



INTERNATIONAL COUNCIL ON ARCHIVES
CONSEIL INTERNATIONAL DES ARCHIVES

ARHIIVIMATERJALIDE EKSPONEERIMISE JUHIS

Koostanud Rahvusvahelise Arhiivinõukogu (ICA) parasvõotme säilituskomitee (CPTE 2002–2006):

Ted Steemers, Ruth Tiidor, Marie-Thérèse Varlamoff, Sibylle Monod, Jozef Hanus, Michal Durovic, Bertrand Lavédrine, Tetyana Klymenko, Marie-Claude Delmas, Jedert Vodopivec, Gabriella Albrecht-Kunszeri, Jonas Palm, Johannes Budde, Maria Rita Sagstetter, Brent Thompson, Anna Michaś.

Toimetanud Yola de Lusenet, Simon Lunn, Anna Michaś.

TÄNUSÕNAD

Selle raamatu kirjutamisel olid abiks parasvõotme säilituskomitee sõbrad Yola de Lusenet ja Clara von Waldthausen.

SISUKORD

Sissejuhatus

ESIMENE OSA

1. peatükk. Valik ja laenamine	6
2. peatükk. Transport ja pakkimine	9
3. peatükk. Soovitused keskkonnatingimuste kohta	17
4. peatükk. Vitriinid.....	25
5. peatükk. Ettevaatusabinõud ja turvalisus.....	29
Viited ja bibliograafia	32

TEINE OSA. Lisad

Lisa 1. Transport	35
Lisa 2. Soovitused eksponeerimiseks	38
Lisa 3. Valgustus.....	44
Lisa 4. Soovitused temperatuuri ja suhtelise õhuniiskuse kohta	49
Lisa 5. Pooltevahelised lepingud	
Lisa 5 A-osa Laenutaotlus (1. jagu, 2. jagu, 3. jagu)	50
Lisa 5 B-osa Laenuleping	58
Lisa 5 C-osa Seisundiaruande vormid	61

Sissejuhatus

Arhiivide peaesmärk ei ole ainult arhivaalide kogumine, arhiveerimine ja kättesaadavaks tegemine avalike või eraisikute huvide rahuldamiseks, vaid ka nende säilitamine ja vajadusel konserveerimine, et tagada hinnalise teabe ja kultuuripärandi kauaaegne püsimine. Sama eesmärk on ka teistel kultuuripärandiga tegelevatel organisatsioonidel ning neilgi tuleb paljudes valdkondades kokku puutuda samade küsimustega. Käesolevas juhendis antakse nii üldiseid kui ka konkreetsemaid juhtnööre neile, kelle töö on seotud arhiivide ja teiste kultuuripärandit säilitavate asutuste materjalide eksponeerimisega, ning käsitletakse transpordi, hoiu, näituste ülespanemise ja mahavõtmisega kaasnevat probleeme.

Ainulaadsete, haruldaste ja põnevate artefaktide, käsikirjade ja dokumentide eksponeerimine on väga oluline osa paljude kultuuriasutuste hariduslikust missioonist. Ühtlasi on kultuuripärandi tutvustamine tõhus viis üldsuse tähelepanu äratada ja oma tegevusele toetust leida. Kultuuripärandiga seotud asutustel võib aga nii mõnigi kord tekkida probleem, et nende sageli kergesti kahjustuvate varade eksponeerimine näib olevat vastuolus nende teise peaesmärgiga – kogude säilitamisega. Eksponeerimine võib kogude säilimise tagamist raskendada ja mõnikord selle isegi võimatuks teha. Eriti keeruliseks muutub olukord siis, kui originaalsete eksponeerimist pole kuidagi võimalik vältida. Seetõttu tuleb rakendada mitmesuguseid (ettevaatus)abinõusid, et objektide seisukorra halvenemise oht oleks võimalikult väike. Neid meetmeid peab järgima näituseprotsessi igas etapis, alates objekti hoidlast väljastamisest kuni tagastamiseni.

Kultuuripärandiga seotud asutustes hoitavate objektide füüsikaline ja keemiline seisund enamasti muutub pidevalt, eriti puudutab see orgaanilisi materjale nagu paber, puit, pärgament, nahk jms. Nad paisuvad ja tõmbuvad kokku, nende keemiline koostis muutub, nad luituvad, koguvad tolmu või saavad kahjustada kas ebaõige käsitlemise või mõne õnnetuse tõttu. Need väärtuslikud objektid koosnevad rohkem kui ühest materjalist, mis erinevad üksteisest niihästi oma füüsikalistelt kui ka keemilistelt omadustelt. Et õrnade objektide keemiline ja füüsikaline koostis on erinev, tuleb teada ja otsida võimalusi, kuidas neid objekte mitte ainult üldsusele ja üksikisikutele kõige paremini kättesaadavaks teha, vaid ka tulevastele põlvedele säilitada. Sageli ei ole hoiu- ja eksponeerimistingimused paberist ja teistest tundlikest materjalidest objektide jaoks sobivad. Sellised objektid vajavad transportimisel ja eksponeerimisel eritingimusi ja -kohtlemist.

Paljudes riikides on vastu võetud kultuuriväärtuste eksponeerimist reguleerivad õigusaktid – need võivad olla nii üldised soovitusel kui ka hoopis konkreetsemad ja üksikasjalikumad tegutsemisjuhised. Suurem osa neist eeskirjadest sisaldab kaht aspekti, mis on säilitamise seisukohast eriti olulised – esiteks üldised toimimisviisid ja haldusnõuded, sealhulgas laenuluba, laenuleping, kindlustus ja transport; ning teiseks dokumentide seisundi hindamine, nende konserveerimine ja säilitamine, tehnilised nõuded seoses objekti turvalisuse ja võimalike ohtudega, samuti näitusepinna keskkonnatingimused, üldvalgustuse ja kohtvalgustuse (näiteks vitriinides) tase ja liigid.

Ehkki eksponeerimise kestus on paljude esemete ja dokumentide puhul ülimalt tähtis, ei käsitleta seda olulist tegurit eeskirjades sugugi mitte alati. Mõnes neist ei ole maksimumaega üldse määratletud, teistes on antud üsna paindlik ajapiirang. Kõige täpsemaid nõudeid sisaldavates eeskirjades on kindlaks määratud väga tundlike

objektide maksimaalne lubatav valgustatus (luksides) aasta kohta, üldjuhul on seejuures silmas peetud dokumente ning muid paberist ja paberilaadsetest materjalidest objekte.

Rahvusvaheliste ja ka riigisiseste näituste korraldamisel tekivad probleemid tihti seetõttu, et asjaga seotud kuraatorid, arhivaarid ja konservaatorid järgivad eri eeskirju. See võib raskendada ka laenamise ja taotluste üle peetavaid läbirääkimisi ning tekitada poolte vahel pingeid. Neid saaks vältida, kui oleks üks standard, millele kõik saaksid tugineda. Kahjuks sellist ametlikku Euroopa (või rahvusvahelist) standardit, milles oleks sätestatud vastavad tingimused ja tegutsemiskord, ei ole.

ISO 11799⁽¹⁾ hõlmab mõningaid näitustega seotud aspekte, näiteks näituseruumi kliimat ja turvalisust, kuid seal antud juhised on üldjoontes samad kui (dokumendi)hoidlate puhul. Näituste puhul peaksid standardid olema siiski rangemad, sest eksponeeritud objektid on suuremas ohus. Näiteks valguse poolt dokumendile põhjustatud kahjustus on kumulatiivne ning seetõttu tuleks lisaks kehtestatud valgustugevuse normile arvesse võtta ka aega, mille jooksul valgus eksponeeritavat objekti mõjutab. Eriti oluline on see väga valgustundlike objektide puhul, näiteks nüüdisaegsed kirjutustindid, happeline puidumassist valmistatud paber, värvifotod, värvilised tõmmised ja joonistused. Kui selliseid objekte eksponeerida korduvalt, võib summaarne kokkupuude valgusega neid kahjustada.

Briti standardis 5454:2000⁽²⁾ on käsitletud paljusid dokumentide eksponeerimisel kehtivaid säilitusnõudeid. Pärast üldist ülevaadet lühi- ja pikaajalistest väljapanekutest vaadeldakse valgustust, vitriine ning pitsereid, tinabullade, köidete ja fotode eksponeerimise tingimusi. Standardis on ka soovitusi, mis käsitlevad kokkupuudet valgusega, näiteks et tindi, värvide ja valgustundlike pigmentide puhul ei tohiks valgustatus olla üle 50 luksi. Standardis on sätestatud ka see, et objektid ei tohi saada loomulikku valgust ning et UV-kiirguse osa kunstlikus valguses tuleb filtrite abil vähendada.

Ameerika Riikliku Standardiinstituudi (ANSI) standardis ANSI/NISO Z39.79-2001⁽³⁾ on kehtestatud kriteeriumid eksponeeritavate raamatukogu- ja arhiivimaterjalide seisundit halvendada võivate keskkonnamõjude minimeerimiseks, kasutaja peab vastavalt iga näituse eripärale valima konkreetsed piirangud. Standard on mõeldud juhendiks raamatukoguhoidjatele, arhivaaridele, näitusekujundajatele ja teistele, kes on seotud raamatukogu- ja arhiivimaterjalide ettevalmistamisega näitusteks (www.niso.org).

Selle valdkonna kõige põhjalikum dokument on Prantsuse 2002. aasta standard „Säilitusnõuded graafiliste ja fotomaterjalide eksponeerimisel”⁽⁴⁾. Standardi haldusosa käsitleb üldküsimesi nagu kuidas rakendada standardit näituste, laenutustoimingute ja kindlustustingimuste suhtes. Osas, mis puudutab dokumentide käsitlemist enne ja pärast näitust, on esitatud meetmed, mida peab võtma omanik, pakkimise (pakkematerjalide) ja transpordi tingimused ning laenaja kohustused. Näituse tingimusi käsitlev osa on väga põhjalik ja selles on täpsustatud dokumentide eksponeerimise ruumidele, asetusele, seadmetele, vitriinidele ja tugimaterjalidele esitatavad nõuded, samuti eksponaatide paigalduse, toestamise ja lahtivõtmise tingimused.

Need ja ka muud abimaterjalid on käesoleva, Rahvusvahelise Arhiivinõukogu parasvõetme säilituskomitee koostatud dokumendi aluseks. Juhises antakse üldist, eri maade kogemustel põhinevat teavet eesmärgiga aidata kaasa nii rahvusvaheliste kui

ka riigisiseste näituste asjatundlikule korraldamisele ja pakkuda abi igal näituse korraldamise etapil. Lisades on esitatud üksikasjalikud juhised ja näited transpordi, väljapaneku ja toestamise kohta ning laenutaotluse ja seisundiaruande vormid.

Kultuuriloolisi artefakte silmas pidades on alljärgnevas kasutatud sõna „objekt“. Kui on mõeldud paberit, on seda otsesõnu ka öeldud.

1. EVS-ISO 11799:2005 Informatsioon ja dokumentatsioon. Arhiivi- ja raamatukogumaterjalide hoiunõuded.
2. BS 5454:2000 Recommendations for the storage and exhibition of archival documents (Soovitused arhiividokumentide säilitamiseks ja eksponeerimiseks).
3. ANSI/NISO Z39.79-2001. Environmental Conditions for Exhibiting Library and Archival Materials (Keskkonnatingimused raamatukogu- ja arhiivimaterjalide eksponeerimisel).
4. Norme NF Z 40-010. Prescriptions de conservation des documents graphiques et photographiques dans le cadre d'une exposition (Säilitusnõuded graafiliste ja fotomaterjalide eksponeerimisel). AFNOR, juuni 2002.

1. peatükk. Valik ja laenutamine

Ükskõik, kas arhiiv valib materjale oma näituse jaoks või mõne teise asutuse tellimisel, tuleb esmalt kindlaks määrata objekti seisund. Et objektid koosnevad valdavalt mitmest eri materjalist, tuleb neid hinnata nende kõige tundlikuma osise põhjal.

Seejuures peab arvestama mitme asjaoluga. Kutseline konservaator peab kindlaks tegema iga objekti seisundi ja selle võimaliku konserveerimise vajadused ning kehtestama enne eksponeerimist vajalikud säilituskriteeriumid. Enne objekti hoidlast või arhiivist väljastamist tuleb olla kindel, et see on stabiilses seisundis. Objekti eksponeerimise nõudeid puudutav dokumentatsioon tuleb vastuvõtjale posti teel ette saata, objekti saatmisel tuleb dokumentide koopiad sellega kaasa panna. Tänapäeva elektrooniline suhtlus võimaldab konkreetset eksponeerimise nõudeid välja selgitada piisavalt aegsasti enne objekti vastuvõtmist ning teha vajalikud ettevalmistused. Pooled peaksid objektide toetamise ja eksponeerimisega seotud küsimustega tegelema juba siis, kui näitust alles kavandatakse. Enne näitust tuleks teha ka otsus, kas seada piiranguid objektide pildistamisele ja kuidas tagada objektide ohutu käsitlemine kogu näituse vältel.

Poolte vahel tuleb sõlmida kirjalik leping. Poolteks võivad olla näiteks valitsusasutused, arhiivid, muuseumid, haridusasutused ja kultuuripärandiga tegelevad asutused, kelle poole võidakse pöörduda objektide laenutamiseks. Kahjuks ei ole kõigis neis asutustes kvalifitseeritud töötajaid, kes oleksid pädevad langetama otsuseid sissejuhatuses nimetatud tehniliste ja haldusnõuete kohta. Üldiselt võib pädevaid töötajaid leida avalikest arhiividest. Säilitusspetsialistid tunnevad materjale ja nende kahjustumise mehhanisme ning on kursis uusimate teadusuuringutega. Konkreetsete objektide valik peaks põhinema esmalt intellektuaalsel huvil, mis võiks innustada sihtrühmi näitusele tulema, selle eest maksma ja selle vastu huvi üles näitama. Teiseks on oluline esteetiline sõnum ehk kõitev kujundus, mis vastaks väljapanekut korraldava asutuse konkreetsetele vajadustele. Ja kolmas kriteerium, mis puudutab eelkõige konservaatoreid, on objektide terviklik füüsiline stabiilsus ja sobivus eksponeerimiseks. Esmast valikut tehes peab konservaator arvestama objekti füüsilise seisundiga, tundlikkusega keskkonnatingimuste ja näitusepaika transportimise suhtes. Mõne objekti puhul võib osutada vajalikuks konserveerimine, teiste puhul keerukad, spetsiaalselt nende jaoks väljatöötatud kaitsemeetmed. Enne objekti väljastamist tuleb teha põhjalik materjalialaüü, mis peab olema piisavalt kõrgel teaduslikul ja tehnilisel tasemel. Seetõttu peab näituse korraldustoimkonda kuuluma lisaks kuraatorile ka konservaator, kellega kõigis näituse korraldamise etappides erialastes küsimustes nõu pidada.

Et objektide valimiseks ja konserveerimiseks jääks piisavalt aega, peaksid näituse kuraatorid ja konservaatorid omavahel suhtlema juba protsessi algusest peale.

Enamasti peavad konservaatorid arhiivist väljastatavaid objekte enne turvalist ja nõuetekohast eksponeerimist teataval määral töötleva, näiteks neid puhastama, stabiliseerima nende seisundi, valmistama spetsiaalsed alused vms. Konkreetse näituse jaoks tellitud üksikobjektide hinnang või seisundi aruanne peab sisaldama juhiseid kõikide vajalike säilitusmeetmete kohta, pärast näitust tuleb koostada uus hinnang. Need aruanded lisatakse objekti kohta käivale püsidookumentatsioonile (lisa 5). Nõnda on näituse kuraatorid kursis säilitusprobleemidega, millega nad peavad arvestama, ja neil on hõlpsam oma tööd ajaliselt planeerida. Kui mõne objekti

säilituskriteeriumid osutuvad väga piiravaks, peavad näituse korraldustoimkonna liikmed ühiselt leidma mõistlikke lahendusi, et selliste objektide eksponeerimisel oleks ühtlasi tagatud ka nende turvalisus.

Näituseruumidel on eksponeeritud objektide pikaajalisele säilitamisele suur mõju ja seetõttu peavad nad olema eriti turvalised. Näitusi peaks korraldama ainult selleks ette nähtud kohas ja arvestades sissejuhatuses nimetatud standardi EVS-ISO 11799:2005 nõudeid. Kõik objektide laenutamise ja eksponeerimisega seotud isikud peaksid arvesse võtma nii temperatuuri, niiskuse- ja valgustustingimusi kui ka eksponeerimise kestust. Mõne objekti puhul võivad olla vajalikud erilised kliimatingimused ja vitriinid, spetsiaalne valgustus, kliima reguleerimine ja turvamine.

Meeskond, kes annab loa objektide laenutamiseks, määrab ka perioodi, mille vältel neid võib eksponeerida. Näitused ei tohi kesta kauem, kui säilitus- või konserveerimisspetsialist on soovitanud.

Mõnikord on möödapääsmatu eksponeerida koopiaid, eriti siis, kui originaal on väga haruldane, habras või kahjustunud. See puudutab eriti kahemõõtmelisi objekte, näiteks tundlike fotosid ning valgustundlike tintide ja värvidega vormistatud dokumente. Kvaliteetse kopeerimistehnika abil on võimalik teha originaali kahjustamata suurepäraseid faksiimileid, mida on originaalist peaaegu võimatu eristada. Loomulikult peaks koopiade või tõmmiste kasutamisel olema selle kohta märge ka eksponaati tutvustaval sildil. Näitustele lisab atraktiivsust võimalus näha eksponaati oma ülesannet täitmas. Töötavad eksponaadid on külastajatele huvitavad, kuid sellisel juhul tuleks võimaluse korral kindlasti kasutada koopiaid.

Et rändnäitustel võib tekkida rohkem mehaanilisi kahjustusi kui üksiknäitustel, peaks asutus, kelle pädevuses on vastavaid otsuseid teha, püüdma vältida ühe ja sama objekti saatmist kõigisse näitusepaikadesse, kui piisaks ka sarnaste objektide saatmisest.

Lõpliku otsuse dokumendi laenutamise kohta teeb seda säilitava asutuse juht. Ta määrab laenuitingimused ja otsustab ka seda, kas laenutatakse originaal või koopia.

Pärast esmase laenutaotluse esitamist peab laenaja saatma laenutajale ametliku taotluse, jättes taotluse hindamiseks ja ettevalmistusteks võimalikult palju aega. Paljud asutused nõuavad taotluse esitamist vähemalt kuus kuud varem ja peavad võimalike ohtude vähendamiseks kinni reeglist, et objekte ei laenutata rohkem kui kolmeks kuuks ning et üht ja sama objekti ei laenutata mitmel järjestikusel aastal. Pärast kirjaliku laenutaotluse saamist on laenutajal õigus laenaja ruumid isiklikult üle vaadata ja saada üksikasjalikku teavet näituse enda kohta (lisa 5 A-osa: laenutaotlus, 1. jagu). Lisaks peaks laenaja märkima ka täpse põhjuse, miks konkreetse objekti laenutamist taotletakse (lisa 5 A-osa: laenutaotlus, 2. jagu).

Võimaluse korral peaks laenudokumentides märkima ka objekti eest vastutava kuraatori nime ja kontaktandmed. Kui laenutaja laenutaotluse rahuldab, peab ta laenajat teavitama laenuitingimustest (lisa 5 A-osa: laenutaotlus, 3. jagu). Kui laenaja on tingimustega nõus, sõlmitakse poolte vahel laenuleping (lisa 5 B-osa) ja iga laenutatud objekti seisundi kohta täidetakse seisundiaruanne. Nagu eespool mainitud, tuleb seisundiaruanne koostada kindlates laenuperioodi etappides – esmalt enne seda, kui objekt laenutavast asutusest väljastatakse, siis selle jõudmisel näitusepaika ja lõpuks laenutajale tagastamisel. Kui objekti transpordi, eksponeerimise või tagastamise ajal midagi juhtub, tuleb ka pärast seda aegsasti koostada

seisundiaruanne. Laenaja kohustus on minimeerida ja kontrollida objektide liikumist ja käsitlemist kõikide toimingute ajal.

Kui asutus paneb näitusele omaenda kollektiooni osa, kehtivad asutusesised reeglid. Osakondade juhatajad peavad olema valmis koostama seisundiaruandeid koostöös konservaatoritega ja arvestama nende soovitustega.

Toimingute tabel

Etapid	Vormid
Näituse kavandamine. Eksponeeritavate objektide ja võimalike laenutajate väljaselgitamine <input type="checkbox"/>	Laenaja täidab laenutaotluse (selle annab laenutaja) ning tagastab selle laenutajale 1. ja 2. jagu: - teave näituse kohta (üks vorm näituse kohta) - teave taotletud objekti kohta (üks vorm objekti kohta)
Laenutaja tutvub laenutaotlusega. Nõustumise korral <input type="checkbox"/>	Laenaja saadab laenutaotluse laenutajale 3. jagu: - eriteave laenutatud objekti kohta - erinõuded
Kui pooled jõuavad dokumentides ja laenutingimustes kokkuleppele <input type="checkbox"/>	Pooled sõlmivad laenulepingu (üks leping/näitus/laenutaja) Laenaja sõlmib kindlustuslepingu (koopia sellest saadetakse laenutajale)
Laenutaja juures enne pakkimist.	Seisundiaruanne nr 1
Laenaja juures pakendi avamisel	Seisundiaruanne nr 2
Laenaja juures enne pakendi sulgemist	Seisundiaruanne nr 3
Laenutaja juurde tagasisaabumisel	Seisundiaruanne nr 4 + andmete arhiveerimine säilitusseisundit käsitlevas dokumendis.

2. peatükk. Transport ja pakkimine

Et transpordi ajal on objektid suures ohus, peab hea transpordikava tagama nende turvalisuse ja kaitse. Laenutaja vaatevinklist peaks transpordikava lähtuma eelkõige objektide turvalisusest, pakkimise ja lahtipakkimise kvaliteedist, objektide käsitsemisest ja transpordist. Transpordi ja kindlustusega seotud teave on oluline ka näituste korraldajate jaoks. Füüsilised kahjustused võivad kõige kergemini tekkida just objektide teisaldamisel, seega saab sobivate ümbriste või pakkematerjalidega objekte kaitsta või kahjustusi vähendada ning ühtlasi aitavad nad vältida määrdumist.

