

**SÄILITAV KESKKOND
INIMENE **VERSUS** KUNST
MAALIKUNSTI HOIUSTAMISE NÄITEL**

Alar Nurkse

EKM

2012 veebruar

KESKKOND

sobiv säilitamiseks

VERSUS

sobiv tööks

INIMENE

Euroopa Tööohutuse ja Töötervishoiu Agentuuri käsitlese kohaselt on kolm peamist töökeskkonna probleemi, mille all võivad kannatada iga taseme töötajad

1) psühhosotsiaalsed päritolu

tööstress, vägivald,
kiusamine

2) sisekliima

ruumiõhu sündroom /
ventilatsioon

3) valgustus



Šarūnas Sauka, *Probleemidega mees*, 1992, õ., l

keskkond = töökeskkond

- **Tööstressi** all mõistetakse töötaja organismi ülemäärast pingeseisundit, mille raskeim staadium on kurnatus, mille korral on häiritud ainevahetus, hingamine, seedimine jne. Pikaajaline stress võib viia psüühikahäireteni ning tekib depressioon ehk masendus. Stressist võivad tuleneda psühhosomaatilised haigused, nagu kõrgvererõhktõbi jne. mis soodustavad näit. südameisheemiatõve ja -infarkti teket.

(Vt Naomi Loogna „Kutsehaigused. Riskitegurid ja ennetamine“, Tallinn 2007, lk 276.)

- **Ventilatsiooni** peetaksegi ruumiõhu ja hoone sisekeskkonnaga seonduvate probleemide peamiseks võtmeks.
- **Loomulik valgustus** on kohustuslik, kui töötaja viibib tööruumis vähemalt 75% tööajast. Kunstlik üldvalgustus tagab täiendavalt kõikides ruumides normile vastava ühtlase ja hajutatud valgustuse.

(Vt Eesti Töötervishoid,4, 2007)

- ET SÄILITADA ON VAJA SOBIBVAT **KESKKONDA**.
- **KULTUURIPÄRANDIT** TULEKS EELKÕIGE KÄSITLEDA **INFORMATSIOONINA**, MILLEL VÕIVAD OLLA VÄGA ERINEVAD VÄÄRTUSED JA TÄHENDUSED.
- KULTUURIPÄRANDI SÄILITAMINE EI OLE MIDAGI ERALDISEISVAT ÜHISKONNA TOIMIMISEST, VAID SOTSIAALSE, KULTUURILISE JA MAJANDUSLIKU ELU JA ARENGU **TERVIKUT MOODUSTAV OSA**.
- EESMÄRGIKS ON SÄILITADA TULEVIKULE SEE OSA AJALOOST JA KULTUURIST, MIS ON TEKKINUD KOHALIKU LOODUSE JA INIMESE KOOSEKSISTEERIMISE TULEMUSEL.



SOBIVAD KESKKONNATINGIMUSED JA HOOLIV KÄSITSEMINE SÄILITAVAD!

KULTUURIPÄRANDI HALDAMINE LÄHTUB NELJAST TUNNUSEST - KULTUURIPÄRANDI PIIRATUD HULK, HARULDUS, UUENDAMATUS, VÄÄRTUSLIKKUS

<http://life.csu.edu.au/~dspennemann/Publications/Guam/G11-CMP.html>]

Kultuuripärandi säilitamine on iga kaasaegse ühiskonna mitmekülgse elu ja selle arengu eeltingimus, mis mõjutab ühiskonna:

- **elukvaliteeti**
- **kultuurilist identiteeti**
- **kultuurilist pluralismi**
- **uusi majanduslikke võimalusi (infoühiskond, säästev areng)**
- **innovatiivsust**

SÄILITAMINE

Säilitamise strateegiline eesmärk on küllaltki lihtne – tagada objektide ja/ehk teaberessursside kasutatavus praegu ja tulevikus võimalikult efektiivsete meetoditega.

Säilitamine on organisatsioonispetsiifiline.

Universaalset ühest kõikidele sobivat säilitusmeetodit ega keskkonda pole olemas. Edukas säilitamine on võimatu ilma tänapäevaste juhtimisviiside rakendamiseta. Kuigi spetsiifilised strateegiad erinevad, on järgmised tegevusvaldkonnad ühised:

- hoone ehituslikud aspektid, säilituskeskkond;
- objektide – artefaktide kasutamine ja käsitlemine;
- säilikute või kogude hooldus;
- konserveerimistöötused;
- informatsiooni uuendamine;
- ohuplaneering;
- suhetekorraldus, personali ja kasutajate koolitus;
- omandatavate objektide seisundi mõjutamine nende valmistamise faasis (näit. arhiivipüsiv paber jms).

Organiseeritud inimene – teadmine - emotsioonid – ambitsioonid

teooria **versus** praktika

tootmine **versus** tootmise organiseerimine **versus** turustamine

nn naiste seltskond - keskkond **versus** meeste seltskond - keskkond



**INIMENE TAHAB - PEAB SAAMA -
NAUTIDA, VAADATA, UURIDA ...**



**KESKKOND, MIS SOBIB INIMESELE
EI SÄILITA ARTEFAKTI, KUNSTITEOST ...**

Alates esimestest pildigaleriidest... rooma kultuuri ajast renessansini ja sealt edasi jõuame stiilse salongilahenduseni, milles ruumide seinad olid kaetud tihedalt piltidega, silte kunstnike ja tööde nimedega polnud.

Näit The Royal Academy 18.saj.

Päevavalgus tuli seina või laekendest, gaasivalgustid võeti kasutusele alles 19. saj. lõpus.

