

# ***Tallinna linnaplaneerimise valdkonna arhiivimaterjalide kättesaadavuse ja kasutatavuse parandamise analüüs*** **Lõpparuanne**

*Tallinna  
Linnaplaneerimise  
Amet*

*28. juuli 2016. a.*





**Anu Hallik-Jürgenstein**

Tallinna Linnaplaneerimise Amet  
Vabaduse väljak 7  
Tallinn 15198

28. juuli 2016

Austatud Anu Hallik-Jürgenstein

Käesolev aruanne on koostatud AS PricewaterhouseCoopers Advisors ("PwC") poolt Tallinna Linnaplaneerimise Ametile vastavalt Tallinna Linnaplaneerimise Ameti ja PwC vahel 15.02.2016 sõlmitud lepingule ("Leping") ning selle sisu on rangelt konfidentsiaalne.

Aruanne on koostatud Tallinna linnaplaneerimise valdkonna arhiivimaterjalide kättesaadavuse ja kasutatavuse parandamise analüüsi eesmärgil.

Aruandes sisalduv info pärineb mitmest allikast ja me ei ole Projekti raames hinnanud nende infoallikate usaldusväärsust ega testinud sealt pärineva info tõepärasust. Meie töö näol pole tegu kindlustandva audiitorteenusega ja selles sisalduvat finants- ega muu info õigsuse osas pole läbi viidud kontrollprotseduure, välja arvatud eraldi sätestatud juhtudel. Seetõttu ei vastuta PwC aruande täpsuse ega täielikkuse osas.

Käesoleva aruande sisu pole lubatud teha kättesaadavaks teistele isikutele, välja arvatud Lepingus sätestatud juhtudel ning vastavatel tingimustel. PwC kannab aruandega seoses õiguslikku vastutust Lepingus sätestatud ulatuses üksnes Tallinna Linnaplaneerimise Ameti ja mitte ühegi teise osapoole ees, kes võib oma otsustes olla tuginenud selles aruandes sisalduvale teabele või seisukohtadele.

Aruannet puudutavates küsimustes võtke palun ühendust Mihkel Lauk, 614 1800 ja [mihkel.lauk@ee.pwc.com](mailto:mihkel.lauk@ee.pwc.com) või Teet Tender, 614 1800 ja [teet.tender@ee.pwc.com](mailto:teet.tender@ee.pwc.com)

Täname Teid ja Teie töötajaid meeldiva koostöö eest.

Lugupidamisega

Teet Tender  
AS PricewaterhouseCoopers Advisors

### **Oluline teadaanne isikutele, kes ei ole aruande adressaadid**

Isikud, kes ei ole käesoleva aruande adressaadid ja seda aruannet loevad, loetakse ta nõustunuks alljärgnevate tingimustega:

1. aruannet lugev isik võtab teadmiseks, et AS PricewaterhouseCoopers Advisors on selle koostanud vastavalt oma kliendilt saadud juhiste ja üksnes kliendi huvisid ja kasu silmas pidades.
2. aruannet lugev isik tunnistab asjaolu, et ta pole selle aruande adressaat ning vastamaks tema huvidele ja vajadustele oleks võinud aruande koostamiseks osutada vajalikuks läbi viia teistsuguseid või täiendavaid töid.
3. Lugejal pole vastuväited asjaolule, et AS PricewaterhouseCoopers Advisors, selle juhtorganid, töötajad ega esindajad ei vastuta mingil kujul kahju ega saamata jäänud tulu eest, mis õigusvastaselt aruandega tutvunud isikule sellega seoses kaasneda võivad.

# *Uuringu autorid*

<b>Autor</b>	<b>Roll</b>
Kaarel Koosapöeg	Analüütik
Mihkel Lauk	Projektijuht
Hille Oidema	Arhivaar
Margus Maiste	Arhivaar
Silja Vurma	Õigusspetsialist
Jaanus Prost	Õigusspetsialist
Karina Kask	Projekti assistent

Käesolev projekt „Tallinna linnaplaneerimise valdkonna arhiivimaterjalide kättesaadavuse ja kasutatavuse parandamise analüüs“ on Tallinna Linnaplaneerimise Ameti projekt, mis on toetatud Euroopa Liidu struktuurifondide toetuskeemist „Avalike teenuste pakkumise arendamine“.

# Sisukord

<b>1. Põhimõisted ja lühendid.....</b>	<b>7</b>
<b>2. Sissejuhatus .....</b>	<b>8</b>
2.1. Aruande vastavus hankedokumendile.....	8
<b>3. Tallinna Linnaplaneerimise Ameti arhiivimaterjalide ja arhiivi hetkeolukorra analüüs .....</b>	<b>10</b>
3.1. Olukorra kirjeldus.....	10
3.2. Eksperthinnang dokumentide ja andmete arhiveerimisele ja säilitamisele .....	13
3.3. Digiteerimine .....	14
3.4. Ülevaade Tallinna Linnaplaneerimise valdkonnas tekkivatest andmetest.....	16
3.5. Kasutajate nõudlus arhiivi ainese järele .....	25
3.6. Olemasolevad infosüsteemid.....	29
3.7. Protsesside kirjeldus.....	31
3.7.1. Arhivaalide kasutamine.....	31
3.7.2. Detailplaneeringute arhiiviainese tekkimine .....	38
3.7.3. Ehituse valdkonna arhiiviainese tekkimine.....	42
3.7.4. Geodeetilised mõõdistus- ja uurimistööd ning nende arhiveerimine.....	45
3.7.5. Dokumentide menetlemine, kus ei ole rakendatud elektroonilist menetlust.....	48
3.8. Tallinna linna kehtestatud õiguslik regulatsioon .....	48
<b>4. Visioon.....</b>	<b>50</b>
4.1. Digiarhiiv arhiiviainesele keskse ligipääsupunktina .....	50
4.2. Protsesside vaade .....	50
4.2.1. Rollide mudel .....	51
4.2.2. Säilikute otsimine .....	52
4.2.3. Säilikute laenutamine.....	53
4.2.4. Digiteerimine .....	54
4.3. Kontseptuaalne arhitektuur.....	55
4.4. Turvaanalüüs.....	56
4.5. Nõuded.....	56
4.5.1. Funktsionaalsed nõuded.....	57
4.5.2. Mittefunktsionaalsed nõuded .....	64
<b>5. Projektiplaan.....</b>	<b>67</b>
<b>6. Tasuvusanalüüs .....</b>	<b>69</b>
6.1. Arhiivi digitaalseks muutmise kulud .....	69
6.2. Arhiivi digitaalseks muutmise kasud .....	70

---

6.3. Avaliku teenuse arendamise kasud .....	71
6.4. Kokkuvõte ja alternatiivid.....	71
<b>7. Lisad.....</b>	<b>73</b>
7.1. Lisa 1: Digiteerimise ja metaandmete juhend .....	73
7.2. Lisa 2: Analüüsi käigus läbi viidud kohtumised .....	75

---

# 1. Põhimõisted ja lühendid

Mõiste	Selgitus
Aines	Üldmõiste dokumentide kohta, millel võib aga võib ka mitte olla arhiiviväärtus.
AKTAL	Linnavolikogu õigusaktide eelnõude menetlemise infosüsteem
Arhiiviainese register	Digiarhiivis registreeritud säilikute loetelu, koos metaandmetega.
Dokument	Mis tahes teabekandjale jäädvustatud teave, mis on loodud või saadud asutuse või isiku tegevuse käigus ning mille sisu, vorm ja struktuur on küllaldane faktide või tegevuse tõendamiseks. Arhiivi üleantud dokument muutub säilikuks.
EHR	Riiklik Ehitisregister, edaspidi ka lihtsalt Ehitisregister.
Füüsiline säilik	TLPA arhiivis olev paberkandjal dokument, mille metaandmed kirjeldatakse arhiiviainese registris. Mõiste on kasutusel siis kui on vaja rõhutada säiliku füüsilist olemust.
Geoveeb	Tallinna geomõõdistuste register
Hübriidtoimik	Omavahel sisuliselt seotud dokumentide kogum, milles andmed asuvad erinevatel andmekandjatel.
KAJA	Tallinna kinnistute kultuurilooliste ja arhiiviandmete infosüsteem
LIIS	Tallinna Linnavalitsuse Istungite infosüsteem
LV	Tallinna Linnavalitsus
LV sisekasutaja	Tallinna Linnavalitsuse töötaja
MUINAS	Kultuurimälestiste riiklik register
Säilik	Digiarhiivis olev dokument, võib ka sisaldada digiteeritud dokumenti
TAR	Tallinna ruumiandmete register
TKVA	Tallinna Kultuuriväärtuste Amet
TLPA	Tallinna Linnaplaneerimise Amet
TPR	Tallinna Planeeringute register (uus)
Vana TPR	Tallinna (vana) Planeeringute register

## 2. Sissejuhatus

Tallinna Linnaplaneerimise Amet Arhiivimaterjalide kasutatavuse ja kättesaadavuse analüüsi eesmärgiks on tuvastada TLPA arhiivis paiknev aines, selle olukord ning sise- ja väliskasutajate vajadus selle kasutamiseks. Varasemalt tekkis aines peamiselt paberandjal ja hoiustati TLPA arhiivis. Menetluse muutumisega digitaalseks hakkas muutuma oluliseks digitaalne aines, ning üha enam arhiiviväärtuslikku ainetest tekib erinevates infosüsteemides. Viimase muutustena on TLPA aines hakanud tekkima riiklikes registrites. See on kasutajatele loonud olukorra, kus tuleb dokumente otsida mitmest erinevast kohast, mis on ebamugav ja ei pruugita leida vajalikku üles. Linnaametnike seisukohast vaadates kasutatakse oma igapäevases töös TLPA arhiivi paberdokumente küllaltki sageli, mis omakorda tähendab ajakulu nii ametnikule kui ka arhivaarile.

Arhiiviainese ja kasutajate analüüs on aluseks töötamiseks välja digiarhiivi tarkvaralise lahenduse visioon. Digiarhiivi kaudu on kasutajatel võimalik leida teda huvitavad dokumendid kergemini, hõlmates mitmeid allikaid ühest kohast. Ametnikul jaoks paraneb samuti leitavus ja ligipääs ainesele. Digiarhiivi oluline komponent on ka füüsiliste säilike digiteerimine, mille kaudu muutub seni paberandjal olnud aines ligipääsetavaks arvuti vahendusel.