Kui arhiividokumente käsitletakse pakkimise ja lahtipakkimise käigus mustade kätega, võivad nad väga kergesti määrduda, seetõttu kujutavad söömine, joomine ja suitsetamine endast ohtu. Võimalike määrdumise põhjustajatena on väga ohtlikud vedelikud (vesi, joogid, õlid), sest need võivad kaitsepaberist läbi imbuda ja rikkuda sellesse pakitud dokumendid. Seetõttu tuleb transpordi ootel olevaid objekte hoida võimalikest ohuallikatest eemal. Arhiividokumentide teisaldamisel nii asutuse sees kui ka väljaspool seda tuleb arvesse võtta kliimatingimusi. Kogemused on näidanud, et pikaajaline madal või kõrge temperatuur ja suhteline õhuniiskus on vähem ohtlik kui nende kiire ja sage kõikumine. Igasuguste teisalduste ajal tuleb püüda vältida keskkonnanäitajate suuri muutusi. Kui dokumentide hoiuruumi ja nende kasutuskoha või uue hoidla keskkonnanäitajate vahel on erinevusi, tuleb nad teisaldada järkjärgult, jättes piisavalt aega aklimatiseerumiseks. Lisaks võib sobimatu pakend ise kahjustusi tekitada ja valed kaitseabinõud võivad teatud objektide seisundile avaldada pikaajalist mõju.

Reisimise ja transpordiga seonduv tuleks aegsasti hoolikalt läbi mõelda. Kulleriteks peaksid olema asutuste oma töötajad või kutselised ja usaldusväärsed kolimisteenuse osutajad, kes mõistavad selgesti vastutust veetavate objektide ohutuse tagamise eest. Paljud asutused on kehtestanud reegli, et kullerid peavad lennutransporti kasutades hoidma väiksemaid objekte käsipagasis. Laenaja esindaja ja rahvusvahelise veo puhul ka tollimaaklerteenuse osutaja peavad kulleri saabumisel talle vastu minema ja ta näitusepaika saatma.

Kui näitusematerjalide saatmine lennukiga osutub liiga kulukaks või õhuveoteenust ei ole konkreetse linna puhul võimalik kasutada, tuleb eelistada uksest-ukseni transporti kliimaseadmetega veokites. Väga oluliste objektide puhul võib nõuda asutuse esindaja kohalolekut ka autotranspordi puhul. Laenutatud objektide pakendeid ei tohi esindaja kohalolekuta tolliformaalsuste läbiviimiseks või turvaeesmärkidel avada, vaid need tuleb viia näitusepaika ja seal nõuetekohaselt läbi vaadata. Kõik sellise veoga seotud kulud peab katma laenaja. Kui laenutatud objektid kohale toimetanud esindaja ei ole näitusepaika saabudes sealsete oludega rahul, on tal õigus oma äranägemise järgi teha otsus selle kohta, kas anda objektid laenaja valdusesse või mitte.

Laenaja, kes peaks hea seisma ka objektide kindlustamise eest, peab kandma kõik näitusega seotud kulud. Alati ei ole eraldi transpordikindlustust vaja, sest paljud asutused on sõlminud kunstiväärtuste kindlustamiseks lepingud, mis kehtivad nii enamiku objektide transpordil kui ka näituspaigas. Selline kindlustus võib hõlmata transporti paljude tuntumate veoettevõtjate poolt, kuid siiski peaks igas tegevuse etapis olema selgus kehtivate piirangute ja vastutuse kohta. Kindlustusväärtuse määrab alati laenutaja ja teave objektide väärtuse kohta peab olema salajane. Kui täielik kindlustuskaitse puudub – seda tuleb sageli ette siis, kui objekti soovitakse laenata välismaalt –, võib olla vajalik sõlmida lisakindlustus. Enne objektide

laenamist on nõutav kindlustust tõendava dokumendi või kindlustuspoliisi olemasolu. Kindlustuspoliisi koopia tuleb lisada täidetud laenutaotlusele.

Laenaja vastutab kadude ja kahjustuste eest, mis on tekkinud ebaõige käsitlemise, hooletuse või nõuetekohase hoolsuse puudumise tõttu. Paljudes lepingutes on eraldi kokku lepitud ka selles, millise kohtu või vahekohtu poole peavad pooled pöörduma, kui üks neist soovib algatada kohtuasja.

Rändnäitused

Transport tähendab peaaegu alati ka objektide keskkonna suhtelise õhuniiskuse ja temperatuuri kõikumist, sest enamik kaste ja pakendeid „hingavad” koos ilmastiku ja õhurõhu muutumisega. Transport on juba iseenesest potentsiaalselt kahjustav. On esinenud juhtumeid, kui kahvellaadurid on lõhkunud isegi puidust kaste. Nii on täielikku turvalisust raske tagada. Samuti on rändnäituste puhul probleemid sagedasemad ja kahjustusi on raskem ära hoida, sest need sünnivad kaugemates kohtades, tundmatutes oludes või asutustes, mille eksponeerimis- ja hoiutingimused võivad olla väga erinevad. Seepärast on äärmiselt oluline, et laenutajal oleks igakülgne teave olemas.

Mõned asutused laenutavad ainult klaasitud (karpi või raami paigutatud) objekte, seades tingimuseks, et pakendit ei tohi avada ega mingil moel muuta. Sellised objektid võivad olla raamitud ja klaasitud või asetatud kahe pleksiklaasist plaadi vahele. Viimasel juhul saab laenav asutus selle näituse tarvis lihtsalt enda valitud raami paigutada. Teine võimalus on laenutada samalaadne, kuid mitte nii habras objekt või samaväärseid, kuid paremas seisundis materjale kileümbristes, seades taas tingimuseks, et suletud ümbriseid ei tohi avada. See on hea moodus väga sagedasti eksponeeritavate objektide näitamiseks, sest oht, et nende käsitlemisel võib tekkida mehaanilisi vigastusi, on väike. Suletud pakendid vähendavad temperatuuri- ja suhtelise õhuniiskuse kõikumisi ning piiravad gaasiliste saasteainete ligipääsu.

Kuigi kileümbristel on mitmeid eeliseid, on paljude objektide puhul soovitatav kasutada teisi eksponeerimis- ja kaitsevõtteid: nii kunstiteoste originaalid, ebaühtlase pinnastruktuuriga paber, rullis kaardid, reljeefsed kirjapressi tõmmised kui ka sametised siiditrukis tekstiilid vajavad teistsugust kohtlemist. Peale selle võib polüesterkile tekitada tugeva staatilise elektri laengu, mis võib väga rabedaaid materjale nagu pastellid, pudedad guaššvärvid või pulberjad värvid alusmaterjali pinnalt eraldada. Tavaliselt on kõige vähem ohustatud lamedad, kahemõõtmelised standardsuuruses objektid. Kuid suuremate objektide eksponeerimine võib kaasa tuua väga spetsiifilisi probleeme, eriti kui tegu on objektidega, mis koosnevad looduslikest hügrokoopsetest materjalidest, näiteks pärgamendist. Sellised objektid nõuavad toestamisel ja raamimisel erikohtlemist.

Pakkimine ja lahtipakkimine

Pakkematerjalide valik sõltub kohast, kuhu objekt viiakse. Enne sobivaima pakendi valikut tuleb arvesse võtta seda, mis liiki transporti kasutatakse. On selge, et käsitsi kohale toimetatavate objektide pakkimine erineb veoettevõtte poolt spetsiaalsete kliimaseadmetega sõidukites veetavate objektide pakkimisest. Kuid igal juhul peavad kõik pakendid ühtemoodi kaitsma kliimakõikumiste, põrutuste ja vibratsiooni eest transpordi ajal. Tõhus säilituspakend on hästi läbi mõeldud ja kvaliteetne, seda on

pakkimisel ja lahtipakkimisel lihtne kasutada ja selle hind on mõistlik. Tavaliselt vastutab laenutatavate objektide pakkimise eest laenutaja ja pärast laenutusaja lõppu laenutajale tagastatavate objektide pakkimise eest laenaja.

Pakkematerjalide kvaliteet

Kuigi pakkematerjalide valik on väga lai, ei sobi nad kõik arhiivimaterjalide kaitsmiseks. Pudedad objektid (näiteks söe-, pastell- ja Conté grafiitpliiatsi joonistused) on mehaanilistele vigastustele väga vastuvõtlikud ja kahju tegemiseks piisab ainult väikesest hõõrdumisest. Seega ei tohi nende pind teisaldamise ajal millegagi kokku puutuda. Samamoodi ei tohi happelise keskkonna suhtes tundlikud objektid ei transpordi ajal ega kindlasti mitte hoiustamise ajal kokku puutuda happelise pakkepaberiga. Pakendi muudes osades võib kasutada ka odavamaid happelisi materjale, ent ainult juhul, kui objekt ei puutu nendega kokku. Fotomaterjalide ümbriste puhul peab siiski veenduma, et neis ei ole kasutatud puhverdavaid aineid, sest alused kahjustavad fotosid samamoodi kui happed. Objektidega vahetult kokku puutuv materjal ei tohi määrada, olla abrasiivne või happeline ega eraldada kahjustavaid kemikaale. Mõned mullilised pakkematerjalid ja vahtplastid võivad siledapinnalistele objektidele (näiteks poleeritud metallile, lakitud puidule või idamaisele poleerile) jälgi jätta.

Kord juba kasutatud pakkematerjale pole soovitatav kasutada teiste objektide pakkimiseks, sest pole võimalik tagada nende laitmatut puhtust. Turule tuuakse järjest uusi pakkematerjale ning uut toodet valides tuleb veenduda, et seda on arhiivides ja raamatukogudes katsetatud ja see on nende poolt üldiselt heaks kiidetud.

Pakkematerjalide tabel

Pakkematerjalid	
Papp ja kartong	Arhiivikarpide valmistamiseks laialdaselt kasutatav materjal. Kuigi suurem osa arhiivides kasutatavatest karpidest on valmistatud happelisest paberist, on saadaval ka mitmesuguseid arhiivipüsivast materjalist karpe. Happelisest materjalist karpide kahjulikku mõju saab vähendada, kui katta dokumendid puhverpaberi või plastkilega, mis ei sisalda plastifitseerivaid aineid.
Õhuke paber	Võib kasutada nii dokumentide ümbritsemiseks karbis kui ka karbi täitematerjalina. Tuleb tähele panna, et trükivärviga kaetud pabereid ei tohi kasutada – isegi mitte väga lühikest aega –, sest lisaks sellele, et need on happelised, võib trükivärv objektidele kanduda ja neid määrada.
Lainepapp	Mitmekihiline papp sobib eritellimusel tehtavate karpide valmistamiseks ja nende täitematerjaliks. Saadaval on ka happevaba lainepappi.
Jäik vahtplast	Polüstüreenist ja polüetüleenist valmistatud vahtplast kaitseb transpordi ajal kuumuse ja põrutuste eest. Saadaval plaatidena, mõõtude valik on väga lai. Tänu jäikusele on vahtplastist võimalik välja lõigata ka väga keerulisi kujundeid. On ka vahtplaste, mis ei ole jäigad – need võtavad kaitstava eseme kuju.

Plastkile	Sisaldab aineid, mis võivad otsesel kokkupuutel arhiividokumente kahjustada. Polüetüleen ja polüestrit kasutatakse turvalise pakkematerjalina laialdaselt. Mullilised polüetüleenlehed kaitsevad eriti hästi. Üksikute lehtede läbipaistvad ümbrised peavad alati olema polüestrist, mis ei sisalda värve, kattekihte, plastifitseerivaid või immutusaineid. Et tagada vajalik tugi, tuleb valida sobiva kaaluga polüester.
Tekstiil	- pind peab olema sile ja udemeteta (udemed põhjustavad kahjustusi). - ei tohi sisaldada pinnatöötlusaineid (näiteks tärkliis soodustab hallituse teket). - ei tohi olla värvitud (liigne niiskus või hõõrdumine võivad objekti värvust muuta). - et suuremat osa müügilolevatest kangastest on töödeldud, on soovitatav need enne kasutamist läbi pesta ja mitu korda loputada.
Vatt ja sünteetiline vill	Saab kasutada täitematerjalina, kuid ei tohi arhiividokumentidega otseselt kokku puutuda, sest nende peened kiud võivad olla ohtlikud.
Puit	Puidust ja plastist saab valmistada kaste ja karpe. Kõik puiduliigid arhiividokumentide pakendamiseks ei sobi. Puitplaadid võivad eraldada kahjulikke gaasilisi saasteaineid.
Kinnitusvahendid	Pakendamisel kasutatavad nõõrid ja paelad peavad olema vastupidavad ja turvalised, näiteks linased või pleegitamata puuvillast. Kõik metalldetailid peavad olema roostevabad.

Polsterdamine

Polsterdusmaterjalide ülesanne on vähendada põrutusi, hoida objekte paigal, kaitsta neid niiskuse ja kuumuse eest. Polsterdusmaterjalideks on tavaliselt vahtplastid, mida on võimalik kasutada mitmesuguste polsterdusviiside korral. Küllaldaseks kaitseks põrutuste ja vibratsiooni eest tuleb eri liiki vahtplaste õigesti kasutada. Et iga vahtplasttoote polsterdusomadused on erinevad, võib eri tooteid omavahel ka kombineerida. Eriti soovitatakse polsterdusmaterjali kasutada habraste või kergesti kahjustuvate objektide puhul, klaasitud objektide transpordil on polsterdus vältimatu.

Näiteid headest polsterdusmaterjalidest:

1. polüetüleen ja polüpropüleen on eriti populaarsed pakendamisvahud muuseumides; mõned polüetüleen- ja polüpropüleentooted sobivad isegi pikaajaliseks hoiustamiseks. Neid pakutakse eri paksusega lehtedena või plokkidena, mida saab kolmemõõtmeliste objektide ümbritsemiseks ja toetamiseks lõigata;
2. polüuretaan; kuid see on väga ebastabiilne ja sobib ainult lühiaegseks veopakendiks;
3. polüstüreenvahud (plastgraanulid) on samuti hea polsterdusmaterjal, kuid needki ei ole pikaajaliseks hoiustamiseks keemiliselt piisavalt stabiilsed;
4. soovitatakse kasutada mullilisi kilelehti ehk mullkilet, seejuures tuleb silmas pidada, et mullid võivad objektide pinnale jälgi jätta. Seetõttu tuleks seda materjali kasutada nii, et mullidega pool ei jääks objekti pinna poole. Mullkile ei sobi teravate esemete pakkimiseks, mis võivad mullid ära lõhkuda. Polsterduse töhustamiseks tuleks kasutada mitut kihti. Et mullkile ei lase õhku läbi, ei tohi seda objekti ümber kinnitada õhukindlalt. Lisaks võib mullkile määrada ja seda ei

tohi kasutada otsekontaktis paberilehe või raamatukaanega. Objektide pinna kaitseks ja suhtelise õhuniiskuse vähendamiseks, tuleb nad alati mähkida esmalt happevabasse siidpaberisse või musliini.

Konteinerid ja kastid

Konteinerid ja kastid kaitsevad raamatuid ja muid kolmemõõtmelisi või raskeid objekte ning mitmesuguseid artefakte, mis vajavad transportimiseks lisapolstrit. Konteinereid ja kaste valmistatakse metallist, puidust, kartongist, fiiberklaasist või tugevast plastist, parimad pakendid on löögikindlad, veekindlad, kaitsevad põrutuste ja vibratsiooni eest ning hoiavad tõhusalt kahjustusi ära. Pakkimisel tuleb objektid rühmitada kaalu, kõrguse ja tiheduse järgi. Pakendamise lõpul tuleb pakendile kinnitada sildid, mida on kerge lugeda ja mida keskkonnaolud ei mõjuta. Saaja nimi ja aadress peavad pakendil hästi näha olema, pakendi sisekaanele peab olema kinnitatud nimekiri kõikidest pakendis olevatest objektidest, samuti laenutaja nimi, aadress, telefoninumber ja erijuhised.

Pakendite disain ja konstruktsioon

Isegi siis, kui ümbris on valmistatud tugevast ja püsivast materjalist, võib see halva konstruktsiooni ja kehvasti valmistatud korral oma sisu kahjustada. Hästi disainitud pakendi puhul on arvestatud kõigi teadaolevate või tõenäoliste asjaoludega, mis võivad objekti kahjustada. Papp ja kartong peavad olema õige kaaluga.

Väga oluline on, et ümbris oleks mõeldudelt paras. Paras ümbris aitab hoiuruumi kokku hoida ja pakub maksimaalset kaitset. Et aga tarnijate pakutavate ümbriste valik on piiratud, tuleb siiski tihti kasutada pakendeid, mis on nende sees olevate objektide jaoks liiga suured. Sellistel juhtudel tuleks kasutada inertseid polsterdusmaterjale, et pakendit objektile parajaks teha (vt eespool).

Transpordikastid peavad olema tugevad ja kvaliteetsed, et kasti põhi sees olevate objektide raskuse all järele ei annaks ja kastid üksteise peale paigutamisel kokku ei vajuks. Kui tegemist on väga raskete objektidega, ei tohi kaste päris täis panna. Dokumentid ja toimikud tuleb pakendada nii, et nad jääksid püstiasendisse, et neil poleks ruumi liikuda ja üksikud lehed ei saaks kaante vahelt välja tulla. Nii kastide üle- kui ka alatäitmine võib lõppeda kahjustustega, eriti kui tegu on rabeda ja haprunud paberiga.

Objektide käsitlemine

Objektide käsitlemine nõuab kainet praktilist mõistust, mõnest põhireeglist kinnipidamine aitab objektide kahjustumist ära hoida. Materjale käsitsev inimene ei tohi kiirustada ega kanda midagi, mis võiks objekte nende pinda kriimustades või kriipides kahjustada (näiteks sõrmused ja muud ehted, kellad, vööpandlad, rinnasildid, ametimärgid). Objektide lähedal töötades tuleb kasutada harilikku pliiatsit, mitte pastapliiatsit. Kleplindid ja mitte-eemaldatavad liimid ei tohi objektidega kokku puutuda. Käed peavad olema alati puhtad, ka siis, kui kantakse nõuetekohaseid kindaid. Üldiselt tuleks enamiku objektide käsitlemisel kanda valgeid puuvillaseid kindaid, kuid järgmist tüüpi objektide puhul peaks eelistama lateks- või nitriilkindaid: libedad objektid, õlise või kleepuva pinnaga objektid, mis võivad puuvillakiude ligi

tõmmata, rabe ja kahjustatud paber või muud looduslikud materjalid, mille külge puuvillakiud võivad kinni jääda.

Soovitused

Arhiivimaterjalide eksponeerimisel kasutatavad toed peavad olema konstrueeritud ja objektide külge kinnitatud nii, et võimalikud kahjustused oleksid minimaalsed, objektid ei libiseks, ei kaarduks ega deformeeruks.

Paberilehed tuleb kindalt alusele kinnitada. Lehti võib asetada nii paspartuusse kui ka kaltsupapist taustale. Neid võib kinnitada liigendite või nurgatugede abil. Kui raam katab objekti ääri, võib kasutada ääreliste. Ääreliste ja nurgatugesid kasutatakse üha enam, sest sel juhul pole vaja liimi kasutada. Väikesemõõduliste dokumentide ja fotode liimivabal toestamisel võib kasutada ka standardseid arhiivipüsivast paberist või plastist (polüestrist) fotonurki.

Suurema osa objektide jaoks on siiski vaja tõhusamat tuge – nurgaliiste. Neid võib valmistada polüesterkilest või -kangast. Peene koega polüesterkangas on niihästi läbipaistev kui ka matt ning seega vähem silmatorkav kui polüesterkile. Mõningaid lamedaid objekte võib panna ka polüesterkilest ümbrisesse, mis kaitseb ja toetab objekti nii näituse ajal kui ka pärast seda, kuid ümbrisesse panemisega kaasneb libisemisoht. Suured ja rasked objektid, mis on ümbristatud kahepoolse teibi abil, võivad vertikaalasendisse paigutatuna libiseda. Kui võimalik, tuleks polüesterkile servad ultraheli abil kinni keevitada või sulgeda kuumtihenduse teel, nii näeb ümbris ka kenam välja.

Kui vertikaalasendis soovitakse välja panna raamimata objekte, tuleb nende kindlustamiseks leida ohutu meetod, mis tagaks samas nägusa tulemuse. Mõned asutused kasutavad kaltsupapist aluste vertikaalpindadele kinnitamiseks kuumsulamliimi. Sellise liimi puhul piisab väikesest kogusest ja see on vastupidav. Kuid nagu teisigi materjale, tuleb ka seda hoolikalt valida ja seda tohib kasutada ainult taustapapi tagumisel küljel. Uuringud näitavad, et kõige ohutumad on etüleenvinüülatsetaadil põhinevad valkjad või läbipaistvad kuumsulamliimid. Dokumendid peavad olema täielikult toestatud paspartuude ja raamidega, kasutada tohib liigendtehnikat või polüestrist kinnitusi, ribasid või katteid. Metallkinnitid, näiteks nõõpnõelad, kruvid ja knopkad ei tohi eksponeeritavaid objekte läbistada ega nendega otseselt kokku puutuda. Kui toestamisel kasutatakse nurgatugedena nõõpnõelu, tuleb nende ümber panna inertse polsterdus- või isolatsioonimaterjali kihid.

Eksponeerimisel ei tohi eri suurusega paberilehti virna ega muul viisil üksteise peale asetada. Kui ühesuuruseid objekte soovitakse üksteise peale panna, tuleb neist moodustada ühtlane virn, et vältida erinevusi kokkupuutel valgusega ja hoida ära nende deformeerumist. Samuti ei tohi eksponaate tutvustavaid silte panna objektide peale, ka mitte osaliselt, sest tulemuseks on pinna erinev valgustatus. Lisaks ei tohi paberilehti eksponeerida nurga all, sest see võib põhjustada nende deformatsiooni.

