

TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL

Infotehnoloogia teaduskond

Triin Aadli 204030IAAM

# **Muuseumide infosüsteemile Light teenuse loomine**

Magistritöö

Juhendaja: Tiit Vapper

Teadusmagister

Tallinn 2023

## **Autorideklaratsioon**

Kinnitan, et olen koostanud antud lõputöö iseseisvalt ning seda ei ole kellegi teise poolt varem kaitsmisele esitatud. Kõik töö koostamisel kasutatud teiste autorite tööd, olulised seisukohad, kirjandusallikatest ja mujalt pärinevad andmed on töös viidatud.

Autor: Triin Aadli

30.12.2022

# Annotatsioon

## Muuseumide infosüsteemile Light teenuse loomine

Magistritöö eesmärk on luua infosüsteemi visioon Muuseumide infosüsteemi Light teenusele, mille idee on Muinsuskaitseametis olnud arutus juba aastaid. Antud uus infosüsteemi osa on mõeldud erakogude ja -kollektsioonide omanikele.

Muuseumide infosüsteemiga on täna liitunud 59 Eesti muuseumit, kes saavad läbi infosüsteemi enda kogusid hallata, enda museaale muuseumide veebivärvavas kättesaadavaks teha ning neid digitaalselt pikaajaliselt säilitada. Muuseumide infosüsteemiga ei saa täna liituda erakogude- ja kollektsioonide omanikud, kui nad ei vasta seadusandluses olevatele kriteeriumitele. Lisanduvalt piirab rakendusega liitumist selle keerukus. See kitsendab suuresti avalikkuse ligipääsetavust Eesti ainelisele kultuuripärandile ja selle pikaajalist säilitamist tervikuna tulevastele põlvkondadele. Muuseumide infosüsteemile Light teenuse loomine võiks potentsiaalselt lahendada välja toodud probleemikohti.

Selleks, et saada parem arusaamine loodava teenuse olemusest ja tema infotehnoloogilisest lahendusest on autor magistritöö raames analüüsinud ja vastanud järgmistele uurimisküsimustele:

1. Kes on MuIS Lighti andmeandjad?
2. Mis funktsionaalsusi MuIS Lighti teenus lõpp-kasutajale pakub?
3. Mida toob MuIS Lighti arendamine ja kasutuselevõtt kaasa infosüsteemi haldajale?

Magistritöö eesmärgi saavutamiseks viis autor läbi äriarhitektuuri-, äri- ja süsteemianalüüsi, lähtudes seejuures Muinsuskaitseameti ja valdkonna strateegilistest eesmärkidest ning tegevussuundadest, asutuse võimekustest, läbi viidud intervjuude tulemustest ning Muuseumide infosüsteemi lahendusest.

Lõputöö on kirjutatud eesti keeles ning sisaldab teksti 107 leheküljel, 5 peatükki, 29 joonist, 23 tabelit.

# Abstract

## Creating a Light service for the Estonian Museum Information System

The aim of the master's thesis is to create a vision of the Estonian Museum information system's Light service that has been under discussion at the Estonian National Heritage Boards for years. The new part of the information system is meant for the owners of private collections.

Today 59 Estonian museums have joined the Estonian Museum information system, where they can manage their collections, make their museum objects accessible on a public platform and conserve them digitally long-term. It is not possible for the owners of private collections to join the Museum information system if they do not meet the criteria in the appropriate legislation. Additionally, joining the system is further restricted by its complexity. This greatly narrows the public's accessibility to Estonia's tangible cultural heritage as a whole and its long-term digital preservation for future generations. The creation of a Light service for the Museum information system could potentially solve the problems mentioned.

In order to get a better understanding of the nature of the Light service and its information technology solution, the author has analysed and answered the following research questions as part of her master's thesis:

1. Who are the data providers of MuIS Light?
2. What functionalities does the MuIS Light service offer to the end user?
3. What consequences does the development and implementation of MuIS Light bring to the owners of the information system?

For achieving the goal of the master's thesis, the author carried out a business architecture, business and system analysis, taking into consideration the strategic goals and directions of the Estonian National Heritage Board and the cultural heritage field, the capabilities of the institution, the results of the conducted interviews and the solution of the Museum information system.

The thesis is written in Estonian and contains text on 107 pages, 5 chapters, 29 figures, 23 tables.

## Lühendite ja mõistete sõnastik

Abikogu asi	Muuseumi ülesandeid toetaval eesmärgil moodustatud kogusse kuuluv objekt
Aktor	Inimene, seade või süsteem, mis suhtleb infotehnoloogilise lahendusega
API	<i>Application Programming Interface</i> , rakendusliides
API Gateway	Teenus, mis võimaldab suhtluse API-de vahel
AS-IS	Olek, mis kirjeldab tänast olukorda
BPM	Akronüüm vastab kahele mõistele: <i>Business Process Management</i> , äriprotsesside juhtimine <i>Business Process Modeling</i> , äriprotsesside modelleerimine
BPMN	<i>Business Process Model and Notation</i> , äriprotsesside kirjeldamise ja modelleerimise notatsioon
CER.ES	<i>Colecciones en Red</i> , Hispaania muuseumide infosüsteem
E-ITS	Eesti infoturbestandard
FINNA	Soome muuseumide, arhiivide ja raamatukogude ühine platvorm
FURPS+	Tarkvaranõuete kategoriseerimise meetod
ICOM	<i>International Council of Museums</i> , Rahvusvahelise Muuseumide Nõukogu
Klassidiagramm	Mudeli tüüp, mis illustreerib süsteemi staatilist vaadet, kasutades klasse ja nendevahelisi seoseid
KPI	<i>Key Performance Indicator</i> , võtmenäitaja
LIMIS	<i>Lithuanian Integral Museum Information system</i> , Leedu muuseumide infosüsteem
MatrizNet	Portugali muuseumide infosüsteem
MKA	Muinsuskaitseamet
MoSCoW	Tarkvaranõuete kategoriseerimise meetod
MuIS	Muuseumide Infosüsteem
MuIS Light	Erakogude ja -kollektsioonide omanikele mõeldud MuISi teenus
MuIS Light objekt	MuIS Light konto all sisestatud erakogusse või -kollektsiooni kuuluv objekt
Museaal	Muuseumikogus arvele võetud objekt
NMKK	<i>Nacionālā muzeju krājuma kopkatalogs</i> , Läti muuseumide infosüsteem
REST	<i>Representational State Transfer</i> , tarkavara arhitektuuri stiil
RIK	Registrite ja Infosüsteemide Keskus
SMART	KPI-de koostamisel abistav meetod
UML	<i>Unified Modeling Language</i> , modelleerimiskeel

TO-BE	Olek, mis kirjeldab tuleviku või planeeritud olukorda
TOGAF	<i>The Open Group Architecture Framework</i> , ettevõtte arhitektuuri raamistik
TOGAF ADM	<i>TOGAF Architecture Development Method</i> , üksikasjalik etapiline protsess ettevõtte arhitektuuri loomiseks või muutmiseks.
UC	<i>Use Case</i> , kasutusmall
WCAG	<i>Web Content Accessibility Guidelines</i> , Veebilehe juurdepääsetavuse nõudeid kehtestav standard

# Sisukord

Autorideklaratsioon.....	2
Annotatsioon .....	3
Abstract .....	4
Sisukord.....	7
Jooniste loetelu.....	10
Tabelite loetelu.....	12
Sissejuhatus .....	13
1 Ülesandepüstitus.....	15
1.1 Valdkonna kirjeldus.....	15
1.2 Magistritöö eesmärk .....	17
1.3 Probleemipüstitus ja aktuaalsus.....	17
1.4 Magistritöö skoop .....	24
1.5 Autori roll .....	25
2 Valitud analüüsi meetodika.....	26
2.1 Intervjuud.....	26
2.2 MuIS Lighti arendamise potentsiaal ja mõju.....	27
2.3 Ärianalüüs.....	28
2.3.1 Huvitatud osapoolte analüüs .....	28
2.3.2 Kasutajalood .....	29
2.3.3 Ärireeglid, ärisõnastik ja äriinfomudel .....	29
2.3.4 Äriprotsesside kirjeldamine ja modelleerimine .....	30
2.4 Süsteemianalüüs .....	30
2.4.1 Kasutusmallid .....	30
2.4.2 Nõuete kirjeldamine, kategoriseerimine ja prioritseerimine.....	31
2.4.3 Arhitektuuri visiooni loomine.....	32
2.4.4 Disainvaated.....	33
3 MuIS Lighti arendamise potentsiaal ja mõju .....	34
3.1 Asutuse strateegilised eesmärgid.....	34
3.2 MuIS Lightiga seotud ärilised eesmärgid ja motivatsioon .....	35
3.3 MuIS Lightiga seotud vajalikud ärivõimekused.....	37
3.4 MuIS Lighti arenduse ja kasutuselevõtuga seotud KPI-d.....	38
3.5 Riskimaatriks .....	40

3.6 Sarnased lahendused maailmas .....	43
3.7 Võimalikud variandid arenduseks .....	44
4 Ärianalüüsi tulemused.....	48
4.1 Huvigruppide analüüs.....	48
4.1.1 Huvitatud osapoolte kaardistamine.....	48
4.1.2 Huvitatud osapoolte Mendelow maatriks .....	54
4.1.3 Huvitatud osapoolte diagramm .....	55
4.2 Intervjuude tulemuste ülevaade ja kasutajalood.....	56
4.3 Ärisõnastik, ärireeglid ja äriinfo mudel.....	64
4.3.1 Ärisõnastik .....	64
4.3.2 Ärireeglid .....	66
4.3.3 Äriinfo mudel.....	68
4.4 Äriprotsesside AS-IS kirjeldus .....	68
4.4.1 AS-IS protsessid MuISis.....	69
4.4.2 AS-IS protsessid MuISiga mitte liitunud muuseumis ja erakolleksionääri vaates .	78
4.5 Äriprotsesside TO-BE kirjeldus .....	82
5 Süsteemianalüüsi tulemused .....	90
5.1 Kasutusmallide diagramm .....	90
5.2 Funktsionaalsed nõuded .....	91
5.2.1 UC1: Objektide sisestamine.....	91
5.2.2 UC2: Objektide vastu võtmine.....	92
5.2.3 UC3: Objektide hoiule võtmine .....	93
5.2.4 UC4: Objektide välja arvamine .....	93
5.2.5 UC5: Objektide kirjeldamine .....	94
5.2.6 UC6: Ühepoolsete toimingute haldamine.....	99
5.2.7 UC7: Objektide väljaandmine.....	101
5.2.8 UC8: Objektide suunamine püsivalt .....	103
5.2.9 UC9: Töötajakeskkonnas otsimine, filtreerimine ja sorteerimine .....	104
5.2.10 UC10: Konto haldamine ja administreerimine .....	105
5.2.11 UC11: Avaliku keskkonna kasutamine.....	108
5.2.12 UC12: Kontode ülene administreerimine .....	109
5.3 Mittefunktsionaalsed nõuded.....	110
5.4 Rakenduse arhitektuur .....	111
5.5 Disainvaated .....	113
Magistritöö kokkuvõte, järeldused ja ettepanekud.....	115



Kasutatud kirjandus.....	120
Lisa 1 – Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja lõputöö üldsusele kättesaadavaks tegemiseks .....	124
Lisa 2 Küsitluslehe näidis (erakolleksionäär) .....	125
Lisa 3 Küsitluslehe näidis (MuISiga mitte-liitunud muuseumi töötaja) .....	127
Lisa 4 Küsitluslehe näidis (kunstnik) .....	129
Lisa 5 Küsitluslehe näidis (MuISi muuseumi töötaja).....	131
Lisa 6 Pakkumistaotluse põhjal suunamine ja vastuvõtt.....	132

## Jooniste loetelu

Joonis 1: Sektordiagramm museaalide jaotuvusest MuISiga liitunud ja mitte liitunud muuseumides .....	18
Joonis 2: Museaalide arv ja nende kättesaadavus .....	19
Joonis 3: Infosüsteemi eesmärkide ja motivatsioonimudel .....	36
Joonis 4: MuISi ja MuIS Lighti ärivõimekuse mudel .....	37
Joonis 5: Mendelow maatriks, mis näitab MuIS Lighti loomisest huvitatud osapoolte prioriteetsust arendusprojekti juures .....	55
Joonis 6: Huvitatud osapoolte TO-BE diagramm .....	56
Joonis 7: MuIS Light äriinfo mudel .....	68
Joonis 8: Lihtsustatud AS-IS BPMN protsessimudel objektide vastuvõtust ja hoiulevõtust MuISis .....	69
Joonis 9: ekraanitõmmis MuISi tühjast kirjeldamise töölehest, mis on jagatud loogilisteks plokkideks .....	70
Joonis 10: AS-IS kirjeldamise ja lähteobjektilt andmete massilise kopeerimise protsess MuISis .....	73
Joonis 11: objektile digikujutise lisamise AS-IS protsess MuISis .....	74
Joonis 12: MuISis teise muuseumi museaali seosobjektina lisamise AS-IS protsess .....	74
Joonis 13: objektide väljaarvamise ja suunamise AS-IS protsess MuISis .....	75
Joonis 14: AS-IS väljaandmise protsess, kus vastuvõtjaks on süsteemisene kasutaja .....	77
Joonis 15: AS-IS väljaandmise protsess MuISi välisele osapoolle .....	77
Joonis 16: AS-IS objektide vastuvõtu ja kirjeldamise protsess muuseumis, mis ei ole ühinenud MuISiga .....	79
Joonis 17: AS-IS protsess objektide vastuvõtu ja kirjeldamise protsessist erakolleksionääri vaatest .....	80
Joonis 18: objektide välja arvamise AS-IS protsess muuseumis, mis ei ole ühinenud MuISiga .....	81
Joonis 19: objektide sisestamise ja ühepoolne vastuvõtu TO-BE protsess MuIS Lightis .....	83
Joonis 20: Ühepoolse toiminguga lisamise protsess .....	83
Joonis 21: TO-BE vastuvõtu protsess, kui MuISi muuseum suunab enda objekti MuIS Light kontole .....	85
Joonis 22: välja arvatud MuIS Lighti objekti suunamise TO-BE protsess stsenaarium 1 järgi .....	87
Joonis 23: välja arvatud MuIS Lighti objekti suunamise TO-BE protsess stsenaarium 2 järgi .....	88

Joonis 24: välja arvatud MuIS Lighti objekti suunamise TO-BE protsess stsenaarium 3 järgi	88
Joonis 25: Kasutusmallide diagramm .....	90
Joonis 26: Komponentdiagramm .....	112
Joonis 27: Kasutajaliidese vaade konto seadistuste sakist .....	113
Joonis 28: Kasutajaliidese vaade töölauast .....	114
Joonis 29: Vaade ühepoolse toimingu töölehel pärast salvestamist.....	114

## Tabelite loetelu

Tabel 1: MuIS Light KPI-d .....	39
Tabel 2: Riskimaatriks .....	41
Tabel 3: Huvitatud osapoolte gruppide selgitused .....	48
Tabel 4: kasutajalood, mis illustreerivad arusaama 1 .....	58
Tabel 5: kasutajalood, mis illustreerivad arusaama 2 .....	60
Tabel 6: kasutajalood, mis illustreerivad arusaama 3 .....	63
Tabel 7: kasutajalood, mis illustreerivad arusaama 4 .....	64
Tabel 8: Ärisõnastik .....	65
Tabel 9: Ärireeglid .....	66
Tabel 10: UC1 Objektide sisestamine .....	91
Tabel 11: UC1 Objektide vastu võtmine .....	92
Tabel 12: UC3 Objektide hoiule võtmine .....	93
Tabel 13: UC4 Objektide välja arvamine .....	93
Tabel 14: UC5 Objektide kirjeldamine .....	94
Tabel 15: kirjelduse lehe andmeväljad .....	97
Tabel 16: UC6 Ühepoolsete toimingute haldamine .....	100
Tabel 17: UC7 Objektide välja andmine ja hoiule võtmine .....	101
Tabel 18: UC8 Objektide suunamine .....	103
Tabel 19: UC9 Koondvaadetes andmete töötlemine ja andmete otsimine .....	105
Tabel 20: UC10 Konto haldus ja administreerimine .....	106
Tabel 21: UC11 Avalik keskkonna kasutamine .....	108
Tabel 22: UC12 Kontode ülene administreerimine .....	109
Tabel 23: Mittefunktsionaalsed nõuded .....	110

## Sissejuhatus

Muuseumide Infosüsteem MuIS on riiklik infosüsteem, mis on mõeldud Eesti muuseumidele enda kogude haldamiseks, kättesaadavaks tegemiseks ning digitaalselt pikaajaliselt säilitamiseks. Ligi kümme aastat on MuISi haldaval Muinsuskaitseametil olnud üleval idee infosüsteemile lisanduva MuIS Light teenuse loomisest. Uus teenus oleks mõeldud erakogude ja -kolleksioonide omanikele, kellele kuuluvad kultuuriväärtusega objektid, mis väärivad laiemalt kättesaadavaks tegemist ning digitaalset pikaajalist säilitamist. MuIS Lightiga on ootus parandada mitmeid probleeme, mis on seotud nii MuISiga kui ka esemepärandi valdkonnaga üldisemalt.

Magistritöö raames luuakse esmakordselt MuIS Light teenusele infosüsteemi visioon, mida Muinsuskaitseamet saab tulevikus kasutada MuISi edasiarenduste kavandamisel. Magistritöö eesmärkide saavutamiseks on läbi viidud äriarhitektuuri-, äri- ja süsteemianalüüs.

Magistritöö koosneb viiest peamisest peatükist, kus esimeses peatükis on tausta andmiseks kirjeldatud ainelise kultuuripärandi valdkonda ja MuISi, tõstatatud magistritöös lahendatavad probleemid, sõnastatud magistritöö eesmärk ja oodatud tulemid ning antud ülevaade magistritöö skoobist ja autori rollist.

Teises peatükis on toodud välja magistritöös kasutatud meetodid ning meetodide valikute põhjused.

Kolmandas peatükis on analüüsitud MuIS Light arendamise ja kasutuselevõtu potentsiaali ja mõju. Seejuures on hinnatud asutuse ja valdkonna strateegilisi eesmärke ja suundi ning nende ühtivust MuIS Light teenusega. Analüüsimisel on kasutatud eesmärk- ja võimekuste mudelit, riskimaatriksit ja MuIS Lighti mõju hindamise võtmenäitajad. Välja on toodud sarnased lahendused maailmas ning alternatiivsed lahendused MuIS Lighti arendamisele kui osana MuISist ning põhjused, kas ja miks need oleksid sobilikud.

Neljandas peatükis on esitatud ärianalüüsi tulemused, sealhulgas huvitatud osapoolte analüüsi tulemused, intervjuude põhjal koostatud ühised huvitatud osapoolte arusaamad, MuIS Light objekti vaatest modelleeritud äriinfomudel ning AS-IS ja TO-BE äriprotsessid.

Viiendas peatükis on presenteeritud süsteemianalüüsi tulemused, sealhulgas kasutusmallid, funktsionaalsed ja mittefunktsionaalsed nõuded, rakenduse arhitektuuri visioon ning valitud disainvaated kasutajaliidesest.

Magistritöö lõpus on välja toodud kokkuvõtte, magistritöö järeldused ning ettepanekud tulevikuks.

# 1 Ülesandepüstitus

Esimeses peatükis on antud ülevaade ainelise kultuuripärandi valdkonna ja MuSi taustast, magistritöös lahendatavatest probleemidest, magistritöö eesmärgist, aktuaalsusest ning oodatud tulemustest, magistritöö skoobist ja autori rollist magistritöö eesmärkide täitmise saavutamisel.

## 1.1 Valdkonna kirjeldus

2022. aasta augustikuus võeti Rahvusvahelise Muuseumide Nõukogu ICOM (*International Council of Museums*) konverentsil Prahast vastu uus muuseumidefinitioon: „Muuseum on mittetulunduslik, püsiv asutus ühiskonna teenistuses, mis uurib, kogub, säilitab, tõlgendab ja eksponeerib materiaalselt ja vaimset pärandit. Muuseum on ühiskonnale avatud ja ligipääsetav, kaasav ja toetab mitmekesisust ja kestlikkust. Muuseum tegutseb ja suhtleb eetilisel, professionaalsel ja kogukondade osalusel, pakkudes erinevaid külastajakogemusi - hariduslikke, meelelahutuslikke ja teadmisi laiendavaid võimalusi.“ [1] Antud muuseumi defineering ilmestab, milline peab muuseumivaldkonna spetsialistide arvates olema moderne muuseum. Muuseumi olemus ei ole aga alati nii olnud. Seda näitab muuseumide tekkelugu ja areng läbi sajandite.

Aastatuhandeid on inimestel olnud huvi kõige esteetilise ja võõra vastu [2, lk 4]. Juba Vana-Kreeka templites ning õppe- ja uurimisasutustes nagu antiikaja muuseumis Alexandria museion hoiustati ja eksponeeriti skulptuure, maale ja väärismetallidest objekte. Rooma impeeriumis näidati vallutustelt kaasa toodud esemeid teatrites, avalikes aedades, templites ja foorumitel. Keskajal omasid kirikud ja ülikud madalamate klasside silma alt peidus olevaid kollektsioone huvitavatest ja eksootilistest asjadest, mis olid nendeni jõudnud risti – ja sõjaretkedelt.

16. sajandil tekkisid esmakordselt muuseumi kontseptsiooni meenutavad mõisted nagu galerii ja kabinet, mis oma loomu poolest vastasid eksponaatriumidele [2, lk 5]. Sellistes eksponaatriumides hoidsid rikkad kodanikud, aadlikud ja riigipead enamasti ekspeditsioonidelt ja kaubareisidelt kogutud kurioositeete, mille omamine ja näitamine kitsale tutvusringkonnale oli omamoodi prestiiži küsimus [3]. Kokkuvõtlikult võib öelda, et muuseumide tekkelugu sai alguse erakollektsioonidest, mis olid ligipääsetavad vaid kitsale ringile - ühiskonna kõrgklassile [2, lk 5].

Muuseum kui avalik institutsioon hakkas oma nägu saama alles 17.-18. sajandil, kui erakollektsioone hakati avama avalikkusele [2, lk 27]. Kõige esimeseks muuseumiks võib pidada Šveitsis Baseli linna poolt 1661. aastal omandatud, linna poolt kohalikule ülikoolile hallata antud ja 1671. aastal kõigile avatud Amerbachi kuriositeetide kabinetti, mis koosnes 15.-16. sajandi kunstiteostest [2, lk 5], [4]. Suurem muuseumide avamise laine sai alguse valgustusajastul. Teiste hulgas avalikustati 18. sajandil mitmeid erakollektsioone Vatikanis, loodi Sir Hans Sloane erakollektsiooni baasil riiklik Briti muuseum (1753) ning Venemaal Peeter I kabineti põhjal muuseum Kunstkamera (hiljemalt 1728) [2, lk 6], [5]. Eesti vanimaks muuseumiks peetakse Tartu Ülikooli loodusmuuseumit, mis asutati 1802. aastal, kui ülikooli juurde kuuluvale loodusloo kabinetile kingiti Vene suurvürsti Konstantin Pavlovitši kingitud raamatute ja naturaalide kogu [6].

Kuigi muuseumid oma olemuselt arenesid aina edasi ja muuseumide ning erakollektsioonääride definitsioonid on ajaga muutunud üha selgepiiriliseks, on mõlema puhul siiski tegu kultuuripärandi talletajate ja vahendajatega. Võib arvata, et suur osa kultuuriväärtusega ainelisest pärandist on liikvel just erakätes.

Eestis on muuseumipoliitika rakendajaks Muinsuskaitseamet (edaspidi MKA). Asutuse ülesanne on muuseumivaldkonda Eestis arendada, muuseume nõustada ja populariseerida ning toetada enda tegevustega muuseumide vahelist koostööd [7]. MKA peab kahte riikliku infosüsteemi, milleks on kultuurimälestiste register [8] ja muuseumide andmekogu [9]. Viimane infosüsteem on Eesti muuseumides leiduva ainelise kultuuripärandi digitaalseks dokumenteerimiseks, vahendamiseks ja säilitamiseks olnud kasutusel juba alates 2008. aastast. MuSi eelkäija on Kultuuriväärtuste infosüsteem (KVIS), mille esimene versioon valmis juba 1993. aastal [10]. Samalaadne ühine digitaalne platvorm erakogude- ja kollektsioonide jaoks Eestis puudub.

Muuseumide Infosüsteemi (edaspidi MuIS) kaudu omavad nii riik kui ka teised muuseumikogude omanikud ja haldajad ülevaadet oma kogude seisust. MuIS võimaldab liitunud muuseumidel enda kogusid hallata ja nende üle arvestust pidada. Samas aga saavad läbi muuseumide veebivärava uurijad, eksperdid ja kõik kultuuripärandi huvilised ligi Eesti muuseumide kogudes olevatele museaalidele ja avalikustatud abikogu asjadele, mis omakorda mõjutab muuseumide populariseerimist ning aitab kaasa ühiskonnas huvi tõstmisele Eesti riigi kultuuripärandi vastu. Alates 2019. aastast on vastavalt Registrate ja Infosüsteemide keskuse poolt aasta varem koostatud ärianalüüsile [11] arendamisel MuIS 2.0 rakendus.



## 1.2 Magistritöö eesmärk

Idee MuISi lisanduvast teenusest, mis on mõeldud erakogude- ja kollektsioonide omanikele, on muuseumide andmekogu omanikel olnud arutus ligi kümme aastat. Magistritöö laiem eesmärk on viia see ambitsioonikas idee infosüsteemi visioonini, et MuISi omanikel oleks parem arusaamine MuIS Lighti eesmärgist ja selle infotehnoloogilisest lahendusest.

Magistritöö oodatavad lõpptulemid on järgmised:

1. Koostatud on ärieesmärkidele ja võimekustele vastav strateegiline vaade, sh on kaardistatud rakenduseosa kasutuselevõtuks vajalikud arendusprojektile eelnevad ja järgnevad ühekordsed ning jooksvad tegevused;
2. Kaardistatud on potentsiaalsed MuIS Light andmeandjad ja nende ärivajadused;
3. Magistritöö annab esmase ülevaate MuIS Lighti teenuse äriprotsessidest, funktsionaalsustest ning loodavatest väärtustest lõpp-kasutajatele, sealhulgas tänastele MuISi kasutajatele.

Laiema eesmärgi ja tulemiteni jõudmiseks esitas autor endale kolm uurimisküsimust:

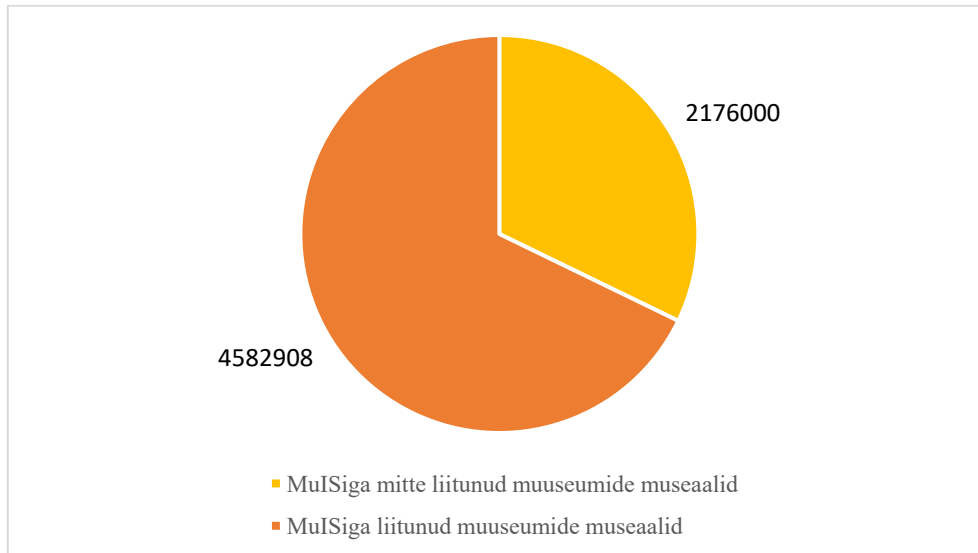
1. Kes on MuIS Lighti andmeandjad?
2. Mis funktsionaalsusi MuIS Lighti teenus lõpp-kasutajale pakub?
3. Mida toob MuIS Lighti arendamine ja kasutuselevõtt kaasa infosüsteemi haldajale?

## 1.3 Probleemipüstitus ja aktuaalsus

Järgnevalt on autor välja toonud peamised esemelise kultuuripärandi valdkonna ja tänased MuISiga seotud probleemid. Probleemid illustreerivad erakogude – ja kollektsioonide omanike jaoks mõeldud MuIS Lighti teenuse vajalikkuse aktuaalsust. Kitsaskohtade paremaks kirjeldamiseks on antud laiemalt ülevaade valdkonna taustast.

**1) Arvestatav osa Eesti esemisest kultuuripärandist ei ole kättesaadav. Puudub ülevaade erakätes olevatest esemelistest kultuuriväärtustest, mille hulgast võib leida riikliku tähtsusega objekte.**

2021. aasta Statistikaameti andmetel [12] on Eesti muuseumides ligi 6,8 miljonit museaali, millest 32% kuuluvad MuISiga mitte liitunud muuseumide muuseumikogudesse (joonis 1).<sup>1</sup> Kokku on Eestis 174 muuseumit [13], millest MuISiga on liitunud 59 [14].

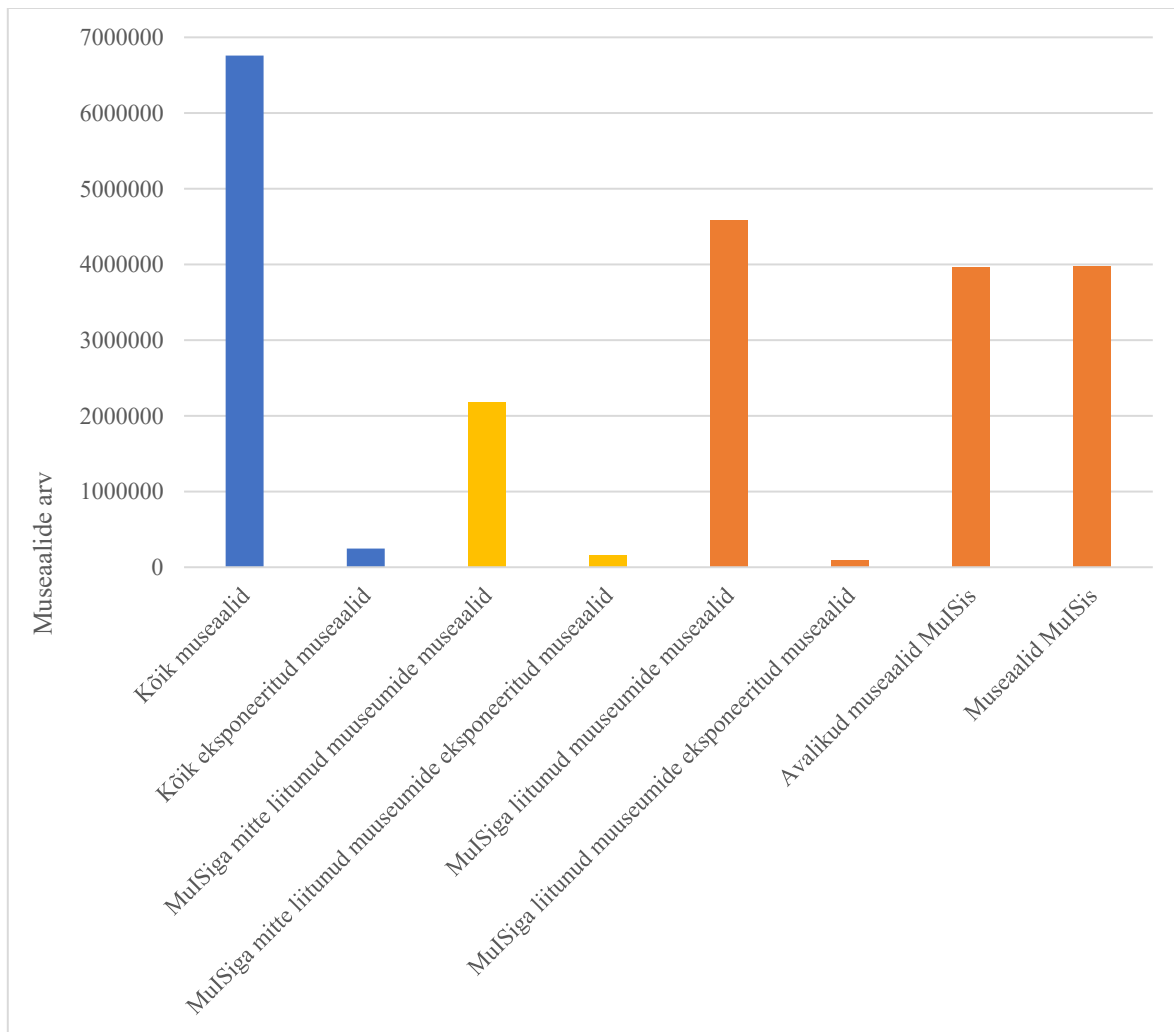


Joonis 1: Sektordiagramm museaalide jaotuvusest MuISiga liitunud ja mitte liitunud muuseumides

Joonisel 2 on näha, et kõikidest museaalidest on eksponeeritud ehk füüsiliselt kättesaadavad vaid väga väike osa, s.o. alla 4%. MuISiga liitunud ja mitte liitunud muuseumides on see väärtus vastavalt 2% ja 7%. Kuigi MuISiga liitunud muuseumide eksponeeritud museaalide osakaal on väiksem, siis kokkuvõttes võib öelda, et nende muuseumikogud on paremini kättesaadavad, sest MuISi avalikus portaalis saab avalik kasutaja digitaalselt ligi pea 4 miljonile museaalile. Sellest 4 miljonist on omakorda 2021. aasta lõpu seisuga MuISis kirjeldatud üle 1,9 miljoni museaali ja digikujutis lisatud ligi 1,9 miljonile museaalile [15]. Kui siia statistikale liita veel erakolleksionäärid ja kunstnikud, siis mitte kättesaadava esemelise kultuuripärandi osakaal on teadmata ulatuses suurem.

---

<sup>1</sup> Statistikasse on 2021. aastal sisse arvestatud ka mitte muuseumidest Jääajakeskus ja Ahhaa keskus, mis autori hinnangul võiksid samuti olla MuIS Light kasutajate huvigrupis.



Joonis 2: Museaalide arv ja nende kättesaadavus

Esemelise kultuuripärandi kättesaadavust ja säilitamist mõjutab suuresti see, et MuSiga liitumisel on piirangud. Täna on erakogude omanikest MuSiga võimalik liituda vaid munitsipaal- ja eramuuseumidel. MuSiga liitumine on reguleeritud muuseumiseaduses [16, § 15 lõik 5-6], olles kohustuslik riigimuuseumidele ja riigi museaale kasutavatele muuseumidele. Erandid on looduse ainevaldkonna muuseumid, mille muuseumikogud on muus keskkonnas kättesaadavad. Teistsuguse omandivormiga muuseumide, s.h avalik-õigusliku isiku muuseumi, munitsipaalmuuseumi või eramuuseumi liitumine MuSiga toimub muuseumi vabal soovil ja tingimusel, et muuseumi tegevus vastab muuseumiseaduses [16, § 2 lõik 1] sätestatud ülesandele ehk muuseumidefinitsioonile.

Seadus välistab liitumise paljudel füüsilistel ja juriidilistel isikutel, kellel on olemas kultuuriväärtusega esemekogu. Isegi selliste kogude omanike jaoks, kes defineerivad end muuseumina, võib muuseumi mõistele vastamine olla keeruline, sest muuseumidefinitsioonis

on tegevusi, näiteks uurimustööde tegemine ning inimese ja tema elukeskkonnaga seotud vaimse ja materiaalse kultuuripärandit hariduslikel, teaduslikel ja elamuslikel eesmärkidel vahendamine, mille kõigega tegelemiseks ühe või paari töötajaga muuseumil tõenäoliselt ressursse ei jätku.<sup>1</sup> MuSiga liitumine on lisanduvalt piiratud tänu paljudele kohustustele, mida liitaja peab hakkama järgima (vt punkti 2) ning mistõttu liitumisest võidakse loobuda.

MuSiga liitunud muuseumide kogudes olevad museaalid ei anna täisülevaadet meie riigi esemelisest kultuuripärandist. Viimast on ka raske saavutada, sest erakätes olevat kultuuripärandit ei ole kunagi proovitud kaardistada. Kindlasti võib viimase seast leida ka riikliku tähtsusega objekte, mille digitaalne kasutatavus ja pikaajaline säilitamine oleks kasulik nii Eesti riigile kui ka tema kodanikele täna ja tulevikus. Digitaalse kultuuripärandi nõukogus, mis on Kultuuriministeeriumi juures tegutsev nõuandev kogu [17], on antud teema olnud arutusel, et väga suur väärtus on erakätes ning see võiks olla kättesaadav ja säilitatud, aga selle teostamiseks tuleb välja mõelda jätkusuutlik lahendus.<sup>2</sup>

**2) MuSiga võivad liituda muuseumid, mille jaoks MuSi kasutamine võib osutuda raskeks, mis omakorda võib kahjustada MuSi kvaliteeti. Puudub lihtne keskkond kõigi jaoks, kes omavad kultuuriväärtusega esemekogusid või -kollektsioone.**

MuSiga liitumisel on mitmeid hüvesid, mis võivad olla kaalukad põhjused, miks muuseumid on huvitatud infosüsteemi kasutamisest. Riigimuuseumil, riigile kuuluvat muuseumikogu kasutaval muuseumil ning MuSiga vabatahtlikult liitunud muuseumi jaoks on infosüsteemi kasutamine tasuta [16, § 15 lõik 7] ja muuseumil on õigus saada MKA käest nõustamist [16, § 3 lõik 2]. Kui muuseumi vabatahtlikult liitumine on MKA poolt heaks kiidetud ja kinnitatud, siis antud muuseum vastab ka tingimustele, et taotleda Kultuuriministeeriumi kaudu riigieelarvest tegevustoetust [16, § 21]. Suurt väärtust liitujate jaoks loob enda kogude haldamine keskses süsteemis, enda kogude kasutatavaks tegemine avalikul MuSi platvormil ning andmemahtude pärast mitte muretsemine ehk museaalide ja kirjelduste digitaalne säilitamine riigi poolt pakutavas rakenduses.

Autor peab vajalikuks välja tuua, et isegi MuS Light teenuse olemasolul jääb muuseumidele alati võimalus liituda MuSiga, kui nad vastavad sätestatud nõuetele ja nad tõestavad, et nad

---

<sup>1</sup> Muuseumidefinitsioon muutub 2023. aastal, kui võetakse vastu uus Muuseumiseadus. Muuseumiseaduse muutmise kavatsuses on muuseumide ülesanded defineeritud detailsemalt. Näiteks, teadustöö tulemusi tuleb muuseumidel regulaarselt esitada läbi näituste, haridusprogrammide või publikatsioonide.

<sup>2</sup> Intervjuu põhjal, mis tehti digitaalse kultuuripärandi nõukogu liikmega.

suudavad mahukama MuISiga (võrreldes MuIS Lightiga) aktiivselt tegeleda. Teisalt on MuISiga liitumise kõrge lävend vajalik, sest MuISi kasutamine on andmeandjale tasuta teenus, mille rahastus tuleb riigi eelarvest. Liiga suur liitujate arv, kelle kogu ei kuulu riigile ja/või kes võivad infosüsteemis olevate tööprotsesside mahu või keerukuse tõttu kasutamise unarusse jätta, mille tagajärjel võib sisestuste kvaliteet langeda, võib riigile lõpuks liiga ressursse koormavaks muutuda. Madala kvaliteedi teine tagajärg on see, et liitujate lõikes ei saavutata MuISi eesmärke, milleks on esemelise kultuuripärandi kättesaadavus ja pikaajaline säilitamine.

Kui muuseum liitub vabatahtlikult MuISiga, siis ta võtab endale kohustuse laiemalt järgida muuseumiseadust. Muuseumi tegevust hakkavad puudutama ka muuseumiseaduse [16] §-d 5, 6, 7, 11, 14, 22 ning 23 ja selle alusel välja antud määrused [18], [19], [20], mis muidu kohalduvad täies ulatuses vaid riigimuuseumidele ja riigi museaale kasutatavatele muuseumidele [16, § 1 lõik 2]. Sõlmides MuISi kasutuslepingu vastavalt muuseumi omandivormile kas ministeeriumiga, mille valitsemisalasse ta kuulub või MKAga, kui tegu on vabatahtlikult liituva muuseumiga, võtab liituv muuseum kohustuse täita lepingutingimusi. Lepingus sätestatud tähtaegadeks peab liituv muuseum MuISi sisestama, kirjeldama, digiteerima ja üles laadima kõikide museaalide digikujutised, mis olid muuseumikogusse vastu võetud enne MuISiga liitumist. Olenevalt muuseumikogu suuruselt nõuab see töö suuri ressursse, sh nii tööjõudu, aega kui ka raha (nt kõrge kvaliteediga digiteerimine on kallid). Pärast MuISiga liitumist on iga uue objekti arvele võtmisel ja muude haldustoimingute tegemisel kindlad reeglid, sh peab järgima kindlaid tööprotsesse ja osaliselt ka ajalisi piiranguid, mis on ette antud või piiritletud muuseumiseaduse ja tema määrustega, rahvusvaheliste dokumenteerimispõhimõtetega, MKA poolt heaks kiidetud juhenditega ja MuIS infosüsteemi tehnilise lahendusega. Probleemi olemasolu näitab ka digitaalse kultuuripärandi kättesaadavaks tegemise analüüsi lõpparuandes [21, lk 122] välja toodud mäluasutuste huvigrupi vajadusena lihtsustatud keskkonna eksisteerimine, kuhu nad saaksid sisestada digiteeritud materjali mõistliku ajakuluga.

Liitumisel ei looda kohustusi ainult liitujale vaid ka MKAle, mis omalt poolt võtab endale kohustuse antud muuseumit nõustada, tagada andmete pikaajaline säilivus ja kättesaadavus MuISis ning teostada muuseumi üle riiklikku järelevalvet. Järelevalve käigus kontrollitakse ka muuseumi MuISi dokumentatsiooni. Muuseumis järelevalve teostamine tervikuna on suur töö. Aastas jõuab MKA muuseumikogude järelevalvet teostada vaid ca viies muuseumis, sest lisanduvalt peab tegema ka eelnevatel aastatel kontrollitud muuseumidele vajadusel järelkontrole ja jälgima ettekirjutiste täitmist.

Kokkuvõttes, muuseumi MuISiga liitumine ei ole vaid infosüsteemiga liitumine ja selle kasutamine, vaid see loob mitmele osapoolle suured kohustused ja kasvatab töömahtu. Väikeste muuseumide jaoks, kus võibki olla vaid üks töötaja, võib uute tööprotsesside kasutuselevõtt ja juurutamine tekitada raskusi ning kaasatulev töömaht võib lõpuks olla üle jõu käiv, mille tulemusel MuISiga kas ei liituta või ei kasutata MuISi aktiivselt (andmeid ei sisestata, dokumente ei vormistata jne). Viimase tagajärg võib olla see, et objektide mitte sisestamisel ei jõua muuseumikogu tervikuna avaliku kasutajani ja/või sisestatud materjal ei vasta kvaliteedinõuetele. MuISi eesmärk on aga see, et infosüsteemi sisestatud museaalide ja abikogu asjade kirjeldused koos digikujutistega on läbimõeldud ja sisurohked sellisel viisil, et need looksid väärtust nii tänastele kui ka tulevastele põlvkondadele. Liitumistaotluse läbivaatusel peab MKA paratamatult liituja ressursside olemasoluga arvestama just eelnimetatu tõttu.

### **3) Puudub ühine aken riigile kuuluva ja erakätes oleva esemelise kultuuripärandi kättesaadavaks tegemiseks**

Eestis on üle 20 portaali ja infosüsteemi [22, lk 10], mis tegelevad kultuuripärandi kättesaadavaks tegemisega (nt Rahvusarhiivi arhiivi infosüsteem AIS [23], Rahvusarhiivi fotode infosüsteem FOTIS [24], filmiarhiivi infosüsteem FIS [25], Eesti Rahvusraamatukogu digitaalarhiiv DIGAR [26], Eesti Rahvusringhäälingu arhiiv [27], Ajapaik [28]). Nendes orienteerumine võib lõpp-kasutaja jaoks osutuda keeruliseks [20, lk 10]. See, mida otsitakse, seda lihtsalt ei leita üles. Kultuuriministeeriumi poolt tellitud ning 2022. aastal läbi viidud kasutajauuringu, kus kaardistati digitaalse kultuuripärandi kasutajate vajadused ja ootused, tulemused näitasid, et avalik kasutaja ootab, et kultuuripärand oleks talle lihtsasti kättesaadav läbi ühise akna ehk läbi mingisuguse agregatorplatvormi [21]. Uuringu tulemusel leiti, et uut platvormi ei ole mõistlik luua ning tuleks edasi arendada juba olemasolevat e-Varamut ja sellele uus juhtimismudel luua. E-Varamu platvormile jõuavad andmed aga läbi liidestatud infosüsteemide nagu MuIS, kust andmete kättesaadavus saab alguse.

MuIS on oma andmete osas väga kirev. Sealt võib leida väga erinevat tüüpi objekte alates dokumentidest, postkaartidest, diapositiividest või filmiklippidest ning lõpetades rõivaste, tarbeesemete, laevade või isegi hoonetega. Rahvusarhiivi, Rahvusraamatukogu ja Eesti Rahvusringhäälingu andmekogudes olevate objektidega võib MuISis olla objektitüüpide osas kattuvusi. Samamoodi on aga kattuvusi ka teiste valdkondade infosüsteemide vahel. Näiteks, DIGARist või AISist mõlemast saab leida perioodikat, kaarte, käsikirjasid ja arhiivdokumente.

Vanu filme, reklaami- või uudiseklippe on võimalik näha FISist ja Eesti Rahvusringhäälingu arhiivist. AISis raamatuid ei säilitata, aga DIGARis ja vähemal määral ka MuISis saab raamatuid leida. Vanu fotosid saab otsida nii FOTISes kui ka MuISis. Väga erinevat tüüpi objektide esinemine MuISis on just see, mis teeb andmekogu kõige paremini sobilikuks erakolleksionääride jaoks, kellel võib kollektsioonis olla, näiteks, nii videoklippe, kaarte, huvitavate sissekirjutistega raamatuid, maale või hoopis münte.