### 2.1. Aruande vastavus hankedokumentidele

Tulem HD-s	Vastav aruande osa
11.2 Projekti tulemusel valmib dokumentatsioon järgmiste teemade kaupa:	
11.2.1 protokollid koosolekute, intervjuude kohta;	<ul style="list-style-type: none"> <li>7.2 Lisa 2: Analüüsi käigus läbi viidud kohtumised</li> <li>Memod ja esitlused on eraldi dokumentides</li> </ul>
11.2.2 protsesside sh andmete ja kasutajate skeemid as-is ja to-be;	<ul style="list-style-type: none"> <li>3.7 Protsesside kirjeldus</li> </ul>
11.2.3 ettepanekud töökorralduslikeks muudatusteks struktuuriüksuste kaupa;	<ul style="list-style-type: none"> <li>3.7.1 Arhivaalide kasutamine</li> <li>3.7.2 Detailplaneeringute arhiiviainese tekkimine</li> <li>3.7.3 Ehituse valdkonna arhiiviainese tekkimine</li> <li>3.7.4 Geodeetilised mõõdistus- ja uurimistööd ning nende arhiveerimine</li> <li>3.7.5 Dokumentide menetlemine, kus ei ole rakendatud elektroonilist menetlust</li> </ul>
11.2.4 ettepanekud seadusandluse muudatuse kohta seadustike kaupa;	<ul style="list-style-type: none"> <li>3.8 Tallinna linna kehtestatud õiguslik regulatsioon</li> </ul>
11.2.5 ettepanekud tehnilise varustuse kohta;	<ul style="list-style-type: none"> <li>3.3 Digiteerimine</li> <li>7.1 Lisa 1: Digiteerimise ja metaandmete juhend</li> </ul>
11.2.6 tegevuskava koos ajalise mahu, rahalise ressursi ning tegutsejatega;	<ul style="list-style-type: none"> <li>5 Projektiplaan</li> <li>6 Tasuvusanalüüs</li> </ul>
11.2.7 lähteülesanne	<ul style="list-style-type: none"> <li>4 Visioon</li> </ul>



Tulem HD-s	Vastav aruande osa
11.2.8 muud töö käigus kogutud lähtematerjalid lähteülesande jaoks;	<ul style="list-style-type: none"> <li>3 Tallinna Linnaplaneerimise Ameti arhiivimaterjalide ja arhiivi hetkeolukorra analüüs</li> </ul>
<p>11.3 Linnaplaneerimise valdkonna arhiivi teenuse jaoks loodava lahenduse (edaspidi süsteemi) lähteülesanne peab sisaldama järgmisi teemasid:</p>	
11.3.1 põhimõisted ja lühendid, mis tähendab, et analüüsi dokumendis kasutusel olevad põhimõisted ja lühendid peavad olema lahti kirjutatud;	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 Põhimõisted ja lühendid</li> </ul>
11.3.2 süsteemi üldine ülesehitus, mis peab sisaldama süsteemi/protssessi üldist skeemi koos protsesside kaartidega ja protsesside (as-is ja to-be) jooniseid. Tuleb anda selge ülevaade, kas ja milliste (väliste) süsteemidega tuleb loodav lahendus siduda, kuidas andmed saadakse, mis alustel ja tingimustel, ning kas ja milliste süsteemidega tuleb informatsiooni vahetada ja kuidas seda teha;	<ul style="list-style-type: none"> <li>4.2 Protssesside vaade</li> </ul>
11.3.3 süsteemi kasutusvaldkonna ja loomise eesmärkide lühikirjeldus, huvigruppide ja kasutajate kirjeldus – ülevaade, kes hakkab loodavat süsteemi kasutama lähtuvalt klientidest ja ametnikest, millised on nende kasutajarollid ja õigused;	<ul style="list-style-type: none"> <li>4.1 Digiarhiiv arhiiviainesele keskse ligipääsupunktina</li> </ul>
11.3.4 funktsionaalsed nõuded, kus tuleb kirjeldada, mida peavad saama teenuse pakkujad kui lahenduse administraatorid teha ja näha ja mida peavad saama kliendid teenuse taotlemisel teha ning kuidas jõuavad päritavad andmed nendeni;	<ul style="list-style-type: none"> <li>4.5.1 Funktsionaalsed nõuded</li> </ul>
11.3.5 kui süsteemil puudub kehtiv põhimäärus ja see osutub vajalikuks, siis tuleb esitada loetelu muutmist vajavatest süsteemiga seotud infosüsteemide põhimäärustest ja ettepanekud nende muutmiseks;	<ul style="list-style-type: none"> <li>3.8 Tallinna linna kehtestatud õiguslik regulatsioon</li> </ul>
11.3.6 mittefunktsionaalsed nõuded, mis tähendab tingimusi, millega süsteemi hankimisel tuleb arvestada. Millised on arhiiviteenuse kasutatavuse nõuded, teenustaseme mõõtmed, turvalisuse nõuded;	<ul style="list-style-type: none"> <li>4.5.2 Mittefunktsionaalsed nõuded</li> </ul>
11.3.7 süsteemi loomise raames teostatavad tegevused.	<ul style="list-style-type: none"> <li>5 Projektiplaan</li> </ul>

# 3. Tallinna Linnaplaneerimise Ameti arhiivimaterjalide ja arhiivi hetkeolukorra analüüs

## 3.1. Olukorra kirjeldus

### Arhiivi seisund

Praegune Tallinna Linnaplaneerimise Ameti arhiiv sisaldab järgmisi dokumendiliike:

1. üld-, detail- ja teemaplaneeringud;
2. ehitusload koos ehitusprojektidega;
3. kasutusload;
4. tehnovõrkude teostusjoonistused;
5. geodeetiliste uurimistöde dokumendid;
6. maareformi läbinud katastriüksuste moodustamise toimikud;
7. planšetid (erinevates mõõtkaavad)
8. vanade kinnistute (enne 1940) plaanid;
9. põhivõrgu märkide (polügonomeetria punktide ja reeperite) nn tehnilised kaustad.

Eraldi üksusena on arhiivis Nõmme linnaosa detailplaneeringute ja ehitusprojektide toimikud;

Tallinna Linnaplaneerimise Ameti arhiiviga liideti 2016. aasta algul endise Tallinna Kultuuriväärtuste Ameti (TKVA) muinsuskaitse osakonna arhiiv, mille väärtuslikuma osa moodustavad:

1. endise Kultuurimälestiste Riikliku Projekteerimise Instituudi nõukogudeaegsed arhivaalid, mis puudutavad eeskätt Tallinna vanalinna muinsuskaitsealuseid rajatisi ja hooneid;
2. muinsuskaitsealuste hoonete muinsuskaitse ja arhitektuur-ajaloolised eritingimused;
3. Tallinna linna ehitustoimikute arhiiv (nimistu 6), mida hakati koostama alates 19. sajandi teisest poolest. Neid toimikuid on hakatud tinglikult nimetama ka „politseikaustadeks“, sest kausta peal on maja aadress märgitud kui „politsei number“ – see oli number, mille järgi maja ametlikult vastava linnaosa politseijaoskonna aadressiregistris kirjas oli. Argikäibes kasutati toona rohkem omanike nimesid, kinnistunumbreid jm. Põhiliselt ümberehitusprojekte ja kirjavahetust sisaldavaid kaustasid koostati peamiselt kuni Nõukogude okupatsioonini, harvem leidub ka hilisemaid materjale.
4. arheoloogiliste objektide ja uuringute toimikud;
5. hoonete välisviimistlus- ja värvipassid;
6. muinsuskaitse ja miljööaladel asuvate hoonete inventariseerimise dokumendid.

Enamik nii TLPA kui ka endise TKVA muinsuskaitse osakonna arhiivist on paberil, digitaalsel kujul on materjal tekkinud ajal, mis veel arhiveerimist pole nõudnud ja asub seetõttu pigem ameti võrgukettal. Siiani on arhiivis säilitatud mõningal määral CD-le ja DVD-le salvestatud dokumentide digikoopiaid, kuid need on täitnud põhiliselt kasutus- või varukoopia ülesannet ja nende püsival digitaalsel kujul säilitamisega ei ole arhiiv tegeleud.

TLPA arhiivis on kokku 4,5 ametikohta, mis kõik on täidetud. Arhiiv asub Tallinna Linnavalitsuse hoone kahes hoidlas. Hoidlate täituvus ulatub 80-90 %-ni. Varasemal perioodil tekkinud dokumendid on paigutatud õmmeldud toimikutesse, mis muudab nende igapäevase kasutamise keeruliseks. Viimastel aastatel tekkinud dokumendid on paigutatud pigem registraatorisse ja kiirkõitjatesse, sest arhiivieeskirjas puudub nõue dokumentide püsivaks kinnitamiseks õmblemise teel. Sõltumata kinnitamise viisist on enamus toimikutest paigutatud arhiiviriivile vertikaalses asendis, kõik toimikud on karbistamata.

Senises TKVA ruumides asuva muinsuskaitse osakonna arhiivi täituvus on ca 90% ja arhiivi säilitamine on korraldatud sarnaselt eelpool kirjeldatuga. Nõukogude perioodil tekkinud dokumendid on paigutatud õmmeldud toimikutesse. Taasiseseisvumise ajast alates on dokumente hoitud asjaajamistoimikutena registraatorites või kiirkõitjates. Sõltumata kinnitamise viisist on kõik toimikud paigutatud arhiiviriulitele vertikaalses asendis, kõik toimikud on karbistamata.

Suur osa nii TLPA kui ka endise TKVA muinsuskaitse osakonna arhiivides sisalduvast ainesest on arhiiviväärtuslik. Keeruliseks muudab arhiivi käitlemise asjaolu, et samaaegse kooskõlastuse nõudest tulenevalt on vähemalt ehitusprojektide puhul tegemist kuni kuue korduvkaustaga ning esimese originaali st arhiiviväärtusliku ainueksemplari kindlakstegemine võib olla problemaatiline. Siinkohal tuleb kindlasti arvestada ka asjaoluga, et vastavalt TLPA ja Muinsuskaitseameti vahel sõlmitud halduslepingule kuuluvad alates 1994. aastast tekkinud ja muinsuskaitse osakonnaga kooskõlastatud dokumendid lepingu lõppemisel või TLPA tegevuse lõpetamisel üleandmisele Muinsuskaitseametile. Seega on juba tekkinud ja tekib ka edaspidi ühe ameti erinevate osakondade töö tulemusel kaks võrdset originaaleksemplari, mille arhiiviväärtuse hindamine on avalike arhiivide ülesanne.

### Arhiivi kirjeldatus ja otsing

Käesoleval hetkel on arhiiv kirjeldatud paberalusel kartoteegikaartidel objektipõhiselt (st iga objekti kohta on üks kartoteegikaart). Kartoteek on järjestatud tänavanimede kaupa. Kaartidele on kantud objektide põhiaandmed (aadress ja varasemad aadressid, objekti iseloomustus, sisalduvad dokumendid jne.). Arhiivotsing toimub põhiliselt nimetatud kartoteegi kaudu ning kartoteegi täiendamine on pidev jätkutegevus.

Dokumentide otsingute teostamine dokumendiliikide kaupa:

1. **üld-, detail- ja teemaplaneeringud** - vanemaid dokumente on võimalik otsida ainult kartoteeki kasutades, uuemaid dokumente on alates planeeringute registri käivitumisest (2005) võimalik otsida nii planeeringute registrist nimetuse järgi kui ka paberkartoteegist aadressi järgi;
2. **ehitusprojektid** - vanemaid materjale on võimalik otsida ainult paberkartoteegist aadressipõhiselt, uuemad dokumendid on sarnaselt detailplaneeringutega leitavad nii planeeringute registrist, aga ka ehitisregistrist ning paberkartoteegist;
3. **kasutusload** - vanemaid materjale on võimalik otsida ainult paberkartoteegist aadressipõhiselt, uuemaid on võimalik otsida nii EHRst, KAJAst kui paberkartoteegist;
4. **tehnovõrkude teostusjoonistused** - vanemaid saab otsida nii kartoteegist tänavanimede ja trassi liigi järgi, kui ka Geoveebist objekti aadressi järgi, uuemad (alates 2007) on otsitavad vaid Geoveebist;
5. **geodeetiliste uurimistöde dokumendid** - arvestus ja otsing toimub Geoveebist asukoha, aadressi, firma nime ja töö numbri järgi;
6. **maareformi läbinud katastriüksuste toimikud** - arvestus ja otsing toimub Tallinna maaregistri (loodud aastal 1995, linna sisene register) poolt omistatud katastritunnuse või aadressi kaudu.

TLPA arhiivis kasutatakse dokumentide kirjeldamiseks ka Tallinna Kinnistute Kultuurilooliste ja Arhiivandmete Infosüsteemi (KAJA). Üks arhiivitöötaja (0,5 ametikohta) sisestab arhiivi metaandmeid (kartoteegiaandmeid) infosüsteemi KAJA. Käesolevaks hetkeks on sisestamisega jõutud umbes poole peale.

KAJA-sse sisestatakse info kõikide dokumentide kohta alati seotuna kinnistuga (krundiga), mis omakorda on seotud objekti aadressandmetega. Arhivaali kohta sisestatakse vähemalt liik (nt krundi toimik / projekteerimistingimused / rekonstrueerimisprojekt jne.), tähis, nimetus / pealkiri, piirdateumid. Kõigist KAJA andmeväljadest täidetakse sisestamise käigus vähem kui pool – põhiliselt dokumendi põhiaandmed. Faili ei lisata ja arhiivi topograafilisi andmeid ei sisestata.

