, kuid millel siiski on kirikulooline, ajalooline ja kunstiväärtus. Koduste vahenditega pesemine võib neid pöördumatult kahjustada. Kui on tegemist ajaloolise tekstiiliga, konsulteerige enne selle puhastamist või parandamist tekstiilikonservaatori või Muinsuskaitseameti spetsialistiga.

Hooldus

- Koide tõrjeks võta esemed paar korda aastas panipaigast välja ning kontrolli ja tuuluta neid. Väldi otsest päikesevalgust. Aseta panipaikadesse koidevastaseid preparaate (nt naftaliinitablette, lasteseepi, kuivatatud apelsinikoori või lavendlit). Jälgi, et nimetatud ained ei oleks tekstiiliga vahetus kontaktis, kuna need võivad tekstiili määrida.
- Kata kirikuruumis kasutusel olevad liturgilist värvi altari- ja kantslikatted jumalateenistuste ja talituste vaheliseks ajaks valge puuvillase kangaga. Eriti vajalik on see juhul, kui tekstiilidele paistab otsene päikesevalgus (ill 46). Kangaga katmine kaitseb tekstiile pleekimise ja tolmu eest.
- Puhasta tekstiilid võimalikult kohe pärast määrdumist. Ka esemed, mida ei kasutata, peavad olema puhtad. Eset on seda raskem puhastada, mida kauem ta on määrdununa seisnud.
- Puhasta tekstiilesemeid vahenditega, mis neid ei kahjusta. Enne puhastamist konsulteerige vastava ala spetsialistiga.
- Ära hõõru tekstiilide puhastamisel tikandeid.
- Triigi tekstiilesemeid pahemalt poolt.
- Metallkaunistustega ja -tikandiga altari- ja kantslikatetel triigi ettevaatlikult vaid neid kangaosi, millele ei ole kinnitatud kaunistusi. Väldi triikraua sattumist metallnarmaste vastu.
- Puhasta pörandavaipu tolmuimejaga. Uusi väiksemamõõtmelisi vaipu võib ka klappida. Vanu vaipu ja kirsturaamikatteid klappida ei tohi, sest need võivad rebeneda. Lubatud on ettevaatlik raputamine lahtise prahi eemaldamiseks.



46. Altariaia katete kaitsmine päikesevalguse eest. Foto M. Raabe

Tekstiilesemete hoidmine

Kui kirikuhoones tekstiilide hoidmiseks sobivat paika (nt käärkambrit) ja ruumikliimat ei ole (ruumid ei ole piisavalt kuivad ja soojad), hoia neid mõnes muus kogudusele kuuluvas hoones (nt pastoraadis). Vanad väärtuslikud tekstiilid, mida enam ei kasutata, deponeeri sobivate hoiutingimuste puudumisel muuseumisse. Tekstiilide hoidmiseks on ideaalne ruum, kus temperatuur on pidevalt +16 kuni +18 °C ning suhteline õhuniiskus 45–55%. Kirikus enamasti sellised tingimused puuduvad.

Kirikutekstiilide hoidmiseks lase valmistada sobiv kapp, mille sügavus, sahtlite mõõtmed ja riulite jaotus vastavad tekstiilide mõõtmetele. Tekstiilide hoidmiseks võib kohandada ka tavalise riidekapi. Väldi tekstiilesemete omavahelist otsest kokkupuudet ja hõõrdumist kapis. Kapi tagaseinas peavad olema augud, et tagada õhuringlus. Selleks et tekstiilid ei oleks vastu niisket ja külma välisseina, jätta kapi ja kiriku seina vahele vähemalt paari sentimeetri laiune õhuvähe.

Parim viis tekstiile hoida on laialilaotatuna siidpaberi või valge läbipeetud puuvillase kanga vahel sahtlis või karbis (ill 47). Kasutada ei tohi kilet ega teisi umbseid materjale. Pakendamiseks sobivad hästi vanad puhtaks pestud valged voodilinad. Läbipesemata uus kangas on vabrikus keemiliselt töödeldud ja võib aja jooksul tekstiili kahjustada. Samuti võib tekstiili kahjustada värviline kangas. Hoiulepanekul voldi eset kokku nii vähe kui võimalik. Voltimisel jälgi, et murdejooned ei jääks tikandi kohale. Reljeefse tikandiga või metallist kaunistustega tekstiilide puhul väldi voltimist.



47. Tekstiili hoidmine karbis. Foto M. Raabe

Suuremõõtmelisi esemeid, nagu altaripõlled, hoia rullitult (ill 48, 49).

- Rulli ese paksust papist torule, mille läbimõõt on vähemalt 10 cm. Toru otstesse jätta piisavalt vaba ruumi.
- Rulli tekstiil valge puuvillase kanga või siidpaberi vahele ja jälgi, et ese ei jääks kortsu.
- Tikandiga esemeid rulli nii, et tikandiga pool jääks väljapoole. Vastasel korral pressitakse tikand rullides kokku ja see võib kahjustuda ning lõhkuda ka kangast.
- Seo rull kinni umbes kolme sentimeetri laiuste paeltega. Ära tõmba paelu väga tugevasti kokku, et vältida eseme mehaanilist kahjustamist.
- Aseta rull selle jaoks õmmeldud puuvillasest kangast kotti või keera happevabasse paberisse (paberi otsad keera rulli sisse).
- Kinnita rulli pakendile silt eseme nimetusega, et seda oleks teiste hulgast hõlbus leida.
- Pane läbi rulli pulk, mille abil saab rulli kappi riputada. Võimaluse korral ära asetada rulli riiulile, sahtlisse või teiste rullide peale.



48. ja 49. Tekstiili rullimine papist torule. Fotod M. Raabe

Suuremaid ilma tikanditeta esemeid, mida ei ole võimalik nende mõõtmete tõttu hoida rullituna või laialilaotatuna (nt kantsli ääre ja altariaia katted), võib hoida kapis üle jämedama toru laotatuna (ill 50).

Vaimulike rõivad aseta piisava laiusega ning polsterdatud riidepuudele pandult riidekappi, kusjuures iga rõiva jaoks peab olema eraldi riidepuu. Kui kaasulate jaoks ei ole võimalik muretseda küllaldaselt laia (või sügavat) kappi, siis võib need riputada riidepuule panduna nagisse või asetada vastavale puust alusele. Mõlemal juhul peavad kaasulad olema kaetud valgest puuvillasest kangast õmmeldud kattega, mis kaitseb neid tolmu ja valguse eest.

Õmble ajalooliste korjanduskottide kotiosale valgest puuvillasest kangast kaitseümbris (ill 51). Täida pehmest materjalist kott korrektse vormi säilitamiseks siidpaberiga.

Lisakirjandus

Kirikuteenija käsiraamat. Toim R. Leskinen jt. Tallinn, 1993.

Muuseumi varahoidja meelepea. Kultuuri- ja Haridusministeerium, Tallinn, 1994, lk 18-23. Sama materjal internetiaadressil: <http://www.kanut.ee/toimetised/varahoid/varahoidjameelespea.htm>



50. Üle toru laotatud kantsli ääre ja altariaia katted.
Foto M. Raabe



51. Kangast õmmeldud kaitseümbrises korjanduskott.
Foto M. Raabe

KELLAD

Meie esimeste kirikute valmimisajaks 13. sajandil olid kirikuhoone ja kell Euroopas juba ammu lahutamatud. Kell oli leidnud oma koha kutsujana, teatajana, hoiatajana; kell oli muutunud kiriku oluliseks tunnuseks ja sümboliks.

Täpsemaid teateid Eesti kirikukelladest – nende valamisest ja meistritest, kasutamisest, kinkimisest, aga ka röövimisest – pakub alles 15. sajand. Ka siinsed vanimad kirikukellad, mis asuvad Risti, Järva-Jaani ja Ruhnu kirikus, pärinevad sellest sajandist. Kodumaise kellavalamise üks kõrgaegu jäi Liivi sõja järgsesse kümnendisse. Ainuüksi 1590. aastatest on säilinud seitse kirikukella, enamik neist Tallinnas valmistatud. See oli ka aeg, kui kellavalamises hääbus gooti traditsioon. Minuskeltähtedes napid pealiskirjad, vähene dekoor ja valajamärgid asendusid 16. sajandi lõpul renessanssmotiividega. Kelladele ilmusid annetajate nimed ja vapid, samuti täpsemad andmed valajate kohta.

Kui keskajal kujunes välja kella kõla määrav ideaalvorm, siis välise külje viis täiuseni barokk 17. ja 18. sajandil. Kella küljed kattusid friiside, vanikute ja figuraalse dekooriga, lisandusid pikad jutustavad pealiskirjad. Suurenes kellade hulk: väikesedki maakirikud soetasid neid endale mitu, linnakirikutes polnud harulduseks neli või enamgi kella. 17. sajandil hakati eeskätt Rootsist ja Riias üha enam kellasid sisse tooma (nt Kaarli kiriku kellad 1696), kuid suuri ja uhkeid barokk-kelli valati ka Tallinna valukojas (nt Tallinna toomkiriku kell 1685).

Alates 19. sajandi keskpaigast muutus Eesti kirikukellade pilt oluliselt. Rajatavate õigeusu kirikute kellaansamblid kahekordistasid lühikese aja jooksul meie kirikukellade arvu. Järjest rohkem osteti kelli Venemaa kuulsatest valukodadest Moskvast, Gatšinas ja Valdais. Levima hakkasid pronkskelladest odavamad teraskellad, mis enamasti olid pärit Saksamaalt Bochumist. Kahe maailmasõja vahel hoidis siinseid kellavalamise traditsioone peamiselt Tartu firma Tegur. Seal valmistati ka Eesti Vabariigi esimene kell – 1922. aastal Kursi kirikule. Juba üle poole sajandi Eestis kirikukelli ei valata, meie uuemad kellad pärinevad enamasti Saksamaalt ja Hollandist.

Kellade peamisteks vaenlasteks on sõjad, tulekahjud ja asjatundmatud kasutajad. Ainuüksi Esimeses maailmasõjas kaotasid Eesti kirikud üle 200 kella, mis admiral Gerassimovi korraldusel koguti pealetungivate sakslaste eest kokku ja saadeti Venemaale. 2002. aastal hävis tules meie vanim, 1433. aastal valatud Tallinna Pühavaimu kiriku kell. Kirikukellade saatuse sagedane paratamatu osa on nende mõranemine, millele veel lähiminevikus järgnes ümbervalamine. 20. sajandi algul hakati katkisi kelli kui olulisi kunsti- ja kirikuajaloolisi dokumente säilitama. Nii on tekkinud aukartustäratav hulk „pensionil” kelli. Paraku on meie kirikutele iseloomulik ka pidevalt suurenev vigaste ja hädapäraselt töötavate kellade arv.

