

Tartu Ülikool

Humanitaarteaduste ja kunstide valdkond

Ajaloo ja arheoloogia instituut

Arheoloogia osakond

Kristjan Raja

**Rohepöörde mõjutused Eesti muuseumite  
säilitamisvõimalustele**

Bakalaureusetöö

Juhendaja: kaasprofessor Kurmo Konsa

Tartu 2023

# Sisukord

<b>Sissejuhatus</b> .....	3
<b>1. Jätkusuutlike muuseumide idee kujunemine</b> .....	6
<b>2. Roheline säilitamine</b> .....	11
<b>3. Jätkusuutlik säilitamine Eesti Muuseumides</b> .....	16
<b>3.1 Läbiviidud küsitluse ja intervjuu analüüs</b> .....	17
<b>Süvaintervjuu Kumu kunstimuuseumis</b> .....	28
<b>Intervjuude analüüs</b> .....	31
<b>3.2 Järeldused</b> .....	35
<b>Kokkuvõte</b> .....	37
<b>Kasutatud kirjandus</b> .....	39
<b>Summary</b> .....	42
<b>Lisad</b> .....	45

## Sissejuhatus

Mis täpsemalt on roheline muuseum? Roheline muuseum kui idee sai alguse 20. sajandi lõpus ja kestab tänapäevani. Idee eesmärgiks on muuta muuseumid jätkusuutlikumaks ning vähem keskkonda kahjustavaks. Rohelised muuseumid tuginevad ökoloogilisele maailmavaatele, mille keskne probleem on see, et maailmas pole lõpmatuseni ressursse, et kõiki inimesi ja asutusi üleval hoida. Kestlik maailmavaade tähendab seda, et praegune ühiskond tarbib nii palju kui vaja ilma selleta, et tulevased põlvkonnad peaksid kannatama (Giovannoni, Fabietti, 2013, 25). See tähendab looduslike ressursside tarbimist sellisel määral, et need hiljem jõuaksid tulevasete põlvede jaoks taastuda. Inimestel peaks olema ligipääs ressurssidele, mis on nende elu jaoks vajalikud. Samuti peaksid inimõigused olema tagatud kõigile, et kaitsa ja hoida enda peresid. Kõik need punktid tõi välja Burtlandi komisjon, kes siis tegutses eesmärgiga tagada kõigile inimestele jätkusuutlik tulevik, lahendades samal ajal ära sotsiaalsed probleemid ning vaesus, probleem, millest see komisjon alguse sai (Brundtland, 1987, 6-7). Samuti üritab jätkusuutlikkuse plaan pidurdada globaalset soojenemist, milles mängivad oma rolli ka muuseumid, kuna ka nende tegevus mõjutab globaalset süsinikubilanssi. Näiteks kasutatakse konserveerimisel kemikaale, mille tootmine on väga toksiline, või teatud esemete pakendamisel kasutavad muuseumid polüetüleenvahtu, mille tootmine pole kliimaneutraalse vaatevinklist kõige optimaalsem. Tuleviku eesmärk võiks muuseumidel olla jätkusuutlike lahenduste leidmine ja rakendamine, mis vähendaksid muuseumi süsinikujalajälje suurust. Võimalikud lahendused on vihmavee kasutamine, et kasta taimi või näituste korraldamisel taaskasutada kõlblikke materjale. Roheline muuseum peaks olema jätkusuutlik ning kaasas käima globaalsete muutustega. Konserveerimise praktikas roheline käitumisviis alati ei toimi, kuna me ei saa iga kord taaskasutada lahusteid, mis on mõeldud näiteks maalide puhastamiseks. Selles töös proovin ma välja tuua näited mida saaksid muuseumid teha, et muuta esemete säilitamise rohelisemaks.

Rohelise muuseumi idee on viimasel paaril aastal ka Eestis jõudsalt arenenud. 2021.aastal veebruaris loodi ICOM-i ehk Rahvusvahelise muuseumiliidu Eesti osakonna poolt

keskkonnateemaline töörühm. Juhib seda Tartu Ülikooli loodusemuuseumi ja botaanikaaiia näituste ja loodushariduse osakonna juhataja Reet Mägi. Töörühma eesmärgiks on teha ettepanekuid muuseumitele, et kuidas nad saaksid võimalikult keskkonnasõbralikult käituda. Selle tulemusena saavad Eesti muuseumid 2021.aastat taotleda roheline muuseumi märgist, mis on muuseumidele toeks, et seada esimesed eesmärgid keskkonnamõjude vähendamiseks. 2022. aasta alguses pälvis märgise Kumu kunstimuuseum, kes praeguseni on jäänud ainsaks.

Eseme säilitamise hulka käib konservatori töö laboris, kus näiteks säilitatakse mingeid arheoloogilisi leide, teine osa sellest on näitustel esemete säilitamine vitriinides nii heades tingimustes kui võimalik. Oluline osa selles on see, et hoida õhuniiskus võimalikult stabiilsena, samuti võiks teada, et kuidas valgus mõjub mingile objektile, maalide puhul tuleks olla ettevaatlik, et valgusallikas ei tekitaks piisavalt sooja et värv hakkas ära sulama. Selles töös toon ma välja erinevused, et kuidas hoida võimalikult roheline joon siis, kui üritatakse säilitada erinevaid eksponaate, olgu siis selleks kliimakontroll ning kuidas rohepööre üritab elida lahendusi sellele, et vähendada toksiliste kemikaalide kasutust laboris ning vähendada muuseumi süsinikujalajälge. Võrdlen Eesti muuseumide praegust olukorda esemete säilitamisel ning eksponeerimisel ning kuidas on seda probleemi üritatud lahendada välismaal, tuua välja võimalikud õppekohad või puudujäägid kui neid peaks leiduma.

Selle töö eesmärk on näha, kui kaugele on jõudnud Eesti muuseumid rohepöördega ning kuidas muuseumi suurus ning mõjussfäär mõjutab seda. Näiteks suurtematel muuseumitel võib olla parem rahaline seis, mis annab neile võimaluse rohkem teha, et olla keskkonnasõbralikum. Antud eesmärgi saavutamiseks plaanin ma teha intervjuud erinevate Eesti muuseumitega, võttes arvesse nende suurust ja mõju ühiskonnale. Kokku viisteist muuseumit, millest viis on Eesti mõistes suured muuseumid, viis keskmise suurusega muuseumit ning viis väiksemat muuseumit. Kirjandus mida antud töös kasutan pärineb välismaalt, peamiselt Ameerika Ühendriikidest ning Suurbritanniast. Peamine põhjus on see, et Eestis ei ole selle teema kohta väga uurimisi tehtud ning puudub teaduslik tekst temadel mida selles töös käsitlen. Kirjanduse vähesus on üks peamiseid

põhjuseid, miks otsustasin korraldada intervjuud, kuna annab täpsema ülevaate sellest, et kuidas mingi muuseum keskkonnasõbralikkuse teemaga tegeleb. Töö dispoitsioon on järgnev: esmalt sissejuhatus, siis peatükk, milles käsitlen jätkusuutliku muuseumi ideed ning kuidas see kujunes. Peale seda peatükki lähen edasi rohelise säilitamise temale ning toon välja võimalused, kuidas muuseum saaks olla jätkusuutlikum konserveerimise/säilitamise vallas. Järgnevad kaks peatükki, kus esmalt toon välja esmalt intervjuudele vastanud muuseumite seisukohad rohelise muuseumi ning säilitamise teemal. Peale seda eraldi suuline intervjuu Kumu kunstimuuseumiga, et hiljem oleks võimalik võrrelda kuidas Kumu erineb teistest muuseumites. Kumu intervjuu peatükis on eraldi ka osa, kus Kumu konservaatorid räägivad sellest, et kuidas nemad on lähenenud rohelise säilitamisele. Peale intervjuusid tuleb analüüs ja järeldus ning lõpetuseks võtan kogu selle töö kokku, et tuua välja peamised punktid, mis silma jäid.

Viimaseks tahaks tänada oma juhendajat Kurmo Konsat, kes pakkus välja teema, et uurida lähemalt just rohepöörde mõjutusi esemete säilitamisel, samuti ta lisas ideid nagu näiteks Eesti Kunstimuuseumiga eraldi intervjuu tegemine, kuna nad on esimene muuseum, kellel on rohemuuseumi sertifikaat. Samuti aitas ta kaasa ka intervjuu küsimuste tegemisel, seletas lähemalt lahti, et mis säilitamisel täpsemalt võiks uurida ning aitas leida mul vajalikud materjalid, et seda tööd korraldada. Tänu oma juhendajale saime me muuseumidelt kätte ka rohkem intervjuu vastuseid, mistõttu töö on detailsem ning annab parema ülevaate praeguse olukorra üle. Intervjuude puhul tahaksin ma eraldi tänada Karin Nugis Vicentet, kuna läbi tema sain palju rohkem infot rohepöörde kohta, sest ta on sealse töörühma eestvedaja. Tahaksin tänada Kumu kunstimuuseumi, kes andis mulle võimaluse eraldi intervjuu nendega korraldada ning olid väga vastutulelikud.

# 1. Jätkusuutlike muuseumide idee kujunemine

Muuseumid säilitavad teavet inimühiskonna ja laiemalt kogu looduse kohta. Muuseumidel on vajalik sammu pidada muutuva ühiskonnaga, näiteks digitaalajastu tulekuga on tekkinud muuseumides võimalus tekstide lugemise asemel vaadata hoopiski videoklippi või suhelda interaktiivse ekraaniga. Muutused tehnoloogia vallas on aidanud muuseumidel edasi areneda ning arvan, et ühiskonna ja teaduse arengu tõttu on muuseumid hakanud aru saama ka sellest, et Maa pole koht, kus on lõpmatuseni ressursse, et tagada kõikidele inimestele läänelik elustandard. Seetõttu on toimunud ühiskonnas pööre rohelise ja jätkusuutlikuma maailmavaate poole, mille poole proovivad püüelda ka muuseumid, kuna me kõik peame pingutama selle nimel, et vähendada tarbimist ning muuseumid, olles suured elektritarbijad, proovivad vähendada seda viga.

Eesti Vabariigi Kultuuri arengukavas aastateks 2021-2030 toodi muuseumide kohta välja, et nende eesmärk on luua soodsad tingimused, et tagada kultuuripärandi pikaajaline füüsiline ja digitaalne säilitamine (Kultuuri arengukava 2021-2030, 15). Arengukavas toodi välja, et kultuuriministerium toetab seda, kui muuseumid proovivad parandada enda säilitamisvõimekust ning eraldi on plaan rajada keskne säilitamisteenus muuseumidele, mis aitaksid välja eeldatavasti näiteks maakoha muuseumeid. Arengukavas on täitmisel praegu punkt, kus Eesti Vabariigi toetusel rajatakse Põhja- ja Lõuna-Eestisse pärandihoidlad, mis vastaksid praegustele standarditele. See peaks tagama pikaajalise kultuuripärandi säilitamise ning seda kõike tehakse võimalikult optimaalselt, kuluefektiivselt, kasutades samal ajal innovaatilisi lahendusi (Kultuuri arengukava 2021-2030, 15). Rahvusvaheline Muuseumide Nõukogu (*International Council of Museums*, ICOM) võttis 2019. aastal vastu uue muuseumi definitsiooni, mis on oluline seetõttu, et kirjeldab muuseumi rolli ühiskonnas ning mille poole peaks muuseum ideaalis püüdlema (ICOM Eesti, 2021). Eestikeelne ametlik tõlge sellele on veel valmimisel, kuid esialgne tõlge kõlaks järgnevalt: „Muuseum on mittetulunduslik, püsiv asutus ühiskonna teenistuses, mis uurib, kogub, säilitab, tõlgendab ja eksponeerib materiaalselt ja vaimset pärandit. Muuseum on ühiskonnale avatud, ja ligipääsetav ja, kaasav ja ning toetab mitmekesisust ja kestlikkust. Muuseum tegutseb ja suhtleb eetilisel,

professionaalselt ja kogukondade osalusel, pakkudes erinevaid külastajakogemusi - hariduslikke, meelelahutuslikke ja teadmisi laiendavaid võimalusi“ (ICOM Eesti, 2021). Nagu näha on muuseumide kestlikkuse aspekt leidnud selget rõhutamist.