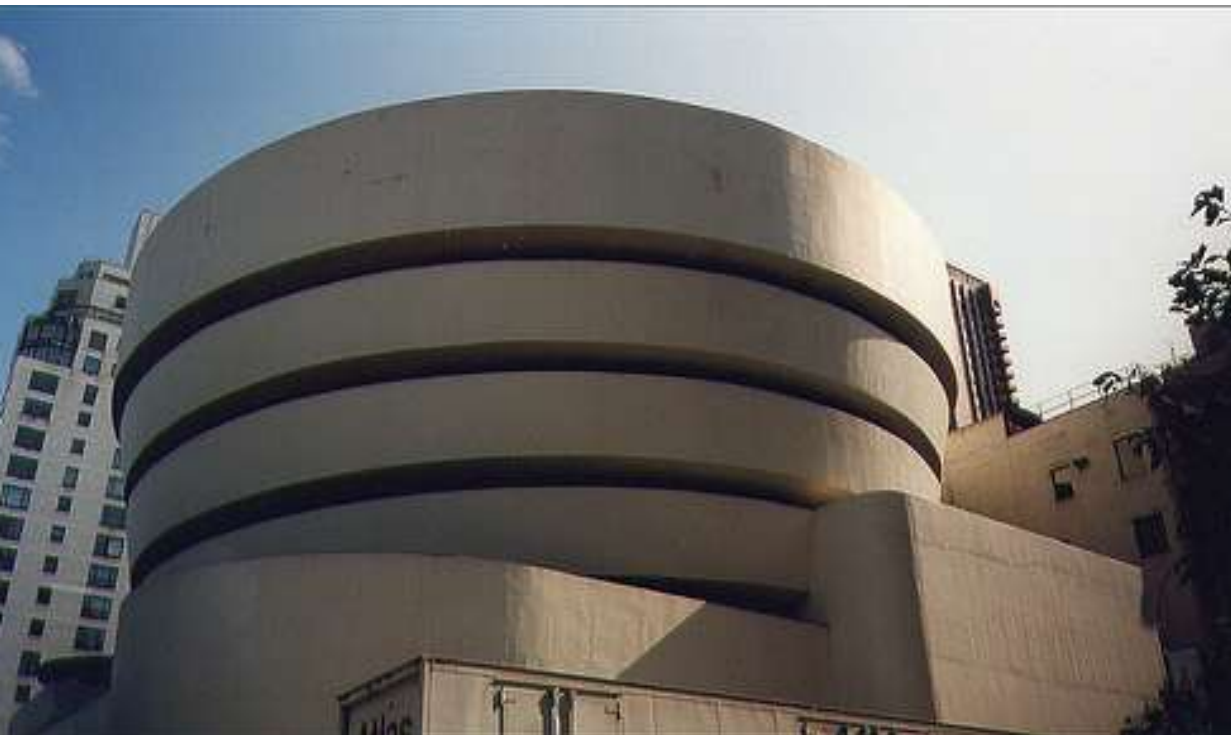


Hermitage, Louvre



MUUSEUM - MUUSEUMI KESKKOND

1920.-30. aastatel hakati propageerima ja rakendati valge kuubi galeriistiili kõigepealt New Yorgi moodsa kunsti muuseumis aga ka Viinis ja Amsterdamis. Ekspositsioon valge kuubi stiilis tähendab valgete seinte kõrval ka neutraalset valgust, vaatamiskõrgusel olevaid teoseid ja neutraalseid silte. Lihtsus on saanud normiks. Kuid ka otsingud valge kuubi ideoloogia ületamiseks on toimunud (näiteks juba 56-59. aastatel Guggenheimis Frank Lloyd Wright; 97. Bilbao Guggenheimis Frank Gehry; 98. Kiasma Steven Holl jt.)

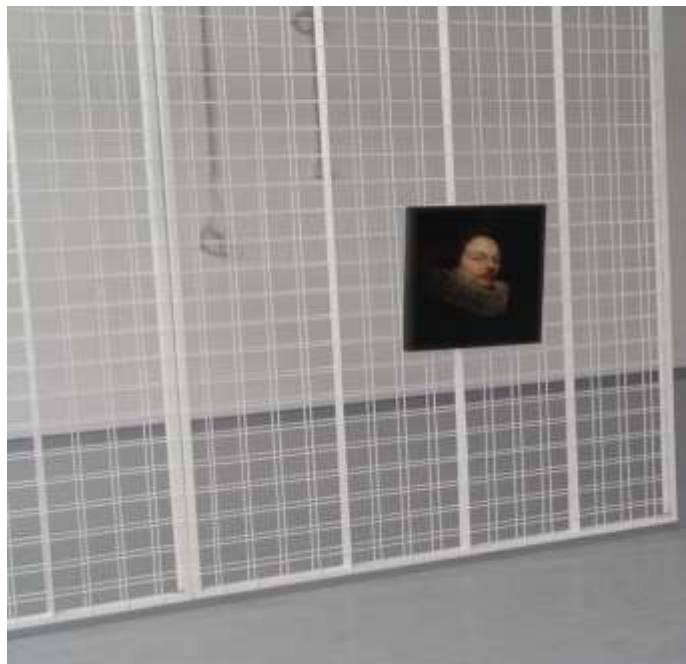


Rahvusvahelise Muuseumide Nõukogu põhikirja definitsiooni kohaselt on muuseum asutus, mis pidevalt tegutsedes ei taotle majanduslikku kasu, on ühiskonna ja selle arengu teenistuses ning üldsusele avatud, sealjuures haldab, kogub, säilitab, uurib, vahendab ning näitab-eksponeerib inimese ja tema elukeskkonnaga seotud objekte ning materjale teaduslikel, hariduslikel ja meelelahutuslikel eesmärkidel.

Säiluvus * Ligipääs * Mahutavus * Nähtavus

PRAKTILISEM HOIUSTAMINE

- hoiustamine liikuvatel või staatilistel võrkseintel, karpides jne



EKM KUMU HOONE SÜDA, KOPSUD ..

Hoone brutopind 23 910 m²

Hoone netopind 20 970 m²

Tehniline kelder 2 810 m²

Hoone kubatuur 123 200 m³

Ruumide arv 350

Näituseruumid 44 saali

Koguhoidlad 1700 m²



Mida koguda Miks koguda?

Materjali ja info eluiga - info ja materjali väärtus

Ameerika Ühendriikide iseseisvusdeklaratsioon /

National Archives in Washington DC http://en.wikipedia.org/wiki/United_States_Declaration_of_Independence



Materjali ja info säilivus – mis on ja kas on taastatav?