Kirikukellade helin kuulub loomuliku ristirahva igapäevaellu. Tänapäeva laialdaselt levivad informatsiooni edastamise vahendid on omaaegsed tornikellade funktsioonid valdavalt üle võtnud. Ometi ootavad inimesed endiselt kirikukellade helinat, mis on üks järjepidevuse kandjaid,

sest paljud Eesti kirikute tornikellad on väga vanad ja oma helinaga saatnud mitmeid inimpõlvi enne meid.

Selleks et kellad pikka aega oma kauni kõla säilitaksid, on vaja neid regulaarselt hooldada (iga kahe aasta tagant). Peale hoolduse on oluline, et kelli helistab või lööb selleks instrueeritud inimene, kes on suuteline kellade seisundit jooksvalt jälgima ja tuvastama võimalikud vead juba varakult. Hooldamata või valesti hooldatud kell võib lühikese aja jooksul mõraneda ja muutuda kasutamiskõlbmatuks.

KELLADE HELISTAMINE JA LÖÖMINE

Kelli on läbi aegade kasutatud kahel viisil: helistades ja lüües. Mõlemad tegevused nõuavad vilumust ja täpsust.

Helistamisel pannakse kell kellatoolil kiikuma ja vabalt kiikuv tila paneb kella helisema (ill 52). Eristatakse kella helistamist sirgel ja tasakaalustatud võllil. Kõige loomulikuma ja puhtama heli annab kell sirgel võllil helistamise korral, sest tila ei jää siis mingil positsioonil kellal lebedes heli summutama. Tasakaalustatud võlli kasutatakse väga suurte kellade puhul, aga ka siis, kui tornis on vähe ruumi või torn ei kannata koormust. Kellade helistamisel ei ole võimalik muuta löökide intervalli, kuna selle määrab kella suurus.

Kella löömisel seisab kell paigal ja liigutatakse tila. Eristatakse kahte löömise viisi: tilaga kella siseküljele ja spetsiaalse vasaraga kella välisküljele, viimasel puhul on tegu elektrilise mehhanismiga (ill 53). Mõlemad variandid on lubatud, kui lüüakse kella kõige paksemale osale ehk löögirandile. Löömisel on võimalik kontrollida löökide intervalli. Löömist on traditsiooniliselt kasutatud ajanäitajaga ühenduses olevate kellade juures. Meil – ida ja lääne piirimail – on aga luterlikes kirikutes kellasid löödud ka muudel puhkudel ning seda ilmselt just õigeusu kiriku mõjul, kus enamasti kelli vaid lüüakse. Samuti on paljusid varem helistatud kellasid hakatud lööma, kui helistamis-mehhanism on mingil põhjusel töökorrast väljas.



52. Helistamisel pannakse kell koos kandmikuga kiikuma kandmiku küljes oleva pulga külge seatud nõörist või trossist tõmmates. Foto T. Mäeväli



53. Elektrilise löögimehhanismiga kell. Foto T. Mäeväli

Nii helistamine kui ka löömine on sobivad tegevused ega kahjusta kella, kui toimitakse mõistlikult, st kella helistamisel või löömisel ei rakendata suuremat jõudu, kui on vajalik kella helisema panemiseks.

Kelli helistatakse või lüüakse kolm kuni seitse minutit. Lühem kellahääl ei jõua äratada vajalikku tähelepanu ja pikem tekitab inimestes segadust. Helina täpse kestuse määrab kiriku vaimulik.

Pea meeles!

- Kui kellade helistamise või löömise traditsioon on kandunud edasi ühelt kellamehelt teisele ning see on olnud teadlik ja kelli säästev, on õige seda traditsiooni jätkata. Kui traditsioon on katkenud, tuleb paluda konsultatsiooni vastava ala asjatundjalt, kes oskab juhtida tähelepanu konkreetsete helistamis- või löögivõtete eripärale.
- Kui elektrilise mehhanismi puhul kellade löömiseks torni ei minda, jälgi kellade seisundit regulaarselt.
- Lase elektrilist löögimehhanismi hinnata vastava ala spetsialistil, kes määrab selle ohutuse. Valesti paigaldatud ja dimensioonitud mehhanism kahjustab kella.

KELLATORN

Kellatorni konstruktsioon peab olema piisavalt tugev, et kanda seal rippuvate kellade raskust ka helistamisel. Kell mõjutab helistamise ajal torni horisontaalsuunas jõuga, mis on võrdne kella kolmekordse massiga.

Pea meeles!

- *Kui kellatorni müüris on praod või puidust torn kellade helistamisel tuntavalt kõigub, lase torni stabiilsust kontrollida inseneril.*
- *Kontrolli kellatoolialuse vahelae seisundit (pehastumist, mardikkahjustuse olemasolu).*
- *Takista lindude pääs torni.*

TORNILUUGID

Torniluugid peavad olema kellade helistamise või löömise ajal alati avatud, et kellahelin kostaks tornist välja. Kinnised luugid on põhjendatud vaid juhul, kui vali kellahelin häirib ümberkaudsete majade elanikke. Enamasti kasutatakse sel puhul spetsiaalselt konstrueeritud ribiluuke, millega suunatakse kellahelin tornijalamist eemale.

Pea meeles!

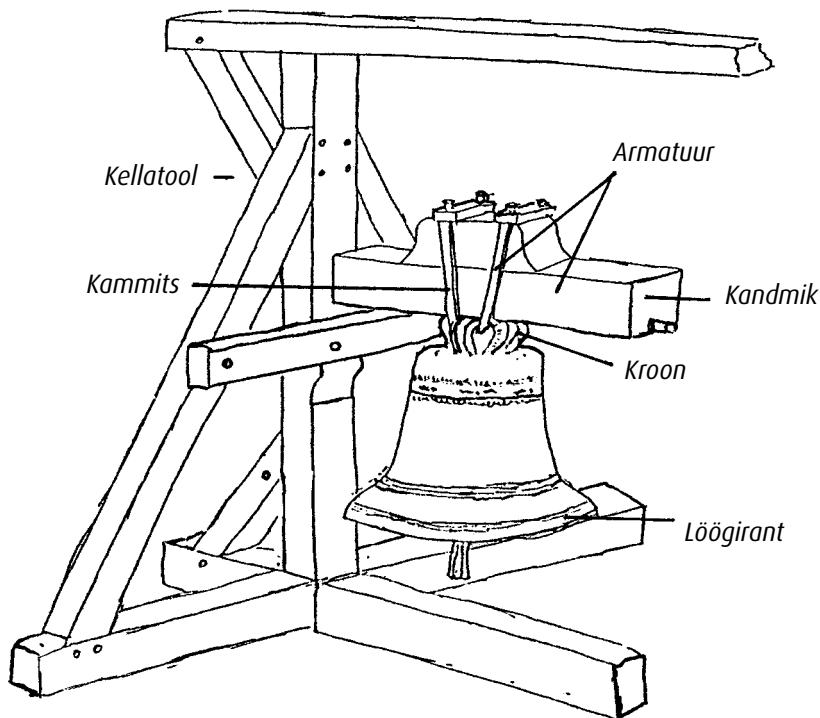
- *Torniluugid peavad olema tihedad, vabalt avatavad ja suletavad.*
- *Jälgi regulaarselt luukide ja kinnituste seisukorda.*

Hooldus

- *Vajaduse korral õlita hingesid. Selleks sobib paksem määre, mis püsib kauem.*
- *Lase katkised luugid Muinsuskaitseameti tegevusluba omaval spetsialistil korda teha.*
- *Värvi puidust luuke perioodiliselt traditsioonilise linaõlivärviga (vt lk 17).*

KELLATOOL

Kellad on riputatud armatuuri abil kas spetsiaalselt valmistatud kellatooli (ill 54) või selleks kohandatud tornikonstruktsioonidele. Asjatundlikult ehitatud kellatool leevendab kella helistamise ajal tornile kanduvat koormust.



54. Kellatool. Joonis käsikirjast: Peter, C.; Bund, K. *Einführung in die Glockeninventarisaton*. 1989. Käsikiri J. Kilumetsa valduses.

Pea meeles!

- Kontrolli puitkonstruktsiooni olukorda (pehastumist, kahjurmardikate olemasolu).
- Kellatool peab olema stabiilne.

Hooldus

- Lõtkude puhul lase kinnitusi pingutada selle ala spetsialistil.

ARMATUUR

Armatuuriks nimetatakse kella kinnitusi ja kandmikku. Kandmik on enamasti puidust ja valmistatud nii, et see kella helistamisel toimiks vastukaaluna ja aitaks kaasa parema tooni tekkimisele. Olenevalt kella krooni ehitusest kinnitatakse kell kandmikule separaauast kammitsate või poltidega.

Pea meeles!

- *Kõik kinnitused peavad olema pingutatud ja ilma lõtkuta. Väike lõtk on lubatud, kui kella lüüakse tilaga käsitsi.*

Hooldus

- *Õlita regulaarselt kandmiku laagreid ja pukse.*
- *Kui kella kinnitused on korrast ära, lase need spetsialistil parandada.*

KELL

Kell on alati valmistatud käsitööna ja see tõttu unikaalne. Heakõlalist kella tuleb ja tasub kohusetundlikult hoida ning oskuslikult hooldada. Iga-aastane hooldus peab olema Muinsuskaitseameti tegevusluba omava asjatundja ülesanne, tema jälgib kella seisundit ja teeb vajalikud hooldustoimingud. Kell võib mõraneda, kui oskamatu hoolduse ajal on näiteks tila valele kõrgusele riputatud. Lõhki löödud kellale (ill 55) ei ole enam võimalik endist kõla tagasi anda.



55. Asjatundmatu kasutamise tõttu mõranenud kell. Sellist kella ei tohi enam helistada ega lüüa.
Foto P. Säre

Pea meeles!

- *Puhkeasendis tila peab rippuma vertikaalselt.*
- *Tila peab olema õige suurusega, tehniliselt korras ja lööma täpselt löögirandile.*
- *Tila kuuli pind peab olema võimalikult sile.*
- *Tila kinnitus kella külge (nahkrihm või poltliide) peab tagama tila vaba liikumise kella hoosuunas.*
- *Ka kella välisküljel paikneva löögihaamri puhul on oluline, et see lööks vastu löögiranti ning ei puutuks puhkeasendis vastu kella.*
- *Ole ettevaatlik vanade, õhukeseks kulunud kellade kasutamisel.*
- *Loobu kella helistamisest või löömisest, kui see on pragunenud.*
- *Välidi kella kukkumist ja teiste esemete kukkumist kellale.*

Hooldus

- *Puhasta kella pehme jõhv- või plastharja ja puhta veega.*
- *Pesuainena kasuta vaid neutraalseid vahendeid, nagu lasteseepi või vedelat rohelist seepi.*
- *Ära kasuta puhastamisel kemikaale, abrasiivvahendeid, terasharju ega muid teravaid esemeid.*
- *Kõige õigem on puhastamine usaldada selle ala spetsialistile.*
- *Tila rihma asendamine sobimatu materjaliga on lubamatu. Usalda tila reguleerimine spetsialistile, kellel on võimalik vajaduse korral paigaldada uus rihtm.*
- *Määri tila kinnitusrihma või polte aeg-ajalt happevaba rasvaga.*
- *Kui kell on ühes suunas tugevalt ära löödud (kulutatud), lase spetsialistil kella kandmiku suhtes pöörata.*

AJANÄITAJA

Mõnedel kirikutel on tornikell ühendatud ajanäitajaga.