Roheline muuseum on midagi, mille olemust on raske kirjeldada, kuna see ei pruugi erineda oma näituste ja poolest tavaliselt kunstimuuseumist, kuid erineb oma hoiaku poolest. Peamine asi, mis eristab tavalist muuseumid ja rohelist muuseumi on fakt, et teine variant mõtleb selle peale, kuidas hoida kokku oma energiatarbimist või alustada vihmavee kogumisega, et kasta taimi. California Teaduste Instituut tegi eraldi näituse, kus üritati teha vitriinid taaskasutatavast materjalist, proovides hoida väljapanekut võimalikult rohelisena (Katz, 2010, 68). Tulemus näitas, et praegu ei ole täielikult keskkonnaneutraalset näitust võimalik teha, kuid see võiks tulevikus olla võimalik (Katz, 2010, 69). Leian, et see on hea näide sellest, kuidas rohelise põhimõttega muuseum ei pea olema 100% roheline ning võiks teha peamiselt pingutusi selleks, et vähendada oma süsinikujalajälge. Samuti on paljudes artiklites välja toodud seda, et muuseumid ei pea muutuma roheliseks päeva pealt, vaid võiksid teha auditeid, et näha mis jäätmeid kõige rohkem toodetakse (Finch, 2021, 9). Teine sarnane võimalus on uurida, et kui palju tarbib su muuseum elektrit ning teha jällegi audit, et kuidas oleks võimalik sealt kokku hoida (Hirzy, 2013, 39). Balboa pargis tehti selline audit, milleks saadi Ameerika Ühendriikide ametnikelt 2 miljonit dollarit rahastust, et neid projekte rakendada. Audit annab võimaluse leida lahendusi probleemidele, näiteks sensorite paigaldamine muuseumidesse, mis reguleeriks valguse kasutust. Vajadusel valgustaks museaali tehisvalgus, kuid sobivatel tingimustel võiks seda asendada looduslik valgus (Brophy, Wylie, 2008, 42-43). Leian, et sensorid oleks üks võimalus, kuidas saaksid muuseumid vähendada oma elektriarvet ning see on juba suur samm rohelisema muuseumi poole. Sensorite kõrval võiksid Eesti muuseumid kaaluda LED-lampidele üleminekut, kuna LED-lambid aitaksid 2030. aastaks hoida kokku kuni 46% elektrit võrreldes teiste elektripirnidega (Aman, 2013, 485). Kuna muuseumides on valgusel väga oluline roll – ei ole ju inimesel võimalik pimedas näha maali või ajaloolist objekti, oleks mõistlik see muudatus ellu viia, isegi kui selle algne kulu võib tunduda hirmutav.

Mõned artiklid, mis räägivad muuseumide jätkusuutlikkusest tõstatavad küsimuse, et kas kultuuriline jätkusuutlikkus on sama oluline, kui majanduslik ja looduslik jätkusuutlikkus (Loach, Rowley, Griffiths, 2017, 186-187). Muuseum on organisatsioon, mis hoiab elus mingi rahvuse või kogukonna ajalugu. Seetõttu on nad ka kultuurilised keskused, kuna need säilitavad seda, mis annab inimestele rahvusliku identiteedi (Loach, Rowley, Griffiths, 2017, 186, 188). Põhjus, miks muuseum võib hakata mängima olulist rolli ühiskonnas on kolmiktulemi põhimõte, mis siis hindab organisatsioonide anust nende üldisesse sotsiaalsesse heaollu, keskkonnasõbralikkust ning majanduslikku panust (Loach, Rowley, Griffiths, 2017, 189). Kuna muuseumid on osa sotsiaalse heaolu tagamisel siis nähakse, et üksikisiku tasandil suudab muuseum panustada ühiskonda palju rohkem kui teised organisatsioonid (Loach, Rowley, Griffiths, 2017, 189). Realistlikult ainult ei piisa sellest, et muuseum panustab ühiskonda, vaja on ka seda, et muuseum kui asutus muutuks rohelisemaks. Pakuti veel välja, et muuseumide jaoks võiks kolmiktulemis eraldi kategooria luua milleks oleks siis kultuuri panus ühiskonda, kuna kultuur on minu arvates oluline osa sellest, et kuidas me mõistame ühiskondlikke, majanduslikke ja sotsiaalseid probleeme.

Brophy ja Wylie kirjutavad, et: „Roheline muuseum on justkui osa ühiskonnast.“ (2008, 1). Näiteks saab roheline muuseum teha koostööd kogukonnaga ning saada võimalusel sealt toetust (Pop, 2019, 3). Toetus võib olla kas rahaline või moraalne, parim näide sellest oleks Oregoni Teaduste ja Tööstuse muuseumilt, kus tehti näitus, mille jaoks telliti kohalikele tootjatelt kummist põrandakatted, samuti lasti kohalikul keevitusfirmal teha neile jalatoed. Kõik see oleks olnud kallim, kui tellitud esemed oleks pärinenud Hiinast (Willcox, 2009, 16). Teine hea näide, kuidas roheline muuseum saab mõjutada ühiskonna käitumismustreid, pärineb Ameerika Ühendriikidest, kus Avastamise Muuseum Massachusettsi osariigis on teinud eraldi programmi, mis toetab seda, et inimesed kasutaksid poes kilekottide asemel taaskasutatud paberist kotte (Brophy, Wylie, 2008, 76). See toob kaasa taaskasutamise propageerimise, mis kandub edasi kogukonda mis jätkab selle propageerimist (Brophy, Wylie, 2008, 76-77). Tähtis on, et rohelised muuseumid teeksid ümbritseva kogukonnaga tööd, sest see annab võimaluse inimestele muuseumi töösse panustamiseks. Seda näiteks esemete või eksponeerimisvahendite annetamise, näituste üles seadmise või vajaliku inventari soetamise näol.

Eesti rohemuuseumi süsteemi on algselt välja töötanud Stockholmi Keskkonnainstituudi Tallinna keskus koos Rahvusvahelise Muuseumide Nõukogu (ICOM) Eesti Rahvuskomiteega. Nende silmis on roheline muuseum sertifikaadi vääriline siis, kui muuseum suudab näidata jätkusuutlikkust muuseumihoone ja selle kogude haldamisel ja keskkonna säilitamiseks vajalike tegevuste juhtimisel (Eesti keskkonajuhtimise assotsiatsioon). Sarnaselt välisriikide nägemusele on oluline osa ka muuseumi töötajate kaasamine rohepöördesse. Sealhulgas on veel näitused, sündmused, muuseumihariduse korraldamine kuni sotsiaalse vastutamise teemani. Kui kokku võtta seda projekti ning mida see proovib saavutada, siis on väga kerge tõmmata paralleele veelkord kolmiktulemi põhimõttega. Jällegi on huvitav näha, kuidas väga sarnaselt Ameerika Ühendriikide ning Inglismaa stiiliga on püsti seatud reeglistik, mille järgi juhendada ja näha, milliseid parandusi saaks teha.

Toon selles lõigus eraldi välja ideed või soovitusel välismaise kirjanduse poolt, mis peaksid aitama muuseumil muutuda rohelisemaks. Leian, et see on selles töös vajalik, kuna see näitab meile suuna kätte, mida peaksid muuseumid tegema, et tõesti rohepöörde ideega kaasa minna. Mõned ideed olen ma juba selles peatükis välja toonud nagu näiteks auditi korraldamine, mis minu silmis võiks olla võimalusel esimene asi, mida muuseum peaks tegema, et rohelisemaks muutuda, kuna see tagab teadmised, kuidas vähendada jäätmeid ja elektrikulu (Brophy, Wylie, 2008, 42-43). Oluline on jälgida ka vee kasutamist, kuna magevesi on maakera peal vähenev ressurss (Finch, 2021, 9, 19). Vee teemal mainiti mitmes artiklis seda, et oluline oleks rohke vihmavee kogumine, sest see on kergesti kättesaadav ning sobilik taimede kastmiseks. Viimase näitena kirjeldan Ameerika Ühendriike, kus Oregoni Teaduste ja Tööstuse muuseum kasutas tavapärase vineeri asemel bambust lauaplaadi pindade materjalina (Willcox, 2009, 15). Kokkuvõttes tuli välja, et bambus oli odavam, kuna nõudis vähem tööjõudu ning oli mugavam materjal kui vineer (Willcox, 2009, 15). Viimase asjana mille üle võiks muuseum mõelda on majapidamistarvete jätkusuutlikkus. Cardiffi Ülikooli Konserveerimislaboris tehtud uuringus tuli välja, et kätekuivatuspaberid ja kummikindad olid suurim osa nädalasest prügist (De Silva, Henderson, 2011, 9). On tekkinud probleem, et kummikindaid ei

kasutata punktini, kuni nad enam ei kaitse su käsi kemikaalide eest, vaid kasutatakse paar korda ning visatakse ära, kuigi nendega oleks veel võimalik tööd teha. Kinnaste arvelt tuleks olla kokkuhoidlikum, kuna nende tootmine ning tihe äraviskamine reostavad meie loodust ja kliimat (DeSilva, Henderon, 2011, 9).

## 2. Roheline säilitamine

Selles peatükis tutvustan võimalusi, kuidas muuta esemete säilitamise protsess võimalikult roheliseks. Selles peatükis kasutatavad artiklid pärinevad peamiselt välismaa teadurilt, mis tutvustavad, kuidas oleks võimalik muuseumidel muuta säilitamine rohelisemaks ning mis on võimalused asendamaks teatud kahjulikke kemikaale. Ainult säilitamise teemat tutvustavas lõigus kasutan ma Kurmo Konsa teost “Arhivaalide ja trükiste säilitamine”. Selles peatükis ei tutvustata Eesti muuseumide säilitamisest ning kuidas rohepööre seda mõjutanud on, selle kohta tuleb eraldi peatükk. Selle peatüki eesmärk on tutvustada kõigile, et mida saab üldse rohelisemaks muuta ning mis on selle plussid ja miinused.

Enne kui minna säilitamise tutvustamise juurde, oleks vajalik seletada kaks mõistet, mida esineb selles peatükis korduvalt: säilitamine ja konserveerimine. Võib tunduda, et need sõnad on samatähenduslikud, kuid muuseumimaailmas nähakse nendel erinevat tähendust. Kurmo Konsa, kes on Eestis töötanud nii konserveerimise kui ka restaureerimise alal, on mõlemat sõna tõlgendanud järgnevalt “Terminiga säilitamine tähistatakse arhiivides ja raamatukogudes tegevusi, mis aeglustavad säilike vananemist, takistavad nende lagunemist ja pikendavad seeläbi kogude kasutusiga“ (Konsa, 2008, 11) Säilitamine võib sisaldada ka informatsiooni ülekannet teisele kandjale nagu näiteks mikrofilmile (Konsa, 2008, 11). Museaalide, ehitiste, kunstiteoste ja muude eelkõige esemeliste kultuuriväärtuste säilitamisega tegelevates organisatsioonides kasutatakse üldmõistena sageli konserveerimist” (Konsa, 2008, 10). Kokkuvõtvalt väitis ta, et Eesti arhiivides ja raamatukogudes on peamiselt kasutusel sõna säilitamine, kuna konserveerimine ja restaureerimine tähendavad pigem töötlemismeetodit (Konsa, 2008, 10). Selles töös kasutan ma neid sõnu samatähenduslikult, kuna konserveerimise eesmärk, olgu see keemiline või füüsiline, on püüda eseme olukorda parandada ka säilitamise vaatenurgast.

Esemete säilitamine tähendab seda, et mingit ajaloolist eset üritatakse hoida nii kaua tervena võimalik, aga kuidas see täpsemalt käib? Eksisteerib kahte tüüpi säilitamist: ennetav ja korrektiivne (Konsa, 2008, 14). Ennetava säilitamise eesmärk on maksimaalselt aeglustada eseme vananemise ja lagunemise protsessi. Ennetava säilitamise puhul ei tehta üksikobjektiga eraldi tööd. Hea näide sellest on muuseumis olevad kogud, mis asuvad ruumides, kus on temperatuur, valgus ja õhuniiskus väga karmilt reguleeritud, et vähendada esemete lagunemist ja vananemist (Konsa, 2008, 14). Samuti mingite objektide puhul peavad olema pH tasemed paigas ning seetõttu on pakendamisel oluline, et kasutusel oleks arhiivipaber mille pH tase on neutraalne (Konsa, 2008, 14). Aktiivsel säilitamisel on eesmärk see, et kui leitakse näiteks mingi viga, vigastus või maalide puhul tuleks kuskilt natuke üle värvida, siis töö peaks piirduma minimaalse tööga, et probleem saaks likvideeritud (Konsa, 2008, 13). Enne konserveerimise algust on alati vaja esmalt teha analüüs, et mis seisundis objekt on ning hinnata, et kas tasub üldse sekkuda või oleks mõistlikum jätta objekt praegusesse seisundisse, kuna tekib hetki, kus aktiivne konserveerimine ei või aidata nii palju kui see rahaliselt väärt on või hoopiski puuduvad vajalikud ressursid laboris, et tööga edasi minna (Konsa, 2008, 13, 219). Konserveerimisprotsessi tuleb ka dokumenteerida. Mida tehti ja milliseid materjale kasutati eseme töötlemisel on oluline selle jaoks, et hiljem oleks ülevaade kus ja millal midagi tehti, kes tegi ning mida ta täpsemalt tegi. See annab muuseumi töötajatele täpsema ülevaate museaali olukorrast (Konsa, 2008, 219).

Esmane töö, mida esemete konserveerimisel tehakse on pindade puhastus, olgu siis see tolmust, mingist mustusest või mis iganes on maalile juhuslikult sattunud. Pindade puhastamiseks kasutatakse harjasid, puhastuspuru, vaakumpuhasteid ja veel teisi asju, kuid need on peamised. Kui mingit objekti puhastatakse, siis töö peab toimuma kas tõmbekappi all või kohas, kus on vastav kohtventilatsiooni tingimus (Konsa, 2008, 219). Konsolideerimisel või kinnitamisel kasutatakse peamiselt kas želatiini või mingi muu sünteetilise vaiguga, rebendite või fragmentide kinnitamiseks kasutatakse Jaapani paberit, mis liimitakse kinnitusribadena ajutiselt. Paranduste eemaldamisel saab eset lahustada vees, kui on kasutatud vees lahustuvat liimi, tuleks olla ettevaatlik, kuna mingi dokument ei või kannatada veega kokkupuudet, selle asemel on võimalik kasutada auru, orgaanilisi lahuseid või mehhaaniliselt millegi eemaldamine. Dokumendi või eseme pesemise

eamärk on see, et viia välja laguprodukte, mis aitavad kaasa eseme, dokumendi lagunemisele. Enamasti kasutatakse selle jaoks destilleeritud vett või deioniseeritud vett. Kui on vaja, et puhastusprotsess oleks intensiivsem, lisatakse vette ka keemilisi ühendeid (Konsa, 2008, 219-220).