Suur väärtus erakogude ja kollektsioonide digitaalselt kättesaadavaks tegemisel oleks see, kui need jõuaksid samale platvormile, kui riigile kuuluvad esemekogud. Olulisemad põhjused on järgmised:

- Riigile kuuluvad muuseumikogud ning erakätes olevad kogud rikastaksid üksteist.
- On olemas üks keskkond, mis annab ülevaate Eesti esemelise kultuuripärandi seisust.
- Töötaja- ja avaliku kasutaja jaoks oleks esemelise kultuuripärandi kasutamine lihtsam.
- Eesti esemeline kultuuripärand on paremini analüüsiv.

#### **4) Mitte-MuISiga liitunud muuseumide ja teiste potentsiaalsete MuIS Lightiga liitujate halduses olev esemeline kultuuripärand ei ole pikaajaliselt säilitatud**

Selle asemel, et üksikud asutused ise arendavad välja enda digihoidlad, on Eestis digitaalse kultuuripärandi pikaajaliseks säilitamiseks kasutusel konsolideeritud valdkonnakesksed arhiveerimise, säilitamise ja varundamise teenused, mida pakuvad pikajaalise säilitamise-alase kompetentsiga asutused (Eesti Rahvusraamatukogu, Rahvusarhiiv, Eesti Rahvusringhääling ja Muinsuskaitseamet) [29, lk. 9]. Esemelise kultuuripärandiga tegeleb MKA läbi MuISi. MuISis aktiivsäilitatakse andmeid mitmes lokatsioonis, sealhulgas on 2022. aastal võetud kasutusele Eesti Rahvusringhäälingu poolt pakutav lindirobotitel külmkoopiade säilitamise teenus.

Digitaalne pikaajaline säilitamine, sellega seotud põhimõtted, regulatsioonid ja standardid on väga keeruline teema, mille puhul üleval nimetatud teenusepakkujad teevad tihedat koostööd, et jõuda Eestis parimate praktikateni. Pikaajalisel säilitamisel peab tagama digitaalsete andmete säilimine pidevalt uuenevas tehnoloogilises keskkonnas, kus peab täitma nõudeid failide sisule, vormingule, kvaliteedile, käsitlemisele, keskkonnale jne [30, lk. 4]. Kuigi alati on erandeid, siis on tõenäoline, et enamikel, näiteks, väikestel muuseumidel või erakolleksionääridel puudub vajaminev ressurss, teadmised ja kogemused, et oma andmeid säilitada viisil, et seda saaks lugeda pikaajaliseks säilitamiseks.

## 1.4 Magistritöö skoop

Magistritöö skooopi kuuluvad:

- poolstruktureeritud intervjuude ettevalmistus ning läbiviimine;
- intervjuude tulemuste analüüsimine;
- asutuse ja laiemalt kultuurivaldkonna strateegia kirjeldamine;
- MuIS Light motivatsioonimudeli modelleerimine ja asutuse ärivõimekuste analüüs;
- MuIS Lighti arenduse ja kasutuselevõtuga seotud võtmenäitajate ja oodatud tulemite kaardistamine;
- MuIS Lighti arenduse ja kasutuselevõtuga seotud riskimaatriksi koostamine;
- maailmas kasutusel olevate sarnaste lahenduste kirjeldus;
- arendamise vaates võimalike variantide analüüs;
- huvitatud osapoolte analüüs;
- AS-IS äriprotsesside modelleerimine ja kirjeldamine MuISi muuseumide, väikese MuISiga mitte-liitunud muuseumi ja erakolleksionääri vaatest;
- MuIS Light ja MuIS andmeandjate jaoks vajalike äriprotsesside kaardistamine;
- TO-BE äriprotsesside modelleerimine ja kirjeldamine;
- ärisõnastiku koostamine, äriinfo modelleerimine ja ärireeglite kirjeldamine;
- kasutusmallide modelleerimine;
- funktsionaalsete ja mittefunktsionaalsete nõuete kirjeldamine;
- MuIS Light arhitektuuri visiooni loomine;
- prototüübi koostamine valitud disainvaadetest;

Magistritöö skooopi ei kuulu:

- potentsiaalsete MuIS Light andmeandjate turuanalüüs;
- tasuvusanalüüs (sh teenuse potentsiaalne maksumus lõpp-kasutajale);
- MuIS Lighti objektide kultuuriväärtuse hindamise kriteeriumite paikapanek;
- MuIS Lighti digikujutiste tehniliste kriteeriumite paikapanek (kasutus- vs tagatisfailid);
- detailne süsteemianalüüs;
- detailne prototüüp;
- detailselt mittefunktsionaalsete nõuete kirjeldamine – sealhulgas WCAG ja turvanõuete kirjeldamine (süsteem peab arvestama E-ITS turvaklassi järgi määratud nõudeid);



## 1.5 Autori roll

Autor töötab Muinsuskaitseametis Muuseumide Infosüsteemi arendusjuhina, kus tema peamiseks tööülesandeks on aidata välja töötada MuIS 2.0 kaasaegne ja kasutajasõbralik infosüsteem ning viia see lõpp-kasutajateni. Antud ametikohal jõuab autorini lõpp-kasutajate poolt tagasisidet erinevatel teemadel, sealhulgas praegu kasutusel oleva MuISi heade ja halbade külgede kohta ning ettepanekuid MuISi tulevikusuundade osas. Autorini on jõudnud mitmeid kommentaare selle kohta, et MuISil võiks olla väikestele muuseumidele, erakolleksionääridele ja teistele sarnastele huvigruppidele mõeldud rakenduse osa.

Antud magistritöö raames on autor endale võtnud äriarhitekti ning äri- ja süsteemianalüütiku rolli. Magistritöös autori poolt tehtud tööd on loetletud 1.4 alapeatükis.

## 2 Valitud analüüsi meetodika

Järgnevas peatükis on kirjeldatud magistritöös analüüsiks valitud meetodid peatükkide kaupa. Eraldi on andmete kogumise meetodina välja toodud intervjuudeks ettevalmistus ning läbiviimine.

### 2.1 Intervjuud

Intervjuu liigid jagunevad struktureeritud, poolstruktureeritud ja struktureerimata intervjuudeks [31]. Struktureeritud intervjuus, mille puhul kasutatakse kindlate küsimustega ja küsimuste järjekorraga ankeeti, on intervjuu läbiviijal täielik kontroll küsimuste ja vastuste esitamise viisi üle [32, lk 166]. Poolstruktureeritud intervjuu ehk teemaintervjuu puhul ei pruugi küsimused olla täpselt sõnastatud ega järjestatud. Intervjuu käigus võib intervjuu läbiviija otsustada vastavalt intervjuu käigule, milliseid küsimusi ta küsib ning mis järjekorras [33, lk 270]. Struktureerimata intervjuu tähendab seda, et intervjuu võtab vabas vormis vestluse formaadi, kus eelnevalt formuleeritud küsimuste asemel pööratakse tähelepanu üldistele uurimisteamadele [34]. Struktureerimata intervjuu käik sõltub suuresti intervjuueeritavast ning isegi intervjuu teema ise võib protsessi käigus muutuda [31]. Magistritöö eesmärkide saavutamiseks valis autor intervjuu vormiks poolstruktureeritud küsitluse.

Esimese ülesandena pani autor paika kõige loogilisemad huvitatud osapoolte grupid, kelle intervjuueerimine looks MuIS Lighti visiooni loomisele väärtust. Nendeks olid MKA töötajad, Kultuuriministeeriumi töötajad, MuISiga mitte liitunud muuseumide töötajad, MuISiga liitunud muuseumide töötajad ning klassikalises mõttes erakolleksionäärid ehk isikud, kes tegelevad väärtuslike objektide ostmise, müügi ja vahetusega, omades seejuures kindla sihiga erakolleksiooni. Intervjuueeritavate tagasiside põhjal lisandus uusi huvitatud osapooli, kellega autor otsustas intervjuud teha. Nendeks olid, näiteks, kunstnikud ning galeristid. Huvitatud osapoolte gruppide erinevustest tingitult koostas autor igale grupile individuaalselt küsimustikulehe. Küsimustikulehtede näited on esitatud magistritöö lisades 2, 3, 4 ja 5. Enne iga intervjuu toimumist uuris autor avalikult kättesaadavatest materjalidest intervjuueeritava asutuse, tema kogu/kolleksiooni ja tööprotsesside kohta. Kogutud informatsiooni põhjal muutis autor intervjuu küsimusi viisil, et need annaksid potentsiaalselt võimalikult palju teadmisi, mis looksid analüüsi jaoks kasutatavat informatsiooni. Intervjuu toimumise ajal autor võis küsimusi ümber sõnastada ja esitada neid sellises järjekorras, mis intervjuu loomulikku

käiku ei lõhkunud. Autor küsis vastavalt vajadusele lisanduvaid küsimusi, kui intervjuu käigus tuli esile midagi, mis veel huvi pakkus.

Lõputöö raames viis autor läbi poolstruktureeritud intervjuud 28 osalejaga. Kokku toimus 21 intervjuud vahemikus mai 2022 kuni september 2022. Intervjuude transkribeerimiseks kasutas autor Tallinna Tehnikaülikooli kõnetehnoloogia labori avalikku kõnetuvastuse teenust Tekstiks [35].

## **2.2 MuIS Lighti arendamise potentsiaal ja mõju**

Äriarhitektuuri visiooni loomisel kasutas autor laialt levinud *The Open Group Architecture Framework* (TOGAF) ettevõtte arhitektuuri raamistikku, mida saavad kasutada nii suured kui ka väikesed avaliku või erasektori asutused ja ettevõtted, olenemata nende äri olemusest [36]. TOGAFi abiga on võimalik analüüsida ja kavandada ettevõtte äriarhitektuuri, et ärilised eesmärgid ja infotehnoloogilised lahendused oleksid omavahel vastavuses. Äriarhitektuuri modelleerimisel kasutas autor *The Open Groupi* Archimate modelleerimiskeele verisooni 4.8, mis toetab TOGAF *Architecture Development Method* (TOGAF ADM) kontseptsioone [37].

Archimate võimaldab ettevõtte äriarhitektuuri visualiseerida läbi mitmesuguste erinevate äriarhitektuurimudelite. Magistritöö eesmärkide täitmiseks valis autor välja kaks mudelit – infosüsteemi eesmärk- ehk motivatsioonimudeli ja ärivõimekuste mudeli.

Motivatsioonianalüüsi tulemustest saab lähtuda ettevõtte äriarhitektuuri kujundamisel ja ettevõttes muudatuste juhtimisel. Eesmärgmudeligas analüüsis ja visualiseeris autor loodava teenuse vaates huvigruppide, mõjutegurite, probleemkohtade, eesmärkide, tulemuste, ärinõuete, tegevussuundade, võimekuste ja ressursside omavahelisi seoseid. Mudel näitab, kellele loodav süsteem väärtust loob, mis on loodava süsteemi taga olev huvigruppide motivatsioon ehk miks antud süsteem on oluline, mis eesmärgid süsteemi loomisega püütakse saavutada, kuidas need eesmärgid ühtivad asutuse ja riiklike strateegiliste arengusihetidega ning mis muudatusi ettevõttes nende eesmärkide saavutamiseks on vaja ette võtta [38].

Ärivõimekuse mudeli koostamisel saab analüüsida ja anda graafiliselt ülevaade organisatsiooni olemasolevatest, parendamist vajavatest ja puudu olevatest võimekustest, kui soovitakse täide viia mingisugune äriarhitektuuri visioon (kas ettevõtte ülene või mingi teenuse vaates). Mudelil on võimekused jaotatud kolmeks – põhiliste teenuste või protsessidega, organisatsiooni

juhtimisega ja tugiteenustega seotud võimekusteks [38]. Autor kaardistas juba kasutusel oleva MuISiga seotud asutuse võimekused ning analüüsis, kas MuIS Lighti arendamiseks ja kasutuselevõtuks tuleks mingeid võimekusi täiendada või kas on tarvilik luua täiesti uued võimekused.

Autor koostas MuIS Lighti arendamise ja kasutuselevõtuga seotud riskimaatriksi ning võtmenäitajad (*Key Performance Indicator* – KPI). KPI-de koostamisel lähtus autor SMART meetodist, kus oodatud lõpptulemused peavad olema konkreetsed (Specific), mõõdetavad (Measurable), saavutatavad (Achievable), asjakohased (Relevant) ja ajastatud (Timely) [39]. Kokkuvõtlikult tähendab see seda, et asutuse ja valdkonna jaoks oluliste võtmenäitajate soovitud lõpptulemused on arusaadavalt ja täpselt sõnastatud ning on selge, et need ei jää vaid unistuseks, vaid neid on võimalik saavutada. Lisanduvalt on märgitud ajaperiood, mille jooksul või hiljemalt mille lõpuks soovitakse tulemuseni jõuda. KPI-de puhul arvestati osaliselt MuIS 2.0 projektide KPI-dega, et tagada projektide vaheline ühtlus.

Magistritöös on välja toodud sarnased lahendused maailmas. Lisanduvalt analüüsis autor, kas MuIS Lighti teenuse loomisel on mõistlikuim võtta kasutusele turul olemasolev karptoode, arendada MuIS Light eraldiseisva rakendusena või arendada edasi MuISi. Selleks kasutas autor internetis leitavaid avalikke materjale, intervjuudel kogutud andmeid ning MuIS 2.0 rakenduse arhitektuuri dokumentatsiooni [40]. Variandina kaalus autor ka olemasoleva olukorra ja lahendustega jätkamist.

## **2.3 Ärianalüüs**

Järgnevalt on välja toodud ärianalüüsis kasutatud metoodikad.

### **2.3.1 Huvitatud osapoolte analüüs**

Üks väga tähtis osa magistritöö raames oli MuIS Lightiga seotud huvitatud osapoolte kaardistamine. Huvitatud osapoolte analüüsimine on oluline selleks, et uue infosüsteemi kavandamisel või vana parendamisel oleks ärianalüütikule teada kõik võimalikud allikad, kust võib infosüsteemile tekkida nõudmisi ja vajadusi [41, lk 344]. Kui mõni huvitatud osapool ei ole ärianalüüsi läbiviimisel identifitseeritud, siis võib juhtuda, et infosüsteemi kõik kriitilised nõuded ei ole kaardistatud ning hiljem arenduse etapis selle välja tulemine võib tähendada

suuremaid muudatusi, ressursside raiskamist ning rahastajate, tellijate, täitjate ja tulevaste lõpp-kasutajate rahulolematust [41, lk 32].

Meetodid, mida saab huvitatud osapoolte identifitseerimiseks kasutada on väga erinevaid [41, lk 35] ning nende hulgast võib olenevalt püstitatud ülesandest valida kas ainult ühe või kasutada mitut kombineeritult [41, lk 344]. Antud magistritöö raames, kus pidi analüüsima täiesti uue teenusega seotud huvitatud osapooli, valis autor kolm meetodikat. Esiteks koostas autor aastate jooksul MKA meeskonnas kogunenud ideede ning MuISi tänaste lõpp-kasutajate baasil esmase huvitatud osapoolte nimekirja. Intervjuude käigus saadud tagasiside põhjal oli autoril võimalik sellele nimekirjale huvitatud osapooli lisada ja eemaldada ning neid kõiki arusaadavalt loogilistesse ülemgruppidesse paigutada. Ühte gruppi paigutas autor need huvigrupid, kelle ärivajadused olid tema hinnangul kas samad või vähemalt väga sarnased.

Huvitatud osapoolte analüüsi meetodide hulgas on erinevaid diagramme nagu RACI või Mendelow maatriks, mida kasutatakse huvitatud osapoolte prioriteetsuse hindamiseks ja tulemuste visualiseerimiseks [41, lk 344]. Autor valis meetodina Mendelow maatriksi, kus ühe telje peal mõõdetakse huvitatud osapoolte huvi MuIS Lighti vastu ja teisel tema mõju asutusele läbi MuIS Lighti arendamistegevuste ja kasutamise [42]. Lisanduvalt on autor koostanud huvitatud osapoolte diagrammi, millel on näidatud huvitatud osapoolte sisendid ja väljundid infosüsteemi arendamisesse või valmis toote kasutamisesse. Diagrammi pealt on näha, milliseid väärtusi huvitatud osapooled saavad loodavale süsteemile luua ning mis väärtusi süsteem neile saab pakkuda. Diagrammi koostas autor MuIS Lighti TO-BE vaatest.

### **2.3.2 Kasutajalood**

Kasutajalugu on lühike ja kokkuvõtlik väide mingist funktsionaalsusest või omadusest, mis on vaja kindlale huvitatud osapoolle luua [41, lk 359]. Intervjuude transkriptsioonide põhjal moodustas autor huvitatud osapoolte gruppide kaupa kasutajalood. Kasutajalugude kirjeldamisel kasutas autor järgmist lauseformaati - mina kui (kes), tahan (süsteemis teha mida), et (miks). Loodud kasutajalood grupeeris autor omakorda loogilistesse temaatilistesse gruppidesse, mille põhjal oli võimalik tuvastada olulisemad kasutusmallid.

### **2.3.3 Ärireeglid, ärisõnastik ja äriinfomudel**

Autor koostas MuIS Light objekti vaatest ärireeglid, millega peab MuIS Lighti arenduse juures arvestama. Ärireeglite visualiseerimiseks modelleeris autor äriinfomudeli *Unified Modelling*

*Language* (UML) klassidiagrammina, kus on näidatud olulisemad MuIS Light objektiga seotud olemid ning nende olemite omavahelised seosed. Selleks, et ärireeglid ja äriinfomudel oleksid kõikidele üheselt mõistetavad kirjeldas autor kõik olemid lahti ärisõnastikus.

### **2.3.4 Äriprotsesside kirjeldamine ja modelleerimine**

*Business Process Management* (BPM) on juhtimise distsipliin, mis ühendab asutuse strateegilised eesmärgid ja tegevussuunad lõpp-kasutajate ootuste ja vajadustega, fokuseerides seejuures äriprotsessidele [43, lk 27]. Laiemalt on tegu meetodikate, tööriistade ja tehnoloogiate kogumiga, millega saab analüüsida, disainida, rakendada, juhtida ja pidevalt optimeerida äriprotsesse [43, lk 27]. BPM üks meetodidest on *Business Process Modeling* (samuti akronüümiks BPM), mida võib defineerida kui asutuse äriprotsesside visualiseerimist ja kirjeldamist, et tänaste (AS-IS) protsesside põhjal oleks võimalik kavandada parendatud tulevikuprotsesse (TO-BE) [44, lk 126]. Äriprotsessimudelitega on võimalik lihtsal viisil selgitada ning näidata tänast ja soovitud tulevikuolukorda kõikidele huvitatud osapooltele. Lisanduvalt on protsessimudelid head abivahendid arendajatele. Äriprotsesside modelleerimiseks saab kasutada mitmeid erinevaid protsessimudeleid, sealhulgas voodiagrammi, SIPOC, SIPOC-R või *Business Process Model and Notation* (edaspidi BPMN) meetodikat [41, lk 319].

Magistritöös on esitatud palju AS-IS ja TO-BE äriprotsesse, mistõttu on autor ühtsuse eesmärgil valinud kõikide protsesside modelleerimiseks BPMN standardiseeritud modelleerimiskeele. BPMN notatsiooni on autor kasutanud ka seetõttu, et MuIS 2.0 ärianalüüsis [11] on äriprotsessid antud notatsioonis modelleeritud. Äriprotsesside modelleerimisel on autor kasutatud intervjuude tulemusi, kasutajalugusid ning MuIS 2.0 rakenduse äriprotsesside ja vaadete kirjeldusi [11], [40]. Modelleerimiseks kasutas autor Bizagi Modeler 3.9 tööriista.

## **2.4 Süsteemianalüüs**

Järgnevalt on välja toodud süsteemianalüüsis kasutatud meetodikad.

### **2.4.1 Kasutusmallid**

Äri- ja süsteemianalüüsis kasutatakse kasutusmalle näitamaks aktori suhtlust kas äriprotsesside ja -funktsioonidega või infosüsteemiga [41, lk 356]. Magistritöös on kasutusmallid koostatud viimase põhimõtte järgi, kus aktori suhtlusel infosüsteemiga jõuab aktor mingisuguse kindla

tulemuseni. Kasutusmalle autor nende funktsionaalsuse, kasutajarollide, eeltingimuste, protsessi põhivoo (stsenaariumi), alternatiivsete protsessivoogude ja järeltingimuste järgi ei kirjeldanud. Selle asemel jagas autor funktsionaalsed nõuded kasutusmallide kaupa loogilistesse gruppidesse. Funktsionaalsed nõuded ning koostatud äriprotsesside mudelid ja kirjeldused annavad autori hinnangul hea ülevaate koostatud kasutusmallidest.

Autor koostas UML klassidiagrammina kasutusmallide diagrammi, mida kasutatakse selleks, et visualiseerida läbi milliste kasutusmallide aktorid suhtlevad infosüsteemiga ning kuidas kasutusmallid omavahel seostuvad [41, lk 356].

#### **2.4.2 Nõuete kirjeldamine, kategoriseerimine ja prioritseerimine**

Nõuete kirjeldamisel lähtus autor kasutajalugudest, kasutusmallidest, MuIS 2.0 nõuetest ning viimaste põhjal koostatud MuIS Lighti äriprotsessidest ja kirjeldustest. MuIS 2.0 nõuetega saab tutvuda MuIS 2.0 arenduse tarbeks tehtud ärianalüüsi dokumendis [11] ning projekti avalikul kodulehel [45]. Tuleb arvestada, et uue MuISi esimese arendusprojekti käigus, mis algas 2019. aastal ning lõpeb 2023. aasta esimesel poolel, on tehtud nõuete ja äriprotsesside osas muudatusi, mis viidetes ei kajastu [40].

Tarkvara lahenduse nõuded on jagatud funktsionaalseteks ja mittefunktsionaalseteks. Funktsionaalsed nõuded defineerivad, mida süsteem peab tegema, väljendades seejuures mingit kindlat funktsiooni [46]. Mittefunktsionaalsed nõuded seevastu defineerivad, kuidas süsteem peab käituma [46]. Mittefunktsionaalsed nõuded kirjeldavad süsteemi kvaliteedinõudeid nagu turvalisuse, kasutatavuse või käideldavuse nõudeid. Mittefunktsionaalsed nõuded on tihti olulisemad, kui konkreetset funktsionaalsed nõuded, sest ilma nende täitmiseta võib süsteem olla kasutuskõlbmatu [47, lk 107].

Selleks, et tellija ja täitja saaksid aru, kui kriitilised erinevad nõuded on, mis järjekorras neid on vaja arendada ning kas midagi saab võimalikus ressursipuuduses esialgu arendamata jätta, on tarvilik nõuded prioritseerida. Autor kasutas populaarset MoSCoW prioritseerimise meetodit, kus iga suur täht seisab kindla prioritseerimise kategooria eest, mis on defineeritud järgmiselt:

- Must have - kriitilised nõuded, mis on äri vajaduste lahendamiseks kindlasti vaja täita. Must nõudeid võib langetada madalamale astmele, kui huvitatud osapooltega saavutatakse kokkulepe [48];

- Should have - väga olulised nõuded, aga mis ei ole kriitilised. Oma tähtsuse osas võivad need olla sama tähtsad, kui “Must” nõuded, aga nad ei ole nii ajakriitilised. Siin on tegu esimese astme “Nice to have” nõuetega [48];
- Could have - soovitud nõuded, aga mis ei ole tarnimise jaoks olulised. Siin on tegu teise astme “Nice to have” nõuetega [48];
- Won’t have - kõige ebaolulisemad nõuded, mis on „Nice to have“ ja tuleb teha viimases järjekorras või ressursside vähesuses jätta tegemata [48].

Mittefunktsionaalsete nõuete kategoriseerimiseks kasutas autor Robert Grady poolt 1992. aastal väljatöötatud FURPS+ meetodit [49]. FURPS+ meetodi järgi vastab iga täht järgmistele nõuete kategooriatele:

- Funktsionaalsus (Functionality) – kategooria vastab küsimusele: „mida me tahame, et süsteem teeb?“ ehk tegu on funktsionaalsete nõuetega [49]. Ülejäänud kategooriad tähistavad mittefunktsionaalseid nõudeid;
- Kasutatavus (Usability) – kategooria kirjeldab rakenduse kasutamise ja kasutajaliidese visuaalse poolega seotud nõudeid [49];
- Töökindlus/usaldusväärus/käideldavus (Reliability) - kategooria on seotud selliste omadustega nagu kättesaadavus (süsteemi "tööaeg"), süsteemi arvutuste täpsus ja süsteemi suutlikkusega rikkest taastuda [49];
- Suutvus/jõudlus (Performance) – on seotud selliste omadustega nagu läbilaskevõime, reaktsiooniaeg, taastumisaeg, käivitusaeg ja seiskamisaeg [49];
- Ühilduvus/toetavus (Supportability) - kategooria on seotud selliste omadustega nagu testitavus, kohandatavus, hooldatavus, ühilduvus, seadistatavus, paigaldatavus, skaleeritavus ja lokaliseeritavus [49];
- Pluss tähistab lisanduvaid mittefunktsionaalseid nõudeid nagu arhitektuuriline disain, teostus, liidestamise nõuded või nõuded infrastruktuurile, mis ei sobitu eelnevate kategooriate alla [49].

### **2.4.3 Arhitektuuri visiooni loomine**

MuS Light arhitektuuri visiooni loomiseks modelleeris autor komponentdiagrammi UML klassidiagrammina. Komponentdiagrammi eesmärk on näidata süsteemi arhitektuurilisi komponente ning nende omavahelisi seoseid [50]. Komponentdiagrammi koostamisel saab arhitekt analüüsida võimalikke arhitektuurilahendusi ning lõpuks valitud lahendust



verifitseerida. Arendajate jaoks on seevastu komponentdiagramm kasulik seetõttu, et see annab neile loodavast süsteemist arhitektuurse ülevaate, mis aitab planeerida arendustegevusi. Kuigi enamasti on komponentdiagramm vajalikuks tööriistaks just lahenduse loojatele, siis tegu on võrdlemisi lihtsa diagrammiga, mida saab koos selgitustega presenteerida ka äripoole võtmeisikutele, et näidata, kuidas loodava süsteemi arhitektuuri planeeritakse lahendada [50]. Arhitektuuri visiooni loomisel arvestas autor MuISi 2.0 arhitektuuriga [40].

#### **2.4.4 Disainvaated**

Äriprotsesside modelleerimise ja nõuete kirjeldamise ajal koostas autor mitmeid paberkandjal esmaseid prototüüpe, et valideerida enda jaoks MuIS Lighti funktsionaalsusi ja seeläbi loodavate mudelite ja nõuete sobilikkust. Madala detailsusega prototüüpide kõige olulisem ülesanne ongi testida pigem funktsionaalsusi, mitte infosüsteemi väljanägemist [51]. Paberprototüüpide eelis on see, et need võimaldavad kiiresti erinevaid lahendusi katsetada ning otsuseid teha, mistõttu infosüsteemi kavandamise ja disaini algfaasis on selle lahenduse kasutamine kasulik [51]. Magistritöö koostamise lõpufaasis koostas autor MuIS Lighti visiooni illustreerimiseks kaks lihtsustatud näidisvaadet MuIS Lighti töötajakeskkonnast. Disainvaadete loomiseks kasutas autor Figmat. Magistritöö raames autor ei loonud detailset interaktiivset prototüüpi ega viinud läbi kasutatavuse testimist lõpp-kasutajatega, et saada neilt rakenduseosa visiooni kohta tagasisidet.

Tulevikus, kui MuIS Lighti arendamise osas tehakse positiivne otsus, siis on arendusprojekti raames tarvilik luua täpsem prototüüp, et paremini aru saada loodava lahenduse disainist ja funktsionaalsustest ning vajadusel anda arendajale tagasisidet muudatuste osas. Sedasi saab juba projekti analüüsitsükklis enne lõpp-lahenduse arendamist ära määratleda kitsaskohad ja lisanduvad vajadused [41, lk 323].

### **3 MuIS Lighti arendamise potentsiaal ja mõju**

Järgnevas peatükis on hinnatud kas MuIS Light sobitub asutuse ja valdkondlike eesmärkide ja suundadega, mis arendusprojekti välised tegevused on vajalikud MuIS Lighti arendamiseks ja kasutuselevõtuks, mis on MuIS Lighti mõju hindamise võtmenäitajad, mis on seotud riskid, millised sarnased lahendused on maailmas juba olemas ning mis on alternatiivsed lahendused MuIS Lighti arendamisele kui osana MuISist.

#### **3.1 Asutuse strateegilised eesmärgid**

Muinsuskaitseamet on Kultuuriministeeriumi valitsemisalas tegutsev valitsusasutus, mis esindab oma ülesannete täitmisel riiki. MKA teostab muinsuskaitse ja muuseumide valdkonnas täidesaatvat riigivõimu ja järelevalvet, kohaldab riiklikku sundi seaduses ettenähtud alustel ja ulatuses ning viib läbi kultuuripärandi valdkonna arendustegevusi [52, § 1 lõik 1]. Asutuse missioon on hoolitseda Eesti kultuuripärandi väärtuslikuma osa säilimise ja arendamise eest [53].

Kultuuriministeeriumi haldusalas oleva riigiasutusena on asutuse strateegilised eesmärgid koostatud lähtuvalt riiklikest ning Kultuuriministeeriumi strateegilistest arengusuundadest. Eesti riigi kultuurivaldkonna strateegiadokumendis „Kultuuri arengukava 2021-2030“ [54] on esitatud kultuurivaldkonna põhi- ja alameesmärgid, kuhu soovitakse jõuda 2030. aastaks. Arengukava üldeesmärk on Eesti kultuuri elujõulisus, arenemine, avatus maailmale ning kultuuris osalemine kui loomulik osa iga inimese elus. Üldeesmärgi saavutamiseks on ühe tegevussuunana tähtsustatud Eesti kultuuri ja eesti keelse kultuuri kättesaadavuse suurendamist erinevatel digiplatvormidel ning kultuuripärandi digitaalset säilimist vastavalt standarditele.

Vastavalt MKA 2021.-2024. aastateks koostatud strateegiale [53] on seotult digitaalse kultuuripärandiga asutuse üheks prioriteediks MuISi arendamine, andmekvaliteedi kasv ning pärandivaldkonna digitaalsete arengute eestvedamine, sealhulgas innovatsiooni-vajaduste määratlemine ning digiküpsuse ja -võimete arendamine. Pärandihalduse osakonna, kuhu alla kuulub ka MuISi haldus, põhiülesanneteks on vastavalt MKA põhimäärusele [52] muuhulgas andmete kogumine kultuuripärandi valdkonna kohta, digitaalse kultuuripärandi valdkonna arendamine ja kultuuripärandi valdkonna arengusuundade ning kultuuripärandi seisundi ja riskide analüüsimine.

## 3.2 MuIS Lightiga seotud ärilised eesmärgid ja motivatsioon

Joonisel 3 illustreerib autor, et miks MuIS Light süsteemiosa loomine MuISi juurde on oluline – mis probleeme ta lahendaks, mis eesmärki uus süsteemiosa täidaks ning kellele ja kuidas see looks väärtust. Samuti on mudelil näha muudatused (põhimõtted ja nõuded), mis oleksid vajalikud seoses uue süsteemiosa loomisega ning mis tegevusi ja võimekusi need muudatused nõuavad.

Sisulises mõttes vastab MuIS Light teenus Kultuuriministeeriumi prioriteetidele, milleks on kättesaadavus ja pikaajaline säilitamine. Samuti on vastavus olemas MKA strateegiliste eesmärkidega ning põhikirjas välja toodud tegevustega MuISi vaatest digitaalse kultuuripärandi valdkonna vajadusi analüüsida ning arendada.

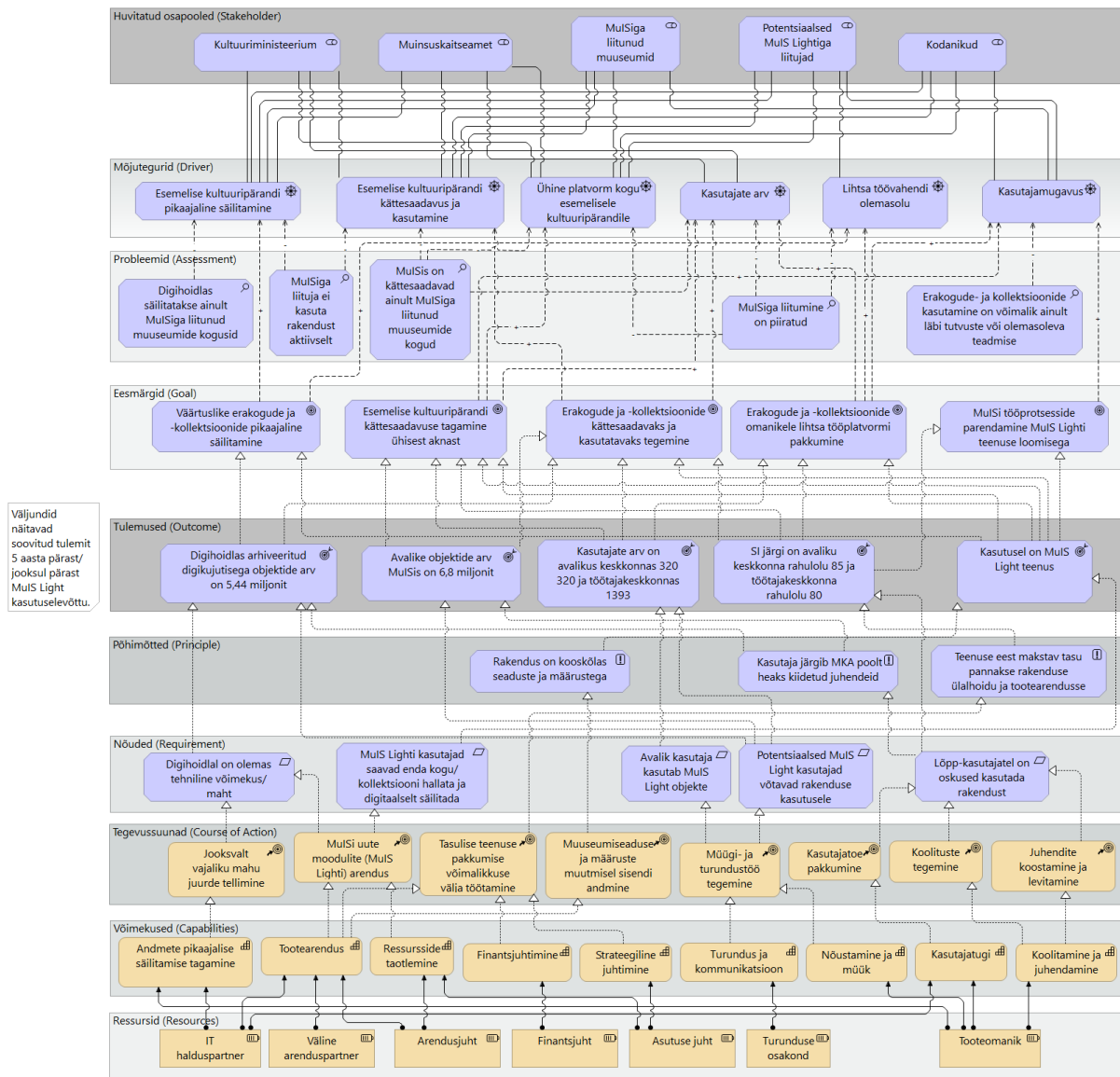
Võttes arvesse MKA-le ja Kultuuriministeeriumile aastate jooksul tehtud päringuid, MuISiga liitumiseks taotluste laekumisi, mis on mingil põhjusel tagasi lükatud ning magistritöö vältel tehtud intervjuude tulemusi, on autori hinnangul MuIS Lighti teenuse vastu huvi olemas. Küll aga on enne asutusesisest lõpliku arendamise otsust soovitatav turunõudluse paremaks kaardistamiseks läbi viia laiem turuanalüüs. Magistritöö raames tehtud ärianalüüs lihtsustab turuanalüüsi läbiviimist, sest potentsiaalsetele kasutajatele on võimalik esitada loodava infosüsteemi visioon. Turuanalüüsi tulemused võimaldavad omakorda hinnata uue teenuse tasuvust ja jätkusuutlikkust. MuIS Lighti teenuse vajalikkuse, mõju ja tasuvuse põhjendatus annavad aluse sellele, et on võimalik teha kas positiivne või negatiivne otsus projekti elluviimiseks.

Arvestades juba olemasolevate Kultuuriministeeriumi valitsemisalas olevate lisavajaduste pikka nimekirja, siis suure tõenäosusega peab projektile rahastust taotlema välistest ressurssidest, näiteks Euroopa Struktuurifondidest, millega asutusel on juba varasemalt kogemus olemas.<sup>1</sup> Lisanduvalt eeldab MuIS Light arendus ja kasutuselevõtt seda, et on muudetud Muuseumiseadust [16] ja tema andmekogu määrust [18] ning on tehtud tasulise teenuse pakkumisega seotult MKA siseselt strateegilised otsused, mille tulemusel on muudetud MKA põhimäärust [52].<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> Väide tuleneb MKA ja Kultuuriministeeriumi töötajatega tehtud intervjuudest.

<sup>2</sup> Juhul, kui MuIS Light arendatakse osana MuISist ja tegu on tasulise teenusega.



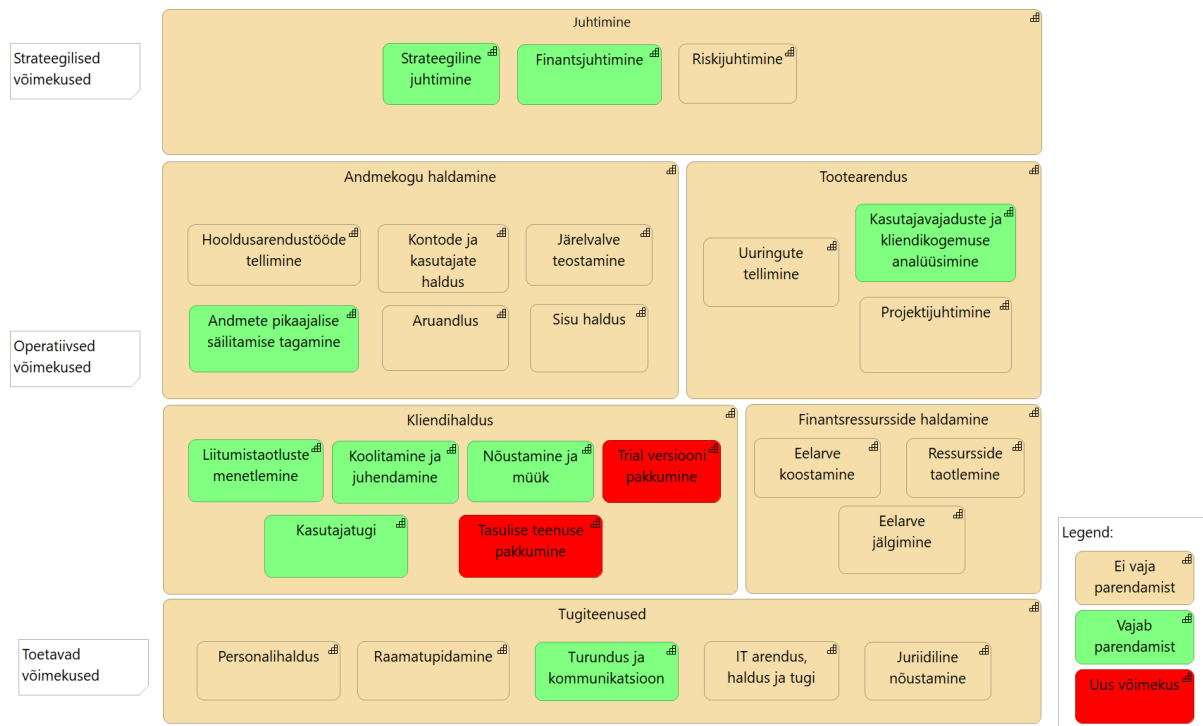
Joonis 3: Infosüsteemi eesmärkide ja motivatsioonimudel

Väärtused, mida on võimalik potentsiaalsetele MuS Light kasutajatele luua uue MuSi rakenduse osa arendamisega ja kasutuselevõtuga on mitmeid. Tänu MuS Lightile saaksid nad optimaalselt hallata enda kogu või kollektsiooni ühes ja kindlas kohas, teha neile kuuluv esemeline kultuuripärandid avalikult nähtavaks ja kasutatavaks, vähendada isiklikult hoitava andmemahu seda samaaegselt pikaajaliselt säilitades ning osaleda Eesti muuseumimaastikul ja laiemalt kultuurimaailmas. Eesti riigile ja tema kodanikele loodavad väärtused on esemelise kultuuripärandi laiem kättesaadavus ja pikaajalise säilitamise osakaalu tõus, et ka sadade aastate pärast on võimalik neid andmeid kasutada. Kui ühes süsteemis on leitavad ja kasutatavad nii riigile kuuluvad kogud kui ka erakätes olev kultuuriväärtusega esemeline materjal, siis on lihtsustatud, näiteks, uurimustööde (suguvõsa-, mingi eseme, piirkonna jm uurimustööd)

läbiviimine, näituste korraldamine ja ka MuISi sees objektide liikumiste ja vastuvõttudega seotud tööprotsessid. Seeläbi oleks MuIS Light kasumlik ka MuISiga liitunud muuseumidele.

### 3.3 MuIS Lightiga seotud vajalikud ärivõimekused

Joonisel 4 on välja toodud MuISi ja loodava MuIS Lightiga seotud ärivõimekused. Välja on toodud need võimekused, mis tänu MuISile juba on olemas ning võimekused, mida seotult MuIS Lightiga oleks vaja kas täiendada või välja arendada.



Joonis 4: MuISi ja MuIS Lighti ärivõimekuse mudel

Kuna MuIS Light toob endaga kaasa kasutajate arvu kasvu seda nii muuseumide kui täiesti uute mitte-muuseumidest huvigruppide poolt, siis täiendamist vajavad kõik klientide haldusega seotud võimekused, sealhulgas kasutajatoe pakkumine suuremas mahus ja lisanduvate koolituste korraldamine ning juhendmaterjalide koostamine. Täiendamist vajab ka andmekoguga liitujate menetlemise võimekus, sest MuIS Lightiga liitumine peab käima teistel alustel, kui see käib MuISiga. Seejuures tuleb läbi mõelda liitumiseks vajalikud tingimused, taotlemise ja menetlemise protsess ning panna kokku hindamise komisjon (vt lisaks kogu või kollektsiooni kultuuriväärtuse hindamise kohta alapeatükist 4.2 punktist 4). Andmete pikaajalise säilitamise võimekust on vaja parendada selles võtmes, et kasutajate arvu kasvu tõttu on vajalik tagada piisav andmemaht ning digihoidla tehniline võimekus. Samuti on vaja paika

panna MuIS Light objektide pikaajalise säilitamisega seotud põhimõtted kasutus- ja tagastisfailide osas.

MuISi kasutamine on andmeandjatele tasuta, sest infosüsteemiga liitujad on riigimuseumid ja riigi kogusid haldavad muuseumid või nad on tõestanud enda tegevuse vastavust muuseumiseaduses sätestatud muuseumidefinitsioonile. Muis Light seevastu oleks tasuline teenus, mistõttu on tarvilik arendada tasulise teenuse pakkumise võimekus ning täiendada finantsjuhtimise ja strateegilise juhtimise võimekust. Viimaseid on vaja täiendada, sest tänasel päeval MKA ei paku tasulisi teenuseid ning tegu oleks suurema põhimõttelise muudatusega.

Eesti muuseumid on väga teadlikud MuISi olemasolust, mistõttu tuleb muuseumidelt infosüsteemi poolt pakutavate võimaluste ja lõpuks ka liitumise kohta päringuid ilma suurema MKA poolt tehtava turundustegevuseta. Siinjuures tegeleb infosüsteemi omanik pigem nõustamisega, kui aktiivse müügiga. MuIS Lighti lai potentsiaalne kasutajaskond aga ei pruugi rakendusest või detailsemalt tema sisust teadlik olla, mistõttu nõustamisele peab lisanduma aktiivne müügitegevus, et tasulise MuIS Lighti teenuse arendamine tasuks pikas perspektiivis ära. Luua on vaja ka infosüsteemi trial versiooni pakkumise võimekus, et huvitatud isikud saaksid rakendust enne ametlikult liitumist proovida, et kas see vastab nende vajadustele ja soovidele. Kliendini jõudmiseks vajab lisanduvalt täiendamist ka turunduse ja kommunikatsiooni võimekus. Sealhulgas on viimase võimekuse parendamine oluline avaliku kasutaja perspektiivist ehk vajalik on MuISi ja MuIS Lighti kui ühtse terviku laiem turundamine, kus avalikkust teadvustatakse süsteemi olemasolust ning selle mitmekülgsustest kasutusvõimalustest.

Tootearendus on toote elutsükli osa, mis algab idee otsimisega ning lõpeb uue toote või teenuse turule toomisega [55]. Tootearendamise võimekustest on MuIS Light teenuse edasi arendamiseks tulevikus vajalik kasutaja vajaduste ja kliendikogemuse analüüsi võimekuse parendamine, sest klientideks ei ole enam vaid muuseumid, vaid väga paljud erinevad huvipooled, kellega MKAl seni kogemus puudub.

### **3.4 Muis Lighti arenduse ja kasutuselevõtuga seotud KPI-d**

Tabelis 1 on esitatud MuIS Lighti kasutuselevõtuga seotud võtmenäitajad (*Key Performance Indicator* ehk KPI). KPI-d näitavad MuIS Lighti mõju MuISi terviksüsteemile ja asutuse eesmärkide täitmisele arendusprojekti täideviimisel. Kuna MuIS Light oleks osa MuISi

rakendusest, siis on tabelisse lisatud MuIS 2.0 projektiga seotud oodatavad tulemused viie aasta möödudes pärast uue rakenduse valmimist. MuIS Lightiga seotud tulemuste arvutamisel on eelmistega arvestatud. Lisanduvad KPI-d, mida tabelisse ei ole lisatud, aga mis on rakenduseosa jätkusuutlikkuse mõõtmiseks vajalikud, on teenusega seotud rahalised väärtused (näiteks, käive või tulu). Need mõõdikud saab lisada turu- ja tasuvusanalüüsi järgselt. KPI-d vastavad SMART kriteeriumitele, olles konkreetseid, mõõdetavaid, saavutatavaid, asjakohaseid ja tähtajalisi.

2021. aasta lõpu seis väärtused on võetud töötaja- ja avaliku keskkonna kohta tehtud statistikast [15], MuISis töötajakeskkonna kasutajate väljavõttest ning 2022. aasta alguses autori poolt läbi viidud mitte avalikustatud rahuloluküsitlustest.