ARTEFAKTI - OBJEKTI seisundi analüüs

hindamine

kirjeldamine

uuringud



I. KAS JA KUIDAS KANNAB MATERJAL ESTEETILISTE, EETILISTE VÕI RELIGIOOSSETE SISUGA KUJUNDEID

näiteks TRADITSIOONILISES KUJUTAVA KUNSTI LIIGIS

- MAALIKUNSTIS - ?



II. KÕIK ON KUNST !?

Kunsti piiride laiendamine/nemine kunstiteoorias on sünnitanud loosungi

"Kõik on Kunst"



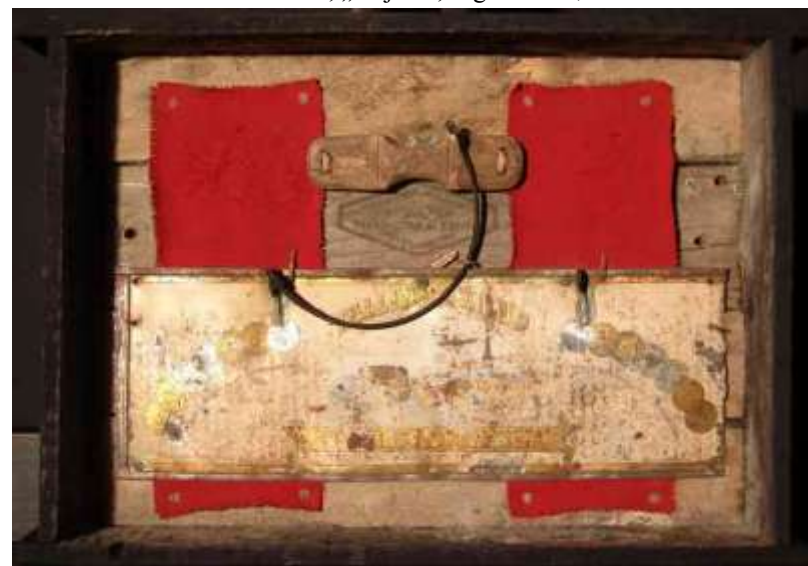
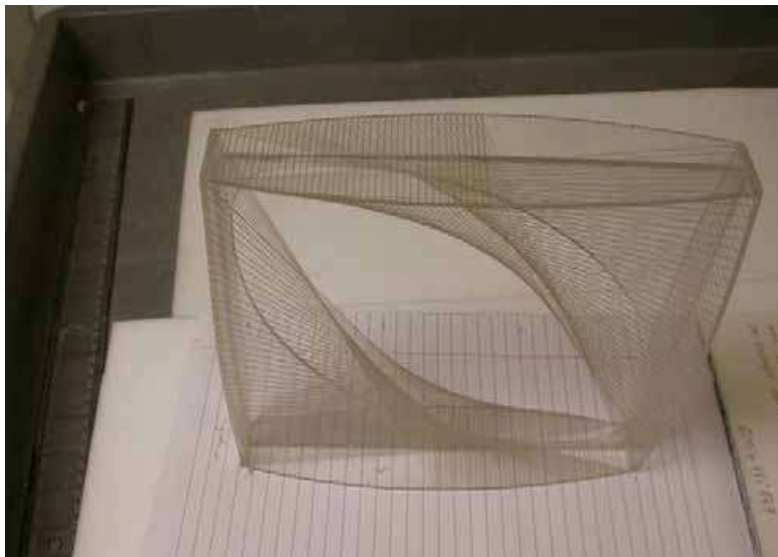
Lauri Sillak, „Portree“, õ., segat., tinaplekk, l., masoniit ; Jaan Toomik. Nimeta. 1999;

KAASAEGNE KUNST

PROBLEEMID MATERJALIVALIKUS JA KOOSLUSES PROBLEEMID TEOSTUSES

EBASTABIILNE, KAITSETA – LAKITA, RAAMITA jne,
TUNDMATUD MATERJALID, POLE HOOLDATAV,
POLE KONSERVEERITAV-RESTAUREERITAV

K.Põllu, „Objekt“, segatehnika, 1987



MIDA JA KUIDAS SÄILITADA

MITTELÕHKUVAD
UURINGUD

- VAATLUS ERINEVAS
VALGUSKIIRGUSES -

KULTUURIKIHT

PAATINA

Paul Philippot "See ei
ole ei füüsiline ega
keemiline, vaid kriitiline
mõiste"

LAKK

MAALING

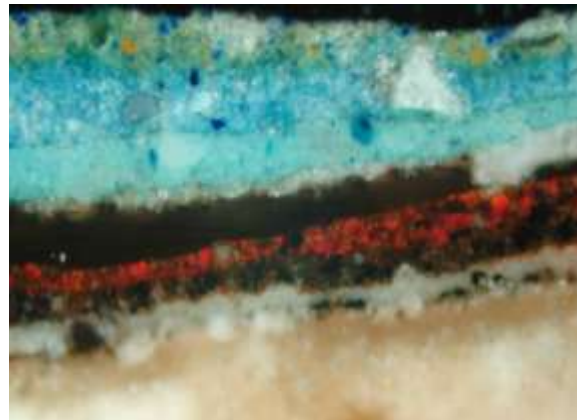
ALUS

MATERJALITUNNUSED

LÕHKUVAD UURINGUD
AINELISE KOOSTISE ANALÜÜS



t.k., Püha Hõimkonna altari tiib. 15.saj. õ., p., Fotomaterjal: EKM



ARTEFAKTI - OBJEKTI SEISUNDI ANALÜÜS

Objekti = säilik = museaal

VANANEMINE

KAHJUSTUMISE all mõistetakse

protsesse, mille tagajärjel artefaktide materjalides või struktuuris toimuvad muutused vähendavad objektide **säilivuskvaliteeti.**

K.Konsa, Projekt Thule, artiklite kogumik

objekti seisundi **hindamine**

- visuaalne vaatlus
- kahjustuse tunnused
- kahjustuse kategooriad
- hindamise kriteeriumid