Jätkusuutlik säilitamine muuseumides seostub ennekõike riskide hindamise, ennetava säilitamise ning konserveerimisel kasutatavate materjalide ja ainete valikuga ( Di Turo, Medeghini, 2021, 3619). Enne kui säilitamise juurde minnakse, võiks muuseumides toimuda ennetav säilitamine, kus muuseumid teevad oma hoidlates ning näitusealal analüüsi, mis on potentsiaalsed riskid nende kogumile, ning leida võimalikke lahendusi, kuidas vähendada kas mõne eseme kiiremat lagunemist või kas näiteks viga on hoones endas (Lord, Martin, 2012, 305-306). Leian, et passiivne säilitamine on üks väga oluline osa rohelisest säilitamisest, kuna sellega saab võimalusel hoida kokku aktiivset konserveerimist, kus esiteks võivad kasutusel olla kemikaalid, mille tootmine on kahjulik inimestele ning loodusele. Teiseks, leitakse lahendused mingitele probleemidele, kuidas soodustada seda, et mingi museaal kestab kauem, kui ilma sekkumiseta. Eesti puhul oleks riskianalüüs muuseumides väga mõistlik asi, mida teha, kuna Eesti geograafilises asukohas on suured looduslikud katastroofid vähetõenäolised ning seetõttu saabki enam keskenduda säilitamisega seotud probleemkohti. Olgu siis selleks näiteks halogeenlambid, mille UV-indeks võib ületada soovitava taseme, või looduslik valgus, mis võib pleegitada mingit kunstiteost (Lord, Martin, 2012, 322). Seetõttu on oluline, et muuseumid üritaksidki leida nii palju veakohti kui võimalik, et ennetada näiteks niiskustaseme tõusu või temperatuuride kõikumist (Lord, Martin, 2012, 323)

Rohelise säilitamise saavutamiseks peavad esmalt muuseumid hindama seda, et kui suur on nende museaalide arv ning kas seda on võimalik sellisel viisil ülal pidada. See on oluline koht, kus muuseumid võiks mõelda selle peale, et väiksema arvu museaalide korral on rohkem aega ja võimalusi panustada nende esemete säilitamisele (Morgan, Macdonald, 2020, 60). Teine idee, mis aitaks muuta säilitamist rohelisemaks ning vähemkulukamaks on see, et igal esemel on nii-öelda eluiga ehk ta kestab teatud perioodi (Morgan, Macdonald, 2020, 61). Üks näide sellest, kuidas esemete äraandmine ja nende taaskasutamine ühiskonnas aitab kaasa rohelisemaks muutumisele pärineb Londoni

muuseumist, kus anti ära ligi 5000 duplikaati (Morgan, Macdonald, 2020, 62). Ära antud esemetest anti näiteks 100 duplikaadist tööriista “Workaid” heategevusele, mis siis õpetab inimestele, kuidas teha tööd kindla tööriistaga. Teine näide on see, kuidas anti ülikoolidele vanasti tootmises kasutuses olnud masinad, mis aitavad nüüd ülikoolidel tutvustada õpilastele tootmise ajalugu. Nick Merriman, kes propageerib muuseumikogude vähendamist ning jätkusuutliku muuseumi ideed väitis, et võiks kaduda post-koloniaalne idee, et ajalugu tuleb massiivselt koguda. Ajalugu võiks vaid võiks koguda eesmärgiga, et tõlgendada ajaloo sündmuseid. (Merrimann, 2008, 14) Leian, et see väide võtab hästi kokku idee, miks oleks muuseumidel vaja teha analüüs enda kogudest ning näha kas kogusid vähendades on võimalik edasi anda lugu, samal ajal hoolitsedes oma esemete eest rohkem kui varasemalt.

Säilitamise rohelisemaks muutmine algab sellest, et esmalt võiks teha auditi, kui palju raisatakse vett konserveerimislaborites ning kui palju prügi seal toodetakse (De Silva, Henderson, 2011, 8). See annab hea ülevaate, mida saaks paremini teha ning kas on võimalusi kokku hoida mingites kohtades. Ühes artiklis toodi välja, et ainult 25% Suurbritannia Rahvusvahelise ajalooliste ja kunstiobjektide konserveerimise instituudi (IIC) liikmetest, kes on konservatorid, on ühel meelel rohelise muutusega ning käivad sellega kaasas. See toob kaasa selle, et kui teha mingid kindlad juhised, mis aitavad juba märgatavalt olla kokkuhoidlikumad ning loodussõbralikumad, siis need juhised peavad olema kergesti järgitavad ning kõigile arusaadavad (De Silva, Henderson, 2011, 8). Samas artiklis toodi välja 8 punkti mida iga konservator võiks täita, et muuta enda muuseum ja töö rohelisemaks. Esmalt määruste jälgimine ja täitmine, ilma, et seaksid kedagi teist ohtu. Teine punkt on juba varem sellest tööst läbi käinud jäätmekäitlus, täpsemalt siis prügi sorteerimine. Võimalikult palju võiksid organisatsioonid, sealhulgas muuseumid ja esemete säilitamisega tegelevad inimesed, mõelda selle peale, et kas esemeid saaks taaskasutada, kuidas näiteks tegeleda patareidega ning äkki on midagi võimalus anda inimestele, et nad saaksid esemele uue elu anda (De Silva, Henderson, 2011, 10). Säilitamise koha pealt võiks mõelda, kas oleks võimalik hapetele ja metanaalile leida mingit asendust, kuna nende tootmisel paisatakse õhku toksilisi osakesi. Juhul kui asendusi ei ole, võiks reguleerida kasutamist ja tellimishulka. Sama lugu on

PVA liimi kasutamisega, võiks leida rohelisemaid lahendusi, kuna näiteks akrüülklaasi tootmine toob kaasa suurel mahul anorgaanilisi jäätmeid (De Silva, Henderson, 2011, 10).

### **3. Jätkusuutlik säilitamine Eesti Muuseumides**

Antud peatükk annab ülevaate Eesti muuseumide arengust rohelise muuseumi ja säilitamise teemal. Ülevaate andmiseks korraldasin ma küsitluse kümne Eesti muuseumiga ning võrdluste toomiseks tegin intervjuu Kumu Kunstimuuseumiga. Tegemist on selle töö kõige tähtsama ning inforohkeima osaga, kuna rohemuuseum ning roheline säilitamine on Eesti muuseumide jaoks küllaltki uus teema ning seetõttu puuduvad seni ka vastavad teaduslikud käsitlused. Tagades kõigi muuseumite anonüümsuse panen neile koodnimedeks numbrid. Lühidalt seletan lahti ka, millised need muuseumid Eesti mõistes on.

Muuseum 1 – Eesti üks suuremaid muuseumeid oma suuruse, mõjukuse poolest. Suurte kogude ja külastajaarvudega.

Muuseum 2 – Esimese muuseumiga võrreldes palju väiksem, kuid siiski keskmine suurus. Paikneb paljudes eri hoonetes, külastajate arv ja kogu väiksem, kuid jällegi võrldemisi keskpärane. Eesti kontekstis ütleks, et tegemist on pigem keskmise muuseumiga.

Muuseum 3 – Väga sarnane teise muuseumiga, ainuke erinevus on see, et külastajate arv sõltub pigem hooajast. Kogude ja külastajate arvu suurus keskmine. Eesti keskmise suurusega muuseumide hulgas üks suuremaid.

Muuseum 4 – Kolmanda muuseumiga väga sarnane, peamine tõmbekeskus on üks ajalooline ehitis. Palju erinevaid muuseumid eripaikades, kuid siiski rohkem külastajaid suvel nagu kolmandal muuseumil. Võrdlemisi suur kogu ja külastajate arv, kuid ei saa võrrelda esimese muuseumiga, kuna puudub piisav mõju ühiskonnas.

Muuseum 5 – Natukese väiksem kui kolmas ja neljas muuseum, kuid siiski kõvasti suurem kui väikesemad muuseumid keda küsitlesin. Kogu on väike, kuid vastab igati muuseumi spetsiifikale.

Muuseum 6 – Kolmanda ja neljanda muuseumiga väga sarnane, jällegi pigem hooajaline muuseum, kellel üks keskne ajalooline ehitis, mis on muuseumi suurim tõmbekeskus. Neljanda muuseumist suurem museaalide kogu.

Muuseum 7 – Väiksematest muuseumitest selles töös kindlasti üks suurimaid, mitmes erinevas paigas erinevad hooned. Kogu suur, sest kogub ühe linna ajalooliseid esemeid. Küsitlustest tuli välja, et eelarve on väiksem kui näiteks kolmandal muuseumil.

Muuseum 8 – Väike muuseum, eripäraks see, et paikneb kaugel suurlinnadest. Küsitlusest tuli välja väike eelarve ja leiukogu.

Muuseum 9 – Seitsmenda muuseumiga võrreldes suurem, kuna paikneb väikelinnas. Siiski väike kogu ja külaliste arv. Küsitlusest tuli välja ka väike eelarve.

Muuseum 10 – Võrreldav kaheksanda muuseumiga, paikneb maakonnakeskuses, kuid väga väike kogu ning näituste pind.

### **3.1 Läbiviidud küsitluse ja intervjuu analüüs**

Küsitluse eesmärk oli aru saada, kui kaugemale on muuseumid jõudnud rohepöörde temaatikaga ning kas esemete säilitamisel kasutatakse säästlikemaid võimalusi, või jäävad sellised toimingud tulevikku. Uuringu sihtgrupp on kümme suuremat, keskmist ning väiksemat muuseumi Eestis. Selline sihtgrupp sai võetud seetõttu, et luua parim läbilõige, kuidas muuseumi suurus ja mõjusus suunavad muuseumi nägemust rohepöörde teemadel. Enne intervjuu koostamist eeldasin, et suuremad muuseumid tegelevad rohemuuseumi valdkonnaga aktiivsemalt, kuna suurem eelarve ning rohkemad võimalused annavad neile eelise väikesemate muuseumide ees. Kokku vastas intervjuule 10 muuseumi, sealhulgas Eesti Kunstimuuseum, mille esindajaga tegin ka eraldi intervjuu. Intervjuude küsimused on välja toodud lisades (lisa 1 ja lisa 2), nende vastused on käesoleva töö autori valduses. Tausta avamiseks koostas tabeli, kus on näidatud uuritavate muuseumide kogude suurus ja külastajate arv (tabel 1). Info pärineb Muinsuskaiseameti koduleheküljelt, kus on Kultuuriministeeriumi poolt tehtud statistika aastast 2018-2019, kogude arv pärineb tehisintellekt Sälli projektaruandest (Kultuuriministeerium, 2018-2019, 1-21), (Treimann, Konsa, Piirisild, 2021, 136).

**Tabel 1. Uuritavate muuseumide kogude suurus ja külastajate arv**

<b>Muuseumi nimi</b>	<b>Kogude arv 2021.a seisuga</b>	<b>Külastajate arv (2019.a) seisuga</b>
Eesti Kunstimuuseum	61302	415783
Eesti Rahva Muuseum	681562	189035
Eesti Meremuuseum	100425	236708
A.H. Tammsaare muuseum Vargamäel	3404	8550
Mõniste talurahvamuuseum	13733	4635
Virumaa muuseumid	116883	115475
Narva muuseum	83772	75773
Mihkli talumuuseum	1105	5922
Hiiumaa muuseumid	33841	12849
Eesti Tarbekunsti – ja Disanimuuseum	14615	25171
Ruhnu muuseum	3482	2403

Esimene küsimus uuris seda, kui palju rohepöördega seotud temaatika muuseume puudutab ja kuidas sellesse suhtutakse

Muuseum 1 vastas, et proovitakse käia nii palju kaasas rohelise muuseumi ideega kui võimalik. Kuna materjale nende temade kohta napib, siis näiteks konserveerimisel ja

säilitamisel jälgitakse peamiselt konserveerimiseetikat, seejärel säilitamise põhimõtteid ning kõige viimasena arvestatakse keskkonnanahoiuga. Aktiivselt tegutsevad nad muuseumi siseselt prügi sorteerimisega, muuseumis on erinevate jäätmeliikide jaoks erinevad prügikastid. Konserveerimisel kasutatakse toksilisi aineid võimalikult vähe, kuid otseselt pole kasutuses keskkonnasäästlikumaid lahuseid ja aineid. Samale küsimusele vastas muuseum 2, et eelmisel aastal loodi töörühm, mis kaardistas muuseumi hetkeolukorda. Tulemuseks saadi, et enamik muuseumi tegevustest on rohelised, toimub taaskasutus, kokkuvõid ja muud sarnased tegevused. Praegu koostatakse tegevuskava, mille eesmärgiks on muuta muuseumi tegevus veelgi rohelisemaks.