Rahulolu küsitlusteks on kasutatud soovitusindeksi meetodit, kus rakenduse kasutajatelt on küsitatud skaalal 1-10 kas nad soovitaksid teistele teenuse kasutamist. Valikud 0-6 on negatiivsed, 9-10 positiivsed ning 7-8 neutraalsed. Viimaseid kasutatakse soovitusindeksi arvutamisel ainult positiivsete ja negatiivsete hinnangute osakaalude arvutamiseks. Soovitusindeksi saab lahutada soovitajate osakaalust rahulolematute osakaalu.

Tabel 1: MuIS Light KPI-d

<b>KPI</b>	<b>2021. aasta lõpu seis</b>	<b>MuIS 2.0 projekti lõpust mõju 5 aasta jooksul</b>	<b>Soovitud tulem - mõju 5 aasta pärast / jooksul</b>	<b>Meetrika selgitus</b>
MuIS Light teenuse olemasolu	0	Ei mõõdetata MuIS 2.0 projektides	1	Valminud on tarkvara, mis võimaldab esmakordselt pakkuda teenust erakogude ja -kollektsoonide omanikele.
Avaliku keskkonna kasutajate arv (lehe külastamine)	98 234	276 705	320 320	Külastajate arv aastas Google Analytics andmetel. Aastas arvestatud 10% kasvu (vastavalt tänastele trendidele), pärast MuIS 2.0 projekti lõppu 3 aastat 15% kasvu ja pärast MuIS Light projekti lõppu esimesed 2 aastat 10% kasvu. Pärast seda järgmisel kolmel aastal arvestatud 5% kasvu.
Avaliku keskkonna kasutajate rahulolu	51	75	85	Soovitusindeksi (SI) meetodil

Töötaja keskkonna kasutajate arv	844	1200	1393	Registreeritud aktiivsed kasutajad. Arv saadud arvestusega, et täna MuISiga mitte liitunud muuseumidest liituvad 80% keskmiselt 1,5 kasutajate arvuga (s.o 138). Erakolleksionääridest ja kunstnikest on arvestatud, et liitub muuseumidega võrreldes ca 40% keskmiselt 1 kasutajate arvuga (s.o 55).
Töötaja keskkonna kasutajate rahuolu	10	70	80	Soovitusindeksi (SI) meetodil
Avalike objektide arv	3,96 miljonit	Ei mõõdata MuIS 2.0 projektides	6,8 miljonit	Kuni aastani 2024 arvestatud tänast trendi objektide sisestamisel, s.o. 5% tõusu iga aasta. Alates 2025. aastast hakkab eelduslikult MuISi objektide sisestamine langema, tõustes iga aasta ca 83 000 objekti võrra (vastavalt 2021. aastal vastuvõtuaktiga vastu võetud objektide arvule, mis oli 82 758 objekti), sest retrospektiivselt on kõik sisestatud ja sisestatakse vaid uusi vastuvõtte. Pärast MuIS Lighti kasutuselevõttu arvestatud MuISi muuseumide poolt jätkuvalt 83 000 tulmet aastas ning MuIS Light kontode poolt 5% tõusu aastas.
Digihoidlas arhiveeritud digikujutisega objektide arv	1,9 miljonit (189 TB)	Ei mõõdata MuIS 2.0 projektides	5,44 miljonit (ca 541 TB)	Arvestatud 80% museaalide koguarvust. TB maht arvatud 2021. aasta objektide arvu ja digihoidla mahu põhjal.

### 3.5 Riskimaatriks

Järgnevalt on autor tabelis 2 esitanud riskimaatriksi, kus on kirjeldatud autori hinnangul peamised MuIS Lighti arendusega ja kasutuselevõtuga seotud riskid, nende realiseerumise tõenäosuse, nende mõju realiseerumisel, riskide maandamise meetodid ning vastutavad osapooled. Riske on hinnatud skaalal kõrge-keskmine-madal.



Tabel 2: Riskimaatriks

<b>Risk</b>	<b>Tõenäosus</b>	<b>Mõju</b>	<b>Riski maandamise tegevused</b>	<b>Riskijuht / vastutaja</b>
Projekt ei saa rahastust	Keskmine	Kõrge	- koostatud vajalikud analüüsid (tasuvus-, turu- ja ärianalüüs; - koostatud selge projektiplaan; - projekt on Kultuuriministeeriumiga eelnevalt kooskõlastatud; - rahastustaotlus on läbimõeldud	Arendusjuht
Seadusandlust ei muudeta	Keskmine	Kõrge	- seadusandlus muudetakse enne projekti algust. Seadusandluse muutmiseks on läbi viidud turu-, tasuvus- ja ärianalüüs	Kultuurimini steeriumi muuseumide nõunik, MKA muuseumide meeskond
Hange ei õnnestu (pakkujaid ei tule, pakkumised ei vasta nõuetele vms)	Keskmine	Kõrge	- läbimõeldud ja põhjalik hanke tehniline kirjeldus; - hanke ettevalmistamisel ja korraldamisel tihe koostöö MKA ja RIK vahel; - hanke infopäeva korraldamine	Hankespetsialist, arendusjuht
Tööde maht osutub planeeritust suuremaks	Madal	Keskmine	- läbimõeldud ja põhjalik hanke tehniline kirjeldus; - tehtud on arenduste mahu eelhinnang	Arendusjuht

Projekt läheb üle aja	Keskmine	Keskmine	- tööde prioritseerimine; - projektiplaani pidev jälgimine; - jooksev tellijapoolne testimine; - projekti liikmete asendatavuse tagamine (nt puhkuste ajaks)	Projektijuht
Loodud lahendused ei ole vastavuses lõppkasutajate vajadustega	Madal	Kõrge	- eelnevalt on tehtud ärianalüüs; - huvigruppide kaasamine arendusesse	Projektijuht, arendusjuht
Ärinõuded ja tehnoloogiad muutuvad projekti käigus	Keskmine	Keskmine	- tihe koostöö erinevate osapoolte ja huvigruppidega	Juhtrühm
Potentsiaalsed kasutajad ei võta MuIS Lighti kasutusele, arendus ei tasu ennast ära	Madal	Kõrge	- enne arendusprojekti rahastuse taotlemist laiema turu-uuringu ja tasuvusanalüüsi teostamine; - turundustegevus juba arendusprojekti ajal	Arendusjuht, Turundusjuht
Infosüsteemi ei kasutata aktiivselt, MuISi andmekvaliteet langeb tervikuna	Madal	Kõrge	- koolituste läbiviimine MKA ja MuISi muuseumide poolt; - kasutajatoe pakkumine; - juhendite koostamine ja kättesaadavus; - lihtne ja arusaadav kasutajaliides	Arendusjuht
Pikaajaline säilitamine on kõikuv (pärast välja arvamist märgitakse objektid mitteavalikuks või kustutakse vms)	Madal	Keskmine	- läbimõeldud liitumise tingimused	Arendusjuht, tooteomanik

Kättesaadavus on kõikuv (pärast välja arvamist märgitakse objektid mitteavalikuks või kustutakse vms)	Madal	Keskmine	- läbimõeldud liitumise tingimused	Arendusjuht, tooteomanik
---	-------	----------	------------------------------------	--------------------------

### 3.6 Sarnased lahendused maailmas

Maailmas on autorile teadaolevalt MuISi sarnased riigiülased muuseumide infosüsteemid kasutusel vaid loetud riikides – NMKK Lätis [56], LIMIS Leedus [57], CER.ES Hispaanias [58], MatrizNet Portugalis [59] ja Finna Soomes [60]. Soome Finnas on lisanduvalt museaalidele leitavad arhiivide ja raamatukogude materjalid. Mitte ühelgi nendest infosüsteemidest ei ole autori teadmisel tänasel päeval erakogude omanikele mõeldud eraldi teenust. Küll aga on MuIS Lightile sarnase teenuse arendus käimas Leedus seotult LIMISega, kus selle beetaversioon tuli välja 2022. aasta lõpus.<sup>1</sup>

LIMISe uus teenus on mõeldud eelkõige 1-3 töötajaga väikestele muuseumidele, aga liituma on oodatud ka erakollektsionäärid ja kunstnikud. Viimaste huvitatud osapoolte osas turu-uuringut tehtud ei ole ning rõhk on pigem väikemuuseumidel, kelle vajadusi ja nõudmisi on arendusel arvestatud. Teenus hõlmab endas minimaalseid kogude haldamise funktsionaalsusi. Nendeks on esialgu valitud objektide lihtsam kirjeldamine võrreldes põhi-LIMISega, andmete eksport rakendusest ning objektide kättesaadavaks tegemine avalikus portaalis. Huvitav on see, et minimaalse LIMIS teenuse funktsionaalsuste kaardistamisel jäid ülesse samad funktsionaalsused, mille autor kaardistas iseseisvalt MuIS Lighti osas (vt lk 82). Esmajärjekorras on aga rätseptoote arendamiseks valitud kättesaadavusega seotud põhivajadused ning ülejäänud kasutajavajaduste (nagu liikumised ja suunamised) osas tehakse lõplik otsus lõppkasutajate tagasiside põhjal, kui minimaalne LIMIS on juba kasutusel. Erinevalt MuIS Lightist on LIMISe teenus planeeritud anda kasutusele tasuta teenusena, kus andmemaht on piiratud.

LIMIS infosüsteemi ja MuIS Lighti sisestatud erakogud ja -kollektsioonid võimaldaksid esmakordselt rahvusvahelisel tasandil kas ainult erakätes oleva või tervikuna esemelise

---

<sup>1</sup> Informatsioon LIMISe arenduste kohta saadud isiklikul suhtlusel Leedu kolleegiga, kes on seotud LIMIS infosüsteemi arendamise ja haldusega.

kultuuripärandi võrdlemist ja analüüsi. Samuti võiksid nii LIMISE teenus kui ka MuIS Light eeskujuks olla teistele riikidele.

### **3.7 Võimalikud variandid arenduseks**

Autori ettepanek on arendada edasi MuISi, muutes vajadusel olemasolevaid mooduleid ja luues talle juurde uued MuIS Light moodulid. Alternatiivsete lahendustena on välja toodud kolm varianti koos põhjendustega, kas ja miks antud lahendused on sobilikud.

#### **Alternatiivne lahendus 1: Jätkata olemasolevate tööprotsessidega ja kasutusel olevate tehnoloogiliste lahendustega.**

Tänases olukorras on erakogudesse ja -kollektsoonidesse kuuluvad objektid ning kunstnike teosed, mis ei kuulu MuISiga liitunud muuseumide kogudesse, enamasti kättesaadavad kas läbi tutvuste või juba olemasoleva teadmise, et kellegi kogusse või kollektiooni kuulub soovitud objekt või objektitüübid. Objektid on leitavad digitaalselt vaid juhul, kui erakätes olev kogu või kollektioon on digitaalselt avalikustatud, näiteks sotsiaalmeedia kaudu või see on üles pandud omaniku või autori kodulehele. Sellegipoolest võivad need olla raskesti leitavad, kui ei teata allikat, kuhu pöörduda ja need ei tule välja Google otsinguga. Kokkuvõtlikult puudub ühine aken erakätes oleva kultuuripärandi kohta info leidmiseks ja andmete kasutamiseks. Vastupidine info liikumine on lihtsam, sest MuISiga liitunud muuseumide museaalid on lihtsasti otsitavad ja leitavad läbi MuISi avaliku portaali.

Eesti Kunstimuuseumil (edaspidi EKM) on lisanduvalt MuISile kasutusel enda välja arendatud Digitaalkogu. Digitaalkogu avalik osa on kättesaadav EKM-i kodulehel [61], kus on võimalik tutvuda muuseumikogu paremikuga, fotoarhiiviga ning alates 2006. aastast korraldatud näitustega. EKM Digitaalkogu hõlmab aga ka mitteavalikke muuseumisiseseks kasutamiseks mõeldud andmeid ehk digipanka kunstiteostest, mis kuuluvad erakollektsionäridele või kunstnikele. Andmed pärinevad varasematest näitustest või kui keegi kolmas osapool, näiteks teose tänane omanik, on infot jaganud. Digitaalkogu mitteavalik osa hõlbustab EKM-i töötajatel näituste korraldamist ja uurimustööde tegemist. EKM-i näide, kus muuseum kogub ise asutusesisest informatsiooni enda töö lihtsustamiseks, illustreerib hästi paremat andmete kättesaadavuse vajadust. Lisanduvalt, mainekal muuseumil nagu EKM on võimalik selliseid andmeid koguda ja hiljem kasutada, aga eraisikust uurija ei pruugi otsitava informatsioonini enda kanalite kaudu jõuda.

Antud lahendus on sobilik siis, kui turuanalüüs ei näita lõpp-kasutajate huvi ja põhjendatud vajadust luua MuISi juurde MuIS Light teenus. Samuti peab jääma tänase lahenduse juurde siis, kui tasuvusanalüüs näitab, et MuIS Lighti kasutuselevõtt ei ole jätkusuutlik, mistõttu selle arendus ei tasu ennast ära. Vastupidisel juhul aga antud lahendus ei lahenda alapeatükis 1.2 välja toodud probleeme, mistõttu ei ole see sobilik.

**Alternatiivne lahendus 2: Võtta kasutusele turul olemasolev karptoode, arendada seda vastavalt vajadustele edasi ning liidestada MuISiga.**

Karptooteid, mida pakutakse muuseumidele, erakolleksionääridele ja kunstnikele on maailmas palju. Näiteks, maailma muuseumi juhendava ja nõustava heategevusliku organisatsiooni Collections Trust kodulehelt [62] leiab nende soovitatud tooteid. Järgnevalt on autor välja toonud kolm konkreetset näidet, millest üks on Eesti toode.

Collector Systems [63] on Ameerika Ühendriikides levinud pilvepõhine sisuhaldustarkvara, mis on mõeldud kogusid omavatele asutustele (muuseumid, arhiivid jne), erakolleksionääridele, kunstivaldkonna ekspertidele ja isegi logistikutele. Erinevatele huvigruppidele on erinevad pakettid. Muuseumi pakettis on, näiteks, kogude haldus, sealhulgas laenamised. Mõned näited muuseumidest kasutajatest on Stearns History Museum, South Street Seaport Museum, Nodaway Valley Historical Museum, Masterworks Museum of Bermuda Art, the Museum of Democracy, the City of Tacoma ja the University of Hartford. Oma kogu/kolleksiooni on võimalik teha kättesaadavaks enda kodulehel läbi teenusepakkuja rakendusliidese.

CatalogIt [64] on laialt kasutatud pilvepõhine kogude/kolleksiooni halduse tarkvara, mis pakub erinevaid pakette vastavalt kasutaja vajadustele. Tarkvara on mõeldud muuseumidele, erakolleksionääridele, kunstnikele, konservaatoritele ja teistele kogude/kolleksioonidega tegelevatele füüsilistele ja juriidilistele isikutele. Kodulehel on valikuliselt välja toodud 300 erinevat Ameerika Ühendriikide, Kanada ja Suurbritannia asutust, mis CatalogIt tarkvara kasutab [65]. Tootel on olemas enda veebileht CatalogIt HUB [66], kus on võimalik enda loodud sisu avalikustada. Samuti võimaldab teenusepakkuja enda sisu avalikustada mujal, näiteks enda kodulehel.

Entu [67] on Eestis toodetud veebipõhine andmehaldustarkvara, mis ei mõeldud vaid ühe kitsa ärivaldkonna jaoks, vaid teda saab seadistada vastavalt kliendi vajadusele. Eestis kasutab Entut Okupatsioonide ja vabaduse muuseum Vabamu, mis võimaldab neil digitaalselt hallata ja

säilitada enda muuseumikogu ning teha enda museaalid kättesaadavaks Vabamu kodulehel [68]. Entu kasutamist saab alustada tasuta, aga andmemahu kasvuga seotult on vajalik valida tasulise kuumaksuga pakett. Eestis on Entu ainuke sisuhalduplatvorm, millel on kogemus muuseumikogu haldusega. Entu olemasolevatele funktsionaalsustele lisaks on toote haldaja teinud lisanduvaid arendusi vastavalt Vabamu vajadustele. Erinevalt Vabamust kasutavad autori teadmisel MuIS Lighti sihtrühmad enamasti lihtsamaid töövahendeid nagu Microsoft andmetöötlaste tooteid (Excel, Access, Word) ning säilitavad enda andmeid kas kuskil IT hiiglaste pilvesüsteemis (Google, Amazon või Microsoft pilveteenus), arvuti kõvakettal või välisel andmekandjal.

Esimesed kaks mainitud karptoodet on inglise keelsed, mis ei ole sobilik Eesti lõppkasutajatele. Arvestades Entu kogemust Vabamuga, siis see sisuhaldusplatvorm oleks kõige loogilisem karptoote valik, kui minna karptoote kasutuselevõtu alternatiivse lahendusega edasi. Siinpuhul oleks kindlasti vaja tellida lisanduvaid arendustöid toote pakkujalt, et Entu sobituks kokku MuISiga, millega ta tuleb lõpuks liidestada – tuleb kasutada samasuguseid semantikaid nagu MuISis, tööprotsesside üldine loogika peab ühtima MuISiga, tootel peab olema samasugune visuaalne identiteet, objektid tuleb teha kättesaadavaks ühises aknas ehk MuISi avalikus portaalis, tööprotsessides tuleb saada kasutada nii MuIS Light kui ka MuIS objekte jne. Lisanduvalt tuleb mõelda pikajärgse säilitamise küsimuse lahendamisele, kui MuIS Light objektid ei jõua MuISi ja digihoidla andmebaasidesse.

Autori hinnangul ei ole karptoote kasutuselevõtt Eesti kontekstis mõistlik, sest Eestis on juba kasutusel riigiülene MuISi rakendus, mille põhilised eesmärgid, sealhulgas esemelise kultuuripärandi kättesaadavaks tegemine ja pikaajaline säilitamine, on MuIS Lightiga samad. Autori ettepanek on see, et MuIS Light ei oleks eraldi rakendus, vaid osa MuISist. Ettepaneku põhjus on detailsemalt selgitatud järgmises punktis, aga kokkuvõtlikult võib öelda seda, et Entu edasi arendamine võib arendustundide osas osutada mahukamaks, kui seda oleks MuISi edasi arendamine. Lisanduvalt võib karptoote kasutamisel probleemikohaks muutuda andmete pikaajaline säilitamine.

### **Alternatiivne lahendus 3: Arendada MuIS Light eraldiseisva rakendusena ja liidestada MuISiga.**

Alates 2019. aastast on käimas MuIS 2.0 arendus, kus minnakse üle uuele rakenduse arhitektuurile (vt täpsemalt alapeatükist 5.4). Uus MuIS on üles ehitatud teenustele, mis

suhtlevad läbi REST APIde üksteisega, tsentraalse MuISi andmebaasiga ning digihoidlaga. Üks teenus hõlmab ühte ärioloogikat. MuISi rakenduse komponente on võimalik edasi arendada (baasloogika on juba arendatud) või täielikult oma olemasoleval kujul taaskasutada MuIS Lighti jaoks (nt sõnastike või osaleja teenus). Samuti on võimalik arendada juurde täiesti uusi MuIS Light teenuseid ning luua nende jaoks andmebaasi enda tabelid. Arvestades MuISi arhitektuuri, siis uue iseseisva MuIS Light rakenduse arendamine ja siis MuISiga liidestamine ei ole mõistlik, sest palju vajalikke funktsionaalsusi on juba MuISis olemas.

Intervjuudest lähtuvalt võib öelda, et MuISi lisaarendustele on suurem tõenäosus saada rahastust, kui nullist uue rakenduse arendamisele. Vajalike arendusvajaduste nimekiri on kultuurivaldkonnas pikk ning eelistatakse pigem olemasolevate süsteemide edasiarendusi ja parendamisi, kui täiesti uute süsteemide loomist.

## 4 Ärianalüüsi tulemused

Ärianalüüsi tulemuste peatükis on esitatud huvigruppide analüüsi tulemused, peamised arusaamad, mis tulid välja intervjuudest, äriinfomudel MuIS Light objekti vaatest ning AS-IS ja TO-BE äriprotsessid.

### 4.1 Huvigruppide analüüs

Huvigruppide analüüsi tulemustena on välja toodud kaardistatud huvitatud osapooled, nende prioriteetsused ning sisendid ja väljundid MuIS Lighti arendamisel ja valmistoote kasutamisel.

#### 4.1.1 Huvitatud osapoolte kaardistamine

Huvitatud osapooled on visualiseeritud tabelis 3, kus nad on lihtsustamise mõttes koondatud kokku suuremateks gruppideks. Kuna MuIS Lighti arendamine on antud ajahetkel visiooni loomise etapis, siis on huvitatud osapoolte kaardistamisel lähtunud osaliselt MuIS 2.0 arendusprojekti huvigruppidest. MuIS 2.0 arendusprojekti eeskujul on loodud projekti juhtimise meeskonna, tellija ja rahastaja grupid. Andmeandjate huvigrupid kaardistas autor eelnevate teadmiste ning kogemuste baasil ning täiendas intervjuude käigus.

Tabel 3: Huvitatud osapoolte gruppide selgitused

<b>Grupp</b>	<b>Grupi koosseis</b>
MuIS Light projekti juhtimise ja MuISi halduse meeskond	<ul style="list-style-type: none"><li>- Muuseumide infosüsteemi arendusjuht (MKA)</li><li>- Muuseumide infosüsteemi peaspetsialist (MKA)</li><li>- Projektijuht (MKA või RIK)</li><li>- Notariaadi ja ametite teenuste tiim (RIK)</li><li>- Juhtrühm</li></ul>
MuIS Light projekti tellija	<ul style="list-style-type: none"><li>- Muinsuskaitseamet</li><li>- Kultuuriministeerium</li></ul>
MuIS Light projekti rahastaja (eeldusel, et rahastus tuleb Euroopa Liidu Struktuurifondidest)	<ul style="list-style-type: none"><li>- Riigi Tugiteenuste Keskus</li><li>- Euroopa Liidu Arengufond</li></ul>
Kultuuriministeeriumi ja MKA muuseumide meeskond	<ul style="list-style-type: none"><li>- Muuseumivaldkonna juht (MKA)</li><li>- Muuseumivaldkonna peaspetsialistid (2) (MKA)</li><li>- Muuseuminõunik (KuM)</li></ul>
Avaliku keskkonna lõpp-kasutajad	<ul style="list-style-type: none"><li>- Suguvõsa-, asukoha- ja muud uurijad, teadurid</li><li>- Õpilased, õppejõud</li><li>- Ajaloo- ja kultuuripärandihuvilised</li></ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Isikud, kes soovivad kasutada andmeid mingil majanduslikul eesmärgil (nt MuISis leiduvate digikujutiste kasutamine toodetel)</li> </ul>
MuISiga liitunud muuseumid	<ul style="list-style-type: none"> <li>- MuISiga liitunud muuseumid kui asutused (hetkel 59).</li> <li>- MuISi töötajakeskkonna kasutajad, kes ei puutuks otseselt kokku MuIS Lighti kasutajatega (nt konservaatorid)</li> <li>- MuISi töötajakeskkonna kasutajad, kes puutuksid kokku MuIS Lighti kasutajatega (nt näituste projektijuhid, kuraatorid, koguhoidjad, peavarahoidja)</li> <li>- Muuseumid, mis planeerivad liituda MuISiga ja nende muuseumide MuISi töötajakeskkonna tulevased kasutajad</li> </ul>
MuISiga mitte liitunud muuseumid	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Asutused, mis defineerivad end muuseumina, aga mis ei saa või ei taha liituda MuISiga.</li> <li>- Mitte MuISiga liitunud muuseumide töötajad, kes tegeleksid MuIS Lightiga.</li> <li>- Muud mälu- või teadusasutused, millel on avalik esemepärandi kogu ja mis ei ole juba liitunud mõne muu kultuuripärandi infosüsteemiga</li> </ul>
Erakolleksionäärid	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Erakolleksionäärid (kas füüsiline või juriidiline isik), kellel on kas täielikult või osaliselt avalik kogu või kes soovib enda kogu vähemalt osaliselt avalikuks teha</li> <li>- Näiteks eraisikutest kolleksionäärid, metallidetektoristid, galeriid ning erinevad hobiliidud ja -ühingud</li> <li>- Kirikukogudused</li> </ul>
Kunstnikud	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inimesed, kes tegelevad visuaalse kunsti loomisega (maalikunstnik, skulptor, fotograaf, keraamik jne)</li> </ul>

MuISiga mitte liitunud muuseumide huvigrupi moodustavad Eesti mälu- ja teadusasutused, mille kogud kas juba on täielikult avalikud või neid planeeritakse täielikult avalikustada. Nendel asutustel ei ole kohustust liituda MuISiga ning nad ei ole mingil põhjusel seda ka teinud (nt ei vasta liitumise kriteeriumitele).

Intervjuudest ilmnes, et eramuuseumide museaalid ei pruugi olla ametlikult asutusesisese aktiga võetud vastu muuseumikogusse ja võivad sarnaselt erakolleksionääridele kuuluda, näiteks, eraisikust muuseumi eestvedajale või juhile. Autor on sellised muuseumid samuti paigutanud antud huvigruppi, sest kui erakolleksionäär on end juba hakanud nimetama muuseumiks, siis tõenäoliselt on ta tuttav ja omaks võtnud muuseumidele omaseid standardeid, töömeetodeid ja -protsesse.

Väikemuuseumide kogude hindamatut väärtust ilmestab hästi ühe intervjuueeritud suure Eesti muuseumi töötaja kommentaar, kes ise on väiksemaid muuseumeid nõustanud ja neil aidanud

nende kogusid süstematiseerida: *“Väikemuuseumidel on tohutult palju põnevat materjali, sest seal on kogukond, kes usaldab ja annab neile.”* Niisamuti jäi autorile kõlama ka teise intervjuueeritava mõte erakolleksionääridest: *„Ülo Sooster ei ole ainult see, mis on (Eesti Kunstimuuseumi) kogus. KUMU-s ei ole kogu Ülo Soosterit.“*

Erakolleksionääride huvigrupp on väga lai ja eriilmeline, moodustudes nii füüsilistest kui ka juriidilistest isikutest. Erakolleksionääri teeb erinevaks muuseumist see, et tema kollektsioon on oma olemuselt pigem dünaamiline. Erakolleksionäärid ostavad, müüvad ja vahetavad. Küll aga sarnaselt muuseumidele, mis koguvad vastavalt enda muuseumi kogumispõhimõtetele, on ka erakolleksionääridel enda mingi kindel nägemus või põhimõte, miks nad koguvad just selliseid objekte. Nende kollektsioonil on kindel siht, oma lugu. Kui omandatakse väärtuslikke objekte, mida on pikalt otsitud ja püütud hankida, siis tõenäoliselt erakolleksionäär neid nii lihtsakäeliselt maha ei müü ega vaheta. Erakolleksionäär ei pea ilmtingimata ise aktiivselt tegelema sihipärase kogumisega. Sedasi võiksid ka pärijate kaudu kultuuriväärtusega kollektsioonid jõuda MuIS Lighti.

Erinevalt muuseumidest puudub erakolleksionääridel püsiekspositsioon, aga nad võivad korraldada omal algatusel rändnäituseid või nad laenavad aktiivselt enda objekte välja erinevateks näitusteks muuseumides, galeriides, mõisates, kohvikutes ja muudes kõikvõimalikes kohtades.<sup>1</sup> Nad lubavad enda objekte avalikustada trükistes ja kataloogides. Kui sellistel erakolleksionääridel, kes on enda kollektsiooni juba kas osaliselt või täielikult kättesaadavaks teinud, ei ole digitaalselt enda kollektsiooni mingi kanali läbi avalikustanud, siis autori hinnangul oleks neil tõenäoliselt valmisolek MuIS Lightiga liituda olemas.

MuIS Lighti erakolleksionääride sihtgruppi ei kuulu need erakolleksionäärid, kes soovivad kiivalt enda kollektsiooni hoida (neil võivad olla ka mingisugused kartused nagu maine või turvalisuse osas, kui nende hoiustamise tingimused ei ole piisavalt turvalised või kollektsioonil suur rahaline väärtus). Kui erakolleksionääri eesmärk on vaid enda kollektsiooni üle arvet pidada, siis selleks on olemas palju erinevaid tooteid, sealhulgas lihtne Excel. Kui aga erakolleksionäär on nõus avalikustama enda kollektsiooni kasvõi osaliselt, siis on tema liitumisel MuIS Lightiga mõtet. Kõige eelistatum variant MKA ja Kultuuriministeeriumi jaoks on see, et erakolleksionäär teeb enda kogu täies ulatuses ehk nii töötaja- kui ka avalikus

---

<sup>1</sup> Väide tehtud intervjuude põhjal.

keskkonnas nähtavaks ja kasutatavaks. Väärtust aga loob ka kollektsooni kättesaadavus ainult töötajaportaalis, kus kollektsoon on otsitav, nähtav ja kasutatav teistele MuSi ja MuS Lighti kasutajatele. Sedasi võib mitteavatud kollektsooni objekt kasvõi anonüümse “erakogu” nimetuse all jõuda kas, näiteks, uurimustöösse või muuseumisse näitusele.

Erakollektsionääride grupp on autor paigutanud ka kirikukogudused. Koguduste vara, mis on mälestistena kaitse alla võetud, on leitav kultuurimälestiste registrist [8]. Näiteks, 13300 kunstmälestisest moodustavad kõige suurema osakaalu (umbes 85%) just kaitse alla võetud sakraalobjektid [69]. Küll aga on kirikukogudustel lisanduvalt palju selliseid objekte, mis ei ole kuskil digitaalsel platvormil, aga mis on potentsiaalselt kõrge kultuuriväärtusega. Need objektid võiksid jõuda MuS Lighti. Objektide sisestamine MuS Lighti annaks kogudustele ka põhjuse enda vara inventeerida ja saada sellest detailne ülevaade (intervjuude põhjal võib väita, et praegu selline ülevaade kogudustel pigem puudub). Väärtuslike objektide nimekirjade ja kirjelduste omamine on kõikidele kultuuriväärtusega kogude omanikele vajalik ka, näiteks, kriisiolukordades, kus korralik dokumentatsioon on abiks päästetööde käigus, hilisemal tagajärgede dokumenteerimisel ja konserveerimisel/restaureerimisel.

Huvigruppide kaardistamise protsessi alguses oli autor potentsiaalsete MuS Light kasutajatena ära märkinud ka eraisikud, kes ei tegele aktiivselt või süstemaatiliselt kogumisega ning kelle kollektsoonil võib puududa kindlalt määratletud siht. Sellised isikud võiksid olla, näiteks, kommipaberite, pudelite, mänguasjade, kleepsude või ükskõik millise objektitüübi kogujad, kes ei dokumenteeri enda tegevust ning kelle jaoks kogumine on pigem lõbus hobi iseenda jaoks. Samuti grupeeris autor siia isikud ja perekonnad, kes pole ise kunagi kogumisega tegelenud, aga kellele on objektid aja jooksul lihtsalt kogunenud. Siin võib välja tuua üksikisikuid või terveid perekondi, kellel võib olla suur pere- või suguvõsapärand erinevate objektide nagu perefotode või postkaartide ja kirjade näol. Kindlasti on igasugused esemete kogumikud, pere- ja suguvõsapärand ning nendega kaasas käivad kodanike lood väga väärtuslikud, sest nad loovad ka kõikidele ülejäänud MuSi esemetele konteksti, olles osa suuremast Eesti kultuuripärandist. Intervjuude käigus aga toodi erinevate huvitatud osapoolte gruppide poolt välja mitmeid põhjuseid, miks antud kogude omanikud ei peaks olema MuS Light andmeandjad:

- Võib põhjustada MuSi andmekvaliteedi langust, sest objektide sisestamine ja kirjeldamine on omaette aeganõudev ja keeruline töö;

- Arutleti objektide kultuuripärandi olemasolu üle, sest kõiki objekte ei ole mõistlik pikaajaliselt säilitada ega MuISi avalikus keskkonnas avalikustada. Toodi välja seda, et kui igal kodanikul oleks võimalik läbi kasutajaliidese ise liituda ning hakata enda omandis olevaid objekte üles laadima, siis võib muuseumide andmekogusse tervikuna sattuda väga palju müra ning dubleerivaid objekte. Tugevalt kerkis esile arvamus, et keegi peab kogu kultuuriväärtust enne hindama ning tegema liitumise lubamiseks otsuse;
- Antud objektid ei oleks tõenäoliselt füüsiliselt kasutatavad ehk neid ei saa laenata. See on aga üks peamisi funktsionaalsusi, mida soovisid nii muuseumid kui ka erakolleksionärid.

Intervjueeritavate ühine arvamus oli see, et MuISi ei tohiks jõuda igasugune esemeline materjal. Küll aga tasub autori hinnangul tulevikus siiski kaaluda ka antud huvigrupi kaasamist, olenevalt sellest, kui hästi MuIS Lighti võtavad vastu muuseumid, erakolleksionärid ja kunstnikud.

Eraldi huvitatud osapoolena on autor intervjuude põhjal kaardistanud kunstnikud. Kunstnike loomingust koosnev portfell käitub oma dünaamilisusega sarnaselt erakolleksioonidele. Põhjused, milleks kunstnikud kunsti loovad on väga erinevad. Kunstnik võib luua eesmärgiga rahalist kasumit teenida, tuntuks koguda või selleks, et luua kunsti iseendale ja maailmale. Nii või naa aga jõuab tõsise kunstniku looming ringlusesse. On kunstnikke, kes peavad väga täpset arvestust enda loominguga, sealhulgas ka loomeprotsessi ja kasutatud tehnikate ning materjalide üle. Kunstnikutel võib olla enda ateljee, enda koduleht või ta turundab ennast läbi sotsiaalmeedia. Sarnaselt erakolleksionäärile võib kunstnik tahta osaleda muuseumimaastikul ja kultuuris laiemalt ja mitte tegeleda vaid oma loominguga müügiga. Seetõttu võib MuIS Light kui portaal, mis võimaldab enda objektide üle arvestust pidada, laenutada enda teoseid teistele kasutajatele ning teha ennast kultuurimaailmas rohkem nähtavaks, olla kunstnikele huvi pakkuv teenus. Kaudselt võib see olla ka platvorm, kus saab jõuda potentsiaalse ostjani. Lisanduvalt on kunstnike liitumine MuIS Lightiga kasulik kunstiga tegelevatele muuseumidele, kes korraldavad kaasaegse kunsti näituseid. Tänapäeval võtavad muuseumid ka üha rohkem arvele elus kunstnike või loomeinimeste töid. Lisaväärtus kunstnike liitumisele on see, et varalisi autoriõiguseid omavad kunstnikud saavad määrata ise enda teoste kasutusõigused ning nendega saavad võtta ühendust huvilised, kes soovivad, näiteks, saada rohkem infot teose kohta või soetada printe, tellida tellimustöid vms.

Esmajärjekorras võiksid MuIS Lighti kasutajad olla kunstnikud ise, sest nemad on teoste autorid ja nendest on objekti elukaar saanud alguse. On aga ka kunstnikke, kes peavad arvestust vaid enda peas või kes ei tunne pärast teose müüki enam huvi oma loomingu avalikustamise, kasutamise või asukoha üle. Kui kunstnik ei soovi MuIS Lightiga liituda, siis kaudselt võiksid tema tööd olla kättesaadavad ja säilitatud läbi muuseumide, erakolleksionääride, liitude/ühingute ja galeriide. Galeriid on autor samuti paigutanud MuIS Lighti erakolleksionääride huvigruppi, sest kuigi nad ei tegele kogumise ega säilitamisega, siis on ka selliseid galeriisid, millel on enda kunstnike nimekiri, kelle karjääri toetamisega ja kelle teoste müügiga nad eksklusiivselt tegelevad. Lisanduvalt võib suure ringlusega müügigaleriist läbi käinud tööde ülespanek olla tervitatav, kui autor annab selleks nõusoleku.

Erakolleksionääri alagrupi üheks võimalikuks huvitatud osapooliks on ka metallidetektoristid. Metallidetektoristide poolt leitud kultuuriväärtusega leiud ning juhuleiud jõuvad Eestis MKAsse, kus tellitakse ekspertiishinnang. Ekspertiishinnangu põhjal teeb MKA juures tegutsev leidude komisjon otsuse, kas leiu peaks suunama mõnesse Eesti muuseumisse või mitte. Esimesel juhul jõuavad objektid suure tõenäosusega MuISiga liitunud muuseumi muuseumikogusse. Kui leidu ei suunata, siis võõrandatakse leid leidjale. Ühendkuningriigist on väga hea näide tuua, kuidas sellised erakätesse tagasi läinud metallidetektoriga leitud leiud või juhuleiud jäädvustatakse digitaalselt – selleks on Inglismaal ja Walesis infosüsteem Portable Antiquities Scheme database [70]. Antud infosüsteemis sisestavad leide küll kohalikud leidudega tegelev eksperdid-nõunikud [71], aga MuIS Lighti olemasolul võiksid Eestis seda teha metallidetektoristid ise. Metallidetektoristid on enamasti suure ajaloo huviga isikud, kes võiksid olla valmis enda leitud objekte sisestama kas enda nime all või anonüümselt, neid kirjeldama (leidmise loo ja eksperthinnangu põhjal) ning neid välja laenama. Sellisel viisil jõuaks ka selline arheoloogiapärand muuseumide andmekogusse, mis muidu jääks nähtamatuks.

Esimeste intervjuude alusel kaalus autor huvigruppide teatreid ja filmitegijaid, kellel võib olla suur inventar, mis võiks inimestele huvi pakkuda. Kuna nende inventar on aga väga muutlik ning nad töötlevad enda rekvisiite ja kostüüme vastavalt vajadusele ümber, siis MuIS Light ei ole nende jaoks otstarbekas. Samuti ei ole nende eesmärk teha enda objekte kättesaadavaks ega digitaalselt pikajaliselt säilitatavaks. Juhul, kui neil tekib objekte, mida nad võiksid tahta säilitada, siis on muuseumi nagu Nukuteatrimuuseum, Filmimuuseum või Teatri- ja muusikamuuseum, kes võiksid olla nende objekti muuseumikogusse võtmisest huvitatud. Samuti võib, näiteks, filmis kasutatud asju pakkuda ükskõik millisele muuseumile, kui

filmimine on toimunud antud muuseumis või on kuidagi seotud tema temaatikaga. Näiteks, Eesti Vabaõhumuuseumil, kus on alates 1960. aastatest filmitud palju vana vernakulaarset arhitektuuri vajavaid filme, on filmimistest arvel erinevaid museaale.<sup>1</sup>

Kuna huvigruppide vajadused ja soovid sellisele teenusele nagu MuIS Light võivad olla seinast seinast, siis rakenduse arendamisel tuleks esimese etapina arendada põhivajadused, mis kattuvad kõikidel intervjuueeritud osapooltel. Vajadusel saab tulevikku planeerida lisaarendusi. Näiteks, erakolleksionääride huvigruppi kuuluvad galeriid ning lisanduvalt kunstnikud vajaksid autori hinnangul lisanduvate intervjuude tegemist nende lisavajaduste ja soovide detailsemaks välja selgitamiseks. Seda seetõttu, et antud lõputöö raames tegi autor intervjuu vaid ühe galeristiga ja ühe kunstnikuga. Samuti tuleks teha intervjuusid metallidetektoristidega ja arheoloogidega, et paremini aru saada riskidest, mis võivad tulla kaasa metallidetektoriga leitud leidude visualiseerimisega MuIS Lightis.

#### **4.1.2 Huvitatud osapoolte Mendelow maatriks**

Joonisel 5 on Mendelow maatriks, mis näitab MuIS Lighti loomisest huvitatud osapoolte prioriteetsust arendusprojekti juures. Huvitatud osapooled on jagatud vastavalt nende huvile ja mõjule nelja prioriteetsuse tasemega rühma. Vastavalt vajadusele on huvitatud osapooled toodud välja vastavalt tabelis 1 esitatud ühtse grupina või grupiliikmena eraldi.

Mendelow maatriksi järgi on võtmeisikud need, kelle huvi ja mõju projekti edukaks läbiviimiseks ja tarkvara valmimiseks on kõige suurem. Antud juhul on need projektiga igapäevaselt seotud projekti meeskond ning huvitatud osapooled, keda projekti meeskond soovib arendusprotsessi aktiivselt kaasata. Viimased oleksid MuIS Lighti töötajaportaali lõpp-kasutajad või nende lõpp-kasutajatega läbi MuISi suhtlevad muuseumide töötajad. Viimased on enamasti museaalide liikumistega seotud isikud. Olenevalt muuseumi suuruselt ja ametirollide jaotuvusest võivad nendeks olla, näiteks, näituste koordinaatorid, projektijuhid, kuraatorid, teadurid, koguhoidjad ja peavarahoidja. Informeerituna tuleb hoida Kultuuriministeeriumi ja MKA muuseumide meeskonda ning MuISiga kas juba liitunud või seda teha planeerivaid muuseumeid, keda tulevikus MuIS Lighti teenuse olemasolu kindlasti

---

<sup>1</sup> Väide põhineb autori kogemusel, olles kureerinud Eesti Vabaõhumuuseumis filmitud filmide ja seriaalide kohta käivat näitust.

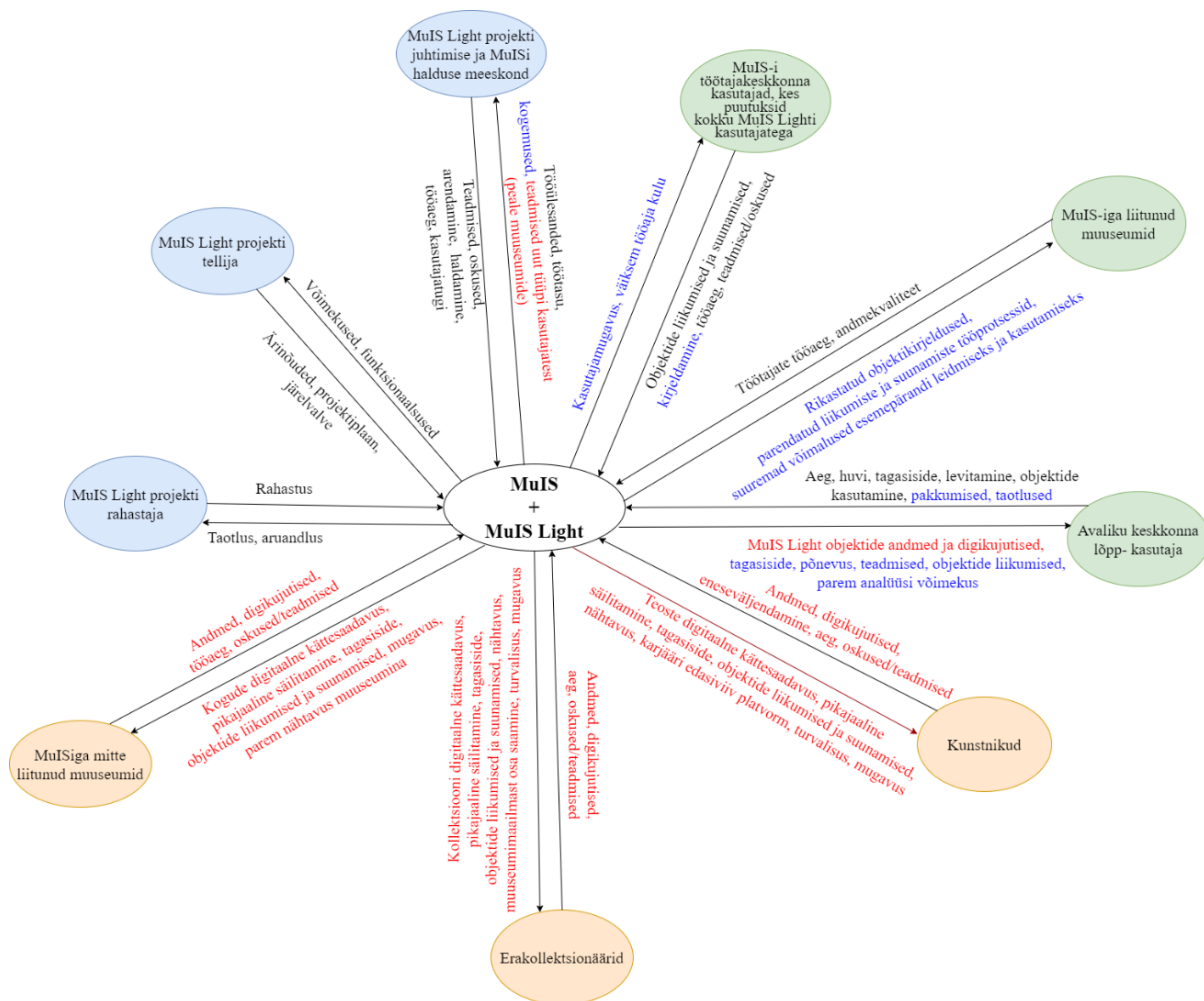
kas rohkemal või vähemal määral otseselt mõjutama hakkaks. Rahulolevana tuleb hoida projekti tellijaid ja rahastajaid.

	Madal	HUVI	Kõrge
MÕJU	Madal	<b>KAASATA MINIMAALSELT</b> - Avaliku keskkonna lõppkasutajad	<b>HOIDA INFORMEERITUNA</b> - Kultuuriministeeriumi ja MKA muuseumide meeskond - MuISiga liitunud muuseumid kui asutused - MuIS-i töötajakeskkonna kasutajad, kes ei puutuks otseselt kokku MuIS Lighti kasutajatega - Muuseumid, mis planeerivad liituda MuISiga
	Kõrge	<b>HOIDA RAHULOLEVANA</b> - Muinsuskaitseamet (juhtkond) - Kultuuriministeerium - Riigi Tugiteenuste Keskus - Euroopa Liidu Arengufond	<b>VÕTMEISIKUD</b> - MuIS Light projekti juhtimise ja MuIS-i halduse meeskond - MuISiga mitte liitunud muuseumid - Erakolleksionäärid - Kunstnikud - MuIS-i töötajakeskkonna kasutajad, kes puutuksid kokku MuIS Lighti kasutajatega - Projekti juhtrühm

Joonis 5: Mendelow maatriks, mis näitab MuIS Lighti loomisest huvitatud osapoolte prioriteetsust arendusprojekti juures

#### 4.1.3 Huvitatud osapoolte diagramm

Joonisel 6 on visualiseeritud tulevikuvision sellest, mis sisendid ja väljundid oleksid esindatud MuIS Lighti teenuse arendamisel ning kasutuselevõtul. Need sisendid ja väljundid näitavad lisaväärtuseid ja samas ka lisatööd, mida MuIS Lighti teenuse arendamine huvitatud osapoolte jaoks looks. Punasega on joonisel märgitud täiesti uued, sinisega täiustatud ning mustaga juba olemasolevad sisendid ja väljundid.