Endise TKVA muinsuskaitse osakonna arhiivis on kasutusel arhiivi elektrooniline kataloog, kuhu on kantud kõik arhiivis olevad toimikud. Arhiiv on ebajärjekindlalt jagatud 15 nimistuks ja vajalike dokumentide leidmine arhiivist ongi võimalik vaid tänu elektroonilisele kataloogile. Iga nimistu piires on kõik säilikud kirjeldatud vähemalt järgnevas ulatuses – nimistu tähis, nimistu pealkiri, säiliku tähis, objekti aadress, säiliku pealkiri, säiliku piirdateumid, toimiku (projekti, planeeringu vmt) koostaja (autor), toimiku tellija. Otsing arhiivist toimub objekti aadressi põhisealt ning sel viisil on leitavad kõik antud objekti kohta koostatud eriliigilised dokumendid. Kõik elektroonilises kataloogis kirjeldatud säilikud on dubleeritud ka arhiivi andmebaasis KAJA.

Hübriidtoimikuid tekib, kuid nende arhiveerimisega süsteemselt seni tegeletud ei ole. Kindlasti tuleb lähiaasta jooksul välja töötada süsteemse arhiveerimise põhimõtted, sest olukorras, kus osa dokumente tekib erinevates registrites digitaalsete originaalidena tuleb leida lahendus ka nende digitaalseks arhiveerimiseks. Hübriidarhiivi ja -toimikute arhiveerimise põhilised lähtekohad:

1. **Organisatsiooniline aspekt** – sõltumata andmekandjast tuleb dokumente hallata ja korrastada ühtselt, st sama liigitusskeemi alusel.
2. **Sisuline aspekt** - erinevate dokumentide vahelised seosed peavad säilima, sõltumata nende andmekandjast
3. **Juurdepääsu aspekt** - otsivahendi ja leidandmete ühtsuse säilitamine, kuivõrd erinevatel andmekandjatel asuvad dokumendid paiknevad reeglina erinevates kohtades on kirjeldamisel otstarbekas kasutada ristviiteid.

Eduka arhiivitöö tagatiseks on eeldus, et asjaajamiskorras on ettenähtud erinevatel andmekandjatel olevate dokumentide ühtne arhiveerimise kord. Asjaajamiskorras sätestatu rakendumisel on loodud eeldused erineval kandjal teabe sünkroonseks menetlemiseks ja arhiveerimiseks.

### Arhiivi kasutamine.

Vastavalt kirjalikule küsitlusele kasutavad välised kasutajad TLPA arhiivi kohapeal vastuvõtu ajal kui ka e-posti teel päringuid esitades. Kohapeal on arhiivi võimalik kasutada kaks korda nädalas kolm tundi korraga. Väline arhiivikasutus on registreeritud ja see näitab, et aastas registreeritakse keskmiselt 5000 välist kasutamist. Mõned näited arhiivikasutamisest, trend on kasvav.

**Tabel 1. TLPA arhiivikasutuste arv**

Aasta	Arhiivi kasutusi
2011	4252 kasutamist
2012	4188 kasutamist
2013	4806 kasutamist
2014	4063 kasutamist
2015	5151 kasutamist
2016 aprill	1920 kasutamist.

Sisemised kasutajatena tulevad enne kõike arvesse ametisesed kasutajad (70) ning mitukümmend kasutajat linna teistest struktuuriüksustest, kes kasutavad arhiivi kogu tööpäeva jooksul, kindlat arhiivi kasutamise sagedust ja konkreetseid aegu ei ole võimalik välja tuua.

Endise TKVA muinsuskaitse arhiivi kasutamisel eristuvad selgelt välised arhiivikasutajad, kes kasutavad arhiivi ennekõike muinsuskaitse eritingimuste täpsustamise või väljatöötamise käigus. Keskmiselt kasutati arhiivi aasta jooksul ca 600 korral ja enamasti toimus kasutamine arhiivi vastuvõtuaegadel st kaks korda nädalas kolm tundi. Arvestades osakonna töö eripära on osakonnasisene arhiivi kasutamine selgelt igapäevase töö orgaaniline osa ega ole eraldi käsitletav arhiivi kasutamisenähtena.

Arhiivi kasutamise sageduse kohta tuleb kokkuvõtvalt märkida, et selgelt eristuvaid kõrgeaegu ja reegleid pole. Sagedasem on arhiivi kasutamine enne puhkuste perioodi algust, enne aasta lõppu, enne õigusaktide muudatuste jõustumist st perioodidel, kui TLPAle esitatakse rohkem taotlusi Tudengid kasutavad arhiivi uurimistööks enamasti aasta algul.

### Arhiivi ja andmete hävitamine

Arvestades nii Tallinna Linnaarhiivi kui ka Rahvusarhiivi eelnevaid hinnanguid TLPA arhiividokumentide väärtuslikkusele on suur osas arhiivist tõenäoliselt arhiiviväärtuslik teave. Arhiiviväärtuslikuks tunnistatud arhiividokumentid st arhivaalid moodustavad osa rahvuslikust kultuuripärandist ning neid säilitatakse

püsivalt, seetõttu ei saa ega tohi neid hävitada sõltumata andmekandjast. Viimast asjaolu arvestades tuleks lähiaastatel kindlasti keskenduda paberarhiivi arhiiviväärtusliku ainueksemplari väljaselgitamisele, et mitte kulutada täiendavalt vahendeid dubleeritud materjali säilitamisele. Viimane asjaolu on oluline ka digiteerimise aspektist, et ei kulutataks ressursi vale eksemplari ega mitme identse eksemplari digiteerimisele.

Nimetatud tegevuse prioriteetsusele ja vajalikkusele osundab kindlasti ka teadmine, et sõltumata edasistest digiteerimise tegevustest on Tallinna Linnaarhiiv kui ka Rahvusarhiiv väljendanud seisukohta, et edasiseks säilitamiseks avalikus arhiivis tuleb üle anda ka paberalusel originaaleksemplariid sõltumata Arhiiviseaduse § 9 lg 2 lubavast sättest kanda arhivaalis sisalduv teave üle teisele teabekandjale, „...kui teabe hoidmine teisel teabekandjal on põhjendatud“, eesmärgiga minimeerida alaliselt säilitatavate hübriidtoimikute hulka.

### **3.2. Eksperthinnang dokumentide ja andmete arhiveerimisele ja säilitamisele**

Tallinna Linnaplaneerimise Ameti arhiivi olemasolevad arhiivihoidlad on rahuldavas seisus ja iseenesest ei vaja uuendamist. Dokumendid on paigutatud metallriiulitele ja on kasutatavad ilma neid kahjustamata. Senise TKVA muinsuskaitse osakonna arhiiv paikneb hetkel vanalinna elamus, mille üks ruum on kohandatud spetsiaalselt arhiiviruumiks, kuid arhiivi säilitamistingimused tervikuna ei vasta nõuetele. Sõltuvalt aastaajast on arhivaalide kasutus- ja säilitusruumid niisked ning pikaajaliseks nõuetekohaseks säilitamiseks tingimused puuduvad.

Paberdokumendid tuleb arhiveerida potentsiaalseks üleandmiseks Tallinna Linnaarhiivi ja Rahvusarhiivi (endise TKVA muinsuskaitse osakonna arhivaalid). See tähendab nende korrastamist ja kirjeldamist vastavalt arhiivieeskirja (<https://www.riigiteataja.ee/akt/129122011229?leiaKehtiv>) peatükkides 7 ja 8 s sätestatud nõuetele. Digitaalsete dokumentide korrastamisel ja kirjeldamisel tuleb lisaks arhiivieeskirjale täiendavalt arvestada Rahvusarhiivi juhistest „Digitaaldokumentide arhiveerimise nõuded“ ([http://www.arhiiv.ee/public/Juhised/digidok\\_arhiveerimine.pdf](http://www.arhiiv.ee/public/Juhised/digidok_arhiveerimine.pdf)) ja „Pikaajaliste digitaaldokumentide hoiule andmine Rahvusarhiivi“ ([http://www.arhiiv.ee/public/Juhised/Pikaajal\\_digidokum\\_hoiuleandmine\\_2012\\_vers\\_1.0.pdf](http://www.arhiiv.ee/public/Juhised/Pikaajal_digidokum_hoiuleandmine_2012_vers_1.0.pdf)) tulenevate nõuetega.

Kuivõrd üleandmisel peavad senise arhiivi erinevad osad olema käsitletavad ühe tervikliku ja seostatud komplektina, tuleb koostada vastavalt arhiivieeskirja §21 arhiiviskeem, millega määratakse kindlaks

- korrastusüksused – arhiiv ja sari koos alltasanditega;
- korrastusüksuste hierarhilise järjestuse, nimetused ja tähistuse.

Kuivõrd üleandmisele kuuluvad ainult dokumentide nn esimesed originaalid, siis arhiiviskeemi koostamise käigus tuleb kindlasti keskenduda nende väljaselgitamisele. Tegemist on vägagi ressursimahuka ettevõtmisega, sest panustada tuleb nii tööaega, mis võib olla ettearvatust pikem, kui ka arhiivipüsivate tarvikute soetamisele.

Kuivõrd senini on arhiivi hoitud sisuliselt jooksva asjaajamise osana säilitamiseks mittesobivates ümbristes, tuleb arhiiviväärtuslik esimene originaal korrastamise käigus vastavalt arhiivieeskirja nõuetele paigutada arhiivipüsivatesse paelaga kartongist toimikukaante vahele, teostades ka muud vajalikud korrastamistoimingud, mis on loetletud arhiivieeskirja §22.

Digitaaldokumentide puhul tuleb kindlasti tuvastada nende seosed ja kuuluvus esimese originaali koosseisu, kontrollida üle olemasolevate digitaalarhivaalide vormingud ning vajadusel teostada arhiivipüsivasse vormingusse salvestamine.

Hübriidtoimikute kirjeldamisel tuleb kindlasti arvestada asjaoluga, et arhiiv peab olema kirjeldatud ühes skeemis ja kokku kuuluvate paber- ja digitaaldokumentide tähistused peavad kattuma. Kirjeldamiseks tuleb kasutada universaalset arhiveerimismoodulit (<http://www.arhiiv.ee/et/uam/>), mille kaudu on võimalik säilitada ka paber- ja digitaalarhivaalide kirjeldamine ühtselt aluselt. Kindlasti ei toimu (ja ei ole soovitatavgi) paber- ja digitaaldokumentide säilitamine samas füüsilises kohas, kuid üleandmisel tuleb tagada erinevatel andmekandjatel olevate arhivaalide leitavus.

Digitaaldokumendi kirjeldus peab erinevalt paberdokumendi kirjeldusest sisaldama ka faili tehnilisi parameetreid ning teatud tingimustel ka informatsiooni kasutatud tark- ja riistvara kohta.

Esmalt tuleb Tallinna Linnaarhiivile üle anda endise Tallinna Kultuuriväärtuste Ameti muinsuskaitse osakonna arhiivis säilitatavad nn politseitoimikud. Nende üle andmiseks tuleb arhivaalide korrastamis- ja üleandmistingimused kooskõlastada Tallinna Linnaarhiiviga.

### 3.3. Digiteerimine

#### Digiteeritavad dokumendiliigid ja prioriteedid

Digiteerimise prioriteediks peaks TLPA arhiivi juhataja seisukohast olema detailplaneeringute ja ehitusprojektide dokumendid. Mõlemad moodustavad valdava osa TLPA arhiivist. Dokumentide digiteerimise eeltingimuseks on metaandmete (kartoteegi) digiteerimine.