- terminoloogia

objekti seisundi **kirjeldamine**

- visuaalne vaatlus
- objekti materjalid
- tehnoloogia(d)
- analüüsid

- terminoloogia

ARTEFAKTI / OBJEKTI SEISUNDI ANALÜÜS ehk SÄILIVUSKONTROLL

1. HOIUSTATUD OBJEKTI **DOKUMENTEERIMINE** - **KIRJELDAMINE** - **MÕÕTMINE** - **TEHNIKA MÄÄRATLEMINE** – jne..

2. KAS ON JA KUI, SIIS MISSUGUSES ULATUSES ON OBJEKTEL **KAHJUSTUSI?**

- A. MEHHAANILISI / FÜÜSIKALISI
- B. KEEMILISI
- C. BIOLOOGILISI



3. KAS OBJEKTI LOOMISEL KASUTATUD MATERJALIDE **TEHNOLOOGILINE PÜSIVUS** EHK MATERIAALNE “KOOSELU” ON NORMAALNE (KIHISTUMINE, PRAGUNEMINE, DEFORMEERUMINE JNE.)?

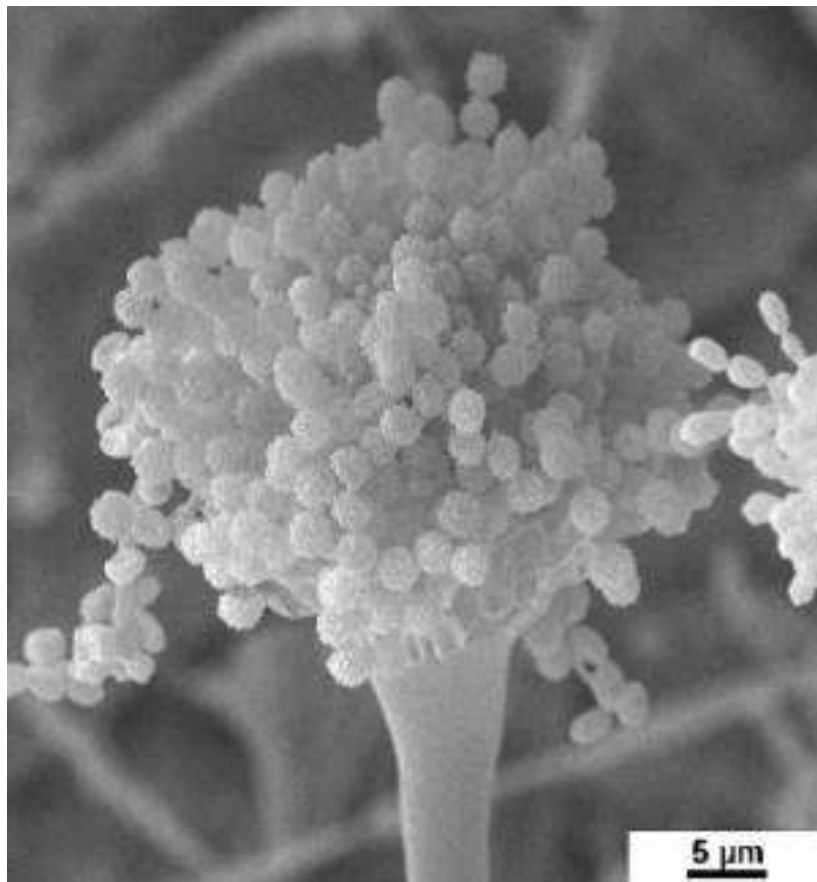
4. **RISKIANALÜÜS JA HINNANG** - ORGANISEERIDA HOIUSTAMINE MÄÄRATLEDES SÄILITAVA OPTIMAALSE KESKKONNA, LOGISTIKA, VAJAMINEVAD TARVIKUD, MATERJALID JA INVENTARI.

5. KAS **HOIUSTAMISE - EKSPONEERIMISE ABIVAHENDID** (NÄIT. KAANED, KARP, RAAM, PASPORTUU, KINNITUS JNE.) EI KAHJUSTA OBJEKTI HOIUSTAMISEL? (LOKSUMINE RAAMIS, ROOSTETAVAD NAELAD JNE., RIPUTUSSÜSTEEMI KULUMINE VÕI NÄIT. NÖÖRI EBAKINDLUS JNE)

6. MÄÄRATLEDA **EKSPONEERIMISTINGIMUSED**

7. KAHJUSTUSTE ERISTAMISEKS NING NENDE LIKVIDEERIMISEKS ON ALATI VAJALIK PÖÖRDUDA **KONSERVAATORI-RESTAURAATORI** POOLE.

ARTEFAKTI-OBJEKTI SEISUNDI ANALÜÜS



Kahjustused

- **Füüsikalised**
n. deformatsioonid
- **Mehhaanilised**
n. käsitemise tagajärjed
- **Keemilised**
n. oksüdeerumine, korrosioon, fotokeemiline valguse toime
- **Bioloogilised**

näiteks hallitusseened

hallitusseened elavad erinevate materjalide peal, hallitusseened vajavad arenguks püsivat kõrget õhuniiskust; hallitanud objekti kuivatamisel lendub miljoneid seene eoseid – puhastada HEPAfiltriga tolmuimejaga.