Uuringud on näidanud, et happeline paber kahjustub kiiremini polüesterümbristes ja muudes kinnistes pakendites. Et peaaegu kõik vanad ja töötlemata paberid on teatud määral happelised, tuleb need enne ümbristamist neutraliseerida. Kui sellist töötlust pole võimalik läbi viia, aeglustab happelist vananemist objekti taha paigutatud aluseline leht.

Kui dokumendid on näituse jaoks toetatud, jäävad nad sellisele kujule kuni näituse mahavõtmiseni. Kui vähegi võimalik, tuleks nad näitusepaika toimetada juba valmis alustel. Kui see pole võimalik, võiks nende väljapanemise korraldada järelevalve all ja vastavalt varem kokkulepitud kavale.

Enne seda, kui vitriine hakatakse demonteerima, tuleb vastavate kogemustega töötajatel lasta kõik välja pandud objektid näituseruumist ära viia. Seejuures võib objektide hoiustamiseks sobivad raamid või kaitseümbrised alles jätta, näiteks kui näituse jaoks on raamitud väga suuri joonistusi või objekte on eksponeeritud nn sügavates raamid, millel on erilised nišid paksude või habraste pabertahvlite, rullis või volditud lehtede, ripp-pitserite või muude kolmemõõtmeliste detailide jaoks. Sellised sügavad raamid saab katte või kaane lisamisega muuta hoiuümbristeks. Eritellimisel tehtud kinnised niiskuskindlad ümbrised võib alles hoida ja kasutada neid uuesti järgmistel näitustel niiskustundlike materjalide, näiteks pärgamendi, eksponeerimiseks, kui nad on pärast transporti ja lahtipakkimist sobivas seisundis.

Tolmu teket näitusepaigas ja sellega piirneval alal saab vähendada ehitustehnoloogiat muutes, näiteks kipsplaatide märgtöötlemisega ja kasutades saagimisel kogumiskotte; kasutades kilet või ajutisi seinu ehitusala eraldamiseks ning puhastustöödel võimsaid tolmuimejaid, mis ei lase peentel tolmuosakestel jälle õhku sattuda. Kui näituseinterjöö on üles ehitatud, tuleb tuulutatud ja kinni pandud vitriinid nende töökorras olekus veendumiseks üle vaadata ja kogu piirkond põhjalikult puhastada.

Vastutus objektide säilitamise eest ei lõpe näituse avamisega, vaid jätkub kogu näituse ajal. Põhjaliku hooldus- ja seirekorra kehtestamine ning sellest kinnipidamine on äärmiselt tähtis. Tuleb koostada juhend, milles on üksikasjalikult kirjeldatud valgustust, puhastustööd ja objektide turvalist teisaldamist ning antakse juhiseid selle kohta, kuidas toimida hädaolukordades.

Hooldusjuhendis peavad olema märgitud näitusepersonali ja teiste näitusega otseselt või kaudselt seotud inimeste (turvatöötajate jne) kutseoskused ja kohustused. See on eriti vajalik juhul, kui tuleb puhastada või hooldada seadmeid, millega reguleeritakse õhu ja valgustuse kvaliteeti. Tuleb kehtestada vitriinide avamise ja puhastamise reeglid ning näituseruumis olevate audiovisuaalseadmete hoolduse ja asendamise kava. Samuti tuleb määrata kindlaks näituse päevane ja öine turvatase.

Näituseruumi(de) põranda ja vitriinide välispindade puhastamiseks tuleb kehtestada igapäevane kord. Loomulikult on oluline ka puhastusvahendite valik, oksüdeerivaid vedelikke ei tohi kasutada. Eksponaatide vahetuse ajal võib teha suurpuhastuse, sest võimalikud kahjud on siis kõige väiksemad. Tuleb veenduda puhastusteenistujate professionaalsuses.

Iga päev tuleb jälgida temperatuuri, niiskust ja valgustugevust, külastajate arvu ja väliskliimat, mis kõik mõjutavad sisekliimat. Seireks võib kasutada hoone üldise haldussüsteemiga ühendatud automaatsüsteemi, kuid mõõtmisi võib teha ka käsiseadmetega. Kõik andmed tuleb kanda vastavasse päevikusse ja hilisemaks kontrolliks alles hoida.

Objektide ohutu teisaldamine ja rotatsioon

Objektide teisaldamiseks tuleb koostada graafikud, mille alusel objekte asendatakse, teisaldatakse või paigutatakse ümber ajal, kui näitus on külastajatele suletud. Kindlaks tuleb määrata isik, kes lülitab välja vitriinide turvasüsteemi, teisaldamise ja puhastuse

ajaks tuleb määrata isik, kes vitriinid avab. Kõik näituseruumis tehtavad toimingud, originaalesemete viimine teise ruumi ja töid tegevad isikud tuleb vastavasse päevikusse kirja panna. Vitriinide avamise ja originaalesemete transpordi ajal peab kohal olema ka turvatöötaja.

Ohuplaan

Nii nagu arhiivide, raamatukogude ja muuseumide puhul, on ka näituseruumide ja välja pandud originaalide puhul kohustuslik koostada ohuplaan. Õnnetuse korral tuleb käituda vastavalt sellele plaanile.

3. peatükk. Soovitused keskkonnatingimuste kohta

Valgustus ja paber

Valgus on arhiivides ja raamatukogudes hoitavate materjalide üks tavalisemaid kahjustajaid. Valguskahjustused ilmnevad väga mitmel viisil – valgus võib põhjustada paberi pleekimist, koltumist või tumenemist ja muuta hapraks tselluloosikiud, millest paber koosneb. Valgus võib põhjustada dokumentide, fotode ja kunstiteoste loomisel kasutatud andmekandjate ning värvide jms luitumist või muutumist. Enamasti tunnistatakse, et luitumine on üks valguskahjustuse liike, kuid see on ainult nähtav ilming, mille taga on objektide füüsikalist ja keemilist struktuuri mõjutanud kahjustus. Valgus soodustab keemilisi reaktsioone, mis põhjustavad kahjustusi. Kuigi üldiselt teatakse, et ultraviolettkiirgus on kahjustav, on oluline meeles pidada, et kahjulik võib olla igasugune nähtav valgus. Kunstliku valguse ja valguse omaduste kohta on põhjalikum teave esitatud lisa 3.

Materjalide liigitus nende valgustundlikkuse järgi

Objektide valgustundlikkust on raske ennustada. Järgnevalt on esitatud materjalide liigitus kategooriatesse nende valgustundlikkuse järgi. See põhineb Briti nn sinise villa standardil (Blue Wool Standard BS1006) ja standardil ISO 105. Neid kategooriaid laiendatakse pidevalt, et hõlmata uusi materjale.

Sinise villa standardi kaarte kasutatakse valgustundlikkuse määramiseks. Kaardid on standardiks, mille alusel saab hinnata värvide luitumist, ja seetõttu võib neid kasutada veenmaks kahtlejaid, et valgus on tõepoolest suur probleem. Sinise villa standard sisaldab kaheksat siniseks värvitud villa näidist, mis on erineva valgustundlikkusega. Riba, mille tundlikkustase on ISO 1, on kõige tundlikum, ja ISO 8 kõige vastupidavam. Seda kasutatakse nii, et kaart lõigatakse pooleks, üks pool pannakse ümbrikusse ja kinnitatakse eksponeeritava objekti tagaküljele. Teine osa kinnitatakse eksponaadi lähedale seina peale. Kui mõne aja möödudes kahte poolt võrreldes selgub, et valguse käes olnud värviproov on luitunud üle soovitava taseme, tuleb objekt näituselt eemaldada ja kuni äraviimiseni hoiuruumi panna. Praegu töötatakse välja uusi meetodeid, mis näitavad valgustundlikkust veelgi täpsemalt ja kus värvikoodid osutavad ohu tasemele.

Sinise villa 1. kategooria (K1): objektid, mille värvide, sideainete ja alusmaterjali valguskindlus on ISO sinise villa standardi järgi liigitatud kolmandale või madalamale tasemele.

Kategooriasse K1 on liigitatud järgmised materjalid ja tehnikad: pastellid, akvarellid, guašid, tempera, värvilised trükitindid, enamik toonitud pabereid, värvifotod, polaroidfotod, enamik vanu looduslike värvidega värvitud tekstiile, viltpliiatsijoonistused, bistrid, seepiad, mustad tušid, tundmatud kollased ja punased värvid Jaapani gravüüridel, tundmatud kollased ja punased värvid Euroopa päritolu käsikirjades, suled (näiteks kollaažides).

Teatud pigmendid: kummivaik, must põhivärv, madarapunane ja indigo puuvillasel kangal, indigo akvarellides, vedelad värvid ja vahepealsete pigmentide lahused, näiteks suurem osa karmiinlakkvärvidest (tammekoorepark, karmiinpunane akvarellvärvilahuses valgel paberil), safloor, kurkum, harilik kummeliin.

Ühed kõige tundlikumad objektid arhiivides on 19. sajandi teisest poolest ja 20. sajandist pärinevad dokumendid ja templid, mis on vormistatud arüülmetaanvärvidel baseeruvate tintidega. Selliste arhiivimaterjalide jaoks on ka madalaimad K1 materjalidele soovitatud valgustatuse tasemed liiga kõrged ja seetõttu tohib neid eksponeerida väga harva või ei tohi seda üldse teha.

Sinise villa 2. kategooria: objektid, mille värvide, sideainete ja alusmaterjali valguskindlus on ISO sinise villa standardi järgi liigitatud neljandale, viiendale või kuuendale tasemele.

Näiteid materjalidest, mis on liigitatud 2. kategooriasse (K2): puidumassist valmistatud ja muu madala kvaliteediga paber või papp, hõbedaga valgendatud fotod, Kodachrome'i, Ektachrome'i, Fujichrome'i jne värvilaidid, Cibachrome'i värvifotod, tänapäevased värvifotod. Spetsiifiliste pigmentide hulka kuuluvad mõned traditsioonilised tekstiilivärvid, kinaver, India kollane, erkpunased põhivärvid: karmin, madarapunane ja alisariinlakkvärv.

Sinise villa 3. kategooria: objektid, mille värvide, sideainete ja alusmaterjali valguskindlus on ISO sinise villa standardi järgi liigitatud seitsmendale ja kaheksandale tasemele.

3. kategooriasse (K3) on liigitatud järgmised materjalid ja tehnikad: kvaliteetne kaltsupaber, süsinikupõhised tindid, grafiit, looduslikud kriidid, sangviin, pruun, mustvalge (Conté pliiatsid), mustvalged hõbeželatiinfotod, kulla või seleeniga toonitud fotod, plastmassid, polüetüleen, sünteesvaigud. Spetsiifilised pigmendid: nüüdisaegsed kvaliteetvärvid, kaasa arvatud akvarellid, guašid, värvipliiatsid, nüüdisaegne kaadmumpunane, ultramariin, enamik siniseid, aureoliin (koobaltkollane), indigo ja madarapunane villase värvimiseks.

Asutustel on soovitatav kehtestada oma eksponeerimisstandardid vastavalt sellele, kui kaua nad soovivad objekte säilitada. Kui eesmärk on hoida väga tundlikku objekti sada aastat, ei tohiks seda eksponeerida 50-luksise valguse käes rohkem kui 25 päeva aastas. Soovituste, seireseadmete ja filtrite kohta vt lisa 3.

Märkused

Kui eesmärgiks on seatud objekti pikk eluiga, tohib ta valgusega kokku puutuda ainult niipalju, kui hädavajalik. Head valguskujundajad teavad, kuidas eksponaate madala või keskmise valgustatuse taseme juures hästi valgustada. Kui näitusesaali valgustustase on madalam kui eksponaatide oma, kohanevad vaatajate silmad olukorraga ja nad näevad eksponaate selgesti. Kui valgus on pigem hajutatud kui otse suunatud, on vaja vähem valgust. Visuaalselt huvitavaks saab eksponaate muuta ka neid eredate lampide alla paigutamata. Kui külastajaid ei ole, tuleb ruumi valgustus välja lülitada. Mõnes muuseumis on selle jaoks automaatsed valgustussüsteemid. Teistes asutustes kaetakse eriti väärtuslikke või valgustundlikke objekte sisaldavad vitriinid riidest kattega.

Et valguse mõju on kumulatiivne ja eriti huvitavaid arhivaale eksponeeritakse sagedamini, on oluline teada, kui palju valgusenergiat on objekt varem absorbeerinud. Seda teavet tuleks arvestada edaspidiste eksponeerimisotsuste tegemisel.

Iga eksponeeritava objekti kohta peetav dokumentatsioon peaks sisaldama teavet kõigi näituste kohta, kus objekt on olnud välja pandud. Mitmeleheküljelistel dokumentidel või köidete puhul tuleks teha märge iga eksponeeritud lehekülje kohta

eraldi. Eksponeeritud objekte tuleb korrapäraselt kontrollida, et avastada valguse mõjul tekkinud muutusi.

Näituseruumid, kus valgustatus on 50 luksi, võivad tunduda väga hämarad, eriti päevavalguse käest tulnud külastajatele. Külastajate jaoks võib välja panna teate hämaruse põhjuse kohta, tavaliselt suhtuvad nad sellesse mõistvalt.

Valgustustaset tuleb mõõta objektile langeva valguse intensiivsuse järgi. Valgustustaset tuleb mõõta näituse valgustuse paigaldamisel ning alati, kui valgustingimustes toimub mingi muutus, kaasa arvatud lampide ja pirnide vahetus näituse ajal.

Materjale ei tohi kunagi välja panna otsese päiksevalguse kätte, isegi mitte lühikeseks ajaks ja isegi mitte siis, kui aknad on kaetud ultraviolettkiirgust filtreeriva kilega.

Objekte, mis koosnevad erisuguse püsivusega materjalidest või mille valgustundlikkus ei ole teada, tuleb kohelda nii, nagu kuuluksid nad väga tundlike materjalide kategooriasse.

Temperatuur ja suhteline õhuniiskus

Temperatuur on keha (eseme) soojusaste või -intensiivsus võrreldes teiste kehadega (esemetega). Temperatuuri tõustes keemilised reaktsioonid kiirenevad. Ja vastupidi – keskkonna jahenemisest mõne kraadi võrra piisab, et pikendada ebastabiilsete materjalide eluiga. On välja arvatud, et temperatuurilangus 10 °C võrra pikendab materjali eluiga kaks korda, kuid see on siiski vaid ligikaudne arvutus.

Suhteline õhuniiskus on õhu veeauruga küllastatuse tase, mida väljendatakse protsentides; näiteks suhteline õhuniiskus 50% tähendab, et õhk on pooles ulatuses veeauruga küllastunud. Niiskuse hulk teatud hulgas õhus muutub koos temperatuuri muutumisega. Kastepunkt on temperatuur, millel õhuniiskus hakkab kondenseeruma. Kondensatsioon võib tekkida külmast hoidlast välja viidud objekti pinnale, sest selle temperatuur on kastepunktist madalam.

Näitusealal tuleb jälgida, et kliima parameetrid püsiks ettenähtud piirides, s.t. ei kõiguks kogu näituse jooksul. Suhtelist õhuniiskust on näitusealal sageli keeruline stabiilsena hoida, eriti siis, kui sajab vihma ja külastajaid on väga palju. Sellisel juhul on hädavajalik külastajate hulka näituseruumides piirata ja hoolitseda selle eest, et nad jätaksid oma märjad või niisked rõivad garderoobi.

Temperatuuri ja suhtelise õhuniiskuse mõõtmiseks on palju üldtuntud vahendeid. Temperatuuri mõõdetakse termomeetriga. Niiskuse mõõtmiseks kasutatakse hügromeetrit. Termohügromeetriga mõõdetakse mõlemat näitajat. Andmesalvestid registreerivad temperatuuri- ja niiskusenäitajaid teatud perioodi jooksul. Mõned neist suudavad näite registreerida mitme kuu vältel. Kõiki nimetatud seadmeid tuleb korrapäraselt taadelda.

Enamasti soovitatakse temperatuuri hoida vahemikus 16–20 °C ja suhtelist õhuniiskust vahemikus 45–55% ning piirata eksponaatide kokkupuudet valgusega (vt lisa 4).

Õhusaasteained

Üldiselt peetakse keskkonnasaaste esmasteks näitajateks tolmu ja lõhnu, kuid palju on ka lõhnatuid saasteaineid, mis ohustavad samamoodi nii orgaaniliste kui ka anorgaaniliste materjalide säilimist.

Paljud õhusaasteained kahjustavad kogusid ka siseruumides. Sellised saasteained pärinevad nii väliskeskkonnast kui ka ehitise sisemusest. Siseruumides on saasteainete allikateks enamasti sisustus, mitmesugused tegevused (nt koristamine), külastajad ja isegi kogudes olevad objektid. Väliskeskkonnas tekivad saasteained valdavalt inimtegevusest, näiteks tööstuses ja liikluses.

Objektid tundlikkus õhusaasteainete suhtes on erinev ja sõltuvalt keskkonnast võib nende seisund halveneda eri kiirusega. Mõnikord võib kahju tekitada mitu saasteainet korraga.

Saasteainete hulga vähendamine tähendab 80:20 reegli (Pareto printsiibi) rakendamist. Selle järgi on muuseumides, raamatukogudes ja arhiivides võimalik kontrolli all hoida 80% saasteainetest, juhul kui suudetakse kontrolli alla saada 20% saasteaineid, mis on teadaolevalt kõige peamisemad. Seitse olulisemat õhus leiduvat saasteainet on äädikhape, vesiniksulfiid, lämmastikdioksiid, osoon, peened osakesed, vääveldioksiid ja veeaur.

Äädikhapet (CH_3COOH) eraldub inimeste ainevahetuse käigus, samuti eraldavad seda mitmesugused tooted: värvid, lakid, polümeersed liimid (nt vinüülatsetaat), vaibaliimid, hapetega töödeldud silikoon, puidust (eriti tammest ja seedrist) tooted ja mõned puhastusvahendid.

Paljud tinaobjektid, nagu pitserid ajaloolistel dokumentidel, on isegi ümbrises olles saanud kahjustada, kui neid on eksponeeritud või hoiustatud äädikhapet eraldavate toodete, näiteks puittoodete või värvide lähedal.

Vesiniksulfiid (H_2S), iseloomuliku mädamunalõhnaga redutseeritud väävlisgaas, on kõige ohtlikum hõbedale ja vasele ning võib need juba aastaga tuhniks muuta. See tumendab ka tinavalge pigmente maalidel, muudab hõbedasisaldusega fotode tooni ja korrodeerib pronksi, vaske ja hõbedat. Hoonetes tõuseb vesiniksulfiidi tase siis, kui seal on palju inimesi. Hõbeesemed võivad kiiresti tuhmutada ka juhul, kui neid eksponeeritakse koos vettinud arheoloogiliste objektidega, mis on saastunud sulfitredutseerivate bakteritega.

Lämmastikdioksiid (NO_2) on lämmastikoksiidide (NO_x) rühma kõige levinum ühend atmosfääris. Tööstusajastu algusest saadik on lämmastikoksiidide heitkogused oluliselt kasvanud. Väliskeskkonna saasteainete sisaldust ja tendentse on oluline teada, sest osa neid saasteaineid satub ka raamatukogudesse, muuseumidesse ja arhiividesse. Atmosfääris võib väike hulk lämmastikdioksiidi oksüdeeruda lämmastikhappeks (HNO_3).

Mõlemad nimetatud ühendid põhjustavad värvainete luitumist ja võivad kahjustada nii paberit kui ka taimpargitud nahka ning korrodeerida suure vasesisaldusega hõbeesemeid. Lämmastikdioksiidi kui siseruumides leiduva saasteaine kahjustav mõju tselluloosnitraatfilmidele (negatiivid ja helifilmid), aga ka kolmemõõtmeliste tselluloosnitraadist objektidele, on üldiselt hästi teada.

Osoon (O_3) on tugev oksüdant, mida leidub tavaliselt stratosfääris ning mis kaitseb meid intensiivse ja kahjuliku ultraviolettkiirguse eest. Maapinnal tekib osoon fotokeemilise sudu ajal. Osoonitase tõuseb pärast hommikust tihedat liiklust.

Tugevama päikesekiirguse korral jõuab osoonitase kõrgpunkti pärastlõunaks. Fotokeemilise protsessi käigus moodustub teisigi kahjulikke saasteaineid, näiteks happeid ja peeneid osakesi. Hoonetes on peamisteks osooniallikateks kütte-, ventilatsiooni- ja õhu konditsioneerimise süsteemide (HVAC) elektrifiltrid, elektroonilised õhupuhastid (osoonigeneraatorid) ja paljundusmasinad.

Teoreetiliselt võib osoon materjale kahjustada, lõhkudes süsinikuaatomite vahelisi kaksiksidemeid. Kõige rohkem on siiani uuritud pinge all olevate vulkaniseeritud looduslike kummide seisundi halvenemist ning kunstiteostes kasutatavate värvainete ja pigmentide luitumist. Kuigi orgaanilised objektid võivad kergesti kahjustuda, on praegu on veel väga vähe kvantitatiivseid andmeid, mis toetaksid levinud arvamust, et osoon võib nende seisundit ka tavaoludes oluliselt muuta.

Peened osakesed. Tavaliselt iseloomustatakse tahkeid osakesi (tolmu) nende läbimõõduga. Viimane on oluline näitaja, kuna sellest oleneb, kuidas osakesed käituvad ja kuidas nende hulka vähendada. Saasteainete hulga vähendamisel kasutatakse tavaliselt järgmisi indikaatoreid: peen osake (PM_{2,5}: lenduvad tahked osakesed, mille aerodünaamiline diameeter on 2,5 mikromeetrit (µm) või vähem) ja jämedam osake (PM₁₀: aerodünaamiline diameeter on vahemikus 2,5 kuni 10 µm).

Väävli- ja lämmastikühendid, orgaaniline süsinik, kristallilised ained ja soolad on olulisemad väliskeskkonnast pärinevad kahjulikud peened tahked osakesed (PM_{2,5}).

Et väiksemad osakesed võivad jääda objektide pinnal olevatesse peentesse pragudesse, on PM_{2,5} osakesed kõige kahjulikumad ja nende hulga piiramine aitab oluliselt vähendada ka gaasiliste saasteainete taset, sest gaasilised saasteained võivad koonduda ümber tuuma ja võivad osakestele absorbeeruda. Peened osakesed on eriti kahjulikud seetõttu, et nad määrivad pindu ja muudavad nende värvi. Mida hapram, poorem ja kahjustunum on pind, seda raskem on seda puhastada.