Hooldus

- *Täida ajanäitaja hooldamisel valmistaja nõudeid ja lase süsteemi regulaarselt kellassepal üle vaadata. Tänapäeva digitaalselt juhitud kellad erihooldust ei vaja, jälgi vaid sihverplaadi ja osutite seisukorda.*

Lisakirjandus

Kilumets, J. Kirikukell – unustatud teema. – Eesti Kirik, 12.03.1997.

Kirikuteenija käsiraamat. Toim R. Leskinen jt. Tallinn, 1993.

OREL

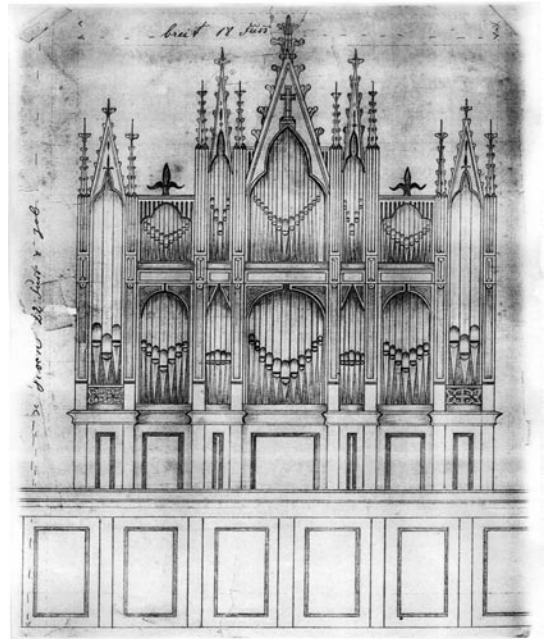
Orel toodi Eestimaale 13. sajandil ühes ristiusuga. Varaseim kirjalik teade selle olemasolust pärineb 1329. aastast, kui leedulased rüüsteretkel purustasid Paistu kiriku ja Helme kiriku orelit. Esimesed orelihitajad saabusid põhja poole merd mööda Saksamaalt. Püsivat tööd oli neile siiski vähe, mistõttu meistrid pidid tegutsema suurel alal ja tihti reisima.

Orel oli hinnaline pill ja enamasti püüti seda vastavalt hoida. Isegi riiklikel leina-aastatel, kui pilli üldiselt ei mängitud, tehti seda siiski kord nädalas orelit tuulutamiseks, nagu on ajalooallikatest välja kirjutatud organist ja ajaloolane Hillar Saha.

Tänapäeval meie kirikutes leiduvad orelid on üldjuhul pärit 19. sajandist ja 20. sajandi algusest (ill 56). Vanim kasutusel olev instrument asub Kihelkonna kirikus ja on valmistatud Pärnus 1805. aastal. Sama sajandi neljakümendatel aastatel tegutses Eestimaal püsivalt juba kolm orelimeistrit: Ernst Kessler Tartus, Carl A. Tanton Kullamaal ja Gustav Normann Tallinnas. Viimane neist oli produktiivseim ja kujundas sajandi lõpuks välja Põhja-Eesti orelihitustraditsiooni. 19. ja 20. sajandi vahetusel aktiveerus orelihitajate suurendamine ja uute tellimine Saksamaalt Walckeri ja Saueri tehastest. Ajavahemikul 1940–1990 oli orelihitajate tegelemine raskendatud ja kirikuisse lisandus vaid üksikuid uusi pille. See tekitas olukorra, kus Eesti orelihitust tabas stagnatsioon, mille tõttu on tekkinud unikaalne seis – peaaegu kõik orelid on ajaloolise väärtusega. Just see asjaolu tingib erilise vajaduse neid kaitsta.

Esmaklassiline ja heas seisukorras orel, mida kasutatakse asjatundlikult, rikastab koguduse elu, pakub emotsionaalseid muusikaelamusi eri meeleoluga hetkedel ning on lisaks veel visuaalselt atraktiivne osa kirikuruumi sisekujundusest. Läbi aegade on orel olnud kiriku sisseseade kalleim osa. Oreli kui olulise tähtsusega sisekujunduselemendi puhul tuleb siiski pidada silmas asjaolu, et tegu on muusikariistaga. Just see viimane, olulisim funktsioon, kipub tihti ununema isegi orelihitajate enestel. Selleks et orel püsiks heas seisukorras, vajab ta niisama suurt hoolitsust nagu teisedki pillid. Näiteks viiulit ja pasunat kannavad muusikud sametiga voorderdatud kohvis.

Eesti Evangeelse Luterliku Kiriku Konsistoorium on kehtestanud oreli hoiu ja kasutamise eeskirja, mille eesmärgiks on nii ajalooliste kui ka uute orelihitajate kaitsmine. Eeskiri paneb vastutuse oreli hoiu,



56. Juuru kiriku neogooti stiilis oreliprospekt. Valmistaja Heinrich Zimmermann, 19. sajandi lõpp. Joonis EELK Juuru Mihkli koguduse arhiivist.

kaitse ja hoolduse eest instrumendi omanikule. Selle paremaks korraldamiseks on soovitatav määrata üks koguduse kirikumuusikutest vastutama oreli eest. Nimetatud eeskiri käsitleb enamikku oreli juures ettetulevaist küsimustest ja annab ka juhendeid olukordade lahendamiseks.

Pea meeles!

- *Orel vajab ühtlast, ilma järskude kõikumisteta kliimat. Ideaalne on säilitada seda kliimarežiimi, millesse instrument on valmistatud. Enamasti on orel ehitatud kütmata kirikusse. Küttega kirikute puhul ei tohi ruumi suhteline õhuniiskus langeda alla 50%, kuid orelile sobivaim niiskustase on 60%.*
- *Kui kavandatakse kiriku küttesüsteemi ehitamist või olemasoleva küttesüsteemi muutmist, tuleb sellel teemal nõu pidada ka Muinsuskaitseameti tegevusluba omava orelihooldajaga. Küttesüsteemi paigaldamisega muutub kirikuruumi kliima ja see annab esimesena kuuldavalt tunda oreli juures.*
- *Katus ja lagi oreli kohal olgu laitmatus korras, nii et vesi ei saja läbi ega krohv pudene alla.*
- *Ära luba orelikapi sisse mitte ühtegi inimest ilma oreliala asjatundja juuresolekuta.*
- *Oreli juurde kuuluvad ka lõõts ja puhur, mis võivad olla eraldi ruumis. Ära ladusta lõõtsa ega puhuri peale kirikus seisma jäänud asju. Hoolitse, et lõõtsal oleks piisav käiguruum. Hoia puhuri õhuvõtuava ümbrus alati korras ja puhas, et tolm ja mustus ei satuks orelisse.*
- *Oreli heas seisukorras säilimise kindlaim garantiid on palgata õppinud organist, kes väärtustab ennast ja oma muusikariista.*
- *Orel on keerulise ehitusega ja ilma eelneva erialase ettevalmistuseta ei tohi püüda ka pisivigu kõrvaldada, sest oskamatu toimimine võib kahjustada teisi süsteeme. Vea ilmnemisel võta kohe ühendust Muinsuskaitseameti tegevusluba omava orelihooldajaga, et temaga nõu pidada ja leida lahendus vea kõrvaldamiseks.*

Hooldus

- *Lase spetsialistil oreli regulaarselt hooldada (vähemalt üks kord kahe aasta jooksul). Hooldustööde ajal vaatab meister pilli üle, annab hinnangu selle üldisele tehnilisele seisukorrale, korrastab pisivead ja informeerib remondi vajadusest.*
- *Organistil on soovitatav aeg-ajalt puhastada klahve ja mängupulti pehme, kergelt niiske lapiga.*
- *Puhasta orelikapi külgi samal ajal ja sama moodi kui ülejäänud puitinventari (vt lk 43).*

Lisakirjandus

Kents, O. *Orelimängija ABC*. Tallinn, 2000.

Oreli hoiu ja kasutamise eeskiri. Kinnitatud EELK Konsistooriumi määrusega 02.06.1998 nr 2M/76.

SISEKLIIMA

Kiriku sisekliima on teema, mis puudutab vahetult iga koguduseliiget. Kuid enamgi veel mõjutab see kirikuhoonet ning seal sees asuvaid esemeid. Sisekliima sõltub paljudest teguritest: hoone seisukorrast ja asukohast, ehituseks ja remonttöödeks kasutatud materjalist, aastaajast, kas ja kuidas kirikut köetakse ja muust. Sajandeid on kirikute sisekliima peegeldanud väliskliimat – paksud kiviseinad akumuleerivad nii külma kui ka sooja ning hoiavad sujuvate üleminekutega ühtlast kliimat. Kirikute kütmist on Eestis praktiseeritud sadakond aastat. Väiksemate ja maapiirkondades asuvate pühakodade peamine küttekeha on olnud ahi, mis harilikult ei suuda sisekliimat märgatavalt mõjutada. Suuremate linnakirikute küttesüsteem on valdavalt olnud keskküte, mille installeerimine ei ole paraku möödunud negatiivsete tagasilöökideta – nii mõneski kirikus on ülemäärane kütmine tekitanud tugevaid kuivakahjustusi.

Suhteline õhuniiskus ja materjali niiskussisaldus on kirikute sisekliima puhul olulised. Olgu sisekliima äärmuslikult kuiv või äärmuslikult niiske – mõlemal juhul kannatavad kirikuhoone ja selles asuvad esemed. Õhus on veeauru näol alati niiskust. Ka materjalid sisaldavad niiskust. Nende niiskussisaldus muutub seoses suhtelise õhuniiskuse muutumisega – kui suhteline õhuniiskus on madalam materjali niiskussisaldusest, siis annab materjal niiskust õhku ja vastupidi. Madal suhteline õhuniiskus põhjustab orgaaniliste materjalide mahu vähenemist (nt puidu pragunemist) ning kõrge suhteline õhuniiskus omakorda jälle paisumist. Vältimaks hoone ja selles olevate esemete kahjustumist liigniiskes või liigkuivas kliimas on soovitatav hoida stabiilset sisekliimat, kus muutused temperatuuris ja suhtelises õhuniiskuses toimuvad võimalikult aeglaselt. Soodsaim suhteline õhuniiskus kirikus on 50–70%. Materjalide seisukohalt oleks hea vältida suhtelise õhuniiskuse tõusu üle 80%, kuna see suurendab biokahjustuste riski. Samuti tuleb hoiduda liigsest kuivusest, kui suhteline õhuniiskus langeb alla 50%. See avaldab mõju peamiselt orelile, sisustusele ning interjööri puitdetailidele. Tagajärjeks on katkine hääletu orel ja lõhki või väändesse kuivanud kunstiesemed, sisustus ja interjööri puitdetailid (ill 57).