Muuseum 3 vastusest selgus, et rohemuuseumi teemat on korduvalt, kuid puudub sellega otseselt tegelev töörühm, kuid 2021. aastast alates on muuseum teinud mitu suurt sammu, et muuta oma tegevust jätkusuutlikumaks. Näiteks tehti analüüs, et mis kellaegadel käib muuseumis kõige rohkem külastajaid, selle info abil tehti uued lahti- ja kinniõleku ajad ning see on aidanud kaasa kütte vähendamisele tööruumides. Varasemaga võrreldes hoitakse rohkem kokku vett ja elektrit. Sellel aastal osales osa töötajatest ka rohelise muuseumi koolitusel. Intervjuus tuli välja, et roheline muuseum on 2023.-2026. aasta arengukavas olemas ning proovitakse see ära teha. Kahjuks pole kõik läinud nii sujuvalt kui võiks, põhjuseks on näiteks omavalitsuse passiivsus, madal teadlikkus, kohalike mentaliteet ja lisaks puudulikud investeeringud sellel teemal. Kohalikud võimud ei panusta piisavalt, et luua soodsad tingimused rohelise muuseumi ideega jätkamiseks. Muuseum 3 on siiski suutnud väga palju ära teha, kuid suuremate pingutuste puhul oleks vaja kindlasti kohaliku võimu ning kogukonna tuge. Muuseum 8 vastas, on juba mitme aasta jooksul tegeletud muuseumi keskkonnasõbralikumaks muutmisega. Vajalikku infot on kogutud internetist ning ajakirjandusest. Muuseumit tõsteti esile Peipsi piirkonna keskkonnakaitse ja jätkusuutlikkuse uuringul, täpsemalt keskkonnateadlikkuse kampaania, mille eestvedajaks oli Tartu loodusemaja. Kampaania eesmärk oli vähendada liigprügi tekkimist ning rohkem taaskasutamist (#puhaspeipsimaa suvekampaania). Selle tulemusena on muuseumil näiteks eraldi biojätmete komposter ning toitlustamisel on taaskasutatud kogukonnast kogutud toidunõusid. Ülejäänud muuseumid vastasid antud küsimusele paari lausega, kuid üldiselt kõik olid tuttavad rohelise muuseumi ideega ning positiivne on see, et sammhaaval proovitakse ka selle eesmärgi poole liikuda.

Järgmise teemana uurisin keskkonnatingimuste kontrolli ekspositsiooniruumides ja hoidlates, kuna museaalidele nõutavate keskkonnatingimuste säilitamine võib olla üsna suure keskkonnajäljega tegevus. Muuseum 1 vastas, et vitriinides on minikliimaseaded siis, kui esemel, mida eksponeeritakse on deponeerimislepingu järgi tavapäraest erinevad kliimanõuded. Kuid eraldi pole näitusesaalides ja hoidlates seoses keskkonnanõuetega muudetud kliimatingimusi. Muuseum 2 muuseum vastas, et peamiseks probleemiks on praegu hooned ise, kuna need on vanad ja ei taga stabiilseid keskkonnatingimusi, ühes keldris asuvas hoidlas on sisseehitatud kliimakonditsioneer, teises kasutatakse õhukuivatit, et suvel ja sügisel hoida õhuniiskus kontrolli all. Juhul, kui eksponeeritakse eset, mis on tundlik, võidakse vajadusel kasutada näiteks portatiivset õhuniisutit. Passiivse kliimakontrolliga vitriine muuseumides veel pole. Muuseum 3 vastas, et lähiaastatel on plaanis muuta hoidlate kliimatingimuste säilitamise süsteemi jätkusuutlikumaks, kuid probleem on rahastuses. Rahastatuse probleemi töid välja paljud teised vastanud muuseumid. Muuseum 3 tõi välja, et kuna hoidlad asuvad vanades hoonetes, kus on nõukogude ajast pärinevad tehnosüsteemid, on nende likvideerimiseks ning asendamiseks vaja suuremaid investeeringuid. Kahjuks võib see ka praegu tahaplaanile jääda, kuna linn pole oma toetust tõstnud alates 2013. aastast ning praegune olukord on toonud juurde suuremaid väljaminekuid, mistõttu jääb eraldi sellisteks investeeringuteks raha puudu.

Muuseum 9 on keskkonnatingimuste kontroll ekspositsiooniruumides minimaalne ning puuduvad andurid, mis annaksid töötajatele võimaluse jälgida ööpäevaringselt muuseumis olevat niiskusetaset ja temperatuuri. Ülejäänud muuseumid vastasid jällegi paari lausega, peamiselt jäi kõlama see, et muuseumidel, eriti siis väiksematel muuseumidel puudub piisav rahastus, et tegeleda selliste küsimustega. Samas enamus vastanuid arvasid, et see on kindlasti midagi, mis tuleb kunagi tulevikus kindlasti ette võtta. Vahel jäi ka kõlama mõne muuseumi puhul see, et hoidlatel puudub otsene kliimakontroll ning pigem tegeletaksegi vaid keskkonnatingimuste jälgimine. Osaliselt on see murettekitav, kuna selliseid muuseumeid Eestis võib olla veel, kes rahalise seisundi, hoone vanaduse või mingi muu põhjuse tõttu ei saa hoida õhuniiskust ja

temperatuuri kontrolli all ning seega võivad tekkida mingid kõikumised, mis on kahjulikud kogudele. Samas on see mõistetav, kuna näiteks vanas hoones hoiustamine ongi risk, kuna sellised hooned pole ehitatud sama standardiga mis tänapäeval, mistõttu mingid parameetrid kõiguvadki ning lahendused on muuseumidele tihti liiga kulukad ning nõuavad kas hoone täielikku renoveerimist või süsteemide vahetust. Igal juhul on õhuniiskuse ja -temperatuuri jälgimine äärmiselt oluline. Tuginedes kogutud kliimatingimuste analüüsile on võimalik esitada ettepanekuid keskkonnatingimuste muutmiseks siis, kui vastavad võimalused avanevad.

Kolmas küsimus uuris, kui palju muuseumid kasutavad konserveerimisel keskkonnahoidlikke ja ohutuid vahendeid, näiteks looduslikke puhastusvahendeid ja keskkonnasäästlikke lahuseid. Muuseum 1 vastas antud küsimusele väitega, et rohelisemad lahused, mis on keskkonnasõbralikumad, on midagi, mis on alles arengufaasis, kuna kemikaalide rohelisuse kohta puudub täielik info. Ohutuskaardid samuti ei anna infot, et kuidas seda tootmisest või ringlusest eemaldada, ning milline on energiakulu selle tootmise juures. Siiski on Muuseum 1 aastakümneid kasutanud inimese tervisele ja keskkonnale ohutuid kemikaale. Puhtaid lahuseid segatakse geelidega, et vähendada vajaliku lahusti kogust ning pikendada selle toimimisiga. Muuseum 5 tõi välja selle, et nad on rohepöörde tulekuga osaliselt läinud üle märksa keskkonnasõbralikumate meetodite kasutamisele, näiteks õli eemaldamisel kasutatakse lahustite asemel kuumaveepesurit. Muuseum 8 vastas sarnaselt, esmase konserveerimise puhul kasutavad nad enamasti looduslikke puhastusvahendeid, näiteks 40 kraadine vesi, kapronist hari ja lapp puidust esemete puhastamiseks ning tekstiilide korral villašampoon. Raudesemed, mis vajavad rohkem töötlust on nende silmis kõige keerulisemad, ning nende töötlemise jaoks küsivad nad tavaliselt abi konserveerimis- ja digiteerimiskeskuselt Kanut. Väiksemate muuseumide korral on konsulteerimine ja abiküsimine Kanutist vägagi tavaline, seda väitis ka Muuseum 10. Teised muuseumid vastasid sellele küsimusele lühidalt ning tuli välja see, et enamus muuseumeid kasutavad looduslikke puhastusvahendeid, mõnel juhul mõni muuseum tunnistas, et alati ei ole see võimalik ning kasutatakse ka tugevamaid kemikaale, kuid üldiselt proovitakse vältida või vähendada nende kasutust. Kumu vastas sellele küsimusele järgnevalt, et looduslike puhastusvahendite kasutamine on neil olnud alati kasutuses, näiteks kasutavad nad

puhastusvahendina sülg, kuna see sisaldab ensüüme, on kergelt happeline ning soe, mistõttu on ta väga tõhus pinnamustuse eemaldaja. Lahustite puhul kasutavad nad eraldi tabelit, mille andmete põhjal tehakse valik. Lahus peaks siis olema võimalikult keskkonnasäästlik ning võimalikult väikese mõjuga konservaatori tervisele. Nende konserveerimiskemikaalide kapis puuduvad kõige ohtlikumad kemikaalid ning samuti hoiavad nad silmad lahti, et leida uusi turvalisemaid lahusteid. Lahustid enamasti viiakse geeljasse olekusse, kuna siis on ta vähemkahjulik keskkonnale ja tervisele.

Võimalike uute ja alternatiivsete puhastusvahendite kohta vastas Kumu, et bakterite kasutamine oli nende silmis huvitav alternatiiv, mis on samas ka keskkonnasõbralik, kuid samas pole veel nii kaugele jõudnud, et Kumu saaks seda kasutada, kuna praeguseks on baktereid kasutatud marmori/kivi või seinamaalingute puhastamiseks ning päris lõuendil pole seda kasutatud. Samuti põhjendati, et praegu ei kasutata baktereid maalide töötlemisel, kuna see ei eemalda seal olevat lakikihti, mis on tahvelmaalide puhastamisel peamine protseduur. Viimaseks toodi välja see, et selle teema kohta on ilmunud palju teaduslikke artikleid viimase 20 aasta jooksul, kuid puuduvad kergesti kättesaadavad tooted (Ruginescu jt, 2022, 12-13), (Annarilli, 2022, 2919) . Kumu kunstimuuseum tõi välja, et hiljuti osalesid osad nende konservaatorid rahvusvahelisel nanomaterjalide seminaril ja töötoas kus nad õppisid kasutama tavalisest keskkonnasõbralikumaid materjale ja puhastusmeetodeid. Teemaks olid veepõhised nanostruktuursed mikroemulsioonid ja geelid, mida kombineerides on võimalik toimetada tavapäraste orgaaniliste lahustitega võrreldes oluliselt turvalisemalt nii kunstiteose, konservaatori kui keskkonna seisukohast. Kasutatava lahusti hulk ja aurustumine väheneb drastiliselt, ühte geeli „lehekest“ on võimalik korduvalt kasutada ja meetod võimaldab puhastada isegi veetundlikku materjali veepõhise mikroemulsiooniga.

Lõpetuseks ütlesid Kumu konservaatorid, et hoiavad end uute konserveerimismaterjalide arendustegevusel hoolega silma peal ja on igati avatud uutele keskkonnahoidlikele konserveerimismeetoditele. Rohepööre on nende silmis midagi, mida ei ole midagi sellist, mida oleks võimalik ühe korraga täielikult ära teha, nii et on pööratud, vaid pigem on see muutus mõtteviisis, eneseharimine sellel teemal ja pidev protsess keskkonnahoidlikumate

praktikate suunas. Ka nende muuseumis on selles osas veel palju teha ja kindlasti mõtlevad teised Eesti muuseumid sarnases suunas.

Järgmise teemana uurisin muuseumitel, et kas nad on mõelnud ühineda rohelise muuseumi initsiatiiviga ning tellida vastav audit. Küsimusse oli lisatud ka viide rohelist muuseumit käsitlevale artiklile. Samuti põimin siia viimase küsimuse, mille eesmärgiks oli saada teada seda, et kas muuseumid plaanivad liituda rohelise muuseumi programmiga. Kõik muuseumid vastasid sellele küsimusele jaatavalt, ainuke osa mille puhul tekkisid erinevused oli arvamus auditi vajalikkuse osas. Rohelise muuseumi tunnistuse taotlemiseks tuleb pöörduda Eesti Keskkonnajuhtimise Assotsiatsiooni poole, kes enne tunnistuse väljastamist viib muuseumis läbi auditi. Auditi läbiviimine on tasuline. Suuremad muuseumid, nagu näiteks Muuseum 3 plaanib tulevikus tellida auditi, muuseum 2 näeb end lähitulevikus taotlemas rohemuuseumi sertifikaati. Väiksemad muuseumid, nagu muuseum 7 on kindel soov osaleda rohemuuseumi programmis, kuid auditi tellimine on neil väga keeruline, kuna see pole odav ning näiteks muuseum 8 tõi välja, et nende väikse eelarve tõttu jäävad sellised asjad nagu auditid tõenäoliselt ära. Kuid üldiselt oli sihtgrupi puhul näha seda, et iga muuseum on mõelnud selle idee peale, enamus on sellega päri ning üritavad ise samm sammu haaval rohemuuseumi küsimustikku täita ning proovivad minna kaasa selle liikumisega. Kõige huvitavama vastuse andis muuseum 7 väites, et rohelise muuseumi liikumine on neil küll jutuks olnud, kuid osad muuseumi töötajad on arvamusel, et sellised kampania korras olevad liikumised on muuseumile liiga kulukad ning nende eesmärk on pigem hoida end kursis uute soovitustega, kuidas muuseum ning selle töötajad saaksid olla säästlikumad. Huvitav on ka see, et väiksemad muuseumid olid kõik ühel meelel, et tulevikus nad liituvad rohelise muuseumi liikumisega ning muuseum 10 tõi välja selle, et nad on vaikselt juba sellega algust teinud. Minu jaoks isiklikult väga meeldis muuseum 7 vastus, kuna küsimuse püstitamise ajal mõeldi juba ette, et tegelikult sellised liikumised võivad olla kuluallikaks. Samuti nõustun nende lähenemisega, et alati ei ole vaja taotleda mingit sertifikaati, et näidata muuseumi keskkonnasõbralikkust, pigem võiks hoida end kursis muutustega ning nendega kaasas käia.