Enamik siseruumides tekkivaid osakesi koosneb pinnasest, tolmust, vaiba- ja riidekiududest. Kiudusid ei peeta üldiselt kogusid otseselt kahjustavaks, erandiks on magnetandmekandjad (audio- ja videolindid), mille käsitsemisel ja kasutamisel on abrasiivne tolmu tõsine probleem.

Kogunenud tolmu võib olla soodne kasvulava putukatele ja hallitusele. Laiemalt vaadates võib külastajatele, nende seas ka võimalikele sponsoritele, jääda mulje, et kogude eest ei hoolitseta piisavalt.

Välisõhu filtrimist peente osakeste hulga piiramiseks peaks käsutama saasteainete kontrolli tegevuskava olulise osana. Vajalik on korrapärane puhastus väga tõhusa filtriga tolmuimejaga.

Vääveldioksiid (SO₂). Alates 20. sajandi algusest toodetakse suurem osa tööstuses, transpordis ja küttemajanduses tarbitavast energiast kütuste, nt söe, põletamise teel. Vääveldioksiid on peamine happelihmasid tekitav ühend. Kõrge vääveldioksiidi tasemega piirkondades on happeliht tõsiselt kahjustanud ehituskonstruksioone, monumente ja keskkonda tervikuna. Paljud nahkköites raamatud, mida tööstusajastu algusest saadik on hoitud linnades asuvates arhiivides, on saanud tugevasti kahjustada. Õnneks on tänu 1970. aastatel vastu võetud vääveldioksiidi heitkogust reguleerivatele õigusaktidele selle aine sisaldus atmosfääris tublisti vähenenud. Tänapäeval on peamised vääveldioksiidi tekitajad nii Ameerika Ühendriikides kui ka Euroopas suured söel või masuudil töötavad elektrijaamad, nende järel tööstus ja transport. Ainult väike osa vääveldioksiidist tuleb bensiinimootoriga sõidukite heitgaasidest.

Vääveldioksiid põhjustab paberi happeliseks muutumist, vase korrosiooni, värvainete luitumist ja muudab naha rabedaks. Väävliühendite üheks allikaks on ümbristes sisalduvad materjalid (st väävliga vulkaniseeritud kummid, mõned värvid). Kuigi on arvatud, et need võivad objekte kahjustada, ei ole objektide ja ümbristes sisalduvate toodete koosmõjul tekkivaid väävligaase täpsemalt uuritud.

Oluliste õhus leiduvate saasteainete hulka on arvatud ka veeaur (H_2O), kuigi arhiivides, raamatukogudes ja muuseumides on kehtestatud väga konkreetset juhised suhtelise õhuniiskuse kontrollimiseks, et hoida ära vales õhuniiskusest või selle suurtest kõikumistest tingitud füüsilisi kahjustusi. Veeaur võib hüdroloüüsi kaudu otseselt kahjustada tselluloosil põhinevaid materjale, mis moodustavad tavaliselt olulise osa kogudest. Veeauru hüdroloüüsiva toime suhtes tundlike materjalide hulka kuuluvad tselluloosatsetaat ja -nitraat (eriti õhukeste lehtede ja filmirullide kujul), ajalehed ja polüuretaanil põhinevad magnetlindid, fotograafiline želatiin, paljud paberiliigid, looduslikud lakid ja polüvinüülkloriid (PVC). Veeaur mõjutab oluliselt ka teiste saasteainete poolt põhjustatavaid kahjustusi, kiirendades metallide korrosiooni, kaltsiumil põhinevate materjalide kristallumist ja värvainete fotoooksüdatsiooni. Arvestades 80:20 reeglit ja veeauru suurt mõju kogudele, tuleb veeauru pidada väga oluliseks saasteaineks.

Külatajate hulga suurenemine halvasti ventileeritud ruumis võib tõsta veeauru taset hoones. Suletud ruumides võivad niiskuse hulka suurendada äsja kasutatud vedelad tooted (näiteks vesialusel värvid ja liimid). Kuid paljude objektide, näiteks metallide, paberalusel materjalide ja paljude plastide säilitamiseks on vajalik võimalikult kuiv keskkond. Suhtelise õhuniiskuse ülemmäära kehtestamisel tuleb sageli arvestada segakogude või mitmest materjalist koosnevate objektide kohta kehtivate erinõuetega, ära ei tohi unustada ka varasemat suhtelise õhuniiskuse keskmist taset hoones.

Lisaks juba kirjeldatud seitsmele olulisemale õhusaasteainele võib tekkida vajadus uurida ja kontrollida ka teisi saasteaineid, juhul kui nende tase on ebatavaliselt kõrge või kui osa kogudest on nende suhtes eriti tundlikud.

Teised kogusid kahjustavad õhusaasteained on ammoniaak, süsinikdioksiid, formaldehüüd, hapnik, lenduvad orgaanilised ühendid.

Formaldehüüd (CH_2O). Formaldehüüdi allikateks sise- ja väliskeskkonnas on vaipkatete viimistlemise vahendid, emulsioonvärvides sisalduvad fungitsiidid, kangaviimistlusvahendid, gaasihjud ja -põletid, mürgpreparaatide kollektioonid, osooni eritavad õhupuhastid, karbamiid-formaldehüüdliimid, tubakasuits, sõidukite heitgaasid ja muud põlemisjäätgid.

Puittooted võivad sisaldada mitmesuguseid liime, mis eraldavad saasteaineid. Enim kasutatavad liimid põhinevad formaldehüüdi sisaldavatel vaikudel ning on teada, et karboksüülhapete manulusel kahjustab formaldehüüd metalle ja kaltsiumit sisaldavaid objekte. Formaldehüüd võib redutseerida osa hõbedaioonide kolloidseks hõbedaks ja põhjustada mustvalgete fotode värvuse muutumist. Formaldehüüdisaaste ohtlikku mõju kunstiteostele ja fotodele on viimasel ajal hakatud siiski kontrollima.

Õhukvaliteedi seire meetodid

Saasteaineid on väga palju, samuti on hulk viise nende kirjeldamiseks ja mõõtmiseks. Täielikku pilti olukorrast pole võimalik saada üheainsa meetodi või testiga. Seire peaks keskenduma kõige tõenäolisematele või kriitilisematele saasteainetele. Õhukvaliteedi seire põhineb proovide võtmisel teatud perioodi vältel, mis võib

ulatuda mõnest sekundist mõne nädalani. Seireprotsessi ja jälgitavate saasteainete valikul tuleks nõu pidada sisekeskkonna konsultandiga või konserveerimis-spetsialistiga.

Saasteainete piiramine hoones/näituseruumides

Hoone kui terviku tasandil on kõige olulisem probleem gaasiliste saasteainete ja peente osakeste sissetung väliskeskkonnast ning siseruumides olevast sisustusest, küllastajatest ja mõnel juhul ka kogudest endist lähtuv saaste.

Tavaliselt on väliskeskkonnas leiduvate saasteainete hulka väga raske vähendada, kuid teatud meetmeid saab siiski võtta, näiteks piirata tihedat liiklust arhiivide, raamatukogude ja muuseumide läheduses.

Küllastajate hulga piiramine

Puuduliku ventilatsiooniga näituseruumides, kus on liiga palju küllastajaid, võib tõusta ammoniaagi, vesiniksulfiidi, tolmu ja veeauru tase, samuti temperatuur. Nii kogude kui ka küllastajate huvides on soovitatav piirata küllastajate maksimaalset arvu ruumis. Rahvarohkete näituste puhul aitab seda eesmärki täita kindla hulga küllastajate lubamine näitusele iga poole tunni tagant.

Kolm toodet, mida tuleks vältida

Tänu loomulikule ja ka sundventilatsioonile ei püsi mitmesuguste toodete kasutamise tõttu tekkinud saasteainete hulk õhus kõrgel tasemel tavaliselt kauem kui mõni nädal. Siiski tuleks hoiduda järgmise kolme toote rohkest kasutamisest: õli- või alküüdipõhised värvid ja lakid, villane vaipkate ning karbamiid-formaldehüüdiime sisaldavad katmata (värvimata, lakkimata) puittooted, näiteks puitkiud- ja puitlaastplaadid. Kui ruumis esineb tuntavaid lõhnu, on selle põhjuseks sageli avariitulitel hoitavad objektid või niiskusprobleemid. Kui villase vaiba või seinakattega ruumis on hõbe- või vaskobjekte, tuleb neid metalle kaitsta. Kui lõhna ei ole tunda, ei ole tavaliselt tarvis vanu õlivärve pindadelt eemaldada või vana katmata puidust tahveldist välja vahetada. Igaks juhuks tuleks siiski kaitsta tina sisaldavad objekte.

Kütte- ja ventilatsioonisüsteem

Uutes suurtes hoonetes hoitakse saasteainete taset kontrolli all just selleks kavandatud keskse kütte-, ventilatsiooni- ja õhu konditsioneerimissüsteemi (HVAC) abil. Sellised süsteemid peavad vastama tervishoiunõuetele ja tagama kogude säilimise võimalikult väikeste kuludega. Tavalisemad HVAC-süsteemid piirduvad tavaliselt ühtlase ja stabiilse kliima hoidmisega ning vähendavad mingil määral tolmu hulka.

Uutes ja renoveeritud hoonetes on saaste kontrolli all hoidmisel oluline roll filtrimissüsteemidel. HVAC-filtrimissüsteemil võib olla erilaadseid filtreid, alates lihtsatest veepihustitest, millele on lisatud jämedate osakeste filter, ning lõpetades keerukate, spetsiaalselt gaaside jaoks mõeldud ja tõhusate osakestefiltritega.

Ameerika kütte-, külmutus- ja konditsioneerimisseadmete inseneride ühing (ASHRAE – *American Society of Heating, Refrigeration and Air-Conditioning Engineers*) ja Euroopa Standardikomitee (CEN) on välja töötanud uued tolmufiltrite toimenäitajate standardid – ANSI / ASHRAE standard 52.2 (ASHRAE 1999a) ja EN 779 (CEN 2002).

Gaasiliste ja aurusaasteainete piiramiseks tuleb esimese ja viimase osakestefiltrite vahele paigaldada gaasifilter.

HVAC-süsteemidega ühendatud elektrostaatiliselt õhupuhastid muuseumidele, arhiividele ja raamatukogudele ei sobi. Seda tüüpi puhastussüsteemis saavad osakesed kõrgepinget läbides laengu. Negatiivse laenguga osakesed tõmbuvad seejärel vastassuunalise laenguga pindadele ja need saab sealt hiljem eemaldada. Kuid ühtlasi tekitab ionisatsioon küllaltki palju osooni, mis on tugev oksüdant.

HVAC-süsteemi veepihustussüsteemi lisatud märgpuhasti eemaldab osakesed ja gaasid osaliselt, viies need kokku veega. Selline süsteem iseenesest ei vähenda veeauru imbumist hoonesse, gaasilisi saasteaineid piirab väga ebahühtlaselt, kuid suudab vähendada peente osakeste hulka ($PM_{2,5}$ = lenduvad osakesed diameetriga kuni $2,5 \mu m$) ligi 50% ja üle $10 \mu m$ diameetriga osakeste hulka rohkem kui 99% (*Air Pollution Training Institute*, 2000). Märgpuhasti peamine puudus on see, et neid tuleb korrapäraselt puhastada, et ära hoida lubjasette ja hallituse teket.

Kaasaskantavad filtrimisseadmed

Kaasaskantavad filtrimisseadmed on tõhus viis näituseruumi kliimat väheste kuludega kontrolli all hoida. Nende abil saab kohapeal luua tundlikele objektidele sobivad säilitustingimused. Kõige paremaid tulemusi annab selliste seadmete kasutamine hästi isoleeritud ruumis. Enamikku osakeste ja gaasifiltreid saab kohandada ka kaasaskantavatele seadmetele.

Loomulik ventilatsioon

Näitusesaalides, kus HVAC-süsteemi ei ole, tuleks hoiduda väliskeskkonna saasteainete suhtes tundlike objektide eksponeerimisest sissekäikude või aeg-ajalt avatavate akende läheduses. Selline meetod ei ole siiski otstarbekas väga populaarsete näituste puhul, sest külastajad ja personal vajavad piisavalt värsket õhku.

Vaakumpuhastus

Puhtus on väga oluline. Põrandaid tolmuimejaga puhastades tuleb kasutada sobivaid filterkotte. Kui filtri tõhusus on alla 75%, võib umbes pool peentest osakestest ($PM_{2,5}$) õhku lenduda. See tähendab, et asutustes, kus ei ole HVAC-süsteemi, ladestub igal tolmuimemisel umbes pool eemaldatud peentest osakestest raskesti puhastatavatesse kohtadesse, näiteks objektide pinnale. Õnneks on tänapäeval küllaltki lihtne hankida ka väga tõhusate filtritega tolmuimejaid (Stavroudis 2002a, b).

Kohapealsel saasteainete seirel on väga vajalik ka temperatuuri ja suhtelise õhuniiskuse jälgimine ja registreerimine.

4. peatükk. Vitriinid

Ümbrised jagatakse õhu läbilaskvuse järgi tavaliselt kolme rühma: õhukindlad ümbrised (umbes üks õhuvahetus päevas), õhku läbi laskvad ümbrised (umbes kümme õhuvahetust päevas) ja avatud ümbrised (umbes sada õhuvahetust päevas).

Õhukindlad (suletud) ümbrised, näiteks vitriinid, vitriinkapid ja transpordikastid, kaitsevad väga hästi väliste saasteainete, tolmu ja putukate eest ning võimaldavad hoida temperatuuri ja suhtelist õhuniiskust kontrolli all.

Soovitused vitriinide kohta

Vitriinide kokkupanekul tuleb olla väga hoolikas. Vitriinid kaitsevad objekte näituseruumi keskkonnaolude eest ja võimaldavad eksponaatidele teistsuguste tingimustega mikrokeskkonda.

Paljud materjalid võivad eritada kahjustavaid saasteaineid. Tundmatu koostisega materjalide kohta võib küsida teavet tootjatelt – nii on lihtsam materjali hinnata. Küsige üldist teavet toote kohta ja ka ohutuskaarti (kui see on olemas), sest sealt võib leida andmeid materjalide kasutamisel või töötlemisel lenduvate ainete kohta, mis võivad inimesi ja objekte kahjustada. Tundmatu koostisega materjale peab enne kasutamist testima.

Tehnilised soovitused vitriinide materjalide kohta

Kõik vitriinide ehitamiseks ja eksponeerimistarvikute valmistamiseks kasutatavad materjalid peavad olema inertsed, soovitatavalt metallist (et vältida galvaanilist korrosiooni) ja klaasist. Vitriini välispind peab olema valmistatud lamineeritud klaasist, karastatud klaasi ei tohi kasutada. Floatklaasi võib kasutada vitriinkapi sees olevate riulite jaoks. Tuleb välja selgitada riulite võimalik koormatus ja valida sobiva paksusega klaas.

Soovitatavad materjalid

Originaalesemete eksponeerimiseks ehitatavates vitriinides ei tohi kasutada materjale, mis sisaldavad plastifitseerivaid aineid. Kahjustavate gaaside õhkupaiskumist tuleb vältida. Ohutud materjalid on järgmised:

1. klaas ja klaasitaolised materjalid,
2. alkoksüsilikoonid,
3. pleegitamata ja värvimata puuvillane ja linane,
4. happe- ja ligniinivaba paber/papp (arhiivipüsiv),
5. metallid – sõltuvalt elektrodipotentsiaalidest,
6. silikageel,
7. polüetüleen (PE),
8. polüpropüleen (PP),
9. polüester – polüetüleentereftalaat (PET),
10. polümetüülmetakrülaad,
11. polükarbonaat,
12. polütetrafluoroetüleen (PTFE).

Konstruksioon

Vitriinidesse peab saama objekte vabalt paigutada. Personal peab vitriinidele hoolduseks ja objektide paigutamiseks vabalt ligi pääsema, kuid muus osas peavad vitriinid olema kindlad ja turvalised. Vitriinide avamine ei tohi objekte ohustada, neid peab olema võimalik välja võtta ümbritsevaid vitriine demonteerimata.

Vitriinide detailid ja kasutatavad tarvikud peavad olema kindlalt kinnitatud, et objektid ei saaks maha libiseda ja seetõttu kahju saada. Vitriinide ehitus peab võimaldama paigaldada hiljem ka mehaanilisi keskkonnakontrolli seadmeid. Mehaanilised ja elektrilised detailid peavad asetsema väljaspool vitriini. Vitriinide kavandamisel tuleb arvesse võtta võimalikke mehaaniliste või elektrisüsteemide rikestest tingitud ohtusid. Et olla kindel süsteemide töökorras olekus, võib neid sagedasti testida.

Keskkond

Vitriine saab ehitada nii, et õhku pääseb sisse võimalikult vähe ja eksponaatidele on tagatud turvaline keskkond, mis vastab ettenähtud suhtelise õhuniiskuse, temperatuuri, valgustuse ja saasteainete normile, kuid nende all olevatesse sahtlitesse peaks olema võimalik paigutada ka passiivseid niiskuspuhvreid (nt silikageel, Art-Sorb). See võimaldaks puhvermaterjale vahetada ekspositsioonipinda puutumata.

Valgustus

Vitriinides ei tohi olla sisevalgusteid. Valgustid peavad asetsema objektidest eraldatult, valgustite ja eksponeeritud objektide vahel peavad olema ultraviolettfiltrid ning valgustitele peaks olema võimalik hõlpsalt ligi pääseda (nt nende vahetamise eesmärgil).

Tuleohtlikkus ja veekahjustused

Vitriinide ehitamisel peaks kasutama mittesüttivaid ja tulekindlaid materjale. Eksponaatidega otseses kontaktis olevaid materjale ei tohi töödelda selliste tule levikut aeglustavate kemikaalidega, mis võivad eksponaate kahjustada. Vitriinid tuleb ehitada nõnda, et saaks hoida ära või minimeerida leketest või töölehtakanud veepihustitest põhjustatud veekahjustusi.

Tehnilised soovitused raamimiseks

Paber on keskkonnamõjude suhtes väga tundlik. Negatiivsed keskkonnategurid võivad paberit kergesti mõjutada. See ei puuduta mitte ainult temperatuuri, suhtelist õhuniiskust ja õhus leiduvaid saasteaineid, vaid ka vitriinideks ja raamideks kasutatud materjalide koostist.

Raam

Mõned raamide valmistamiseks kasutatavad materjalid võivad eraldada gaase, mis omakorda võivad kahjustada raamis olevat objekti. Veenduge, et raam toetaks kõiki

vajalikke osi – klaasi, paspartuud, originaali taustapappi ja raami tagumist poolt. Raami nurgad peavad olema kindlad ja tugevdatud. Ka puitraami valimisel tuleb mõelda saasteainete eraldumisele. Puit peab olema töödeldud inertsete ainetega ja nõnda, et jääkained ei saaks raamis olevat objekti kahjustada. Viimistlusmaterjalid, näiteks värvid, lakid ja poleerimisained, peavad olem püsivad ega tohi eraldada saasteaineid. Kui kasutusele tuleb võtta vanu raame, veenduge selles, et raam oleks objektile sobiv. Pidage meeles, et vanade raamide uuesti kasutusele võtmine on töömahukas ja läheb tihtipeale kallimaks kui uute soetamine.

Toestusmaterjalid

Toestamiseks võib valida mitmesuguseid materjale. Kui objekt puutub toestusmaterjaliga otseselt kokku, tuleb valida parima kvaliteediga materjal, standardseid pappe peaks vältima, sest need on tihti kehva kvaliteediga, väga happelised, määrivad ja halvendavad objekti seisundit. Arhiivipüsiv papp on originaalmaterjalide toestamiseks hoopis sobivam, sest see on valmistatud keemiliselt puhastatud puidumassist ja sisaldab enamasti ka aluselist puhvrit. Selline papp pole ka eriti kallis. Veel kvaliteetsem on täielikult puuvillakiududest valmistatud papp. Seda tuleks kasutada väga tundlike objektide puhul. Raamimisel ja toestamisel tuleks alati kasutada raami mõõtmetest väiksemat tausta, sest papp võib õhuniiskuse mõjul paisuda.

Toestusvõtted

Toestamiseks on hulk võtteid, mida on üksikasjalikult kirjeldatud paljudes käsiraamatutes. Paspartuu kinnitamiseks taustale soovitatakse kasutada linasest liigendeid. Kokkuvolditud liigend, mis kinnitab originaali taustale, peaks olema valmistatud Jaapani paberist, liimi peab alati olema võimalik hiljem kergesti eemaldada ja liigendi kinnitusviis ei tohi originaali pingele alla seada. Parimad on riisi- või nisutärklisest valmistatud liimid. Hoiduda tuleks kleeplintide kasutamisest, sest standardsed kleeplindid tumenevad aja jooksul ja võivad originaali isegi kahjustada. Kleeplinte on raske eemaldada, mõnikord on isegi nn konserveerimisteipide (nt Filmoplast) eemaldamine keeruline. Kui kleeplinte siiski kasutatakse, peavad need olema läbinud PAT-testi (*Photographic Activity Test*), olema pH-neutraalsed ja eemaldatavad. Loomulikult peab paspartuu ulatuma üle originaali servade. See hoiab ära originaali kahjustamise, näiteks servade rebenemise. Kui kasutatakse vahtplaste, tuleb veenduda, et need ei sisaldaks plastifitseerivaid ained, polüetüleen (PE), polüpropüleen (PP) või silikooni.

Nagu eespool märgitud, ei tohi fotode toestamisel kasutada aluselist puhvrit sisaldavat pappi, sest alused võivad teatud tehnikas fotosid kahjustada.