**ARTEFAKT sh. MAALIKUNST VAJAB SÄILUMISEKS SOBIVAT
KESKKONDA, VANANEMIST AEGLUSTAVAT KESKKOND JA
INIMESE TEGEVUST VÕIMALDAVAT KESKKONDA.
SAMUTI VALITUD TARVIKUID NING TÄHELEPANU JA HOOLT KÄSITSEMISEL
KESKKONDA TULEB KUJUNDADA-LUUA ... HOIDA**

1. KUJUNDADA EKSPOSITSIOONI- JA HOIDLARUUMIDES **STABIILNE JA MATERJALIKOOSLUSELE SOBIV KESKKOND**: TEMPERATUUR, SUHTELINE NIISKUS, VALGUSTUS JA PUHTUS;
MAALIKUNSTILE SOBIV KESKKOND ~20°C TEMPERATUURI JA ~50% RELATIIVSE NIISKUSEGA **ON VALDAVALT SOBIV KA INIMESELE-KUNSTIHUVILISELE**, kindlustada etteantud piirides stabiilset temperatuuri ja õhuniiskust ja piisavat ventilatsiooni,
2. SELLE PUUDUMISEL TULEB LUUA IGALE OBJEKTILE **VASTAV KAITSE** VÄLTIMAKS “EHMATUSI” (näit. karp, mikrokliimakast, klaasida esikülg, katta tagakülg jne.).
3. HOIDA ÜLDKASUTATAVAD EKSPONEERIMISRUUMID VÕIMALIKULT **TOLMUVABAD**. SAMUTI VÄLTIDA ÕHUSAASTATUST (VÄÄVELDIOKSIID JA LÄMMASTIKÜHENDID JNE.) JA BIOSAASTATUST.
4. KUJUTATU PEAB OLEMA **NÄHTAV**, ehk valgustus võimalikult kontrollitud,
5. **VÄLTIDA** OBJEKTI ÜLEVALGUSTAMIST JA SOOJENEMIST VALGUSTAMISEL. optimaalseim ja hoidvam on kasutada libisevat või peegelduvat aga mitte otsevalgust. valguskiirguse negatiivne toime on kumuleeruv ja pöördumatu.
6. HOIDUDA TEOSELE LANGEVAST **PÄIKESEVALGUSEST**.
7. **EKSPONEERIMISEL HOIDUDA ASETUSEST VÄLISSEINTE ÄÄRDE JA AKENDE VAHETUSSE LÄHEDUSSE KUS ON KÕIGE SUUREMAD KLIIMA KÕIKUMISED.**
8. MAALIKUNSTI **KÄSITSEMINE** ON TURVALISEM MATERJALE ARVESTAVATE JA HOOLIVATE VAHENDITEGA (kindad kätte, liikumisel on turvaline hoida maaling enda poole, suuremat maali hoida kahekesi, vältida vibratsiooni, põrandale alla tugiklotsid jne.)

ARTEFAKTIDELE NÕUTAVAD-SOBIVAD KESKKONNATINGIMUSED

ARTEFAKT - temperatuur `C - suhteline õhuniiskus(RH) - lubatav valgustugevus (lx)

lõuendalusel +18- +20`C pidevalt 50 % RH enim 150-200 lx

õli-ja temperamaal

akvarellid,

graafika, +18 - +20`C pidevalt 50 % RH enim 50 lx

sõejoonistus

metall - +18- +20`C alla 40 % RH -

skulptuur

kivi - skulptuur pidevalt +18- +20`C 50 % RH -

TEMPERATUUR JA NIISKUS

- 1940.a. 12-18 +/-2°C ja 50-60 +/-3% RH
(Tihonova 1940)
- 1960.a. alguses soovitati 20 +/-1°C ja 50% RH
(Sebera 1994)
- 1980.a. lõpus soovitati 20 +/-1°C ja 50% RH
(Shelley 1987)
- 1987.a. soovitati 17-21°C ja 50-55% RH
(Grenberg 1987)
- 1998.a. WACC soovitus 18-21°C ja 45-55% RH
(Webber 1998)
- **2004.a. 21 +/-2°C ja 50 +/-5 % RH 24 tundi ööpäevas ja 365 päeva** aastas
(LORD Cultural Resources Planning & Management Inc. 2004)

TEMPERATUUR

- TEMPERATUURI MÕJU ARTEFAKTIDE-OBJEKTIDE MATERJALIDE MÕÕTMELE JA AGREGAATOLEKULE POLE MÄRGATAV LIHTSALT AGA MUUTUSED JA KÕIKUVUS TEKITAVAD KIIRELT STRUKTUURI - KAHJUSTUSI.
- KÕIGE OLULISEMALT MÕJUTAB TEMPERATUUR ARTEFAKTI-OBJEKTI KEEMILIST KOOSTIST KOOSTISAINETE KEEMILISTE REAKTSIOONIDE MUUTUMISEGA - TEMPERATUURI TÕUSMISEL JA MÕJU PIKENEMISEL KIIRENEVAD KEEMILISED LAGUNEMISREAKTSIOONID.
- TOATEMPERATUURIDELE LÄHEDASED TEMPERATUURID EI MÕJUTA OBJEKTIDE VALMISTAMISEKS KASUTATUD MATERJALIDE MEHAANILISI OMADUSI.
- SOOJUSENERGIA NEELDUMINE KUJUNDAB MATERJALIDE TERMAALSET DEGRADATSIOONI :
OKSÜDATIIVSEID REAKTSIOONE
DEHÜDRATATSIOONI
MÕÕTMELE JA AGREGAATOLEKUTE MUUTUSI

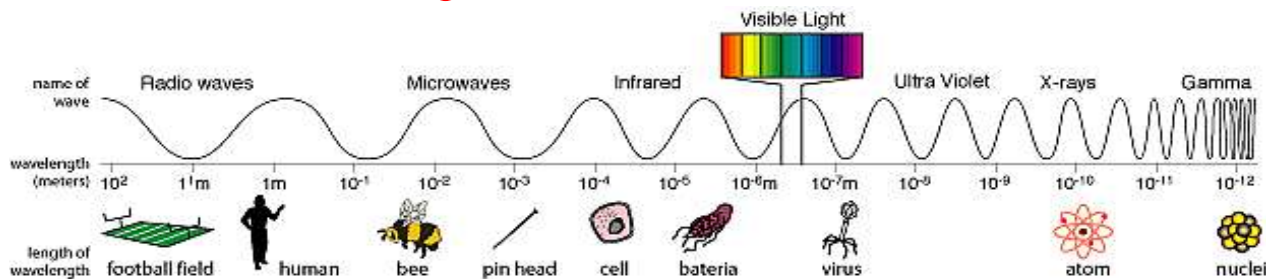
PUITOBJEKTID JA ÕHUNIISKUSE KÕIKUMINE

Kanada Kõrvalhooldusinstituut (*The Canadian Conservation Institute*) tehtud uuringute alusel jagati **puidust objektid**, sealhulgas ka **puitalusel maalid**, **sõltuvalt tundlikkusele õhuniiskuse kõikumiste suhtes nelja gruppi:**