Meie kirikute peamine probleem on liigniiskus. See on esmajärjekorras tingitud hoone puudulikust hooldusest, mistõttu vesi takistamatult konstruktsioone märgab (ill 58). Lisaks nimetatule suurendavad suhtelist õhuniiskust ka kondensatsioon ja ebaõige



57. Ühendustest lahti kuivanud kantslijalg. Foto K. Tooming



58. Liigniiskuse allikas kirikus. Foto K. Tooming

tuulutus. Enamikus kütmata kirikutes künib aasta keskmine suhteline õhuniiskus üle 80%, langedes sõltuvalt aastaajast minimaalselt 50%-ni ja tõustes maksimaalselt 100%-ni. Kuid sellest hoolimata on kütmata kivikirikute ja seal asuvate esemete seisukord enamasti rahuldav, kuna hoone ja esemed on selle sisekliimaga kohanenud.

Kõige märjem periood kütmata kivikirikutes on suvi, kui soe ja niiske suveõhk kokkupuutes kiriku jahedate seinapindade ja põrandaga tekitab kondensatsiooni ohtu. See on aeg, kui kivikirikute suhteline õhuniiskus künib 100%-ni. Tuleb meeles pidada, et juba kondensatsioonieelne seisukord, kui suhteline õhuniiskus on tõusnud üle lubatud piiri, on hoonele ohtlik. Kõige kuivem aeg on talv, mis väga madala suhtelise õhuniiskuse tõttu on intensiivne kuivamisperiood. Selleks et vähendada soojade ilmade saabudes konden-

satsiooni ohtu, tuleb hakata kütmata kivikirikuid tuulutama varakevadel enne puude lehtimist, kui välistemperatuur on tõusnud veidi kõrgemale kiriku sisetemperatuurist – nii soojendatakse kirik tasapisi üles. Suvine õhk on soe ja niiske ning kui siis aktiivselt tuulutatakse, tekib oluliselt külmematele kiviseintele ja põrandatele kondensatsioonivesi. Et seda vältida, tuleb kivikirikute uksed hoida suvel suletud.

Paratamatult tungib ka suletud ustega kirikusse soe ja niiske välisõhk, kuna ükski hoone ei ole absoluutselt õhutihe. Niiskuse kogunemise ärahoidmiseks tuleb tagada kirikusisene õhuringlus. Enamasti on kirikud ehitatud moel, mis tagab loomuliku õhuringluse. Hilisemad ümberehitused, nagu lisatud siseuksed, võivad seda takistada, kuid õhuringluse taastamiseks tuleb leida lahendus. Vajaduse korral on soovitatav konsulteerida spetsialistiga.

Puukiriku peavaenlane on halb hooldamine, millest tingitud niiskuskahjustusi ei ole võimalik likvideerida ei tuulutamise ega ka kütmisega. Heas tehnilises seisukorras olevat puukirikut ohustab kõige enam liigkuivus. Kuna puit on väga vastuvõtlik kuivakahjustustele, tuleb kütmisel eriti hoolsalt jälgida hoone niiskuserežiimi.

Koguduseliikmeid mõjutab kõige enam kiriku sisetemperatuur. Koguduse vajadused on sel puhul täiesti mõistetavad. Tavaelus on tänapäeva inimene harjunud viibima soojas, kōetud keskkonnas, seepärast mõjub kütmata kirik äärmiselt ebamugavana. Kuid inimese soojatunne ei sõltu pelgalt õhutemperatuurist. Samavõrd olulised on õhuniiskus, riietus (pikalt ühe koha peal istumiseks on

vaja paksemat riietust kui liikumiseks), läheduses asuvate pindade temperatuur (kui ümbritsevad pinnad on külmad, siis tunnevad inimesed end halvemini kui sama õhutemperatuuri korral, kuid soojade ümbritsevate pindadega) ja tõmbetuul. Eriti külmatundlikud on inimese kael, nägu, käed ja jalad, mistõttu külm pink, põrand ja tuuletõmbus mõjutavad oluliselt soojatunnet.

Arusaadavatel põhjustel on kirikute kütmine taas elavamalt päevakorda kerkinud. Kogudusel tuleb meeles pidada, et kütmine mõjutab tugevasti kiriku sisekliimat. Kui on otsustatud oma kirikut kütma hakata või muuta olemasolevat küttesüsteemi, tuleb esmajärjekorras koostada olukorra ja võimaluste analüüs. See annab ülevaate, missugused vahendid on kogudusel olemas küttesüsteemi projekteerimiseks, väljaehitamiseks ja eksploatatsiooniks ning missugused on koguduse vajadused (kui sooja ruumi soovitakse, kui tihti ning milliste sündmuste puhul kogudus oma pühakoda kasutab). Lisaks koguduse võimalustele ja ootustele tuleb käsitleda ka kirikuhoonet ja selle sisustust – millist kliimat need taluvad. Kiriku kütmisel on kaugeleulatav mõju suhtelisele õhuniiskusele ning materjali niiskussisaldusele – kütmisel on kuivatav toime. Soe ruum on mugav kirikulistele, kuid õhuniiskus on oluline hoone ja selle sisustuse säilimiseks. Seetõttu võib tekkida konflikt koguduse ootuste ning hoone ja sisustuse seisukohast sobiva sisekliima vahel. Ei tohi unustada, et uus sisekliima peab eelkõige arvestama kirikuhoonet ja selle sisustust, kuna vale kütterežiimi põhjustatud kahjustusi ei ole hiljem võimalik parandada. Vale kütterežiimi esimeseks ohvriks on harilikult orel. Probleemi ilmnedes hakatakse tegelema tagajärgede likvideerimisega – paigaldatakse oreli niisutussüsteem, kuid probleemi ennast ei kõrvaldata. Ometi ei vaja korraliku ja tasakaalustatud kütterežiimiga kirikud oreli niisutussüsteemi. Lisaks küttest tingitud kuivakahjustustele, mida esmapilgul ei tarvitse märgata, võivad tekkida ka märksa ilmsemad probleemid, nagu seinte ja sisustuse määrdumine (sooja õhu ja külmema pinna kokkupuutes ladestub küttest põhjustatud suurenenud õhuvoolude ringluses lendlev tolm), katusealune kondensatsioon (sooja-kaod katusealusesse ruumi, kus sooja õhu kokkupuutes jahedamate pindadega tekib kondensatsioonivesi), mis ebapiisava tuulutuse korral võib viia suurte biokahjustusteni, ning tuleoht, mille tõttu peab võimalikult vältima teistsaldatavaid küttekehasid (ill 59).

Kiriku kütte projekteerimisel peab arvestama, et iga kiriku puhul on tegemist erakordse hoone ja selle vajadustega. Teiste kirikute kütteprojekte kopeerida ei ole võimalik. On oluline, et lisaks koguduseliikmetele ja kütte projekteerijale kaasataks planeerimisse ka Muinsuskaitseameti spetsialist. Muinsuskaitseameti seisukoht kiriku kütte kavandamisel on, et nii majanduslikust aspektist mõistlikem kui ka sisustusele ja hoonele ohutuim on inimese soojendamine selleks ettenähtud lokaalsete küttesüsteemidega (ill 60), mitte kogu kirikuruumi kütmine.

Pea meeles!

- Jälgi pidevalt kiriku suhtelist õhuniiskust ja temperatuuri ning märgi andmed kiriku hooldust kajastavasse kausta.
- Hoolda kirikuhoonet pidevalt. Vaid see on tõhus vahend, mis hoiab ära vee sattumise konstruktsioonidesse ja liigniiskuse tekke.
- Taga kirikusisene õhuringlus.
- Järgi õiget tuulutusrežiimi.
- Küttesüsteem peab efektiivselt ja ökonoomselt tagama nii inimeste mugavuse kui ka hoone hea seisukorra.
- Regulaarselt köetava kiriku keskmine suhtelise õhuniiskuse tase peab jääma 50 ja 70% vahele, seega aastaajast tingitud suhtelise õhuniiskuse kõikumine ei või olla suurem kui 20%.
- Regulaarselt köetava kiriku maksimaalne õhutemperatuur teenistusevälisel ajal on +8 °C. Soovi korral võib temperatuuri lühiajaliselt tõsta kuni +18 °C-ni, kuid see ei tohi langeda alla 0 °C.
- Iga hoone ja sellesse sobiv küttesüsteem on individuaalsed. Seetõttu ei saa ühes kirikus hästi töötavat küttesüsteemi kanda automaatselt üle teise kirikusse.
- Hoolda küttesüsteemi regulaarselt ja lähtu süsteemi paigaldaja antud juhtnõrdest.



59. Kirikusse sobimatu küttekeha. Foto K. Tooming

Kiriku kütte projekteerijale esitatavad esmased nõuded

Kiriku kütte projekteerimisel, seda nii varem kütmata kirikusse küttesüsteemi rajamisel kui ka küttesüsteemi muutmise puhul, peab arvestama järgmiste nõuetega.

1. Kiriku sisekliimat (temperatuuri ja suhtelist õhuniiskust) tuleb mõõta aasta jooksul enne kütte projekteerimist, et koguda andmeid sobivaima lahenduse leidmiseks, ning aasta jooksul pärast uue küttesüsteemi tööle hakkamist, et kontrollida, kas valitud kütmissviis sobib sellele kirikule.

NB! Mõõtmiseks on vajalik professionaalne mõõteaparatuur ja info töötlemine.

2. Arvesse tuleb võtta potentsiaalseid soojakadusid ning küttest tingitud õhuvoolude liikumist.
3. Kiriku sisekliima puhul on primaarne suhtelise õhuniiskuse hoidmine sobivas vahemikus. See dikteerib ruumi temperatuuri.
4. Regulaarselt köetava kiriku suhteline õhuniiskus peab olema vahemikus 50–70%, aastaegade vaheline lubatud kõikumine on kuni 20%.
5. Regulaarselt köetava kiriku baastemperatuur ei tohi tõusta üle +8 °C, soovi korral võib seda lühiajaliselt (nt teenistuste ajaks) tõsta kuni +18 °C-ni. Regulaarse kütte puhul ei tohi kiriku temperatuur langeda alla 0 °C.



60. Pinkidealune küte kui üks võimalikke küttelehendusi. Foto K. Tooming

BIOKAHJUSTUSED

Materjal hakkab vananedes muutma oma esialgset ilmet – ta praguneb, muudab värvi, mahtu, kõvadust ja muid omadusi. See kõik võib toimuda ümbritseva keskkonna mõjutusel. Tuul, vihm, päikesekiirgus ning kõrge ja madala temperatuuri vaheldumine on materjali lagunemise füüsilised põhjused, nad toimivad aeglaselt. Materjal võib aga üsna lühikese aja jooksul kaotada nii oma väljanägemise kui ka omadused hoopis teist tüüpi mõjutajate toimetel, mida nimetatakse biokahjuriteks.