Joonis 6: Huvitatud osapoolte TO-BE diagramm

## 4.2 Intervjuude tulemuste ülevaade ja kasutajalood

Järgmisena on esitatud neli intervjuudest välja tulnud peamist arusaama koos kirjelduste ja illustreerivate kasutajalugudega (tabelid 4, 5, 6 ja 7). Kokku kirjeldas autor 305 kasutajalugu, mille seast on presenteerinud olulisemad. Kasutajalugudes on huvitatud osapooltest esindatud MuSiga liitunud muuseumide töötajad, erakolleksionärid, kunstnikud, MuSiga mitte liitunud muuseumide töötajad ja infosüsteemi omanikud. Viimase huvigrupi all on mõistetud intervjueritud Kultuuriministeeriumi ja MKA töötajaid.

**1) MuIS Lighti suurem eesmärk peab olema võimaldada teha erakätes olev esemeline kultuuripärand võimalikult laialt kasutatavaks ning seda pikaajaliselt säilitada, mitte luua MuIS Lighti kasutaja jaoks privaatset kogu/kollektsiooni halduskeskkonda või platvormi vahetamiseks/müügiks**



Intervjuudes tuli väga selgesti esile, et ka erakolleksionäärid ja kunstnikud soovivad olla lähedamalt seotud Eesti kultuuripärandiga ja sinna panustada. Seda ilmestab hästi ühe intervjuueeritud erakolleksionääri sõnad: „*Ei tegele mitte ainult iseendagaga, vaid oled kuskil suuremas süsteemis, ühises ringluses. Teadmine ja arusaamine, et on midagi minu isiklikust asjast olulisemat ja suuremat. Sealt tuleb see, et olen osa millestki suuremast, paremast. Osa kultuurist. Ma toimin.*” Nende jaoks võimaldab MuIS Light seda, et nende loomingut või kogu/kolleksiooni nähakse ja tunnustatakse. Väikeste muuseumide, erakolleksionääride ja kunstnike ühinemist MuISi tervikliku infosüsteemiga toetasid ka MuISiga liitunud muuseumide töötajad. Kokkuvõtlikult oli ühine arvamus see, et MuIS Lighti eesmärk ei ole võimaldada väikestel muuseumidel, erakolleksionääridel ja kunstnikel enda kogusid/kolleksioone mitteavalikult hallata, vaid teha enda objektid nähtavaks ja kasutatavaks, mille läbi esemelise kultuuripärandi kättesaadavus suureneks ning mitmekesisuks.

MuIS Lighti lisanduva plussina nähti seda, et erakätes olevaid kultuuriväärtusega objekte säilitatakse pikaajaliselt. Autori hinnangul peab andmete säilitamine MuIS Lightis käima samasugustel põhimõtetel nagu MuISis ehk arvel, välja arvatud ja hoiule võetud objekte ning nende kirjelduse ja toimingute andmeid (v.a. objektide kasutamiseks andmise ja tagastamisega seotud digitaalseid ja paber kandjal alusdokumente, mida säilitatakse 10 aastat) säilitatakse alaliselt [18, § 9].<sup>1</sup> Intervjuueeritud Kultuuriministeeriumi, MKA ja MuISiga liitunud muuseumide töötajate arvates oli oluline MuIS Light objektide kättesaadavus ja pikaajaline säilitamine ka pärast seda, kui MuIS Light kasutaja arvab enda objekti kogust välja (näiteks müüb või vahetab) või lahkub infosüsteemist. Intervjuueeritud erakolleksionääride ja kunstnike arvates tuleks sellistel juhtudel neile selgitada võimalikke variante, aga otsus peaks lõplikult olema nende oma.

Selleks, et MuIS Lightiga liitumine oleks potentsiaalsete kasutajate jaoks kutsuv arvati, et MuIS Light kontosid peab olema võimalik seadistada anonüümseks ning tuleb saada valida, kellele soovitakse enda kogu/kolleksiooni avalikustada. Avalikustamise kohta kerkis intervjuudel esile järgmine lahendus – objektipõhiselt peab olema võimalik teha otsus, kas objekt on täielikult avalik ehk kättesaadav nii töötaja- kui ka avalikus portaalis või objekt on avalik ainult töötajaportaalil. Kuigi viimane lahendus ei võimalda avalikul kasutajal otse objekte näha ega kasutada, siis kaudselt võivad need objektid ikkagi jõuda kodanikuni. Näiteks, töötajaportaalil

---

<sup>1</sup> 2023. aastal jõustuvast uuest andmekogu määrusest jääb see kehtima.

avalikustatud MuIS Light objekt laenutatakse MuISi muuseumi poolt ning eksponeeritakse füüsiliselt mingil näitusel, mida avalikkus saab külastada.

Intervjuus kunsti müügigalerii omanikuga ilmnes, et galeriid võivad soovida just müügiga seotud funktsionaalsusi. Intervjuus mainiti lao- ja raamatupidamise tarkvaraga seostuvaid vajadusi. Arvestades MuIS Lighti suuremat eesmärki ja intervjuudel ilmnenu arvamus, siis galeriidest peaksid liituma vaid need, kes soovivad just üleval mainitud eesmärgi täitmiseks liituda, mitte MuISi otseselt kasutada kui müügiplatvormi (kuigi kaudselt on võimalik jõuda ostjani).

Tabel 4: kasutajalood, mis illustreerivad arusaama 1

ID	Kasutajalugu (As...I want to..so that)
US1	Infosüsteemi omanikuna tahan, et MuIS Lightist ei saaks müügikeskkonda, et mitte eemale minna enda põhieesmärgist, milleks on säilitamine ja kättesaadavus.
US2	MuISiga liitunud muuseumi töötajana tahan, et MuIS Lighti ei sisestataks mitteavalikke objekte, mida ei ole võimalik kasutada.
US3	Kunstnikuna tahan, et kunstnik ei paneks MuIS Lightis enda objekte mitteavalikuks, et mitte lisada rakendusesse töid, mis ei vääri seal olemist (nt poolikud tööd).
US4	Kunstnikuna tahan, et saaksin üles panna ja avalikustada ka juba müüdnud töid, et mul oleks endal ülevaade.
US5	MuISiga liitunud muuseumi töötajana tahan, et ma saaksin näha, millised kultuuriväärtusega objektid on erinevat tüüpi erakolleksionääride kogudes, et mul ja riigil oleks ülevaade esemelise kultuuripärandi seisust Eestis.
US6	Infosüsteemi omanikuna tahan, et enamus MuIS Lighti objekte oleksid kättesaadavad nii avalikus kui ka töötajaportaalil, et avalik kasutaja võidaks MuIS Lightist võimalikult palju.
US7	Infosüsteemi omanikuna tahan, et MuIS Lightist lahkunud kasutaja sisestatud objektide andmed ja digikujutised jääksid infosüsteemi alles, et ka mitteaktiivse kontoga seotud kultuuripärand oleks pikaajaliselt säilitatud.
US8	Erakolleksionäärina tahan, et MuIS Lightist lahkumisel oleks see kokkuleppe küsimus, et kas ja kuidas andmed jäävad kättesaadavaks ja säilitatuks, et andmeandja saaks teha lõpliku otsuse.
US9	Infosüsteemi omanikuna tahan, et avaliku raha eest digiteeritud objektid jääksid alati MuIS Lightis kättesaadavaks ja alaliselt säilitatuks, et väärtuslik kultuuripärand oleks võimalikult laialt kättesaadav ja säilitatud (juhul, kui toimuvad digiteerimise projektid, siis sinna valitakse kõrge kultuuriväärtusega objektid) <sup>1</sup>
US10	Infosüsteemi omanikuna tahan, et MuIS Lightis oleks võimalik objekte teha kättesaadavaks ainult töötajaportaalil, et muuseumidel liikumisi lihtsustada ja tagataustal ka ilma avalikus portaalil avalikustamiseta digiteeritud objekte säilitada.
US11	Erakolleksionäärina tahan, et oleks võimalik objekte avalikus portaalil mitte avalikustada, aga jätta avalikuks töötajaportaalil, et kollektsioonid oleksid liikumiste kaudu füüsiliselt kasutatavad, aga avalike kasutajate eest digitaalselt

<sup>1</sup> MuIS Light objektide kaasamise võimalusest riigiülestele digiteerimisprojektidesse tuli üles intervjuus Kultuuriministeriumi töötajaga.

	peidetud.
US12	MuISiga liitunud muuseumi töötajana tahan, et kui erakolleksionäär või kunstnik ei taha objekte avalikus portaalis näidata, siis nad oleksid vähemalt mulle leitavad töötajaportaalis, et ma saaksin neid laenata.
US13	Infosüsteemi omanikuna tahan, et lisatavatel failidel oleksid miinimum piirangud, et me ei koguks ega säilitaks infosüsteemis väga ebakvaliteetseid ja arhiveerimiseks ebasobilikke faile.
US14	Infosüsteemi omanikuna tahan, et MuIS Lightis oleks kasutaja soovi korral võimalik avalikus portaalis avalikustada ainult kasutusfaile, et kaitsta lõpp-kasutajat ebaseeldivuste eest ning vältida ebavajalikku ressursimahukat digiteerimistööd. <sup>1</sup>
US15	Infosüsteemi omanikuna tahan, et MuIS Lighti objektidele oleksid märgitud autoriõigused, et objekti kasutamisel kasutajad käituksid vastavalt autoriõiguse seadusele.
US16	Erakolleksionäärina tahan, et erakolleksionääril oleks võimalus jääda anonüümseks, et erakogude omanikud julgeksid liituda.
US17	Kunstnikuna tahan, et kunstnik ja erakolleksionäär saaksid endale valida anonüümse konto, et kunstnikul ja erakolleksionääril oleks end võimalik kaitsta.

## 2) MuIS Light peab olema võimalikult lihtne, aga tõhus

MuISiga liitunud muuseumide tööprotsessid sõltuvad muuseumiseadusest ja tema määrustest, Kultuuriministeeriumi ja MKA juhenditest ja soovitustest ning rahvusvahelistest standarditest ja headest tavadest. Näiteks, Rahvusvaheline Muuseumide Nõukogu ICOM (*International Council of Museums*) - ülemaailmne muuseumide valdkonda ühendav organisatsioon - on loonud palju juhiseid ja soovitusi, mida maailma muuseumid 119 riigist järgivad, et olla kooskõlas rahvusvaheliselt tunnustatud muuseumide tööpõhimõtetega ja eetikakoodeksiga [72]. Kõik eelnev tingib selle, et MuISis kasutatavad tööprotsessid on üsnagi keerulised. Protsesside keerukust ja suuremahulisust tõid välja just igapäevaselt MuISi kasutavad muuseumide töötajad, kelle hinnangul ei peaks erakolleksionäärid või väikesed eramuuseumid samasuguseid protsesse ja põhimõtteid järgima.

MuIS Light peab konto omanikul enda kogu/kollektsiooni haldamise tegema lihtsamaks, kui ta on praegu. Samal ajal peab MuIS Light katma ära kõik tänased tööprotsessid nagu objektide sisestamine, välja arvamine jne. Need tööprotsessid ei tohi muutuda kogu/kollektsiooni haldaja jaoks keerulisemaks, kui nad on seda täna.

---

<sup>1</sup> Intervjuude ja autori töökogemuse põhjal võib öelda, et valdkonnas on need arutelud laiemalt tulevikus ees, et kas kõike kultuuripärandit on tarvis kõrge kvaliteediga digiteerida ja mida me täpselt peaksime tagastiskoopiadena säilitama.

Järgmisena on välja toodud potentsiaalsete MuIS Lightiga liitujate esile toodud põhjused, miks rakendus ei tohi olla keeruline:

- rakendusega peab hakkama saama ka ühe töötajaga muuseum või eraisikust erakolleksionäär, et ei oleks vaja eraldi inimest tööle võtta või vabatahtlikku otsida;
- rakendus peab olema iseenesestmõistetav, et kasutaja ei vajaks lõputuid ja aega nõudvaid koolitusi;
- rakendus peab olema hoomatav, et ei tekiks psühholoogilist tõrget rakenduse kasutamisele (et lõpuks ka kasutataks);
- et oleks motivatsiooni kolleksiooni/kogusid sisestada ja hiljem neid hallata.

Kindlasti on vajalik MuIS Lighti kasutajatele koostada ja teha lihtsasti ligipääsetavaks rakenduse kasutamise juhendid ning neid sellealasel koolitada. Enamasti oleks koolitajaks MKA, aga mõned MuISiga liitunud muuseumide huvigrupi kuuluvad intervjueeritavad olid arvamusel, et ka MuISi muuseumid saaksid, näiteks, objektide kirjeldamist enda muuseumi aastakümnete pikkuse kogemuse baasil õpetada ja soovitusi jagada. Koolitusi korraldavad nad, näiteks, uurijatele juba nagunii ning see nende töökoormust oluliselt ei tõstaks. Oli aga ka vastupidiseid arvamusi, et tööd on juba piisavalt ning lisaülesannete võtmine ei ole soovitud.

Üks asi, mis MuIS Lighti protsesse saab lihtsustada on, näiteks, intervjuudes ilmnenu soov võimalikult vähestes tööprotsessides koostada akte. Ainukene toiming, kus erakolleksionäärid ja MuISiga mitte liitunud muuseumid arvasid, et akti on vaja, oli enda objekti välja andmise juures, et tagada nende objekti turvaline kasutamine ja tagastamine. Küll aga sooviti toimingute juures näha võimalust üles laadida süsteemiväliselt loodud ja allkirjastatud akte ning lepinguid. Seetõttu on MuIS Lighti kavandamisel aktide loomise kohti süsteemi sees võrreldes MuISiga vähendatud.

Tabel 5: kasutajalood, mis illustreerivad arusaama 2

<b>ID</b>	<b>Kasutajalugu (As...I want to..so that)</b>
US18	Erakolleksionäärina/MuISiga mitte liitunud muuseumi töötajana tahan, et ma saaksin hoida objektiga seotud informatsiooni, sh lisafaile, ühes kohas koos (objekti kirjelduse juures), et vajadusel leiaksin ma vajalikku infot kiiresti.
US19	MuISiga mitte liitunud muuseumi töötajana tahan, et ma ei peaks isiklikult ise kord kuus kogu enda digitaalset materjali varundama/dubleerima, et hoida tööaega kokku.
US20	MuISiga liitunud muuseumi töötajana tahan, et MuIS Lightis oleval andmed oleksid elementaarsed (põhiandmed ja digikujutised), aga annaksid aru, mis objektiga on tegemist, et ma saaksin aru, kas objekt on minu jaoks vajalik.

US21	Erakolleksionäärina/MuISiga mitte liitunud muuseumi töötajana tahan, et kirjeldusvormil oleks võimalik andmeid minimaalselt täita, et ma saaksin lisada täpselt nii palju infot, kui on olemas.
US22	MuISiga liitunud muuseumi töötajana tahan, et MuISi objektidelt saaks MuIS Lighti objektidele kopeerida kirjeldusandmeid, et aidata erakolleksionääril keerulisemaid asju (nt masinad) kirjeldada.
US23	MuISiga mitte liitunud muuseumi töötajana tahan, et ma saaksin objektile lisada muuseumi poolt loodud numbrimaski, et meil oleks lihtne enda juba-sisse töötatud kogude jaotusest aru saada (teha enda allkogudel ja objektidel vahet) ja et juba sildistatud objektid kattuksid digitaalsete kirjetega.
US24	MuISiga liitunud muuseumi töötajana tahan, et MuIS Lightis saaks kultuuriloolist konteksti sisestada lihtsamini, kui MuISis (kus seda tehakse läbi struktureeritud sündmuste), et MuIS Lighti kasutaja ei loobuks objekti elukaare info sisestamisest.
US25	MuISiga liitunud muuseumi töötajana tahan, et MuISi teemasündmuste ja/või olemuse sõnastikku saaksid märksõnastamisel kasutada ka MuIS Lighti kasutajad, et MuIS Lighti objekte saaks samamoodi otsingu kaudu leida nagu MuISi objekte.
US26	MuISiga mitte liitunud muuseumi töötajana tahan, et objektide juures oleks võimalik sisestada viiteid, et jagada lisainfot muudest kanalitest.
US27	Erakolleksionäärina/ MuISiga mitte liitunud muuseumi töötajana tahan, et saaksin enda objektidele lisada seosobjekte, et näidata objektide omavahelisi seoseid ja objekte omavahel paremini leitavaks teha.
US28	MuISiga mitte liitunud muuseumi töötajana tahan, et ma saaksin kirjeldusi hiljem muuta/täiendada, et ma saaksin ka kümne aasta pärast lisandunud infot juurde lisada või valet infot muuta.
US29	MuISiga mitte liitunud muuseumi töötajana, et rakendus ei lubaks välja arvatud objekti numbrit kasutada uuel objektil, et välja arvatud objektist jääks märk maha, et ta on kunagi kogus olnud.
US30	Erakolleksionäärina tahan, et ma ei peaks MuISi kolme etapilist vastuvõtu protsessi läbi tegema, et asi oleks lihtne ja ka mitte-muuseumi töötaja saaks hakkama objekti vastuvõtuga.
US31	MuISiga mitte liitunud muuseumi töötajana, et ma saaksin Exceliga objekte rakendusesse üles laadida, et ma ei peaks neid käsitsi ükshaaval sisestama.
US32	Erakolleksionäärina/MuISiga mitte liitunud muuseumi töötajana tahan, et mul oleks mitte kohustuslikult võimalik üles laadida minu enda koostatud akte ja lepinguid, et mul oleks vastavalt olukorrale lihtsam enda tööd teha.
US33	Väikese muuseumi töötajana tahan, et arvele või hoiule võtmisel ei ole kohustuslik koostada või lisada akti/lepingut, et mitte teha lisatööd ning et üleandjad ei hakkaks suhtlusel kartma või ei oleks ebaseadlikud.
US34	Erakolleksionäärina/ MuISiga mitte liitunud muuseumi töötajana tahan, et MuISi, MuIS Lighti ja avaliku keskkonna kasutajatel oleks mulle võimalik esitada väljaandmise taotlusi ja minul saata neile allkirjastamiseks väljaandeakte (kas süsteemi genereeritud või minu koostatud), et laenutamine oleks õigesti vormistatud ja mul oleks asjade mitte tagastamise vastu kaitse.
US35	MuISiga mitte liitunud muuseumi töötajana tahan, et välja andmisel ei oleks mul kohustuslik koostada või lisada akti/lepingut, et mitte enda pikaajsete koostööpartneritega usaldusel baseeruvaid tööprotsesse muuta.
US36	Kunstnikuna tahan, et objektide juurde oleks võimalik üles laadida erinevast tüüpi faile (nt heli või videofail loomise protsessist; kindlustuslepingud, muud lepingud), et kõik oleks ühest kohast leitavad.
US37	MuISiga mitte liitunud muuseumi töötajana tahan, et objekti juurde saaks lihtsasti

	ilma aktita märkida, et ta on välja arvatud, et oleks selge, et objekt pole enam arvel ja mul oleks ülevaade kogu seisust.
US38	Erakolleksionäärina tahan, et pärast välja arvamist objektiga seotud andmed (sh välja arvamisel lisatud info) jääksid mulle nähtavaks, et ma saaksin tulevikus uue omaniku käest objekti laenata näitusetegevuseks.
US41	Erakolleksionäärina tahan, et ma saaksin saada tagasisidet avalikust portaalist, et sada päringuid müügi kohta või tagasisidet objekti eluloo kohta.
US42	Infosüsteemi omanikuna tahan, et MuISi kasutaja saaks jätta tagasisidet MuIS Lighti objektidele, et esemepärandi kohta kättesaadav ja säilitatavad andmed rikastuksid.
US43	Erakolleksionäärina/MuISiga mitte liitunud muuseumi töötajana tahan, et mul oleks võimalik töötajaportaalis enda muuseumi objekte otsida ja filtreerida, et kiirelt leida üles vajalikke andmeid või teha väljavõtteid.
US44	Erakolleksionäärina/MuISiga mitte liitunud muuseumi töötajana tahan, et ma saaksin teha enda kolleksioonist/kogust minule vajalike andeväljadega väljavõtteid, et ma saaksin neid kasutada enda tööd (nt inventuuri jaoks).

### 3) MuIS Light peab võimaldama objektide suunamisi ja liikumisi

Intervjuudest ilmnes suure ülekaaluga, et MuIS Lighti puhul ei piisa lihtsalt objektide sisestamisest, nende kirjeldamisest, digikujutiste lisamisest ning võimalusest objekte märkida välja arvatuks. Sisestatud objektid peavad olema ka kasutatavad. See tähendab seda, et MuIS Light peab võimaldama teostada liikumisi ning suunamisi.

MuIS Light objekte peab olema võimalik välja anda nii väikestele kui ka suurtele muuseumidele, erakolleksionääridele, kunstnikele, avaliku keskkonna kasutajale ja teistele süsteemiväliste huvilistele. Liikumine peab olema võimalik ka vastupidisel suunal ehk MuIS Light konto omanik peab saama teistelt objekte laenata. Peamiste põhjustena toodi välja näituste korraldamine ning uurimustööde läbiviimine. Näiteks, kunstnik võib tahta laenutada enda teost galeriilt või erakolleksionäärilt, et omal algatusel enda töödest näitust korraldada. Samuti peab saama objekte välja anda pikaajalise hoiustamise eesmärgil.

Lisanduvalt ajutisele kasutamistele peab olema võimalik suunata MuIS Light objekte püsivalt ja saada teiste poolt objektide suunamisi, kui tegu on välja arvatud objektidega. Positiivselt hindasin potentsiaalsed MuIS Lighti kasutajad võimalust saada pakkumisi avalikust keskkonnast, MuISi muuseumidelt ning teistelt MuIS Lighti kontodelt.

Tabel 6: kasutajalood, mis illustreerivad arusaama 3

ID	Kasutajalugu (As...I want to..so that)
US45	Erakolleksionäärina/väikse muuseumi töötajana tahan, et mul oleks võimalus anda oma objekte kasutusse MuSi muuseumidele, MuS Light konto omanikele, avalikele kasutajatele ja infosüsteemi väliselt, et mu varad oleksid kui elavad objektid, mis hariksid inimesi.
US46	Erakolleksionäärina tahan, et ma saaksin enda objekte anda MuSi muuseumile hoiustamiseks, et võimalikus avariolukorras mu kollektsioon oleks turvalises kohas.
US47	Erakolleksionäärina/MuSiga mitte liitunud muuseumi töötajana tahan, et saaksin objekti juurde sisestada laenutamise ka siis, kui laenutamine ei toimunud MuSi, MuS Lighti või avaliku kasutajaga, et objekti asukoht oleks koguaeg mulle teada.
US48	Kunstnikuna tahan, et saaksin enda loomingut välja anda muuseumidele, galeriidele ja muudele asutustele, et oma loomingut eksponeerida ja müüa.
US49	MuSiga liitunud muuseumi töötajana tahan, et ma saaksin läbi rakenduse laenutada MuS Lighti objekte, et ma saaksin neid kasutada näitustel.
US50	MuSiga liitunud muuseumi töötajana tahan, et ma saaksin hoiule võetud MuS Lighti objektidega teha muuseumisisese kasutamise akte ja väljaandeakte, et saata objekte, näiteks, konserveerimisse.
US51	MuSiga mitte liitunud muuseumi töötajana tahan, et väikesed muuseumid ja erakolleksionäärid saaksid enda objekte pakkuda MuSi muuseumile, et vajadusel enda kogu lihtsasti annetada (näiteks, kui lõpetame tegevuse ja ei ole kedagi, kes koguga edasi tegeleks).
US52	MuSiga liitunud muuseumi töötajana tahan, et MuS Lighti konto omanik saaks enda objekte või tervet kogu infosüsteemis sees meile anda, et ma ei peaks objekte nullist uuesti sisestama.
US53	MuSiga liitunud muuseumi kasutajana tahan, et ma saaksin suunamise korral teha vastuvõtul otsuseid objektipõhiselt, et ma ei peaks tervikuna võtma kellegi erakolleksionääri kogu vastu, kui ta mulle seda pakub.
US54	MuSiga mitte liitunud muuseumi töötajana tahan, et saaksin võtta objekte hoiule (eesmärk enamasti kas uurimustöö või näitus), et oleks aru saada, et objektid ei kuulu minule ja ma pean nad millalgi tagastama.
US55	MuSiga liitunud muuseumi töötajana tahan, et MuS Lighti kasutaja esitaks mulle läbi rakenduse taotlus-garantiikirja, kui ta soovib minu muuseumilt midagi laenutada, et ma saaksin väljaandmisi menetleda sama moodi nagu MuSi taotlusi.

#### 4) MuS Lighti objektide kultuuriväärtus peab olema hinnatud

MuSis käib kultuuriväärtuse hindamine läbi hindamise tööprotsessi. Selleks on muuseumil enda vastuvõtu komisjon, mille liikmed annavad igale objektile enda eksperthinnangu, et kas objekt tuleks vastu võtta muuseumi- või abikogusse. Eksperthinnangu andmisel lähtutakse enda muuseumi kogumispõhimõtetest. Kui leitakse, et objekt on kultuuriväärtusega, aga sobiks paremini mõne muu muuseumi kogusse, siis suunab muuseum pakkuja edasi. Kuna aga MuS Light peab olema lihtne ning kõik huvigrupid ei ole kohustatud ega ei soovi järgida

muuseumidele omaseid tööpõhimõtteid, siis tuleb ka objektide kultuuriväärtust hinnata teistel meetodidel. Kõikidel intervjueeritel, kes kuulusid MuISiga liitunud muuseumide töötajate huvigruppi, tekkis küsimus, et kes ja kuidas hindab MuIS Light objekti kultuuriväärtust. Põhjustena toodi välja, et igasugust materjali ei ole mõistlik pikaajaliselt säilitada ja avalikus portaalis kuvada. Samuti muretseti MuISi andmekvaliteedi languse ja kaasneva mainekahju pärast.

Infosüsteemi omaniku poolt pakutud lahendus on see, et MuIS Lighti lisatavate objektide kultuuriväärtust ei hinnata ükshaaval, vaid usaldatakse konto omanikku. See tähendab seda, et MuIS Lightiga liitumiseks tuleb esitada Muinsuskaitseametile taotlus, kus komisjon otsustab kas taotlejal on kultuuriväärtusega kogu/kollektsioon, mis väärib pikaajalist säilitamist ning MuISi avalikus portaalis avalikustamist. Samamoodi peavad juba täna muuseumid MuISiga liitumiseks esitama Muinsuskaitseametile taotluse ja enesehindamise metoodika Exceli vormi, aga sel puhul hinnatakse muuseumi vastavust muuseumiseaduse muuseumidefinitatsioonile, mitte tema kogu kultuuriväärtust. MuIS Lighti komisjon peab tõenäoliselt olema moodustatud erinevatest oma ala spetsialistidest, näiteks MKA töötajatest (nii muuseumide- kui ka arheoloogia valdkonnast), MuISi muuseumide töötajatest, ajaloolastest jne.

Tabel 7: kasutajalood, mis illustreerivad arusaama 4

ID	Kasutajalugu (As...I want to..so that)
US56	MuISiga liitunud muuseumi töötajana tahan, et MuIS Lightiga liitumisel oleks mingisugune kontroll, et suvalised ilma kultuuriväärtuseta objektid ei risustaks MuISi üldpilti ning ei säilitataks suvalist digimaterjali; ja et liituja oleks aktiivne ja MuISil ei tooks see kaasa mainekahju tänu andmekvaliteedi langusele.
US57	Infosüsteemi omanikuna tahan, et objektide kultuuriväärtuste hinnang oleks liitumistaotlusega seotud, et objektide lisamisel MuIS Lighti ei peaks seda ükshaaval hindama.

### 4.3 Ärisõnastik, ärireeglid ja äriinfo mudel

Alapeatükis on toodud välja MuIS Lighti objektiga seotud ärisõnastik, ärireeglid ja äriinfo mudel.

#### 4.3.1 Ärisõnastik

Ärisõnastik kirjeldab ärireeglites ja äriinfo mudelis visualiseeritud olemeid (Tabel 8).



Tabel 8: Ärisõnastik

<b>Termin</b>	<b>Definitsioon</b>
MuIS Light objekt	Asi, mille MuIS Light kasutaja on sisestanud infosüsteemi.
MuIS objekt	Asi, mille MuISi muuseumi töötaja on sisestanud infosüsteemi.
Avaliku kasutaja objekt	Avaliku kasutaja poolt rakenduses sisestatud objekt, mida ta soovib pakkuda MuISi või MuIS Lighti kasutajale.
MuIS Light kasutaja	MuIS Lighti kontoga seotud kasutaja.
MuIS kasutaja	MuISi kontoga seotud kasutaja.
Avalik kasutaja	MuISi avaliku kontoga seotud kasutaja, registreerimata MuISi avaliku portaali kasutaja või välise infosüsteemi kasutaja.
Staatuse	Objekti olek, mis näitab kas objekt on arvel, välja arvatud, hoiule võetud, tagastatud, välja antud, kadunud või kustutatud. Objekti staatuse koosneb ülem- ja alamstaatusest.
Alakogu/kollektsioon	MuIS Lighti kogu/kollektsiooni alamjaotused, mille MuIS Light kasutaja on loonud administreerimise vaates.
Muudatus/ muutmissetepanek	MuISi avalikust keskkonnast, MuISi töötajakeskkonnast või välisest infosüsteemist tulnud struktureeritud/ struktureerimata tagasiside või seosobjekti lisamine.
Objekti kirjeldus	Konto omaniku poolt sisestatud asja identifitseerivad andmed, füüsilist väljanägemist kirjeldavad andmed, kultuurilooline kontekst, digifailid ja kasutusõigused.
Toiming	Objektiga seotud dokumenteeritud tegevus.
Ühepoolne toiming	Objektiga seotud tegevus, millega on seotud ainult objekti sisestanud konto. Tegevus võib hõlmata infosüsteemi väliseid osapooli.
Mitmepoolne toiming	Objektiga seotud tegevus, millega on seotud mitu infosüsteemi kasutavat kontot.
I etapi kirjeldus	Automaatselt tekkiv toiming, mis näitab, et on täidetud minimaalsed kirjeldamise andmed.
Hoiule võtmine	Objekti toiming, kus süsteemiväliselt osapoolelt laenatakse kasutamiseks objekt (näituse, uurimustöö, hoiustamise vm eesmärgil).
Väljaarvamine	Objekti toiming, kus objekt liigub konto omaniku valdusest ära.
Vastu võtmine	Objekti toiming, kus objekt võetakse konto omaniku valdusesse. Tulme võib olla ka objekti ennistamine, kui ta võeti teist või mitmendat korda pärast välja arvamist sama konto alla arvele.
Kadumine	Objekti kadumise ja leidmise toiming.
Muu toiming	Ükskõik milline objektiga seotud tegevus, mida MuIS Light kasutaja soovib dokumenteerida, aga mis ei sobitu ühegi teise toiminguna sisestamiseks. Nt konserveerimine või ekspertiisuuring
Väljaandmine	Enda arvel või hoiul oleva objekti ajutiselt kasutusele andmine teisele kontole või süsteemivälisele osapoolle.
Suunamine püsivalt	Välja arvatud objekti üleandmine teisele infosüsteemi kontole.
Väljaandmistaohtlus	Ajutiselt objekti kasutamise eesmärgil vastuvõtja poolt koostatud ja üleandjale esitatud dokument.
Pakkumistaohtlus	Püsivalt objekti suunamise eesmärgil üleandja poolt koostatud ja vastuvõtjale esitatud dokument.

Akt	Juriidilised dokumendid, mis luuakse süsteemi sees ning kinnitatakse/allkirjastatakse vajalike osapoolte poolt.
Sülem	MuIS Light kasutaja poolt koostatud enda kontoga seotud objektide kogum.

### 4.3.2 Ärireeglid

Lõputöö raames on autor kirjeldanud 35 ärireeglit (Tabel 9). Ärireeglid vastavad MuIS Light äriprotsessidele ning näitavad olemite omavahelisi suhteid.

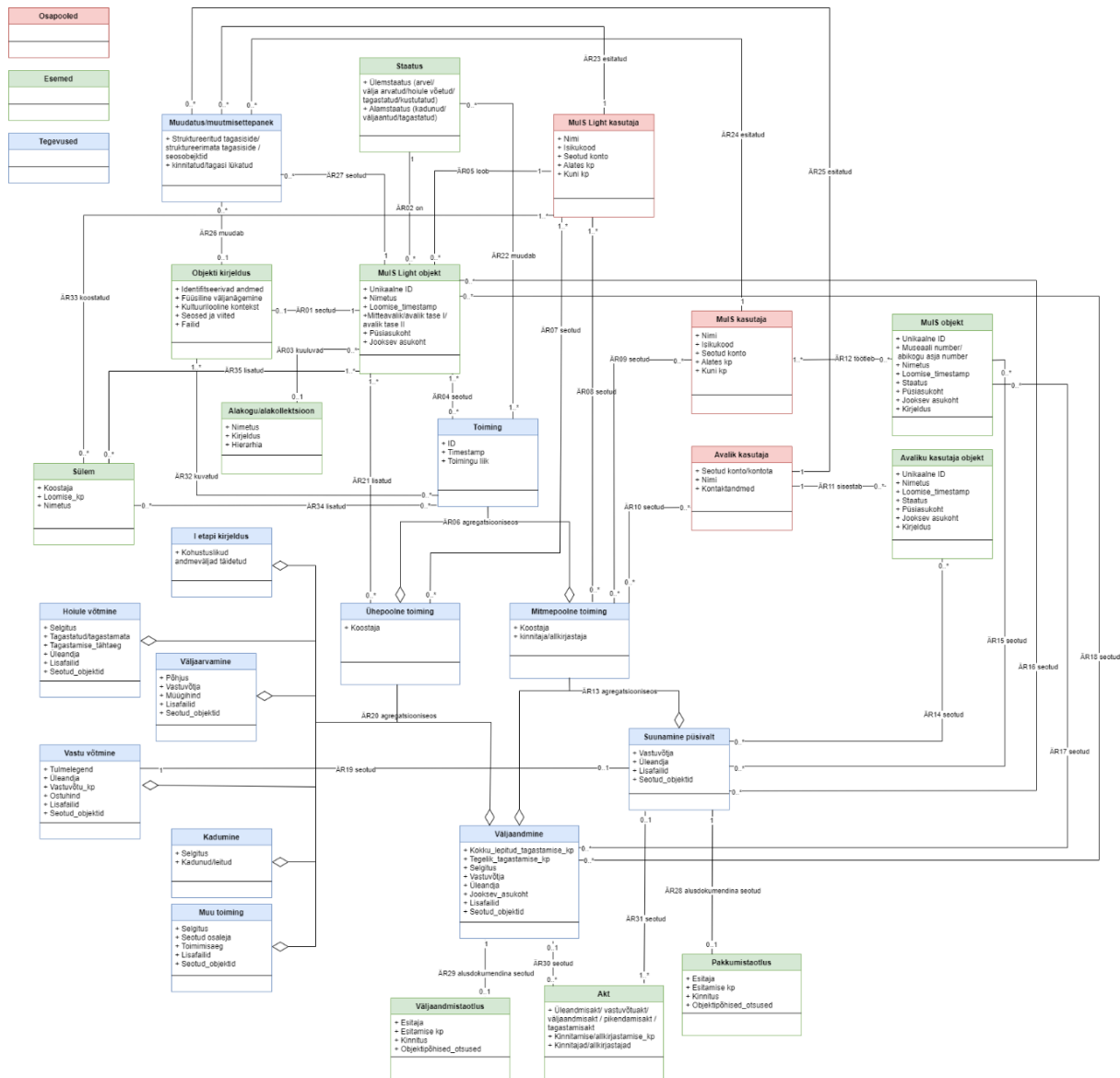
Tabel 9: Ärireeglid

ID	Reegel
ÄR01	Ühele MuIS Light objektile saab olla lisatud null kuni üks objekti kirjeldust. Üks objekti kirjeldus tervikuna saab olla seotud ühe MuIS Light objektiga.
ÄR02	Üks staatus on ühel ajahetkel null kuni mitmel MuIS Light objektil. Ühel MuIS Light objektil on ühel ajahetkel ainult üks staatus.
ÄR03	Üks MuIS Light objekt saab kuuluda null kuni ühte alakogusse/alakollektsiooni. Ühte alakogusse/alakollektsiooni saab kuuluda null kuni mitu MuIS Light objekti.
ÄR04	Üks MuIS Light objekt saab olla seotud null kuni mitme toiminuga. Üks toiming saab olla seotud üks kuni mitme MuIS Light objektiga.
ÄR05	Üks kasutaja saab luua null kuni mitu MuIS Light objekti. Üks MuIS Light objekt saab olla loodud ühe kasutaja poolt.
ÄR06	Toimingud jagunevad ühepoolseteks ja mitmepoolseteks.
ÄR07	Üks ühepoolne toiming saab olla seotud ühe kuni mitme sama konto MuIS Light kasutajaga. Üks MuIS Light kasutaja saab olla seotud null kuni mitme enda kontoga seotud ühepoolse toiminguga.
ÄR08	Ühe mitmepoolse toiminguga saab olla seotud üks kuni mitu MuIS Light kasutajat. Üks MuIS Light kasutaja saab olla seotud null kuni mitme mitmepoolse toiminguga.
ÄR09	Ühe mitmepoolse toiminguga saab olla seotud null kuni mitu MuISi kasutajat. Üks MuISi kasutaja saab olla seotud null kuni mitme mitmepoolse toiminguga.
ÄR10	Ühe mitmepoolse toiminguga saab olla seotud null kuni mitu avalikku kasutajat. Üks avalik kasutaja saab olla seotud null kuni mitme mitmepoolse toiminguga.
ÄR11	Üks avalik kasutaja sisestab null kuni mitu oma objekti. Üks avaliku kasutaja objekt saab olla sisestatud ühe avaliku kasutaja poolt.
ÄR12	Üks MuISi kasutaja töötleb null kuni mitut enda muuseumiga seotud MuISi objekti. Ühte MuISi objekti on töödeldud ühe kuni mitme sama muuseumi MuISi kasutaja poolt.
ÄR13	Mitmepoolsed toimingud jagunevad kaheks – väljaandmine ja suunamine püsivalt.
ÄR14	Ühe püsivalt suunamise toiminguga saab olla seotud null kuni mitu avaliku kasutaja objekti. Üks avaliku kasutaja objekt saab olla seotud null kuni mitme püsivalt suunamise toiminguga.
ÄR15	Ühe püsivalt suunamise toiminguga saab olla seotud null kuni mitu MuISi objekti. Üks MuISi objekt saab olla seotud null kuni mitme püsivalt suunamise

	toiminguga.
ÄR16	Ühe püsivalt suunamise toiminguga saab olla seotud null kuni mitu MuIS Light objekti. Üks MuIS Light objekt saab olla seotud null kuni mitme püsivalt suunamise toiminguga.
ÄR17	Ühe väljaandmisega saab olla seotud null kuni mitu MuISi objekti. Ühe MuIS objektiga saab olla seotud null kuni mitu väljaandmist.
ÄR18	Ühe väljaandmisega saab olla seotud null kuni mitu MuIS Light objekti. Ühe MuIS Light objektiga saab olla seotud null kuni mitu väljaandmist.
ÄR19	Üks suunamine on seotud ühe vastuvõtu toiminguga. Üks vastuvõtu toiming on seotud null kuni ühe suunamisega.
ÄR20	Ühepoolsed toimingud jagunevad seitsmeks – I etapi kirjeldus, hoiule võtmine, väljaarvamine, väljaandmine, vastu võtmine, kadumine, muu toiming.
ÄR21	Ühele ühepoolsele toimingule tuleb lisata üks kuni mitu oma kontoga seotud MuIS Light objekti. Üks MuIS Light objekt saab olla lisatud null kuni mitmele enda kontoga seotud ühepoolsele toimingule.
ÄR22	Üks ja see sama staatus saab muutuda ühe kuni mitme toimingu tagajärjel. Üks toiming saab muuta null kuni mitu staatust.
ÄR23	Üks muudatus/muutmissetepanek saab olla esitatud ühe MuIS Light kasutaja poolt. Ühe MuIS Light kasutaja poolt saab olla esitatud null kuni mitu muudatust/muutmissetepakut.
ÄR24	Üks muudatus/muutmissetepanek saab olla esitatud ühe MuISi kasutaja poolt. Ühe MuISi kasutaja poolt saab olla esitatud null kuni mitu muudatust/muutmissetepakut.
ÄR25	Üks muudatus/muutmissetepanek saab olla esitatud ühe avaliku kasutaja poolt. Ühe avaliku kasutaja poolt saab olla esitatud null kuni mitu muudatust/muutmissetepakut.
ÄR26	Üks muudatus/muutmissetepanek saab muuta null kuni üks objekti kirjeldust. Üks objekti kirjeldus saab muutuda null kuni mitme muudatus/muutmissetepaneku tagajärjel.
ÄR27	Üks muudatus/muutmissetepanek saab olla seotud ühe MuIS Light objektiga. Üks MuIS Light objekt saab olla seotud null kuni mitme muudatus/muutmissetepanekuga.
ÄR28	Üks püsivalt suunamise toiming saab olla seotud null kuni ühe pakkumistaotlusega. Üks pakkumistaotlus saab olla seotud ühe püsivalt suunamise toiminguga.
ÄR29	Üks väljaandmise toiming saab olla seotud null kuni ühe väljaandmistaotlusega. Üks väljaandmistaotlus saab olla seotud ühe väljaandmise toiminguga.
ÄR30	Üks akt on seotud null kuni ühe väljaandmise toiminguga. Üks väljaandmise toiming on seotud null kuni mitme aktiga.
ÄR31	Üks akt on seotud null kuni ühe püsivalt suunamise toiminguga. Üks püsivalt suunamise toiming on seotud üks kuni mitme aktiga.
ÄR32	Ühes objekti kirjelduses on kuvatud null kuni üks toimingut. Üks toiming on kuvatud ühe kuni mitme objekti kirjelduses.
ÄR33	Üks sülem on koostatud ühe kuni mitme MuIS Light kasutaja poolt. Ühe MuIS Light kasutaja poolt saab olla koostatud null kuni mitu sülemit.
ÄR34	Üks sülem on lisatud null kuni mitmesse toimingusse. Ühte toimingusse on lisatud null kuni mitu sülemit.
ÄR35	Ühte sülemisse on lisatud üks kuni mitu MuIS Light objekti. Üks MuIS Light objekt on lisatud null kuni mitmesse sülemisse.

### 4.3.3 Äriinfo mudel

Äriinfo mudelil (joonis 7) on visualiseeritud tabelis 9 kirjeldatud ärireeglitele vastavalt MuIS Lighti objektiga seotud olulisemad olemid ning nende omavahelised suhted. Olemitel on kirjas nende peamised atribuudid. Äriinfomudelil ei ole esitatud täislahendus.



Joonis 7: MuIS Light äriinfo mudel

### 4.4 Äriprotsesside AS-IS kirjeldus

Alapeatükis on autor esitanud olulisematele põhiprotsessidele AS-IS BPMN protsessimudelid koos kirjeldustega kolmest erinevast vaatenurgast – MuISi muuseumi, väikese MuISiga mitte liitunud muuseumi ja erakolleksionääri vaatest.

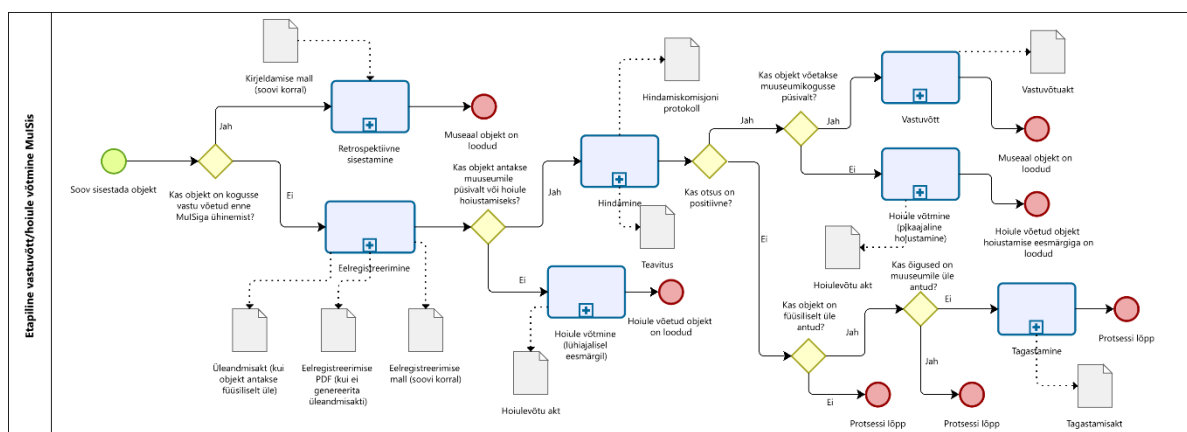
#### 4.4.1 AS-IS protsessid MuISis

Äriprotsesse, mida MuISiga liitunud muuseumid MuISis teostama peavad või teostada saavad on väga palju. Nende hulgas on retrospektiivne sisestamine, eelregistreerimine, hindamine, objektide vastuvõtt, objektide hoiulevõtt, hindamist mitte läbinud objektide ja liikumises olnud objektide tagastamine, objektide kirjeldamine, väljaarvamine, inventuuride dokumenteerimine, korrastus- ja konserveerimistööde dokumenteerimine, digiteerimistööde dokumenteerimine, taotluste esitamine ja saamine, väljaandmine, muuseumisisene kasutamine, näituste koostamine, haridusprogrammide koostamine, digikujutiste üleslaadimine rakendusesse jne. Neid kõiki äriprotsesse MuIS Light kasutajatel vaja ei lähe. Järgnevalt on autor valinud välja MuIS Lighti kasutajate jaoks mõned olulisemad põhi- ja nende alaprotsessid, mis on detailsemalt kirjeldatud ning AS-IS BPMN protsessimudelitega illustreeritud.

MuSi AS-IS protsessimudelid ja kirjeldused on koostatud arvestades praegu arenduses oleva uue MuSi äriprotsesse. Alapeatükis kirjeldamata MuSi äriprotsessidega saab tutvuda MuIS 2.0 arenduse tarbeks tehtud ärianalüüsi dokumendis [11] ning projekti kodulehel [45].<sup>1</sup>

#### Vastuvõtt ja hoiulevõtt

Joonisel 8 on visualiseeritud lihtsustatult objekti vastuvõtu ja hoiule võtmise protsess MuISis. Töövoog MuISis algab sellest, et muuseumitöötaja soovib sisestada objekti. Objekti sisestamise protsess MuISis sõltub sellest, et kas objekt on võetud muuseumi- või abikogusse vastu enne MuISiga liitumist või pärast.