#### Digiteerimise füüsilised tingimused

Käesolevaks hetkeks on soetatud üks AO rullskanner, mis tähendab:

7. kõik õmmeldud toimikud on digiteerimiseks vaja lahti lõigata ja hiljem uuesti säilimist tagavalt kinnitada;
8. ajaloolised plaanid tuleb sirutada ja edasise säilimise tagamiseks tõenäoliselt ka puhastada ja konserveerida, sest senisest säilitamisviisist ning kasutamisest tingituna on palju rebendeid ja kokku voltimise kahjustusi;

Skanner asub sisuliselt koridoris, kus juba ruumiline paigutus ei võimalda suuremahuliste plaanide käitlemist.

Kindlasti tuleks dokumentide digiteerimisel kasutada pealtvalgustusskannerit, mis välistab arhivaalide kahjustumise ja tagab vajaliku kvaliteedi ja jõudlusnäitajad. Lisaks skannerile tuleb hankida plaanide skaneerimise ettevalmistamiseks ja nende hilisemaks taas korrastamiseks suuremõõtmelised ja liigutatavad laudad ning sobivad töötoolid töötajatele.

Digiteerimise protsess ise nõuab vähemalt kolme töökoha olemasolu, millest üks valmistab ette (puhastab, konserveerib) digiteeritavaid dokumente, teine teostab tehniliselt dokumentide digiteerimise ning kolmas kirjeldab digiteeritud dokumendid ja seob need digiteeritud toimiku kirjeldusega.

Arvestades digiteeritava ainese eripära (suureformaadilised dokumendid) on soovitatav kaaluda digiteerimise puhul koostöö tegemist näiteks Rahvusraamatukogu või Tallinna Ülikooli Akadeemilise Raamatukoguga.

Seni on dokumentide digiteerimist korraldatud kolme projekti raames aastatel 2003, 2005 ja 2007.

2003. aastal teostati Tallinna Säästva Arengu ja Planeerimise Ameti ja Eesti Reprokeskus AS koostöös 1500 enne 1945. aastat loodud (kaustad 2-45) arhiivijoonise skaneerimine A4 formaati. Skaneeritud faile säilitatakse CD-del ühe koopiana, dubleerivat säilitamist ei toimu.

2005. aastal teostati Tallinna Linnaplaneerimise Ameti ja OÜ Tarkvarastudio koostöös jooniste, mis olid vanemad kui 60 aastat, skaneerimine (kaustad 46-209). Skaneeritud faile säilitatakse DVD-del, dubleerivat säilitamist ei toimu.

2005. aastal toimus 1:500 planšettide (nii maapealsed kui alused) digiteerimine. Materjalid on kättesaadavad (nii nähtavad kui alla laetavad) <http://gis.tallinn.ee/kaardiarhiiv/>. Digiteeritud failid on olemas ka võrgukettal (kihid 1:500 maapealsed ja 1:500 maa-alused).

2007. aastal teostati Tallinna Linnaplaneerimise Ameti ja OÜ Tarkvarastudio koostöös toimikute osaline digiteerimine, skaneeriti enne aastat 1945. aastat loodud (kaustad 210-441). Digiteeritud faile säilitatakse DVD-del ja võrgukettal. Endise TKVA muinsuskaitse osakonnas digiteeriti 2011 (?) aastal kõikselt vanemad

ehitustoimikud (nimistu 6), nn politseitoimikud. Digiteerimise teostas partnerina OÜ Tarkvarastuudio. Digiteeritud toimikud on kättesaadavad veebis aadressil [www.biblioserver.com/ehitustoimikud](http://www.biblioserver.com/ehitustoimikud). Arhiivis säilitatakse faile CD-del kahe koopiana nii pdf kui tiff vormingus.

Digiteerimisel on tingimusteks:

- Kõrgeim skaneerimise kvaliteet - vähemalt 300 dpi
- Kiireim skaneerimise kiirus – 8,5 sekundit A0-300 dpi
- 64-bitine tehnoloogia peab võimaldama üheaegset skaneerimist ja salvestamist
- Mõlemasuunaline skaneerimine
- Tõetruude värvide reprodutseerimine
- Ei kasutata UV/IR lainepikkuseid, mis võivad kahjustada originaale

Paberkanjal dokumentide digiteerimise eesmärgiks on säilikute digitaalsete tagatiskoopiate loomine originaaliga samas suuruses (1:1). Paberkanjal dokumendid skaneeritakse resolutsiooniga vähemalt 300 dpi, kompresseerimata vormingusse TIFF. Kaardid ja plaanid tuleb skaneerida värvilisena, 24-bitisena.

Digiteeritud failide nimetamisel koostatakse failinimi arhiivi, nimistu, säiliku, lehekülje ja objekti tähise kombinatsioonina näiteks: „TLPA\_9\_7315\_12\_Pikk16“. Täpsemalt on kirjeldatud nimetamise soovitusel Lisas 1 (vt Lisa 1: Digiteerimise ja metaandmete juhend)

Säilikute digiteerimisel ja digiteeritud failide kuvamisel kasutatavad seadmed peavad olema regulaarselt kalibreeritud, tagamaks digiteeritud failide korrektset loomist ja esitust. Digiteerimisseadmed seadistatakse ning säilik asetatakse seadmesse selliselt, et peale digiteerimist ei oleks tarvis digiteeritud tagatiskoopiate faile enam täiendavalt töödelda. Digiteeritud tagatiskoopiate faile töödeldakse täiendavalt vaid vajadusel (näit kujutise pööramine 90 või 180 kraadi või kujutisel vajalikku infot mittesisaldava faili servade äralõikamine) ning viisil, mis ei moonuta failis sisalduvat teavet.

Digitaalsed kasutuskooptid tehakse algfailidest automaatselt digiteerimise ja andmete kettamassiivi salvestamise käigus. Säilikute digiteerimise parameetrid salvestatakse automaatselt digiteeritud failid metaandmetes vastavalt Rahvusarhiivi poolt soovitatud digiteeritud ainese metaandmestikule. (vt „Lisa 1: Digiteerimise ja metaandmete juhend“)

Iga digiteerimiseks kasutatava seadme opereerimiseks koostatakse tehniline juhend digiteerimise operaatorile, milles kirjeldatakse seadme häälestamise ja kasutamise, kasutatava tarkvara seadistamise ja kasutamise, tagatiskoopiatest kasutuskooptiate loomise ning digiteeritud failide kettamassiivi salvestamise juhised.

### 3.4. Ülevaade Tallinna Linnaplaneerimise valdkonnas tekkivatest andmetest

Tallinna Linnaplaneerimise Ameti valdkonnas tekkivad andmed jagunevad üldiselt kolmeks suuremaks grupiks: 1) Planeeringutega seotud andmed 2) Ehitusega seotud andmed 3) Geodeetilised mõõdistus- ja uurimistööd. Detailne ülevaade andmetest ja nende tekkimisest on esitatud all olevas tabelis. (vt Tabel 2. Tallinna Linnaplaneerimise valdkonna andmete tekkimine ja hoiustamine)

**Planeeringud** – Dokumendid, mis tekkisid enne 2015 aastal toimunud Tallinna Planeeringute Registri uuendust, on originaalis paberil. Varasemalt kasutati menetlust toetava infosüsteemina vana TPR-i, kuid originaalid kinnitati paberil ja paberaines arhiveeriti. Mõnel juhul on toimiku vahel säilitatud digitaalsed andmekandjad, kuid nende vastavust originaalile ei ole kontrollitud. Samuti ei ole teostatud digitaalsete andmekandjate säilimise kontrolli, aga pabertoimiku vahel säilitatuna ei pruugi nende kvaliteet enam vastata digitaalse säilitamise nõuetele. Alates 2015 aastast võeti kasutusele uus TPR, kus toimub dokumentide menetlemine digitaalselt ja kus tekivad või lisatakse skaneeritud kooskõlastused ning tulemuseks on digitaalsed originaalid, mis seejärel välja printitakse ja arhiveeritakse. Seetõttu on arhiveerimise seisukohast TPR-is sisalduvad dokumendid originaalid ja TLPA arhiivis paberil olevad dokumendid koopiad.

**Ehitus** – Dokumendid, mille avaldus menetluseks anti sisse enne 4. aprilli 2016 Ehitisregistri uuenduse käivitamist, on originaalis enamasti paberil arhiivis, kuid osaliselt ka andmekandjatel ja laetud EHR-i.. Ehituslubade menetluseks kasutati vana TPR-i ja ehitusluba väljastati EHR-is. (Originaalid on printitud ja asuvad TLPA arhiivis, kus on ka menetluse käigus tekkinud dokumendid (va ehitusprojektide menetluslehed). Ehitisdokumentatsiooniga võis kaasas olla toimikute vahel ka digitaalseid andmekandjaid (CD'd ja DVD'd). Uuendatud Ehitisregistri käivitumisega hakkas tekkima ka menetluse originaalaines Riiklikusse Ehitisregistrisse. Ehitisregistri funktsionaalsus aga ei hõlma veel kõiki ehitusprojektide menetlemisega seotud protsesse ja seetõttu jätkub projektimuudatuste ja eskiisprojektide menetlemine vanas TPR-is ning originaalid tekivad enamasti paberandjale. Digitaalsete eskiis- ja muudatusprojektide originaalid jäävad vanasse TPR-i. Ehitamise alustamise teatis laetakse otse EHR-i. Harvadel juhtudel esitatakse ehitamise alustamise teatis paberil ja see jääb osakonna ruumidesse kaustade vahel, andmed sisestatakse EHR-i. Kasutusloa taotlus esitatakse EHR-i otse (alates 04.04.2016) ja selle osakaal on 100% lähedal. Juhul kui kasutusloa taotlus esitatakse TLPA-sse paberkujul siis lisatakse need dokumendid vajadusel skaneeritult EHR-i, originaal jäetakse TLPA arhiivi. Väljastatud kasutusluba allkirjastatakse alates 2014. aasta oktoobrist EHR-is. Ehituse valdkonnas tegeletakse ka EHR-i andmete korrigeerimisega, taotlus (andmete esitamise teatis) esitatakse enamasti digitaalselt ja parandused viiakse EHR-is sisse. Paberil esitatud andmete esitamise teatis skaneeritakse ja lisatakse EHR-i, paberoriginaal säilitatakse TLPA arhiivis.

**Geodeetilised mõõdistus- ja uurimistööd** – Suur osa geodeetiliste mõõdistustega seotud ainesest on originaalis juba Geoveebis – teostusjoonised, põhivõrgu tööd, alusplaanid. Geodeetiliste mõõdistus- ja uurimistöode aruande kaust, mis seni arhiveeriti paberil, esitatakse omavalitsusele edaspidi digitaalselt. Muutuse tingis hiljuti avaldatud määrus<sup>1</sup>, mis sätestab, et selliseid andmeid tuleb hakata esitama digitaalselt lisades need Riikliku Ehitisregistrisse kui ka esitades digitaalselt omavalitsusele. Tänu sellele hakkab (redaktsioon jõustus 22.04.2016) valdkonna aines tekkima täiesti digitaalselt, kuid oluline on rõhutada, et Ehitisregistris vajalik funktsionaalsus hetkel puudub. Varem oli geodeetiliste mõõdistus- ja uurimistöode valdkonna oluline probleem see, et ühe mõõdistus- või uurimistöo tulemused esitati kuni kahel erineval viisil, vastavalt Tallinnas kehtestatud määrusele (vt Geodeetiliste mõõdistus- ja uurimistöode tegemise kord §10 lg 1<sup>2</sup>), mis uue riikliku määruse jõustumisega oma kehtivuse kaotas. Ühte tööd puudutavate dokumentide hoidmine kahel erineval kandjal muudab nende tervikliku haldamise keeruliseks.