Järgnevad kolm küsimust (Lisa 1) keskendusid kitsamalt säilitamisele ning sellel kuidas on üritatud leida ühelt poolt säästlikke, kuid teiselt poolt ka museaalide säilitamiseks sobivaid lahendusi. Mainin ka eraldi ära, et kuna osad muuseumid ei tegele kohapeal säilitamisega, siis peamised vastajad on need, kelle muuseumides toimub aktiivne konserveerimine või säilitamine. Esmalt tahtsin teada saada, et kas muuseumid käitlevad konserveerimisel tekkinud jäätmeid eraldi. Muuseum 1 vastas sellele küsimusele, et eraldi koguvad ja käitlevad nad orgaanilise keemia jäätmeid, terariistu ning klaasijäätmeid. Nad ei kogu pesuvett, kuna puuduvad võimalused taaskasutamideks. Samuti ei toimu eraldi nitriilkinnaste kogumist, kuna praegu ei tegeleta Eestis nende taaskasutamisega. Teistest vastanud muuseumidest jäi kõlama ka see, et jäätmeid käideldakse eraldi, kuid pole täpsemalt mainitud, mida nendega hiljem edasi tehakse. Ainult muuseum 8 vastas, et näiteks metallesemete konserveerimisel alles jäänud jäätmed kogutakse kokku ning ladustatakse valla ohtlike jäätmete kogumispunktis. Muuseum 2 vastas, et tegelevad aktiivselt jäätmete käitlemisega, kuid enamasti kui kasutatakse lahusteid, siis need jäägid on nii minimaalsed, et neid ei koguta eraldi mahutisse.

Järgmise teemana uurisin, et kas muuseumitel on tekkinud küsimusi seoses säilitusnõuete täitmise ja säästlikuse vahel, näiteks kas on mõeldud selle peale, et vähendada rangeid suunised, et hoida kokku elektri pealt. Muuseum 1 jaoks pole senini kerkinud probleeme seoses säilitustingimuste, keskkonnasäästlikkuse ning kokkuhoiu teemal, kuna kliimasüsteemid hoidlates on poolpassiivsed ja peaksid olema energiasäästlikumad. Muuseumit haldab RKAS, mis on siis Riigi Kinnisvara ehk muuseum ise ei maksa elektriarvet. Hoone rajamisel ei peetud oluliseks seda, et iga mõõdik ja süsteem peaks olema nii paindlik kui võimalik. Muuseum 3 vastas, et nende jaoks on see teema natuke keerulisem. Ühelt poolt puudub neil kaasaegne hoidla, mis oleks varustatud suures koguses elektrit tarvitavate tehnosüsteemidega. Samuti on tekkinud probleemid uute süsteemide ja vahendite lülitamisega nõukogude liidu aegsesse juhtmestikku. Lähitulevikus on neil plaanis arsenalihoonet kohandada, et tagada paremad säilitamistingimused. Eraldi tooksin välja näiteks Muuseum 9 vastuse, kus nad väitsid, et on tekkinud küll küsimusi, et kas olla säästlik ning hoida kokku elektrienergiat, kuna kliimaseadmed, mis peaksid hoidma stabiilset kliimat ruumis pole just kõige energiasäästlikumad, eriti siis kui need pole kõige modernsemad. Teised muuseumid,

näiteks muuseum 6 töid välja selle, et tõenäoliselt praeguse elektrihinna kriisiga on tulnud kaasa arutelud selle üle, et kas hoida ranget kliimakontrolli museaalide üle. Mõnede väiksemate muuseumide puhul oli vastustes näha ka mõnetist ebakindlust selle koha pealt, et kas elektrienergia pealt saaks säästa, kuid samas pole seis veel nii kriitiliseks läinud, näiteks muuseum 7 tõi välja selle, et küsimusi on viimasel ajal tekkinud, kuid praeguseni on suudetud asi kontrolli all hoida. Kindlasti on see murekoht muuseumidel ning tekibki moraalne küsimus, kuidas peaks muuseum käituma kui elektri hinnad on väga kõrged aga samas muuseumi kohustus on hoida ja kaitsta neid esemeid, mida on nad kogunud või mis neile on kingitud. Isiklikult ei oska praegusel hetkel sellele küsimusele vastata, kuna lihtsad lahendused puuduvad ning tuleb arvestada iga muuseumi konkreetset olukorda.

Kumul on tekkinud küsimusi seoses selle teemaga, kuna näitusesaalides ja hoidlates on väga ranged kliimanõuded, aga nende järgimine ning kliima stabiilsena hoidmine nõuab suurt energiakulu. Toon ise eraldi välja, et seda teemat on diskuteeritud ka välismaa kirjanduses, kus osad eksperdid on tegelikult välja toonud, et enamik museaale talub palju suuremat temperatuuri ning õhuniiskuse vahemikku, kui senini soovitatud (Boersma, jt, 2014, 6-7). Seda tõi Kumu ka oma vastuses välja, et alati ei tohiks hoida kinni rangetest reeglitest, kuna väike lõdvendamine aitaks kokku hoida märgatavalt rohkem. Näiteks pakkusid nad välja, et suvel lubada museaalidele natuke kõrgemat ning talvel natuke madalamat temperatuuri ning üleüldiselt tagada selline sujuv üleminek aastaegade raames, kus näiteks sügisel võib olla natuke kõrgem õhuniiskus kui tavaliselt. Sellised aastaegade lõikes muutuvad kliimatingimused eeldavad aga kindlasti seda, et ei toimuks drastilist kliimamuutust muuseumis, mis on kõige ohtlikum museaalidele. Samuti pakuti välja idee, et kõige hapramaid teoseid võiks eraldi eksponeerida väikestes oma kliimakontrolliga kottides/kastides/vitriinides, kuna siis saab sellega vältida seda, et peab kogu ruumi range kliimakontrolli all hoidma. Kumu kunstimuuseumil võib sellel teemal tekkida veel pikka aega probleeme, kuna väideti, et välismaalt laenatud kunstiteoste puhul tulevad tihti kaasa rendilepingud, mis nõuavad, et renditav muuseum hoiaks väga rangeid kliimanõudeid, et vältida mingi teose kahjustada saamist. Lahenduseks pakkusid nad välja, et sellist probleemi saab lahendada muuseum siis, kui nad kõik koos võtavad probleemi ette, esiteks modernsem kliimasüsteem, teisalt lepingute üle vaatamine ning

sealsete nõuete leevendamine, kuna mõned muuseumid välismaal kasutavad rendilepingutel leebemaid nõudeid, sest nii saavad ka teised muuseumid kokku hoida ning vähendada oma süsinikujalajälge. Samuti tekiks lumepalli efekt, kus suuremate muuseumide otsused lõdvendada rangeid kliimatingimusi ja rentida välja kunstiteosed ilma, et vastuvõtjal oleks ranged kliimanõuded aitavad kaasa sellele, et ka väiksemad muuseumid hakkasid selliseid otsuseid tegema.

Järgmise teemana uurisin, kas ja kui palju kasutavad praegu muuseumid LED-lampe ja valgussensoreid. Eraldi küsisin veel ka seda, et kas see on aidanud neil kokku hoida elektrit. Muuseum 1 vastas sellele küsimusele, et nad kasutavad LED-lampe ning valgussensoreid, kuid need paigaldati hoone ehitusel, mistõttu nad ei saa kahjuks võrrelda varasema statistikaga, et kas on toimunud kokkuhoid elektriarvetelt. Muuseum 2 vastus sarnanes muuseum 1 vastusega, ainuke eripära oli see, et nendel on LED-lambid praegu ainult näitusesaalides ning kõikides tööruumides LED-lampe veel ei ole, kuid peale remonti on plaanis LED-ide peale üle minna. Ekspositsioonides kasutavad nad lampe, millel on eraldi liikumisandurid, lambid süttivad külaliste tülles ning kustuvad 5-10 minutit peale seda, kui nad on sealt lahkunud. Üks põhjus, miks andurid lisati oli selleks, et vähendada valgusedoosi museaalidele. Nende andmetel on andurid ning LED-lambid aidanud elektrit säästa, kuid täpseid numbreid nad ei avaldanud. Narva muuseum on samuti osaliselt üle läinud LED-lampidele ning samuti on osaliselt kasutusel valgussensorid. Valgussensorite kohta öeldi, et peale seda kui rekonstruktsioon muuseumi osades lõppeb, siis tõenäoliselt paigutatakse igale poole sensorid, kuid kas täies mahus, seda täpselt ei mainitud. Samuti ei osatud täpselt öelda, et kui palju on LED-lambid ja valgussensorid aidanud hoida kokku elektrit, kuna neid samme kokkuhoidmise suunas on tehtud nii palju. Protsentuaalselt ei julgetud öelda, et kui palju tööruumidest ja ekspositsiooni alast on kaetud valgussensorite ja LED-lampidega. Teised vastanud muuseumid vastasid, et enamasti on mindud üle LED-lampidele, kuid liikumisandurid või valgussensorid enamikul puuduvad. Muuseumid arvavad, et pikas perspektiivis tasuvad LED-lambid end ära. Liikumisandurite kasutamist plaanivad vähesed muuseumid, mis on mõneti huvitav, kuna nende kasutamine rangelt soovituslik välismaa kirjanduses, kuna sensorid aitavad nii palju kaasa kokkuhoiule. Võimalik, et väiksemate

muuseumide puhul on küsimus jällegi rahas ning valgustussüsteemi ümberehitamine pole alati kõigil võimalik.

Kaheksanda küsimusega tahtsin teada saada, et kas muuseumitel on veel midagi plaanis, et kogude säilitamine oleks võimalikult jätkusuutlik ning väikese saastekoormusega keskkonnale. Muuseum 4 pakkus välja, et kui me soovime olla säästlikud ning ka jätkusuutlikud, siis peame me minema üle LED-valgustitele ja energiasäästlikele kütteseadmetele. Kuid see peab toimuma nii hoidlates kui ka ekspositsioonipindadel. Muuseum 3 vastas küsimusele esmalt kiites ministeeriumi nägemust, et oleks vajalik korrastada muuseumide kogusid, kuna muuseumikogud ei peaks üksteist dubleerima. Muuseum 3 lõpetas raamatukogu teenuse pakkumine, kuna 100 meetrit eemal tegutseb linna keskraamatukogu ja Tartu Ülikooli kolledži raamatukogu. Lähiajal on neil plaanis teha kirjanduse revisjon, eesmärgiga vähendada raamatute hoidlapinda, mille tulemusena peaks vähenema energiakulu sellel pinnal. Eraldi töid veel välja selle, et aeg-ajalt oleks oluline revideerida muuseumi kogusid, et hinnata nende kultuurilist väärtust. Muuseum 3 on teinud enda poolt kõik, et vähendada muuseumi poolt tekitavat saastet, näiteks optimeeriti ruumikasutust, pakkevahendite taaskasutamist, erinevate energialiikide tarbimist, külalishäälte ja omanäituste arvu, näituste kestust. Materjali taaskasutamisele, transpordiga seotud tegevuste ühendamisele, säästlikumate valguslahenduste kasutuselevõtule, paberi kasutamise vähendamisele ja muudele sarnastele aspektidele on hakatud rohkem tähelepanu pöörama. Muuseum 2 vastas samale küsimusele väitega, et kõige olulisem nende jaoks on praegu see, et osad nende hoidlad saaksid remonditud. Selle tulemusena paraneks kogude säilitamine ning see muutuks jätkusuutlikumaks. Praegu on neil võimalik kliimakindlust parandada ainult akende tihendamisega. Muuseum 2 vastas veel, et tulevikus rajatakse eraldi Lõuna-Eesti pärandhoidla, mis tagaks riiklike muuseumikogude pikaajalise säilimise ning see oleks huvilistele paremini kättesaadav. Plaanikohaselt peaks see hoidla avama ukсед aastal 2027, kuid seniks kannavad nad museaalide eest hoold ise nii hästi kui võimalik. Ülejäänud muuseumid, eriti väiksemad maakonnamuuseumid töid välja selle, et praegusel hetkel on nende kogud on piisavalt väikse saastekoormusega. Meeldiv oli kuulda ka seda, et osad muuseumid leidsid, et oluline on analüüsida enda kogu ning mõelda selle üle, miks me midagi kogume ning kas see annab muuseumile midagi juurde.

Lootsin seda vastust kuulda, kuna üks rohelise muuseumi suuri eesmärke on see, et kogudest välja selekteerida võimalikult palju duplikaate, mille tulemusena oleks hoidlas rohkem ruumi neile museaalidele, mis annaksid kogule väärtust juurde.

Järgnevalt uurisin, et kas muuseumid tegelevad digiprügi koristamisega, täpsemalt tahtsin teada saada, et kui aktiivselt see toimub. Enamik vastanuid ütlesid, et digiprügi koristamine on indiviidi tasandil praegu kesine, ehk osad teevad seda, aga muuseumi poolt otsest nõuet selle puhul ei ole. Ainult muuseum 2, muuseum 9 ning muuseum 5 toimub see teadlikult. Muuseum 5 puhul on see digiprügi koristamine tingitud sellest, et kuna see muuseum kuulub ühe ametijaotuse alla, siis IT-osakond tegeleb sellega täies mahus. Muuseum 9 on plaanis korraldada digiprügi koristamine maikuus, kus puhastakse täielikult ära arvutid ning serverid. Muuseum 2 puhul toimub digiprügi koristamine ülikooli eestvedamisel igal aastal, kuid ka muul ajal iga töötaja vastutab selle eest. Üldiselt olen natuke üllatunud, et digiprügi koristamine pole nii oluline muuseumide jaoks, kuid samas paljud andsid ka mõista, et pigem on see praegu jäänud tahaplaanile, kuna juhtkonnad pole suutnud muuta seda tavaliseks käitumiseks. Enamik siiski on arutanud seda teemat ning nõustuvad, et see on vajalik tegevus.