Joonis 8: Lihtsustatud AS-IS BPMN protsessimudel objektide vastuvõtu ja hoiulevõtu MuISis

<sup>1</sup> Kuigi kõige ajakohasemad äriprotsessid on hetkel ligipääsetavad vaid MuSi arendusprojektiga seotud isikutele projekti mitteavalikul Confluence lehel [40], siis need on plaanis üles panna projekti avalikule kodulehele.

Kui objekt on võetud enne MuISiga liitumist arvele, siis objekt on vajalike juriidiliste dokumentidega üleandja poolt juba üle antud ja kogusse vastu võetud infosüsteemi väliselt. Seetõttu tuleb objekt MuISi sisestada tagantjärei ehk retrospektiivse sisestuse kaudu. Retrospektiivset sisestust saab teha kas retrospektiivse sisestuse töölehe kaudu või kirjeldamise malliga. Retrospektiivse kirjeldamise tööleht on tühi objekti kirjeldamise vorm, mille kaudu saab korraga lisada ühe objekti (joonis 9). Soovi korral on võimalik kasutajaliideses lisaks kohustuslikele väljade täitmisele objekt kohe detailselt ära kirjeldada. Malliga lisatakse objekte tavaliselt siis, kui seda soovitakse teha massiliselt. Malli saab üles laadida ilma retrospektiivse kirjeldamise töölehe loomiseta, valides kirjeldamise malliga üleslaadimise tegevuse üldmenüüst. Mallis on samuti võimalik objekte kirjeldada.

Joonis 9: ekraanitõmmis MuISi tühjast kirjeldamise töölehest, mis on jagatud loogilisteks plokkideks

Olemasolevat objekti on võimalik ka tema kirjelduse lehel kopeerida. Kopeerimisel luuakse üks või mitu uut objekti, millel on unikaalne ID ja sama kirjelduse andmestik (välja arvatud failid ja administratiivsed toimingud). Kopeerija peab uutele objektidele määrama teistsuguse

museaali või abikogu asja numbri. Objekti kopeerimisel on tegu retrospektiivse sisestamise teise viisiga.

Kui objekt soovitakse vastu või hoiule võtta pärast MuISiga liitumist, siis selleks tuleb läbida etapiline protsess, mis koosneb eelregistreerimisest, hindamisest ja vastuvõtust/hoiule võtmisest/tagastamisest. Eelregistreerimisel tuleb esmalt luua eelregistreerimise tööleht, kuhu saab objekte lisada kas käsitsi või eelregistreerimise malliga. Eelregistreerimisel tuleb ära määrata eelregistreerimise eesmärk – kas objekt antakse muuseumile püsivalt (muuseumi- või abikogusse vastuvõtuks) või ajutiselt hoiule. Kui valitakse hoiule võtmine, siis tuleb lisanduvalt ära määrata, kas tegu on pikaajalise hoiustamisega või lühiajalise hoiule võtmisega selleks, et kasutada seda objekti näitusel, konserveerimisel, uuringul, teadustöös, haridustegevuseks või mõnel muul otstarbel. Püsivalt vastu võtmisel või hoiustamise eesmärgil hoiule võtmisel peab ära määrama, kas objekt on füüsiliselt muuseumile juba üle antud või mitte. Lühiajalise hoiule võtmise korral süsteem automaatselt eeldab, et objekt on füüsiliselt juba üle antud.

Juhul, kui eelregistreerimine tehakse lühiajalise hoiule võtmise eesmärgil, siis MuISi hoiule võtmise protsess lõppeb esimese etapi juures. Objekt ei pea edasi liikuma hindamisele. Süsteem genereerib hoiulevõtuakti, mis allkirjastatakse üleandja ja vastuvõtja poolt. Kui eelregistreerimine luuakse eesmärgiga objekt püsivalt muuseumile või hoiustamisele anda, siis objekt peab liikuma edasi hindamisele. Enne hindamist genereerib süsteem eelregistreerimise töölehe baasil üleandmisakti, mida on võimalik üleandja ja vastuvõtja poolt allkirjastada. Juhul, kui üleandja ei allkirjasta üleandmisakti (nt tahab saada enne hindamise otsuse, kui õigused üle annab), siis üleandja ja vastuvõtja peavad pärast hindamise otsust allkirjastama vastavalt kas vastuvõtu või hoiulevõtuakti. Kui vastuvõtu protsessis üleandja puudub, siis loob süsteem eelregistreerimise PDF-i ning tööleht lihtsalt kinnitatakse koostaja poolt.

Teine suur etapp on objekti kultuuriväärtuse hindamine, et teha muuseumisisene otsus, kas objekt(id) tuleks võtta muuseumi- või abikogusse arvele või hoiustamisele. Hoiustamise üle otsustamine on oluline seetõttu, et objekt võib muuseumisse jääda aastateks või aastakümneteks. Seetõttu peab muuseum olema kindel, et tal on olemas vastav vajalike säilitamise tingimustega ruum hoidlas. Hindamisel loob muuseumitöötaja eelregistreerimise töölehe baasil hindamiskomisjoni protokoll, millele annab enda kooskõlastuse iga hindamise komisjoni liige. Süsteem saadab automaatselt komisjoni liikmetele, et neilt oodatakse kooskõlastust. Kui hindamiskomisjoni protokollis määratud otsus on positiivne, siis liigub objekt edasi järgmisesse etappi. Kui otsus on negatiivne siis tuleb objekt tagastada üleandjale,

kui ta on selle muuseumile füüsiliselt üle andnud, kuid omandiõiguseid ei ole üle antud. Muuseumitöötaja loob kas alusdokumendi vaates või tagastamiste koondvaates tagastamisakti. Tagastamisakt allkirjastatakse üleandja ja vastuvõtja poolt. Kui objekti ei tagastata, siis annab muuseumitöötaja üleandjale negatiivsest otsusest teada MuISi väliselt kas e-posti või telefoni teel.

Viimane etapp on vastuvõtt või hoiule võtmine hoiustamise eesmärgil. Tavaliselt on nende toimingute alusdokumendiks hindamise komisjoni protokoll. Erandjuhtum on see, kui museaal arvatakse muuseumikogust välja ning soovitakse võtta arvele enda abikogusse. Antud juhul järgneb välja arvamise toimingule kohe vastuvõtu toiming. Vastuvõtt lõpeb alati vastuvõtuakti kinnitamise/allkirjastamisega. Hoiule võtmine hoiustamiseks lõpeb hoiulevõtuakti kinnitamise/allkirjastamisega.

Tervet vastuvõtu protsessi on võimalik läbida ka juba varasemalt enda muuseumi poolt MuISi sisestatud objektidega. Eelregistreerimise töölehele saab objekti otsingu kaudu lisada varasemalt tagastatud objekte. Hindamiskomisjoni protokoll töölehele seevastu saab lisada juba füüsiliselt muuseumi käes olevaid hoiule võetud ja abikogu asju.

Avaliku keskkonna konto kasutajal on võimalik üles laadida enda objekte ning neid pakkuda MuISi muuseumile eesmärgiga püsivalt või ajutiselt läbi pakkumistaotluse koostamise ja esitamise. MuISi muuseum saab pakkumistaotluse saata tagasi korrigeerimisele, tagasi lükata või kinnitada. Otsused saab MuISi muuseum pakkumistaotluses teha objektipõhiselt. Kui pakkumistaotlus kinnitatakse kas osaliselt või täielikult, siis MuISi muuseumi töötaja loob pakkumistaotluse põhjal üleandmisakti, mis kinnitatakse/allkirjastatakse ning algab vastuvõtuprotsess alates hindamisest.

### **Kinnitamine/allkirjastamine**

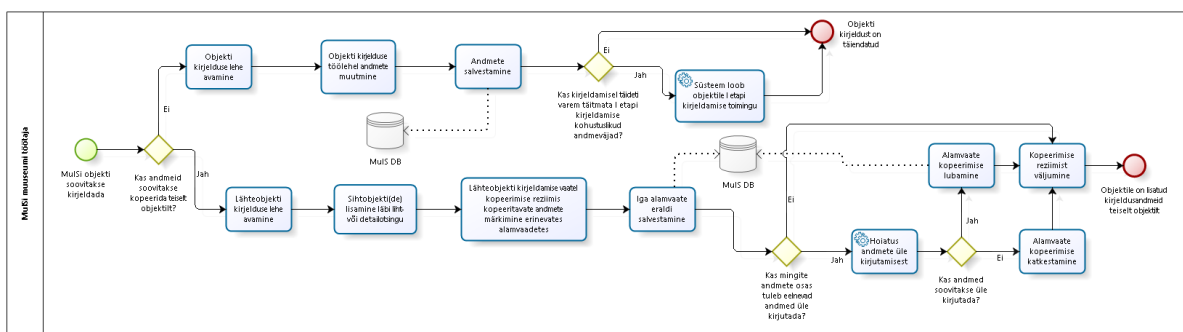
Kinnitamisel ja allkirjastamisel lähtutakse MuISi üleselt põhimõttest, et allkirjastamist vajavad ainult sellised aktid, kus liikumine hõlmab avalikku kasutajat või süsteemivälist osapoolt ning kui antakse üle omandi- ja/või varalised autoriõigused. Näiteks, kui üleandmisaktiga anti kõik õigused üle, siis vastuvõtuakti vaid kinnitatakse muuseumi esindaja poolt, sest tegu on muuseumisisese dokumendiga, millega võetakse objekt kogusse vastu. Kui aga õiguseid ei soovita üleandmisaktiga üle anda, sest tahetakse enne teada hindamise otsust, siis allkirjastatakse vastuvõtuakt kõikide osapoolte poolt. Kõikides MuISi toimingutes võivad kinnitajateks olla lisanduvalt töölehe koostajale ka teised MuISi kasutajad (nt muuseumi juht).



Samuti võivad allkirjastajateks olla lisanduvalt kas teised MuSi kasutajad või mitu süsteemivälist osapoolt (nt kui on mitu üleandjat). Allkirjastamine võib toimuda süsteemi sees või süsteemiväliselt kas digitaalselt või käsitsi. Kui allkirjastajaks on MuSi mitte kasutatav isik, siis allkirja vajavad aktid allkirjastatakse süsteemiväliselt ning hiljem vastuvõtja laeb kas digikonteineri või skanneeritud käsitsi allkirjastatud akti toimingu juurde.

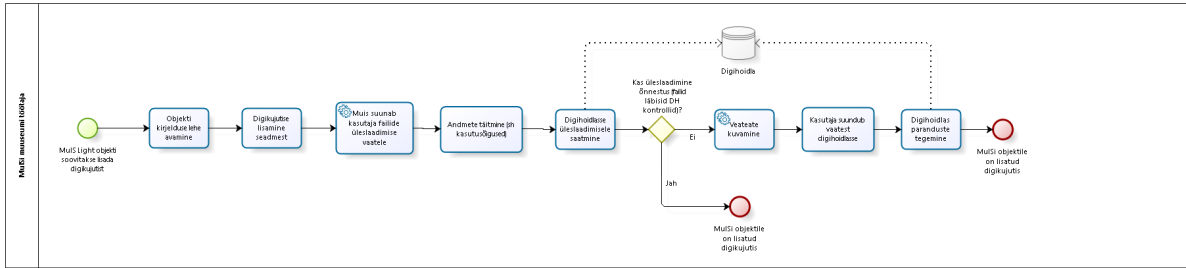
## Kirjeldamine

Kirjeldamise protsess MuSis ei ole ühekordne tegevus. Andmeid lisandub objektile jooksvalt erinevatest allikatest. Objekti hoiule- või vastuvõtul on kindlad kohustuslikud põhiandmed, mis tuleb objektile lisada. MuSis eristatakse I etapi kirjeldust, millel on omakorda enda kohustuslikud andmeväljad. See on vajalik selleks, et infosüsteemi omanikul oleks võimalik teostada kontrolli MuSi kasutuslepingus olevate nõudmiste täitmisele. I etapi kirjeldus annab objektile võrdlemisi detailse kirjelduse, mis teeb ta paremini kasutatavaks. Hilisem kirjeldamine on pikaajaline. On võimalik, et objekt saab veelgi detailsemalt kirjeldatud alles aastate möödudes ning seda ka ainult osaliselt. Infot võib objektile juurde tulla jooksvalt olenevalt sellest, kui palju muuseumitöötajatel on aega kirjeldada või kui selgub mingisugust uut informatsiooni objekti kohta. Kirjeldusandmeid on võimalik teiste objektide (mille kirjeldusõigus kasutajal on) pealt massiliselt kopeerida, mis lihtsustab ja kiirendab kirjeldamist (joonis 10). Samuti on võimalik sama masskopeerimise- ja muutmise funktsionaalsust kasutades andmeid massiliselt eemaldada ning lisada andmeid ilma lähteobjekti valimiseta. Kui eemaldatakse mõni andmeväli, mis on vajalik I etapi kirjelduses, siis I etapi kirjelduse toiming tühistatakse.



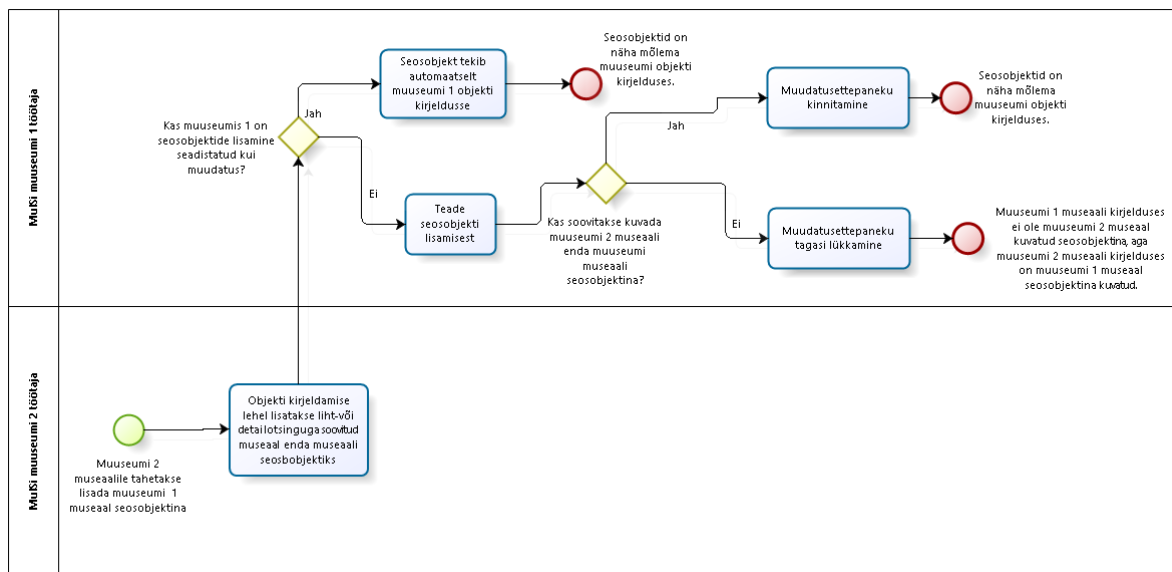
Joonis 10: AS-IS kirjeldamise ja lähteobjektilt andmete massilise kopeerimise protsess MuSis

Kirjelduse vormil saab ilma digihoidlasse suundumata üles laadida objektiga seotud digikujutisi ning neile määrata kasutusõiguseid (joonis 11). Digihoidlasse on vajalik suunduda vaid siis, kui failide üleslaadimine ebaõnnestus.



Joonis 11: objektile digikujutise lisamise AS-IS protsess MuISis

Objektile võib kirjeldusandmeid lisanduda ka kirjeldamise töölehe väliselt – kui välisest infosüsteemist (nt Ajapaik [26]) või avalikust keskkonnast jäetakse struktureerimata või struktureeritud tagasisidet või kui teise muuseumi töötaja lisab töötajakeskkonnas objekti seosobjektina enda muuseumi objektile (Joonis 12). Need muudatused lisanduvad objekti kirjeldusse automaatselt, kui seadistustest on valitud, et tegu on muudatustega. Kui aga tegu on muutmisettepanekutega, siis peab vastava õigusega muuseumitöötaja muudatused kinnitama või tagasi lükkama. Struktureeritud tagasiside väljade ja seosobjekti kaupa on võimalik muutmisettepanekuid ükshaaval kinnitada või tagasi lükata.

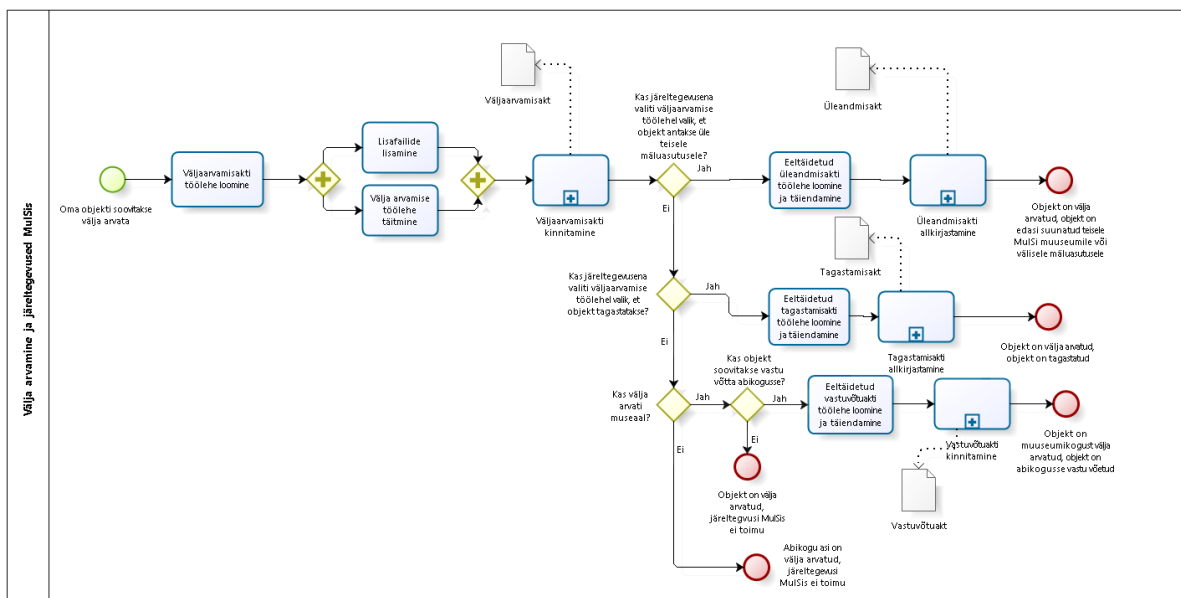


Joonis 12: MuISis teise muuseumi museaali seosobjektina lisamise AS-IS protsess

Samuti on võimalik enda objektidest koostada objektide kogum ehk sülem, see sülem teise konto kasutajale välja jagada ning anda talle enda objektide kirjeldamise õigus. Sedasi saab kirjeldamise osas suunatult abi saada, näiteks teise MuISi muuseumi töötajalt või mõnelt oma ala eksperdilt, kes on registreeritud avaliku kasutajana.

## Välja arvamine ja suunamine

Järgnevalt on kirjeldatud joonisel 13 näha olev MuISi välja arvamise protsess. Töölehe andmeväljad MuISis on museaali ja abikogu eseme välja arvamisel erinevad. Viimasel on andmeväljasid vähem, sest abikogu asja peab olema lihtsam välja arvata. Väljaarvamise töölehel peab märkima väljaarvamise põhjuse ning järeltegevuse, mis välja arvatud objektiga edasi saab. Museaali ja abikogu asja puhul võib järeltegevuseks olla teisele mäluasutusele üle andmine, tagastamine õigustatud isikule, võõrandamine tasu eest avalikul enampakkumisel ning hävitamine. Museaali väljaarvamisel on lisanduvalt üheks valikuks vastuvõtt abikogusse ning abikogu asja väljaarvamisele saab märkida põhjuseks „muu“.



Joonis 13: objektide väljaarvamise ja suunamise AS-IS protsess MuISis

Kui abikogu asja soovatakse võtta vastu muuseumikogusse, siis vastuvõtu protsessile ei pea eelnema välja arvamist ja objekti otsingu kaudu saab abikogu asja otse lisada hindamiskomisjoni protokollile töölehele.

Kui väljaarvamisel olev objekt suunatakse edasi teisele mäluasutusele, siis kinnitatud väljaarvamise töölehe vaates luuakse eeltäidetud üleandmisakti tööleht. Kui välja arvatud objekt suunatakse MuISi muuseumile, siis üleandmisakt allkirjastatakse süsteemi sees üleandja ja vastuvõtja poolt. Objekt liigub vastuvõtja muuseumi hindamise ootel objektide hulka. Vastuvõtja muuseum jätkab MuISis tavapärase vastuvõtu protsessiga. Kui välja arvatud objekt suunatakse MuISi välisele mäluasutusele, siis üleandmisakt allkirjastatakse süsteemiväliselt

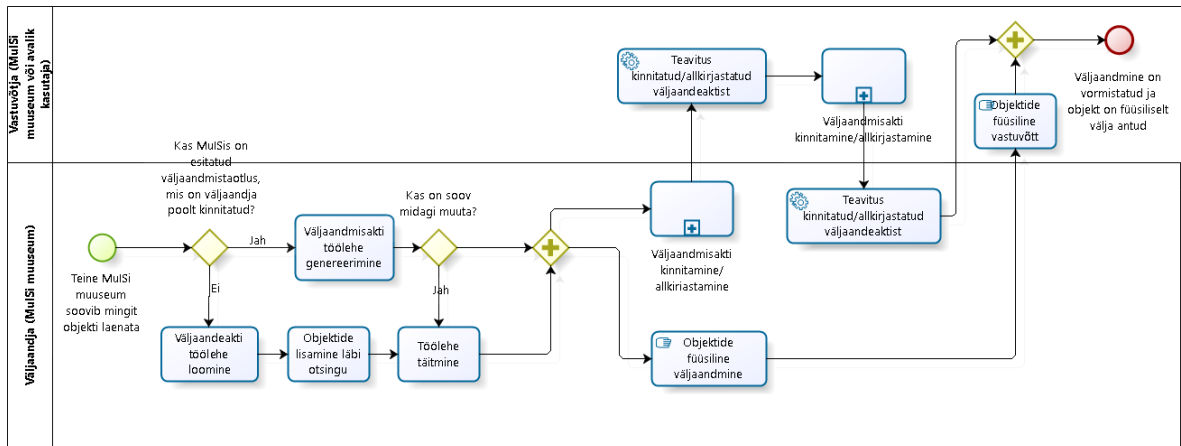
ning pärast üleandja poolt allkirjastatud üleandmisakti üleslaadimist lõppevad objektiga seotud tegevused MuISis. Kui välja arvatud objekt tagastatakse õigusjärgsele omanikule, siis järgneb väljaarvamisele tagastamise protsess ehk eeltäidetud tagastamisakti töölehe täiendamine, mõlema osapoolle poolt süsteemiväliselt allkirjastamine ning allkirjastatud akti üleslaadimine. Juhul, kui välja on arvatud museaal ja see võetakse vastu abikogusse, siis pärast väljaarvamise kinnitamist objekt liigub eeltäidetud andmetega vastuvõtu ootel objektide hulka, millele järgneb tavapärase vastuvõtu protsess. Kõiki järeltegevuse nuppe kuvatakse töölehel kuni seal on veel objekte, mis ei ole vastava järeltegevusega seotud. Kui välja arvamisele ei järgne järeltegevust, siis lõpeb MuISi sees välja arvamine väljaarvamisakti kinnitamisega.

Välja arvatud objekti unikaalset ID numbrit ning museaali või abikogu muuseumi numbrimaski numbrit enam ühelegi teisele objektile ei anta. Välja arvatud objekti andmed jäävad välja arvamise teostanud muuseumile töötajaportaalis nähtavaks ja otsitavaks. Teistele muuseumidele välja arvatud objekt töötajaportaalis enam otsitav ega nähtav ei ole. Avalikus portaalis välja arvatud objekt enam ei kuva.

## **Väljaandmine**

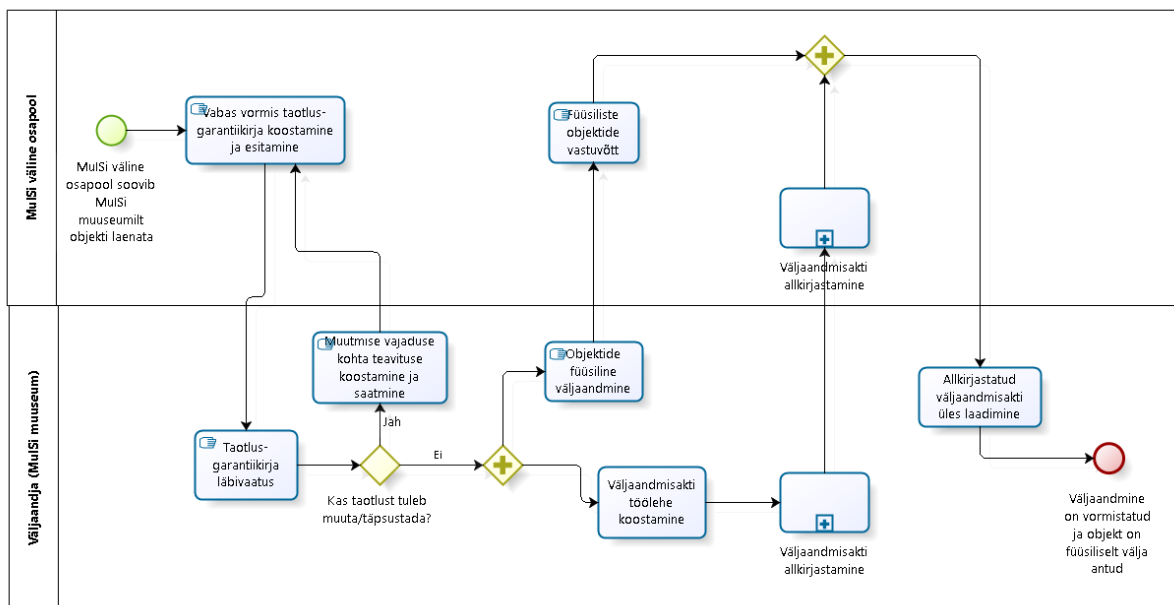
Lisanduvalt eelnevalt kirjeldatud põhiprotsessidele on üks olulisemaid toiminguid MuISis objektide ajutine väljaandmine kas teisele MuISi muuseumile, avaliku keskkonna kasutajale või süsteemivälisele osapoolle. Väljaandmiseks on MuISi sees kaks võimalust.

Kui vastuvõtjaks on teine MuISi muuseum või avaliku konto kasutaja, siis saab väljaandmist alustada infosüsteemi siseselt laekunud ja aktsepteeritud väljaandmistaotluse põhjal. Protsess algab vastuvõtja poolt väljaandmistaotluse koostamise ja kinnitamisega. Väljaandjale laekub vastuvõtja poolt kinnitatud väljaandmistaotlus. Kui väljaandmistaotluses on vaja midagi muuta või lisada, siis väljaandja saadab taotluse tagasi korrigeerimisele. Pärast muudatuste tegemist vastuvõtja kinnitab uuesti väljaandmistaotluse, mille tulemusel laekub väljaandjale teade muudetud väljaandmistaotlusest. Väljaandmistaotluses saab väljaandja teha otsused objektipõhiselt. Kui lõplik otsus on tehtud väljaandja poolt, siis vastuvõtja saab selle kohta teate. Osaliselt või täielikult aktsepteeritud väljaandmistaotluse puhul on edasine protsess näidatud joonisel 14. Väljaandmisakt kas kinnitatakse või allkirjastatakse (vt lk 72).



Joonis 14: AS-IS väljaandmise protsess, kus vastuvõtjaks on süsteemisene kasutaja

Kui vastuvõtjaks on teine MuSi, avaliku keskkonna konto kasutaja või infosüsteemiväline osapool, siis väljaandja saab luua nullist väljaandmisakti töölehe (joonised 14 ja 15). Antud juhul lepitakse väljaandmine eelnevalt kokku kas e-posti või telefoni teel. Kui vastuvõtja on infosüsteemiväline osapool, siis tavalisel palub muuseum neil esitada taotluse (mõni muuseum soovib allkirjastatult) ja garantiikirja, mille nad võtavad menetlusse. Väljaandmisakt kas kinnitatakse või allkirjastatakse (vt lk 72).



Joonis 15: AS-IS väljaandmise protsess MuSi välisele osapolele

Kõiki väljaandmisi on võimalik pikendada objektipõhiselt. Antud juhul peab vastuvõtja esitama väljaandmisakti töölehe põhjal genereeritud ja täiendatud pikendamistaotluse väljaandjale, kes selle omalt poolt kas kinnitab või lükkab tagasi. Teine võimalus on see, et väljaandja loob ise

pikendamise aktilisa. Mõlemal juhul, kui alusdokument kinnitati, siis akti lisa kinnitatakse ja kui alusdokument allkirjastati, siis akti lisa allkirjastatakse.

Kui objekti tagastamise tähtaeg on käes, siis on võimalik tagastamisakt genereerida ja täiendada väljaandmisakti töölehe põhjal nii väljaandjal kui ka vastuvõtjal. Kui alusdokument kinnitati, siis tagastamisakt kinnitatakse ja kui alusdokument allkirjastati, siis tagastamisakt allkirjastatakse. Kui tagastamisakt on kinnitatud/allkirjastatud, siis väljaandmine on lõpetatud.

#### **4.4.2 AS-IS protsessid MuISiga mitte liitunud muuseumis ja erakolleksionääri vaates**

Intervjuude põhjal üldistades ei tegele potentsiaalsed MuIS Lighti kasutajad süstemaatiliselt kõikide tegevustega, mida on võimalik teha MuISis. Äritegevused, mida autorile mainiti, et tehakse, olid vastuvõtt, hoiulevõtt, väljaandmine, objektide kirjeldamine, välja arvamine, inventuurid, konserveerimistöode dokumenteerimine, digiteerimine (sh säilitamine) ning näituste koostamine. Nende tegevuste osas erines äriprotsess MuISi omast vähemal või suuremal määral olenevalt isikust või asutusest. Näiteks, konserveerimistöode dokumenteerimine võis tähendada seda, et objekti kirjeldusele lisati juurde üks lause, et objektiga tehti mingi tegevus.

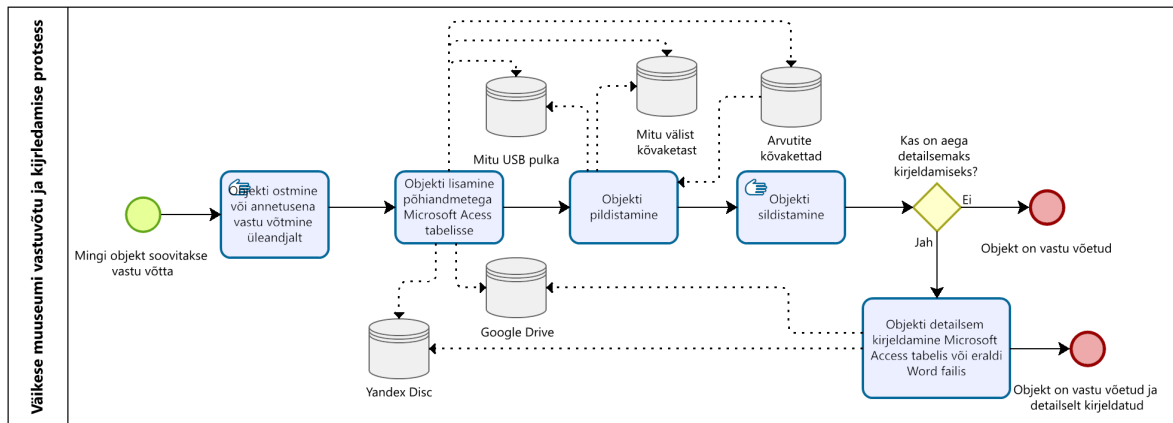
Selleks, et oleks paremini võimalik võrrelda, kui sarnased või erinevad võivad olla sama eesmärgiga äriprotsessid erinevatele osapooltele, on järgnevalt MuISiga mitte liitunud muuseumi ja erakolleksionääri vaates esitatud samad AS-IS põhiprotsessid nagu alapeatükis 4.4.1.

#### **Vastuvõtt ja kirjeldamine**

Joonisel 16 on visualiseeritud objektide vastuvõtu ja kirjeldamise protsess keskmise suurusega muuseumis, mis ei ole ühinenud MuISiga. Protsessi omanik-muuseumis kasutatakse andmehalduseks Access faili, mida hoitakse pilves. Fail laetakse pilvest alla siis, kui sellega soovitakse teha mingisugust tööd. Selleks on muuseumil enda kindel arvutitöökoht, kus faili redigeeritakse. Sedasi ei teki võimalust, et kaks inimest paralleelselt muudavad eraldi alla laetud failides andmeid ja need failid ei ole omavahel kooskõlas. Päeva lõpus, kui failis on andmeid muudetud, siis laetakse uuendatud fail uuesti pilvesse ülesse.

Vastuvõtul muuseumisse ei vormistata üleandmis- ega vastuvõtuakti. Kohe, kui objekt muuseumisse saabub, siis sisestatakse Access nimekirja vastuvõtuga seotud informatsioon ja objekti põhiandmed. Objektist tehakse kas nutitelefoni või professionaalse fotoaparaadiga

fotod. Vastavalt vaba aja olemasolule kirjeldatakse vastu võetud objekti detailsemalt kas kohe või kunagi hiljem, aga seda tehakse enamasti eraldi Word failis. Kui lisatav informatsioon ei ole väga mahukas, siis tehakse seda samas Access tabelis. Fotosid varundatakse korraga siis, kui on tekkinud suurem arv uusi faile.



Joonis 16: AS-IS objektide vastuvõtu ja kirjeldamise protsess muuseumis, mis ei ole ühinenud MuISiga

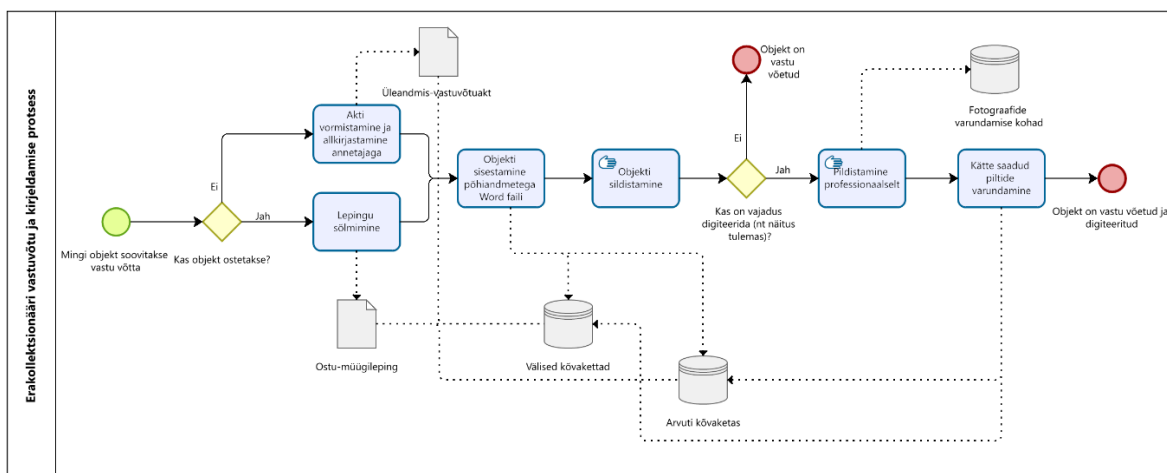
Üleval näitena välja toodud vastuvõtu ja kirjeldamise protsessi peab käsitlema vaid ühe näitena, sest sama töövoog võib MuISiga mitte liitunud muuseumides erineda. Küll aga leidis autor, et esitletud protsessis on sarnasusi teiste MuISiga mitte liitunud muuseumidega, kelle töötajaid autor intervjueris. Näiteks, aktide vormistamine ei ole väga levinud ning erinevaid faile hoitakse ja varundatakse dubleerivalt väga paljudes erinevates kohtades, sh pilves, lihtsalt enda arvuti kõvakettal ning välistel andmekandjatel. Varundamise tihedus on väga erinev, olles mõnes muuseumis kord ööpäevas ja teises ainult kord kuus. Intervjueritud muuseumid kasutasid pea eranditult enda kogude haldamiseks Access või Exceli tabelit, kuhu lisandusid digikujutised ja Word või PDF dokumendid (juriidilised dokumendid, objekti detailkirjeldused, uurimustööd jne), mida arhiveeriti eraldi.

Intervjuude põhjal võib järeldada, et sarnaselt MuISiga mitte liitunud muuseumidele on ka Eesti erakolleksionääride hulgas levinud lihtsate tabelitöötlusprogrammide kasutamine. Küll aga arvati, et võib olla on ka neid erakolleksionääre ja galeriisid, mis kasutavad keerulisemaid kogude/kolleksioonide halduseks või laohalduseks mõeldud karptooteid.

Lihtsa tabelitöötlusprogrammi nagu Access või Excel plussiks pidasid nii väikesed muuseumid kui ka erakolleksionäärid seda, et seal on andmed lihtsasti ja kiiresti sisestatavad, otsitavad ning filtreeritavad. Kitsaskohana nähti aga seda, et objektide üldine nimekiri ja lisafailid ei ole hoiustatud ühes kohas ega omavahel seotud. Ühe MuISiga mitte liitunud eramuuseumi, kes

kasutab Excel tabelit, lahendus sellele probleemile oli see, et ta tekitab Excelisse objektide taha lingid enda arvutis olevatele kaustadele, kus ta hoiab eraldi digikujutisi ja seotud dokumente. Ideaalvariandina nägid intervjueritud isikud kokkuvõtlikult seda, et objekti vastuvõtul ja hilisemal kirjeldamisel oleks võimalik kõiki andmeid ja faile hoida ühes kohas koos, et nad oleksid kiiresti leitavad.

Teise näitena on joonisel 17 illustreeritud intervjueritud erakolleksionääri töövoog objekti vastuvõtul ja kirjeldamisel. Antud erakolleksionäär koostab annetuse korral üleandmis-vastuvõtu akti, mis allkirjastatakse üleandja ja tema enda poolt. Ostmise puhul allkirjastatakse ostu-müügileping. Andmehalduseks on kasutusel Word failid, millest üks olulisemaid dokumente on objektide nimekiri, kuhu on märgitud kõik arvel olevad objektid koos nende põhiandmetega (autor, pealkiri, dateering, mõõdud, tehnika ja kirjeldus). Lisanduvalt hoiab erakolleksionäär eraldi failidena lepinguid, akte, digikujutisi, artikleid, näitustele laenamise nimestikku (kus millal on käinud), taotluseid (kui keegi pöördub näituse korraldamiseks tema poole, rahastustaotlused), vastuseid jms. Failid on salvestatud arvuti kõvakettale ja osaliselt ka välistel kõvaketastel. Objekte digiteeritakse vaid siis, kui mingi uurimustöö või näituse tarbeks on vaja digikujutist. Digiteerimistööd tellib intervjueritud erakolleksionäär alati professionaalilt. Fotograafide käest on vajadusel küsitud digikujutisi, kui ise ei ole vajalikku fotot arvutist või väliselt kõvakettalt üles leitud.



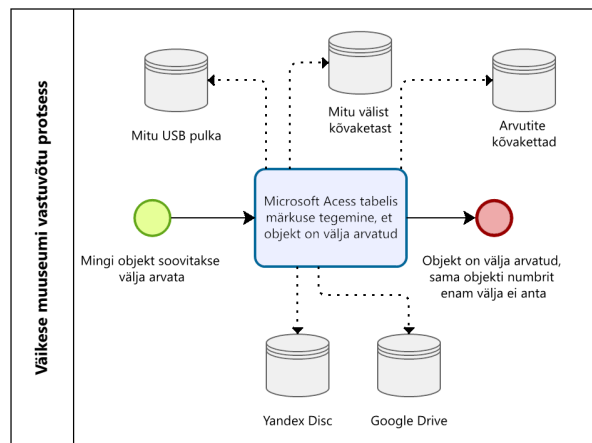
Joonis 17: AS-IS protsess objektide vastuvõtu ja kirjeldamise protsessist erakolleksionääri vaatest

## Välja arvamine

Joonisel 18 on kujutatud välja arvamise protsess samas muuseumis, mille vastuvõtu protsess on näha joonisel 16. Sarnaselt vastuvõtule ei koosta muuseum väljaarvamisakti, vaid lisab



Access faili andmerekse märkuse, et objekt on välja arvatud. Sama objekti numbrit enam ühelegi teisele objektile välja ei anta. Objekti kirjeldust ja seotud faile säilitatakse edasi, sest neid võib tulevikus, näiteks uurimustööks, vaja minna. Selline lihtne välja arvamise protsess on kasutusel kõikides MuISiga mitte liitunud muuseumides, mille esindajaid autor intervjueris. Samamoodi viivad välja arvamist läbi ka erakolleksionärid, kellel on enda objektide nimekiri. Lisanduvalt võib kõikidel eelnimetatud isikutel tekkida üleandmis-vastuvõtuakte ning ostumüügi lepinguid seoses välja arvamise, mida säilitatakse koos teiste juriidiliste dokumentidega.



Joonis 18: objektide välja arvamise AS-IS protsess muuseumis, mis ei ole ühinenud MuISiga

## Väljaandmine ja hoiule võtmine

Erakolleksionärid ja kunstnikud laenutavad enda objekte väga erinevatele osapooltele - muuseumidele, teistele erakolleksionäridele või kunstnikele, galeriidele, kohvikutele, mõisatele, vanadekodude jne. Intervjueritud kunstniku sõnad olid, et igale poole tahetakse maale panna.

Intervjuude põhjal võib üldistada, et kui, näiteks, vastuvõtjal ei peetud aktide või lepingute vormistamist alati vajalikuks, siis enda objektide laenutamisel kellelegi teisele on lepingute koostamine tavaline. Seda seetõttu, et enda objekti üle antakse vastutus kellelegi teisele. Ühel intervjuul toodi välja, et on juhtunud ka seda, kus väljaandmine ei olnud korralikult lepinguga vormistatud ning vastuvõtja ei tagastanudki objekti väljaandjale. Pärast seda on intervjuueritav hakanud alati lepinguid vormistama.

Initsiatiiv väljaandmiseks tuleb tavaliselt vastuvõtja poolt (nt näituse kuraatori). Seejuures on enamasti aktide ja lepingute koostajaks samuti vastuvõtja. On aga ka erandeid ning lepingu

koostajaks võib olla väljaandja. Enamasti eelistati küll seda, et juriidilised dokumendid vormistaks huviline ise ning nemad lihtsalt allkirjastaksid. Nimetatud dokumente hoidsid intervjuueritavad kas kuskil pilves, arvuti kõvakettal või välisel andmekandjal.

## 4.5 Äriprotsesside TO-BE kirjeldus

Alapeatükis on esitatud MuIS Light TO-BE äriprotsessid.

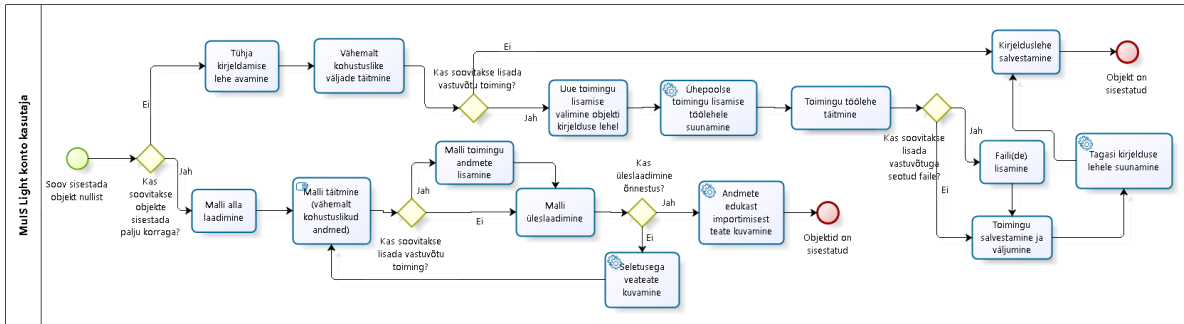
MuIS Lighti kasutajate jaoks on rakenduses vajalikud järgmised tegevused:

1. Objektide sisestamine ja vastu võtmine
2. Objektide hoiule võtmine
3. Objektide kirjeldamine
4. Objektide välja arvamine
5. Objektide suunamine teistele kontodele
6. Enda objektidega seotud liikumised

Aktide arvu on MuIS Lightis vähendatud. Need tegevused, mis käivad aga infosüsteemi sees kahe konto vahel, nende toimingute puhul on autori hinnangul lihtsuse mõttes mõistlik luua aktid pigem süsteemi sees. Antud juhtudel on vaja alusdokumenti – taotlust või pakkumist – mida peab objekti soovija või pakkuja enne täitma. Nende põhjal saab süsteemis lihtsasti genereerida eeltäidetud aktid, mida omakorda on võimalik kas kinnitada või allkirjastada. Erandiks on väljaandmine. Erinevate äriprotsesside puhul, mis MuIS Lightis hõlmavad akte, lähtus autor kinnitamise ja allkirjastamise vahel valiku tegemisel MuISi põhimõtetest (vt lk 72).

### **Objektide sisestamine, vastuvõtt ja hoiulevõtt**

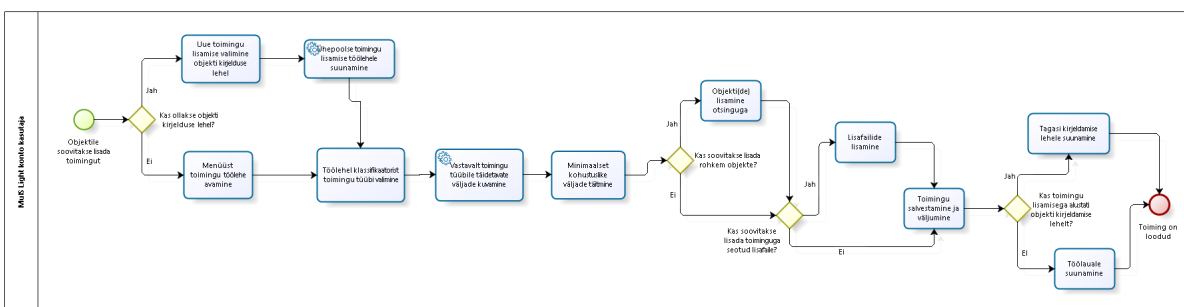
MuIS Lighti kasutaja saab objekte nullist sisestada kahel viisil (joonis 19). Esiteks saab uut objekti sisestada tühja kirjeldamise töölehe avamisega, minimaalselt kohustuslike andmeväljade täitmisega ning salvestamisega. Tegu on samasuguse töövooga nagu MuISis on retrospektiivne sisestamine. Kohustuslikke andmeväljasid on võrreldes MuISiga vähem, aga kirjeldamise tööleht on sarnaselt MuISi kirjeldamise lehele jagatud arusaadavatesse plokkidesse. Kui objekte soovitakse korraka lisada palju, siis kasutaja saab objektid üles laadida malliga. Mallis tuleb minimaalselt ära täita kõik objektide sisestamiseks kohustuslikud andmeväljad, et malli üleslaadimine õnnestuks. Soovituslik on iga kord enne malli kasutamist see uuesti kasutajaliidesest alla laadida, et vältida kehtetu malli täitmist.