**Riiklik järelevalve menetlus** – järelevalvemenetluse algamiseks on mitmeid võimalusi. Kaudselt kogutakse selleks dokumente juba ehituslubade ja ehitusteatiste menetlemise käigus. Menetluse algatab kaebus, teade või selgituse pärimine, mille dokumente hoitakse Postipoisis. Riikliku järelevalvemenetluse käigus loodud seletuskirjad, paikvaatlusaktid, komisjonide otsused (hoitakse ka Postipoisis), sisukohad, ekspertiisid jne. hoitakse serveris ameti ligipääsuga võrgukettal selleks ettenähtud kaustades. Vanemad asjad on paberandjale ja

<sup>1</sup> Topo-geodeetilisele uuringule ja teostusmõõdistamisele esitatavad nõuded

<https://www.riigiteataja.ee/akt/119042016003>

<sup>2</sup> [https://oigusaktid.tallinn.ee/?id=3001&aktid=114921&fd=1&leht=1&q\\_sort=elex\\_akt.akt\\_vkp](https://oigusaktid.tallinn.ee/?id=3001&aktid=114921&fd=1&leht=1&q_sort=elex_akt.akt_vkp)



neid hoitakse osakonna ruumides kaustade vahel. Riikliku järelevalvemenetluse käigus tehtud ettekirjutused lisatakse EHR-i.

**Hübriidandmete säilitamine** – Rahvusarhiivi praktika kohaselt<sup>3</sup> on soovitatav hoida üks toimik üht ja sama liiki kandjal. Sellest tulenevalt peaks ühe toimiku dokumendid, kas printima või siis digiteerima enne arhiivi üleandmist<sup>4</sup>. Seda on otstarbekas otsustada koostöös avaliku arhiiviga arvestades konkreetsete toimikute ja sarjade mahtu. Üks sari võib koosneda hübriidainesest – osad toimikud on digitaalsed ja teised paberil. Sellisel juhul peavad need olema selgelt eristatavad. Erandiks on mõõdistus- või uurimistöõde tulemused, kus varem moodustas ühe toimiku kahel erineval kujul olevad dokumendid – Geoveebis olev joonis ja aruanne paberil. Pärast uue määruse jõustumist on see viidud täisdigitaalsele kujule. Pikas perspektiivis on soovitatav selline olukord lahendada hoiustades selliseid dokumente ühel kujul näiteks Geoveebis.

**Hävitamine** – Oluline osa informatsiooni elukäigust on ka selle lõpp ehk siis hävitamine. TLPA ei ole pöördunud Tallinna Linnaarhiivi poole taotlusega dokumentide hävitamiseks, mille säilitustähtaeg on möödunud. Samuti ei ole Tallinna Linnaarhiiv omalt poolt algatanud TLPA tegevus käigus tekkinud dokumentide funktsionaalset hindamist, mistõttu linnaplaneerimise valdkonda puudutavaid dokumente ei ole senini hävitatud. Arhiiviseadus §7 lg 3 sätestab „Enne arhivaalide väljaselgitamist ei tohi arhiivimoodustaja oma dokumente hävitada.“

Praegusel hetkel tekib menetluse käigus hulgaliselt arvutisse laetud faile ja paberil tehtud koopiaid, mille puhul ei oma nende väärtuse väljaselgitamine mingit tähtsust, sest originaaldokumendid asuvad TLPA arhiivis või menetluse infosüsteemides. Töökoopiate hävitamisega võiks kohe algust teha, sest selleks ei ole avaliku arhiivi luba vaja. Pärast hindamise läbiviimist saab aga alustada mittearhiiviväärtuslike säilitustähtaja ületanud dokumentide hävitamist. Hindamine Linnaarhiivi poolt on planeeritud aastasse 2017.

<sup>3</sup> Rahvusarhiiv Digitaalselt paberil <http://www.arhiiv.ee/et/digitaalselt-paberil/&i=#257>

<sup>4</sup> Silmas on peetud üleandmist Linnaarhiivi või Rahvusarhiivi

**Tabel 2. Tallinna Linnaplaneerimise valdkonna andmete tekkimine ja hoiustamine**

Andmeobjekt	Esitamine (P-paber / D-digitaalne)	Menetlus (P-paber / D-digitaalne)	Infosüsteem	Arhiveerimine	Originaal	Ettepanek arhiveerimise asukoha osas	Säilitustähtaeg
<b>Planeeringud</b>							
Üldplaneering	D/P	Digitaalne, paber digiteeritakse	TPR	Digitaalselt TPR-is ja paberil TLPA arhiivis	Originaal prinditakse välja paberile	Soovitame TPR-is olevatele dokumentidele anda originaali staatus.	Alaline
Üldplaneering (kuni 2015)	P/D	P/D	TPR	Paberil TLPA arhiivis	Originaal on paberil	-	Alaline
Teemaplaneering (enne 2015. a. oli võrdne üldplaneeringuga)	D/P	Digitaalne, paber digiteeritakse	TPR	Digitaalselt TPR-is ja paberil TLPA arhiivis	Originaal prinditakse välja paberile	Soovitame TPR-is olevatele dokumentidele anda originaali staatus.	Alaline
Detailplaneering	D/P	Digitaalne, paber digiteeritakse	TPR	Digitaalselt TPR-is ja paberil TLPA arhiivis	Originaal prinditakse välja paberile	Soovitame TPR-is olevatele dokumentidele anda originaali staatus.	Alaline
Detailplaneering (kuni 2015)	P/D	P/D	TPR	Paberil TLPA arhiivis	Originaal on paberil	Pabertoimikute vahel võib olla digitaalsed andmekandjad, mille vastavust ei ole kontrollitud. Seetõttu on soovitus digiteerida.	Alaline
<b>Ehitus</b>							
Projekteerimistingimused	D	D	EHR	Digitaalne Ehitisregistris	Originaal on riiklikus registris		Alaline

<b>Andmeobjekt</b>	<b>Esitamine (P-paber / D-digitaalne)</b>	<b>Menetlus (P-paber / D-digitaalne)</b>	<b>Infosüsteem</b>	<b>Arhiveerimine</b>	<b>Originaal</b>	<b>Ettepanek arhiveerimise asukoha osas</b>	<b>Säilitustähtaeg</b>
Projekteerimistingimused (kuni 04.04.2016)	P/D	P/D	Vana TPR	Paberil TLPA arhiivis	Originaal on paberil		Alaline
Ehitusteatis	D	D	EHR	Digitaalne Ehitisregistris	Originaal on riiklikus registris		Alaline
Ehitusteatis (01.07.2015 kuni 04.04.2016)	P/D	P/D	Vana TPR	Paberil TLPA arhiivis või digitaalselt vanas TPRis (olenevalt esitusviisist)	Originaal on riiklikus ehitisregistris		
Kirjaliku nõusoleku taotlus (eksisteeris kuni 01.07.2015)	P/D	P/D	Vana TPR	Paberil TLPA arhiivis või digitaalselt vanas TPRis (olenevalt esitusviisist)	Originaal on riiklikus ehitisregistris		
Väikeehitise (kuni 20 m <sup>2</sup> ) püstitamise taotlus	P/D	P/D	Vana TPR	Paberil TLPA arhiivis või digitaalselt vanas TPRis	Originaal on paberil TLPA arhiivis		
Ehitusluba	D	D	EHR	Digitaalne Ehitisregistris	Originaal on riiklikus registris		Alaline
Ehitusluba (kuni 04.04.2016)	P/D	P/D	Vana TPR	Ehitusluba on digitaalne Ehitisregistris. Kaasnev dokumentatsioon TLPA arhiivis või vanas TPRis (kui esitati digitaalselt)	Originaal on riiklikus registris.		Alaline
Kasutusteatis	D	D	EHR	Digitaalne Ehitisregistris	Originaal on riiklikus registris		Alaline

<b>Andmeobjekt</b>	<b>Esitamine (P-paber / D-digitaalne)</b>	<b>Menetlus (P-paber / D-digitaalne)</b>	<b>Infosüsteem</b>	<b>Arhiveerimine</b>	<b>Originaal</b>	<b>Ettepanek arhiveerimise asukoha osas</b>	<b>Säilitustähtaeg</b>
Kasutusteatis (01.07.2015 kuni 04.04.2016)	P/D	P/D	Excel'i tabel TLPA võrgukettal	Kasutusteatis on digitaalne Ehisregistris. Kaasnev dokumentatsioon TLPA arhiivis või digitaalselt EHRis.	Originaal on riiklikus ehisregistris		
Ehitise teatis (eksisteeris kuni 01.07.2015)	P/D	P/D	-	Lisadokumendid on paberil TLPA arhiivis või digitaalselt EHRis	Originaal on riiklikus ehisregistris		
Kasutusluba	D	D	EHR	Digitaalne Ehisregistris	Originaal on riiklikus registris		Alaline
Kasutusluba (kuni oktoober 2014)	P/D	P/D	-	Paberil TLPA arhiivis	Originaal on paberil		Alaline
Kasutusluba (oktoober 2014 kuni 04.04.2016)	P/D	P/D	Excel'i tabel TLPA võrgukettal	Kasutusluba on digitaalselt EHRis. Lisadokumendid on TLPA arhiivis või digitaalselt EHRis	Originaal on riiklikus ehisregistris		
Ehitise täieliku lammutamise teatis	D	D	EHR	Digitaalne Ehisregistris	Originaal on riiklikus registris		Alaline
Ehitise täieliku lammutamise / likvideerimise teatis (kuni 04.04.2016)	P/D	P/D	EHR	Paberil TLPA arhiivis või digitaalselt EHRis	Originaal on riiklikus ehisregistris		
Andmete esitamise teatis	D	D	EHR	Digitaalne Ehisregistris	Originaal on riiklikus registris		Alaline

<b>Andmeobjekt</b>	<b>Esitamine (P-paber / D-digitaalne)</b>	<b>Menetlus (P-paber / D-digitaalne)</b>	<b>Infosüsteem</b>	<b>Arhiveerimine</b>	<b>Originaal</b>	<b>Ettepanek arhiveerimise asukoha osas</b>	<b>Säilitustähtaeg</b>
Andmete esitamise teatis (01.07.2015 kuni 04.04.2016)	P/D	P/D	EHR	Paberil TLPA arhiivis või digitaalselt riiklikus ehitisregistris	Originaal on riiklikus ehitisregistris		
Ehitamise alustamise teatis	D	D	EHR	Digitaalne Ehitisregistris	Originaal on riiklikus ehitisregistris		
Ehitamise alustamise teatis (enne 04.04.2016)	P/D	P/D	EHR	Paberil TLPA arhiivis või digitaalselt EHRis	Originaal on riiklikus ehitisregistris		
Eskiisprojekt	P/D	P/D	Vana TPR	Paberil TLPA arhiivis või digitaalselt vanas TPRis	Originaal on paberil		Alaline
Ehitusprojekti muudatus	P/D	P/D	Vana TPR	Paberil TLPA arhiivis või digitaalselt vanas TPRis	Originaal on paberil		Alaline
Riikliku järelevalvemenetluse algatamise dokumendid	D/P	D/P	Postipoiss	E-kirjad Postipoisis. Paberdokumendid ehitusosakonna ruumides.			
Riikliku järelevalvemenetluse käigus tekinud dokumendid	D/P	D/P	Ameti võrguketaskas ja Postipoiss	Paberil ehitusosakonna ruumides või digitaalselt võrgukettal ja Postipoisis			
Riikliku järelevalvemenetluse ettekirjutus	D	D	EHR	Digitaalne Ehitisregistris	Ettekirjutus on riiklikus registris KOV-i esindaja allkirjata. Allkirjastatud dokument on TLPA võrgukettal või		Alaline