Biokahjustus on materjali omaduste muutumine ja materjali lagunemine bioloogiliste organismide, nagu seente, vetikate, samblike, bakterite ja mardikate toimetel. Bioloogilistel organismidel on elutegevuseks vaja vett, mida nad saavad ammutada õhust või oma vahetus ümbruses asuvatest materjalidest. Sõltuvalt organismist võib veetarvidus olla vägagi erinev ning seetõttu võib biokahjureid leida nii suhteliselt kuivast kui ka märjast materjalist. Biolagunemine on looduse ringkäigus vältimatu. Seda täielikult peatada pole võimalik. Inimese püstitatud ehitiste biolagunemist saab tunduvalt aeglustada, kui vähendada seal niiskustaset või kasutada bioloogiliste organismide hävitamiseks keemilisi vahendeid.

Tekkepõhjused

Kirikute ehitamiseks kasutatud materjali ning kirikus olevate mitmesuguste esemete, näiteks altari, rõdude, oreli ja tekstiilide biokahjustuse peapõhjus on materjalis sisalduv ülemäärane niiskus. Selle allikas on eelkõige õhus olev niiskus, aga ka hoone konstruktsiooni sisse sattunud vesi (läbijooksud, pinnasest tulev vesi). Seetõttu pole seda lihtsat vahendit biokahjustusest hoidumiseks – vähendada niiskustaset – praktikas kerge realiseerida. Kui paksud kirikuseinad on märgunud sadade aastate jooksul, võtab nende kuivamine heal juhul mitukümmend aastat aega.

SEENKAHJUSTUS

Üks tähtsamaid materjali biokahjustajaid on seened. Peamine kahjukannataja on puitmaterjal, mida seened eluks vajalike toitainete kättesaamiseks lagundavad. Seened tekitavad kahju ka kivimaterjalidele (eriti karbonaatsetele kivimaterjalidele, nagu paekivi, tellis, müürimört), mis nende elutegevuse tagajärjel tekkinud hapete toimel lagunevad. Looduses esinevatest tuhandetest seeneliikidest elutseb hoonetes vaid mõnikümmend, millest omakorda vaid mõnel on puidu kaitsmise seisukohast eriline tähtsus.

Lihtsuse mõttes rühmitatakse seente tekitatud kahju puidu lagunemise välisilme põhjal. Neid kahjustusi tekitavaid seeni nimetatakse kahjustuse liigi järgi. Kui on vaja määrata konkreetset kahjustust tekitava seene liiki, siis peab seda tegema asjatundja. Liigi määramisega saadakse üsna täpselt teada kahjustust põhjustavad asjaolud, nagu niiskuse ja soojuse vahetamine hoonetes seene kasvamise piirkonnas. See informatsioon võib olla vajalik seenkahjustuse likvideerimisel. Seente vohamist soodustavatest tingimustest annab ülevaate tabel 1 ning sageli esinevatest seenkahjustustest ja nende tunnustest tabel 2.

Tabel 1. Seente vohamist soodustavad tingimused

	Hallitusseened	Sinavusseened	Mädanikseened
Materjali niiskus, %	20...150	30...120	20...120
Temperatuur, °C	0...+ 55	0...+ 40	0...+ 40
Soodsaim temperatuur, °C	+ 30...+ 35	+ 25...+ 32	+ 25...+ 32

Vanades kirikuhoonetes on seentele sobivad tingimused:

- toit (tselluloos) – puidust sein- ja katusekonstruktsioonid, puitpõrandad, puitistmed jms;
- niiskus – paksud kivimüürid on püsiva niiskuse allikas (ill 61);
- ruumide temperatuur, niiskus ja siseõhu vähene liikumine.



61. Niiske kivimüüri vastu asetatud puidus tekkinud seenkahjustus, mida on ka palja silmaga näha.
Foto U. Kallavus

Tabel 2. Sageli esinevad seenkahjustused ja nende tunnused

Kahjustuse liik	Puidu värvus	Iseloomustus
Hallitus	Ei muutu	Kahjustab kõiki materjale; tihedatel materjalidel (puit, kivi, metall) kahjustab ainult pinda; hõredates materjalides (krohv, lubivärv, tekstiil) kasvab pinnal ja kogu materjali sisemuses; vajab püsivalt rohkesti niiskust, mis võib olla kas õhuniiskus või materjali pinnal olev kondensatsioonivesi; materjali pinnal kasvavate hallitusseente kolooniate laigud võivad olla eri värvi (must, hall, pruunikas, kollane, punane, roheline jm) (ill 62); levitab ebameeldivat lõhna; põhjustab tervisehäireid.
Sinavus ehk sine	Pealt sinakas- must, ristlõikes on näha puidu pinnalt sissepoole suunduvaid sinakaid triipe (ill 63)	Uue okaspuu saematerjali kahjustaja; vajab kõrget puidu niiskustaset; levib peamiselt okaspuidu välimises nn maltspuidu alas; põhjustab puidu veeimavuse kasvu; on teistele seentele eelkäija.
Pruunmädanik	Helepruunist kuni tumepruunini	Hävitab puidus tselluloosi; eelistab okaspuitu; vajab keskmist kuni kõrget puidu niiskustaset; puit mureneb kuivades kuubikujulisteks tükkideks; põhjustab märkimisväärset puidu tugevuse vähenemist.
Valgemädanik	Valgest kuni pruunikani	Hävitab puidus nii tselluloosi kui ka ligniini; ründab nii leht- kui ka okaspuitu; vajab väga palju niiskust; kahjustatud puidu tekstuuri kiuline või sõeljas; võrdlemisi aeglaselt leviv kahjustus.
Pehmemädanik	Tumepruun	Hävitab puidus tselluloosi; vajab väga palju niiskust; kuivanult pudeneb puit muredalt nagu juust; põhjustab puidu tugevuse märkimisväärset vähenemist.



62. Hallitusseente koloonia. Foto U. Kallavus



63. Sinest nakatunud puit. Foto U. Kallavus

Kõige levinum hoonete seenkahjustus Eesti kliimas on pruunmädanik. Peamised seened, mis hooned ohustavad, tekitavad just seda liiki kahjustust. Seenkahjuri määramisel on oluline eristada harilikku majavammi (ladina keeles *Serpula lacrymans*) teistest majaseentest. Selle põhjuseks on majavammi laastav mõju ehitise puitkonstruktsioonidele: seenetõime ilmneb alles siis, kui varjatud puitkonstruktsioonid on juba põhjalikult kahjustatud. Tabelis 3 on viis tähtsat tunnus, mille järgi saab kindlaks teha, kas tegu on hariliku majavammiga.

Tabel 3. Hariliku majavammgi ja teiste majaseente tunnused

Tunnus	Harilik majavamm	Teised majaseened
1. Seeneniidistik	Märjas ümbruses – siidjal valgel seeneniidistikul massiliselt suuri veetilku (pisaraid) ja laiguti sidrunkollaseid plekke. Kuivemas ümbruses – õhuke hõbehallikas nahkjaskile tumelillade laikudega.	Pealt märg; värvus kollasest kuni pruunini.
2. Pehmenenud ja muutunud välimusega puit	Puit laguneb kuivades suurteks kuubikulisteks tükkideks, kõmmeldub; tuntav kaalukadu; värvus määrdunud pruun roheka varjundiga.	Kuubid on väiksemad; puidu pinnal on õhuke terve puidukiht nagu vineeri spoonikiht; kaalukadu; kahjustus on piiratud ulatusega.
3. Seenenöörid	Nööriatolised 3–6 mm jämedused moodustised, kuivalt haprad ja murduvad praksudes, värvus määrdunud valge või hall.	Nöörid õhemad; kuivalt painduvad, lehvikuna hargnevad; värvus kreemikasvalge.
4. Viljakeha	Värskena tihe äärtelt valge kraega (lillakad plekid) pannkoogitaoline moodustis, keskelt peene neerukujulise mustriaga; noorelt kollakaspruun, valminult roostekarva pruun, vanana mustjaspruun (ill 64). Suurus alates mõnest sentimeetrist kuni meetrini.	Hoone sees esineb harva. Väga erineva kujuga, võib olla äravahetamiseni sarnane majavammiga; valkjad kõvad kuhilad peeneaugulise või hambulise pinnaga.
5. Lõhn	Tugev värske seenelõhn; väga märjas keskkonnas tugev ammoniakaalne lagulõhn.	Lõhn varieerub meeldivast apelsinikoorest kuni kopitanud imala seenelõhnani.



64. Majavammgi viljakeha.
Foto T. Parmakson

Pea meeles!

- Niiskukahjustuste tekkekohad on potentsiaalsed seente asukohad.
- Vanemate hoonete puhul eelda peitunud majavammi.
- Pane tähele hoones esinevaid niiskuse märke:
 - läppunud (kopitanud) hais;
 - mitmevärvilised plekid ja laigud seintel ja lagedel;
 - halvasti sulguvad või pundunud uksed ja aknad;
 - pundunud või kõmmeldunud põrand-, lae- ja seinakatted;
 - niiskuseudu aknaklaasil.

Hooldus

- Seenkahjustuse ilmsikstulekul pöördu kiiremas korras Muinsuskaitseameti kohaliku inspektori poole, kelle abil on võimalik planeerida edasist tegevust. Kindlasti kutsu kohale seenkahjustuse ekspert.

MARDIKKAHJUSTUS

Kirikute puidust konstruktsioonidesse, mööblisse ja esemetesse võivad aja jooksul elama asuda puidumardikate vastsed, kes närivad sinna käike ning muudavad puidu aja jooksul täiesti kõlbmatuks. Puidumardikate elutsükkel koosneb neljast etapist – muna, vastne (tõuk), nukk ja täiskasvanud mardikas (valmik). Puitu kahjustavad nad vastse faasis, mis võib kesta ühest kuni kuue aastani sõltuvalt mardika liigist, ruumi temperatuurist ning puidu niiskusest.

Mardikad võivad puitu ilmuda juba metsas või laoplatsil, kuid kirikutes esinev mardikkahjustus on peamiselt tingitud kolmest asjaolust:

- kirikusse on mujalt toodud vanu puidust esemeid (pildiraamid, ikoonid) või mööblit, milles on juba mardikavastsed;
- kiriku vahetus ümbruses on männimets, kus enamik puidumardikaid elab;
- kiriku läheduses on hooneid, kus on mardikkahjustust (eriti käib see majasiku kohta, kes rändab hoonest hoonesse).

Puidumardikate vastsed vajavad oma elutegevuseks teatavat kogust vett, mida nad saavad hankida vaid oma otsesest ümbrusest. Seetõttu on niiske puit mardikate elupaigaks sobiv keskkond. Ainult üksikud mardikaliigid (nt majasikk) saavad hakkama kuivas puidus. Osa puidumardikaid ei talu talvel läbikülmumist ning eelistavad seetõttu kätavaid ruume. Samas muudab ruumide

kütmine need ka kuivemaks, mis on aga ebasoodne osale mardikaliikidele. Niiskes puidus elavad seened ja mardikad tihti koos, sest mardikate vastsed toituvad seeneniidistikust. Pealegi on seentega kahjustatud puit pehmem ning kergemini näritav. Seepärast ei saa mardikkahjustust seenkahjustusest eraldi käsitleda, sest mõlemale loovad soodsa pinna samasugused puudujäägid kirikuhoonete niiskusrežiimis.