Ohutud klaasimismaterjalid on polüetüleentereftalaat (PET), polüetüleen (PE), polümetüülmetakrülaad ja klaas. Sünteetilised klaasimismaterjalid ei tohiks siiski sisaldada plastifitseerivaid aineid ega kattekihte. Klaasimismaterjal ei tohi originaaliga kokku puutuda, seda aitab vältida ka paspartuu kasutamine. Kui paspartuud ei kasutata, tuleb raamisoones kasutada väikesi täitematerjali ribasid, et klaas objektiga kokku ei puutuks. Et Perspex ja pleksiklaas on klaasist kergemad ja seetõttu eelistatakse neid tihti klaasile, tuleb rõhutada, et tegemist on staatiliste

materjalidega, mida ei tohi kasutada pastellide, kriidi- ja teiste selliste, alusmaterjalist kergesti eemalduvate materjalidega valmistatud tööde eksponeerimisel. Klaasimiseks kasutatud materjal peab piisavalt UV-kiirgust filtrima.

Raami sulgemine

Raami tagaküljena tuleks kasutada püsivat ja inertset materjali. Toestuspapi raamile kinnitamiseks tuleb kasutada roostevabu naelu, klambreid või muid kinniteid. Tagakülje ja raami vahel oleva väikese prao sulgemiseks tuleks kasutada kummeeritud paberit, mitte kleeplinti.

5. peatükk. Ettevaatusabinõud ja turvalisus

Lisaks keskkonnast tulenevatele ohtudele ohustab näitusi ka vandalismi ja varguse võimalus. Tõsiselt peaks analüüsima, kas näitus võib sattuda terroristide või fanaatikute sihtmärgiks. Et võimalikke ohte ennetada, tuleks seetõttu näituseruumide kavandamisel näituse turvalisus väga hoolikalt läbi mõelda. Allpool on loetletud kõige olulisemad soovitusel objektide eksponeerimisel ning samuti personali ja külastajaid puudutavad soovitusel. Muidugi tuleb esmalt hinnata realistlikult eelarvet, vahendeid ja näitusepinna olemust, seejärel planeerida eriti murettekitavate alade turvalisuse tagamist ja rakendada vastavaid meetmeid.

Turvameetmed

Dokumentide eksponeerimiseks soovitatakse kasutada eelkõige spetsiaalselt selleks otstarbeks mõeldud ja sisutatud ruume, mille keskkond ning varguste, vandalismi, tule ja muude ohtude eest kaitsmise meetmed on samasugused kui hoidlates.

- Eksponeeritud objektid peavad olema turvatud nii tööajal kui ka pärast tööpäeva lõppu.
- Näituse turvalisuse eest tuleb määrata vastutama vähemalt üks konkreetne isik.
- Näitusealal olevad aknad (sh katuseaknad) tuleb varustada turvavahendite või lukkudega, aknaklaasid tugevdada turvakilega või asendada lamineeritud klaasiga. Lisaks tuleb esimese korruse akendele panna trellid või turvakatted ja klaasi purunemisest märku andvad andurid.
- Võimaluse korral tuleks ustele paigaldada kvaliteetsed lukud, näiteks fikseeritud lukukeelega ja tapiga lukud, ning fikseeritud tihvtidega hinged.
- Lisaks kvaliteetsetele lukkudele peaks näitust korraldav asutus kaaluma ka valvesignalisatsiooni paigaldamist, et turvalisust veelgi tõhustada.
- Hoone ja näituseala tuleb varustada häirekelladega, mis annaksid märku sissetungist, häirekellad tuleb paigutada kõikidesse sissepääsudesse ja ka sisealadele (akende juurde). Kui hoones kedagi ei viibi, peab häiresüsteem olema sisse lülitatud. Kaaluda tuleks ka liikumisandurite paigaldamise vajadust.
- Hoone peaks olema varustatud automaatse tulekahjusignalisatsiooni ja kustutusüsteemiga (soovitav on kasutada sprinklereid või veeudusüsteeme). Lisaks peaksid hooned olema varustatud ka suitsu- ja temperatuurianduritega ning vastavate häirekelladega, mis oleks kuulda üle kogu hoone, samuti soovitatakse kasutada turvaettevõtte ja häirekeskusega ühendatud häiresüsteeme.
- Lisaks veepihustussüsteemile peaks hoones olema piisaval hulgal kaasaskantavaid ja strateegilistesse kohtadesse paigaldatud tulekustuteid, mida tuleb lasta regulaarselt kontrollida.
- Kui hoones on veepihustussüsteem, tuleks näitusealale paigaldada ka veandurid. Need on soovitatav paigaldada ka siis, kui esineb uputuseoht (näiteks kui näitusealal paiknevad veetorud või on läheduses tualettruumid).
- Veeandurid peavad reageerima veele, mitte õhu kõrgele niiskusesisaldusele. Koos suitsu- ja temperatuurianduritega kaitsevad need tõhusalt tule ja veekahjustuste eest.
- Kõiki turvasüsteeme tuleb korrapäraselt kontrollida, et tagada nende õige toimimine.
- Näitusealal ei tohi süüa, juua ega suitsetada.

- Eksponaadid tuleb paigutada eemale akendest, radiaatoritest, veetorudest ja muudest kohtadest, kus võib tekkida tule- või veekahjustusi või kus on vargus- või muu oht.
- Ennetada tuleb väärtuslike originaalide lubamatut minematoimetamist või puudutamist. Vitriinid tuleb hoida lukus ja raamitud originaalid tuleb turvakinnitusvahenditega kindlalt seinale kinnitada.
- Kõiki eksponaate tuleb korrapäraselt kontrollida, et avastada märke võimalikest kahjustustest. Kui vargus- või vandalismioht on hinnanguliselt kõrge, tuleb eksponaadid näituselt ära võtta.
- Vitriinide ja uste võtmeid tuleb hoida hoone turvalises osas kapis või seifis, võtmetele tohivad ligi pääseda ainult selleks volitatud inimesed.
- Isegi siis, kui kõik valvesüsteemid on olemas, ei tohi näitusealal välja pandud objektide kaitset jätta ainult nende süsteemide hooleks. Hoones peab pidevalt rakendama ka mõistlikku järelevalvet.
- Järelevalve korra tõhustamiseks võib hoonesse paigaldada järelevalveseadmed, näiteks sisetelevisiooni süsteemi (CCTV).
- Kui eksponeeritakse väga väärtuslikke objekte, tuleks kaaluda turvatöötajate ööpäevaringset kohalolekut. Sõltuvalt eelarvevõimalustest ja objektide väärtusest võiks mõelda ka väljaõppinud valvurite palkamisele.
- Valvur peaks külastajaid kontrollima enne nende sisenemist näitusealale ja sealt väljumisel. Külastajaid peaks vastu võtma spetsiaalsel vastuvõtualal, kus oleks ka garderoob ja kapid üleriie ja isiklike esemete äraapanemiseks.
- Tuleb kehtestada rutiin, mis tagaks, et kõik hoone/näituse piirkonnad on alati hoone/näituse sulgemisel turvalised, kõik inimesed on lahkunud ega esine midagi sellist, mis võiks personali äraolekul õnnetuse põhjustada. Asutuse evakuaatsioonikord peab tagama, et hädaolukorra puhul lahkuvad kõik inimesed hoonest/näituselt.
- Näitusepiirkonna sulgemisel peab kontrollima, et midagi ei oleks kadunud ja et mittevajalikud elektriseadmed oleksid välja lülitatud.
- Personali tuleb õpetada hädaolukordades reageerima ja töötajad peavad teadma, kuidas võimaliku varguse või kahjustuse puhul käituda. Samuti peab personal oskama kasutada tulekustuteid ja teadma, kuidas hoone tulekahjusignalisatsioon ja tulekustutussüsteem toimib, tundma valvesignalisatsioonisüsteemi ja olema kursis kehtiva evakueerimisplaaniga.
- Kui saadakse objektide laenamise ja teises organisatsioonis eksponeerimise taotlus, tuleb kaaluda ja kindlaks määrata, millised miinimumnõuded peavad loa saamiseks täidetud olema. Kaaluda tasuks järgmisi asjaolusid: hoone ja vitriini turvalisus, tule- ja veekahjustuse oht, tulekahjusignalisatsiooni ja tulekustutussüsteemi olemasolu ning hädaolukordades reageerimise suutlikkus. Laenutingimuste üksikasjalikuma kirjelduse leiab lisast „Pooltevahelised lepingud”. Mõnikord on vaja tulevast näitusepaika ka isiklikult külastada ja kontrollida, kas vajalikud kaitsemeetmed on olemas või kas neid suudetakse tagada.

Turvaplaan

Turvalisuse planeerimise eesmärk on kehtestada meetmed, mis aitaksid suurendada hoone turvalisust, eriti näitusealal. Koostada tuleb kirjalik turvategevuskava, kus on rõhutatud turvalisuse tagamise tähtsust, määratletud õnnetuste ärahoidmise meetmed ja kirjeldatud hädajuhtumite tegevuskord. Tegevuskord ja soovitused peavad

käsitlenema ka hoone haldamist, turvatöötajate olemasolu, kontrolli hoonesse sisenemise ja sealt väljumise üle, personali koolitusvajadusi, varguse avastamise süsteemide paigaldamist ja vajaduse korral politsei kaasamist. Varguste puhuks võiks koostada eraldi toimingute nimekirja, kus on kirjeldatud, kuidas varguse korral peab reageerima.

Turvaolukorra hindamine peaks aitama välja selgitada võimalikud ohud ja reastada turvariskid vastavalt nende esinemise võimalikkusele, kõigis turvalisuse tagamiseks tehtavates investeeringutes peaks arvestama suurimaid ohtusid. Töötajate kohustusi määratledes peab asutuse juht teatud ülesanded delegerima ja need töölepingutesse kirja panema. Küllastajatele ja personalile kehtestatud reeglites peaks olema märgitud kummalegi kehtivad juurdepääsuload ja -aeg ning samuti aeg, mil turvatöötajad peavad näituse turvamiseks kohal viibima (sh ka perioodil, kui näitust alles üles pannakse). Mitmed asutuse hädaolukorra lahendamise plaani (ohuplaani) koostamise põhimõtted kehtivad ka näituse turvaplaani puhul, seepärast on paljudes asutustes need kaks plaani omavahel tihedalt seotud.

Turvaplaanid ja ennetavate meetmete loendid peaksid sisaldama turvalisuse eest vastutavate töötajate ja turvaprobleemide lahendajate andmeid. Uute ja tõhusamate turvasüsteemide paigaldamisel tuleb töötajatele tutvustada nende tööpõhimõtteid ja piiranguid ning anda õigetele inimestele juurdepääsukoodid. Turvasüsteem hõlmab ka hoone võtmete õiget väljajagamist ja kontrollimist. Töötajatele tuleb regulaarselt korraldada õppusi turvahäirete korral reageerimiseks, kooskõlastades plaanid ametivõimudega. Turvaplaanis on oluline nii õigusorganite esindajate kui ka asutuse kontaktisikute nimede ja telefoninumbrite õigsus. Vastav dokument tuleb regulaarselt üle vaadata, et garanteerida hädajuhtumite tegevuskorra kirjelduste ajakohasus. Turvaplaani ja muid turvalisusega seotud dokumente tuleb hoida kindlaksmääratud ja turvalises kohas, et need oleksid kõrvalistele isikutele kättesaamatud, kuid tagada, et need oleksid kergesti kättesaadavad turvaküsimustega seotud töötajatele.

Viited ja bibliograafia

1. ANSI/NISO Z39.79 (2001) *Environmental conditions for exhibiting library and archival materials*, American National Standards Institute.
2. Appelbaum, Barbara: *Guide to environmental protection of collections*, Madison Connecticut: Sound view press, 1991, 270 p.
3. Archives II. National Archives at College Park: using technology to safeguard archival records. *Technical Information Paper, 13*. Washington, DC: National Archives and Records Administration, 1997.
4. Brown, K. E., Patkus, B. L.: *Collections security: planning and prevention for libraries and archives*. Veebiväljaanne:
http://www.nedcc.org/resources/leaflets/3Emergency_Management/11Collections_Security.php.
5. BSI. BS 54 54:2000, *Recommendations for the storage and exhibition of archival documents*, British Standard Institution.
6. Canadian Conservation institute: *Matting works on paper*, CCI Notes 11/5, Ottawa: Canadian Conservation Institute, 1997.
7. Canadian Conservation institute: *Glazing materials for framing works on paper*, CCI Notes 11/3, Ottawa: Canadian Conservation Institute, 1996.
8. Canadian Conservation Institute: *Display methods for books*, CCI Notes 11/8, Ottawa: Canadian Conservation Institute, 1994.
9. Clarkson, Christopher: *The safe handling and display of medieval manuscripts and early printed books*, in: *Book and paper conservation, proceedings*, Ljubljana 4–5 July 1996, ed.: Vodopivec, Jedert and Golob, Natasa, Ljubljana: Arhiv Republike Slovenije, 1997, 141–188.
10. Clarkson, Christopher: *Preservation and display of single parchment leaves and fragments*, *Conservation of library and archive materials and the graphic arts*, ed.: Petherbridge, Guy. London: Butterworths, 1987.
11. Colby, Karen M.: *A suggested exhibition/exposure policy for works of art on paper*, *The Lighting Resource – Montreal Museum of Fine Arts*, 1993.
Veebiväljaanne: www.lightresource.com/policy1.html.
12. Comma 2001 (3/4). Paris: ICA, 2001.
13. Cunha, George M.: *Methods of evaluation to determine the preservation needs in libraries and archives: a RAMP study with guidelines*, Paris: UNESCO, General Information Programme and UNISIST, PGI-88WS/16, 1988.
14. *Exhibiting Archival and Library Material and Works of Art on Paper, Standards in Preservation: proceedings*. Ljubljana, 2004.
15. *Guidance for exhibiting archive and library materials, NPO Preservation Guidance, Preservation Management Series*. UK Preservation Administrators Panel Working Group. London 2000. Veebiväljaanne:
<http://www.bl.uk/services/npo/pdf/exhibition.pdf>
16. *Guidelines for Conservation Framing of Works of Art on Paper*, The Institute of Paper Conservation, Worcester England. 1991.

17. IFLA *Principles for the care and handling of library material*, ed.: Adcock, Edvard P., International Preservation issues, Paris: IFLA-PAC, 1998, 71.
18. International Association for Exhibition Management.
http://www.iaem.org/iaee_membership/center_for_exhibition_safety_and_security
19. Lavédrine, Bertrand: *A Guide to the Preventive Conservation of Photograph Collections*. The Geety Conservation Institute 2003, ISBN 0-89236-701-6.
20. Lindblom-Patkus, Beth: *Protecting from light damage*, Northeast Document Conservation Centre, Section 2, Leaflet 4, 1999. Veebiväljaanne:
http://www.nedcc.org/resources/leaflets/2The_Environment/04ProtectionFromLight.php
21. Ling, T.: *Solid, safe, secure: building archives repositories in Australia*. Canberra: National Archives of Australia, 1998.
22. NF Z40-010 (2002) *Prescriptions de conservation des documents graphiques et photographiques dans le cadre d'une exposition*, ANFOR – Association Francaise de Normalisation.
23. Martin, Graham: *Preventive Conservation Guidelines for Developments*. Victoria & Albert Museum, London 1994.
24. Michalski, Stefan: *Guidelines for Humidity and Temperature in Canadian Archives*, Canadian Conservation Institute 2000, ISBN 0-662-29509-9.
25. Miller, Matthew S.: *Protecting Museum Exhibits from their Environments*, NoUVIR Research Institute , Seaford, USA, 2002.
26. Museum Security Network. <http://www.museum-security.org>.
27. Raphael, Toby; Davis, Nancy; Brookes, Kevin: *Exhibit conservation guidelines - incorporating conservation into exhibit planning, design and production*, National Park service, Division of Conservation, Harpers Ferry Center, 1999.
28. Ritzenhaler, M. L.: *Preserving archives and manuscripts*. Chicago: Society of American Archivists, 1993.
29. Salisbury, David F.: *Quantum dots that produce white light could be the light bulb's successor* Exploration – The Online Research Journal of Vanderbilt University October 20, 2005.
30. Security matters: *carrying out a library security survey and drafting a security policy*. London: The British Library and National Preservation Office.
Veebiväljaanne: <http://www.bl.uk/services/npo/pdf/security.pdf>.
31. Security matters: *designing out crime*. London: National Preservation Office.
Veebiväljaanne: <http://www.bl.uk/services/npo/pdf/designing.pdf>.
32. Security matters: *how to deal with criminal and anti-social behaviour*. London: The British Library and National Preservation Office. Veebiväljaanne:
<http://www.bl.uk/services/npo/pdf/criminal.pdf>.
33. Stolow, Nathan: *Conservation and Exhibitions*, Williamsburg, Virginia. Butterworth & Co, 1987.
34. Tétreault, Jean: *Airborne Pollutants in museums, galleries, and archives: risk assessment, control strategies and preservation management*, Canadian Conservation Institute 2003, ISBN 0-662-34059-0.

35. Thomson, Garry: *The Museum Environment* (second edition), Butterworth-Heineman, London 1986.
36. Todd Glaser, Mary: *Protecting paper and book collections during exhibition*, Northeast Document Conservation Centre, Section 2, Leaflet 5 1999.
Veebiväljaanne:
www.nedcc.org/resources/leaflets/2The_Environment/05ProtectingCollections.php
37. Todd Glaser, Mary: *Protecting paper and book collections during exhibition* (1999) Veebiväljaanne:
www.nedcc.org/resources/leaflets/2The_Environment/05ProtectingCollections.php.
38. Trinkaus-Randall, G.: *Protecting your collections: a manual of archival security*. Chicago: Society of American Archivists, 1995.
39. Wellheiser, J. and Scott, J.: *An ounce of prevention: integrated disaster planning for archives, libraries, and record centres*. Lanham, MD: The Scarecrow Press, Inc., and Canadian Archives Foundation, 2002.
40. Zelinger, Jiří: *Poškození kulturních památek vlivem světla a ochrana proti němu*. Zprávy památkové péče 60 (No. 7), LXI – LXXXIII (2000).
41. Talas. <http://www.talas-nyc.com>.
42. Canadian Heritage. <http://www.pch.gc.ca>.

Lisa 1. Transport

Käsikirjad ja lahtised lehed tuleb mähkida paberisse ja pakki siduda. Pärast seda tuleb kast keerata küljele ja asetada paberisse mähitud pakid kasti üksteise peale, kuni kast saab täis. Seejärel tuleb kast keerata nii, et põhi jääks allapoole ja pakid oleksid kasti vertikaalselt, mitte ei asetseks üksteise peal. Sellega välditakse lehtede kokkupressimist ja mustuse sattumist paberikiududesse.

Lahtiste lehtede pakkimine

Esimene pakkimine – mähkige iga objekt puhtasse siledasse paberisse, näiteks happevabasse pärgamiini või siidpaberisse. Eriti õrnade esemete alla on soovitatav asetada toeks paksem happevaba paber või papp.

Teine pakkimine – objektid tuleks asetada kahe tugeva papi vahele ja kinnitada paberist volditud nurga abil ühe papi külge. Papid tuleks kokku teipida ja pakkida vastupidavasse materjali. Ühesuguste mõõtmetega esemed võib kokku pakkida.

Kuigi õhu- või veekindla pakkematerjali, näiteks polüetüleen, kasutamine võib tunduda väga ahvatlev, ei pruugi see end õigustada. Kui pakend peab taluma järsku temperatuurilangust, võib pakis tekkida kondensatsioon.

Kolmemõõtmelised objektid, näiteks raamatud, tuleb enne transpordikasti asetamist pakkida siidpaberisse ja/või kilesse, et kaitsta neid kriimustuste ja hõõrdumise eest. Kui ühes kastis on mitu sellist objekti, tuleb nad üksteisest täitematerjaliga eraldada, et takistada nende liikumist ja vähendada ohtu, et nad võiksid üksteist kahjustada.

Toimingud

Raamatute transpordiks pakkimise põhimõtted sarnanevad teiste lamedate esemete transportimise põhimõtetega, kuid raamatud on tavaliselt raskemad ja võivad muljuda saada. Neid tuleb vedada tugevates kastides või karpides, hoiduma peaks polsterdatud raamatukottide kasutamisest.

Kõik kastis olevad raamatud tuleb pakkida eraldi. Esimeseks pakkimiseks tuleb kasutada puhast siledat happevaba siidpaberit või pärgamiini.

Kui tegu on pehme või kartongkõitega, tuleb happevabast papist lõigata kõitesuurused tükid ja asetada kõide enne teist pakkimist nende vahele.

Teine pakend peaks olema polsterduspakend, mis kaitseb põrutuste ning temperatuuri- ja suhtelise õhuniiskuse muutuste eest. Teiseks kihiks võib kasutada polsterdusmaterjale, mullkilet või pehmet lainepappi.

Katta tuleb kogu raamat – nii raamatu selg kui ka eeslõige, ülemine ja alumine äär. Seejärel võib kõite pakkida kolmandat korda, tugevasse paberisse.

Pakk tuleb asetada puidust või jäigast kartongist kasti ja ümbritseda polsterdusmaterjaliga.

Ühes kastis veetavate raamatute arv määratakse sõltuvalt nende väärtusest, kaalust ja suuruselt. Kui transporditakse kaste, milles on mitu kõidet, ei tohi kasti kaal ületada üheksat kilogrammi.

Happevabasse siidpaberisse ja mitmesse mullkilekihti pakitud raamatutele peab kahjustuste ärahoidmiseks jätma aklimatiseerumisaega.

Kaardid ja joonised

Kaarte ja jooniseid on kõige parem hoida horisontaalasendis. Sagedane kasutamine võib neid kahjustada, kui neid viiakse kaardisahtlitest uurimissaali või mujale ilma vastava toeta.

Kaarte ja jooniseid toetavate mappide valmistamiseks võib kasutada lainepappi. Neid võib mappides rühmadesse eraldada, kasutades selleks pakkepaberit.

Kui kaarte ja jooniseid ei ole võimalik hoida horisontaalasendis, tuleb neid hoida torule rullitult. Kasutatakse ka kitsaid ja pikki pealt avatavaid karpe. Enne jooniste rullimist torudele kaetakse torud arhiivipüsiva paberiga. Torudele rullitud joonised mähitakse paberisse ning kaetakse seejärel pleegitamata linase kangaga, et pakend oleks kindel. Väiksemaid jooniseid võib hoida rullidena ka standardkarpides.