Joonis 19: objektide sisestamise ja ühepoolne vastuvõtu TO-BE protsess MuIS Lightis

Sarnaselt MuISi retrospektiivsele kirjeldamisele, kui kasutaja soovib objekti sisestamisel lisada talle tulemuste kohta informatsiooni, siis ta peab lisama objektile vastuvõtu toimingut (joonis 19). Antud stsenaariumi korral on tegu pigem kirjeldava toiminguga, sest sisestatud objekt saab MuIS Lightis automaatselt „arvel“ staatuse. Selline lahendus on vajalik, sest intervjuudest ilmnes, et tulemustega seotud andmeid alati ei koguta. Näiteks, internetist objektide soetamisel võib müüja olla anonüümne või objekti annetajaga ei taheta lepingut sõlmida, sest see on liiga formaalne ja võib üleandjast tekitada usalduse kadu või hirmu. Samuti võib kasutajaks olla kunstnik, kes on ise teose looja ehk objekt ei ole talle tulmunud läbi annetuse, vahetuse või müügi. Antud näidete puhul vastuvõtu toimingut ei sisestata.

Vastuvõtu toimingut sisestamine objektile on vajalik siis, kui tulemuste soovitakse dokumenteerida. Vastuvõtu toimingut on kasutajal võimalik lisada ka juba varasemalt sisestatud objektidele (vt erandit nõudes LV01 ja ühepoolse toimingut lisamise loogikat jooniselt 20). Ühte ja seda sama vastuvõtu toimingut saab kasutaja mugavalt siduda mitme enda objektiga. Toimingut juurde saab üles laadida lisafailid nagu, näiteks, ostu-müügilepinguid, üleandmisakte ja vastuvõtuakte. Välja arvatud, hoiule võetud ja tagastatud objektile vastuvõtu toimingut lisamisel muutub objekti status ehk antud juhul ei ole enam tegu lihtsalt kirjeldava toiminguga.

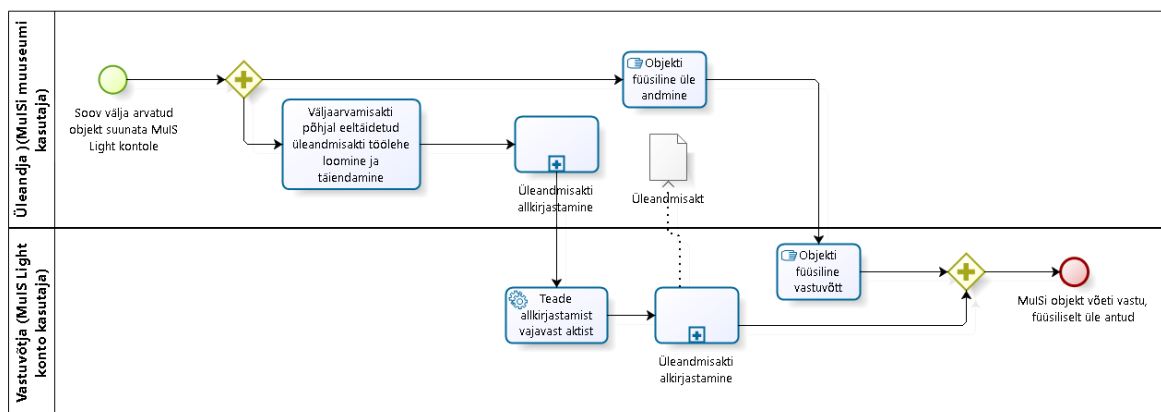


Joonis 20: Ühepoolse toimingut lisamise protsess

Erinevalt MuISi museaalidest ei ole MuIS Light objektidele kohustuslik lisada tulmenumbrit. Tulmenumbri mittekohustuslikkus on vajalik seetõttu, et erakollektsioonidel ja -kogudel ei pruugi olla objektide tähistamise süsteemi. Infosüsteemi poolt genereeritud unikaalne ID olekski nende jaoks objekti tähis, mille nad saavad kasutusele võtta. Samas on tulmenumbri lisamise võimalikkus vajalik selleks, et need andmeandjad, kellel on juba olemas enda süsteem, saaksid seda edasi kasutada. Vastasel juhul võivad tekkida olukorrad, kus objektide omanikel tuleb hakata füüsiliselt enda kogu või kollektsiooni ümber sildistama või dokumentatsioon ei ole enam ühtne.

MuIS Light konto alla saavad läbi suunamise jõuda ka kellegi teise konto alt infosüsteemi sisestatud objektid:

1. MuIS Lighti konto kasutaja on esitanud pakkumistaotluse läbi MuISi, kus eesmärgiks on püsivalt üleandmine (lisa 6). Kui MuIS Light kasutaja enda objekti pakub, siis peab see objekt olema esmalt välja arvatud.
2. Avalik kasutaja on esitanud pakkumistaotluse läbi MuISi, kus eesmärgiks on püsivalt üleandmine (lisa 6). Kui pakkujaks on avalik kasutaja, siis peab objekt olema avaliku kasutaja poolt sisestatud tema konto all. Pakkumistaotluse protsess, kui esitajaks on avaliku keskkonna kasutaja erineb eelnevast sellepolest, et vastuvõtja loob ja täiendab ise pakkumistaotluse baasil loodud eeltäidetud üleandmisakti töölehe ning saadab selle üleandjale allkirjastamisele.
3. MuISi muuseum on oma objekti välja arvanud ja suunab selle MuIS Lighti kontole (joonis 21). Antud stsenaariumi korral peab osapoolte vahel olema eelnevalt infosüsteemiväline kokkulepe, sest juba enne välja arvamist peab muuseumiseadust järgiv MuISi muuseum olema oma järeltegevustes kindel, et kas objekt võetakse vastu abikogusse, kas ta antakse kellelegi üle, kas ta tagastatakse annetajale/müüjale, kas tuleb korraldada avalik enampakkumine või kas objekt tuleb viimase võimalusena hävitada.



Joonis 21: TO-BE vastuvõtu protsess, kui MuSi muuseum suunab enda objekti MuSi Light kontole

Suunamise kaudu liiguvad objektid MuSi Light konto alla koos nende olemasoleva kirjelduse avalike andmeväljadega, digikujutistega ning toimingutega ja seosed seosobjektidega ei kao. Lisanduvalt loob süsteem automaatselt vastuvõtu toimingut koos viitega suunamisele, mis on hiljem lihtsasti leitav objekti kirjelduse lehel. Avalikust keskkonnast tulevate pakkumistaotluste osas saab MuSi Light konto all seadistada, kas neid tohib tema kontole esitada või mitte.

Hoiule võtmise all on silmas peetud objekte, mis võetakse hoiule infosüsteemiväliselt osapooltelt. Kui objekt laenatakse MuSi või MuSi Light kontolt, siis on tegu teise konto poolt väljaantud objektiga. Selleks, et konto alla luua hoiule võetud staatusega objekte, tuleb kas sisestamisel või varasemalt sisestatud objektile lisada hoiule võtmise toiming (vt erandeid nõudes LH01). Hoiule võtmine käib läbi ühepoolse toimingut sisestamise, mille üldine loogika on näidatud joonisel 20. Hoiule võetud objekti tagastamine käib sama toimingut alt, kui täidetakse ära tagastamise kuupäeva väli (seda saab teha objektipõhiselt) ja toiming salvestatakse.

## Kirjeldamine

MuSi Lighti objektide kirjeldamisel saab kasutada kõiki alamprotsesse, mis on võimalikud MuSis. Küll aga on nende protsesside sees väikesed erinevused. Suurim vahe MuSi ja MuSi Lighti objektide kirjeldamises on see, et MuSi Lighti objekti kirjeldamise töölehel on andmeväljasid vähem ning kohustuslike andmeväljade arv on minimaalne. Samuti ei suunata digikujutise üleslaadimise ebaõnnestumise korral kasutajat digihoidlasse, vaid vigade parandamine peab olema lahendatud MuSi kasutajaliidese sees. Lisanduv funktsionaalsus andmete massilise kopeerimise juures on see, et lähteobjektiks, millelt andmeid kopeeritakse, saab valida ka teiste kontode objekte. Sedasi saab, näiteks, ära kasutada teisi sarnaseid objekte,

mis on varasemalt juba MuISi muuseumi poolt detailselt kirjeldatud. Objekti kopeerimisel peab objekti numbrit muutma vaid siis, kui objektile on käsitsi lisatud tulmenumber.

### **Välja arvamine ja suunamine**

MuIS Lighti objekti väljaarvamine käib läbi ühepoolse toiminguga sisestamise (loogika näidatud joonisel 20). Väljaarvamise toiminguga lisamisel on kohustuslik tema sidumine vähemalt ühe MuIS Lighti arvel objektiga. Ülejäänud andmeväljad ei ole kohustuslikud. See lihtsustab kasutajate jaoks protsessi, kui ta ei soovi lisanduvat informatsiooni lisada, aga soovib muuta objekti staatust. Väljaarvatud objekt muutub automaatselt mitteavalikuks, aga kasutajal on võimalik tema avalikkuse taset kirjeldamise lehel muuta juhul, kui ta ei ole objekti edasi suunanud. Kuna erakätes olevate kogude koosseis võib erinevalt muuseumikogudest olla väga dünaamiline, siis väljaarvatud objektide avalikustamine võib olla ainuke lahendus kõrge kultuuriväärtusega objektide kättesaadavaks tegemisel. Antud juhul peab konto omanikul olema avalikustamine objekti uue omanikuga kokku lepitud. Kui aga kunstnik, näiteks, müüb enda teose maha, aga temale kuuluvad endiselt varalised autoriõigused, siis on autori soovitus objekti mitte välja arvata, vaid märkida tema pühasukoht „virtuaalseks“.

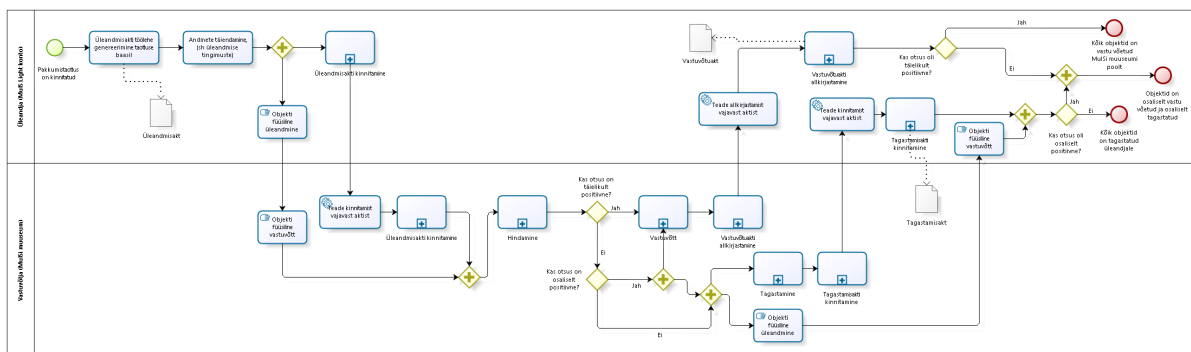
MuIS Lighti väljaarvatud objekti saab suunata teisele töötajakeskkonna kontole olenemata sellest, kas tegu on MuISi või MuIS Lighti kontoga. Selleks peab väljaarvamise teostanud MuIS Light konto kasutaja (edaspidi üleandja) koostama pakkumistaotluse, kuhu ta sisestab muuhulgas suunamise saava konto (edaspidi vastuvõtja) andmed. Kinnitamisel esitatakse pakkumistaotlus teisele kontole. Pakkumistaotluse menetlemisel võib vastuvõtja saata pakkumistaotluse tagasi korrigeerimisele koos põhjendusega. Kui üleandja on pakkumistaotluses teinud vajalikud muudatused, siis tuleb see uuesti kinnitada. Vastuvõtja teeb iga pakkumistaotluses oleva objekti kohta eraldi otsuse. Kui vastuvõtja on pakkumistaotluse koos otsustega kinnitanud, siis üleandja saab sellekohase teate viitega kinnitatud pakkumistaotlusele. Pakkumistaotlusi ei pea kinnitama allkirjaõiguslikud esindajad. Pakkumistaotluse töölehe baasilt saab üleandja luua eeltäidetud üleandmisakti, milles ta teeb vajadusel muudatused.

Kui vastuvõtja on MuIS Light konto, siis üleandmisaktiga antakse asi juriidiliselt vastuvõtjale üle (allkirjastajateks on allkirjaõiguslikud esindajad). See tähendab seda, et kuna hindamise protsess MuIS Lightis puudub, siis tuleb lõplik otsus vastuvõtja poolt teha juba

pakkumistaotluse faasis. Objekti MuIS Light kontole suunamise protsess on näidatud magistritöö lisas 6.

Kui vastuvõtja on MuISi muuseum, siis on protsess natukene keerulisem, sest MuISi muuseum peab enne potentsiaalset vastuvõttu tegema läbi hindamise protsessi. Kinnitatud pakkumistaotluses olevad objektid liiguvad MuISis „hindamise ootel“ koondvaatesse, kust MuISi muuseumi töötaja lisab need hindamiskomisjoni protokollile. Hindamisel otsustatakse objektipõhiselt, kas objekt võetakse vastu muuseumi- või abikogusse või mitte. Antud protsessis on kolm erinevat stsenaariumit, olenevalt sellest, millal üleandja on nõus objekti juriidiliselt ja füüsiliselt üle andma:

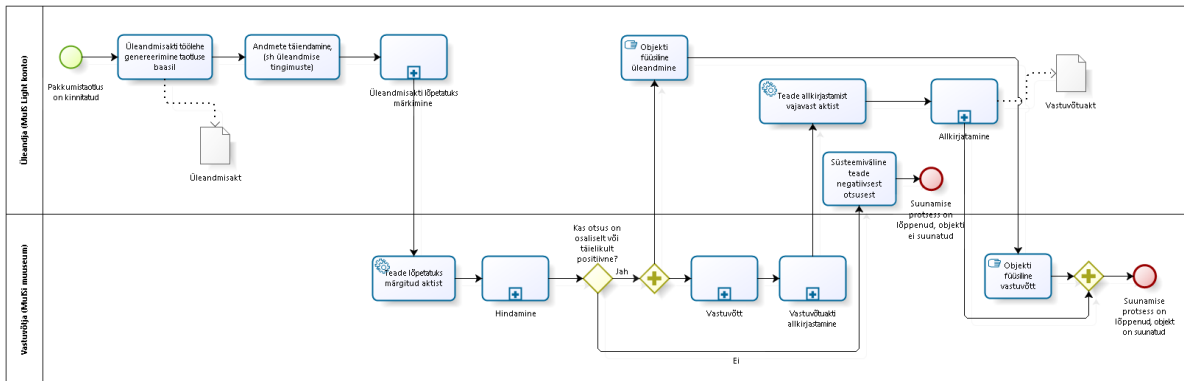
1. Üleandja ei anna objekti juriidiliselt üle enne, kui hindamisel on tehtud lõplik positiivne otsus, aga ta annab hindamiseks objekti füüsiliselt MuISi muuseumile (joonis 22). Antud stsenaariumi järgi kinnitavad mõlemad osapooled üleandmisakti (ei pea olema allkirjaõiguslikud esindajad), sest objekti füüsilisel üleandmisel ajutine vastutus objekti üle läheb MuISi muuseumile (sama kinnitamise põhimõte nagu väljaandmisel). Kui hindamise otsus on objekti osas negatiivne, siis vastuvõtja koostab tagastamisakti, mille kinnitavad mõlemad osapooled (ei pea olema allkirjaõiguslikud esindajad). Seejuures antakse objekt füüsiliselt tagasi üleandjale. Kui hindamise otsus objekti osas on positiivne, siis vastuvõtja koostab vastuvõtakti, mis allkirjastatakse mõlema osapoole poolt (allkirjaõiguslike esindajate poolt). Joonisel 22 on näha need andmeobjektid, mis on nähtavad üleandjale.



Joonis 22: välja arvatud MuIS Lighti objekti suunamise TO-BE protsess stsenaarium 1 järgi

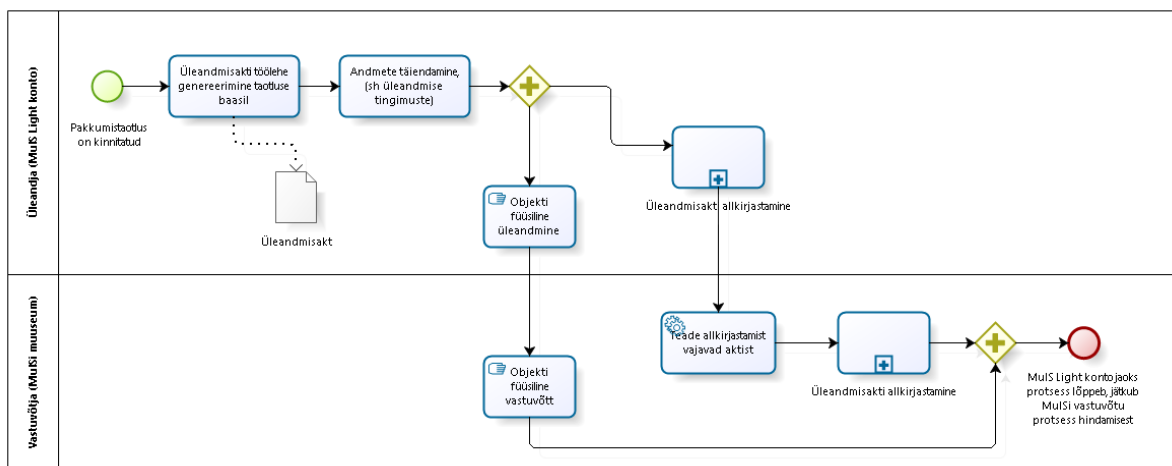
2. Üleandja ei anna objekti juriidiliselt üle enne, kui hindamisel on tehtud lõplik positiivne otsus ja ta ei anna hindamiseks objekti füüsiliselt MuISi muuseumile (joonis 23). Siis stsenaariumis üleandja märgib ühepoolselt üleandmisakti lõpetatuks, sest ta ei anna objekti ei füüsiliselt ega juriidiliselt üle. Alles pärast hindamisel määratud positiivset otsust annab üleandja objekti

füüsiliselt ja juriidiliselt üle. Mõlemapoolselt allkirjastatakse vastuvõtuakt allkirjaõiguslike esindajate poolt. Joonisel 23 on näha need andmeobjektid, mis on nähtavad üleandjale.



Joonis 23: välja arvatud MuS Lighti objekti suunamise TO-BE protsess stsenaarium 2 järgi

3. Üleandja annab objekti juriidiliselt ja füüsiliselt üle enne hindamisel tehtud otsust (joonis 24). Selle stsenaariumi järgi üleandmisakt allkirjastatakse mõlema osapoole allkirjaõiguslike esindajate poolt ning sellega MuS Light konto jaoks protsess lõppeb. MuSi muuseum seevastu teeb läbi MuSi hindamise ja vastuvõtu protsessid. Vastuvõtuakt siinpuhul vaid kinnitatakse MuSi muuseumi poolt, sest tegu on vaid muuseumisisese aktiga, millega objekt võetakse vastu muuseumi- või abikogusse. Joonisel 24 on näha need andmeobjektid, mis on nähtavad üleandjale.



Joonis 24: välja arvatud MuS Lighti objekti suunamise TO-BE protsess stsenaarium 3 järgi

## Väljaandmine

MuS Lighti objektide väljaandmiseks on kolm võimalust:



1. Kui vastuvõtjaks on MuISi, MuIS Lighti või avaliku konto kasutaja, siis saab väljaandmist alustada laekunud ja aktsepteeritud väljaandmistaotluse põhjal. Antud protsess on MuIS Lighti kasutajate jaoks samasugune nagu ta on AS-IS protsessina MuISi kasutajate jaoks. Kui vastutuse üleandmine toimub MuISi või MuIS Light osapoollega, siis lähtutakse põhimõttest, et väljaandmisakt kinnitatakse mõlemapoolselt. Kui vastuvõtja on avaliku keskkonna konto kasutaja, siis akt allkirjastatakse.

2. Kui vastuvõtjaks on teine MuISi, MuIS Lighti või avaliku konto kasutaja või infosüsteemiväline osapool, siis saab luua nullist väljaandmisakti töölehe. Antud protsess on MuIS Lighti kasutajate jaoks samasugune nagu ta on AS-IS protsessina MuISi kasutajate jaoks. Seda võimalust tuleks kasutada siis, kui väljaandmistaotlust ei ole esitatud, aga süsteemi sees soovitakse genereerida väljaandmisakt. Antud juhul lepitakse väljaandmine eelnevalt kokku süsteemiväliselt. MuIS ja MuIS Light kontodega väljaandmine kinnitatakse ja ülejäänud osapooltega allkirjastatakse.

3. Kui vastuvõtjaks on infosüsteemi väline osapool, siis on väljaandmist võimalik dokumenteerida läbi ühepoolse toimingu lisamise (üldine protsess on joonisel 20). Siin saab väljaandja koostada süsteemiväliselt ise lepingu ja selle toimingu juurde üles laadida. Intervjuude põhjal saab öelda, et mõnikord antakse objekte välja ka ilma lepinguta. Selline olukord võib ette tulla siis, kui vastuvõtjaks on, näiteks, usaldusväärne pikaajaline koostööpartner. Lisanduvalt annab ühepoolse toimingu kasutamine võimaluse lihtsasti muuta objekti staatust ilma suurema info lisamiseta.<sup>1</sup>

Sarnaselt MuIS AS-IS protsessidele on võimalik väljaandmisakti töölehe põhjal luua ja kinnitada/allkirjastada pikendamisakte ning tagastamisakte. Ühepoolse toimingu puhul piisab pikendamisel aga tähtaja muutmisest ning tagastamisel objektide märkimisest tagastatuks. Ühepoolne väljaandmise toiming saab lõpetatud staatuse, kui kõikidele objektidele on lisatud tagastamise kuupäev.

---

<sup>1</sup> Lihtsal viisil väljaandmise dokumenteerimiseks võib samas kaaluda ka seda, et väljaandmisi teostatakse ainult väljaandmisakti töölehega, kus kohustuslike andmete hulk on väiksem, kui MuISi muuseumide jaoks.

## 5 Süsteemianalüüsi tulemused

Süsteemianalüüsi tulemuste peatükis on esitatud MuIS Light kasutusmallid kasutusmallide diagrammil, funktsionaalsete ning mittefunktsionaalsete nõuete kirjeldused kasutusmallide kaupa, rakenduseosa arhitektuuriline visioon komponentdiagrammil ning valitud disainvaated MuIS Light töötajakeskkonna kasutajaliidesest.

### 5.1 Kasutusmallide diagramm

Joonisel 25 on esitatud MuIS Light kasutusmallide diagramm. Joonisele on lisatud ärioliselt kõige tähtsamad kasutusmallid, mis on kirjeldatud funktsionaalsete nõuetenäidetena alapeatükis 5.2.



Joonis 25: Kasutusmallide diagramm

Kasutusmallide diagrammil visualiseeritud aktorid on järgnevad:

- MuIS Lighti kasutaja
- MuISi muuseumi töötaja
- Kontode ülene administraator
- Avalik kasutaja

## 5.2 Funktsionaalsed nõuded

Magistritöös on ära kirjeldatud äriliselt olulisemad kasutusmallidega seotud funktsionaalsed nõuded, mis on esitatud tabelites 10-22.

### 5.2.1 UC1: Objektide sisestamine

Tabelis 10 on kirjeldatud kasutusmalliga UC1 seotud nõuded.

Tabel 10: UC1 Objektide sisestamine

ID	Nõude kirjeldus	MoSCoW
LS01	Objektide ükshaaval lisamiseks peab olema võimalik avada ja täita tühi kirjeldamise leht.	M
LS02	Kui tühjal kirjeldamise lehel on kohustuslikud andmed täidetud ja leht salvestatakse, siis süsteem peab looma uue objekti.	M
LS03	Rakenduses peab saama alla laadida ajakohast kokkulepitud struktuuriga MuIS Light malli (Office Open XML Spreadsheet (.xlsx), OpenDocument Spreadsheet (.ods), CSV vm sobilikus formaadis fail).	M
LS04	Objekte peab saama importida täidetud MuIS Light malli kaudu.	M
LS05	Malli üleslaadimisel peab süsteem rakendama erinevaid kontrole (nt tuleb kontrollida malli formaadi õigsust, kohustuslike väljade täitmist ning sõnastike, püasukoha hierarhia, alakogu hierarhia ja osalejatega seotud sisestatud väärtuste aktiivsust süsteemis).	M
LS06	Kui malli importimisel tuvastatakse viga, siis süsteem ei tohi objekte luua ning kasutajale tuleb kuvada arusaadav veateade.	M
LS07	Kui malliga üles laadimine õnnestus, siis süsteem peab looma uue(d) objekti(d).	M
LS08	Kohustuslikud andmeväljad mallis ja kirjeldamise lehel peavad selgesti eristuma mittekohustuslikest andmeväljadest.	M
LS09	Kui objekt on loodud, siis peab see automaatselt muutuma avalikuks vastavalt valitud avalikustamise tasemele (vt avalikustamise tasemete kohta nõuet LK03).	M
LS10	Objekti kohustuslik andmestik objekti sisestamisel on: nimetus, objekti avalikustamise tase (vaikimisi tase I) ja objekti püasukoht (vaikimisi mitte-virtuaalne ja asukohaks on konto nimi). Automaatselt peavad olema täidetud mitte muudetavad andmed:	M

	objekti ID, jooksev asukoht (püsiasiukohaga sama) ja objekti staatus (arvel, kui ei looda sisestamisel hoiule võtmise toimingut; hoiul, kui sisestamisel luuakse hoiule võtmise toiming). Malliga üleslaadimisel peab süsteem genereerima mitte muudetavad andmed objekti loomisel.	
LS11	Nii tühjal kirjeldamise vormil kui ka mallis peab olema võimalik sisestamisel lisada vastuvõtu või hoiulevõtu toiming.	M
LS12	Objekti loomisel peab süsteem salvestama objekti lisamise kuupäeva ning kuvama selle objekti kirjeldamise lehel toimingute plokis.	M

## 5.2.2 UC2: Objektide vastu võtmine

Tabelis 11 on kirjeldatud kasutusmalliga UC2 seotud nõuded.

Tabel 11: UC1 Objektide vastu võtmine

ID	Nõude kirjeldus	MoSCoW
LV01	Vastuvõtu toimingut peab saama lisada sisestamisel või sisestatud objektile (sh arvel, välja arvatud, hoiule võetud või tagastatud objektile). Vastuvõtu toimingut ei saa lisada nendele enda objektidele, mis on püsivalt suunatud teisele kontole.	M
LV02	Vastuvõtu toimingu lisamine ei tohi olla kohustuslik.	M
LV03	Vastuvõtu toimingu lisamisel objekti staatus muutub arvel staatusesse, kui objekt oli enne välja arvatud, hoiule võetud või tagastatud.	M
LV04	Vastuvõtu toimingu sisestamisel on andmeväljad järgmised: tulmelegend, üleandja, vastuvõtu kuupäev, ostuhind, lisafailide lisamine (nt ostu-müügileping) ja toiminguga seotud objektid. Toimingu lisamiseks peab täitma ära vähemalt ühe andmevälja.	M
LV05	MuIS Lighti kasutaja peab saama võtta talle avaliku kasutaja konto alt suunatud objekte arvele. Antud juhtudel peab vastuvõtu toiming tekkima objekti kirjeldusesse automaatselt ning objekt saab staatuse arvel.	S
LV06	MuIS Lighti kasutaja peab saama võtta talle teise MuIS Light konto alt suunatud välja arvatud objekte arvele. Antud juhtudel peab vastuvõtu toiming tekkima objekti kirjeldusesse automaatselt ning objekt saab staatuse arvel.	M
LV07	MuIS Lighti konto kasutaja peab saama võtta talle MuISi konto alt (kui väljaarvamisakti on vastuvõtjana märgitud MuIS Light konto) suunatud välja arvatud objekte arvele. Antud juhul peab vastuvõtu toiming tekkima objekti kirjeldusesse automaatselt ning objekt saab staatuse arvel.	M
LV08	Kui vastuvõtu toiming tekib suunamise tagajärjel, siis objekti kirjeldamise lehel vastuvõtu toimingu all kuvatavad andmeväljasid ei tohi olla rohkem, kui ühepoolse toimingu sisestamisel ning need peavad olema eelgenereeritavad üleandmisakti või pakkumistaotluse töölehel. Ainukene erand on see, et automaatselt	M

	loodud vastuvõtu toimingute kirjeldus peab andma infot alustoimingute kohta (nt viide suunamisele).	
--	---	--

### 5.2.3 UC3: Objektide hoiule võtmine

Tabelis 12 on kirjeldatud kasutusmalliga UC3 seotud nõuded.

Tabel 12: UC3 Objektide hoiule võtmine

ID	Nõude kirjeldus	MoSCoW
LH01	Hoiule võtmise toimingut peab saama lisada sisestamisel või sisestatud objektile (sh arvel, välja arvatud, või tagastatud objektile). Hoiule võtmise toimingut ei tohi saada lisada, kui: <ul style="list-style-type: none"> <li>– objektile on juba lisatud vastuvõtu toiming ja ei ole lisatud väljaarvamise toimingut.</li> <li>– objektile on juba lisatud hoiule võtmise toiming ja objekt ei ole märgitud tagastatuks.</li> </ul>	M
LH02	Hoiule võtmise toimingute lisamine ei tohi olla kohustuslik.	M
LH03	Hoiule võtmise toimingute lisamisel saab objekti staatuseks hoiul.	M
LH04	Hoiule võtmise toimingute andmeväljad on järgmised: selgitus (vabatekstilahter), tagastamise tähtaeg, üleandja (osaleja otsingu/lisamise kaudu), lisafailide lisamine (nt üleandmisleping) ja toiminguga seotud objektid (enda sisestatud objektid, mis on seotud sama toiminguga), tagastamise kuupäev. Toimingute lisamiseks peab täitma ära vähemalt ühe andmevälja. Püsiasukoht hoiule võetud objektile puudub.	M
LH05	Hoiule võetud objekte peab hoiule võtmise toimingute all saama lihtsasti muuta tagastatuks. Selleks peab kasutaja saama sisestada igale objektile eraldi või kõigile korraga tagastamise kuupäeva. Toimingute salvestamisel peab tagastamise kuupäevaga objekti staatuse muutuma tagastatuks.	M

### 5.2.4 UC4: Objektide välja arvamine

Tabelis 13 on kirjeldatud kasutusmalliga UC4 seotud nõuded.

Tabel 13: UC4 Objektide välja arvamine

ID	Nõude kirjeldus	MoSCoW
LVA01	Välja peab saama arvata enda konto all arvel olevaid objekte.	M
LVA02	Välja arvamise toimingute lisamisel saab objekti staatuseks välja arvatud.	
LVA03	Välja arvamise toimingute andmeväljad on järgmised: välja arvamise põhjus, vastuvõtja (ehk uus omanik), müügihind, lisafailide lisamine (nt müügileping) ja toiminguga seotud objektid. Väljaarvamise toiminguga peab olema seotud vähemalt	M

	üks MuIS Lighti arvel olev objekt. Toimingu lisamisel ei ole ülejäänud andmeväljad kohustuslikud.	
LVA04	Välja arvatud objekti unikaalset ID-d ei tohi süsteem genereerida ühelegi uuele objektile MuISis või MuIS Lightis.	M
LVA05	Välja arvatud objekti avalikustamise tase peab muutuma automaatselt mitteavalikuks (objekt on nähtav ja otsitav ainult antud konto kasutajatele). Vt lisaks nõudeid LK03 ja LK04.	M
LVA06	Välja arvatud objekti puhul, mis on märgitud avalikuks, peab teiste kontode kasutajatele olema arusaadavalt kuvatud, et objekt on välja arvatud.	M
LVA07	Välja arvatud objekti peab saama kustutada. Selleks peab olema eraldi õigus.	W

### 5.2.5 UC5: Objektide kirjeldamine

Tabelis 14 on kirjeldatud kasutusmalliga UC5 seotud nõuded.

Tabel 14: UC5 Objektide kirjeldamine

ID	Nõude kirjeldus	MoSCoW
LK01	Kasutaja peab saama kirjeldada enda kontol all olevaid arvel, välja arvatud, hoiule võetud ja tagastatud objekte.	M
LK02	Kasutajal peab olema võimalik igal hetkel muuta objekti avalikustamise taset.	M
LK03	Arvel staatusega objektide avalikustamiseks (sh kadunud ja välja antud) peab saama valida kahe valiku vahel – objekt on avalik töötaja- ja avalikus portaalis (tase I) või objekt on avalik töötajaportaalis (tase II). Teisel juhul ei ole objekt avalikule kasutajale otsitav ja nähtav, aga töötajaportaalis MuISi ja MuIS Light kasutajad saavad teda otsida, näha ja lisada väljaandmistootlusesse. Hoiule võetud objektide (sh tagastatud) ja välja arvatud (mis ei ole edasi suunatud) objektide avalikustamiseks peab saama valida kolme valiku vahel – objekt on avalik töötaja- ja avalikus portaalis (tase I), objekt on avalik töötajaportaalis (tase II) või objekt on mitteavalik.	M
LK04	Kui välja arvatud objekt on suunatud MuISi või teisele MuIS Light kontole, siis ei saa objekti avalikkuse taset muuta, vaid objekt on mitteavalik.	M
LK05	Kui välja arvatud objekt on edasi suunatud teisele MuIS või MuIS Light kontole, siis objekti kirjelduses välja arvamise teinud konto kasutaja poolt tehtud muudatused ei tohi kajastuda uue omaniku objekti kirjelduses ja vastupidi.	M
LK06	Objekti kirjeldamiseks peab saama avada objekti kirjeldamise vormi, kus varasemalt sisestatud andmed on eeltäidetud.	M
LK07	Objekti kirjeldamise vormil peavad andmed olema grupeeritud loogilistesse plokkidesse.	M
LK08	Objekti kirjeldusandmeid peab olema võimalik massiliselt	M

	kopeerida, lisada ja eemaldada.	
LK09	Objekti kirjeldusandmete massiliselt kopeerimisel, lisamisel ja eemaldamisel saab sihtobjektiks- või objektideks valida ainult enda konto all arvel, hoiul, tagastatud või välja arvatud objekte.	M
LK10	Objekti kirjeldusandmete massiliselt lisamisel ja eemaldamisel ei pea valima lähteobjekti.	M
LK11	Objekti kirjeldusandmete massiliselt kopeerimisel peab saama lähteobjektiks valida enda, teiste MuIS Light ja MuIS kontode objekte.	M
LK12	Pärast kirjeldusandmete kopeerimist lähteobjektilt peab iga objekti vaates olema võimalik neid andmeid muuta ilma, et lähteobjekti või teiste sihtobjektide andmed muutuksid.	M
LK13	Objekti kirjelduse lehel peab saama objektist luua koopia. Uus objekt peab saama unikaalse ID. Uuele objektile peab süsteem kopeerima kirjelduse andmed (kõik, välja arvatud failid ja administratiivsed toimingud).	S
LK14	Kirjelduse lehel muudatuste tegemise ja töölehe salvestamise järgselt peavad muudatused automaatselt muutuma avalikuks.	M
LK15	Süsteem peab looma objektile I astme kirjeldamise toimingut automaatselt, kui on täidetud minimaalsed andmeväljad (vajalik MKA administraatoril arvestuse pidamiseks MuISis). Objekti kirjeldamise andmeväljad, mille põhjal tekib I astme kirjelduse toiming on minimaalselt järgmised: nimetus, olemus, püüasukoht, füüsiline kirjeldus (vähemalt üks andmeväli) ja kultuurilooline kirjeldus (vähemalt kaks andmevälja).	M
LK16	Andmeväljad peavad nii suurel määral, kui võimalik kattuma MuISi andmeväljadega, et oleks võimalik objekte koos nende kirjeldustega MuISi üle kanda (nt, kui objekt suunatakse MuISi muuseumile püsivalt, antakse välja kasutamiseks või kui muudetakse MuIS Light konto MuISi kontoks). Objekti kirjeldamise andmeväljad on: objekti ID, nimetus, objekti staatus/olek, avalikustamine, olemus, objekti püüasukoht, objekti jooksev asukoht, alakogu/kollektsioon, tulmenumber, füüsiline kirjeldus, materjal, tehnika, mõõdud, autor, dateering, päritolu asukoht, kultuurilooline kirjeldus ja sellega soetud isikud (isik + roll) ning märksõnad (nt teemasõnastik) (töö käigus võib kaaluda ka ajaloo- ja universaalsete sündmuste lisamise võimalust kultuuriloolisele kirjeldusele), seosobjektid, viited, toimingud, mitteavalik märkus, digikujutiste lisamine, digikujutiste kasutusõigused ja piirangud, piirangute kestvus ja lisatud digikujutised.	M
LK17	Objekti kirjelduse lehel peab saama kultuuriloolise kirjelduse juurde lisada lisafaile.	C
LK18	Avalikud andmeväljad on: objekti ID, nimetus, olemus, alakogu/kollektsioon, tulmenumber, füüsiline kirjeldus, materjal, tehnika, mõõdud, autor, dateering, päritolu asukoht, kultuurilooline kirjeldus ja sellega soetud isikud ning märksõnad, seosobjektid, viited ning lisatud digikujutised ja nende kasutusinfo.	M
LK19	Objekti püüasukohta peab olema võimalik objekti kirjeldamise	M

	lehel muuta (erinevalt MuISist puudub MuIS Lightis hoiustamise toiming). Jooksvat asukohta, mis muutub toimingute kaudu automaatselt, ei tohi kirjelduse lehel saada muuta.	
LK20	Kasutajal peab olema võimalik lisada ja kirjeldada lisanduvalt tervikobjektile objekti eraldatavaid osasid.	W
LK21	Võimlikult palju tuleb kirjeldamisel kasutada samasid sõnastikke, mis on juba kasutusel MuISis (põhjused: otsingute lihtsustamine, sõnastike tööruhma töö lihtsustamine, kõrge analüüsimise võimekus)	M
LK22	Kõik muudatused kirjeldamise vormil tuleb logida (lisaja/muutja, lisamise/muutmise aeg, muudatuse sisu). Muudatuste logi peab samasuguses formaadis nagu MuISi töötajakeskkonnas olema kasutajale nähtav objekti kirjelduse vormi vaates.	M
LK23	Toimingud peavad objekti kirjelduse lehel kuvama toimingu loomise kuupäeva järjekorras.	S
LK24	MuIS Light kasutaja poolt ühepoolselt sisestatud toimingud peavad kuvama vaid nende andmeväljade osas, millele on väärtused lisatud.	S
LK25	Kui toiminguga on seotud rohkem kui üks objekt, siis teised objektid peavad toimingu all kuvama objektipõhises tabelis koos viitega nende kirjelduse vormile.	M
LK26	Toimingud, millega on seotud teised kontod (vastu võtmine suunamise tagajärjel, väljaandmine/tagastamine) peavad tekkima kirjelduse lehele automaatselt.	M
Crowdsourcing kirjeldamisel		
LK27	Avalikust keskkonnast ja välisest infosüsteemist peab olema võimalik saada struktureerimata ja struktureeritud tagasisidet.	M
LK28	Väljaspoolt laekunud tagasiside protsess peab olema samasugune nagu MuISis - tagasisidest laekub seadistatud konto kasutajale teade; muudatuse puhul kanduvad muudatused automaatselt objekti kirjeldusesse; muutmissetpaneku korral tuleb muudatused välja põhiselt kas kinnitada või tagasi lükata; tagasiside saatja peab otsuse kohta saama teate.	M
LK29	MuIS ja MuIS Light kasutajad peavad enda objektidele saama seosobjektina lisada ükskõik millise MuIS ja MuIS Light objekte.	M
LK30	Seosobjektide lisamine protsess peab olema samasugune nagu MuISis – muudatuse puhul tekivad seose automaatselt; muutmissetpaneku puhul konto kasutaja, kelle objektile lisati seosobjekt teise konto kasutaja poolt saab selle kohta teate ja ta peab seose objekti kirjelduse lehel kas kinnitama või tagasi lükkama.	M
LK31	MuISi, MuIS Lighti ja avaliku konto kasutaja peab saama kirjeldada MuIS Light objekte, kui objekte omava MuIS Light konto kasutaja poolt on talle objektid sülemina välja jagatud ning antud vastav kirjeldamise õigus.	C
LK32	MuIS Light konto kasutaja peab saama kirjeldada MuISi objekte, kui objekte omava MuISi konto kasutaja poolt on talle objektid sülemina välja jagatud ning antud vastav kirjeldamise õigus.	C
Digikujutised		
LK33	Kasutaja peab saama lisada digikujutisi, määrata kasutusõiguseid	M



	ning metaandmeid objekti kirjeldamise lehel. Ei tohi toimuda suunamist digihoidlasse.	
LK34	Digikujutised võivad olla erinevas formaadis – peab olema võimalik lisada heli-, video-, pildi- ja 3D faile.	M
LK35	Failide lisamisel peavad kehtima kokku lepitud tehnilised miinimum nõuded, mida süsteem üles laadimisel kontrollib.	M
LK36	Digikujutised oma andmetega peavad kuvama failide plokis arusaadavalt (eeskuju tuleb võtta MuISist).	M
LK37	Lisatud digikujutisi peab saama kustutada ja ennistada vastavalt digihoidla vastavale konfiguratsioonile.	M

Tabelis 15 on esitatud võimalik MuIS Light objekti kirjeldamise vorm. Kirjeldamise vormi lihtsustamise tõttu erinevad loogilised plokid MuISi kirjeldamise vormi plokkidest.

Tabel 15: kirjelduse lehe andmeväljad

Andmevälja nimetus	Välja tüüp	Kohustu sliik (+/-)	Avalik(+/-)
<b>Sakk: Identifitseerivad andmed</b>			
Objekti ID	Automaatne	+	+
Nimetus	Vabatekstilahter	+	+
Objekti staatus/olek	Automaatne. Arvel/välja arvatud/ hoiule võetud/välja antud/kadunud on need staatused/olekud, mis võiksid kasutajale objekti juures olla nähtavad.	+	-
Avalikustamine	Märkeruuduga avalikustamise tase I ja avalikustamise tase II; lisandub mitteavalik, kui objekt on välja arvatud või hoiule võetud. Vaikimisi avalikustamise tase I (avalik nii avalikus kui ka töötajaportaalis)	+	-
Olemus (nt maal, foto, skulptuur, installatsioon)	MuISi sõnastik. Võib lisada rohkem kui üks.	-	+
Objekti püsiasiukoht	Kohustuslik märkeruut – virtuaalne/mitte virtuaalne. Vaikimisi mitte virtuaalne ning püsiasiukoht on konto omaniku nimetus. Kui konto omanikul on olemas asukohapuu, siis on võimalik valida täpsem asukoht.	+	Kui on valitud virtuaalne, siis avalikustatud on märges, et objekt on virtuaalne ja teda ei saa laenutada
Jooksev asukoht	Automaatne. Andmeväli peidetud, kui jooksev asukoht on sama, kui püsiasiukoht. - kui objekt on märgitud kadunuks, siis on	-	-

	jooksev asukoht „teadmata“ - kui objekt on välja antud, siis on jooksev asukoht vastuvõtja kasutuskoh. Peavad kuvama ka vastuvõtja andmed		
Alakogu/ alakoolektsioon	Alakogu/alakoolektsiooni puu (saab koostada administreerimise vaates)	-	+
Tulmenumber	Teise numbri liik sõnastik, kus vaikimisi on valitud termin tulmenumber. Vabatekstilahtrisse saab sisestada enda tulmenumbri (millega objekt on sildistatud; vastavalt omaniku numbrimaskile.	-	+
<b>Sakk: Füüsiline kirjeldus</b>			
Füüsiline kirjeldus	Vabatekstilahter – nt märgid ja tekstid objektidel vms selline info	-	+
Materjal	MuSi sõnastik Võib lisada rohkem kui üks.	-	+
Tehnika	MuSi sõnastik Võib lisada rohkem kui üks.	-	+
Möödud	Möödu liik MuS sõnastik Väärtus vabatekstilahter Möödühik MuS sõnastik Võib lisada rohkem kui üks.  Võib olla ka vabatekstilahter	-	+
<b>Sakk: Kultuurilooline kirjeldus</b>			
Autor	MuSis kasutusel olev Osalejate ja kasutajate lihtotsing Võib lisada rohkem kui üks. Seotud samade rollidega nagu MuSis (autor, valmistaja jne)	-	+
Dateering (objekti valmistamise aeg)	Kalender valik (päev/kuu/aasta, kuu/aasta, aasta täpsusega); või Ajastu valik (kümnennd, sajand, aastatuhat) Märkeruudud – oletatav, eKr Peab saama sisestada umbkaudselt	-	+
Päritolu asukoht (objekti valmistamise asukoht)	Sarnaselt MuSile kehtiv + ajalooline asukoht. In-ADS kaardil märkimise või redaktori kasutamise võimalus.	-	+
Kultuurilooline kirjeldus	Kirjeldus (Nt kunstniku tööprotsessi või teose lugu (inspiratsioon, sügava mõte, lugu) või objekti elukaare lugu)	-	+
Seotud isikud	MuSis kasutusel olev Osalejate ja kasutajate lihtotsing; ja Osaleja roll MuS sõnastik Võib lisada rohkem kui üks.	-	+
Objektiga seotud märksõnad	MuS teemasündmused sõnastik. Võib lisada rohkem kui üks.	-	+
<b>Sakk: Seosed ja</b>			

<b>viited</b>			
Seosobjekt	Lisa objekte (töötajakeskkonna liht- või detailotsing) Seos teise objektiga – vabatekstilahter (ei ole kohustuslik lisada) Võib lisada rohkem kui üks.	-	+
Viited	Viite tüüp ja Viite liik MuIS sõnastikud + vabatekstilahter Võib lisada rohkem kui üks.	-	+
<b>Sakk: Toimingud</b>			
Toimingud (kuvavad uuemad üleval ja vanemad all järjestuses)	Lisa uus toiming nupp. Leht suunab kasutaja puhtale ühepoolse toimingu töölehele.  Lisatud ühepoolsed toimingud kuvavad. Toimingu ID-le vajutades suunab kasutaja ühepoolse toimingu töölehele, kus on võimalik teha muudatusi.  Süsteemi sees tehtud toimingud tekivad automaatselt – nt, kui objekt antakse välja ja tagastatakse. Toimingu ID-le vajutades suunab kasutaja toimingu töölehele.	-	-
Objekti sisestamine (toiming)	Timestamp, süsteemi genereeritud	+	+
Mitteavalik märkus	Vabatekstilahter	-	-
<b>Sakk: Failid</b>			
Digikujutise lisamine	Üles laadimise nupp	-	-
Autoriõigused ja piirangud	Üleslaetud digikujutistele peab saama märkida. Motiveeritud mahus digikujutised peavad avalikus keskkonnas kuvama pisipiltidena.	+	-
Piirangute kestvus	Kalendrivalik	-	-
Lisatud digikujutised	Lisatud digikujutised peavad automaatselt kuvama + tabel (järgmised andmed: faili formaat, nimetus, õigused). Andmeid peab saama muuta/kustutada	+ (kui on lisatud digikujutisi)	+ (digikujutised)

### 5.2.6 UC6: Ühepoolsete toimingute haldamine

Tabelis 16 on kirjeldatud kasutusmalliga UC6 seotud nõuded.