Mardikkahjustuse uurimisel tuleb esmalt pöörata tähelepanu võimalikele niiskusallikatele ning puidu välimusele.

Pea meeles!

- Kui puidu pinnale hakkavad tekkima väikesed augukesed (nööpnõela pea suuruselt kuni umbes 6 mm suuruseni olenevalt mardika liigist) ja nendest pudeneb heledat puidutolmu (vt ill 34), siis tuleb kahtlustada aktiivset mardikkahjustust ning sellega võitlema hakata. Augud tekivad puidu pinnale, kui nukust väljuv täiskasvanud mardikas närib endale puidust lahkumiseks tee. Järelikult on puit juba mõnda aega olnud mardikate vastsete närida ning kahjustus võib olla laialt levinud. Kahjuks ei pudene puidu pinnal olevatest aukudest mitte alati puidutolmu, sest mõni mardikaliik ei täida oma käikusid näripuruga ja lennuavad on tühjad.
- Uuri mardikkahjustust hoones pikema aja jooksul.
- Kevadel algab mardikavalmikute väljalend ja puidu pinnale tekib uusi värsket puidutolmuga (või ilma) aukusid. Neid saab avastada, kui kleepida puidu pinnale paberileht, millest valmikud ennast läbi närivad ja augu jätavad. Lend kestab tavaliselt maist juulini või ka kauem, olenevalt mardikaliigist.
- Mardikkahjustuse täpsemaks määramiseks ja tõrjemeetmete väljatöötamiseks pöördu selle ala spetsialisti poole.
- Puitkonstruktsiooni uurimisel pööra tähelepanu võimalikule mardikkahjustusele (ill 65). Mõnes piirkonnas, nagu saartel, Läänemaal ja Tallinnas, on laialt levinud just majasiku (*Hylotrupes bajulus*) kahjustused. Kuna selle puidumardika tekitatav kahju on väga suur, tuleb olukorraga igal konkreetsel juhul eraldi tegeleda.
- Ole eriti ettevaatlik vanade puitesemete kirikusse toomisel. Kui tekib mingigi kahtlus, pöördu abi saamiseks puidurestauraatori poole, kes kõrvaldab väiksemates esemetes oleva mardikkahjustuse.



65. Mardikkahjustusega puidu laastatud sisemus.
Foto U. Kallavus

Hooldus

- Sõltuvalt olukorrast kuivata puitkonstruktsioone, paranda kiriku sisekliimat või kasuta keemilisi tõrjevahendeid.

Lisakirjandus

Kallavus, U. *Kas hallitus võib ka mürgine olla?* – http://www.keskkonnatehnika.ee/arhiiv/2001/5_2001/kallavus.htm

Kallavus, U. *Niiskusekahjustused puitehitistes.* – <http://lepo.it.da.ut.ee/~kadi/niiskusekahjustused%20puitehitistes.pdf>

Saarman, E. *Puiduteadus. Eesti Metsaselts, Põltsamaa, 2006.*

Täheväli-Stroh, L. *Maja ja niiskus. Praktilisi nõuandeid niiskusekahjustuste ennetamiseks. (Maja tervis nr 1.)* Ajakirjade Kirjastus, Tallinn, 2005.

Täheväli-Stroh, L. *Majavamm.* – <http://www.tapeedil.com/ehitushooldus/majavamm.htm>

TULEOHUTUS JA VARGAKINDLUS

Tulekahju saab 25% juhtudest alguse vigasest elektrisüsteemist. Teised enam levinud tulekahju puhkemise põhjused on hooletus lahtise tulega, korrast ära küttesüsteem, kuritahtlik süütamine ja piksetabamus. Kuritahtliku süütamisega seondub vahel ka sissemurdmine ja vargus.

Pea meeles!

Tuleohutus

- Tutvusta kirikut ja selle põhiplaani kohalikule tuletõrjekomandole. Tööta temaga koostöös välja kirikuliste ja väärtuslike esemete evakuatsiooniplaan.
- Taga tuletõrjeauto ligipääs kirikule.
- Taga tuletõrjajate liikumisvõimalus katusealuses tsoonis. Võlvidel peavad olema piisavalt laiad ja stabiilsed käiguteed (vt ill 22), mille kaudu pääseb kõikidesse katusealuse piirkondadesse.
- Paigalda kirikusse kergesti leitavatesse kohtadesse tulekustutid, soovitatavalt ka tuletکید.
- Kiriku personal peab olema läbinud tuletõrjeväljaõppe.
- Ideaalis peab igal kirikul olema töökorras tuletõrjesignalisatsioonisüsteem koos suitsuanduritega. Kontrolli perioodiliselt selle korrasolekut.
- Lase vähemalt kord kolme aasta tagant kõik elektriseadmed ja piksekaitse spetsialistil üle kontrollida.

- *Vaheta kiiremas korras välja vananenud elektrijuhtmed, katkised korgid, pirnipesad jms (ill 66). Kultuurimälestisena kaitse all olevat valgustit võib parandada vaid Muinsuskaitseameti tegevusluba omav spetsialist.*



66. Vigased elektriseadmed, millest võib alguse saada laastav tulekahju. Foto M. Loit

- *Kontrolli aeg-ajalt, ega piksekaitsmel ei ole silmaga nähtavaid katkestusi. Vaata piksekaitsse üle pärast iga tugevat äikesetormi.*
- *Kui hoonet ei kasutata pidevalt, lülita elekter välja. Eemalda vooluvõrgust ka kõik elektriseadmed, mida ei kasutata.*
- *Puhasta regulaarselt elektriradiaatoreid, ventilaatoreid ja puhureid tolmust. Orelit puhastamiseks kutsu appi oreliala asjatundja.*
- *Võimaluse korral ära kasuta pikendusjuhtmeid. Kui see on siiski mingil põhjusel vältimatu, peavad need olema nii lühikesed kui võimalik. Ära peida juhtmeid vaipade alla.*
- *Ahiküttega kirikutes lase korstnaid pühkida igal kevadel pärast kütteperioodi lõppu. Vanade korstnapitside puhul väldi nende varisemisohhtlikuks muutumist. Mõranenud ja viltu vajunud korstnad on eriti ohtlikud tugeva tuule korral. Korstna ehituslikku olukorda on soovitatav lähemalt uurida iga paari-kolme aasta tagant. Samavõrra oluline on kontrollida korstnapitsi, korstna ja katuse ühenduskoha (korstnakrae), korstna pööningul paikneva osa ja lõõride seisundit. Tüüpilised korstnate juures esinevad probleemid on katkine korstnapits, niiskuskahjustused ja vilets tõmme.*
- *Potentsiaalsete tulekollete vältimiseks hoia katusealune, torn ja ka muud paigad vabad üleliigsetest esemetest (nende hulgas võib leiduda ka väärtuslikku sisustust või detaile, millele tuleb leida nende säilimist tagavad hoiutingimused) ja prahist, sealhulgas linnusõnnikust ja -pesadest.*
- *Tuleohtlikud on kuivad koristamata lehed ja prügikastid kiriku vahetus läheduses.*
- *Ettevaatust lahtise tule kasutamisel! Kүүналде kasutamine kirikus on kauane traditsioon. Algselt oli nende põhiülesanne ruumi valgustada, elektri kasutuselevõtuga taandus küünalde funktsioon peamiselt liturgiliseks. Hooletus lahtise tule kasutamisel on saanud saatuslikuks paljudele kirikuhoonetele nii varasematel aegadel kui ka tänapäeval. Seetõttu on ülimalt oluline, et küünalaid ei jäetaks järelevalveta.*

Küünalde kasutamine

- Hoia põlevate küünaldega küünlajalad kõigist kergesti süttivatest esemetest ja pindadest ohutus kauguses. Nii väldid ka pindade tahmumist.
- Mustus ja tahm nakkuvad eriti hästi külmale seinapinnale, mistõttu tuleb seinamaalingutega kirikutes elava tule kasutamist piirata.
- Küünal peab küünlajalal tihedalt istuma.
- Vaheta küünal küünlajalal või lühtris enne, kui see põleb väga lühikeseks ja muutub raskesti eemaldatavaks.
- Küünlaga, sh teeküünlaga, mille metallkest kuumeneb, kokkupuutuv pind ei tohi olla süttivast või sulavast materjalist, nagu puit ja plast (ill 67).



67. Kergesti süttiva pinnaga vahetus kontaktis olev küünal. Foto K. Tooming

- Kontrolli küünlajalgade stabiilsust (aluspinna ja küünlajala põhja taset) ning seinalühtrite kinnituste tugevust.
- Aseta puitpõrandal või vaibal paikneva küünlajala alla tuleohutuse tagamiseks metallplaat.
- Jälgi, et põrandaküünlajalad paiknevad ohutus kauguses vaimulike ja koguduseliikmete liikumisteedest.
- Enne küünla süütamist löika pikk taht lühemaks.
- Väldi tõmbetuule tekkimist, kuna see põhjustab küünalde ebaühtlast põlemist ning vaha pritsimist.
- Kustuta küünlaid spetsiaalse küünlakustutustorbikuga.
- Jälgi, et küünlavaha ei satuks pindadele, kust seda on hiljem raske eemaldada (nt tekstiil ja maali pind).
- Kasuta võimalikult kvaliteetseid küünlaid, milles on vähem parafiini ja rohkem steariini.

Vargakindlus

- Esmane ja elementaarne abinõu sissemurdmise ja varguse vältimiseks on hoone korralik lukustatus. Oluline on, et kiriku võtmed ei satuks võõraste inimeste kätte. Vähem kasutatavatel ustel võiksid olla seestpoolt suletavad riivid.
- Mõistlik on määrata huviliste sissepääsuks kindlad kiriku lahtioleku ajad, kui kohal on ka valvur. Väiksemad lahtised kunstiesemed paiguta selleks ajaks kindlasse kohta.
- Kontrolli regulaarselt, kas kogu väärtuslik inventar on alles. Kontrollimisel on aluseks kogudusele kuuluva inventari register (lisa 3).
- Hoia väiksemaid väärtusemeid kindlas seifis.
- Ära hoia kiriku läheduses või sees redeleid.
- Ideaalis peab kirikul olema liikumisanduritega valvesignalisatsioonisüsteem. Kontrolli perioodiliselt selle korrasolekut.
- Kooskõlasta signalisatsioonisüsteemide paigaldamine Muinsuskaitseameti ja päästeteenistusega. Seadmete funktsioneerimine ning nende paigaldamine ei tohi kahjustada hoonet ega selle sisustust. Samuti tuleb arvestada kiriku kui ajaloolise ehitise esteetilise väljanägemisega.