<b>Andmeobjekt</b>	<b>Esitamine (P-paber / D-digitaalne)</b>	<b>Menetlus (P-paber / D-digitaalne)</b>	<b>Infosüsteem</b>	<b>Arhiveerimine</b>	<b>Original</b>	<b>Ettepanek arhiveerimise asukoha osas</b>	<b>Säilitustähtaeg</b>
Geodeetilised mõõdistus- ja uurimistööd					ehitusosakonnas paberil		
Geodeetilise uuringu aruanne (kuni 22.04.2016)	P	P	-	Paberil TLPA arhiivis			Alaline
Teostusmõõdistused (kuni 22.04.2016)	D	D	Geoveeb	Digitaalne Geoveebis. Vanad joonised on paberil TLPA arhiivis.			Alaline
Geodeetilised alusplaanid (kuni 22.04.2016)	D	D	Geoveeb	Digitaalne Geoveebis. Vanad joonised on paberil TLPA arhiivis.			Alaline
Geodeetilise põhivõrgu tööd (kuni 22.04.2016)	D	D	Geoveeb	Digitaalne Geoveebis. Vanad joonised on paberil TLPA arhiivis. Üle antud ka riiklikusse geodeetiliste punktide andmekogusse.			Alaline
Ehitusjärgsed kontrollmõõdistused (kuni 22.04.2016)	D	D	Geoveeb	Digitaalselt Geoveebis			Alaline
Geodeetilise uuringu aruanne*	D	D	Geoveeb	Digitaalselt Geoveebis		Protsess ja reguleerivad määrused on hetkel muutumises.	Alaline
Teostusmõõdistused*	D	D	Geoveeb	Digitaalselt Geoveebis		Protsess ja reguleerivad	Alaline

Andmeobjekt	Esitamine (P-paber / D-digitaalne)	Menetlus (P-paber / D-digitaalne)	Infosüsteem	Arhiveerimine	Originaal	Ettepanek arhiveerimise asukoha osas	Säilitustähtaeg
Geodeetilised alusplaanid*	D	D	Geoveeb	Digitaalselt Geoveebis		määrused on hetkel muutumises.	Alaline
Geodeetilise põhivõrgu tööd*	D	D	Geoveeb	Digitaalselt Geoveebis. Üle antud ka riiklikusse geodeetiliste punktide andmekogusse.		Protsess ja reguleerivad määrused on hetkel muutumises.	Alaline
Ehitusjärgsed kontrollmõõdistused*	D	D	Geoveeb	Digitaalselt Geoveebis		Protsess ja reguleerivad määrused on hetkel muutumises.	Alaline
Maatoimikud (Katastriüksuste toimikud)	P	P/D	Tallinna maaregister	Paberil TLPA arhiivis	Originaal on paberil,		

\* - Need dokumendid on planeeritud uue määruse<sup>5</sup> tagajärjel muuta täisdigitaalseks, kuid infotehnoloogiline tugi selle jaoks realselt puudub.

<sup>5</sup> <https://www.riigiteataja.ee/akt/119042016003>

**Tabel 3. Tallinna Linnaplaneerimise valdkonna andmete tekkimine ja hoiustamine - muinsuskaitsega seotud dokumendid**

<b>Muinsuskaitsega seotud dokumendid</b>	<b>Esitamine (P-paber / D-digitaalne)</b>	<b>Menetlus (P-paber / D-digitaalne)</b>	<b>Infosüsteem</b>	<b>Arhiveerimine</b>	<b>Originaal</b>	<b>Ettepanek arhiveerimise asukoha osas</b>	<b>Säilitustähtaeg</b>
Muinsuskaitse eritingimused	P/D	P/D	muinas	TLPA muins k osak arhiivis	Originaal on paberil		Alaline
Restaureerimis- ja välisviimistlusprojektid	P/D	P/D	muinas	TLPA muins k osak arhiivis	Originaal on paberil		Alaline
Uuringute dokumendid (viimistlusuuringud, inventeerimised, ülesmõõdistused, ekspertiisid jne)	P/D	P/D	muinas	TLPA muins k osak arhiivis	Originaal on paberil		Alaline
Detailplaneeringud	P/D	P/D	muinas	TLPA muins k osak arhiivis	Originaal on paberil		Alaline
Tööde tegevuskavad	P/D	P/D	muinas	TLPA muins k osak arhiivis	Originaal on paberil		Alaline
Muinsuksaitsejärelevalve aruanded	P/D	P/D	muinas	TLPA muins k osak arhiivis	Originaal on paberil		Alaline
Ehitusprojektid	P/D	P/D	muinas	TLPA muins k osak arhiivis	Originaal on paberil		Alaline
Fotod	P/D	P/D		TLPA muins k osak arhiivis	Originaal on paberil		Alaline



### 3.5. Kasutajate nõudlus arhiivi ainese järele

Järgnevalt on kirjeldatud erinevate kasutajate vajadus TLPA digitaalse ainese järele. Vajadusest lähtudes on võimalik seada prioriteetidid arhiiviainese kättesaadavaks tegemisele ja digiteerimisele.

Dokumentide kasutamine – kõige laiemate vajadustega on Ehitusosakond, kes projekte menetledes kontrollib vastavust mitmete teiste dokumentidega.

Kõige suurem nõudlus on **Detailplaneeringute** järele, sest neid kasutavad mitmed osakonnad kooskõlastuste andmisel, ehk siis detailplaneeringute menetlemise protsess läbib mitmeid osakondi ja ka linna teisi asutusi. Paljudel juhtudel võib detailplaneering olla TPR-is kättesaadav, kuid eelistatakse paber kandjal jooniseid lugeda. Vanad detailplaneeringud on ainult paber kandjal ja seetõttu on neile ligipääsu parandamine oluline Tallinna Linnaplaneerimise Ameti töö seisukohalt.

**Üldplaneeringute** väiksem nõudlus tuleneb asjaolust, et nende menetlusprotsess on pikk, toimub harva ja neid on vähe. Dokumendid on digitaalselt TPR-is ja lisaks ka avalikustatud Tallinna linna kodulehel.

Varasemad **Ehitusload**, kus on ka ehitusprojektid, on uute ehituslubade kooskõlastamise ajal vajalikud. Kooskõlastamise ajal võetakse arhiivist välja varem väljastatud ehitusload ja teostusjoonised ning võrreldakse neid uues ehitusloas olevate andmetega.

**Kasutusloa** menetluse käigus tutvutakse ehitustööde aluseks olnud ehitusprojektiga ning kontrollitakse projektilevastavust. Andmete esitamise teatiste läbivaatamisel tutvutakse samuti üldjuhul TLPA arhiivis olevate toimikutega.

**Geodeetilised plaanid ja teostusjoonised** on olulised eelkõige väliste kasutajate seisukohast, kes teevad linna ja elanike tellimusel mõõdistustöid. Enne ehitusprojekti koostamist tellitakse geodeetiline alusplaan, millele on kantud juba kõik antud alal tehtud teostusjoonised. Teostusjoonistel on info reaalse olukorra kohta.

**Katastritoimikud** on vajalikud nii väliste kasutajate ja geodeesia ja maakorralduse osakonna seisukohast. Samas nende sisu dubleerib riiklikus Maakatastris olevaid dokumente.

Intervjuude käigus anti hinnang ka mõningate dokumentide sisu vajalikkusele. Näiteks detailplaneeringute puhul peeti kõige olulisemaks seletuskirja ja jooniseid. Praktilistel kaalutlustel ei ole toimikute osaline digiteerimine otstarbekas – 1) korrastamatus, mis sellest tekib on keeruline hallata 2) pingutus, mis tehakse toimiku osaliseks digiteerimiseks on sama suur kui kogu toimiku digiteerimine, 3) osaline digiteerimine on Rahvusarhiivi parima praktika vastu.

**Tabel 4. Vajadus linnaplaneerimise valdkonna andmete järele**

	TLPA Õigusosakond	TLPA Ehitusosakond	TLPA Geodeesia ja maakorralduse osakond	Keskonnaamet	Kommunaal- ja linnavaraamet	TLPA Muinsuskaitse osakond	TLPA Detailplaneeringute teenistus ja Linna maastikuhalduse osakond	Välised kasutajad	Vajadus digiteerida
Üldplaneering		✓			✓				Väike
Detailplaneering	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Suur
Projekteerimistingimused		✓							Väike
Ehitusluba (sh Ehitusprojekt)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		Keskmine
Ehitusteatis	✓	✓							Väike <sup>6</sup>
Kasutusluba/kasutusteatis	✓	✓					✓		Väike
Geodeetiline uuring		✓	✓						Väike
Kaevude uurimisandmed		✓						✓	Väike
Teostusmõõdistused		✓			✓			✓	Keskmine
Geodeetilise põhivõrgu tööd		✓	✓					✓	Väike
Ehitusjärgsed kontrollmõõdistused	✓	✓						✓	Väike
Katastriüksuste toimikud			✓					✓	Väike
Planšetid (mõõtkava 1:500 ja 1:2000)			✓					✓	Väike

<sup>6</sup> Ehitusteatisel projektide vajadus ei erine ehitusloa projektide vajadusest.

Sellest tulenevalt on sisuliselt soovitatav esimeses järjekorras digiteerida detailplaneeringud. Seejärel ehitusload, millest isegi olulisem osa on ehitusprojekt. Viimaks uuemad teostusmöödistused. Vajadust vanade paberil teostusjooniste digiteerimiseks ei ole, sest paljudes kohtades on uued muutunud trassid. Kui vahel harva on kellelgi vaja vanade teostusjooniste pealt midagi täpsustada, siis saab kasutada selleks paberarhiivi

Projekti käigus läbi viidud intervjuudel küsisime intervjuueeritavatelt, mida nad muudaksid digitaalse arhiveerimise valdkonnas kui ei peaks ressurssidele ja piirangutele mõtlema.

**Tabel 5. Osapoolte vajadused seoses digiarhiiviga**

	TLPA Õigusosakond ja Ehitusosakond	TLPA arhiiv ja kantsleli	TLPA Geodeesia ja maakorralduse osakond	Keskonnaamet	Kommunaal- ja hinnavaraamet	TLPA Muinsuskaitse osakond	TLPA Detailplaneeringut e teenistus ja Linna peaarhitekti büroo	Välised kasutajad
Keskne otsing dokumentide leidmiseks	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Kaardi põhine otsing	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Digiarhiiv ja registrid peaks olema sedasi ühendatud, et dokumendi vaatamiseks ei pea registrisse eraldi sisenema.	✓	✓	✓		✓		✓	
Märksõnade kasutamine otsingus	✓					✓		
Teadmushaldus lahendus, et oleks teada, mis dokumendid on olemas ja nende asukoht	✓		✓					
Vajadus dendroloogilise inventeerimise info järele digitaalsel kujul				✓				
Rahvusarhiivi paberkaartide digiteerimine							✓	

	TLPA Õigusosakond ja Ehitusosakond	TLPA arhiiv ja kantslelei	TLPA Geodeesia ja maakorralduse osakond	Keskkonnaamet	Kommunaal- ja linnavaraamet	TLPA Muinsuskaitse osakond	TLPA Detailplaneeringut e teenistus ja Linna peaarhitekti büroo	Välised kasutajad
Vana aines enne 1940-nendaid peaks olema digitaalne		✓				✓	✓	
Suur ekraan digitaalsete kaartide vaatamiseks	✓						✓	
Aines peaks olema ka paberil							✓	
Rohkem digiteeritud ainek		✓						
Muinsuskaitse arhiiv peab jääma eraldiseisvaks								✓

Kasutajate jaoks on oluline, et neil oleks üks **keskne koht dokumentide otsimiseks**, et ei peaks erinevatesse registritesse sisse logima või paberarhiivis otsimas käima. Vajalik on keskne lahendus, mis näitab ära, millises registris dokumendid on.

Teine soov on **kaardi abil dokumentide otsing**, ehk siis kasutaja soovib kaardil valida mingi punkti ja siis kuvatakse talle kõik selle punktiga seotud dokumendid. Nende hulgast saab ta valida dokumendid, millega lähemalt tutvuda.

Kolmas soov on, et **dokument oleks vaadeldav digiarhiivis** ilma vastavasse registrisse sisse logimata.

### 3.6. Olemasolevad infosüsteemid

Tallinna linnal on mitmeid linnaplaneerimise erinevate valdkondadega seotud infosüsteeme, samuti kasutatakse riiklike infosüsteeme, kuhu sisestatakse ja kus ka tekib aines, mis hoiustatakse TLPA arhiivis. Järgneb lühikäsitte erinevatest süsteemidest, ning nende rollist Linnaplaneerimise Ameti digiarhiivis.