Teine võimalus on pakkida rullikeeratud objektid hoolikalt siidpaberisse või kilesse (polüetüleen või polüester) ja libistada jämedasse torusse, mis on piisavalt suur, nii et rullis olevad dokumendid ei satu surve alla. Eelnev pakkimine aitab ära hoida eseme lahtirullumist – nii ei saa see täita kogu toru sisu. Vastasel korral oleks dokumenti sealt väga raske ohutult välja võtta.

Negatiivid

Klaasnegatiivide transportimine on eriti keeruline siis, kui need on lahtised või paigutatud vanadesse puitkarpidesse, kus iga klaasplaati eraldab vaheosa.

Väikesed haprad kaitsmata objektid, näiteks raamitud fotod, päevikud, albumid ja slaidid vajavad erikohtlemist. Paljude väikeste objektide ümbristena saab kasutada eri mõõtmetega vastupidavaid ümbrikke, mille saab seejärel asetada horisontaalselt hoiustatavatesse arhiivikarpidesse.

Ebapüsivaid objekte, nagu pastell- ja sõejoonistusi, ei soovitata näitusele panna ega transportida. Sellised objektid on veo ajal tekkiva vibratsiooni suhtes väga tundlikud. Kui vähegi võimalik, tuleks neid ühest kohast teise toimetada käsitsi. Enne transportimist tuleb nõu pidada konservaatoriga. Haprad objektid tuleb kindlasti korralikult polsterdada.

Värvitud või klaasitud pinnaga objektid, mis pudenevad või kooruvad (või võivad seda teha), tuleks hoolikalt siidpaberisse mähkida ning vältida nende rappumist ja kokkupuudet teiste objektidega. Selliste objektide pind ei tohi otseselt kokku puutuda kilega, sest staatiline elekter võib ebapüsiva kattekihiga esemeid kahjustada.

Raamitud esemed

Kui objekt on raamis ja klaasitud ning seda ei saa ohutult raamist välja võtta, on parem seda mitte transportida.

Kui sellise objekti transportimine on möödapääsmatu, kleepige klaasile laiad maalriteibi ribad. Maalriteip ei pruugi klaasi pragunemise eest kaitsta, kuid hoiab siiski klaasi paigal ja eseme kahjustumise oht on väiksem. Teip peab paralleelsete horisontaal- ja vertikaalribadena katma kogu klaasi pinda. Teibi otsad tuleb keerata kahekorra, et teipi saaks pärast ära tõmmata. Kasutatav teip ei tohi olla tugevalt

kleepuv, selle eemaldamisel peab olema väga ettevaatlik. Akrüülkatteid teipida ei tohi. Põrutuste mõju vähendamiseks tuleb raamitud esemed väga hoolikalt polsterdada.

Lisa 2. Soovitused eksponeerimiseks

Kõidetud materjalide (raamatute) eksponeerimine

Allikas: Christopher Clarkson: The safe Handling and Display of Medieval Manuscripts and Early Printed Books, Book and Paper Conservation, Archives of the Republic of Slovenia, Ljubljana 1997, lk 141–188.

Raamatuid on väga keeruline ohutult ja hästi eksponeerida – osalt sellepärast, et neid peetakse enesestmõistetavaks ning neisse suhtutakse kui kahemõõtmelistesse, mitte kolmemõõtmelistesse esemetesse. Üldjuhul ei orienteeru näituste kujundajad raamatutes ja nende kaitsemisel kasutatud materjalides, tehnilistes võtetes ja struktuurides. Paraku ei ole eksponeeritava raamatu toestamiseks üht ideaalset ja ohutut lahendust. Mitte ainult seetõttu, et raamatute mõõtmed, kaal, materjalid ja struktuur on erinevad, vaid ka seetõttu, et raamatute vastupidavus ja nõrgad kohad on erinevad. Suletud raamatut on hoopis lihtsam ohutult eksponeerida kui avatud raamatut.

Kõige hõlpsam on eksponeerida suletud raamatut horisontaalasendis.

- Asetage lihtsalt raamatu ja vitriini riuli vahele raamatuga ühesuurune või sellest natuke väiksem arhiivipapist alus (nii et see välja ei paistaks).
- Kui raamatul ei ole kinnitusi või kui kinnituste (nt lukkumite) sulgemine avaldab kõite õmblusele ja valtsidele liiga tugevat survet, lõigake polüetüleenist õhuke riba ja mähkige see eeslõikeääre ümber.
- Kõvakaanelised pärgamentkõited ja nahast sisuplokkid tuleb kinnitada hoolsamalt ja nende vitriinide sisekliimat peab saama kontrollida.

Vertikaalasendis olev kõide on pideva pinge all. Probleem on eriti terav järgmistel juhtudel:

- raamat on suure formaadiga,
- raamat on väga paks,
- sisuplokk on väga raske,
- näitusele pandud raamat on avatud liiga suure nurga all,
- raamatut eksponeeritakse ilma mingi toeta.

Kui raamat on muus asendis peale horisontaalasendi, tuleb arvestada sellega, et raamatu raskuse on muutunud. Põhinõue nii eksponeerimisel kui ka raamatu käes hoidmisel on toetada sisuplokki õiges vahekorras raamatu kaantega. Lühidalt: kõige ohutum on kinnise raamatu eksponeerimine. Selleks, et sisuplokk kõidet pingele alla ei seaks, tuleb kinni pidada järgmistest põhimõtetest:

- eksponeerida raamatut kinniselt,
- panna raamatule sisuploki jaoks tugi, mis õigesti paigaldatuna toetab ühtlasi ka raamatu kaasi.

Avatud raamatut on raskem eksponeerida. Raamatu avamisel muutuvad probleemid kohe keerulisemaks, sest eri liiki kõitestruktuuride ja materjalide kvaliteedi halvenemisest tingitud pinged ja venitused võivad iga eksponeeritava kõite puhul olla isesugused.

Avatud raamatuid on ohutum välja panna nii, et nende selg on horisontaalasendis.

Pärast raamatute vitriinist äravõtmist võib juhtuda, et mõnda raamatut ei saa enam kinni panna. Enamasti on selle põhjuseks asjaolu, et raamatu seljal kasutatud liimid,

paelad ja tekstiilid on uue kuju võtnud ja kõvastunud. Halvemal juhul võib tegu olla (pärgament)lehtede deformeerumisega – näitusesaali kliima võis olla liiga kuiv. Sellisel juhul on kõige otstarbekam asetada raamatule kerge raskus ja jätta see keskkonda, kus suhteline õhuniiskus on 55–60%, kuni raamat on taas suletav.

Raamatu sulgemiseks ei tohi jõudu kasutada.

Mõned üldised märkused:

- Tuleb arvestada sellega, et avatud raamat on kolmemõõtmelisem ja liigendatum ning vajab rohkem ruumi, eriti siis, kui raamatut ei avata mitte 180-kraadise, vaid 90-kraadise nurga all.
- Avatud raamatu selja kuju mõjutab köitmisviisi ja koht, kust raamat on avatud.
- Raamatu köite põhjal määratakse selle toestamise viis nii raamatu käeshoidmisel kui ka eksponeerimisel.
- Ärge eksponeerige selliseid raamatu lehekülgi, millel on kasutatud väga valgustundlikke materjale, näiteks vähekindlaid värve, oksüdeeruvaid pigmente vms.

Avamisnurk

Avamisnurk on nurk, mis jääb eksponeeritud raamatu lehtede vahele. Kui sisuploki kaks poolt on tasapinnalised, on ka raamatu kaaned enamasti sama nurga all. Kui eksponeeritud lehed on kaardus, on avamisnurka parem väljendada raamatu kaante järgi.

Avamisnurk ei tohi olla liiga suur. Raamatu struktuurile avalduvat pinget saab kindlaks teha, toetades raamatuselga käe ja sõrmedega.

Kui avamisnurk on kindlaks määratud, saab otsustada, millist tuge kasutada.

Avatud raamat, mida eksponeeritakse nurga all, mitte horisontaalasendis

Kui raamat on muus asendis peale horisontaalasendi, muutub selle raskuskese. Pidage meeles, et:

- avatud raamatuid on seda raskem ja ebamugavam eksponeerida, mida rohkem on nad horisontaalasendist ülespoole kaldu tõstetud ja mida rohkem nende raskuskese on muutunud;
- enamiku köidete puhul suureneb raamatu struktuurile avalduv pinge seda rohkem, mida suurema nurga all (üle 90°) raamat on avatud, olles samal ajal horisontaalasendist ülespoole tõstetud.

Raamatutoe valmistamine

Eritugede valmistamisel ja kavandamisel tuleb mõelda sellele, kuidas saaks objekti käsitseda nii vähe kui võimalik.

Avatud raamatule kindla toe valmistamiseks tuleb esmalt teada saada raamatu täpsed väliskuju piirjooned. Raamatualuse kavandamisel arvestage kolme näitajaga:

- avamisnurk,
- raamatu trükipoognate omavaheline suhe, suhe kaantesse ja raamatuselga,
- kaante suurus ja mõõtmed.

Raamatualuseid ja lugemispulte on tavapäraselt valmistatud puidust või riidega kaetud papist. 1972. aastal võttis Christopher Clarkson kasutusele pleksiklaasist raamatualused. Raskemate raamatute ja suuremate kui kvartformaadis raamatute puhul on selline kindel tugi väga oluline. Kui toed on kaldu, tuleb neile lisada sisuplokki toetavad servad.

Vitriinid

Hea eksponeerimisviisi ülesanne on tagada, et raamat oleks toetatud nii, et see ei oleks kuskilt pinge all. See tähendab, et raamatuid tuleb käsitada kolmemõõtmeliste esemetena ning ka vitriinid ja raamatutoed tuleb kavandada sellest lähtuvalt.

Näituse sulgemine

Ükskõik kui hoolikalt näitus on üles pandud ja seiratud, ikka saavad objektid pärast näituse lõppu kahjustusi. Selle põhjus võib osalt olla psühholoogiline, sest kõik jõupingutused on keskendunud näitusele endale, osalt aga ka selles, et pärast näituse lõppu suunatakse asjatundlikud töötajad järgmist näitust korraldama. Mõni tund oskamatu tegutsemist võib põhjustada rohkem kahjustusi kui eelnenud sajangid.

Kahemõõtmeliste paberobjektide toestamine

Allikas: Jedert Vodopivec: Recommendations for Mounting Artifacts on Paper; Exhibiting Archival and Library Material and Works of Art on Paper, Archives of the Republic of Slovenia, Ljubljana, 2004, lk 137–159.

Paberil olevad kunstiteosed ja muud kahemõõtmelised objektid pasparteeritakse tihti selleks, et neid füüsiliselt või eksponeerimise ajal kaitsta. Toestuse moodus määratakse objekti tehnilise teostuse, suuruse ja seisundi põhjal. Põhiülesanne on kaitsta objekti mehaaniliste vigastuste ja kahjulike keskkonnamõjude eest. Toestamisel tuleb suurt tähelepanu pöörata sobivate materjalide valikule, nende otstarbekohasusele ja esteetilisusele.

Pasparteerimise eesmärk on kaitsta teost eksponeerimise, käsitsemise ja hoiustamise ajal. Paspartuud kaitsevad kunstiteoseid kokkupuutel teiste materjalidega, näiteks klaasi või aluse pealis- ja aluspinnaga. Lisaks on paspartuu tagaküljele võimalik kirjutada kunstiteose tagaküljel olevaid andmeid, mis on dokumenteerimiseks väga olulised. Oluline on ka see, et paspartuud lisavad esemele esteetilist väärtust. Esteetiline ja otstarbekas vastupidavatest materjalidest paspartuu on peaaegu igavene.

Et paspartuu oleks võimalikult tõhus, tuleb tähelepanu pöörata:

- kvaliteetsete materjalide valikule,
- objekti kinnitamise meetodile,
- paspartuu otstarbekohasusele ja
- esteetilisusele.

Materjalid: papp (paspартuupapp), liim, kleeplindid

Spetsiaalset paspartuupapi tootmise standardit ei ole veel välja töötatud, kuigi konservatorid ja restauraatorid on selle üle pikka aega aru pidanud.

Põhilised näitajad paspartuupapi valikul on selle kiuline koostis ja keemiline stabiilsus. Kasutada võib ainult sellist pappi, mis koosneb kvaliteetsetest tselluloosikiududest ja on keemiliselt püsiv.

Papp võib sisaldada ainult:

- tselluloosikiude (hea kvaliteediga keemiline kaltsu- või puidumass),
- massi, mida saadakse neutraalses või nõrgalt aluselises keskkonnas,
- aluselist reservi CaCO₃ näol (tavaliselt soovitatav sisaldus vähemalt 2%).

Papp ei tohi sisaldada:

- alumiiniumsulfaate,
- optilisi valgendajaid,
- värvaineid.

Liimid

Objektide pasparteerimisel eristatakse:

- liime, mis puutuvad originaaliga kokku ja mida kasutatakse kunstiteose kinnitamiseks aluspapile;
- liime, mida kasutatakse paspartuu poolte omavahel kinnitamiseks.

Objektiga kokku puutuvad liimid peavad olema keemiliselt püsivad ja eemaldatavad. Sellistele nõuetele vastavad ainult tärglised ja tselluloosil, näiteks metüülselluloosil ja karboksümetüülselluloosil põhinevad liimid. Muud liimid ei sobi. Sünteetilisi liime ja kleeplinte ei tohi mitte mingil juhul kasutada, isegi siis, kui need väidetavalt vastavad arhiivikvaliteedile. Et tärglise- ja metüülselluloosliimid kleepuvad siledale pinnale halvasti, on fotode kinnitamine plastiga lamineeritud paberile või muul moel kaetud materjalidele raske. Tugevamaid liime ei tohi siiski kasutada, vaid tuleb valida muid võimalusi, näiteks kasutada fotonurki.

Kui kinnitatakse paspartuu pooli, mis objektiga kokku ei puutu, võib kasutada kvaliteetseid sünteetilisi liime, samuti kleeplinte ja kahepoolseid teipe. Kasutada võib siiski ainult keemiliselt püsivaid vahendeid ja sertifitseeritud liime. Samas tuleb meeles pidada, et selliseid liime on võimatu pinda kahjustamata eemaldada, need võivad muuta esemete värvust ja/või tekitada püsivaid plekke. Originaalidega ei tohi sellised vahendid kokku puutuda. Mitte mingil juhul ei tohi kasutada kontoritarvete kauplustes pakutavaid liime, kleeplinte ega teipe.

Paspартuu suuruse ja tüübi valik

Paspартuu suurus määratakse objekti suuruse ja raami järgi. Paspартuu suuruse valikul tuleb arvestada:

- objekti eripära (näiteks trükiplaadi märgised ja signatuur),
- funktsionaalsust,
- esteetilisust,
- materjalisäästlikkust,
- ruumisäästlikkust nii eksponeerimisel kui ka hoiustamisel.

Viimane on eriti oluline siis, kui objektidel ei ole oma raami, vaid need sobitatakse tüüpraamidesse. Paspartuusid valmistatakse tavaliselt standardmõõtudes, nii saab objekte hoida standardsetes mappides ja paigutada eksponeerimiseks standardmõõtudes raamidesse.

Paspartuupapi paksus on eriti oluline:

- suurte objektide puhul,
- tundlike pindade puhul.

Suurte objektide puhul võib kasutada ainult paksemat pappi või mitut kihti õhemat pappi. Taustapapp peab olema piisavalt tugev, et objekti hästi toetada, samas peab paspartuu aknaga esiosa võimaldama jätta objekti ja klaasi vahele piisavalt ruumi.

Aknaga paspartuupapp peab olema piisavalt paks, et kaitsta ebatasaste või pudenevate pindadega objekte, näiteks:

- ebatasased pinnad (reljeefsed gravüürid, kollaažid, deformeerunud pinnad),
- pudenevad pinnad (pastell- ja kriidijoonistused jms).

Tundlike pindade puhul, mis vajavad objekti ja klaasi vahele rohkem ruumi, tuleb aknaga paspartuu valmistamiseks kasutada mitmekihilist paksemat pappi. Samuti võib suurte tööde puhul aknaga paspartuupoole valmistamiseks kasutada ühe kihina arhiivipüsivat lainepappi. Paspartuupapi paksuse valimisel tuleb arvestada ka klaasiga, sest see ei tohi mingil juhul kunstiteosega kokku puutuda.

Standardne ja kõige levinum paspartuu koosneb kahest sama suurusega papist:

- tagapapp, millele ese kinnitub (toestav papp),
- sisselõigatud aknaga esikülge (aknaga papp).

Pärast seda, kui paspartuu mõõtmed on ülnimetatud kriteeriumide ning papi liigi ja paksuse põhjal kindlaks määratud, tuleb kaks paspartuupoolt kiudude suuna järgi välja lõigata.

Ese tuleb alati kinnitada tagapapile, mitte esikülje papile. Kinnitada võib eset ainult üht serva pidi, nii et see saaks vabalt rippuda ega peaks taluma survet, mis tekib eseme kokkutõmbumisel või venimisel õhuniiskuse võimaliku muutumise tõttu. Selline moodus võimaldab ühtlasi vaadata ka eseme tagumist külge.

Kinnitamiseks võib kasutada ainult vees lahustuvaid liime ja paberist kinnitusi (liigendeid).

Kui vees lahustuvaid liime ei saa või ei tohi kasutada, on ainus võimalus nurkade kasutamine, näiteks nüüdisaegsete vett tõrjuvate vahenditega kaetud paberite kinnitamiseks on nurkade kasutamine parim lahendus.

Kahemõõtmeliste pärgamentobjektide eksponeerimine

Allikas: Christopher Clarkson: The permanent Display of the Single Parchment Membrane in Fluctuating Environmental Conditions: From Small Charter to the Mappa Mundi, Exhibiting Archival and Library Material and Works of Art on Paper, Archives of the Republic of Slovenia, Ljubljana, 2004, lk 33–50.

Üheleheliste pärgamentdokumentide (asutamisürrikud, lepingud, maavalduste kaardid) eksponeerimine erineb paberobjektide eksponeerimisest. Pärgament on väga hügrokoopne materjal ja suhtelise õhuniiskuse muutumine mõjutab kergesti selle mõõtmeid ja paksust. Paber, papp ja puit reageerivad vähem ja eri ulatuses. Oluline on

mõista ka seda, et pärgament, mis on bioloogilist päritolu, imab ja eraldab kogu oma pinna ulatuses niiskust eri määral, mistõttu on ka selle kokkutõmbumine ja venimine kohati väga erinev.

Pärgamendi kinnitamiseks alusele kasutatakse linaseid niite ja roostevabast metallist vedrusid.

Linaste niitide süsteem on pärgamentlehtede alusele kinnitamise süsteem, mis põhineb reeglil, et korrutatud linaised niidid lühenevad, kui nende niiskusesisaldus suureneb, ja pikenevad, kui see väheneb. Et kiud paisuvad suurema niiskuse korral, paisuvad ka korrutatud niidi kiud ja niit lüheneb. Kui niiskus väheneb, toimub vastupidine.

Korrutatud niit on ainus materjal, mis kuivas keskkonnas pikeneb ja niiskes lüheneb.

Aknaga paspartuud ei lisata sellisele linaste niitide abil sirutatud pärgamendile mitte niivõrd dokumendi toetamiseks kui pigem esteetilistel kaalutlustel, sest niidid võivad eseme nauditavat vaatamist segada.

Suuremate pärgamentesemete toetamiseks tuleks kasutada vedrusid. See tähendab, et pärgament suudab taluda nõrka pidevat survet. Taluvuspiir, millega pärgamendi puhul võib arvestada, tuleb otseselt siduda eseme dekoreeritud pinna omadustega. Lisaks tuleks arvesse võtta selliseid näitajaid nagu:

- pärgamendilehe mõõtmed,
- kahjustuda võiva dekoreeritud pinna mõõtmed.

Alternatiivseid lahendusi

Mõnikord kinnitatakse keerulisema kujuga objektid alusele, paigaldades iga niidi eraldi vedru külge või kaks vastasservadest tulevat niiti ühe vedru külge. Mida välisservale lähemale, seda vähem vedrusid võib kasutada, kinnitades mitu niiti ühe, sobiva kujuga ning vedrudega ühendatud papitüki külge.

Enim levinud vead üksikute pärgamentlehtede alusele paigutamisel:

- Pärgament surutakse üleni vastu jäika alust. Probleem tekib sellest, et pärgament ei anna järele, on pidevalt pinges all ja võib igast nõrgast kohast rebeneda.
- Pärgament kinnitatakse jäigale alusele ainult servadest. Kui nahk on heas seisundis, kipub liimiriba kahes ääres murduma ja pärgamenti tekib diagonaalne vääne. Nendes kohtades, kus liim on tugevam kui pärgamendi kõige nõrgem osa, tekib piki seda osa lõhe.
- Pärgament kinnitatakse ülemisest servast, justkui oleks tegu paberist esemega. Selline kinnitus on paljudel juhtudel lõppenud katastroofiga, sest tegemist ei ole siiski tselluloosist materjaliga ning see liigub ja deformeerub. Paisumisel võib leht kaardu tõmbuda, sest selle servad ulatuvad paspartuuraami aknani.

Pärgamendi surumine kahe akrüülplastist plaadi vahele võib põhjustada suuri kahjustusi, eriti siis, kui keskkonnaolusid ei kontrollita. Samuti ei tohiks akrüülplastist plaadiga katta pudedaid värvikihte. Kuid teatud juhtudel, kui pärgament on väga nõrk, võib esitada vastuväite, et selline meetod on ainus ohutu hoiu- ja eksponeerimisvõimalus.

Lisa 3. Valgustus

Allikad:

1. Bertrand Lavédrine: *A Guide to the Preventive Conservation of Photograph Collections*, The Getty Conservation Institute 2003, ISBN 0-89236-701-6.
2. Jean Tétreault: *Airborne Pollutants in museums, galleries, and archives: risk assessment, control strategies and preservation management*, Canadian Conservation Institute 2003, ISBN 0-662-34059-0.

Valgust iseloomustavad näitajad

Meie silm tajub elektromagnetilist kiirgust lainepikkusega (λ) ligikaudses vahemikus 400 kuni 780 nanomeetrit (nm). See üliväike osa elektromagnetilisest spektrist ongi valgus. Kunstliku ja loomuliku allikad ei saada välja mitte ainult nähtavat kiirgust, vaid ka infrapuna- (IR) ja ultraviolettkiirgust (UV), mis asuvad nähtava spektri kummaski otsas.