Tabel 16: UC6 Ühepoolsete toimingute haldamine

ID	Nõude kirjeldus	MoSCoW
LÜ01	Kasutaja peab saama lisada järgmiseid ühepoolseid toiminguid: vastuvõtt, välja arvamine, kadumine/leidmine, hoiule võtmine/tagastamine, väljaandmine/tagastamine, muu toiming. Väljaandmise/tagastamise osas vt nõuet LLI15.	M
LÜ02	Ühepoolse toimingu lisamiseks peab saama menüüst avada tühja ühepoolse toimingu töölehe.	M
LÜ03	Uue ühepoolse toimingu lisamiseks või olemasoleva muutmiseks peab ühepoolse toimingu töölehele saama liikuda otse objekti kirjeldamise vormilt.	M
LÜ04	Kui uue ühepoolse toimingu lisamiseks või olemasoleva muutmiseks liigutakse ühepoolse toimingu töölehele otse kirjeldamise vormilt, siis peab toiming olema automaatselt seotud objektiga, mille kirjeldamise vormilt töölehele suunduti.	M
LÜ05	Kui ühepoolsest toimingust väljutakse, siis süsteem peab kasutaja suunama tagasi vaatesse, kust ta toimingu töölehele sisenes.	M
LÜ06	Ühepoolseid toiminguid peab saama kustutada ja muuta.	M
LÜ07	Ühepoolsele toimingule peab lisama üks kuni mitu enda kontoga seotud objekti. Arvestama peab sellega, et teatud liiki toimingule saab lisada vaid teatud ülem- ja alamstaatusega objekte.	M
LÜ08	Kõikide objektide kirjelduse vormile peab tekkima sama ühepoolne toiming, kui nad on seotud objektidena lisatud ühepoolse toimingu töölehele.	M
LÜ09	Ühepoolsete toimingute loomisel ei genereeri süsteem akti.	M
LÜ10	Ühepoolse toimingu loomisel peab süsteem genereerima talle ID, mille järgi on teda võimalik otsida. Numbrisüsteem peab olema sama loogikaga nagu MuISi toimingutel ja MuIS Light mitmepoolsetel toimingutel (formaadis aastaarv:neli numbrit. Näide 2022:0004).	M
LÜ11	Arvel ja hoiule võetud objekte peab saama toimingu kaudu märkida kadunuks. Kadumise toimingu andmeväljaks on üks vabatekstilahter. Kadumise toimingu loomisel peab objekti jooksev asukoht muutuma kadunuks.	M
LÜ12	Kadunud objekte peab saama lihtsasti märkida kadumise toimingu all leituks. Leituks märgitud objekti jooksev asukoht peab muutuma samaks püsiasiukohaga.	M
LÜ13	Objektidele peab saama lisada ühepoolset toimingut „Muu toiming“, mille andmeväljad on järgmised: selgitus, seotud osaleja, aeg (aeg/ajavahemik), lisafailide lisamine ja toiminguga seotud objektid. Toimingu lisamisel on selgituse andmeväli kohustuslik.	W
LÜ14	Ühepoolsete toimingute lisamise aja peab süsteem logima ja kuvama kasutajale toimingu töölehel ja objekti muudatuste logis.	M
LÜ15	Kui ühepoolsest toimingust väljutakse enne salvestamist või toimingut kustutatakse, siis peab süsteem kasutajalt küsima kontrollküsimuse ja informeerima, et tegevuste tagajärjel andmed lähevad kaduma.	M

## 5.2.7 UC7: Objektide väljaandmine

Tabelis 17 on kirjeldatud kasutusmalliga UC7 seotud nõuded.

Tabel 17: UC7 Objektide väljaandmine

ID	Nõude kirjeldus	MoSCoW
Väljaandmistaotlused		
LLI01	MuIS Lighti kasutaja peab saama esitada objektide väljaandmistaotluseid MuSi ja MuIS Light kasutajale.	M
LLI02	MuIS Lighti kasutajale peab saama esitada väljaandmistaotluseid MuSi, MuIS Lighti või avaliku kasutaja poolt. Avalikust keskkonnast on peab väljaandmistaotluste esitamine olema lubatud vaid juhul, kui konto omanik on sedasi seadistanud.	M
LLI03	Välja arvatud, kadunud ja püüasukohaga „virtuaalne“ MuIS Light objekte ei tohi saada väljaandmistaotlusesse lisada.	M
LLI04	Kui objekti püüasukohaks on valitud „virtuaalne“ (nt kunstikud võivad omada teose varalisi õiguseid, aga ei pruugi omada füüsilist objekti), objektile on loodud kadumise toiming või objekt on välja arvatud ja märgitud avalikuks, siis objekti vaates peab olema kuvatud arusaadavalt, et antud objekti ei ole võimalik laenutada.	M
LLI05	MuIS Lighti kasutaja poolt koostatava väljaandmistaotluse puhul peab arvestama, et tema andmeväljad erinevad MuSi töötajakeskkonna ja avaliku keskkonna väljaandmistaotluste andmeväljadest. Näiteks, MuSi töötajakeskkonna väljaandmistaotluse andmeväljadest ei ole vajalikud näituse ja haridusprogrammi väljad.	M
LLI06	MuIS Light kasutaja peab väljaandmistaotluse koostamisel saama väljaandmistaotlusele lisada lisadokumente (nt garantiikirja allkirjastamata või allkirjastatud kujul).	M
LLI07	Ühte väljaandmistaotlusesse peab saama lisada üks või rohkem objekti.	M
LLI08	Ühte väljaandmistaotlusesse peab saama lisada ainult ühe ja selle sama MuSi või MuIS Light konto all arvel ja hoiul olevaid objekte. MuSi objektidest peab lisanduvalt saama lisada abikogu asju.	M
LLI09	Kui objekt on märgitud avalikkuse tasemega II, siis seda MuIS Light objekti peab saama lisada väljaandmistaotlusesse ainult töötajakeskkonnas.	M
LLI10	Väljaandmistaotlust koostav MuSi, MuIS Light või avalik kasutaja peab nägema MuSi ja MuIS Light kontode sätestatud laenutamise tingimusi, kui ta lisab nende objekti(d) väljaandmistaotlusesse.	M
LLI11	Väljaandmistaotluse esitamiseks tuleb taotlus enne esitamist süsteemi sees kinnitada (allkirjastamise asemel).	M
LLI12	Väljaandmistaotluse saajana peab MuIS Light konto kasutaja saama koos põhjendusega saata väljaandmistaotluse tagasi	M

	korrigeerimisele taotluse esitajale.	
LLI13	Väljaandmistaotluse saaja peab saama väljaandmistaotluses olevate objektide osas teha objektipõhiselt kas positiivse või negatiivse otsuse. Peab olema võimalik sisestada keeldumise põhjus.	M
LLI14	Väljaandmistaotluse esitaja peab saama teate tehtud otsusest.	M
Väljaandmise toiming ja väljaandmisakt		
LLI15	Väljaandmise toimingut peab saama lisada ühepoolselt, kui vastuvõtja on süsteemiväline osapool.	S
LLI16	Ühepoolselt sisestatud väljaandmise toimingu andmeväljad on järgmised: selgitus (vabatekstilahter), tagastamise tähtaeg (peab saama lisada mitu, kus tagastamise teadete genereerimisel süsteem arvestab hilisemaga), vastuvõtja (osaleja otsingu/lisamise kaudu), jooksev asukoht, lisafailide lisamine (nt üleandmisleping või garantiikiri) ja toiminguga seotud objektid. Toimingu lisamiseks peab täitma ära vähemalt ühe andmevälja. Kui jooksvat asukohta ei märgita, siis on see vaikimisi „liikumises“.	S
LLI17	Kontole laekunud rahuldatud väljaandmistaotluse töölehel peab MuIS Lighti kasutajal (ehk väljaandjal) olema võimalik genereerida eeltäidetud väljaandmisakti töölehte, kui väljaandmistaotluses on vähemalt ühe objekti puhul tehtud positiivne otsus.	M
LLI18	Eeltäidetud väljaandmisakti töölehel olevaid andmeid peab MuIS Lighti kasutaja (ehk väljaandja) saama muuta.	M
LLI19	MuIS Light konto kasutaja peab saama alustada väljaandmist puhta väljaandmisakti töölehe avamisega.	M
LLI20	Väljaandmisakti töölehe põhjal peab süsteem genereerima väljaandmisakti PDFi, mida saab alla laadida.	M
LLI21	Väljaandmisakti peab saama kinnitada/allkirjastada väljaandja ja vastuvõtja poolt vastavalt MuIS 2.0 kinnitamise/allkirjastamise stsenaariumitele (kus muuseumijuhi asemel on üks kinnitajatest/allkirjastajatest allkirjaõiguslik esindaja).	M
LLI22	Kui väljaandmise toiming tekib väljaandmisakti tagajärjel, siis väljaandmise toimingu all kuvatavaid andmeväljasid ei tohi olla rohkem, kui ühepoolse toimingu sisestamisel ning need peavad olema eelgenereeritavad väljaandmisakti töölehel. Lisaväljana peab automaatselt loodud väljaandmise toimingu kirjeldus andma infot alustoimingu kohta (nt viide alusdokumendile).	M
LLI23	MuISi muuseumil peab olema võimalik neile välja antud (sh hoiustatud) MuIS Light objektidega teha omakorda väljaandmisi ja muuseumisisese kasutamisi (nt objekt saadetakse konserveerimise).	M
Pikendamine		
LLI24	Mitmepoolse väljaandmise toimingu korral peab väljaandja või vastuvõtja saama väljaandmisakti töölehe põhjal luua eeltäidetud pikendamisakti töölehe. Töölehe andmeid peab olema võimalik muuta.	S
LLI25	Pikendamisakti peab saama kinnitada/allkirjastada väljaandja ja vastuvõtja poolt vastavalt MuIS 2.0 kinnitamise/allkirjastamise	S

	stsenaariumitele (kus muuseumijuhi asemel on üks kinnitajatest/allkirjastajatest allkirjaõiguslik esindaja), mille tulemusel objektide tagastamise tähtajad uuendatakse süsteemis automaatselt.	
LLI26	Ühepoolselt sisestatud väljaandmise toiminguhul peab saama tagastamise tähtaegsid objektipõhiselt muuta.	S
Tagastamine		
LLI27	Tagastamise tähtaja lähenemisest peavad üleandja ja vastuvõtja saama sellekohase automaatse teate, kui nad on süsteemisisesed kasutajad.	M
LLI28	Ühepoolselt sisestatud väljaandmise toiminguga seotud objekte peab saama kas korraga või individuaalselt märkida tagastatuks, lisades neile tagastamise kuupäeva. Tagastamise kuupäeva lisamisel objektile tema staatus ei ole enam väljaantud. Toiming saab lõpetatud staatuse, kui kõik seotud objektid on märgitud tagastatuks.	S
LLI29	Väljaandja või vastuvõtja peavad saama väljaandmisakti töölehe põhjal luua eeltäidetud tagastamisakti töölehe, kus saab objekte individuaalselt märkida tagastatuks. Eeltäidetud töölehe andmeid peab olema võimalik muuta.	M
LLI30	Ühe väljaandmisakti töölehe põhjal peab saama tagastamisakti töölehti genereerida seni, kuni kõik objektid väljaandmisaktis on tagastatud.	M
LLI31	Tagastamisakti peab saama kinnitada/allkirjastada väljaandja ja vastuvõtja poolt vastavalt MuIS 2.0 kinnitamise/allkirjastamise stsenaariumitele (kus muuseumijuhi asemel on üks kinnitajatest/allkirjastajatest allkirjaõiguslik esindaja).	M
LLI32	Kui objekt on tagastatud, siis objekti jooksev asukoht peab muutuma tagasi samaks püsiasukohaga.	M

### 5.2.8 UC8: Objektide suunamine püsivalt

Tabelis 18 on kirjeldatud kasutusmalliga UC8 seotud nõuded.

Tabel 18: UC8 Objektide suunamine

ID	Nõude kirjeldus	MoSCoW
LSU01	Muis Light kasutaja peab saama enda konto all olevat välja arvatud objekti suunata teisele MuIS või MuIS Light kontole eesmärgiga püsivalt, koostades selleks pakkumistaotluse.	M
LSU02	Avalik kasutaja peab saama pakkuda enda sisestatud objekti MuIS Lighti kontole püsivalt, koostades selleks pakkumistaotluse.	S
LSU03	MuISi konto alt peab saama suunata pärast väljaarvamist objekte MuIS Light kontole vastu võtmiseks. MuISi konto poolne protsess (väljaarvamis- ja üleandmisakti põhine) peab olemasoleval kujul jääma samaks.	M
LSU04	Peab arvestama sellega, et MuIS Lighti kasutaja poolt täidetava pakkumistaotluse andmeväljad võivad erineda avaliku kasutaja poolt	M

	täidetava pakkumistaotluse andmeväljadest.	
LSU05	Pakkumistaotluse töölehel peab üleandjana automaatselt salvestuma koostaja ja konto andmed.	M
LSU06	Pakkumistaotluse saaja (MuIS või MuIS Light konto kasutaja) peab saama otsustada objektipõhiselt, kas ta aktsepteerib objekti suunamise. Otsustamine peab olema süsteemis lihtsasti lahendatud, näiteks valikruudu (radio button) märkimisega ja pakkumise kinnitamisega/tagasi lükkamisega.	M
LSU07	Pakkumistaotluse esitaja peab saama pakkumistaotluse saaja poolt tehtud otsuse kohta teate.	M
LSU08	Pakkumistaotluse saaja peab saama saata pakkumistaotluse tagasi korrigeerimisele.	M
LSU09	Pärast pakkumistaotluse korrigeerimist peab pakkumistaotluse esitaja saama pakkumistaotlust uuesti esitada.	M
LSU10	Uue pakkumistaotluse ja korrigeeritud pakkumistaotluse laekumisest peab pakkumistaotluse saaja saama teate.	M
LSU11	Esitatud pakkumistaotluses mitte-aktsepteeritud objekte peab olema võimalik suunata järgmisele valitud kontole. Juba tehtud pakkumistaotluses objekte mitte aktsepteerinud kontole ei tohi olla võimalik samasid objekte uuesti suunata.	M
LSU12	MuIS Light ja avaliku keskkonna konto kasutaja poolt esitatud pakkumistaotluse baasil peab MuIS Light konto kasutajal olema võimalik genereerida üleandmisakti töölehte. Soovi korral peab saama üleandjat lisada/muuta (kui koostaja ei ole sama allkirjaõigusliku esindajaga).	M
LSU13	Suunamise tagajärjel peavad säilima objekti kirjelduse avalikud väljad, digikujutised, toimingud ja seosed seosobjektidega. Aktid, lisatud lisafailid ja mitteavalik märkus ei tohi objektiga kaasa liikuda.	M
LSU14	Kui suunamisel antakse üle omandi- ja varalised autoriõigused, siis tuleb akt mõlemapoolselt allkirjastada (olgu see siis vastavalt protsessile üleandmis- või vastuvõtuakt). Kui tegu on ajutiselt vastutuse üleandmisega, siis tuleb akt mõlemapoolselt kinnitada.	M
LSU15	Kinnitamist/allkirjastamist vajavast aktist peab MuIS, MuIS Light või avaliku keskkonna konto kasutajale töölaual tekkima teade viitega aktile.	M
LSU16	Kinnitamise/allkirjastamist peab MuIS Light kasutaja saama teha vastavalt MuIS 2.0 allkirjastamise stsenaariumitele (kus muuseumijuhi asemel on üks allkirjastajatest allkirjaõiguslik esindaja).	M

### 5.2.9 UC9: Töötajakeskkonnas otsimine, filtreerimine ja sorteerimine

Tabelis 19 on kirjeldatud kasutusmalliga UC9 seotud nõuded.



Tabel 19: UC9 Töötajakeskkonnas otsimine, filtreerimine ja sorteerimine

ID	Nõude kirjeldus	MoSCoW
LO01	MuIS Light konto kasutaja peab saama töötajakeskkonnas töö käigus kokku lepitud koondvaadetes näha, sorteerida ning filtreerida enda konto all olevaid arvel (sh kadunud, välja antud), välja arvatud (sh püsivalt suunatud), hoiule võetud, tagastatud ja teise konto poolt kontole välja antud objekte.	M
LO02	MuIS Light konto kasutaja peab töötajakeskkonnas saama teostada muuseumide üleselt liht- ja detailotsingut. Enda objektide osas peab saama otsida ükskõik millise avalikkuse tasemega arvel (sh kadunud, välja antud), välja arvatud (sh suunatud), hoiule võetud ja tagastatud objekte. Teiste kontode osas peab saama otsida ainult avalikuks märgitud objekte - museaale, abikogu asju, hoiule võetud asju ja MuIS Light objekte avalikkuse tasemega I ja II.	M
LO03	Ühel kontol peab olema võimalik näha teise konto objektide osas vaid avalikke andmeid ja faile. Teise konto objektiga seotud andmeid ei tohi olla võimalik muuta.	M
LO04	MuIS Light konto kasutaja peab saama töötajakeskkonnas otsida liht- ja detailotsinguga enda kontoga seotud ühe- ja mitmepoolseid toiminguid.	M
LO05	MuIS Light konto kasutaja peab saama töötajakeskkonnas otsida liht- ja detailotsinguga osalejaid. Samuti peab ta saama uusi osalejaid lisada ja nende andmeid muuta.	M
LO06	MuIS Light konto töötajakeskkonnas peab saama töö käigus kokku lepitud koondvaates või koondvaadetes näha, sorteerida ning filtreerida enda kontoga seotud ühe- ja mitmepoolseid toiminguid.	M
LO07	Taotluste (pakkumis- ja väljaandmistootluste) nimekirja vaates peavad kuvama eristatult pooleliolevad ja lõpetatud taotlused ning enda konto poolt koostatud ja kontole laekunud taotlused.	M
LO08	Väljaandmiste nimekirja vaates peab olema võimalik eraldiseisvalt näha pooleliolevad, kehtivaid (tagastamata) ja lõpetatud (tagastatud) väljaandmisi. Peab olema arusaadav, kes on väljaandja ja kes üleandja.	M
LO09	Suunamiste nimekirja vaates peab olema võimalik eraldiseisvalt näha pooleliolevad ja lõpetatud suunamisi. Peab olema arusaadav, kes on väljaandja ja kes üleandja.	M
LO10	Filtreerimise- ja otsingutulemusi peab olema võimalik salvestada ja alla laadida soovitud formaadis (Office Open XML Spreadsheet (.xlsx), OpenDocument Spreadsheet (.ods), CSV, PDF vm)	M
LO11	Koondvaadeid peab olema võimalikult vähe.	M

### 5.2.10 UC10: Konto haldamine ja administreerimine

Tabelis 20 on kirjeldatud kasutusmalliga UC10 seotud nõuded.

Tabel 20: UC10 Konto haldus ja administreerimine

ID	Nõude kirjeldus	MoSCoW
<b>Konto ja kogu haldus</b>		
LHA01	MuIS Light konto peakasutajal peab olema võimalik avalikus keskkonnas kuvamiseks kirjeldada enda kontot üldsiselt (ennast eraisikuna või asutust) ning enda kollektiooni/kogu ja selle allüksusi (kui on loodud alakogude puu). Kirjeldusele peab olema võimalik lisada enda logo ja viiteid (nt kodulehele).	M
LHA02	MuIS Light konto peakasutaja peab saama lisada konto kontaktandmeid ning sätestada, kas kontoga seotud kontaktandmed on avalikus keskkonnas nähtavad või mitte.	M
LHA03	MuIS Light konto peakasutaja peab saama määrata enda konto anonüümseks. Anonüümseks märkimisel peab konto nimetusena kuvama „Erakogu“ ja kontaktandmed töötaja- ja avaliku keskkonna kasutajatele ei ole nähtavad.	M
LHA04	MuIS Light konto peakasutaja peab saama soovi korral luua püsiasiukoha- ja alakogude puud.	M
LHA05	MuIS Light konto peakasutaja peab saama seadistada, kas avalikust keskkonnast ja välisest keskkonnast on lubatud kas struktureerimata, struktureeritud või mõlema tagasiside esitamine.	M
LHA06	MuIS Light konto peakasutaja peab saama seadistada, kas enda kogu/kollektiooni objektide vaates on avalikus keskkonnas kommenteerimine lubatud.	M
LHA07	MuIS Light konto peakasutaja peab saama tema kontole väljaspoolt laekuva tagasiside osas seadistada kas struktureerimata ja struktureeritud tagasiside on oma olemuselt muudatus või muutmissetepanek.	M
LHA08	Peakasutajal peab olema võimalik seadistada, kas teise konto kasutaja poolt seosobjekti lisamine on muudatus või muutmissetepanek.	M
LHA09	MuIS Light konto peakasutaja peab saama määrata üldised tingimused, mida tuleb tema objektide laenutamisel täita. Need tingimused kuvavad väljaandmistaotluse vormil, kui sinna lisatakse selle MuIS Light konto objektid.	M
LHA10	MuIS Light konto peakasutaja peab saama seadistada, kas avalikust keskkonnast on lubatud pakkumis- ja väljaandmistaotluste esitamine tema kontole.	S
<b>Kasutajate haldus</b>		
LHA11	Kui kontoga on seotud rohkem, kui üks kasutaja, siis peab MuIS Light konto peakasutaja saama lisada kasutajatele töö käigus kokku lepitud rollipõhiseid õiguseid.	M
LHA12	MuIS Light konto peakasutaja peab saama siduda enda kontoga uusi kasutajaid (nt enda asutuse töötaja, vabatahtliku või mõne MuISi muuseumi töötaja abistamiseks kirjeldamisel). Samuti peab seoseid olema	M

	võimalik kustutada.	
Teated ja nende seadistamine; töölaud		
LHA13	Sarnaselt MuISile peavad teated jaotuma kaheks – reageeringut nõudvad teated ja informeerivad teated.	M
LHA14	Reageeringut nõudvad teated on järgmised: pakkumistaotluse laekumine (sh korrigeeritud), väljaandmistaotluse laekumine (sh korrigeeritud), kinnitamisele/allkirjastamisele laekub akt, struktureeritud tagasiside laekumine (kui on konto omaniku poolt lubatud), struktureerimata tagasiside laekumine (kui on konto omaniku poolt lubatud), seosobjekti lisamine teise MuISi või MuIS Light konto kasutaja poolt	M
LHA15	Informeerivad teated on järgmised: lähenemas on objekti tagastamise tähtaeg, möödunud on objekti tagastamise täheaeg, avalikust keskkonnast on laekunud üldine tagasiside.	
LHA16	MuIS Light kasutajal peab olema võimalik tellida järgmiseid informeerivaid teateid: avalikus keskkonnas lisatakse museaali kohta kommentaar, on möödunud objekti autoriõigustest tuleneva piirangu tähtaeg, keegi on avalikus keskkonnas kasutanud objekte virtuaalnäitusel,	M
LHA17	Igal kasutajal peab olema võimalik temale laekuvate teadete osas seadistada kas teated tulevad talle ainult töölauale või lisanduvat e-postile. Peakasutaja saab seadistada kõikide kasutajate teadete saamise viise.	M
LHA18	Teadete saajate seadistamise loogika peab olema sama nagu MuISis (osad teated lähevad kindlatele isikutele ja osasid saab peakasutaja seadistada).	M
LHA19	Kõiki reageeringut vajavad ja informatiivsed teateid peab kuvama töölaul ühes koondvaates.	S
LHA20	Reageeringut nõudvad teated muutuvad töölaual täidetud olekusse, kui teates olevale ülesandele on reageeritud.	M
LHA21	Selgesti peavad olema eristatud loetud ja täidetud teated teadetest, mida ei ole veel avatud või ei ole täidetud.	M
LHA22	Selgesti peab olema aru saada, kas ja kui palju uusi teateid on laekunud.	M
LHA23	Sarnaselt MuISile peavad töölaual olema näha pooleliolevad toimingud ja huviorbiidis olevad toimingud. MuIS Light puhul on siin tegu mitmepoolsete toimingutega.	M
LHA24	Kõik koostamisel ja huviorbiidis olevad toimingud peavad töölaual kuvama ühes vaates.	S
LHA25	Koostamisel toimingud saavad olla järgmised: pakkumistaotlus on koostamisel, väljaandmistaotlus on koostamisel, väljaandmisakt on koostamisel, üleandmisakt on koostamisel.	M
LHA26	Koostaja poolt kinnitatud toimingud muutuvad huviorbiidis olevateks toiminguteks ning edasiste tegevuste nagu kinnitamise/allkirjastamine kohta laekuvad teated.	M

LHA27	Huviorbiidis toimingud on need mitmepoolsed toimingud, mis on teise kasutaja poolt kinnitamisel/allkirjastamisel.	M
LHA28	Kui taotlus saadetakse tagasi korrigeerimisele, siis muutub huviorbiidis olev taotlus tagasi koostamisel seisundisse.	M
Aruandlus		
LHA29	MuIS Light konto peakasutajal või vastava õigusega kasutajal peab olema võimalik enda kogu/kollektsiooni kohta koostada töö käigu kokku lepitud aruandeid (minimaalselt kogu/kollektsiooni seisu, tehtud toimingute ja enda kogu/kollektsiooni avaliku keskkonna kasutatavuse aruandeid).	M
LHA30	Koostatud aruandeid peab olema võimalik rakenduses salvestada ja alla laadida sobivas formaadis (Office Open XML Spreadsheet (.xlsx), OpenDocument Spreadsheet (.ods), CSV, PDF vm)	M
Sülemite haldus		
LHA31	MuIS Light kasutajal peab olema võimalik moodustada sülemeid aruande või otsingu tulemuste põhjal. Olemasolevasse sülemisse peab olema võimalik objekte lisada.	C
LHA32	MuIS Light kasutaja peab saama enda sülemeid nimetada, kustutada, liita, alla laadida ning teistele kasutajatele (MuISi, MuIS Light ja avalikele kasutajatele) välja jagada.	C
LHA33	Sülemi välja jagamisel tuleb määrata kas sülemi saajal on sülemi muutmise või vaatamise õigus. Esimese puhul on tehtavad muudatused sülemis näha kõigile osapooltele ja teisel juhul ainult muutjale endale.	C
LHA34	Sülemi jagamisel teise konto kasutajale peab saama määrata õiguse, et saaja võib muuta sülemis olevate objektide kirjelduse andmeid.	C
LHA35	MuIS Light kasutajale peab saama sülemeid jagada.	C
LHA36	Sülemeid peab saama lisada toimingutesse.	C
LHA37	Salvestatud sülemeid peab olema võimalik igal ajahetkel näha ja muuta.	C

### 5.2.11 UC11: Avaliku keskkonna kasutamine

Tabelis 21 on kirjeldatud kasutusmalliga UC11 seotud nõuded.

Tabel 21: UC11 Avalik keskkonna kasutamine

ID	Nõude kirjeldus	MoSCoW
LA01	MuIS Lighti kontod (sh anonüümsed) peavad olema selgesti eristatud MuISi kontodest.	M
LA02	Avalik kasutaja peab nägema MuIS Light konto üldtutvustust ning alakogude/kollektsioonide põhiseid tutvustusi, kui need on konto omaniku poolt kirjeldatud.	M
LA03	Avalik kasutaja peab nägema MuIS Light konto kontaktandmeid, kui	M

	nende nägemine on konto omaniku poolt avalikuks seadistatud.	
LA04	Avalik kasutaja peab saama otsida ja näha MuIS Light objekte (sh anonüümse konto objekte).	M
LA05	Avalikus otsingus peab saama otsida MuISi ja MuIS Light objekte kõikide objektide üleselt liht- ja detailotsinguga (vastavalt valitud parameetritele). Lisanduvalt peab saama otsida eraldi ainult MuISi või MuIS Lighti objektide hulgast.	M
LA06	Avalik kasutaja peab saama lisada MuIS Light objekte lemmikuks.	M
LA07	Avalik kasutaja peab saama lisada MuIS Light objekte sülemisse.	M
LA08	Avalik kasutaja peab saama MuIS Light objektide kohta tellida töö käigus kokkulepitud teateid (eeskuju tuleb võtta MuISist).	M
LA09	Avalik kasutaja peab saama kasutada MuIS Lighti objekte virtuaalnäituste loomisel.	M
LA10	Avalik kasutaja peab saama MuIS Light objektide digikujutisi alla laadida, kui töötajakeskkonnas määratud kasutusõigused seda lubavad.	M
LA11	Avalik kasutaja peab saama jätta MuIS Lighti kontole üldist tagasisidet.	M
LA12	Avalik kasutaja peab saama jätta MuIS Light objektiga seotult struktureerimata ja struktureeritud tagasisidet, kui see on konto omaniku poolt lubatud.	M
LA13	Avalik kasutaja peab saama MuIS Lighti objektide all jätta kommentaare, kui MuIS Lighti konto omanik on seadistatud, et tema objektide all tohib kommentaare jätta.	M
LA14	Avalik kasutaja peab saama pakkuda enda sisestatud objekte MuIS Light kontole arvele võtmiseks, kui see on konto omaniku poolt lubatud.	S
LA15	Avalik kasutaja peab saama esitada MuIS Light kontodele väljaandmistootluseid, kui see on konto omaniku poolt lubatud.	M

## 5.2.12 UC12: Kontode ülene administreerimine

Tabelis 22 on kirjeldatud kasutusmalliga UC12 seotud nõuded.

Tabel 22: UC12 Kontode ülene administreerimine

ID	Nõude kirjeldus	MoSCoW
LKÜ01	Kontode ülene administraator peab saama luua MuIS Light kontosid nii füüsilistele kui ka juriidilistele isikutele.	M
LKÜ02	Kontode ülene administraator peab saama lisada ja muuta MuIS Light kontoga seotud kasutajaid.	M
LKÜ03	Kontode ülene administraator peab saama määrata ja eemaldada MuIS Light kontode kasutajate õiguseid.	M
LKÜ04	Kontode ülene administraator peab saama määrata kontosid anonüümseks. Anonüümseks märkimisel peab konto nimetusena kuvama „Erakogu“ ja kontaktandmed töötaja- ja avaliku keskkonna kasutajatele ei ole nähtavad.	M
LKÜ05	Kontode ülene administraator peab saama muuta MuIS Light konto	M

	MuISi omaks ja vastupidi (töö käigu tuleb koostada detailne andmete mapping, et antud tegevus oleks võimalik)	
LKÜ06	Kontode ülene administraator peab saama koostada MuIS Light kontodega seotud aruandeid (ühe ja mitmete MuIS Light kontode põhiselt ning MuIS ja MuIS Light kontode põhiselt koondatuna).	M

### 5.3 Mittefunktsionaalsed nõuded

Tabelis 23 on esitatud MuIS Lighti mittefunktsionaalsed nõuded, mis on kategoriseeritud FURPS+ meetodi järgi. Funktsionaalsuse kategooria nõuded on kirjeldatud funktsionaalsete nõuete alapeatükis 5.2.

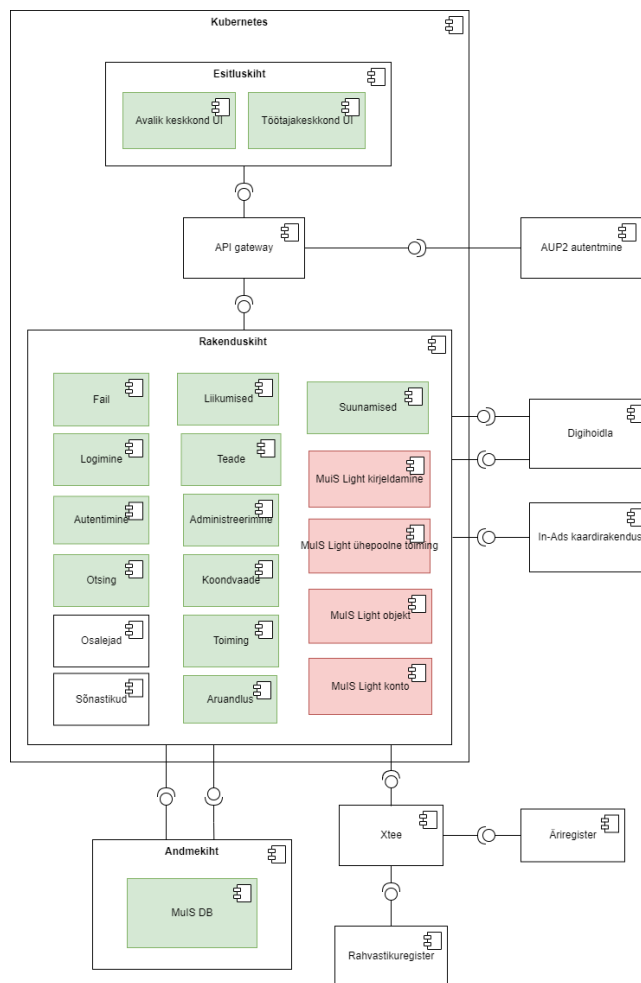
Tabel 23: Mittefunktsionaalsed nõuded

ID	Nõude kirjeldus
<b>Kasutatavus (Usability)</b>	
MFN01	Kasutajaliides peab olema lihtsa loogikaga, mugav kasutada ja lihtsasti navigeeritav.
MFN02	Kasutajaliideses peavad olema kättesaadavad süsteemi kasutusjuhendid.
MFN03	Kasutajaliides peab vastama vähemalt WCAG 2.1 tasemele AA. Täpsemad WCAG nõuded on MuIS 2.0 mitteavalikus dokumentatsioonis.
MFN04	Vea esinemise korral tuleb kasutajale kuvada arusaadav veateade koos vea põhjusega.
MFN05	Infosüsteem peab kasutajalt küsima kinnitust, kui kasutaja kustutab olulisi andmeid või soovib lehelt lahkuda salvestamata.
MFN06	Kasutajaliides peab vastama MuIS 2.0 disaini põhimõtetele, arvestades MuISi visuaalset identiteeti (MuIS CVI).
MFN07	Infosüsteemis peavad olema lihtsasti leitavad kasutajatoe kontaktandmed koos infoga, et sisutugi on kasutajale kättesaadav tööpäevadel vahemikus 9.00-17.00.
MFN08	Rakendus peab olema kasutatav arvutis ja nutiseadmetes (tahvelarvutis ja mobiilis).
<b>Töökindlus/usaldusväärus/käideldavus (Reliability)</b>	
MFN09	Kasutaja peab saama infosüsteemi sisse ja välja logida.
MFN10	Infosüsteemi sisselogimine ei tohi käia läbi kasutajanime ja parooli kasutamise.
MFN11	Infosüsteemi peab saama sisse logida ainult läbi ID kaardi, Mobiil-ID või Smart-ID kasutamise. Autentimismeetod peab olema sama nagu MuISil (praegu RIKi AUP)
MFN12	Infosüsteem peab arvestama töödeldavatele andmetele määratud E-ITS klassi nõudeid.
MFN13	Infosüsteem peab vastama GDPR nõuetele.
MFN14	Kasutaja peab infosüsteemis nägema ja saama teha tegevusi ainult vastavalt selle kasutajale määratud kasutajaõigustele.
MFN15	Infosüsteem peab olema kasutajale kättesaadav 24/7.
MFN16	Kasutajasessiooni aegumise aeg peab olema konfigureeritav.
MFN17	MuISi ja digihoidla andmebaase varundatakse igapäevaselt, iganädalaselt ja igakuiselt. Varukoopiaid säilitatakse vastavalt 7 päeva, 4 nädalat ja 12 kuud.

<b>Suutvus/jõudlus (Performance)</b>	
MFN18	Infosüsteemi reaktsiooniaeg peab olema maksimaalselt 4 sekundit.
MFN19	Planeerimata katkestuste kogukestvus aastas peab olema sama olemasoleva MuSi infosüsteemiga – 96h.
MFN20	Maksimaalne ühekordse planeerimata katkestuse kestvus peab olema sama olemasoleva MuSi infosüsteemiga – 8h.
MFN21	Infosüsteem peab suutma teenindada korraga 465 töötajakeskkonna kasutajat (ca 1/3 töötajakeskkonna kasutaja koguarvust).
<b>Ühilduvus/toetavus (Supportability)</b>	
MFN22	Rakendus peab olema ligipääsetav enamlevinud veebibrauseritega nagu Chrome, Safari ja Firefox.
MFN23	Infosüsteemil on olemas arendus-, test- ja tootmiskeskonnad.
MFN24	Infosüsteem peab olema lihtsasti hooldatav ja edasiarendatav. Äri- ja süsteemianalüüsi ning infosüsteemi arhitektuuri kirjeldused peavad olema dokumenteeritud.
MFN25	Süsteem peab olema skaleeritav ning jõudluse ja mäluksutuse osas konfigureeritav.
<b>+ lisanduvad mittefunktsionaalsed nõudeid</b>	
MFN26	Rakenduseosa peab olema arendatud arvestades MuS 2.0 mittefunktsionaalseid nõudeid (sh peab vastama arhitektuuri, turvalisuse, terviklikkuse, logimise, debuggimise, testimise, rakenduse lähtekoodi, andmekvaliteedi ja standardite nõuetele).
MFN27	Rakendus peab olema arendatud arvestades RIA mittefunktsionaalseid nõuded. [73]
MFN28	Rakenduse lähtekood peab olema avatav vastavalt <i>Open Source Observatory</i> (OSOR) tingimustele. [74]
MFN29	Juba olemasolevad MuSi funktsionaalsused töötaja- ja avalikus keskkonnas, mida MuS Lighti arendamisel ei arendata, peavad jääma toimima samal tasemel.
MFN30	Juba olemasolevad MuSi liidestused väliste infosüsteemidega peavad jääma toimima samal tasemel.
MFN31	Olemasolev MuSi töötajaportaali ja avalik keskkond ei tohi muutuda MuS Light arenduste tõttu aeglasemaks.

## 5.4 Rakenduse arhitektuur

Rakenduse arhitektuuri visioonis on arvestatud lahendusega, kus MuS Light ehitatakse olemasoleva MuSi sisse (joonis 26). Joonisel on esitatud ainult need komponendid, mida MuS Lighti teenus kasutab. Rohelisega on välja toodud juba MuSis olemasolevad komponendid, mida on vaja täiendada ja punasega need, mis tuleb luua. Valgeks on jäetud juba olemasolevad komponendid, mida autori hinnangul võib saada taaskasutada. Samuti on vajalik teha muudatusi MuSi andmebaasis.



Joonis 26: Komponentdiagramm

MuSi arhitektuur on teenustepõhine, kus teenused asetsevad eraldiseisvates Docker konteinerites, mida orkestreerib Kubernetes. Kubernetese klastrisse kuuluvad esitlus- ja rakenduskiht. Andmebaasikiht on Kubernetese klastrist eraldiseisev.

Esitluskiht koosneb avaliku ja töötajakeskkonna kasutajaliidesest (*user interface*), mis pärivad enda sisu läbi API Gateway. Läbi API Gateway suhtleb MuISiga ka RIKi AUP2 autentimisteenus. Rakenduskiht koosneb ärivajaduste mõttes loogilistest teenustest, kuhu kuuluvad nii täielikult MuSi põhised teenused, täielikult MuS Lighti põhised teenused ja teenused, mida kasutavad mõlemad. MuSi andmebaasis on teenustel kas privaatset või mitme teenuse poolt kasutatavad andmetabelid. Rakenduskihi teenused suhtlevad läbi REST APIde omavahel, väliste süsteemidega (X-tee ja In-ADS kaardirakendus), digihoidlaga ning andmekihiga. Läbi X-tee pärib rakenduskiht äriregistrilt ning rahvastikuregistrilt osalejatega seotud andmeid. Digihoidla on väline liides, kus S3 pilvepõhises failihoidlas (S3 cloud storage)



hoitakse digimuseaale ja museaalide digikujutisi. Andmekiht koosneb MuSi PostgreSQL andmebaasist, kus hoitakse objektide, osalejate ja toimingutega seotud andmeid.

## 5.5 Disainvaated

Joonistel 27, 28 ja 29 on esitatud illustreerivad disainvaated MuIS Light töötajakeskkonna kasutajaliideseest.

The screenshot shows the MuIS user interface. At the top, there is a navigation bar with the MuIS logo, a search icon, and menu items: 'Töölaud', 'Lisa objekt', 'Minu objektid', 'Toimingud', and 'Haldus'. On the right side of the navigation bar, the user's name 'Martin Berg' and the role 'Erakogu' are displayed next to a profile icon. Below the navigation bar, there are three tabs: 'Konto ja kogu', 'Sülemid', and 'Aruandlus'. The main content area is titled 'Kasutajad' and contains a list of settings for 'Kasutajad'. The settings are organized into sections: 'Konto andmed', 'Kogu kirjeldus', 'Konto seadistused', 'Teadete seadistused', and 'Kasutajad'. The 'Kasutajad' section contains a table of settings with two columns: 'Jah' and 'Ei'. Each setting has a corresponding radio button in the 'Jah' or 'Ei' column. The settings are: 'Konto on anonüümne' (Jah selected), 'Kontaktandmed on avalikus keskkonnas avalikud' (Ei selected), 'Struktureerimata tagasiside on lubatud' (Jah selected), 'Struktureeritud tagasiside on lubatud' (Ei selected), 'Struktureeritud tagasiside on muutmissetepanek' (Jah selected), 'Struktureerimata tagasiside on muutmissetepanek' (Ei selected), 'Seosobjekti lisamine on muutmissetepanek' (Jah selected), 'Avalikus keskkonnas on kommenteerimine lubatud' (Ei selected), 'Avalikust keskkonnast on lubatud esitada pakkumistaotluseid' (Jah selected), 'Avalikust keskkonnast on lubatud esitada väljaandmistaotluseid' (Jah selected), and 'Väljaandmise tingimused kuvavad taotluses' (Ei selected). Below the table, there is a text input field for 'Väljaandmise tingimused:' with a character count '0/1500'. At the bottom right of the page, there is a link 'Kasutusjuhend' and the version number 'Versioon 1.2.0'.

	Jah	Ei
Konto on anonüümne	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kontaktandmed on avalikus keskkonnas avalikud <small>Kontaktandmed on peidetud, sest konto on anonüümne.</small>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Struktureerimata tagasiside on lubatud	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Struktureeritud tagasiside on lubatud	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Struktureeritud tagasiside on muutmissetepanek	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Struktureerimata tagasiside on muutmissetepanek <small>Struktureerimata tagasiside ei ole lubatud.</small>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Seosobjekti lisamine on muutmissetepanek	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Avalikus keskkonnas on kommenteerimine lubatud	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Avalikust keskkonnast on lubatud esitada pakkumistaotluseid	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Avalikust keskkonnast on lubatud esitada väljaandmistaotluseid	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Väljaandmise tingimused kuvavad taotluses	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Väljaandmise tingimused: <input type="text"/>		

Joonis 27: Kasutajaliidese vaade konto seadistuste sakist

Teated ja toimingud

Teated | 2 uut

Tabelis ridu Valitud lk Kokku lk  
5 1 10

Filtreeri

Saabunud	Tähtaeg	Sisu	Staat	Saatja	Saatja konto
09.12.2022	15.12.2022	Töötajakeskkonnast laekus väljaandmistootlus	Täitmata	Mari Sepp	Eesti Rahva Muuseum
09.12.2022	—	Avalikust keskkonnast jäeti kommentaar	—	Kati Saar	Avalik keskkond
08.12.2022	22.12.2022	Avalikust keskkonnast laekus struktureeritud tagasiside	Täidetud	Mati Tamm	Avalik keskkond
07.12.2022	—	Lähenemas on objekti 4489210 tagastamise tähtaeg 10.12.2022	—	—	—
07.12.2022	—	Objekti 4200781 on kasutatud virtuaalnäitusel	—	Riho Kuusk	Avalik keskkond

Toimingud | 7

Tabelis ridu Valitud lk Kokku lk  
5 1 2

Filtreeri

Loodud	Toimingu ID	Toimingu liik	Staat
07.12.2022	2022:0004	Pakkumise taotlemine	Pakkumistaotlus koostamisel
08.12.2022	2022:0004	Väljaandmise taotlemine	Väljaandmistootlus kinnitamisel
05.12.2022	2022:0020	Väljaandmine	Väljaandmisakt kinnitamisel
04.12.2022	2022:0004	Väljaandmine	Väljaandmisakt allkirjastamisel
29.11.2022	2022:0004	Üleandmine	Üleandmisakt koostamisel

Kasutusjuhend Versioon 1.2.0

Joonis 28: Kasutajaliidese vaade töölauast

Välja arvamine 2023:0001

Toimingu liik

Välja arvamine

Toimingu loomise kuupäev 08.12.2022

Välja arvamise põhjus

Vahetasin objektid x maalide vastu (vaata vastu võtmine 2023:0002).