1. Väga tundlikud objektid (kattekihiga kaetud puiduühendused või lõhed)
5% muutused põhjustavad pikkamisi väsimuspurunemise;
10% muutused võivad põhjustada purunemise iga tsükli korral;
20% muutus põhjustab purunemise iga tsükli korral.
2. Tundlikud objektid (vineeriga kaetud puiduühendused, lakiga kaetud puit)
5% muutused ei põhjusta väsimuspurunemist;
10% muutused põhjustavad pikkamisi väsimuspurunemise või deformatsiooni;
20% muutused võivad põhjustada purunemise iga tsükli korral;
40% muutus põhjustab purunemise iga tsükli korral.
3. Keskmise tundlikkusega objektid (katteta või vähese kattekihiga puit)
10% muutused ei põhjusta väsimuspurunemist;
20% muutused põhjustavad pikkamisi väsimuspurunemise või deformatsiooni;
40% muutus põhjustab purunemise iga tsükli korral.
4. Madala tundlikkusega objektid (lahtised puitdetailid jms)
40% muutus võib põhjustada väsimuspurunemise või deformatsiooni, kui on takistatud liikumine, puit on kaetud või niiskuse fluktuatsioonid ei ole piisavalt aeglased.

Valgus

- **Inimsilm** on tundlik valgusele ehk elektromagnetkiirgusele lainepikkusega 400–700 nm. Valgussageduse kasutamine nähtavast spektrist väljaspool, nagu UV või IP, võimaldab meil tehniliste vahendite abil eristada materjali iseärasusi, mida ei ole võimalik näha inimsilmaga.



<http://science.hq.nasa.gov/kids/imagers/ems/index.html>

- Aga valgus on ka üks energiavorme, mille **soojuslikus ja fotokeemilises** mõjus on erinevad artefaktide valmistamise materjalid tundlikud ja materjalidele põhjustatud kahjustused on pöördumatud ning ajas kuhjuvad (kumulatiivsed).
- Elektromagnetkiirguse ultravioletne (100–400 nm) ning violetne (380–420 nm) osa on **fotokeemiliselt** kõige agressiivsem. Fotokeemilise kahjustusega kaasneb materjalide keemiline muundumine: materjalid pleegivad või tumenevad, muutuvad rabedaks, lagunevad tükkideks jne..
- Elektromagnetkiirguse infrapuna ehk soojuskiirguse suhtes on tundlikud vett imavad materjalid. Esemed **soojenevad** ja **kuivavad**, mis põhjustab materjali elastsuse ja vastupidavuse vähenemise.

EKSPOSITSIONIKESKKONNA VALGUS

Valguskiirgus **maalile** 150-200 luxi,

aastase maksimumääraga **500 000 lux-tundi**.

Valguskiirgus **paberalusel teoste** 50 luxi,

aastase maksimumääraga **120 000 lux-tundi**.

Turvavalgustus näitusesaalides peab olema reguleeritud 5 luxile, et minimeerida lux-tundide toime hulka muusemi kinnioleku ajal.

Ultraviolet kiirgus tuleb filtreerida vähemaks kui 10 μ W luumeni kohta. Seda peaksid võimaldama kõik kaasaegsed UV filtrid.

Päevavalguslampide ja teiste lahenduslampide värvieraldusindeksi (CRI) eralduskeskmise (Ra) peaks olema minimaalselt 85 ja eralduslävi (Rw) 75; nende korreleeritud värvitemperatuur (CCT) peaks olema vastavuses näitusesaali teiste valgusallikatega.

KOGEMUSED KESKKONNA KUJUNDAMISEKS

- Muuseumil peab olema **Keskkonnatingimuste seire** plaan (mõõdetakse ja võrreldakse õhu temperatuuri ja suhtelist niiskust, gaasiliste saasteainete ja tolmu sisaldust õhus, valgustuse taset ruumides, mikroorganismide sisaldust õhus).
- Muuseumil peab olema **Kogude korraldamise ja kasutamise kord**.
- **Keskkonnatingimuste** jaoks loodud tehnoloogilised lahendused tuleb kavandada selliselt, et need toetaksid ehitusstruktuuri poolt loodud stabiilsust, mitte ei püüaks seda asendada.
- Enne uue hoone kasutuselevõtmist tuleb pikalt jälgida **keskkonda** hoone sees.
- Ruumi lokaalse konditsioneerimise teel või mikrokliima loomisega vitriinides võib luua **spetsiaalsete keskkonnatingimustega** piirkondi.
- Väikese ruumi (nt vitriini) konditsioneerimine on odavam, lihtsam ja esemetele säästlikum kui suure ruumi konditsioneerimine. Silikageelgraanulite kasutamine konditsioneerimisel on seda efektiivsem, mida isoleeritum on vitriin.
- Temperatuuri kõikumisi saab vähendada tuuletõmbuse ärahoidmisega, soojusisolatsiooni paigaldamisega ning mitmekordsete akende kasutamisega.
- Relatiivse (suhtelise) õhuniiskuse ja temperatuuri taset on siseruumides kergem hoida stabiilsena, kui hoone on niiskuskindel ja kõikvõimalikud riskiallikad on tuvastatud ning parandatud.

SÄILIKUTELE SOBIVATE KESKKONNATINGIMUSTE KEHTESTAMISEL TULEKS LÄHTUDA

I - RATSIONAALSETEST HOIUTINGIMUSTEST.

Ratsionaalne hoiurežiim arvestab ja hindab olemasolevaid tingimusi ning keskkonnatingimuste mõju säilikute elueale.