Värvustemperatuur, värviesitusindeks, valgustugevus, valgusvoog, valgustatus, valguse kestus, ultraviolettkiirguse hulk ja valguse tõhusus on näitajad, mis iseloomustavad valgust.

Värvustemperatuur. Kui põlematut objekti kuumutatakse, eraldab see valgust. Temperatuuril 1000 °C hakkab metallitükk punaselt hõõguma. Temperatuuri tõustes muutub valgus kollaseks. Sama põhimõtte toimib hõõglambi puhul. Elektrivool tõstab hõõgniidi temperatuuri ja see hakkab hõõguma. Sellise valguse kirjeldamiseks kasutavad füüsikud idealiseeritud etaloni, mustkiirgurit ehk Plancki kiirgurit, mis teisendab kuumutamisel igasuguse siseneva energia pidevaks kiirguse spektriks. Valgusallika värvustemperatuur on temperatuur, milleni mustkiirgur tuleb kuumutada, et see eraldaks sama spektrijaotusega valgust. Teiste sõnadega võib mustkiirgurit kirjeldada ka kehana, mis on võimeline neelama kogu valguskiirguse, mille ta vastu võtab, ja muutma selle soojuseks, et jõuda värvustemperatuurini, mida väljendatakse kelvinites (K; et arvutada temperatuuri Celsiuse kraadides, tuleb kelvinites väljendatud temperatuurist lahutada 273). Värvustemperatuur annab valguse kvaliteedi kohta olulist teavet. Kui värvustemperatuur tõuseb, muutub kiirgava valguse värv soojadest toonidest (punased) külmemateks (sinised).

Värviesitusindeks. Kuigi värvustemperatuur annab valguse kohta kvalitatiivset teavet, ei näita see, kuidas vaataja tajub sellise valgusallika poolt valgustatud esemeid valgusallika etaloniga võrreldes. Selle probleemi lahendamiseks kasutatakse värviesitusindeksit. Värviesitusindeksid on jaotatud viide kategooriasse. Vaatajat rahuldab täielikult valgusallikas, mille värviesitusindeks on 90.

Valgustugevus on valgusallika poolt teatud suunas eraldatud valguse hulk, mida väljendatakse kandelates (cd).

Valgusvoog on 1-kandelase tugevusega valgusallika poolt eraldatud valguse hulk, mida mõõdetakse steradiaanides ja väljendatakse luumenites (lm).

Valgustatus on pinna poolt vastuvõetud valgusvoo mõõt. Seda väljendatakse luksides. Üheruutmeetrisel pindalaga sein, mida valgustatakse ühtlaselt valgusvooga, mille tugevus on üks luumen, võtab vastu üheluksist valgustatust (1 luks = 1 lm/m²). Ühik on defineeritud visuaalse taju alusel ja seda soovitatakse kasutada valgustundlike objektide eksponeerimisel. Kuid silmas tuleb pidada ka seda, et objektid võivad

neelata nähtamatut kiirgust, millel on märkimisväärne kahjulik mõju. Valgustatus sõltub valgusallika tugevusest ning valgusallika ja eseme vahelisest kaugusest.

Valguse kestus on valgustatuse ja toimeaja korrutis. Seda väljendatakse lukssekundites (lx.s) või lukstundides (lx.h). Ühikut kasutatakse eksponeeritud esemete valgustatuse hulga ehk valguse kogudoosi registreerimiseks eksponeerimise ajal.

Ultraviolettkiirguse kogus on ultraviolettkiirguse osakaal valguses, mida väljendatakse ühikuga mikrovatti luumeni kohta.

Valguse tõhusus on valgusallika poolt kulutatud energia kogus, mis hajub nii ultraviolet- kui ka soojust tekitava infrapunakiirgusena. Valguse tõhusus on valgusvoo ja valgusallika poolt kulutatud energia suhe. Seda kasutatakse valgusallika tõhususe mõõtmiseks ja väljendatakse lumenites wattide kohta (lm/W).

Kunstlik valgus

Kunstliku valguse allikaid saab jaotada kahte suurde rühma – hõõglambid ja gaaslahenduslambid.

Hõõglambid. Hõõglambid koosnevad volframist hõõgniidist, mis paikneb inertse gaasiga (näiteks argoon, krüptoon või lämmastik) täidetud klaaspirnis. Hõõgniiti läbiv elektrivool kuumutab niidi hõõgumiseni ja tulemuseks on valguse teke. Sellised lambid toodavad suurel hulgal infrapunakiirgust ja võivad viletsa ventilatsiooniga suletud ruumis temperatuuri märgatavalt tõsta.

Volframlambid tekitavad suhteliselt vähe UV-kiirgust. Selliste lampide kasutusiga on keskmiselt tuhat tundi.

Volframist halogeenlampe nimetatakse ka kvartsjoodlampideks. Seda tüüpi lampide kasutamisel on soovitatav kontrollida UV-kiirguse taset ja vajaduse korral kasutada filtreid. Võimalik on hankida ka madalpinge halogeenlampe, mille UV-kiirguse tase valguses on madal. Dikromaatsete peegelditega madalpinge halogeenlampe kasutatakse laialdaselt nii kodudes kui ka galeriides, sest need võimaldavad esemeid kohtvalgustuse abil ilmestada. Valguskiir on tugev ja kitsas. Dikromaatne peegeldi suunab kõige kahjulikuma kiirguse tagasi. Oluline on kontrollida nii valgustatust kui ka soojust, sest need võivad olla ohtlikud, kui lambid on esemetele liiga lähedale asetatud.

Gaaslahenduslambid. Need silindrikujulised või ovaalsed torud sisaldavad gaasi (näiteks elavhõbeda- või naatriumiauru või ksenooni), toru kummaski otsas on elektrood. Sellistes lampides ei tekitata valgust metallist hõõgniiti kuumutades. Kui lamp on sisse lülitatud, paisatakse elektronid katoodist toru teises otsas asuva anoodi poole. Liikudes põrkuvad elektronid gaasiaatomitega ja eraldavad kiirgust.

Luminofoorlampide eeliseks on see, et need kiirgavad hoopis vähem soojusenergiat kui hõõglambid, kuid võivad samas tekitada rohkem UV-kiirgust ja seetõttu on nende puhul vaja kasutada filtreid. Luminofoorlampe jagatakse saadava valguse värvuse alusel eri rühmadesse. Metallist halogeenlambid sisaldavad elavhõbedaaure. Nende kasutusiga on pikem kui teistel lampidel ja nad tarbivad vähem energiat, kuid valgustundlike esemete eksponeerimiseks on nende kasutamine rohke UV-kiirguse tõttu piiratud.

Kiudoptiline valgustus. Kiudoptiliste valgustusseadmete kasutamine on väga laialt levinud, sest need aitavad lahendada mõningaid keerulisi valgustusküsimusi. Rangelt võttes pole optiliste kiudude puhul tegemist mitte valgusallika, vaid valgustusseadmega. Optilised kiud ja optilised kaablid (mis koosnevad mitmesajast või mitmest tuhandest kiust) on ainsad vahendid, mis edastavad tavalisest halogeenhõõglambist või metalljodiidlampist pärinevat valgust. Paigaldades valgusallika ligipääsetavasse kohta, mis asetseb esemest kaugemal, saame valgustada mitut objekti erineva nurga alt (vitriinid, esemed). Lampe on võimalik vahetada valguse suunda muutmata. Valgus võib sisaldada küll infrapunakiirgust, kuid mitte ultraviolettkiirgust. Filtrite ja läätsede lisamine võimaldab valguskiirt fookuseerida ja valgustust kunstipärasemaks muuta.

Viimastel aastatel on paljudes niširakendustes hakatud hõõglampide ja luminofoorlampide asemel kasutama valgusdioode (LED) (hiljutised tehnoloogilised saavutused võimaldavad neid kasutada ehitiste valgustussüsteemides, liiklusmärkides, prožektorites ja lugemislampides). Paljud valgustiasjatundjad peavad valgusdioode tulevikuvalgustiteks igas valdkonnas. Põhjus on valgusdioodide väga väikeses energiatarbimises – nad tarbivad ligikaudu 2–6 korda vähem energiat kui hõõglambid. Diodlampe iseloomustab väike energiakulu, pikk kasutusaeg ja märkimisväärne püsivus, nende tootmisel ei kasutata elavhõbedat ega teisi keskkonnale kahjulikke aineid. Lisaks võimaldab lampide tehnoloogia reguleerida valguse värvi ja tugevust. Praegu on nad siiski veel kallimad kui tavalised valgustid ja nende värvusedastus on sageli üsna vilets. Paljud asutused juba kasutavad valgusdioode näituste valgustamiseks või kaaluvad võimalust seda teha.

Juhised muuseumide, raamatukogude ja arhiivide säilikute valgustugevuse kohta

Kategooria	Väikseim kahjulikult mõjuv doos ^a	Säilitamisvajadus ^b		
		1000 aastat	100 aastat	10 aastat
Väga tundlikud ISO 1, 2, 3	ISO 2: 1,0 Mlx/h (miljonit luksit tunnis)	50 luksit 20 tundi aastas	50 luksit 25 päeva aastas 500 luksit 25 tundi aastas ^c	50 luksit 250 päeva aastas 500 luksit 25 päeva aastas
Keskmiselt tundlikud ISO 4, 5, 6	ISO 4: 10 Mlx/h	50 luksit 25 päeva aastas 500 luksit 20 tundi aastas	50 luksit 250 päeva aastas 500 luksit 25 tundi aastas	340 luksit 365 päeva aastas 500 luksit 250 päeva aastas
Madala tundlikkusega ISO 7, 8 ja rohkem	ISO 7: 300 Mlx/h	100 luksit 365 päeva aastas 500 luksit 75 päeva aastas	1000 luksit 356 päeva aastas ^d (500 luksit aastas, kui eesmärk on 200 aastat)	

- a. Väikseim kahjulikult mõjuv doos vastavalt hallskaala neljandale astmele (British Standard BS1006) (Michalski 1987).
- b. Kahjuliku mõju ilmnemisele eelnevate aastate arv. Lubatud valgustuse määra aluseks on igapäevane kaheksatunnine kokkupuude valgusega, millest UV-kiirgus on välja filtritud. Võimalikud on ka muudatused valgustugevuses ja valgusega kokkupuute kestuses (50 luksit 300 päeva aastas = 100 luksit 150 päeva aastas).
- c. Kui objekti pind on tume, selle detaile on raske eristada, vaatajad on eakad või olukord seda muul mõjuval põhjusel nõuab, võib valgustatust suurendada kuni kümme korda, 500 luksini (teine neljast nähtavusfaktorist) (Michalski 1997).
- d. Tugevama kui 500-luksise valguse kasutamine võib soodustada seda, et ka teised samalaadsete reeglite järgi tegutsevad asutused (arhiivid, raamatukogud ja muuseumid) harjuvad kasutama põhjendamatult tugevat valgust, hindamata põhjalikult kogude valgustundlikkusega seotud ohte.

Seireseadmed

Värvustemperatuuri mõõtmine

Termokolorimeetrites kasutakse valgustugevuse võrdlemiseks eri lainepikkustel ja värvustemperatuuri tuletamiseks saadud andmete alusel fotoelektrilist elementi. Saadud väärtus on usaldusväärne pideva spektri puhul (hõõglambid), kuid ei tohi unustada, et tulemus võib tsüklilise spektri puhul (fluorestseeriv valgustus) olla väär. Sageli määratletakse värvustemperatuur valgusallika andmete deklaratsioonil.

Valgustatuse mõõtmine

Valgustatust mõõdetakse luksmeetri abil. See on seade, millel on samasugune fotoelement kui fotokaameratel. Teoreetiliselt vastab luksmeetri spektritundlikkus inimese silma spektritundlikkusele. Seetõttu mõõdetakse selliselt eelkõige nähtava spektriosa keskosale vastavat kiirgust.

Ultraviolettkiirguse mõõtmine

Mõõdetakse UV-meetri abil, millel on fotoelement, mis mõõdab kiirguse hulka ümbritsevas valguses vahemikus 300 kuni 400 nanomeetrit (UV-A). Seda väljendatakse mikrovattides luumeni kohta ($\mu\text{W}/\text{lumen}$) või vattides ruutmeetri kohta (W/m^2).

Infrapunakiirguse mõõtmine

Valgustus ja infrapunakiirgus võivad objekte kahjustada neid soojendades. Lihtsaim viis sellise kahju hindamiseks on mõõta eksponeerimise ajal objektide pinna temperatuuri tõusu.

Valgustatuse kestuse mõõtmine: dosimeetrid

Dosimeetrid on fotoelemendiga andmeregistraatorid, mis paigutatakse objektide lähedusse nii, et nad oleksid samades valgustustingimustes. Seadmed registreerivad jooksvat summaarset vastuvõetud valgust ja seetõttu võimaldavad mõõta ka objektide kokkupuudet valgusega.

Valguse filtrimine

Ultraviolettkiirguse filtrid

Ultraviolettkiirgus on eksponeeritud objektidele äärmiselt kahjulik ja ei anna nende vaatlemisel mingit lisaväärtust. Kui valitud valgusallikas eraldab UV-kiirgust, tuleb kiirgus filtrisüsteemi abil kõrvaldada. UV-kiirguse filtritel peab olema kolm omadust:

- nad peavad kinni pidama vähem kui 400-nanomeetrise kiirguse; mõned filtrid võivad kinni pidada lähiultraviolettkiirguse, mis on piisav tundlike esemete seisundi halvenemiseks;
- nad ei tohi värviesitust liiga palju muuta;
- nad peavad suhteliselt kaua vastu pidama. Soovitav on nende töökorras olekut korrapäraselt kontrollida.

Kunstliku valguse filtrimine

Kahjuliku kiirguse peatamine seda tekitavale valgusallikale võimalikult lähedal vähendab vajadust katta pinda filtritega, tänu millele on ka filtrite ja filtrisüsteemi projekteerimise hind madalam.

Filtreid on mitmesuguseid, kuid dikromaatsed UV-filtrid on tundlike esemete (isegi nt fotode) kaitsmiseks kõige tõhusamad. Et filtrid on väga efektiivsed, peatavad nad kuni 99% alla 400-nanomeetrise kiirgusest ja vähendavad UV-kiirgust nii, et see on madalam kui üks mikrovatt luumeni kohta. Lisaks on sellised filtrid vastupidavad ja kuumakindlad.

Loomuliku valguse filtrimine

Loomuliku valguse puuduseks on selle muutlikkus ja mõnikord ka liigne tugevus. Esemeid ei tohi paigutada akende alla, eriti päikesepoolsete akende alla. Üleliigse valguse mõju aitavad vähendada aknakatted, kardina ja toonitud klaas. Aknaklaas püüab kinni vähem kui 310-nanomeetrise UV-kiirguse, kuid ei kõrvalda lähiultraviolettkiirgust. Seetõttu tuleb ka akendel kasutada UV-filtreid. Need võivad olla nii katted kui ka isekleepuvad plastkiled, mis kinnitatakse vastu klaasi. Neid on võimalik hankida mitmesugustes neutraalsetes hallides toonides.

Lisa 4. Soovitused temperatuuri ja suhtelise õhuniiskuse kohta

Stefan Michalski: *Guidelines for Humidity and Temperature in Canadian Archives*, Canadian Conservation Institute 2000, ISBN 0-662-29509-9.

Kolm keemilise stabiilsuse kategooriat, mis iseloomustavad arhiivi- ja raamatukogumaterjale

Suur keemiline stabiilsus	Keskmine keemiline stabiilsus	Väike keemiline stabiilsus
<i>Temperatuuri 20 °C ja suhtelise õhuniiskuse 50% juures on nende eluiga 300–1000 aastat</i>	<i>Temperatuuri 20 °C ja suhtelise õhuniiskuse 50% juures on nende eluiga 100–300 aastat</i>	<i>Temperatuuri 20 °C ja suhtelise õhuniiskuse 50% juures on nende eluiga 30–100 aastat</i>
Pärgament, vellum. Kaltsupaber, mis ei ole keskkonnatingimuste või liimistamise tulemusel happeliseks muutunud. Leeliseline paber. Puit. Enamik mustvalgeid (hõbe/želatiin) fotosid ja mikrofišše (paberil, klaasil või polüestril). Enamik klaasil olevaid kolloodiumnegatiive. Puidul, lõuendil või (arhiivi)paberil olevad maalid.	Mõõdukalt happeline paber (suurem osa paberitest ja pappidest). Enamik mustvalgeid (hõbe/želatiin) negatiive ja atsetaat- või nitraatfilme. Albumiinfotod. Mõned klaasil olevad kolloodiumnegatiivid. Mõned paberil ja filmil olevad värvifotod. Kvaliteetsed optilised andmekandjad (CDd).	Väga happeline paber ja nahk (nt happeline ajalehepaber ja happereostusega kokku puutunud nahk ja paber). Halvasti töödeldud fotod. Suurem osa värvifotosid. Mõned atsetaat- ja tselluloosnitraatfilmid (ja negatiivid). Magnetkandjad (nt videod, digitaallindid, plaadid). Madala kvaliteediga optilised digitaalsed andmekandjad (CDd) (plaadi „kõdunemine“).

Lisa 5. Pooltevahelised lepingud

A-OSA

Laenutaotlus (kohandada kasutaja vajadustele) (saadab laenutav asutus)

1. jagu: täidab laenaja (üks vorm iga näituse kohta)

Teave näituse kohta

1. LAENAV ASUTUS

Laenav asutus:

Direktori nimi:

Aadress:

Telefon:

Faks:

E-post:

Laenava asutuse haldusseisund:

Riiklik

Avalik

Eraõiguslik

Muu (palun täpsustage)

2. NÄITUS

Esindaja nimi:

Aadress (kui erineb laenavast asutusest):

Telefon:

Faks:

E-post:

Näituse pealkiri:

Näituse aadress:

Näituse kuupäevad:

Lahtioleku päevad ja kellaajad:

Kataloog:

jah

ei

3. NÄITUSERUUMID

Hoone valmimisaeg:

Viimane remont:

Näituseruumide pindala:

Peamised ehitusmaterjalid:

Näitusemööbli ja seadmete olemasolu (vitriinide kirjeldus):

Ruum, kus dokumente eksponeeritakse <i>(kui eri dokumente eksponeeritakse eraldi, kasutage iga ruumi kohta eraldi tulpa)</i>	Ruum 1	Ruum 2	Ruum 3
Korrus:	.....	.....	.....
Ruutmeetrite arv:	.....	.....	.....
Palun lisage hoone plaan ja märkige sellel koht, kus näituseruum asub.			
Keskkonningimused			
Kompleksne õhukonditsioneerimissüsteem:	jah <input type="checkbox"/> ei <input type="checkbox"/>	jah <input type="checkbox"/> ei <input type="checkbox"/>	jah <input type="checkbox"/> ei <input type="checkbox"/>
Küte (keskküte, põrandaküte, elektriküte vm)	.....	.....	.....
Niisutid:	jah <input type="checkbox"/> ei <input type="checkbox"/>	jah <input type="checkbox"/> ei <input type="checkbox"/>	jah <input type="checkbox"/> ei <input type="checkbox"/>
Niiskuse-eemaldid:	jah <input type="checkbox"/> ei <input type="checkbox"/>	jah <input type="checkbox"/> ei <input type="checkbox"/>	jah <input type="checkbox"/> ei <input type="checkbox"/>
Kliimaseadmed:	jah <input type="checkbox"/> ei <input type="checkbox"/>	jah <input type="checkbox"/> ei <input type="checkbox"/>	jah <input type="checkbox"/> ei <input type="checkbox"/>
Temperatuur vahemikus kuni °C:	.....	.....	.....
Suhteline õhuniiskus vahemikus ... kuni ...%:	.....	.....	.....
Valgustus			
<i>Loomulik valgus:</i>			
Ruumi paiknemine ilmakaarte suhtes (põhi, lõuna, ida, lääs):	.....	.....	.....
Akendel on UV-kiirgust blokeerivad filtrid:	jah <input type="checkbox"/> ei <input type="checkbox"/>	jah <input type="checkbox"/> ei <input type="checkbox"/>	jah <input type="checkbox"/> ei <input type="checkbox"/>
päikesekiirgust blokeerivad filtrid:	jah <input type="checkbox"/> ei <input type="checkbox"/>	jah <input type="checkbox"/> ei <input type="checkbox"/>	jah <input type="checkbox"/> ei <input type="checkbox"/>
aknaluugid või markiisid:	jah <input type="checkbox"/> ei <input type="checkbox"/>	jah <input type="checkbox"/> ei <input type="checkbox"/>	jah <input type="checkbox"/> ei <input type="checkbox"/>
ribakardinad või rulood:	jah <input type="checkbox"/> ei <input type="checkbox"/>	jah <input type="checkbox"/> ei <input type="checkbox"/>	jah <input type="checkbox"/> ei <input type="checkbox"/>
<i>Kunstlik valgus:</i>			
Hõõglambid – halogeenlambid:	jah <input type="checkbox"/> ei <input type="checkbox"/>	jah <input type="checkbox"/> ei <input type="checkbox"/>	jah <input type="checkbox"/> ei <input type="checkbox"/>
Luminofoorlambid:	jah <input type="checkbox"/> ei <input type="checkbox"/>	jah <input type="checkbox"/> ei <input type="checkbox"/>	jah <input type="checkbox"/> ei <input type="checkbox"/>
Kui jah, siis kas UV-kiirgust blokeerivad filtrid on olemas?	jah <input type="checkbox"/> ei <input type="checkbox"/>	jah <input type="checkbox"/> ei <input type="checkbox"/>	jah <input type="checkbox"/> ei <input type="checkbox"/>
Turvalisus			
<i>Tuletõrjesignalisatsioon</i>			
Tulekustutussüsteemid:	jah <input type="checkbox"/> ei <input type="checkbox"/>	jah <input type="checkbox"/> ei <input type="checkbox"/>	jah <input type="checkbox"/> ei <input type="checkbox"/>
Kui jah, siis palun täpsustage:	.....	.....	.....
Vargusevastane süsteem:	jah <input type="checkbox"/> ei <input type="checkbox"/>	jah <input type="checkbox"/> ei <input type="checkbox"/>	jah <input type="checkbox"/> ei <input type="checkbox"/>
Kui jah, siis palun täpsustage:	.....	.....	.....
<i>Sissetungivastane süsteem</i>			
Lukustatud ruum:	jah <input type="checkbox"/> ei <input type="checkbox"/>	jah <input type="checkbox"/> ei <input type="checkbox"/>	jah <input type="checkbox"/> ei <input type="checkbox"/>
Turvauksed:	jah <input type="checkbox"/> ei <input type="checkbox"/>	jah <input type="checkbox"/> ei <input type="checkbox"/>	jah <input type="checkbox"/> ei <input type="checkbox"/>
Turvaklaasid akendel või trellid:	jah <input type="checkbox"/> ei <input type="checkbox"/>	jah <input type="checkbox"/> ei <input type="checkbox"/>	jah <input type="checkbox"/> ei <input type="checkbox"/>
Häiresüsteem (liikumisandurid, infrapunaandurid, videosüsteem jm):	jah <input type="checkbox"/> ei <input type="checkbox"/>	jah <input type="checkbox"/> ei <input type="checkbox"/>	jah <input type="checkbox"/> ei <input type="checkbox"/>

Kui jah, siis kuhu häiresignaal jõuab:			
Päevased valvurid:	jah <input type="checkbox"/> ei <input type="checkbox"/>	jah <input type="checkbox"/> ei <input type="checkbox"/>	jah <input type="checkbox"/> ei <input type="checkbox"/>
Arv:	.....	.....	.....
Öövalvurid:	jah <input type="checkbox"/> ...ei <input type="checkbox"/>	jah <input type="checkbox"/> ei <input type="checkbox"/>	jah <input type="checkbox"/> ei <input type="checkbox"/>
Arv:	.....	.....	.....