Müügihind

0/1500

Lisa vastuvõtja

Vastuvõtja andmed  
Esther Tamm

Lisa fail

Lisatud failid  
Leping.asice  
Lisatud 08.12.2022

Lisa objekt

Toiminguga seotud objektid

Tabelis ridu Valitud lk Kokku lk  
10 1 1

Filtreeri

Objekti ID	Nimetus	Autor	Olemus
4227764	Roosiaed	Anton Mesi	Maal
4238601	Merineitsi	Miina Annuka	Skulptuur

Salvesta

Välju

Kustuta

Kasutusjuhend Versioon 1.2.0

Joonis 29: Vaade ühepoolse toimingu töölehel pärast salvestamist

## Magistritöö kokkuvõte, järeldused ja ettepanekud

Magistritöö laiem eesmärk oli luua Muuseumide infosüsteemile erakogude ja -kollektsoonide omanikele mõeldud Light teenuse infosüsteemi visioon. Eesmärgi saavutamiseks viis autor läbi äriarhitektuuri-, äri- ja süsteemianalüüsi. MuIS Light olemuse ja selle infotehnoloogilise lahenduse analüüsimise tulemusel valmisid järgmised magistritöö osad:

- poolstruktureeritud intervjuude tulemuste kaardistus;
- asutuse ja laiemalt kultuuripärandivaldkonna strateegia kirjeldus;
- MuIS Light motivatsioonimudel koos kirjeldusega ja asutuse ärivõimekuste analüüs;
- MuIS Lighti arenduse ja kasutuselevõtuga seotud võtmenäitajate ja oodatud tulemite kaardistus;
- MuIS Lighti arenduse ja kasutuselevõtuga seotud riskimaatriks;
- maailmas kasutusel olevate sarnaste lahenduste kirjeldus;
- arendamise vaates võimalike variantide analüüs;
- huvitatud osapoolte analüüs;
- AS-IS äriprotsessimudelid ja kirjeldused MuISi muuseumide, väikese MuISiga mitte-liitunud muuseumi ja erakollektsionääri vaatest;
- MuIS Light ja MuIS andmeandjate jaoks vajalike funktsionaalsuste ja äriprotsesside kaardistus;
- TO-BE äriprotsessimudelid ja kirjeldused;
- ärisõnastik, ärireeglite kirjeldused ja äriinfomudel;
- kasutusmallimudel;
- funktsionaalsete ja mittefunktsionaalsete nõuete kirjeldused;
- MuIS Light arhitektuuri visioon;
- illustreerivad disainvaated;

Järgnevalt esitab autor magistritöö tulemuste põhjal tehtavad olulisemad järeldused ning toob välja endapoolsed ettepanekud, kuidas MuIS Lighti infosüsteemi visiooniga võiks edasi liikuda.

MuIS Lighti suur eesmärk on võimaldada teha erakätes olev esemeline kultuuripärand võimalikult laialt kasutatavaks ning seda pikaajaliselt säilitada, mitte luua MuIS Lighti kasutaja jaoks privaatset kogu/kollektsiooni halduskeskkonda või platvormi vahetamiseks/müügiks. Antud eesmärk ühtib Muinsuskaitseameti ja kultuurivaldkonna strateegiliste eesmärkide ja

tegevussuundadega. Lisanduvastab antud magistr töö raames tehtud uurimustöö MKA 2021-2024 aastate strategiadokumendis [53] välja toodud prioriteedile pärandvaldkonna innovatsiooni-vajaduste määratlemisele ja MKA põhimääruses [52] olevale ülesandele digitaalse kultuuripärandi valdkonda arendada ja kultuuripärandi valdkonna arengusuundasid analüüsida.

MuIS Light teenus lahendaks alapeatükis 1.3 välja toodud teatud probleemikohad, mis on seotud MuISi ja kultuuripärandi valdkonnaga:

- luuakse lihtne keskkond, kus kultuuriväärtusega erakogusid ja -kolleksioone omavad isikud saavad enda objekte hallata ja nende üle arvestust pidada;
- luuakse ühine aken MuIS ja MuIS Light kui terviku näol, kus nii riigile kuuluv kui ka erakätes olev esemeline kultuuripärand rikastavad üksteist;
- MuIS Light võimaldab teha erakolleksioonid ja -kogud avalikult kasutatavaks;
- MuIS Light võimaldab erakolleksioone ja -kogusid pikaajaliselt säilitada.

Eelnimetatud punktid aitavad omakorda kaasa Eesti kultuuripärandi kui terviku digitaalse kättesaadavuse suurenemisele ning pikaajalisele säilitamisele. MuIS Light võimaldab saada parema ülevaate erakätes olevast esemelisest kultuuripärandist.

Järgnevalt on autor kokkuvõtvalt vastanud magistr töö uurimusküsimustele, mis abistasid teda MuIS Light infosüsteemi visiooni loomisel:

#### 1. Kes on MuIS Lighti andmeandjad?

MuIS Light andmeandjad jagunevad suures pildis kolmeks suuremaks grupiks, milleks on MuISiga mitte liitunud muuseumid, erakolleksionäärid ja kunstnikud. Esimesse gruppi kuuluvad mälu- ja teadusasutused, mis ei ole liitunud MuISiga ja mis peavad enda kogusid avalikuks. Erakolleksionääride huvigrupis on füüsilised ja juriidilised isikud, kellel on kas täielikult või osaliselt avalik kolleksioon või kes soovivad enda kolleksiooni vähemalt osaliselt avalikuks teha. Nende kolleksioonid on pigem dünaamilised, sest nad tegelevad aktiivselt ostmise, müügi ja vahetamisega. Siia kuuluvad, näiteks, eraisikutest kolleksionäärid, metallidetektoristid, galeriid, erinevad hobiliidud ja -ühingud ning kirikukogudused. Kunstnike grupis on isikud, kes tegelevad visuaalse kunsti loomisega (maalikunstnik, skulptor, fotograaf, keraamik jne) ning soovivad enda kunsti avalikult jagada.

Kogu kultuuriväärtus peab olema hinnatud liitumisel, kus otsuse teeb vastav MuIS Light komisjon. Liituda peavad saama need, kelle kogu/kollektsiooni kultuuriväärtust hinnatakse sellisele tasemele, et see väärrib MuISis digitaalselt kasutatavaks tegemist ja pikaajalist säilitamist. Komisjoni koosseis ja kriteeriumid, mille järgi kogude/kollektsioonide kultuuriväärtust hinnatakse, tuleb tulevikus asutuse poolt paika panna. Siinpuhul soovitab autor komisjoni kaasata erinevaid oma ala spetsialiste nagu MKA töötajaid muuseumide- ja arheoloogia valdkonnast, MuISi muuseumide peakasutajaid ja ajaloolasi.

Kui MuIS Light on kasutusele võetud ja on näha, et selline teenus üleval nimetatud huvigruppide puhul töötab, siis võib tulevikus kaaluda lisanduvald huvigruppe andmeandjatena. Üheks selliseks huvigrupiks on eraisikud, kes tegelevad enda lõbuks mitte-süsteemiliselt mingite objektide kogumisega või kellele kuuluvad aastakümnete või -sadaadega kogunenud perekonna- või suguvõsapärandid. Ka nende omandis võib leiduda kõrge kultuuriväärtusega objekte, mis rikastaksid MuISi andmekogu tervikuna. Antud huvigrupi puhul peab analüüsima, kas nende liitumise protsess ja liitumise tingimused peaksid eelnevatest huvigruppidest kuidagi erinema.

## 2. Mis funktsionaalsusi MuIS Lighti teenus lõpp-kasutajale pakub?

MuIS Light pakub andmeandjatele keskset platvormi, kus enda kogu/kollektsiooni hallata ning selle üle arvestust pidada. Rakenduseosa võimaldab andmeandjatel enda objekte digitaalselt avalikustada kas ainult töötajakeskkonna kasutajatele või lisanduvalt ka avalikus portaalis. Seejuures on neil võimalik jääda anonüümseks. Samuti ei pea andmeandja muretsema failide varundamise pärast, sest ta saab digikujutised ja enda jaoks vajalikud dokumendid üles laadida infosüsteemi. MuIS Lighti suur pluss on see, et kogu infot saab hoida ühes kohas koos ning see on lihtsasti leitav.

Kuna kaardistatud MuIS Light andmeandjad võivad oma olemuselt olla üsnagi erinevad (eriti kui siia tulevikus veel lisada hobikorras enda lõbuks mingite objektide kogujad või pere- ja suguvõsapärandiga isikud), siis tulevikus võib olla tarvilik kavandada lisaarendusi. Esimese etapina tuleks aga arendada kõikide huvitatud osapoolte vaates kattuvad põhivajadused, mille autor kaardistas antud magistr töö raames. Äriprotsessidest on töötajakeskkonnas nendeks objektide sisestamine, vastu võtmine, hoiule võtmine, kirjeldamine, välja arvamine, välja andmine ja suunamine teistele kontodele. Oluline märksõna siinpuhul on see, et protsessid peavad MuIS Light andmeandjatele võrreldes MuISiga olema lihtsad. Autori soovitus edasise

tegevusena on läbi viia lisanduvaid intervjuusid kunstnikega, galeriidega, metallidetektoristide ja arheoloogidega, et lisaks põhivajadustele kaardistada nende lisavajadused ja soovid, mis magistritöö raames ei pruukinud kõik välja tulla. MuIS Light arendamisel on autori ettepanek võtta arvesse ka LIMIS teenuse kasutajate tagasisidet.

### 3. Mida toob MuIS Lighti arendamine ja kasutuselevõtt kaasa infosüsteemi haldajale?

Magistritööga on loodud MuIS Light infosüsteemi visioon, mida MKA saab kasutada järgmistel tegevustel. Enne asutusesisest lõpliku arendamise otsust on soovitatav läbi viia laiem turuanalüüs ja tasuvusanalüüs. Turuanalüüsi käigus on tarvilik kaardistada potentsiaalsed andmeandjad ning nende kogude suurus. Tasuvusanalüüsiga tuleb seejärel hinnata uue teenuse tasuvust ja jätkusuutlikkust vastavalt turunõudlusele, MuIS Lighti arendamise maksumusele ning MuIS Lighti kasutuselevõtuga seotud MuISi jooksvate kulude suurenemisele. Kui MKA otsus on minna MuIS Light arendamisega edasi, siis üleval nimetatud analüüside tulemused annavad sisendi põhjendatud rahastamistaotluse koostamiseks.

Ehitades MuIS Light teenuse muuseumide andmekogu sisse, on vajalik muuta muuseumiseadust [16] ja tema andmekogu määrust [18]. Kuna tegu on tasulise teenusega, siis MKA sisest tuleb vastu võtta strateegilised otsused, mille tulemusel on muudetud MKA põhimäärust [52].

MuIS Light toob endaga kaasa töötajakeskkonna kasutajate arvu kasvu, mistõttu MKA peab arvestama kasutajatoe ja nõustamise pakkumisega suuremas mahus, lisanduvate koolituste korraldamisega, lisanduvate juhendmaterjalide koostamisega tööprotsesside ja põhimõtete selgitamiseks ning pikaajaliselt säilitavate andmete mahtude suurenemisega. Samuti suureneb koormus MuISi liitumistaotluste menetlemisel.

Kuna klientideks ei ole enam vaid muuseumid, vaid mitmed erinevad huvigrupid, kellega MKA seni kogemus puudub, siis asutusel tuleb parendada nõustamise ning kasutaja vajaduste ja kliendikogemuse analüüsi võimekust. Kindlasti aitab siin kaasa otsesuhtlus huvitatud osapoolte gruppidesse kuuluvate isikutega ning nende kaasamine arendusprotsessi. Lisanduvalt kasvab nõustamise- ja analüüsivõimekus kogemusega, kui uus teenus on juba kasutusel.

Andmeandjateni jõudmiseks peab MKA uut teenust laiemalt reklaamima ning personaalselt pöörduma potentsiaalsete klientide poole. Kuna tegu on tasulise teenusega, siis peavad MKA

MuSi spetsialistid hakkama tegelema aktiivse müügitegevusega, pakkudes klientidele ka võimalust mingi kindla aja jooksul prooviversiooni katsetada.

Avaliku kasutaja perspektiivist on uue teenuse kasutuselevõtul vajalik MuSi ja MuS Lighti kui ühtset tervikut laiemat turundada, et suureneks kodanike teadlikkus muuseumide andmekogu olemasolust, selle erinäolistest andmeandjatest ning selle mitmekülgsustest kasutusvõimalustest. Siinpuhul soovitab autor kaaluda suurema turunduskampaania korraldamist, mille kaudu on võimalik jõuda võimalikult erinevate sihtgruppideni.

Autori hinnangul on magistritöö eesmärk saavutatud, sest MuS Light peamised eesmärgid, andmeandjad, kasutajavajadused, infosüsteemi nõuded ja äriprotsessid on kaardistatud. Samuti on toodud välja eeldused, mis on vajalikud MuS Light arendamiseks ja kasutuselevõtuks ning võimekused, mida asutus peab kas parendama või arendama, et MuS Lighti kasutusevõtt oleks edukas ja jätkusuutlik. Magistritöö tulemusi on võimalik Muinsuskaitseametil sisendina kasutada MuSi edasiarenduste kavandamisel.

## Kasutatud kirjandus

- [1] ICOM International Council of Museums Eesti, „*Muuseumidefinitioon*“, [Online]. Loetud aadressil: <http://icomeesti.ee/muud-icomi-dokumendid/muuseumidefinitioon> Kasutatud: 10.11.2022.
- [2] P.E. Alexander ja M. Alexander, *Museums in Motion. An Introduction to the History and Functions of Museums*, 2nd ed. AltaMira Press, 2008.
- [3] K. Viires, „Isiklikud kogud ja kurioositeetide kabinet“, *Eesti Kunstimuuseumi muuseumipraktika*, Eesti Kunstimuuseum, [Online]. Loetud aadressil: <http://ekamuuseumipraktika.weebly.com/isiklikud-kogud-ja-kurioositeetide-kabinet.html> Kasutatud: 10.11.2022.
- [4] Kunstmuseum Basel, „History of the Öffentliche Kunstsammlung.“, [Online]. Loetud aadressil: <https://kunstmuseumbasel.ch/en/collection/history> Kasutatud: 10.11.2022.
- [5] Kunstkamera, „Establishment of the Kunstkamera in 1714“, [Online]. Loetud aadressil: [https://www.kunstkamera.ru/en/museum/kunst\\_hist/2/](https://www.kunstkamera.ru/en/museum/kunst_hist/2/) Kasutatud: 10.11.2022.
- [6] Tartu Ülikooli Loodusmuuseum, „TÜ Loodusmuuseumi ajaloo“, [Online]. Loetud aadressil: <https://web.archive.org/web/20140517043154/http://natmuseum.ut.ee/395512> Kasutatud: 10.11.2022.
- [7] Muinsuskaitseamet, „Muuseumid Eestis“, [Online]. Loetud aadressil: <https://www.muinsuskaitseamet.ee/et/kultuuriparand-eesis/muuseumid-eesis> Kasutatud: 10.11.2022.
- [8] Kultuurimälestiste register, [Online]. Loetud aadressil: <https://register.muinas.ee/> Kasutatud: 18.12.2022.
- [9] Eesti Muuseumide veebivärv, [Online]. Loetud aadressil: [www.muis.ee](http://www.muis.ee) Kasutatud: 18.12.2022.
- [10] „KVISI tutvustus“, Eesti muuseumide infokeskus, [Online]. Loetud aadressil: [http://vana.muuseum.ee/et/erialane\\_areng/muuseumitootajale/muuseumide\\_infosyste/kvisi\\_tutvustus/index.html](http://vana.muuseum.ee/et/erialane_areng/muuseumitootajale/muuseumide_infosyste/kvisi_tutvustus/index.html) Kasutatud: 29.10.2022.
- [11] Registrate ja Infosüsteemide Keskus, *Muuseumide infosüsteemi ärianalüüs*, Kultuuriministeerium, 2018. [Online]. Loetud aadressil: <https://adr.rik.ee/kum/dokument/5539844> Kasutatud 12.09.2022
- [12] Statistikaamet, *2021. aasta muuseumide detailne statistika, 2022*, [Avalikustamata Excel dokument].
- [13] Statistikaamet, „Muuseumid“, Eesti statistika, 2022. [Online]. Loetud aadressil: <https://www.stat.ee/et/avasta-statistikat/valdkonnad/kultuur/muuseumid> Kasutatud: 19.10.2022.
- [14] Muinsuskaitseamet, „Muuseumide Infosüsteem MuIS“, [Online]. Loetud aadressil: <https://www.muinsuskaitseamet.ee/et/muuseumide-infosusteem-muis> Kasutatud: 19.10.2022.
- [15] „MuIS numbrites“, Muuseumide infosüsteemi wiki, [Online]. Loetud aadressil: <https://wiki.rik.ee/display/MD/MuIS+2021> Kasutatud: 19.10.2022.
- [16] Muuseumiseadus, *Riigi Teataja*, 15.07.2013. [Online]. Loetud aadressil: <https://www.riigiteataja.ee/akt/119032019103> Kasutatud: 19.10.2022.
- [17] Kultuuriministeerium, „Digitaalse kultuuripärandi nõukogu“, [Online]. Loetud aadressil: <https://www.kul.ee/kultuurivaartused-ja-digitaalne-kultuuriparand/digitaalne-kultuuriparand/digitaalse-kultuuriparandi> Kasutatud: 29.10.2022.
- [18] Muuseumide andmekogu asutamine ja põhimäärus, *Riigi Teataja*, 08.07.2013. [Online]. Loetud aadressil: <https://www.riigiteataja.ee/akt/109042019004> Kasutatud: 19.10.2022.



- [19] Museaali ja muuseumisse kauemaks kui aastaks hoiule võetud asja märgistamise ja säilitamise kord, *Riigi Teataja*, 08.07.2013. [Online]. Loetud aadressil: <https://www.riigiteataja.ee/akt/110072013069> Kasutatud: 19.10.2022.
- [20] Muuseumikogu täiendamise, kultuuriväärtusega asja muuseumisse hoiule võtmise kord, *Riigi Teataja*, 08.07.2013. [Online]. Loetud aadressil: <https://www.riigiteataja.ee/akt/118042019002> Kasutatud: 19.10.2022.
- [21] Eesti Rahvusraamatukogu, KPMG Baltics OÜ ning Krabu Grupp OÜ, *Digitaalse kultuuripärandi kättesaadavaks tegemise analüüs*, 2022, [Online]. Loetud aadressil: <https://www.kul.ee/uuringud#digitaalne-kultuurip> Kasutatud: 21.10.2022.
- [22] Tallinn Ülikool. Meediainnovatsiooni ja Digikultuuri Tippkeskus, Tallinna Ülikool. Balti Filmi- ja Meediakool, *Eesti digikultuuri mõtestamine anno 2020: poliitika kujundamise väljakutsed: digikultuuri raport 2020, 2020*. [Online]. Loetud aadressil: <http://www.digar.ee/id/et/nlib-digar:451854> Kasutatud: 29.10.2022.
- [23] Rahvusarhiivi arhiivi infosüsteem AIS, [Online]. Loetud aadressil: <https://ais.ra.ee/> Kasutatud: 01.12.2022.
- [24] Rahvusarhiivi fotode infosüsteem FOTIS, [Online]. Loetud aadressil: <http://www.ra.ee/fotis/> Kasutatud: 01.12.2022.
- [25] Filmiarhiivi infosüsteem FIS, [Online]. Loetud aadressil: <http://www.eha.ee/fa/public/> Kasutatud: 01.12.2022.
- [26] Eesti Rahvusraamatukogu digitaalarhiiv DIGAR, [Online]. Loetud aadressil: <https://www.digar.ee/arhiiv> Kasutatud: 01.12.2022.
- [27] Eesti Rahvusringhäälingu arhiiv, [Online]. Loetud aadressil: <https://arhiiv.err.ee/> Kasutatud: 01.12.2022.
- [28] Ajapaik, [Online]. Loetud aadressil: <https://ajapaik.ee/?page=1> Kasutatud: 01.12.2022.
- [29] Kultuuriministerium, „*Kultuuripärandi digiteerimine 2018–2023*” *tegevuskava*, 2018. [Online]. Loetud aadressil: <https://www.kul.ee/kultuurivaartused-ja-digitaalne-kultuuriparand/digitaalne-kultuuriparand/kultuuriparandi> Kasutatud: 20.10.2022.
- [30] Konserveerimis- ja Digiteerimiskeskus Kanut. *Tasapinnaliste museaalide digiteerimise juhend mäluasutustele. Versioon 2.0*. [Online]. Loetud aadressil: [https://www.muinsuskaitseamet.ee/sites/default/files/tasapinnaliste\\_museaalide\\_digiteerimise\\_juhend\\_1.pdf](https://www.muinsuskaitseamet.ee/sites/default/files/tasapinnaliste_museaalide_digiteerimise_juhend_1.pdf) Kasutatud: 20.10.2022.
- [31] S. Virkus, „Intervjuu liigid“, *Intervjuu, vaatlus ja sisuvaatlus*, Tallinna Ülikool, 2016, [Online]. Loetud aadressil: [https://www.tlu.ee/~sirvir/Intervjuu\\_vaatlus\\_ja\\_sisuanals/intervjuu\\_liigid.html](https://www.tlu.ee/~sirvir/Intervjuu_vaatlus_ja_sisuanals/intervjuu_liigid.html) Kasutatud: 31.05.2022
- [32] M. Denscombe, *The Good Research Guide for Small-scale Research Projects*, 2nd ed. Maidenhead: Open University Press, 2003
- [33] C. Robson, *Real World Research: A Resource for Social Scientists and Practitioner-Researchers*, 2nd ed. Oxford: Blackwell, 2002.
- [34] K. Lepik, H.-L. Halliki, K. Kello, M. Linno, M. Selg, J. Strömpl, „Intervjuu“, *Sotsiaalse analüüsi meetodite ja metodoloogia õpibaas*, Tartu Ülikool, 2014, [Online]. Loetud aadressil: <https://samm.ut.ee/intervjuu> Kasutatud: 31.05.2022
- [35] „Kõnetuvastus ehk kõne tekstiks“, *Tekstiks*, [Online]. Loetud aadressil: <https://tekstiks.ee/> Kasutatud: 15.09.2022
- [36] The Open Group, TOGAF, [Online]. Loetud aadressil: <https://www.opengroup.org/togaf> Kasutatud: 22.10.2022.
- [37] E. Hosiaisuus, „TOGAF ADM and ArchiMate Together – The Digital Transformation Method“, *Holistic Enterprise Development*, 15.09.2017, [Online]. Loetud aadressil:

- <https://www.hosiaisluomo.fi/blog/togaf-adm-and-archimate-the-digital-transformation-method/> Kasutatud: 22.10.2022.
- [38] E, Hosiaisluomo, „ArchiMate Examples by Eero Hosiaisluomo“, *Holistic Enterprise Development*, 15.12.2016, [Online]. Loetud aadressil: <https://www.hosiaisluomo.fi/blog/archimate-examples/> Kasutatud: 22.10.2022.
- [39] K. Boogaard, „How to write SMART goals“, Atlassian, 26.12.2021, [Online]. Loetud aadressil: <https://www.atlassian.com/blog/productivity/how-to-write-smart-goals> Kasutatud: 10.10.2022.
- [40] MuIS 2.0 projekti dokumentatsioon Confluence keskkonnas [Avalikustamata].
- [41] International Institute of Business Analysis, *BABOK Version 3.0. A guide to the Business Analysis Body of Knowledge*. Toronto: International Institute of Business Analysis, 2015. Kasutatud: 15.10.2022.
- [42] „Stakeholder Analysis – Mendelow’s Matrix“, MBA Knowledge Base, [Online]. Loetud aadressil: <https://www.mbaknol.com/strategic-management/stakeholder-analysis-mendelows-matrix/> Kasutatud: 01.10.2022.
- [43] ABPMP, *BPM CBOK Version 3.0. Guide to the business process management common body of knowledge*, 2013.
- [44] M. Chinosi ja A. Trombetta, „BPMN: An introduction to the standard“, *Computer Standards & Interfaces*, 34(1), lk.124-134, 2012, doi: 10.1016/j.csi.2011.06.002
- [45] „MuIS 2.0“, RIK wiki, [Online]. Loetud aadressil: <https://wiki.rik.ee/display/MUIS2/MuIS+2.0> Kasutatud: 04.11.2022.
- [46] Agile Business Consortium, „Chapter 15: Requirements and user stories“ in *DSDM Project Framework*, 2014, [Online]. Loetud aadressil: <https://www.agilebusiness.org/dsdm-project-framework/requirements-and-user-stories.html> Kasutatud 10.10.2022
- [47] I. Sommerville. *Software Engineering*, 10th ed. Pearson Education India, 2016.
- [48] „20 Product Prioritization Techniques: A Map and Guided Tour“, [Online]. Loetud aadressil: <https://foldingburritos.com/blog/product-prioritization-techniques> Kasutatud 10.10.2022
- [49] Eeles, P. „Capturing Architectural Requirements“, *Rational Software*, 2001, [Online]. Loetud aadressil: [https://www.researchgate.net/publication/329760910\\_Capturing\\_Architectural\\_Requirements](https://www.researchgate.net/publication/329760910_Capturing_Architectural_Requirements) Kasutatud: 18.10.2022
- [50] D. Bell, „The component diagram“, IBM Developer, 2004, [Online]. Loetud aadressil: <https://developer.ibm.com/articles/the-component-diagram/> Kasutatud: 25.11.2022.
- [51] Babich, N. „Prototyping 101: The Difference between Low-Fidelity and HighFidelity Prototypes and When to Use Each“, Adobe Blog, [Online] Loetud aadressil: <https://blog.adobe.com/en/publish/2017/11/29/prototyping-difference-low-fidelity-high-fidelity-prototypes-use> Kasutatud: 26.11.2022.
- [52] Muinsuskaitseameti põhimäärus, *Riigi Teataja*, 15.07.2013. [Online]. Loetud aadressil: <https://www.riigiteataja.ee/akt/130042019004?leiaKehtiv> Kasutatud: 19.10.2022.
- [53] Muinsuskaitseamet, *Muinsuskaitseameti strateegia 2021-2024*, 2020. [Online]. Loetud aadressil: [https://www.muinsuskaitseamet.ee/sites/default/files/content-editors/ametist/kk30a\\_lisa\\_mka\\_strateegia\\_2021-2024\\_1.pdf](https://www.muinsuskaitseamet.ee/sites/default/files/content-editors/ametist/kk30a_lisa_mka_strateegia_2021-2024_1.pdf) Kasutatud 12.09.2022
- [54] Kultuuriministeerium, *Kultuuri arengukava 2021-2030*, 2021. [Online]. Loetud aadressil: <https://www.kul.ee/kultuur2030> Kasutatud 12.09.2022
- [55] „Tootearendus“, Loov Eesti, [Online]. Loetud aadressil: <https://www.looveesti.ee/arenda-ettevotet/tootearendus/>. Kasutatud: 16.10.2022

- [56] Nacionālā muzeju krājuma kopkatalogs, [Online]. Loetud aadressil: <http://www.nmkk.lv/> Kasutatud: 18.12.2022.
- [57] Lithuanian Integral Museum Information system, [Online]. Loetud aadressil: <https://www.limis.lt/en> Kasutatud: 18.12.2022.
- [58] CER.ES, [Online]. Loetud aadressil: <http://ceres.mcu.es/pages/SimpleSearch?index=true> Kasutatud: 18.12.2022.
- [59] MatriNez, [Online]. Loetud aadressil: <http://www.matriznet.dgpc.pt/MatrizNet/Home.aspx> Kasutatud: 18.12.2022.
- [60] FINNA, [Online]. Loetud aadressil: <https://www.finna.fi/> Kasutatud: 18.12.2022.
- [61] Eesti Kunstimuseum, „Digitaalkogu“, [Online]. Loetud aadressil: <https://digikogu.ekm.ee> Kasutatud: 21.10.2022.
- [62] Collections trust, „Choose collections software“, [Online]. Loetud aadressil: <https://collectionstrust.org.uk/software/> Kasutatud: 10.10.2022.
- [63] Collector Systems, [Online]. Loetud aadressil: <https://www.collectorsystems.com/index.htm> Kasutatud: 10.10.2022.
- [64] CatalogIt, [Online]. Loetud aadressil: <https://www.catalogit.app/> Kasutatud: 10.10.2022.
- [65] CatalogIt, „Current Subscribers“, [Online]. Loetud aadressil: [https://www.catalogit.app/current-users?586b8d12\\_page=1](https://www.catalogit.app/current-users?586b8d12_page=1) Kasutatud: 10.10.2022.
- [66] CatalogIt HUB, [Online]. Loetud aadressil: <https://hub.catalogit.app/> Kasutatud: 10.10.2022.
- [67] Entu, [Online]. Loetud aadressil: <https://www.entu.ee/> Kasutatud: 11.10.2022.
- [68] Okupatsioonide ja vabaduse muuseum, Vabamu digikogu, [Online]. Loetud aadressil: <https://vabamu.entu.ee/public-fond> Kasutatud: 11.10.2022.
- [69] Muinsuskaitseamet, „Kunstimälestised“, [Online]. Loetud aadressil: <https://www.muinsuskaitseamet.ee/et/kunstimalestised> Kasutatud: 01.12.2022.
- [70] Portable Antiquities Scheme, Portable Antiquities Scheme database, [Online]. Loetud aadressil: <https://finds.org.uk/database> Kasutatud: 16.11.2022.
- [71] „The Portable Antiquities Scheme; a virtual museum“, Barnsley Museums Blogsite, 2021, [Online]. Loetud aadressil: <https://barnsleymuseums.art.blog/2021/07/16/the-portable-antiquities-scheme-a-virtual-museum/> Kasutatud: 16.11.2022.
- [72] ICOM international council of museums Eesti, [Online]. Loetud aadressil: <http://www.icomeesti.ee/et> Kasutatud: 10.11.2022.
- [73] Riigi Infosüsteemi Amet, *Mittefunktsionaalsed nõuded v 4.1*, [Online]. Loetud aadressil: <https://e-gov.github.io/MFN/> Kasutatud: 24.11.2022
- [74] „Guidelines for creating sustainable open source communities“, Open Source Observatory (OSOR), [Online]. Loetud aadressil: <https://joinup.ec.europa.eu/collection/open-source-observatory-osor/guidelines-creating-sustainable-open-source-communities> Kasutatud: 24.11.2022

# Lisa 1 – Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja lõputöö üldsusele kättesaadavaks tegemiseks<sup>1</sup>

Mina, Triin Aadli

1. Annan Tallinna Tehnikaülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) enda loodud teose „Muuseumide infosüsteemile Light teenuse loomine“, mille juhendaja on Tiit Vapper
  - 1.1. reprodutseerimiseks lõputöö säilitamise ja elektroonse avaldamise eesmärgil, sh Tallinna Tehnikaülikooli raamatukogu digikogusse lisamise eesmärgil kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni;
  - 1.2. üldsusele kättesaadavaks tegemiseks Tallinna Tehnikaülikooli veebikeskkonna kaudu, sealhulgas Tallinna Tehnikaülikooli raamatukogu digikogu kaudu kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni.
2. Olen teadlik, et käesoleva lihtlitsentsi punktis 1 nimetatud õigused jäävad alles ka autorile.
3. Kinnitan, et lihtlitsentsi andmisega ei rikuta teiste isikute intellektuaalomandi ega isikuandmete kaitse seadusest ning muudest õigusaktidest tulenevaid õigusi.

30.12.2022

---

<sup>1</sup> Lihtlitsents ei kehti juurdepääsupiirangu kehtivuse ajal vastavalt üliõpilase taotlusele lõputööle juurdepääsupiirangu kehtestamiseks, mis on allkirjastatud teaduskonna dekaani poolt, välja arvatud ülikooli õigus lõputööd reprodutseerida üksnes säilitamise eesmärgil. Kui lõputöö on loonud kaks või enam isikut oma ühise loomingulise tegevusega ning lõputöö kaas- või ühisautor(id) ei ole andnud lõputööd kaitsvale üliõpilasele kindlaksmääratud tähtjaks nõusolekut lõputöö reprodutseerimiseks ja avalikustamiseks vastavalt lihtlitsentsi punktidele 1.1. ja 1.2, siis lihtlitsents nimetatud tähtaja jooksul ei kehti.

## Lisa 2 Küsitluslehe näidis (erakolleksionäär)

### Tänane olukord:

1. Palun kirjeldage enda kollektsiooni – palju objekte on, mis on nende objektide olemus, kuidas on hoiustatud?
2. Kas Teie kollektsioonil on numbrimaski süsteem, et digitaalne ja füüsiline asi kokku viia? Objektid sildistatud? Kas Teie teada erakolleksionääridel on tavapäraselt mingi selline süsteem?
3. Kas tegelete aktiivselt kogumisega või pigem hoiate?
4. Kust Te tavapäraselt leiad infot, et mida võiks osta/vahetada? Kuidas erakolleksionäärid üleüldiselt seda infot leiavad, et mis on saadaval? Oksjonid, netipoed, suusõnaliselt levib info vms?
5. Kui palju või tihti tuleb ette enda objektide ära müümist või vahetamist?
6. Kas ja kui palju tuleb Teil ette enda kollektsiooni objektide välja andmist/laenamist kas muuseumidele, teistele mäluasutustele või erakolleksionääridele? Mis eesmärkidel?
7. Kas Te olete pigem ise ühendust võtnud mäluasutustega (et enda objekti, näiteks, näitusele pakkuda) või tuleb initsiatiiv mäluasutuste poolt?
8. Kas olete laenanud välismaale?
9. Palun kirjeldage objekti laenutamise protsessi (kui Teie laenate objekti välja). Mis dokumendid koostatakse, allkirjastatakse jne?
10. Kas olete kunagi laenutanud kellegi teise erakolleksionääri või muuseumi objekte? Miks? Või kas teate näiteid erakolleksionääridest, kes on seda teinud?
11. Milliseid infotehnoloogilisi lahendusi kasutate enda kollektsiooni haldamiseks? Mis motiveerib just neid infotehnoloogilisi lahendusi kasutama? Mis on nende lahenduste puudused (millest puudust tunded?)
12. Kas ja milliseid andmeid Te enda kollektsiooni objektide kohta hoiate? Kas kirjeldate objekti kultuuriloolist lugu või tema elukaart (kellele kuulus, valmistamise lugu jne)?
13. Kuidas Te enda kollektsiooni objektide kohta käivaid andmeid süstematiseerite ja säilitate (a la üldine nimekiri + iga objekti kohta eraldi failid; erinevateks toiminguteks eraldi failid)? Arvutikettal, Google drive vms?
14. Kas ja kuidas Te digiteerite enda kollektsioonis olevaid objekte? Telefoni või fotokaga? Mis eesmärgil? Kuidas Te digikujutisi säilitate?
15. Kas Teie kollektsiooni andmed on kuskil digitaalselt kodaniku jaoks kättesaadavad?

16. Kas olete kursis, et kas mõni erakolleksionäär kasutab ka Exceli asemel mingi rakendust-karptoodet?
17. Kas Teie kollektsiooni objektid käivad konserveerimises? Mis failid tekivad ja kus te neid hoiate?
18. Kas ja kuidas viite läbi inventuure?

**MuIS Light:**

1. Mis teeks Teie jaoks MuIS Lighti paremaks kogude haldamise variandiks, kui praegune lahendus?
2. Millised tegevused oleksid erakolleksionäärile MuIS Lightis vajalikud? Mida tahaksite seal dokumenteerida?
3. Mis andmed peaksid avalikus portaalis objekti juures olema kindlasti mitteavalikud?
4. Kas erakolleksionäärid oleksid valmis näitama kogu enda kollektsiooni avalikus portaalis (objekti kirjeldus ja foto) või peaks olema võimalus kas kõiki või mingeid objekte märkida mitteavalikuks? Miks võib olla vajalik objekt märkida mitteavalikuks?
5. Kui objekt on märgitud mitteavalikuks, siis kas Teie arvates võiks seda ikkagi saada leida töötajaportaalis teiste kasutajate poolt?
6. Kas Te arvate, et erakolleksionäärid, kes potentsiaalselt liituksid MuIS Lightiga, oleksid valmis enda nime all objektid avalikustama? Või võib olla soov jääda anonüümseks? Miks?
7. Mis Teie arvates on erakolleksionääri jaoks enda nime all enda kollektsiooni avalikustamise positiivsed ja negatiivsed küljed? Mis kasu või kahju see erakolleksionäärile tuua võib?
8. Erakolleksionääride kogu on muutuv – müüakse/ostetakse ja vahetatakse. Kui erakolleksionäär müüb mingi objekti maha või täielikult loobub rakenduse kasutamisest, siis mis Teie arvates peaks juhtuma MuIS Lighti objektidega?
9. Kui MuIS Light oleks tasuline teenus, siis kas Teie erakolleksionäärina kaaluksite sellega liitumist? Mis Te arvate teistest erakolleksionääridest?
10. Erakolleksionääri vaatest, mis eesmärki Teie jaoks täidaks MuIS Light? Kas sellist asja on vaja?
11. Kas tekkis veel mingisuguseid mõtteid?

## Lisa 3 Küsitluslehe näidis (MuISiga mitte-liitunud muuseumi töötaja)

### Tänane olukord:

1. Mitu inimest töötab Teie muuseumis? Kogudega kui palju? Vabatahtlikult või saab keegi ka palka?
2. Kas muuseumikogu jaotub allkogudeks? Kas on ka abikogu?
3. Kas muuseumil on eraldi hoidlad või kõik on eksponeeritud? Kui suur osa on eksponeeritud?
4. Kas Teie kogul on numbrimaski süsteem, et digitaalne ja füüsiline asi kokku viia? Objektid sildistatud? Kas Teie teada erakolleksionääridel on tavapäraselt mingi selline süsteem?
5. Kellele kuuluvad juriidiliselt muuseumis olevad objektid?
6. Milline näeb välja museaali vastuvõtu protsess? Kas Teil on endal mingi protsess paigas, mille järgi otsustate, kas asi on kultuuriväärtuslik? Kes teeb otsuse, mida vastu võtta? Millised dokumendid seejuures vormistuvad?
7. Kas Teil on olemas enda kogumispõhimõtete dokument? Või olete planeerinud seda koostada?
8. Kas tegelete aktiivselt kogumisega? Kogumisaktsioonid, suunatult otsimine (internet, televiisor, raadio), tullakse kohapeale pakkuma, võetakse telefoni või emaili teel ühendust?
9. Milline näeb välja kogust välja arvamise protsess? Kas vormistuvad mingid dokumendid?
10. Olete kellelegi enda muuseumikogu objekte välja laenanud või kelleltki midagi laenanud? Mis eesmärgil?
11. Milliseid infotehnoloogilisi lahendusi kasutate kogude haldamisel?
12. Mis motiveerib just neid infotehnoloogilisi lahendusi kasutama? Mis on nende lahenduste puudused (millest Te puudust tunnete?)
13. Kas kirjeldate museaale? Kus? Kas järgite kirjeldamisel mingisuguseid standardeid (nt MuISi kirjeldusformaati baseerub osaliselt Cidoc CRM mudelil)? Kui suurt rõhku tööajast pannakse sellele tegevusele?
14. Kas teete inventuure? Kui tihti ja mis põhimõtetel? Kas dokumenteerite objektide seisundeid?

15. Kas tegelete enda muuseumikogu digiteerimisega? Kus hoiate digikujutisi? Varundate?

Kas järgite mingisuguseid standardeid (nt arhiivivorminguid)?

16. Konserveerimine ja korrastamine? Kas tulevikus näete, et võiks tekkida vajadus?

**MuIS Light:**

1. Miks Te ei ole senimaani liitunud MuISiga?
2. Millised kohustused, mis kehtivad praegu MuISiga liitumisel, oleksid Teie jaoks piiravad?
3. Millised tegevused oleksid Teile MuIS Lightis vajalikud? Mida tahaksite seal dokumenteerida?
4. Mis teeks Teie jaoks MuIS Lighti paremaks kogude haldamise variandiks, kui praegune lahendus?
5. Kas terve Teie kogu võiks olla avalikus portaalis nähtav?
6. Kui MuIS Light oleks tasuline teenus, siis kas Te kaaluksite ikka MuIS Lightiga liitumist?
7. Mis oleksid Teie ootused MuIS Lighti kasutuselevõtul?
8. Kas tekkis veel mingisuguseid mõtteid?



## Lisa 4 Küsitluslehe näidis (kunstnik)

### Tänane olukord:

1. Kui suur kollektsoon Teil enda teostest on, mis kuuluvad Teile? Umbkaudu, kui palju teoseid olete elus müünud ja mis ajast Te sellega tegelema hakkasite?
2. Kõiki teoseid ei pane müüki? Miks?
3. Kas kunstnikuna peate arvestust enda teoste üle – palju maalitud, palju müüdnud, kellele müüdnud, kus asuvad jne? On Teil mingi üldine nimekiri ja, näiteks, kogum lisaandmetest/failidest? Mis andmeid hoiate?
4. Milliseid infotehnoloogilisi lahendusi Te selleks kasutate? Mis on selle lahenduse plussid ja miinused?
5. Kas Te teate, kas teised kunstnikud peavad mingit süsteemset arvestust enda teoste üle? On see pigem erand või tavapärane?
6. Kas ja miks digiteerite enda teoseid? Kuidas?
7. On seda ette tulnud, et on pärast maali müüki olnud vaja kasutada maali digikujutisi?
8. Kas olete kunagi enda maale kellelegi laenanud? Kellele ja mis eesmärgil? Kirjelda protsessi. Mis dokumendid vormistuvad?
9. Kas olete kunagi kelleltki teiselt mingeid teoseid laenanud? Kellelt ja mis eesmärgil? Kirjelda protsessi. Mis dokumendid vormistuvad?
10. Läbi mis kanalite Te müüte enda teoseid? Kuidas kunstnikud tavaliselt seda teevad (läbi sotsiaalmeedia, kodulehe, galeriide jne)?

### Muis Light:

1. Kas Teie arvates kunstnikud võiksid olla huvitatud MuIS Lightist? Miks?
2. Mis eesmärgil Teie arvates kunstnikud kasutaksid MuIS Lighti?
3. Kas kunstnikel oleks ressursi, et tegeleda MuIS Lightiga? Tahet, motivatsiooni?
4. Kas Teie arvates tänapäevased kunstiteosed peaksid olema sellises infosüsteemis nagu MuIS, mille eesmärk on kättesaadavaks teha ja säilitada kultuuriväärtusega objekte tulevastele põlvetele?
5. Kas Teie arvates galeriid (sh müügigaleriid) võiksid olla MuIS Lighti kasutajad? Mis takistusi Te siin näete (näiteks, autoriõigused kuuluvad kunstnikule)?
6. Kas kunstnike seas peaks MuIS Lightiga liitumisel tõmbama kuskile mingi piiri?
7. Millised tegevused oleksid kunstnikule MuIS Lightis vajalikud? Mida tahaksite seal dokumenteerida?

8. Mis teeks MuIS Lightist praegusest lahendusest parema? Mis motiveerib just neid infotehnoloogilisi lahendusi kasutama? Mis on nende lahenduste puudused (millest puudust tunned?)
9. Mis andmeid tahaksid enda kunstiteoste kohta saada sisestada (kirjeldusandmed, müügiandmed jms)? Kas oleks vaja lisada lisafaile?
10. Kas kunstnikud oleksid valmis näitama kogu enda kollektsiooni avalikus portaalis (objekti kirjeldus ja foto) või peaks olema võimalus kas kõiki või mingeid objekte märkida mitteavalikuks?
11. Miks võib olla vajalik objekt märkida mitteavalikuks?
12. Kui objekt on märgitud mitteavalikuks, siis kas sinu arvates võiks seda ikkagi saada leida töötajaportaalis teiste kasutajate poolt? Miks?
13. Kas Te arvate, et kunstnikud, kes potentsiaalselt liituksid MuIS Lightiga, oleksid valmis enda nime all enda teosed avalikustama või võib olla soov jääda anonüümseks? Miks?
14. Mis on Teie arvates kunstniku jaoks enda nime all enda kollektsiooni avalikustamise positiivsed ja negatiivsed küljed? Mis kasu või kahju see kunstnikule tuua võib?
15. Kui kunstnik müüb oma maali, siis mis Teie arvates peaks juhtuma MuIS Lightis oleva objektiga?
16. Kui MuIS Light oleks tasuline teenus, kas Te kunstnikuna kaaluksid sellega liitumist? Mis Te arvate teistest kunstnikest?
17. Kas tekkis veel mingisuguseid mõtteid?

## **Lisa 5 Küsitluslehe näidis (MuISi muuseumi töötaja)**

### **Tänane olukord:**

1. Millistel põhjustel olete muuseumitöötajana pidanud suhtlema erakollektsionääridega? Millised need kogemused on olnud?
2. Kas erakollektsionäär on kunagi teilt midagi laenanud? Mis eesmärgil? Kirjelda protsessi. Mis osad teete MuISis ja mis väljapool MuISi?
3. Kas Te olete ise erakollektsionäärilt midagi laenanud? Mis eesmärgil? Kirjelda protsessi. Mis osad teete muisis ja mis väljapool muisi?
4. Kas olete laenanud välismaalt või välismaale? Kas siis on protsess kuidagi erinev olnud?
5. Kas ja mis toimingute juures on Teil veel olnud erakollektsionääridega kokkupuudet? Kas neid toiminguid on saanud teha MuISis kasvõi osaliselt?
6. Kõikide nende toimingute juures, mis ja kuidas on tekitanud raskusi? Mis võiks olla teisiti?

### **MuIS Light (ootused MuIS Lighti osas põhi-MuISi kasutaja vaatest):**

1. Mis eesmärki Teie arvates täidaks MuIS Light? Kas ja miks teda vaja on?
2. Keda Te näete, et oleksid MuIS Lighti lõpp-kasutajad?
3. Kuidas Teie arvates MuIS Light peaks erinema põhi-MuISist? Miks?
4. Millised tegevused oleksid Teile kui põhi-MuISi muuseumile seoses MuIS Lightiga vajalikud? Kuidas need protsessid võiksid välja näha?
5. Mis Teie arvates teeks lihtsamaks objektide sisestuse MuIS Lighti (võrreldes põhi-MuISiga), et ka erakollektsionäär või väike muuseum ühe töötajaga saaks kiiresti ja lihtsasti sellega hakkama?
6. Milline Teie arvates peaks olema MuIS Lightis objektide kirjeldus? Kas kirjeldusvormi osas võiks või peaks midagi põhi-MuISi omast erinema? Kuidas teha kirjeldusvorm lihtsamaks?
7. Objekti info osas - mis on miinimum, mis peaks olema kohustuslik ja avalik?
8. Kui objektid kantakse kunagi MuIS Lighti kontolt teie konto alla, siis mis info Teie arvates peaks kindlasti olemas olema? Kas oleksite nõus vabatekstiväljadelt infot ümber sisestama?
9. Mida Teie arvates tooks kaasa MuIS Lighti kasutuselevõtt põhi-MuISile ja seda kasutavatele muuseumidele? Positiivsed ja negatiivsed mõjud?
10. Kas tekkis veel mingisuguseid mõtteid?

# Lisa 6 Pakkumistaotluse põhjal suunamine ja vastuvõtt