Arvestamist väärivad tingimused oleksid järgmised:

- lokaalsed kliimatingimused (aastaajalised ja päevased kõikumised),
- keskkonnatingimused hoones, seadmete ja süsteemi tööshoidmise kulud ja risk kogudele;
- hoone ehituslikud aspektid - ehitise tüüp (uus, ajalooline ehitis, arhiiv, muuseum);
millisel määral mõjutab tarind keskkonnatingimusi ruumides?
- tehnilised võimalused sobivate keskkonnatingimuste loomiseks ja kontrolliks,
- kogude tüüp, tähtsus, seisund ja kasutatavus
- kasutusintensiivsus (päevas, aastas, sajandis);
- säilitatavad materjalid;
- kasutada olevad vahendid ja tehnilised võimalused;
- säilituspoliitika.

II RATSIONAALSED HOIUTINGIMUSED

Ratsionaalsete hoiutingimuste valikul tuleb lähtuda järgmistest eeldustest:

1. **OBJEKTIDELE**, mis on **ERINEVA TUNDLIKKUSEGA** keskkonnatingimuste suhtes või milledele on kehtestatud erinevad kasutuskorrad, tuleks võimaluse korral luua **ERALDI HOIURUUMID**. Ei ole olemas kõikidele objektidele ühtmoodi ideaalseid hoiutingimusi.
2. **SUHTELINE ÕHUNIISKUS** on üldreeglina **OLULISEM** kui temperatuur ja selle kontroll on tunduvalt tähtsam.
3. **OBJEKTIDE KEEMILISE STABIILSUSE SEISUKOHALT** on seda parem, **MIDA MADALAMAL TEMPERATUURIL NEID HOITAKSE**. Enamlevinud soovituslikud hoiutemperatuurid vahemikus 16 -20° C võtavad arvesse ka samades ruumides töötavate inimeste vajadusi. Kui tegemist on ainult hoidlaruumiga, võib temperatuur olla ka madalam.
4. Toatemperatuurist tunduvalt **MADALAMAID HOIUTEMPERATUURID** on vajalikud **TEATUD OBJEKTIDE KORRAL** – osa fotomaterjale, magnetkandjad, tselluloosnitraadist esemed (*kunstlik elevandiluu*), osa mineraloogilistest näidistest.
5. Erinevalt temperatuurist **PEAB SUHTELINE ÕHUNIISKUS PÜSIMA** kindlates piirides, mis erinevate objektide korral on erinevad. Nendes lubatud piirides on üldreeglina objektidele soodsam võimalikult alampiirile lähedasem suhtelise õhuniiskuse tase.
6. **ORGAANILISED MATERJALID ON ÕHUNIISKUSE KÕIKUMISTE SUHTES TUNDLIKUMAD**, võrreldes anorgaaniliste materjalidega.
7. **SUHTELISE ÕHUNIISKUSE ÜLEMPIIRI** (60%) määrab ära võimalike hallituskahjustuste oht, **ALAMPIIR** on seotud materjalide ülemäärase dehüdratiseerumisega (enamike orgaaniliste materjalide korral 25-30%).
8. **TEMPERATUUR JA SUHTELINE ÕHUNIISKUS PEAVAD OLEMA VÕIMALIKULT PÜSIVAD**. Just õhuniiskuse kõikumised mõjuvad materjalidele väga halvasti, temperatuuri stabiilsus on võrreldes õhuniiskuse stabiilsusega vähemolulisem. Tuleb aga silmas pidada, et õhu suhteline niiskus sõltub otseselt temperatuurist. Õhuniiskuse kõikumiste mõju objektidele sõltub nende materjalidest ja konstruktsioonist. Igasugune objektide isoleerimine (ümbrised, tihedalt suletavad kapid ja vitriinid jms) vähendab oluliselt õhuniiskuse kõikumiste mõju.
7. **LÄHTUDA** tuleks sellest, millist temperatuuri ja suhtelise õhuniiskuse taset on võimalik **KÕIGE LIHTSAMALT HOIDA VÕIMALIKULT STABIILSENA**.

PUHASTUS

Tolmu eemaldamine

1. Võib toimuda pärast **seisundikontrolli**.
2. **Ettevaatust kahjustustega piirkonnas**, sõltuvalt kahjustuste iseloomust peab neid piirkondi vältima.
3. **Sobib** sametpadjake, pehme lai jaapani pintsel, tolmuimeja, elektrostaatiline sünteetiline hari jne.
4. Tagaküljel saab kasutada tolmuimejat koos laia harjaga, pintslit.
5. **Mitte kasutada suleharja, mis kriibib pinda; vedelikke; niisket lappi.**



VORMISTUS

Eesmärgid:

esteetiline ja kahjustusi ennetav säilitamine muutavas keskkonnas.

- ❖ Raam ja selle ülesanne
- ❖ Lähtuvalt funktsionaalsusest on vajalik vana vormistuse korrastamine või selle uuendamine.
- ❖ Kontrollida kaitse- ja eksponeerimistarvikute olemasolu ja vajadusi:
 - a) teose äärekaitse paberkleebisega, liistuga vms.,
 - b) teose kinnitus raami,
 - c) tagapaneel, tugilõuend vms.,
 - d) klaas,
 - e) riputusvahendid.