4. EKSPONEERIMISTARVIKUD

Toed on olemas: jah ei

Toed tehakse: jah ei

Täpsustused:

Kasutatavad materjalid:

5. RUUMID EKSPONAAITIDE HOIDMISEKS ENNE JA PÄRAST NÄITUST

Millistes ruumides hoitakse dokumente enne ja pärast näitust?

Korrus:

Palun näidake ruumide asukoht plaanil.

Kas hoiustamisalal on termohüdrograafilised seadmed? jah ei

Temperatuurivahemik kuni ... °C:

Suhteline õhuniiskus vahemikus ... kuni ...%:

Kas ruumi kasutatakse ainult eksponaatide hoidmiseks? jah ei

Tuleohutus

Tuletõrjesignalisatsioon: jah ei

Kui jah, siis palun täpsustage:

Tulekustutusüsteem: jah ei

Kui jah, siis palun täpsustage:

Vargusevastased süsteemid

Lukustatud ruumid: jah ei pindala:

Turvaklaasid akendel: jah ei

Turvahoidla: jah ei mõõtmed:

Seif: jah ei mõõtmed:

Turvauksed: jah ei

Varakamber: jah ei pindala:

Häiresüsteemid (liikumisandurid, infrapunaandurid, videosüsteem jm): jah ei

Kui jah, siis kuhu häiresignaal jõuab:

Kontrollringkäik:

Päeval: jah ei

Öösel: jah ei

Pakkematerjalide ja kastide hoidmine

Millises ruumis ja kuidas hoitakse näituse ajal pakkematerjale ja kaste?

.....

.....

.....

A-OSA

Laenutaotlus (kohandada kasutaja vajadustele) (saadab laenutav asutus)

2. jagu: täidab laenav asutus (üks vorm iga dokumendi kohta)

Laenatav dokument

*(Vormi võib kohandada dokumendi liigi ja päritolu järgi: raamatukogu-, arhiivi-,
fotodokument jm)*

Dokumendi säilitav asutus:

Tähis (kohaviit või inventarinumber):

Autor:

Nimetus või lühikirjeldus:

Väljaandmiskoht:

Väljaandmisaeg:

Lehekülgede arv:

Suurus:

Tehnika, kandja:

Eritunnused:
(signatuur, märkused, ekliibris,
manused)

Kas teate midagi teistest eksemplaridest: jah ei
Kui jah, siis kus need asuvad?

Eksponeeritav lehekülg:

Mis põhjustel soovite just seda dokumenti?

A-OSA

Laenutaotlus (kohandada kasutaja vajadustele) (saadab laenutav asutus)

3. jagu: täidab laenutaja (üks vorm iga dokumendi kohta)

Laenutatava dokumendi kirjeldus ja laenuitingimused

(Vormi võib kohandada dokumendi liigi järgi: raamatukogu- või arhiividokument, foto)

Dokumendi eest vastutav isik, kelle poole laenaja võib vajaduse korral pöörduda:

Nimi:
Telefon:
E-post:

A. Laenutatav dokument

Tähis:
Autor/nimetus/lühikirjeldus

1. KIRJELDUS

Köide

Suletud dokumendi mõõdud (kõrgus x laius x paksus millimeetrites):
Kaal:
Kõitematerjal (nahk, kartong jm):
Sisuploki materjal (paber, pärgament jm):

Kas dokumenti säilitatakse karbis? jah ei
Karbi suurus:

Üheleheline dokument

Materjal:
Originaaldokumendi suurus (kõrgus x laius millimeetrites):
Kas dokument on raamitud? jah ei
Kui jah, siis kas klaasi all polümetakrülaadi
all
Raami suurus
(kõrgus x laius (x paksus) millimeetrites):
Kogukaal:
Kas raami saab eemaldada? Jah Ei
Kui jah, siis mis tingimustel?

Seisund:

.....
.....

Kahjustuste üksikasjalikku kirjeldust vt säilitusaruandest.

Kas enne laenutamist on vaja dokument restaureerida? jah ei
Kulud katab laenutaja: jah ei
Kulud katab laenaja: jah ei
Kavandatud tööd:

.....
.....
.....

Hinnanguline maksumus:

2. KOOPIAD

Esemest on tagavarakoopia juba valmistatud: jah ei

Kui jah, siis mis kandjal ja mis mõõtudes:

Kui ei, siis kas koopia tegemise eest tasub laenutaja: jah ei
koopia tegemise eest tasub laenaja: jah ei

Kas laenutaja saadab foto? jah ei

Milline foto saadetakse (mustvalge paberfoto, värviline slaid, muu)

Tasuta: jah ei

Kui tasu eest, siis foto hind:

Kas dokumendi koopia võib avaldada näituse kataloogis: jah ei

Laenutaja poolt lisaks saadetud foto või slaidi põhjal: jah ei

Märge avaldatud foto autoriõiguse kohta:

Laenaja poolt tehtud foto põhjal: jah ei

Märge avaldatud foto autoriõiguse kohta:

Luba teha dokumendist fotosid või seda filmida: jah ei

piiranguteta: jah ei

ainult näituse reklaamiks: jah ei

postkaartide trükkimiseks*: jah ei

esemete müügiks*: jah ei

kasvatuslikul või kultuurilisel eesmärgil jah ei

laenaja poolt: jah ei

spetsialisti poolt: jah ei

kui jah, siis nimi ja aadress:

külastajate poolt: jah ei

Kui laenutatav dokument on eraomandis, peab laenutav asutus laenajat sellest teavitama.

Märkus: * neil juhtudel tuleb sõlmida eraldi leping.

3. Kindlustus

Hinnanguline väärtus:

B. Eritingimused

1. KESKKONNATINGIMUSED

Dokumenti tuleb enne näitust, pärast näitust ja näituse ajal hoida järgmistes tingimustes:

temperatuur: °C

suhteline õhuniiskus: %

See vastab kliimaoludele, milles dokumenti tavaliselt hoitakse. Näituse ajal peab õhutemperatuur ja suhteline õhuniiskus olema vahemikus:

temperatuur: ±.....°C

suhteline õhuniiskus: ±..... %

Suurim lubatud valgustatuse tase on: luksi tunnis.

Dokumendi üht ja sama lehekülge ei tohi eksponeerida kauem kui:..... päeva.

2. DOKUMENDI EKSPONEERIMINE

Köide

Köidet tuleb eksponeerida:

horisontaalasendis: jah ei

köiteseljalt toetatuna: jah ei

suurim lubatud kaldenurk:°(horisontaalasendist)

suurim lubatud avamisnurk:°

Laenutaja antud toe või aluse kasutamine on kohustuslik: jah ei

Üheleheline dokument

Raamitud dokument: jah ei

Kui jah, siis

raamitud laenutaja poolt: jah ei

tüüpraam: jah ei

laenaja eritellimusel valmistatud raam: jah ei

raamitud laenutaja poolt: jah ei

(kasutatavad materjalid tuleb laenutajaga kooskõlastada)

Dokumenti eksponeeritakse vitriinis: jah ei

horisontaalasendis: jah ei

köiteseljalt toetatuna: jah ei

3. TURVALISUS

Vitriine tohib avada ainult spetsiaalsete tööriistadega (võtmed, kruvikeeraja jne). Näituseruumides tuleb tagada turvalisus nii päeval kui ka öösel, seal peab olema tuletõrjesignalisatsioon ja häiresüsteem, mis annab märku sissetungist.

4. TRANSPORT

Dokumentide saatmine posti teel on keelatud.

Dokumendi toimetab kohale

laenutaja: jah ei

laenaja: jah ei

Laenutaja poolt heaks kiidetud erasaatja: jah ei

Nõutav saatjate arv:

Nõutav transpordiliik:

õhuvedu: jah ei

raudteevedu: jah ei

autovedu: jah ei

muu: jah ei

5. DOKUMENDI KÄSITSEMINE

Vitriini tohib avada ja dokumenti käsitseda ainult ----- vastutusel (nt säilitusspetsialistid, konservaatorid vm professionaalid).

Kui dokument laenutati raamituna, on raami äravõtmine (ka filmimiseks) keelatud.

Laenatud dokumenti ei tohi mitte mingil juhul kokku murda, augustada ega deformeerida, samuti on keelatud kleplindi, nailonnööri, kummipaela, kleepmassi, kirjaklambrite ja muude dokumenti kahjustada võivate kinnitusvahendite kasutamine.

Laenutaja:

Laenaja:

Kuupäev ja pitser:

Kuupäev ja pitser:

Allkiri ja ametikoht:

Allkiri ja ametikoht:

B-OSA

Laenuleping

Laenutaja,

ja

näitusekorraldaja, edaspidi „laenaja”,

on sõlminud järgmise lepingu.

1. Dokumentide laenamine

Laenutaja usaldab ajavahemikuks kuni [näituse kuupäevad või laenutaja poolt kinnitatud laenuperiood, sh transport] laenaja kätte järgmised dokumendid, et eksponeerida neid järgmisel näitusel:

.....

Laenatud dokumentide nimekiri:

Inventarinumber	Tähis	Autor/nimetus/väljaandmisaeg	
	Lepingujärgne	väärtus	
.....
.....
.....

Laenaja kohustub eksponeerima nimetatud dokumente nimetatud ajavahemikul näituseruumides, mis asuvad:
[aadress]

ja mitte kasutama dokumente väljaspool näitust ega muul eesmärgil.

Laenaja kohustub pidama kinni näituse kuupäevadest. Laenusperioodi pikendamiseks tuleb esitada kirjalik taotlus vähemalt [n] päeva enne näituse kavakohast sulgemist.

Laenaja kohustub dokumendid enne näituse avamist ära viima ja tagastama pärast näituse sulgemist niipea kui võimalik, s.t [n] päeva jooksul enne näituse avamist ja [n] päeva jooksul pärast näituse sulgemist.

Iga objekti laenamine puudutab ainult käesolevat näitust. Laenatud objekte ei tohi eelnimetatud kohast mujale üle viia.

Dokumendi kohta koostatakse seisundiaruanne järgmistes etappides:

- laenutavast asutusest väljaviimisel,
- laenanud asutusse jõudmisel,
- laenutavasse asutusse tagasitoomisel.

2. Vedu ja saatevalve

Laenutingimused on järgmised:

[Tingimused, millega laenaja on laenutaja nõudmisel nõustunud: vt A-osa 3. jagu]

[Veokuupäevad]

[Transpordivahendid: saatjate arv, nende tööaja kestus, kes katab kulud]

[Veoettevõtte aadress]

[Saatja(te) kohalolek eksponaadi ülespaneku ja mahavõtmise ajal]

3. Kaitse

Laenaja rakendab kõiki ettevaatusabinõusid laenatud esemete kaitsmiseks ja nende turvalisuse tagamiseks. Laenutajal on õigus kontrollida esemete kaitseks võetud meetmeid, sh näituse ajal. Kui olukord on ebarahuldav, võib laenutaja dokumendid ära viia.

Laenaja kohustub võtma kõik laenutaja poolt ette nähtud kaitsemeetmed, mis on kehtestatud järgmistes haldusdokumentides ja standardites [dokumentide ja standardite loetelu].

Laenutaja kirjaliku nõusolekuta ei tohi teha ühtegi parandust ega muutust, ka mitte vitriinides [täpsustada: käsitemistingimused].

Laenaja ei tohi objektidele lisada silte ega pitsereid. Samamoodi ei tohi laenatud esemetelt eemaldada ühtegi seal juba olevat silti või pitsarit, isegi mitte esteetilistel põhjustel.

Laenaja kohustus on tagada, et reklaami eesmärgil toimival filmimisel ja pildistamisel järgitakse dokumentide kaitse head tava, et selleks on olemas laenutaja nõusolek ja fotode avaldamisel märgitakse ära ka laenutaja nimi.

4. Kindlustus

Laenaja vastutab kõigi laenatud esemetele tekitatud kahjude ja esemete kaotsimineku eest. Kui ese kaob lõplikult, peab laenaja hüvitama laenutajale eseme väärtuse, nii nagu lepingu 1. punktis kokku lepitud.

Kui ese saab kahjustada, peab laenaja tasuma selle restaureerimiskulud. Restaureerimist ei tohi alustada ilma laenutaja eelneva kirjaliku nõusolekuta, milles on esitatud restaureerimisprotsessi kirjeldus.

Kui laenaja poolt tasutavas summas ei ole enne kokku lepitud, peavad pooled määrama ühiselt eksperdi.

Laenutaja kinnitab, et laenutatud ese on kindlustatud järgmises kindlustusseltsis: [kindlustusseltsi nimi ja aadress] lepingujärgses väärtuses:

Kindlustus katab kõik riskid alates (laenuperioodi kestus), hetkest, mil ese laenutavast asutusest ära viiakse, kuni hetkeni, mil see tagasi tuuakse.

Laenaja saadab laenutajale kindlustuslepingu vähemalt üks nädal enne eseme laenamist.

Laenaja peab laenutajat laenatud objektide kahjustumisest viivitamata teavitama ja kahjustusi kirjalikult kinnitama.

5. Kulud

Kõik laenuga seotud kulud (kindlustusmaksed, veokulud jm) katab laenaja.

6. Lepingu muutmine

Kõik käesoleva lepingu muudatused tuleb vormistada kirjalikult.
Täiendavaid suulisi kokkuleppeid ei ole sõlmitud.

Allkirjastamise kuupäev:

Laenutaja

Laenaja

C-OSA

SEISUNDIARUANDE VORMID

(kohandada kasutaja vajadustele)
(saadab laenutav asutus)

VORM 1. Lahtised lehed

SEISUNDIARUANNE

- üksik leht
- pasparteeritud dokument
- raamitud dokument

Laenutav asutus:

Asutuse pitser:

NÄITUSE PEALKIRI JA KUUPÄEVAD:

.....
.....

TÄHIS:

LÜHIKIRJELDUS: objekti liik, autor, pealkiri, kasutatud tehnilised võtted, dateering:

.....
.....
.....

SUURUS

- Üksik leht

Objekti suurus kinnisena, kokkurullituna või kokkumurtuna (kõrgus x laius x paksus millimeetrites):

.....

Objekti suurus avatuna, kokkurullituna või kokkumurtuna (kõrgus x laius x paksus millimeetrites):

.....

- Pasparteeritud dokument

Paspartuu kirjeldus:

.....

Paspartuu suurus (kõrgus x laius x paksus millimeetrites):

.....

- Raamitud ese

Raami suurus (kõrgus x laius x paksus millimeetrites):

.....

	Seisundiaruanne 1	Seisundiaruanne 2	Seisundiaruanne 3	Seisundiaruanne 4
Aruande koostaja nimi				
Koostaja ametikoht				
Allkiri				
Kuupäev				

Märkige allnimetatud probleemid (eriti puuduvate osade või rebendite suurus) joonisele, pildile või fotokoopiale.

Kandja seisund

	Seisundiaruanne 1	Seisundiaruanne 2	Seisundiaruanne 3	Seisundiaruanne 4
Tähelepanekud (plekid, rebendid, augud, puuduvad osad, liimiplekid, niiskusplekid, murdejooned, kortsud jne)				

Joonistuse või teksti seisund

	Seisundiaruanne 1	Seisundiaruanne 2	Seisundiaruanne 3	Seisundiaruanne 4
Tähelepanekud (tolm, tindi migratsioon jne)				

Pitseri seisund

	Seisundiaruanne 1	Seisundiaruanne 2	Seisundiaruanne 3	Seisundiaruanne 4
Tähelepanekud (murdunud, praguline, alusmaterjalist lahti, kooruv, puuduvad osad jne)				

Raami või paspartuu seisund

	Seisundiaruanne 1	Seisundiaruanne 2	Seisundiaruanne 3	Seisundiaruanne 4
Tähelepanekud (kooruv, katkine raam jne)				

VORM 2. Köide

SEISUNDIARUANNE

- raamat
- köites arhivaal
- album

Laenutav asutus:

Asutuse pitser:

NÄITUSE PEALKIRI JA KUUPÄEVAD:

.....
.....

TÄHIS:

.....

LÜHIKIRJELDUS: objekti liik, autor, nimetus, kasutatud tehnilised võtted, dateering:

.....
.....
.....

SUURUS

Suletud objekti suurus (kõrgus x laius x paksus millimeetrites):

.....

Avatud objekti suurus (kõrgus x laius x paksus millimeetrites):

.....

	Seisundiaruanne 1	Seisundiaruanne 2	Seisundiaruanne 3	Seisundiaruanne 4
Aruande koostaja nimi				
Koostaja ametikoht				
Allkiri				
Kuupäev				

KAAS

Kõitematerjali seisund

	Seisund 1	Seisund 2	Seisund 3	Seisund 4
Tähelepanekud (kaas: plekiline, rebenenud, deformeerunud, pinnakatte erosioon jne)				

Esikaane seisund

	Seisund 1	Seisund 2	Seisund 3	Seisund 4
Tähelepanekud (kaane ja servade kahjustused jne)				

Tagakaane seisund

	Seisund 1	Seisund 2	Seisund 3	Seisund 4
Tähelepanekud (kaane ja servade kahjustused jne)				

Seljaosa seisund

	Seisund 1	Seisund 2	Seisund 3	Seisund 4
Tähelepanekud (seljaosa kahjustused: kaod, rebendid jms)				

SISUPLOKK

Servade seisund

	Seisund 1	Seisund 2	Seisund 3	Seisund 4
Tähelepanekud (määratud, kulunud, rebenditega, puuduvate osadega)				

Sisuploki ja eeslehtede seisund

	Seisund 1	Seisund 2	Seisund 3	Seisund 4
Tähelepanekud (eeslehed ja sisuploki lehed: määrdunud, rebenenud jne)				

Eksponeeritava lehe seisund

	Seisund 1	Seisund 2	Seisund 3	Seisund 4
Tähelepanekud (niiskusplekid, hallitus, tindi migratsioon, rabe paber, rebendid jne)				

KÖIDE

Köite seisund

	Seisund 1	Seisund 2	Seisund 3	Seisund 4
Tähelepanekud (rebenenud õmblused, katkine kaanesoon, puuduv või rebenenud kaptaal jne)				

Märkige tähelepanekud joonisele, koopiale või lüümikule.

VORM 3. Fotodokument

SEISUNDIARUANNE

- o foto

Laenutav asutus:

Asutuse pitser:

NÄITUSE PEALKIRI JA KUUPÄEVAD:

.....
.....

TÄHIS

LÜHIKIRJELDUS: tehnika, autor, pealkiri, kasutatud tehnilised võtted, dateering:

.....
.....
.....

SUURUS

Foto suurus (kõrgus x laius x paksus millimeetrites):

.....

Paspartuu suurus (kõrgus x laius x paksus, millimeetrites):

.....

Kui foto on albumis, kasutage ka seisundiaruande vormi 2.

	Seisundiaruanne 1	Seisundiaruanne 2	Seisundiaruanne 3	Seisundiaruanne 4
Aruande koostaja nimi				
Koostaja ametikoht				
Allkiri				
Kuupäev				

Alusmaterjali seisund (raamis ja/või paspartuuga foto puhul)

	Seisundiaruanne 1	Seisundiaruanne 2	Seisundiaruanne 3	Seisundiaruanne 4
Tähelepanekud (plekid, rebendid, augud, puuduvad osad ...%, liimi- või niiskusplekid, voldid, kriimustused, kortsud jne)				

Foto seisund

	Seisundiaruanne 1	Seisundiaruanne 2	Seisundiaruanne 3	Seisundiaruanne 4
Tähelepanekud (määrduvus, pinnakriimustused, puuduvad osad, rebendid, kolletunud, hõbepeegli reaktsioon, jne)				

Raami või paspartuu seisund (raamis ja/või paspartuuga foto puhul)

	Seisundiaruanne 1	Seisundiaruanne 2	Seisundiaruanne 3	Seisundiaruanne 4
Tähelepanekud (katkine raam jne)				

Märkige tähelepanekud joonisele, koopiale või lüümikule.

Densimeetriline aruanne

Enne näitust (seisundiaruanne 1):

Filtrid	Visuaalne	Sinine	Roheline	Punane	Tähelepanekud
Maksimaalne					
Keskmine					
Minimaalne					

Pärast näitust (seisundiaruanne 4):

Filtrid	Visuaalne	Sinine	Roheline	Punane	Tähelepanekud
Maksimaalne					
Keskmine					
Minimaalne					