**Tallinna kinnistute kultuurilooliste ja arhiivianndmete infosüsteem (KAJA)** – Infosüsteemi loomise aasta: 2009. Andmekogu omanik on Tallinna Linn ja vastutav töötaja Tallinna Linnaarhiiv. Infosüsteemi eesmärgiks seda luues oli hallata kinnistute ja ehitiste kohta säilitatavate arhiivimaterjalide andmeid ning seostada digitaalseid või digiteeritud materjale, samuti hallata seoseid teistes andmekogudes peetavate teemakohaste andmetega, tagades andmete riskisutuse ning seose ruumiandmetega. Süsteemi on sisestatud endise Kultuuriväärtuste ameti muinsuskaitse osakonna arhiivi kataloog. Osaliselt on sisestatud süsteemi ka andmed TLPA arhiivi kartoteegist. Samuti kasutatakse KAJA-t linnavaraameti arhiivi toimikute haldamiseks. KAJA koondab objektide kohta andmeid mitmetest registritest. KAJA toimib eelkõige kartoteegina ja on kasutajale küllaltki ebamugav. Avalik, veebipõhine kasutajaliides on infosüsteemil uus, kuid ametnikuliides põhineb Tallinna Maaregistril, mis loodi 1995. Registri avaliku kasutajaliidese aadress: <http://www.tallinnlv.ee/kaja/> KAJA infosüsteemis täidetakse arhiivitoimiku kohta järgnevad andmed: aadress, nimetus, liik, arhiiv (arhiiv mille koosseisus toimik on), arhivaali number, staatus, kuupäev, täpsus, objekti liik.

**Tallinna (vana) Planeeringute register (Vana TPR)** – Infosüsteemi loomise aasta: 2005. Selle loomise eesmärgiks oli planeerimisprotsessi menetluse digitaliseerimine ja jälgimine, digidokumentide haldamine ning säilitamine, kehtestatud planeeringuandmete edastamine teistele süsteemidele sh maaregistrile, kahjuks see ei realiseerunud sellisel kujul. Hiljem lisandus registrisse ehitusprojektide ja projektitingimuste menetlus, mis muutusid seal kesksel tegevusteks. Hetkel toimub seal viimaste ehitusprojektide menetluste lõpetamine. Tallinna (vana) Planeeringute registrit asendab ehitusprojektide menetlemise osas Riiklik ehitisregister (EHR). Tulenevalt sellest, et Riiklikus ehitisregistris puuduvad teatud funktsionaalsused, jätkub Tallinna (vana) Planeeringute registris eskiisprojektide ja muudatusprojektide menetlus. Register jätkab tööd seni, kuni Riikliku ehitisregistrit on täiendatud eskiiside ja muudatusprojektide menetlemise funktsionaalsusega. Registri aadress: <http://ehitus.tallinn.ee/>

**Tallinna Planeeringute register (TPR)** – Infosüsteemi loomise aasta: 2015. See on planeeringute menetlemise keskkonnaks. Detailplaneeringu algatused sisestatakse keskkonda kliendi või tehniku poolt ja seal toimub nende elektrooniline menetlemine. Keskkond sisaldab kogu menetluse dokumentatsiooni. Kehtestatud ja lõpetatud ning vahepealsetes seisundites planeeringud on salvestatud süsteemis. Registris oleva informatsiooni täielikkuse tõttu saab sealset informatsiooni arhiveerida. Planeeringu algatamiseks esitatavad paberdokumendid ja kinnitatud planeeringud kantakse TLPA paberarhiivi. Tallinna Planeeringute registrit algatatakse ka teema- ja üldplaneeringute menetlused. Registri aadress: <https://tpr.tallinn.ee/>

**Tallinna geomöödistuste register (Geoveeb)** - Infosüsteemi loomise aasta: 2005 on arendatud selleks, et võimaldada geodeetiliste möödustuste infoga tutvumist, uute esitatud geodeetiliste tööde arhiveerimist ning geodeetiliste tööde lubade väljastamist maamöödu ettevõtetele. Andmed esitatakse TLPA-sse alates 2016. aasta kevadest digitaalselt. Riiklikul tasemel on ette nähtud Geoveebile sarnase funktsionaalsuse loomist ette Ehitisregistris. Registri aadress: <https://geo-tln.tallinnlv.ee>

**Ehitisregister (EHR)** – riiklik register, mille eesmärgiks on ehitatavate ja kasutatavate ehitiste kohta teabe koondamine, hoidmine, menetlemine ja avalikustamine. Registri haldajaks on Majandus - ja Kommunikatsiooniministeerium. Registris loodud ja allkirjastatud dokumente loetakse originaaldokumentideks. Registri aadress: [www.ehr.ee/](http://www.ehr.ee/)

**Tallinna ruumiandmete register (TAR)** – loodi eesmärgiga süstematiseerida ja parandada Tallinna ruumiandmete kogumist ja analüüsimist, koondada nende haldamine ühte kohta kokku, ning standardiseerida riigiga toimuv ruumiandmete vahetus. Register pakub teistele infosüsteemidele Tallinna aluskaarti. Registris on ka ajaloolised kaardid seotud ruumiandmetega, ning neid on seal võimalik vaadata. Tulevikus kui digiarhiivis olevad andmed siduda ruumiandmetega on registriga integratsioon vajalik.

**Kultuurimälestiste riiklik register (MUINAS)** – loodi eesmärgiga hallata teavet kõikide Eestis riikliku kaitse all olevate mälestiste kohta. Päringute põhjal saab kindlaks teha mälestiste asukoha aadressi või

katastriüksuse tunnuse järgi. Samuti saab teha päringuid mälestise registreerimisnumbri, nime ja liigi järgi. Sisaldab andmeid Tallinna linnas asuvate riikliku kaitse all olevate mälestiste kohta. Registri aadress: <https://register.muinas.ee/public.php>

**Tallinna maaregister** – on TLPA siseseks kasutamiseks ja loodi omandireformi käigus tekkinud ülesannete täitmiseks 1995 aastal. Register on loodud katastriüksuste moodustamise eesmärgil. Registri eesmärgiks on ka arvestuse pidamine Tallinna territooriumil olevate katastriüksuste üle, Tallinnas olevate kohanimede ja aadresside haldamine, andmevahetus riikliku registriga. Register toetab maaüksuste, kohanimede ja aadresside muutmise menetlust. Seoses omandireformi lõpule jõudmisega on registri kasutus langenud. Register jätkab siiski tegevust aadresside muudatuste haldamise süsteemina.

**Tallinna vanalinna ajaloolised ehitustoimikud** - Tallinna Linnaplaneerimise Ameti arhiivi vanima nimistu digiteeritud andmebaas nn politseikaustad. Tegu on digiteeritud toimikutega, kus iga lehte kuvatakse eraldi ja kasutatakse JPEG failivormingut. Kogus on 514 toimikut ja need pärinevad aastast 2013. Dokumendid on süstematiseeritud aadressi järgi. Registri aadress: <http://www.biblioserver.com/ehitustoimikud/> Biblioserver.com keskkond lõpetab töö 2016 aasta septembris, toimuvad alternatiivse majutus keskkonna otsingud.

Linnaplaneerimise valdkonnaga on kaudselt seotud ka **Tallinna Linnaarhiivi kaardikogu andmebaas**. Andmebaas koosneb kahest osast: 1) "Imporditud andmebaas", kus on andmed nende kaartide kohta, mis ei ole digiteeritud; 2) "Kaardiandmebaas", kus on andmed digiteeritud kaartide kohta koos digipiltidega. Regstris olevatel dokumentidel on eelkõige ajalooline väärtus ja tänaseid TLPA vajadusi arhiivandmete osas see ei täida. Registri aadress: <http://www.biblioserver.com/linnaarhiiv/index.php> Biblioserver.com keskkond lõpetab töö 2016 aasta septembris, toimuvad alternatiivse majutus keskkonna otsingud.

**Postipois** - elektrooniliste ja paber kandjal asuvate dokumentide (aktide, määruste, korralduste, lepingute, kirjade ja mis iganes teiste dokumentide) haldamise tarkvara, mis hõlmab kogu protsessi alates dokumendi loomisest kuni selle arhivaaliks viimiseni. Eksisteerib osaline kattuvus dokumentide vahel, mis on TLPA paberarhiivis ja Postipoisis. Näiteks avaldus menetluse alustamiseks on olemas nii Postipoisis kui ka TLPA arhiivis toimiku vahel. Postipoisis hoitakse käskkirju, lepinguid, kirjeid vastavalt Tallinna Linnaplaneerimise Ameti asjaajamiskorrale.

**AKTAL** - Linnavolikogu õigusaktide eelnõude menetlemise infosüsteem. See sisaldab muuhulgas järgmisi andmeid: 1) Linnavolikogu õigusaktide eelnõud, istungid ja koosseis; 2) Tallinna Linnavolikogu komisjonide koosolekute ja koosseisude otsused; jne. Sellest tulenevalt on otsused näiteks detailplaneeringute kehtestamiseks või kehtetuks tunnistamiseks kirjas selles süsteemis olevates protokollides. Samas otsus ise on dubleeritud TLPA arhiivis olevas toimikus või vastavas regstris olevas toimikus.

**Tallinna Linnavalitsuse Istungite infosüsteem (LIIS)** – Kui Linnavalitsuse õigusakti eelnõu on koostatud ja Postipoisis kooskõlastusringi läbinud, saadetakse eelnõud koos lisamaterjalidega infosüsteemi LIIS. Seda kasutatakse istungi päevakorra koostamiseks. Kui istungi päevakord on kinnitatud, on istungi materjalid avalikkusele kättesaadavad.

**Keskne aadressiandmete infosüsteem (ADS-i infosüsteem)** - haldab üleriigiliselt kõiki aadressiandmeid ja pakub aadressiteenuseid. TLPA arhiiviainese seisukohalt on infosüsteem potentsiaalne aadressiandmete pakkuja, mille abil saab siduda aadressid ruumiandmete ning katastriüksustega.

Infosüsteem	Digiarhiivi andmete andja	Kasutatavad andmed
Tallinna kinnistute kultuurilooliste ja arhiivandmete infosüsteem KAJA	✓	Toimikute nimed ja asukohad (Dokumentide nimekiri)
Tallinna (vana) Planeeringute register	✓	Tallinnas tehtud (kuni 1.04.2016) ehitusprojektide ja projekteerimistingimuste menetlemise toimikud

Infosüsteem	Digiarhiivi andmete andja	Kasutatavad andmed
Tallinna Planeeringute register	✓	Üld-, teema- ja detailplaneeringud
Tallinna geomöödistuste register Geoveeb	✓	Geodeetilised möödistus- ja uurimistööd
Ehitisregister	✓	Tallinnas tehtud ehitusteatiste, ehitus- ja kasutusloa ja projekteerimistingimuste taotluste menetlemise toimikud
Tallinna ruumiantmete register (TAR)	✓	Teenusena on võimalik kasutada Tallinna aluskaarti, lisaks pakub register vanu Tallinna kaarte
Tallinna maaregister	✓	Maatoimikute nimed ja asukohad (Dokumentide nimekiri)
Tallinna vanalinna ajaloolised ehitustoimikud	✓	Digiteeritud toimikud
Tallinna Linnaarhiivi kaardikogu andmebaas		
Postipoiss		
Tallinna Linnavolikogu õigusaktide eelnõude menetlemise infosüsteem (AKTAL)		
Tallinna Linnavalitsuse Istungite infosüsteem (LIIS)		
Keskne aadressiantmete infosüsteem (ADS-i infosüsteem)	✓	Aadressiantmed ja katastriüksuste andmed sh ruumiantmed

### 3.7. Protsesside kirjeldus

Järgnevalt on kirjeldatud protsesside hetkeolukord ja olulisemad kitsaskohad. TLPA tööprotsesse on analüüsitud digitaalse arhiveerimise seisukohast. Seega oleme välja toonud tavaliste tööprotsesside puhul selle, kus soodustatakse paberainese teket ja selle arhiveerimist. Arhiivimaterjalile ligipääsu ehk siis kättesaadavuse osas oleme esile toonud protsessisammud, kus soodustatakse täiendava töö tekkimist või mis ei toeta kasutajasõbralikku ligipääsu.