A.Jagosild &Co

tEMaRT

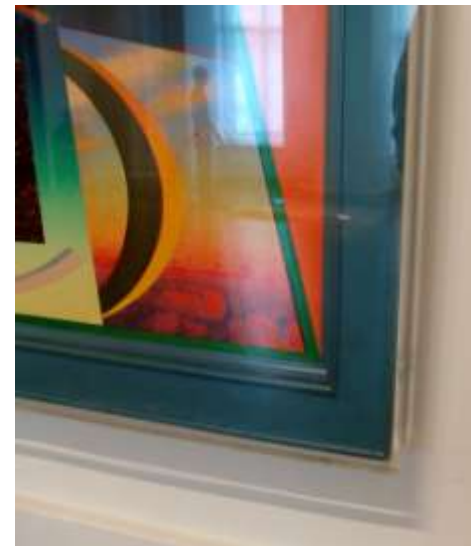


MAALIDE KLAASIMINE

Klaasimise vajadus on põhjendatud kahjustuste ennetamisega muutavas keskkonnas

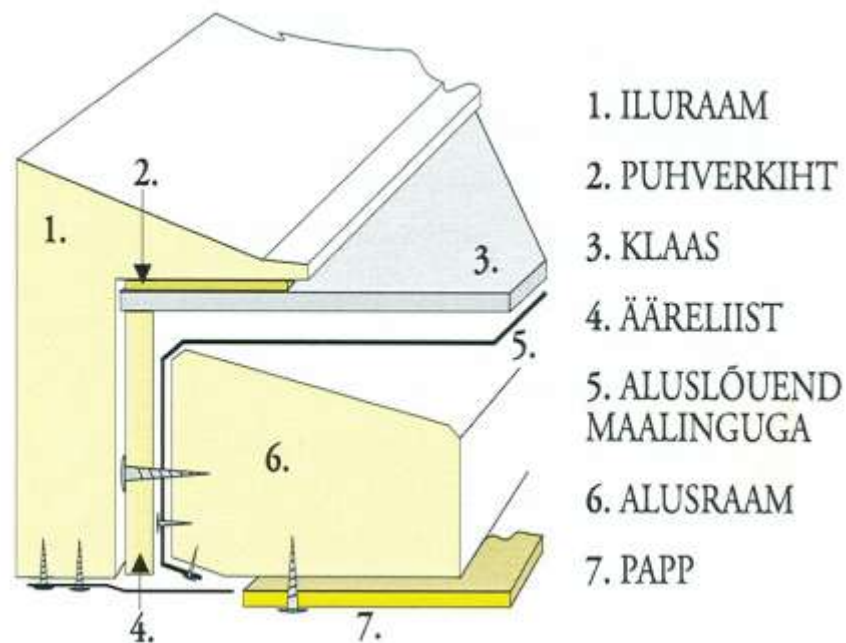
(näit. pleksiklaas on transpordikindlam aga sobimatu pastelli kaitseks; UV toimet välistab eriklaas jne.).

- Ainult tugev iluraam kannab turvaliselt klaasi.
- Ava ei tohi klaasi pigistada.
- Klaasi kvaliteedil on ka esteetiline roll (nn. *nähtamatu klaas, muuseumiklaas jt.*).
- Välistama peab klaasi ja maali kokkupuudet.
- Iluraami ja klaasi vahele kinnitada puhver.



TAGAKÜLJE KAITSE

- 1) jäik,
- 2) tugev,
- 3) kerge,
- 4) piisavalt tihe, et vähendada õhu ringlemist tagakülje piirkonnas,
- 5) tagama soodsa mikrokliima taustmaterjali ja lõuendi vahel
- 6) võimeline osalema niiskust reguleerivas protsessis,
- 7) säiliva neutraalsusega,
- 8) paigaldatud ja kinnitatud alusraamile (organiseerib õhuringlust)



- **Ajutine hoiustamine (turvalisus käsitsemisel)**
- **Eksponeerimine seintel (riputamine)**
- **Hoiustamine riiulites**
- **Hoiustamine kappides**
- **Hoiustamine liikuvatel või staatilistel võrkseintel:**

elastsele alusele - lõuendile – maalitud teoste eksponeerimine või hoiustamine fondi on seotud aluse pingutusega alusraamile. Seega maal säilib paremini **vertikaalses asendis**: seinal, riiulil, võrgul.

jäigale alusele maalitud raamimata maale säilitatakse **tasapinnaliselt** sobivates kappides, vahematerjaliga mappides või sahtlites sarnaselt paberalusel materjalidega.

MAALIDE HOIUSTAMINE



SEINALE RIPUTUS

1. Raamitud maal peab olema turvaliselt **fikseeritud** iluraami (vt.nt.Temart kinnitusplaadid)
2. Konksud seinale peavad olema turvalised ja universaalsed (Temart näidis)
3. **Riputid / aasad** iluraami külge peavad olema raami hoidvad ja universaalsed.
4. Maali **kokkupuude seinaga** – väike plastiku vms. riba/seib tagakülje ja seina vahel võimaldab õhu tsirkulatsiooni.
5. **Ekspositsioonikoht** ventilatsiooniava juures, radiaatori läheduses jne. on riskantne. Teos vajab lisakaitset (näit. **tagapaneeli**).
6. **Valgustamisel** on vaja vältida otsevalgust.
7. Maalide vahel peab olema **ruumi**.



KAPID RIIULITE VÕI SAHTLITEGA

Nõutav



1) kapi sahtlite sujuv liikumine ja pidurdus,

2) riiulitega kapi uste läbipaistvus,

3) aluspinnakatte olemasolu kapi riiulitel,



4) mitme teose koos hoiustamisel on vajalik nende isoleerimine üksteisest,

5) juurdepääs koristuseks



*/valmistaja AS Timmet,
AS Jalax, OU Timali/*

- **Mobiilsed võrkseinad**

a) tugev ja stabiilne konstruktsioon

b) võreseina liigutamisel samad reeglid, mis liugriiulite kasutamisel (ühtlane vibratsioonita liikumine, sulgurid jne.)

c) ümberpaigutatavate toetaluste olemasolu,

d) elastsete hoiderihmade olemasolu.

- **Staatilised võrkseinad**

a) tugev ja stabiilne konstruktsioon

b) kindlus staatilisusest

VÕRKSEINAD



/AS Jalax/



MINIATÜÜRID

- Kujundada säilituskeskkond
(~50% RH ja ~20°C, valgustugevus 10 kandelat, 50 luxi)
ja eksponeerimine (~3 kuud) vastavalt tundlikele materjalidele (tekstiil, puit, metall, luu, akvarell, õlimaal jne.).
- Hoida kinnastatud käega tagaküljelt või külgedelt toetades.
- Hoida õrnalt.
- Parim hoiustamine toimub pimedas kapis sahtlite täpselt valmistatud boksides või pesades.
- Valida vahendid hooldamiseks vastavalt teose materjalidele.





TÄNAN!