KIRIKUAED

Kirikuaiad on kuulunud loomuliku osana pühakodade juurde alates esimeste kivikirikute kerkimisest Eesti aladel 13. sajandil. Nad kannavad endas nii lähima ümbruse kui ka üle-eestilise tähtsusega kultuuriajaloolist infot. 1772. aastal keelati Vene keisrinna Katariina II ukaasiga surnute matmine kirikutesse ja nende lähemasse ümbrusse. Uued kalmistud tuli rajada linnadest ja küladest eemale. Omaaegse Eestimaa kubermangu aladel ei peetud käsust sageli kinni ja matmine kirikuaedadesse jätkus kuni 20. sajandi alguseni. Liivimaa kubermangu aladel lõppes pärast ukaasi ilmumist kirikuaedadesse matmine.

19. sajandi keskpaigast alates rajatud õigeusu kirikuid ümbritsevasse kirikuaedadesse tavaliselt ei maetud. Vaid mõnes neist võib leida preestrite hauaplatse. Erandiks on Peipsi ja Pihkva järvega piirnev ala, kus mitmed kirikuaiad on olnud kasutusel kalmistuna.

Kirikuaiad annavad ülevaate Eestis levinud hauatähiste traditsioonist. Aines algab 13.–14. sajandist pärinevate trapetsiaalsete hauakividega, mis levisid Saare- ja Läänemaal, ning jätkub 16.–17. sajandi ratasristide ja 17. sajandi Malta ristidega Saare-Lääne alal ning Põhja-Eestis. 19. sajand tõi kaasa metallristide (malmivalu ja sepis) ja metallpiirete massilise leviku. 19. sajand muutis ka senist kiviristide traditsiooni – nii nagu moodi tulnud metallristid asetati need nüüd alusele. Sajandi lõpukümnenditel hakkasid levima uhked kõrgusesse pürgivad hauasambad.

Varasemad kirikuaedade matusekabelid valmisid 18. sajandi lõpul, põhiosas pärinevad nad aga 19. sajandist.

Kirikuaedade piiretega ümbritsemise kohustus tulenes nimetatud ukaasist. Väravate või väravehitiste ja väravavõredega kirikuaedade piirdemüürid pärinevadki enamasti 18. sajandi lõpust või 19. sajandist ning kannavad endas 20. sajandi remont- või restaureerimistöde jälgi.

Kirikuaedu hakati haljastama 19. sajandi lõpul ja 20. sajandi algul. See muidugi ei välista vane-mate puude olemasolu.

Kirikuaiad on kogum elusast ja elutust mateeriast. Meie kohus on tagada selle koosluse edasine kooseksisteerimine viisil, mis arvestab mõlema huvisid ning säilitab aegade jooksul loodut ja kujundatut.

HAUATÄHISED ja -PIIRDED

Pea meeles!

- *Kontrolli hauatähiste ja -piirete olukorda ja selgita, kas need vajavad puhastamist, hooldusvärvimist, parandamist või restaureerimist (ill 68).*



68. Korrastamist vajav metalltähis.
Foto P. Uibopuu

- *Hooldustöid tohib teha ainult Muinsuskaitseameti väljastatud hooldustööde loa alusel.*
- *Hauatähiseid ja -piirdeid tohib konserveerida ja restaureerida Muinsuskaitseameti tegevusluba omav konservator.*
- *Irdunud hauatähised, mille algne asukoht on teada, ladusta eraldi koos märkega nende algsest asukohast. Kavanda nende parandamistööd.*
- *Paiguta irdunud hauatähised, mille algset asukohta ei ole võimalik kindlaks teha, varju alla. Võimaluse korral leia neile sobiv eksponeerimiskoht.*
- *Kirikuaia miljööväärtuse säilitamiseks jäta nii kasutusel olevatel kui ka mahajäetud hauaplatsidel üle 60 aasta vanused tähised ja piirded nende algsele kohale.*
- *Enne hauatähiste ja -piirete hooldustööde alustamist konsulteerige Muinsuskaitseameti kohaliku inspektoriga.*

Hooldus

Kivitähised ja -piirded

- *Ära kasuta puhastamisel kemikaale, abrasiivvahendeid, terasharju ega muid teravaid esemeid.*
- *Pesemiseks kasuta pehmet jõhv- või plastharja.*
- *Pesuainena kasuta vaid neutraalseid vahendeid (nt lasteseepi või vedelat rohelist seepi).*
- *Pärast pesemist loputa kivi pind hoolikalt.*
- *Poorsete kivide puhul, nagu marmor ja dolomiit, tee pind enne pesemist põhjalikult märjaks alt ülespoole liikudes, et alumised kivipoorid täituksid veega enne, kui määrdund vesi ülalt alla voolama hakkab. Teistpidi toimides jäävad kivi pinnale mustusetriibud.*
- *Karedat graniidipinda puhasta soolhappe 3%-lise vesilahusega. See eemaldab hästi nii mustuse kui ka pinnale tekkinud rohevetikad. Lahust hoia pinnal kuni kümme minutit. Seejärel loputa rohke veega, siis küllastatud söögisooda lahusega (sooda neutraliseerib soolhappe) ning lõpuks veel kord puhta veega.*
- *Poleeritud graniidipinda ära happega pese.*
- *Sammalt ja samblikke eemalda kas puust või plastist esemetega – nii väldid kivi pinna kriimustamist.*

Metalltähised ja -piirded (ill 69)

- Värvi või laki metalltähised ja -piirded uuesti, kui vana värvikiht hakkab kaduma ja ilmuvad roostelaigud.



69. Korrastatud metalltähised.
Foto P. Uibopuu

- Eemalda põhjalikult vana lakk, värv ja rooste terasharja, peitli või muu seda laadi vahendiga.
- Kata pind roostemuundajaga, krundi ja värvi või laki.
- Kasuta matti värvi või lakki. Värvi või laki asemel võib pinna katmiseks kasutada ka linaõlivärnitsat.

PIIRDED, VÄRAVAD JA VÄRAVEHITISED

Pea meeles!

- Kontrolli kirikuaia piirete, väravate ja väravehitiste olukorda ning selgita, kas on välja langenud kive, irdunud mörti, kas ehitised on stabiilsed, kas neis esineb ohtlikke pragusid või mōrasid, kuidas väravad sulguvad, kas väravad vajavad hooldusvärvimist, kas piirdeid, väravaid ja väravehitisi ohustavad puud või pōõsad.
- Piirdemüüri olemasoleva kehandi lammutamine on keelatud.
- Ulatuslikumateks remont- ja restaureerimistöodeks telli muinsuskaitse eritingimused ja põhiprojekt Muinsuskaitseameti tegevusluba omavalt spetsialistilt.

Hooldus

- Piirdemüüri, väravapostide ja väravehitise korrastamisel kasuta samu materjale ja sama tehnikat nagu nende rajamisel (ill 70).
- Väravavõrede hooldamisel lähtu metalltähiste ja -piirete hooldusvõtetest.
- Puidust väravaid värvi linaõlivärviga (vt lk 17).
- Hoia piirdemüürid vōsast puhtad.
- Eemalda piirdemüüri oma juurestikuga kahjustavad puud.



70. Piirdemüüri korrastamine sama materjali ja samade vōtetega, mida kasutati müüri ehitamisel. Foto I. Māesalu

HALJASTUS

Pea meeles!

- Kirikuaia haljastuse hindamisel lähtu vajadusest kaitsta kirikuhoonet, kabeleid, hauatähiseid ning piirdeid puude ja põõsaste kahjustava mõju eest. Puud ja põõsad ei lase katuse- ja seinapindadel kuivada, niiskus aga loob soodsad tingimused seente, vetikate, samblike ja rooste tekkeks. Tormiga murdudes võivad puud kahjustada hooneid ja hauatähiseid ning oma juurtega vundamente (ill 71).
- Ohtlike puude mahavõtmiseks pöördu Muinsuskaitseameti kohaliku inspektori poole, kes kutsub kokku puude mahavõtmise komisjoni. Komisjon märgib ära mahavõetavad puud ning kirjutab akti, mille alusel kohalik omavalitsus väljastab raieloa. Sama kehtib ka siis, kui kõrghaljastust on vaja harvendada kirikuhoone niiskusrežiimi parandamiseks.
- Eemalda puud, mis kahjustavad juurestiku, tüve või võraga hauapiirdeid ja -tähiseid, kirikuaia piirdemüüri, väravaid, kabeleid ning kirikuhoonet, samuti kuivanud, kasvujõuetuseni vigastatud või esteetilise ilme kaotanud puud.
- Puude mahavõtmisel jälgi, et tööde ajal ei saaks kahjustada hauatähiseid ja -piirded ning kirikuaias asuvad ehitised.
- Säilita ajaloolisi haljastuselemente, nagu alleesid, kujundatud puurühmi, mälestuspuid ning väärispuid.
- Kõrghaljastuse kohta saab konsultatsiooni valla metsanõunikult.
- Looduskaitsealuste puude, puurühmade, alleede ja muu haljastuse hooldustööde eel võta ühendust keskkonnateenistusega.
- Kändude juurimine kirikuaias on keelatud.
- Uue kõrghaljastuse rajamine (uute puude istutamine) ei ole üldiselt lubatud.
- Haljastuselementide taastamiseks telli haljastuse põhiprojekt. Projekteerida võib Muinsuskaitseameti tegevusluba omav maastikuarhitektuuriga tegelev spetsialist.
- Põõsad ja hekid ei ole ajaloolistele kirikuaedadele omased. Neid leidub kirikuaedades, kuhu maeti ka 20. sajandil.



71. Tormiga murdunud puu on kahjustanud nii hauatähiseid kui ka kirikuhoonet.
Foto K. Tooming

Hooldus

- Hoolda hekke ja põõsaid pidevalt, et vältida nende väljakasvamist ja aia võsastumist.
- Piira hekke umbes 50–60 cm kõrguselt maapinnast tagamaks hauatähiste tuuldmist ja päikese ligipääsu.
- Suvekuudel niida kirikuaias muru vähemalt kaks korda kuus.
- Sügisel korista puudelt langenud lehed. Ära põleta neid, vaid komposteerida silmatorkamatus kohas või lase ära viia.

KAEVETÖÖD

Pea meeles!

- Keskaegsetes ja varauusaegsetes kirikuaedades on kaevetöödeks (trasside rajamine, vertikaalplaneerimine jms) vajalik Muinsuskaitseameti luba.
- Lähtuvalt töö iseloomust on vajalik kas arheoloogiline järelevalve või arheoloogilised uurimistööd.
- Matmiseks avatud kirikuaedades on keelatud hauaplatsi eraldamine ja haua kaevamine ajalooliselt väljakujunenud hauaplatside paiknemise piirist kirikuhoone poole.

LÕPPSÕNA

Olete jõudnud kirikute hooldusraamatu lõpuni. Loodame, et leidsite siit vastuseid oma küsimustele ja asjalikke nõuandeid, kuidas meie esivanemate talletatud väärtusi hoida ja kasutada nii, et neid saaksid omaks pidada veel paljud põlvned. Kindlasti tekkis ja tekib veel hulgaliselt küsimusi, mida siin ei käsitletud või mis on seotud juba teie kiriku konkreetse probleemiga. Muinsuskaitseameti töötajad on alati lahkelt nõus selgitusi jagama.