## **Süvaintervjuu Kumu kunstimuuseumis**

Eraldi korraldasin intervjuu Kumu kunstimuuseumi töötajaga, kuna tegemist on esimese muuseumiga Eestis, kes taotles ning ka pälvis rohelise muuseumi sertifikaadi. Leidsin, et oleks huvitav kuulda, miks nad selle initsiatiiviga koheselt kaasa läksid, kas see on end ära tasunud nende silmis ning kui palju nad praegu tegelevad veel rohelise muuseumi teemadega.

Intervjuu viisin läbi Kumus töötava Karin Nugis Vicentega, kes on Eesti Kunstimuuseumi keskkonnahoiu töörühma juhataja, igapäevaselt korraldab ta näitusi, on muuseumis kuraator. Kunstimuuseum hakkas rohepöörde teemadega aktiivsemalt tegelema 2021. aastal. Koostati uus arengukava, kuhu kirjutati sisse see, et vähendada muuseumi keskkonnamõju (Eesti Kunstimuuseum, 2021, 9). Esmalt tutvustan lühidalt, et

Eesti Kunstimuuseum koosneb Kumu kunstimuuseumist, Kadrioru Lossist, Mikkelimuuseumist, Niguliste filiaalist ja Adamson-Ericu muuseumist. See on oluline märkus, kuna tegelikult kogu see töörihm töötab kõigi 5 maja jaoks, kus on igalt poolt omad esindajad. Intervjuueritav ise töötab Adamson-Ericu muuseumis. Rohemuuseumi idee sai alguse muuseumi juhtkonnast. Muutus oli tingitud ühiskonnas toimuvatest arengutest seoses rohepöörde olulisuse kasvuga. Kumu võttis seisukoha, et muuseumil on suur mõju keskkonnale ning keskkonnasäästlikum teguviis on vajalik. Töö toimus paralleelselt ICOMi ehk *Internation Council of Museums* Eesti osakonna poolt väljatöötatud Rohelise muuseumi töörihmaga. Esiialgu, kui rohelise muuseumi küsimustikku veel polnud koostatud, siis koguti infot Suurbritanniast, Espoo Moodsa Kunsti muuseumist Soomest, kes on Eesti Kunstimuuseumi hea koostööpartner ja Ameerika Ühendriikidest. Energiakulu peeti rohelise muuseumi programmiga liitumisel kõige olulisemaks osaks. Seetõttu taotleti seda sertifikaati Kumu kunstimuuseumile, kuna see hoone on kõige uuem. Praeguseks on sellega tekkinud ka mõned probleemid, kuna sertifikaat nõuab näiteks küttesüsteemide ümberehitust või hoonete ümberehitust, mis on massiivne investering ning seetõttu on see üks peamine koht, kus on praeguseks väga raske midagi teha, et kokku hoida. See aasta on näiteks Kumus plaanis teha niisutussüsteemide projekt, et seda uuendada ja ressursitõhusamaks muuta. Kuna kunstimuuseumis on oluline hoida ühtlast temperatuuri, õhuniiskust, siis on raske kokku hoida, kuna see peab pidevalt olema stabiilne. Avalikus ruumis puuduvad Eesti Kunstimuuseumil valgusensorid, näiteks toodi välja turvalisuse kaalutlused. tasapisi on üle mindud LED-lampidele. Ukraina sõja alguse paiku toimus eraldi muuseumi sisene kampaania, mille eesmärk oli see, et töötajad enda järgi kustutaks tuled, kasvõi näiteks WCs käies. Näitusesaalides pole võimalik kasutada päevavalgust, kuna UV-kiirgus pleegitab värvi. Intervjuueritav ise arvas, et sertifikaat tähistab pigem seda, et Eesti Kunstimuuseum on osa võtnud sellest protsessist ning tegeleb järjepidevalt selle protsessiga. Kõige keerulisem osa, et minna kaasa rohelise muuseumi ideega ning täita küsimustikus olevaid punkte on energiakulu, küte, valgustus, transport, tööreisid. Tööreiside puhul aitas COVID-19 seda vähendada. Isegi näiteks prügi puhul on raske leida mingit head ja kiiret lahendust. Viimase aasta jooksul on Eesti Kunstimuuseum olnud justkui õpetaja positsioonis, kus paljud muuseumid pöörduvad nende poole küsimustega. Intervjuueritav leidis, et kõik võiksid selle ideega kaasa minna, kuna see on midagi millest ei saa kõrvale hiilida.

Planeedi päästmiseks saab muuseum kasutada ära enda mõju ühiskonnas, et mõjutada inimeste arvamust ning et hakataks rohkem tähelepanu pöörama liigtarbimise vähendamisele. Küttesüsteemide uuendamise tulemusena on Kumu hoidnud 30% rohkem kokku võrreldes varasema perioodiga. Üldiselt on raske hoida Eesti Kunstimuuseumil kokku elektrienergiat, kuna nii suvel kui ka talvel kulutab muuseum sama palju ning kuna muuseumi esmane kohustus on säilitada enda museaale, siis on raske näiteks vähendada ruumis olevat temperatuuri ja valgust. Näituste puhul on järjest teadlikumalt hakatud käituma selles osas, et taaskasutatakse vitriine, kupleid ja eelmiste näituste kujundust. Raske on minna üle „null-kulude“ näitusele, kuna kõikide näituste puhul on raske seda teha, külastaja peaks saama mingi elamuse, ei saa teha lihtsalt valge seinaga muuseumi, kus aeg-ajalt vahetatakse maale seinale peal. Proovitakse pigem enne mingi näituse korraldamist teha plaan, kus näitus annaks hea elamuse, aga samas ei koormaks keskkonda nii palju. Praeguseks hetkeks on suurim probleem see, et mingites aspektides pole Eesti Kunstimuuseumil lihtsaid valikuid, kuigi soov on teha midagi võimalikult säästlikult, siis on eesmärk ikkagi inimesi muuseumisse tuua. Positiivne osa rohemuuseumi ideega ühinemisel on esmalt see õppimisprotsess, mis kaasneb sellega. Inimeste tööd ja harjumusi on hakatud ümber hindama, et julgustada ja suunata rohelisema elustiili poole. Näitusprojektil „Kunst antropotseeni ajastul“ on integreeritud sisse muuseumi näituse mõju keskkonnale ja kutsutakse inimesi kaasa mõtlema sellele, et kui palju võib reostada mingi näitus meie loodust. Viimaseks lisas intervjuueritav seda, et kõik see rohemuuseumi asi on midagi uut ning see kõik vajab tutvumist ning õppimist.

## Intervjuude analüüs

Analüüsi osas toon välja aspektid, mis seonduvad rohelise muuseumi käekäiguga Eestis, miks mingi muuseum käitub teisiti kui keegi teine ning kuidas oleks võimalik antud olukorda parandada. Antud peatükis võrdlen Eesti Kunstimuuseumit teiste muuseumidega, peamiselt muuseumiga 1, et näha mille poolest nad erinevad oma rohemuuseumi kava osas. Samuti on analüüsi osa eesmärk tuua välja erinevused muuseumide arenguetappides, näiteks mida teeb mingi suurem muuseum paremini kui väiksem ning mis on selle põhjuseks. Lähtun ainult küsimustikus vastatu põhjal, kuna see annab kõige täpsema ülevaate hetkeolukorrast ja kavadest.

Esiteks kõik muuseumid väitsid intervjuudes, et nad käivad kaasas rohelise muuseumi ideega, ainuke erinevus oli seoses sellega, et kui palju keegi seda järgis. Näiteks muuseum 1 väitis, et käivad kaasas nii palju kui võimalik, samas väiksem muuseum nagu muuseum 9 ütles, et proovivad 2023. aastal rohkem rohelise muuseumi põhimõtteid rakendada muuseumi töösse. Kindlasti on roheline muuseum ning selle idee midagi uut Eestis, mistõttu ei saa teha järeldusi, et kui oled suurem muuseum, siis on see midagi, mis tuleb loomulikult. Paljud muuseumid on selle alles tuleviku eesmärgiks võtnud. Kuid üldiselt oli mõneti ootamatu näha seda, et kui paljud muuseumid tegelikult olid nõus rohepöördega ning kui paljud väiksemad muuseumid, nagu näiteks Iisaku muuseum on teinud ise samme, et olla keskkonnasõbralikumad.

Teisalt oli huvitav näha, et kuidas keskkonnatingimuste kontroll võib muuseumidel olla nii erinev ainuüksi seetõttu, kui vanades hoonetes kellegi hoidla on. Näiteks tuli küsitlustest välja see, et neljandal muuseumil, teisel muuseumil ning kolmandal muuseumil on palju raskem tegeleda kliimakontrolli küsimusega, kuna nende hoidlal paiknevad vanades hoonetes, kus võrreldes esimese muuseumiga või Kumu Kunstimuuseumiga on kliimakontroll palju keerukam probleem, millele lahendust leida. Muuseum 3 tõi välja probleemi, et nõukogudeaegne kliimasüsteem pole tänapäevaste nõuetega võrreldes piisav. Nõustun siinkohal muuseum 3 väitega, et kuigi on teadaolev

probleem, siis on raske midagi ette võtta, kui puudub vajalik rahastus kas eraisiku või riigi poolt. Kindlasti saaks Eesti Vabariigi valitsus midagi teha selle probleemi lahendamiseks, näiteks oli kunagi ammu Eesti Rahva Muuseumil probleem, et nende hooned polnud piisavalt modernsed, et säilitada pikaajaliselt Eesti rahva ajalugu, ehitati riigil toel uus hoone. Kavandatavad Põhja- ja Lõuna-Eesti Pärandihoidlad aitavad museaalide nõuetekohasele säilitamisele kaasa, kuid samas võiksid ka kohalikud omavalitsused toetada muuseumeid, kui selleks on mõjuv põhjus.

Tore on näha seda, et kõik muuseumid liiguvad üle LED-lampidele, mõned muuseumid on enamikes enda ruumides väljavahetanud vanad pirnid LED-pirnide vastu, mõned on vahetuse teinud osaliselt. Otsest põhjust keegi ei öelnud, et miks on lambid vaid osaliselt välja vahetatud, kuid võib oletada, et see muutus toimub järk-järgult ning mitte koheselt, näiteks muuseum 3 ütles, et viimase kahe aasta jooksul on nad järjest rohkem läinud üle LED-lampidele, kuid täies mahus üleminek toimub alles tulevikus. Intervjuudest tuli välja see, et LED-lambid on säästlikumad ning aitavad hoida kokku elektrit, kuid kui palju, selle kohta ühelgi muuseumil täpset statistikat ei olnud. Valgussensorite puhul tuli vastakaid vastuseid, eriti oli suuremat erinevust näha väikeste muuseumide vastustes, kes kõik väitsid, et ei plaani kasutada sensoreid. Muuseum 9 põhjendas valikut seoses ruumide vähesusega territooriumil ning pigem rõhutatakse töötajate seas seda, et nad ise kustutaks enda järgi tuled. Valgussensorite puhul jäi enda arust silma mõneti skeptilisus nende vajalikkuse kohta, Eesti Kunstimuuseum tõi välja näiteks selle, et inimeste turvalisuse kaalutlustel ei kasutata sensoreid, mis süttivad siis kui toimub mingi liikumine. Mõned muuseumid pooldasid valgussensoreid ning aktiivselt installeerivad neid ekspositsioonialadele. Nõustun siinkohal mõlema poolega, valgussensorite kasutamine võiks ideaalis jääda vabatahtlikuks, kuna see ei tasu igal pool ära ning mõnedes kohtades ei pruugi see olla kõige mõistlikum lahendus, näiteks kunstiteoste valgustamisel võivad tekkivad igasugused vead sensoritel, mis muudavad teose vaatamise keerukamaks kui see peaks olema.

Enne säilitamise teemale üleminekut tahaksin eraldi peatuda rohelise muuseumi programmi auditi teemal, kuna selle küsimuse puhul tuli välja kõige suurem erinevus

väikeste ja suurte muuseumide vahel. Suurte muuseumide puhul on audit midagi, mis on plaanis lähitulevikus, väikesed muuseumid andisid koheselt mõista, et väikese eelarve tõttu ei jõua nad kunagi auditit tellida isegi siis, kui oleks soov täita kõik sihtmärgid, et saavutada roheline muuseumi sertifikaat. Isiklikult leian, et sellele probleemile polegi otsest lahendust, kuna audit on midagi, mis tuleb kasuks siis, kui sul on rahaline ressurss selle tellimiseks ning soovitatud muutuste läbiviimiseks. Eestis saavad seda endale lubada tõenäoliselt kuskil kümnekond muuseumi. Kindlasti on audit midagi, mida paljud välismaa teaduslikud artiklid soovivad kui sinu muuseumi eesmärk on hakata säästma energiat, elektrit ning hoida keskkonda, kuid samas on selle puhul alati küsimus, et kui sa tellidki endale auditi, aga avastad, et näiteks küttesüsteemide täielik ümbervahetus on rahaliselt võimatu, siis sellel pole mõtet.

Säilitamise/konserveerimise koha pealt tooksin esmalt välja selle, et mõned väiksemad muuseumid ei tegele aktiivselt konserveerimisega muuseumis ning tellivad seda teenust mujalt, mistõttu ei saa tuua vahel võrdlust suurema ja väiksema muuseumi vahel. Jäätmete käitlemisel on keskmiste ja suuremate muuseumide puhul vastused ühtivad, et jah aktiivselt kogutakse kokku kemikaalid ning käideldakse neid eraldi. Kindlasti on see positiivne märk, sest kemikaalide käitlemine on oluline selleks, et tagada turvaline ümberkäimine ning viis, kuidas neist ohutult vabaneda. Eraldi tõi muuseum 1 välja huvitava punkti, et neil puudub võimalus pesuvett ringlusesse võtta, mis oleks kindlasti samm, mida muuseumid võiks tulevikus teha, et hoida kokku märgatav hulk vett. Teine oluline punkt on nitriilkinnaste kokkukogumine ning nende eraldi käitlemine, kuna kummikindaid kulub rohkelt, kui muuseum tegeleb esemete säilitamise ja konserveerimisega. Võiks leida viisi, kuidas neid mingil moel taaskasutada või üles sulatada, et hiljem neist uued kindad toota.

Eraldi oli tooksin välja küsimustiku seitsmenda küsimuse, mille sisu oli see, kas on mõeldud kokkuhoidmise peale, et vältida rangete säilitamisnõutete täitmist. Huvitav oli näha seda, kuidas osad muuseumid on selle peale mõelnud. Kumu kunstimuuseumi konservaatorid leidsid, et see on teema, milles võiks viia sisse muutuseid, kuna ranged kliimakontrolli tingimused pole alati vajalikud selleks, et tagada esemete ja kunstiteoste

võimalikult aeglane vananemine või lagunemisprotsess. Eraldi tõin selle punkti välja seetõttu, kuna leian, et selline teema võiks tulla pikemalt aruteluks, eriti muuseumide seas, kuna piirmäärade lõdvendamine tagaks võimaluse väikestel muuseumidel hoida kokku elektri ja energia pealt, Narva muuseumi näitel saaks muuseum hoida kokku selle pealt, et vanas hoones oleks kergem ja vähemkulukas. Samuti on raske otsustada selle üle, et kumb on tähtsam, väiksemad arved, mis tagaks selle, et muuseum ei peaks tegevust lõpetama arvete maksmise võimatuse tõttu või põhimõtte, et iga muuseumi vastutada on see, et esemetega käiakse vastavalt ümber ehk ei lasta näiteks õhuniiskusel ja temperatuuril radikaalselt kõikuda. Loodan, et see küsimus lahendatakse võimalikult kiirelt ära, kuna elektri ja energiakriise võib tulevikus veel tulla, mistõttu oleks hea teada, kas on võimalusi selles osas kuidagi kokkuhoidlikumalt käituda.

Muuseumid võiksid teha enda kogu kohta aruande, et näha kas neil on mingil esemel mitu duplikaati, mis on ebavajalik ning vähendada seekaudu museaalide hulka, mille eest peaks hoolt kandma. Duplikaate saab anda edasi teisele muuseumile, kus sellist eset veel pole, kuid mis sobib sinna kokku. Minu silmis on see oluline ka seetõttu, et muuseumid ise on teadlikud, mis nende hoidlates paikneb ning annab võimaluse teha analüüsi, et mis sinna enam ei sobi või ei oma nii palju väärtust kui algselt arvati. Suured kogud peaksid teoorias nõudma ka rohkem tööd ning see aitaks kokku hoida seda töömahtu ning fookuses oleksid peale seda väärtuslikud esemed, mis vahel nõuavadki näiteks aktiivset konserveerimist. Toon hea näite jällegi kolmandalt muuseumilt, kus plaanitakse vähendada raamatute hoidlapinda ning seetõttu hoitakse nüüd kokku rohkem elektrit ning kütet.

## 3.2 Järeldused

Kokkuvõtvalt võib öelda, et küsitletud muuseumid on kõik on mingil moel end rohelise muuseumi ideega kurssi viinud ning proovivad järjest rohkem selles kaasa lüüa. Teisalt on näha seda, kuidas rahastus mõjutab muuseumide positsiooni selles protsessis, näiteks Eesti üks tähtsaimaid muuseumide - Eesti Rahva Muuseum on lähitulevikus saavutama rohelise muuseumi sertifikaati, kuid kui mõni teine küll proovib järgida soovitusi, siis otseselt on rahaliselt neil raske täita kõiki neid nõudeid, et kunagi sinna jõuda.

Muuseumide jaoks oli oluline roheline mõtteviis, kuid tuli välja see, et tihti esinevad probleemid, millele on väga raske leida lahendust. Näiteks oli mõnedel muuseumidel probleem sellega, et puudub vajalik infrastruktuur, peamiselt siis hoonestuses oli probleemiks see, et vanas hoonestuses on keerulisem täita praeguseid nõudeid ning parandada säästlikkust. Üldiselt saab järelduseks tuua selle, et kuidagi võiks teha ümber hoidlate süsteemi ning see on ka praegu töös, mis on positiivne märk. Tuleks siiski mõelda kriitiliselt ka selle üle, et ekspostisiooniruumid ning muuseumide hoidmine võiks jääda muuseumide peamiseks eesmärgiks ning kui muuseumid kannatavad selle all, et säilitusküsimusele on rohepöörde tõttu raske leida lahendust, võiks sekkuda kas riik või kohalik omavalitsus, et leida lahendus, kus muuseumi rahaline osa ei kannataks nii palju.

Säilitamise teemades ei ole väga märkimisväärseid järeldusi, isiklikult tooksin välja selle, et teaduslik kirjandus ning rohelisemad säilitamisvõimalused nagu näiteks bakterite kasutamine, et puhastada näiteks seinamaali pinda, on reaalsusest väga kaugel. Minupoolne naiivne lootus, et sellised asju aktiivselt kasutatakse Eesti muuseumides oli kindlasti eksimus, samas saab teha ka siit järelduse, et väga rohelised lahendused võiksid muutuda populaarsemaks siis, kui nende hind pole kõrge ning nad on laialdaselt kättesaadavad. Kuniks selline muudatus ei toimu, on raske näha seda, et mingi Eesti muuseum hakkaks kuskilt Ameerika Ühendriikide laborist tarnima spetsiifilist bakterit, et museaale puhastada. Üldiselt on kõik muuseumid järjest rohkem liikunud looduslikemate lahenduste suunas, kuid kindlasti on ka selles valdkonnas arenguruumi,

kuna muuseumid ei toonud välja seda, et mingite lahustite puhul ei muundata need geeljaks vormiks, mis oleks üks võimalik samm selle suunas, et seda kulub vähem ning pole nii toksiline.

Praeguses inforohkes maailmas on raske Eesti muuseumitel järke pidada pidevate muutustega. Välismaalt tuleb koguaeg uut infot, et kuidas saaks olla säästlikum ning selle järgimine on keeruline. Vastustest jäi kõlama see, et ainult esimesel muuseumil ja Kumu kunstimuuseumi puhul on need mingil moel täidetavad, sest nende hooned on kõige modernsemad, kuigi Kumu kunstimuuseumi hoone on juba 17 aastat vana. Tuleks olla kindlasti kriitiline selles osas, et kõik uued ideed ei ole alati rakendatavad Eesti muuseumide puhul ning see on loomulik, kuna kui tihti ehitab muuseum endale uue hoone ning iga muuseum ei saa valida ruumi mida nad ihaldaksid. Mis oleks Rakvere, Narva või Saaremaa linnuse muuseum ilma selleta, et see oleks linnuses või näiteks kuidas me saaks Kadrioru lossis olevat laemaali näidata rahvale kuskil modernses majas, kus on olemas ideaalne kliimakontroll, temperatuuri regulaatorid ja muud sarnased seadmed. Kahjuks pole see võimalik, mistõttu ei tohiks kõike uut kirjandust jälgida kui kuldse standardina, pigem tuleks noppida sealt välja punktid, mis päriselt aitaksid mingil muuseumil olla säästlikumad keskkonna ja looduse suhtes, kahjustamata muuseumi tegevust ja rahalist seisu.

## Kokkuvõte

Tegelikult on üllatavalt hea seis Eesti muuseumidel seoses rohepöörde ja rohemuuseumi kontseptsiooniga. Kindlasti on pikk tee veel minna, sest see teema on siiski võrdlemisi uus ning nagu varasemalt sai mainitud pole kõikidel Eesti muuseumidel seda rahalist võimekust või vahel isegi inimjõudu, et teatud eeskirju täita. Samas ei tohiks seetõttu pead norgu lasta, kuna kõik muuseumid saavad nii palju panustada, kui nende praegune olukord seda võimaldab. Siin saab kiita väiksemaid maapiirkondade muuseumeid, kes ise enda initsiatiivist on hakanud tegelema keskkonnasäästlikkuse küsimusega enda muuseumis ning proovinud järk-järgult muutuda järjest kokkuhoidlikumaks ning keskkonnasõbralikumaks. Väga palju jätkusuutlikkust suurendavaid ettevõtmisi ei nõua väga suuri investeeringuid.

Nagu järelduse peatükis mainitud, siis praegusel ajal on roheline muuseumi teemadel näha selget joont, kuidas suurematel muuseumidel on see juba käeulatuses ning väiksemad muuseumid proovivad nendega kaasas püsida. Jällegi, see ei tohiks olla midagi üllatavat, kuna nagu töös varem mainitud, on ka Suurbritannias sama nähtus olemas, kus suuremad muuseumid on sellel spetsiifilisel teemal väiksemate muuseumidega võrreldes mitu sammu ees. Eesti puhul peaksime pigem olema optimistlikud selles osas, et kui suuremad muuseumid lähevad kaasa selle ideega, et keskkonnasõbralikkus on oluline ning me peame mõtlema planeedi säästmisele. Muuseumid saavad kasutada seda platvormi ära ning anda inimestele märku, et see teema on aktuaalne ning iga inimene peaks ise otsustama, mida saaks ära teha kliimasoojenemise aeglustamiseks.

Töös on mitu korda mainitud ehitised ning nende mõju muuseumi arenguvõimalustele. Eesti näitel tooksin välja selle, et osade muuseumite puhul tuli vastustest välja see, et keeruline on teha edasisamme, kui hoone pole moderne ning ei vasta muuseumi soovidele. Näiteks üks muuseum tõi välja selle, et Nõukogude aegse elektrisüsteemi tõttu on nüüd neil keerulisem paigaldada uusi kliimaseadmeid, kuna võib ülekoormuse oht tekkida. Ideaalses maailmas võiksid enamuse muuseumid paikneda hoonetes, kus mõju

õhuniiskusele ja temperatuurile on võimalikult väike, kuid siis kaotaksid linnused, orginaalse asukohaga hooned oma võlu vaatajate seas.

Säilitamise osa puhul jäävad mõned küsimused õhku, näiteks see, et kas meil tulevikus tekib võimalus kuidagi taaskasutada kasutatuid nitriilkindaid ning kuidas see peaks välja nägema, kuna see on küsimus, mis minu silmis nõuab paremat lahendust kui see, et kindad lähevad lihtsalt olmeprügisse. Teisalt võiks mõelda sellise küsimuse peale, et kas muuseumidel oleks mõttekas taaskasutada pesuvett ning kui jah, kas see tasub end ära. Küsimus on oluline, kuna see võib luua võimaluse, et teatud vahendid on muuseumis pidevalt taaskasutuses ning see on ainult positiivne. Säilitamisega seonduv teema on muuseumidel üpriski selge ning saadakse aru, et toksiliste ainetega tuleb ümber käia natuke teisiti ning nende kasutamist on vähendanud iga vastanud muuseum.

Lõpetuseks tahaksin välja tuua seda, et roheline muuseum ning selle idee eesmärk on midagi, millega iga muuseum vajaduse tõttu hakkab kaasas käima, olgu see valitsuse poolne surve või paremad võimalused roheenergia alal. Seetõttu peaks iga muuseum mõtlema selle peale, et varem või hiljem tuleb neil selle liikumisega kaasa minna ning võiksid juba praegu mõelda kuidas saaksid nad panustada, et saavutada võimalikult roheline ja keskkonnasõbralik muuseum.