Usinat raamatu kasutamist meie väärtuslikema vara hoidmisel!



Juuru kirikuaia barokne väravehitis. Foto K. Tooming

HOOLDUSKALENDER

JAANUAR

- Jaanuar on kogudusele eelmise aasta kokkuvõtete tegemise ja aruandluse kuu. See on sobiv aeg ka kiriku vallasvara inventuuri tegemiseks.
- Lumekoristustööde ajal ära kuhja lund kiriku seinte äärde, sest ilma soojenedes hakkavad hanged sulama ja märgavad kiriku niigi liigniiskeid seinu.
- Libeduse tõrjeks kasuta liiva või graniitsõelmeid. Ära puista hoonete lähedusse soola, kuna soola sattumine kiriku müüridesse põhjustab kahjustusi.

VEEBRUAR

- Ära kuhja lund kiriku seinte äärde.
- Libeduse tõrjeks kasuta liiva või graniitsõelmeid. Ära puista hoonete lähedusse soola, kuna soola sattumine kiriku müüridesse põhjustab kahjustusi.

MÄRTS

- Kontrolli, et kiriku seinte ääres ei oleks lumehangesid. Soojas märtsipäikeses hakkavad hanged kiiresti sulama ja märgavad kiriku seinu.
- Kui kirikut ei köeta, alusta kuu keskpaigas kiriku tuulutamist. Eesmärk on kiriku järkjärguline ülessoojendamine, et vältida kondensatsioonivee teket kirikusse soojade ilmade saabumisel.

APRILL

- Kevadel tee kogu kiriku seisukorra ülevaatus. Kindlasti kontrolli katusekatte olukorda, katuse veepidavust ja vihmaveesüsteemide töökorras olekut. Katuse veepidavust ja katusekatte seisukorda on hea kontrollida vihmasel ja tuulisel päeval. Samuti kontrolli, et kõik aknad-uksed oleksid terved ja töökorras. Vajaduse korral võta kevadisse tegevuskavasse akende klaasimine. Kontrolli kindlasti ka maapinda kiriku vahetus läheduses – kas veed voolavad hoone seintest eemale.

NB! Kui kirik on tunnistatud kultuurimälestiseks ning selgub, et kevadel ja suvel tuleks teha mõningaid hooldustöid, võta ühendust Muinsuskaitseameti kohaliku inspektoriga.

- Puhasta vihmaveerennid ja -torud talvisest prahist.
- Enne lindude pesitsushooaja algust kontrolli, et linnud ei pääseks torni ja katuse avaustesse.
- Riisu ja korista kirikuaed ning valmistu tulevaks niidujaks. Kevad on hea aeg pealetungiva võsaga võitlemiseks. Eemalda kõik kirikuhoone müüride või aia vahetus läheduses kasvavad noored puuvõrsed.

NB! Ära põleta kirikuaias kulu ja koristustöödel kokku kogutud oksid.

MAI

- Nüüd on aeg kevadiseks suurpuhastuseks. Vaata üle ka torn ja katusealused, kas seal leidub jälgi talvitunud lindudest või on sinna talve jooksul ladustatud esemeid, mille koht ei ole seal.

NB! Vallasesemete puhastamisel järgi materjalile sobivaid hooldusvõtteid.

- Kontrolli, et kiriku müüritise pragudes ei kasvaks puid ja põõsaid.

NB! Müüritises kasvavad puud või põõsad sae või lõika maha. Eemaldamisel ei tohi neid juurida.

- Lase kontrollida kiriku küttesüsteemi: korstnapühkijal üle vaadata ning puhastada tulekolded, lõõrid ja korstnad, elektrikul kontrollida elektrikütte juhtmed ja küttekehad, keskküttespetsialistil kontrollida radiaatorid ja keskküttesüsteem.
- Soojade ilmade saabumisel lõpeta tuulutamine uste ja akende kaudu, kuid kontrolli, et kirikus toimuks loomulik õhu liikumine.

NB! Nüüdsest hoia kiriku ukсед alati kinni, et takistada sooja ja niiske suveõhu sissetungi kirikusse.

JUUNI

- Alusta regulaarset suvist puidu mardikkahjustuste kontrolli. Heleda suudmega lennuavad ja puidutolm nende läheduses annavad märku mardikate tegevusest. Kui oled oma kirikust avastanud mardikkahjustuse, pöördu Muinsuskaitseameti kohaliku inspektori poole.
- Kas kiriku piksekaitsesüsteemi on viimase kolme aasta jooksul kontrollitud? Kui ei, siis lase asjatundjatel seda teha, et olla valmis pikserohke hooaja alguseks.

JUULI

- Kontrolli, kas torn ja katusealused on endiselt linnukindlad. Vajaduse korral tee parandustöid, kuid enne avade sulgemist veendu, et linnud oleksid pesadest välja lennanud.

AUGUST

- Kontrolli puiduseente võimalikku olemasolu kiriku puitkonstruktsioonides ja -inventaris. Kui oled oma kirikust avastanud seenkahjustuse, pöördu Muinsuskaitseameti kohaliku inspektori poole.

SEPTEMBER

- Jätka mardikkahjustuste ja puiduseente kontrolli kiriku puitkonstruktsioonides ja -inventaris. Kui oled oma kirikust avastanud mardik- või seenkahjustuse, pöördu Muinsuskaitseameti kohaliku inspektori poole.
- Kontrolli, et kiriku kütteseadmed oleks saabuvaks kütteperioodiks valmis.
- Veendu, et kõik aknad, uksed ja luugid on suletud ning töokorras.

OKTOOBER

- Pärast lehtede langemist puhasta vihmaveerennid ja -torud.
- Enne talve saabumist on vajalik teha kogu kiriku seisukorra ülevaatus. Kindlasti kontrolli katusekatte olukorda, katuse veepidavust ja vihmaveesüsteemide töokorras olekut. Katuse veepidavust ja katusekatte olukorda on hea kontrollida vihmasel ja tuulisel päeval. Samuti kontrolli, et kõik aknad-uksed oleksid terved. Vajaduse korral kata katkised aknaruudud käepäraste vahenditega ning võta kevadisse tegevuskavasse katkiste akende klaasimine.
- Lehekoristustöödel kokku kogutud lehti ära põleta kirikuaias.

NOVEMBER

- Kontrolli, et kõik lumekoristusvahendid oleks heas korras.

NB! Lumekoristustööde ajal ära kuhja lund kiriku seinte äärde, sest ilma soojenedes hakkavad hanged sulama ja märgavad kiriku seinu.

- Vaata üle, kas kõik tulekustutusvahendid on töokorras.

DETSEMBER

- Lumekoristustööde ajal ära kuhja lund kiriku seinte äärde.
- Libeduse tõrjeks kasuta liiva või graniitsõelmeid. Ära puista hoonete lähedusse soola, kuna soola sattumine kiriku müüridesse põhjustab kahjustusi.

INVENTEERIMISLEHED

Siin on ära toodud inventeerimislehtede näidised, mida on võimalik igaks inspekteerimisringkäiguks Muinsuskaitseameti kodulehelt välja printida. Lehe vasakul poolel on nimetatud kontrollimist vajavad objektid, paremal olev vaba ruum on mõeldud nende seisukorra kirjeldamiseks. Täidetud lehed kõida hooldus- ja remonttööde kausta ning lisa neile vajaduse korral ka lihtsad joonised või fotod.

1. HOONE

Katus ja tornikiiver	Katusekate	
	Neelud	
	Katuse kandekonstruktsioon	
	Aluskatus	
	Korstnapitsid	
	Tuulelipp, rist, muna jt metall-lisandid	
Vihmavee-süsteem	Rennid	
	Torud	
	Katteplekid	
Puitseinad	Palk	
	Laudis	
	Värvikihid	
Kiviseinad	Müür	
	Krohv	
	Värvikihid	

Võlvid ja laed	Puit	
	Viimistluskihid	
	Kivi	
	Krohv	
	Värvikihid	
	Tuulutusavad	
Põrand	Puit	
	Tuulutusavad	
	Kivi	
Puidust aknad ja ukсед	Puit	
	Värvikihid	
	Hinged, sulused ja lukud	
	Klaasid	
	Klaasimaalingud	
Tinaraamistuses vitraažaknad	Klaasid	
	Klaasimaalingud	
	Tina	
	Tuulerauad	
Vundament ja sokkel		

2. KELLAD

Kell	
Kellatool	
Armatuur	

3. OREL

Oreliprosppekt	
Orel	

4. BIOKAHJUSTUSED

Seenkahjustus	Kus esineb:	
Mardikkahjustus	Kus esineb:	

5. TEHNOSÜSTEEMID

Tuletõrjesignalisatsioonisüsteem	
Valvesignalisatsioonisüsteem	
Elektrisüsteem	
Küttesüsteem	
Piksekaitse	
Muud süsteemid (märkida millised)	

6. KIRIKUHOONE VAHETU ÜMBRUSE VERTIKAALPLANEERING JA KÕRGHALJASTUS

Pinnas	
Puud	

7. KIRIKUAIA RAJATISED

Hauatähised ja piirded	Kivi	
	Metall	
Piirdemüür		
Aed	Puit	
	Metall	
Väravad	Puit	
	Metall	
Väravehitised		

KOGUDUSELE KUULUVA INVENTARI REGISTER

Et säilitada ülevaadet oma varade ja nende seisukorra kohta, on mõistlik pidada vastavat registrit. Täites iga eseme kohta järgnevas toodud andmetega lehe ning kontrollides perioodiliselt andmete vastavust tegelikkusele, tagad kirikule kuuluvate varade üle tõhusa kontrolli. Täidetud lehed köida kausta.

- Andmed eseme omaniku kohta:
 - koguduse nimetus;
 - registri pidamise eest vastutaja nimi.
- Andmed eseme kohta:
 - kogudusesisene inventariseerimisnumber (järjekorranumber);
 - eseme nimetus;
 - kultuurimälestiste riikliku registri number, kui ese on tunnistatud kultuurimälestiseks;
 - materjal ja valmistamistehnika;
 - autor, valmistamise koht ja aeg;
 - mõõdud;
 - märgid ja inskripsioonid (signatuurid, pühendustekstid, inventariseerimistähised);
 - eritunnused (nähtavad kahjustused, parandused, defektid);
 - lisaandmed (eseme esialgne otstarve, kompleksus, eraldatavad elemendid);
 - andmed eseme omandamise kohta (ostetud, kingitud, annetatud, parandatud, kellelt ja millal);
 - andmed eseme äraandmise kohta (müüdüd teisele kogudusele, kingitud, annetatud, kellele ja millal);
 - andmed eseme restaureerimise kohta (millal, kelle poolt);
 - foto;
 - sissekande kuupäev.