## **Kasutatud kirjandus**

Aman, Moshin, Muhammad, Jasmon, Bin, Ghauth, Mohklis, Halzie, Abu Bakar, Ab Halim. 2013. Analysis of the performance of domestic lighting lamps. *Energy Policy*, 52. Lk 485

Annarilli, Sofia, Casoli, Antonella, Colantonio, Claudia, Lanteri, Luca, Marseglia, Angela, Pelosi, Claudia, Sottile, Sabrina. 2022. A Multi-Instrument Analysis of the Late 16th Canvas Painting, Coronation of the Virgin with the Saints Ambrose and Jerome, Attributed to the Tuscany-Umbria Area to Support the Possibility of Bio-Cleaning Using a Bacteria-Based System." *Heritage* 5, no. 4. Lk 2919

Brophy, Sutton, Sarah, Wylie, Elizabeth. 2013. The green museum: A primer on environmental practice. Altamira press. Lk 1, 42-43, 76-77

Brundtland, Harlem, Gro. 1987. Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future. United Nations General Assembly document A/42/427. Lk 6-7

Boersma, Foekje, Dardes, Kathleen, Druzik, James. 2014. " Precaution, proof and pragmatism. Evolving Perspectives on the Museum Environment“ *Conservation Perspectives: The GCI Newsletter* 29, no. 2, fall 2014. Lk 6-7

De Silva, Megan, Henderson, Jane. 2011. Sustainability in conservation practice. *Journal of the Institute of Conservation* 34.1. Lk 8-10

Di Turo, Francesca, Medhegini, Laura. How Green Possibilities Can Help in a Future Sustainable Conservation of Cultural Heritage in Europe. *Sustainability* 13, 7, 3609. <https://doi.org/10.3390/su13073609>

Eesti Kunstimuuseum. 2021. Sihtasutuse Eesti Kunstimuuseum arengukava aastateks 2022-2025. Lk 9

Finch, Lorraine. 2021. Low Cost/No Cost Tips for Sustainability in Cultural Heritage. Lk 9, 19

- Giovannoni, Elena, Fabietti, Giacomo. 2013. "What is sustainability? A review of the concept and its applications." *Integrated reporting: Concepts and cases that redefine corporate accountability*. Lk 25
- Hirzy, Ellen. 2013. *Museums, Environmental Sustainability and Our Future*. Washington, DC: American Alliance of Museums
- Katz, Jonathan. 2010. Sustainability & Specimen display: A conflict of program? *The Exhibitionist (Spring 2010)*. Lk 68-69
- Konsa, Kurmo. 2008. Arhivaalide ja trükiste säilitamine. Greifi trükikoda, Tartu. Lk 10-11, 13-14, 219-220.
- Kultuuriministeerium. 2021. Kultuuri arengukava 2021-2030. Lk 15
- Kultuuriministeerium. 2018-2019. Kultuuriministeeriumi haldusala muuseumite külastavusstatistika 2018-2019. Lk 1-21
- Loach, Kirsten, Rowley, Jennifer, Griffiths, Jillian. 2017. Cultural sustainability as a strategy for the survival of museums and libraries. *International journal of cultural policy* 23.2. Lk 186-189.
- Lord, Barry, Lord, Dexter, Gail, Martin, Lindsay. 2012. *Manual of museum planning: Sustainable space, facilities, and operations*. Rowman Altamira. Lk 305-306, 322-323
- Merriman, Nick. 2008. Museum collections and sustainability. *Cultural trends* 17.1. Lk 14
- Morgan, Jennie, Macdonald, Sharon. 2020. De-growing museum collections for new heritage futures. *International Journal of Heritage Studies* 26.1. Lk 60-62
- Pop, Luiza, Izabela, Borza, Anca, Buiga, Anuța, Ighian, Diana, Toader, Rita. 2019. Achieving cultural sustainability in museums: A step toward sustainable development." *Sustainability* 11, no. 4. Lk 3.
- Ruginescu, Robert, Enache, Madalin, Popescu, Octavian, Gomoiu, Ioana, Cojoc, Roxana, Batrinescu-Moteau, Costin, Maria, Gabriel, Dumbravician, Maria, Neagu, Simon. 2022. "Characterization of some salt-tolerant bacterial hydrolases with potential utility in cultural heritage bio-cleaning." *Microorganisms* 10, no. 3. Lk 12-13

Treimann, Liis, Meri, Konsa, Kurmo, Piirisild, Kristiina. 2021. Tehisintellekt Sälli otsusmudeli loomine. Tartu. Lk 136

Willcox, Jessica. 2009. OMSI Green Exhibit Certification: A cost-saving tool for the exhibition field. *The Exhibitionist (Spring 2009)*. Lk 15-16

### **Interneti allikad**

Di Turo, Francesca, Medhegini, Laura. How Green Possibilities Can Help in a Future Sustainable Conservation of Cultural Heritage in Europe. *Sustainability* 13, 7, 3609.

<https://doi.org/10.3390/su13073609>

[https://ekja.ee/et/roheline\\_muuseum\\_3/](https://ekja.ee/et/roheline_muuseum_3/) (Kasutatud 15.04.2023)

<https://www.icomeesti.ee/muud-icomi-dokumendid/muuseumidefinitsioon> (Kasutatud 27.04.2023)

<https://www.tartuloodusmaja.ee/puhaspeipsimaa/> (Kasutatud 18.04.2023)

## **Summary**

### **The green turn's influence on Estonian museums's conservation practices**

The aim of this bachelor's thesis was to study and to interview Estonian museums, to see what effect the green turn has had on the museums, what changes they have had to make in conservation practice and in their everyday work. The main purpose was to see how the green turn affected big museums, middle sized museums and smaller museums. Secondly, I wanted to find out how much it has changed the conservation practices. In order to research this topic, I asked several museums seven questions about the green museum topic and three questions that focused on how new more sustainable solutions have affected the conservation practice and what have the museums done in order to become more friendly towards the environment. I had a separate interview with Kumu art museum, since they are the only museum right now in Estonia that have gotten the certificate that they are a „Green Museum“. The first part of the interview discussed the topic of the green museum and also the effects that it has had on the museum for the past year, the problems they've had to deal with and what they have learned from this experience. Interview with Kumu is in order to compare the museums that don't have the certificate yet and a museum that has, to see what Kumu does differently than the other museums.

The first two chapters are about the green museum and greener solvents and conservation practices in museums. First chapter is about the green museum overall, its history and what a green museum should be in a modern society, I also introduce the Estonian green museum project. In the second chapter I describe the options that are available if you want to use greener solutions like solvents in conservation. Shortly described, a green museum should be something that can adapt itself towards more green solutions, like using renewable energy sources, reducing their carbon footprint and using sustainable solutions in their everyday work. Also, museums should try to change the community by educating

them on why the greener world is for the better. The first two chapters overall introduce what my research topic is, so people can get a better overview.

The third chapter is the interviews with the museums, the answers that they gave and the interview with Kumu is also in this chapter. The interviews are the main source of information about this topic, since most of the articles, books and literature are from the USA or Great Britain. The main points that I took from the interview are that problems start with the museum buildings themselves, being too old and creating more problems, like managing the moisture and temperature. Also, smaller museums have a lack of funds to do all the necessary things to achieve the certificate, also it's hard for them to make significant upgrades like changing climate control. The bigger museums had more options, like having the possibility to change more in the museum, also it was made very clear that the bigger museums are ahead in progress compared to smaller museums, because more resources are available. In the conservation part it was a discovery for me that some of the smaller museums order a company to preserve a certain item. Most of the conservation topic questions had positive answers, like the reduced use of solvents that are toxic and conscious processing of chemicals. Middle-sized museums and bigger museums were relatively close in their progress and vision, which shows the dedication that the museums have to this topic. The final point i want to bring out is that Kumu compared to bigger sized museums were no different in their approach, the answers were quite similar, main difference was only in the attitude that Kumu had, for them the greener and more environmentally friendly world and museum was very important.

In conclusion Estonian museums are in a surprisingly good position regarding the green turn and the green museum concept. There is certainly a long way to go, since this topic is still relatively new, and as mentioned earlier, not all Estonian museums have the financial capacity or sometimes even the manpower to comply with certain regulations. At the same time, that's not a negative because all museums can contribute as much as their current situation allows. Smaller museums in rural areas can be praised here, who have started to deal with the issue of environmental sustainability in their own museum on their own initiative and have gradually tried to become more and more economical

and environmentally friendly. Many sustainability-enhancing initiatives do not require very large investments.

The thesis was overall in my opinion a success, since I got an overview of how far museums have come in the progress of becoming a greener museum. Also, I found some problems like lack of funding for the smaller museums and problems caused by having a museum in an older building. Sadly, I wanted more answers for the interview, to my disappointment only one big museum answered, but this was to be expected.

## **Lisad**

### **Lisa 1. Muuseumidele saadetud küsimustik**

#### **Tere!**

Olen 3.aasta ajaloo tudeng, kes teeb oma bakalaureusetöö teemal “Rohepöörde mõjutused Eesti muuseumite säilitamisvõimalustele”. Teostan selle intervjuu eesmärgiga, et näha kuidas mõjutab roheline muuseumi idee Eesti muuseumite säilitajate ja konservatorite tööd ning kuidas tulla toime sellega, et on vaja leida uusi lahendusi, et vähendada toksiliste ainete kasutust ning leides rohelisemaid ning loodusele sõbralikumaid lahendusi. Võimalusel vastake nii süvitsi kui saate.

1. Kui palju käite te muuseumina kaasas roheline muuseumi ideega? Kas jälgite uusi soovitusi, mis pärinevad erinevatest juhenditest, kirjandusallikatest jm?
2. Kas olete proovinud muuta keskkonnatingimuste kontrolli ekspositsiooniruumides ja hoidlates jätkusuutlikumaks ning rohelisemaks (nt passiivse kliimakontrolliga vitriinid, lubatavate keskkonnatingimuste piiride laiendamine jms)?
3. Kas te kasutate konserveerimisel keskkonnahoidlikke ja ohutuid vahendeid (nt lahustid, looduslikud puhastusvahendid)?
4. Kas ja kui palju kasutatakse teie muuseumis LED lampe ja valgussensoreid, mis reguleerivad valguse kasutust? Kas see on aidanud kaasa muuseumi elektrikulude kokkuhoiule?
5. Kas olete mõelnud selle peale, et ühineda roheline muuseumi initsiatiiviga ning tellida vastav audit ([https://ekja.ee/et/roheline\\_muuseum\\_3/](https://ekja.ee/et/roheline_muuseum_3/))?

6. Kas konserveerimisel tekkivaid jäätmeid (lahustijäägid jms) käideldakse eraldi?
7. Kas teie muuseumis on tekkinud küsimusi seoses võimalike probleemidega säilitusnõuete ja säästlikkuse vahel (nt elektrienergia kokkuhoid)
8. Mida võiks veel ette võtta selleks, et kogude säilitamine muuseumis oleks võimalikult jätkusuutlik ja väikese saastekoormusega keskkonnale?
9. Kas muuseumis tegeletakse digiprügi koristamisega?
10. Kas te arvate, et tulevikus teie muuseum ühineb rohelise muuseumi liikumisega?

## **Lisa 2**

### **Tere!**

Olen 3.aasta ajaloo tudeng, kes teeb oma bakalaureusetöö teemal “Rohepöörde mõjutused Eesti muuseumite säilitamisvõimalustele”. Teostan selle intervjuu eesmärgiga, et näha kuidas teie muuseum on muutunud peale seda, kui te läksite kaasa rohelise muuseumi ideega. Samuti proovin täpsemalt aru saada, mida pidi muuseum sertifikaadi saamiseks tegema ning kuidas see on mõjutanud teie muuseumi igapäevategevusi.

1. Mis põhjustel otsustasite kaasa minna rohelise muuseumi ideega? Kas te olite ka varem kursis keskkonnasõbralike muuseumide liikumisega?
2. Milliseid ettevõtmisi olete muuseumis teinud energiatõhususe suurendamiseks?

3. Mis oli kõige raskem osa, mida oli vaja täita, et saavutada rohelise muuseumi sertifikaat? Kas te arvestasite roheidee rakendamisel sellega, et võivad tulla ette raskused?
4. Kas soovitaksite teistele muuseumitele minna rohelise muuseumi teed pidi? Mis nõu te neile annaksite?
5. Kas rohelise muuseumi idee teostamisel oli märgata näiteks elektrikulu vähenemist? Kui võrrelda enne rohelise muuseumi staatuse saamist ning praegu, kas on numbrites näha seda, et teie muuseum kulutab vähem elektrit ja vett ning sorteerib rohkem pürgi?
6. Mis on teie pilgu läbi kõige olulisemaks tuluks rohemuuseumi idee rakendamisel, kas kuvandi muutus või ka kokkuhoid kuludelt?
7. Kas te kasutate konserveerimisel keskkonnahoidlikke ja ohutumaid vahendeid (nt lahustid, looduslikud puhastusvahendid)?
8. Kas teie muuseumis on tekkinud küsimusi seoses võimalike probleemidega säilitusnõuete ja säästlikkuse vahel (nt elektrienergia kokkuhoid)?
9. Kas konserveerimisel tekkivaid jäätmeid (lahustijäägid jms) käideldakse eraldi?
10. On teil plaanis kasutada lähimas tulevikus konserveerimisel-restaureerimisel veelgi rohelisemaid lahendusi, näiteks bakterite kasutamine maalide puhastamisel?

## **Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja üldsusele kättesaadavaks tegemiseks**

Mina, Kristjan Raja,

1. annan Tartu Ülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) minu loodud teose

„Rohepöörde mõjutused Eesti muuseumite säilitamisvõimalustele“,

mille juhendaja on Kurmo Konsa

reprodutseerimiseks eesmärgiga seda säilitada, sealhulgas lisada digitaalarhiivi Dspace kuni autoriõiguse kehtivuse lõppemiseni.

2. Annan Tartu Ülikoolile loa teha punktis 1 nimetatud teos üldsusele kättesaadavaks

Tartu Ülikooli veebikeskkonna, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace kaudu Creative

Commonsi litsentsiga CC BY NC ND 4.0, mis lubab autorile viidates teost

reprodutseerida, levitada ja üldsusele suunata ning keelab luua tuletatud teost ja

kasutada teost ärieesmärgil, kuni autoriõiguse kehtivuse lõppemiseni.

3. Olen teadlik, et punktides 1 ja 2 nimetatud õigused jäävad alles ka autorile.

4. Kinnitan, et lihtlitsentsi andmisega ei riku ma teiste isikute intellektuaalomandi ega

isikuandmete kaitse õigusaktidest tulenevaid õigusi.

Kristjan Raja

15.05.2023