#### 3.7.1. Arhivaalide kasutamine

Allpool olevatelt joonistelt (vt. Joonis 1. Arhivaalide kasutamine Tallinna Linnavalitsuse töötaja poolt As-Is ja Joonis 2. Arhivaalide kasutamine välise kasutaja poolt As-Is) on näha arhivaalidele kasutamise protsessid Tallinna Linnavalitsuse töötajatele ja välistele kasutajatele. Analüüsi käigus on kirjeldatud kõige olulisemad hetkeolukorda iseloomustavad tähelepanekud ja peamised tuvastatud probleemid.

#### Hetkeolukord:

- TLPA arhiivi kartoteek on ainult osaliselt olemas digitaalsel kujul KAJA-s ja kasutajate võimalused arhivaalide otsimiseks on piiratud. Erinevat liiki dokumente otsitakse erinevalt. Näiteks:
  - Maatoimikud (Maareformi läbinud katastriüksuse toimikud) – otsing toimub Maaregistrist aadressi ja katastritunnuse järgi.
  - Geodeetilised uurimistööd – Otsing Geoveebis plaanilt, aadressi, firma nime, ja töö numbriga järgi. Uuemad joonised (alates 2007 aasta) digitaalselt kättesaadavad.

- Uuemate teostusjooniste otsimine Geoveebist toimub sarnaselt geodeetiliste uurimistöödega Geoveebist (plaanilt, aadressi, töö nr ja firma nime järgi).
- Tehnovõrkude teostusjoonised – Vanemad joonised paberil, uuemad digitaalselt, otsing toimub Geoveebis.
- Ehitusvaldkonna dokumentatsioon (sh Ehitusprojektid) - vanem materjal paberil ja otsing kartoteegist või osaliselt KAJA andmebaasist. Uuem materjal on vanast TPR-ist otsitav. Alates 2016 aprillist tekib aines Riikliku Ehitisregistrisse ja on leitav seal.
- Detailplaneeringud – Vanem aines paberil ja leitav kartoteegist või osaliselt KAJA-st. TPR-i käivitumisest on aines leitav ka TPR-i otsingu kaudu – aadressi ja kaardi abil. Alates 2015 aastast on täisdigitaalne menetlus TPR-is ja aines on leitav selle vahendusel.
- Arhivaalide KAJA-sse sisestamisel kirjeldatakse järgmised andmed: aadress, nimetus, liik, arhiiv (arhiiv mille koosseisus toimik on), arhivaali number, staatus, kuupäev, täpsus, objekti liik. Arhivaal on seotud ruumiandmetega, kuna ta seotakse krundiga, millel on ruumiandmed. Seetõttu on võimalik kasutada aadressipõhist otsingut. Analüüsi koostamise ajal kaardil põhinev otsing ajutiselt ei töötanud ja seda ei saanud testida. Teoreetiliselt on KAJA-s võimalik kasutada kaardil põhinevat otsingut.
- Eelistatakse kutsuda nii linnavalitsuse sisene kui ka väline kasutaja arhiivi kohale.
  - See on vajalik selleks, et teha kindlaks, milliseid dokumente ja nende osasid kasutajal täpselt vaja on.
  - Teine põhjus kohale kutsumiseks on see, et skaneerimine ja kopeerimine on tasulised teenused. Kohale tulemine ja täpne kopeeritava ainese valik aitab vältida olukorda, kus klient tellib suure hulga dokumente ning seejärel ei maksa selle eest.
  - Seega kuigi tegu ei ole kliendile kõige mugavama lahendusega, aitab see vältida kahjumlikke tegevusi TLPA arhivaaridel.
  - Linnavalitsuse välised kasutajad pääsevad arhiivile ligi kahel päeval nädalas, vastuvõtuaegadel.
  - Linnavalitsuse töötajad pääsevad dokumentidele ligi ka vastuvõtuaaja välisel ajal. Linnavalitsuse töötajatel on võimalus dokumente laenutada.
- Linnavalitsuse töötaja ja väline kasutaja saavad tellida dokumentidest ka koopiaid või nende skaneerimist. Linnavalitsuse töötajatele on teenus tasuta. Välise kasutajate jaoks on kehtestatud hinnakiri.<sup>7</sup> Koopiaid on võimalik kätte saada vastuvõtuaegadel ja ka väljaspool vastuvõtuaega valvelauast. Skaneeritud dokumendid saadetakse tellijale e-kirjaga. Teenuse eest on võimalik maksta kohapeal või ka pangalaenukandega.
- Arhivaaril on tulenevalt tema ametijuhendist õigus kinnitada ärakirja või koopia õigusust. Skaneeritud dokumentide puhul allkirjastab ta need digitaalselt, millega kinnitab koopia õigsuse.
- Linnavalitsuse töötajad saavad toimikuid laenutada nii kohapeal, kui ka e-maili teel ette tellides. Laenus märgitakse paberil olevale arhiivikaardile, mis on toimiku juures ja laenusperioodiks jääb arhivaari kätte.

## Probleemid:

- Hetkeolukord soosib kasutajate kohale tulemist, sest dokumendid on paberil, kuid klienditeeninduseks on vaid kaks vastuvõtuaega (esmaspäev kell 14-18 ja neljapäev kell 9-12). Nii kasutajad kui ka arhiivitöötajad on märkinud, et ruumid ei ole klienditeeninduseks piisavad – vähe ruumi ja tööpindu arhiiviainese uurimiseks ei ole piisavalt.
- Puudub statistika, et teha kindlaks nõudlus arhivaalide järele. Puudub täpne ülevaade sellest, mida välised kasutajad TLPA arhiivist kasutavad. Samuti ei koguta sellist statistika skaneerimiste ja kopeerimiste osas.
- Sisekasutajate laenutused märgitakse toimiku juures olevale arhiivikaardile, mis laenusperioodiks on arhivaari käes hoiul. Sisekasutajate osas kogutakse statistikat alates 2016. aasta veebruarist, keskmiselt toimub 150. säiliku laenutamine nädalas. Enimkasutatavad on detailplaneeringud ja ehitusprojektid.
- Arhiiviainese otsimise muudavad keeruliseks mitme otsingukanali kasutamine ja see, et nimekirja arhiiviainest ei ole täielikult digitaalne. Seetõttu võib elektroonilisest keskkonnast dokumenti otsides jääda ekslik mulje, et seda ei eksisteeri. Päring paberkartoteegist ainese otsimiseks loob täiendavat lisatööd TLPA arhivaaridele, mis jääks elektroonilise kartoteegi puhul tegemata.

<sup>7</sup> [https://oigusaktid.tallinn.ee/?id=3001&aktid=133382&fd=1&leht=1&q\\_sort=elex\\_akt.akt\\_vkp](https://oigusaktid.tallinn.ee/?id=3001&aktid=133382&fd=1&leht=1&q_sort=elex_akt.akt_vkp) ja [http://www.tallinn.ee/ehitus/Teenus-Linnaplaneerimise-ja-ehituse-arhiiv#menyy\\_osutaja\\_33867](http://www.tallinn.ee/ehitus/Teenus-Linnaplaneerimise-ja-ehituse-arhiiv#menyy_osutaja_33867)



- Skaneerimise ja koopiategemise puhul selgub alles pärast töö tegemist arhivaari poolt, teenuse lõplik maksumus. On juhtunud olukordi, kus klient ei maksa selle eest ja arhivaari tehtud töö läheb tühja.

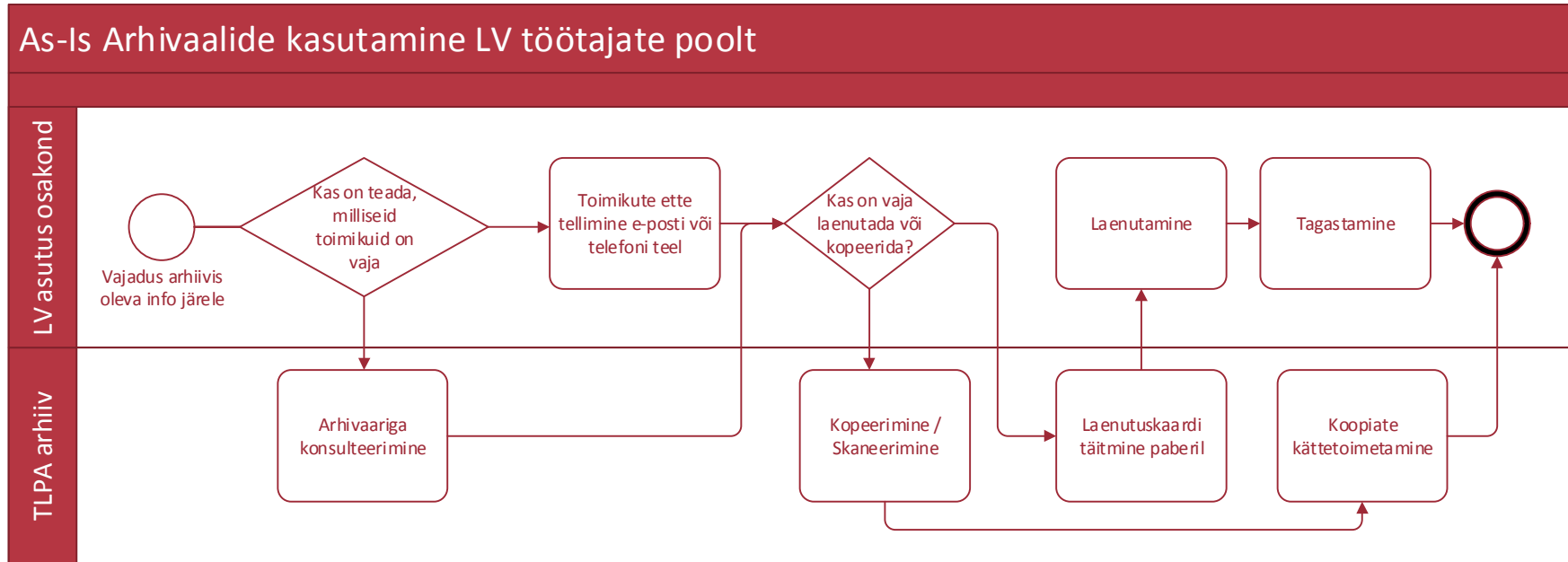
### **Protsessi ettepanekud:**

- Arvestades TLPA arhiivis olevaid piiranguid – väike teenindusruum, suures mahus paberkartoteegi kasutamine ja kõrge arhiivi täituvus – tullakse sise- ja välisklientide teenindamisega väga hästi toime.
- Tuleb jätkata kartoteegi üleviimisega digitaalsele kujule, et tulevikus oleks selle abil võimalik dokumente kergemini leida.
- Kasutajate jaoks peavad dokumendid olema ühest kohast leitavad, et ei peaks otsima erinevaid registreid läbi.
- Tulevikus tuleb koguda statistikat selle kohta, mis liiki säiliku kliendid kasutavad ja millistel aadressidel, sedasi on võimalik edaspidi täpsemini seada digiteerimise prioriteete.
- Suuremahulise skaneerimise või koopiategemisel tuleks kaaluda kliendilt ettemaksu küsimist, et tagada kliendi poolt töö vastuvõtmine ja ülejäänud osa eest tasumine. Selle soovitus rakendamise muudab keeruliseks see, et ei ole täpselt teada säiliku maht ja vajaliku info osakaal.
- **Digitaalse arhiivi loomisega paranevad otsimisvõimalused ja digitaalsel kujul eksisteerivale ainesele on kasutajatel lihtsamini ligi pääseda. Seetõttu täieneb To-Be protsess ainult kasutaja poolse otsingu tegevusega ja kontrolliga, kas arhivaal on digitaalne.**

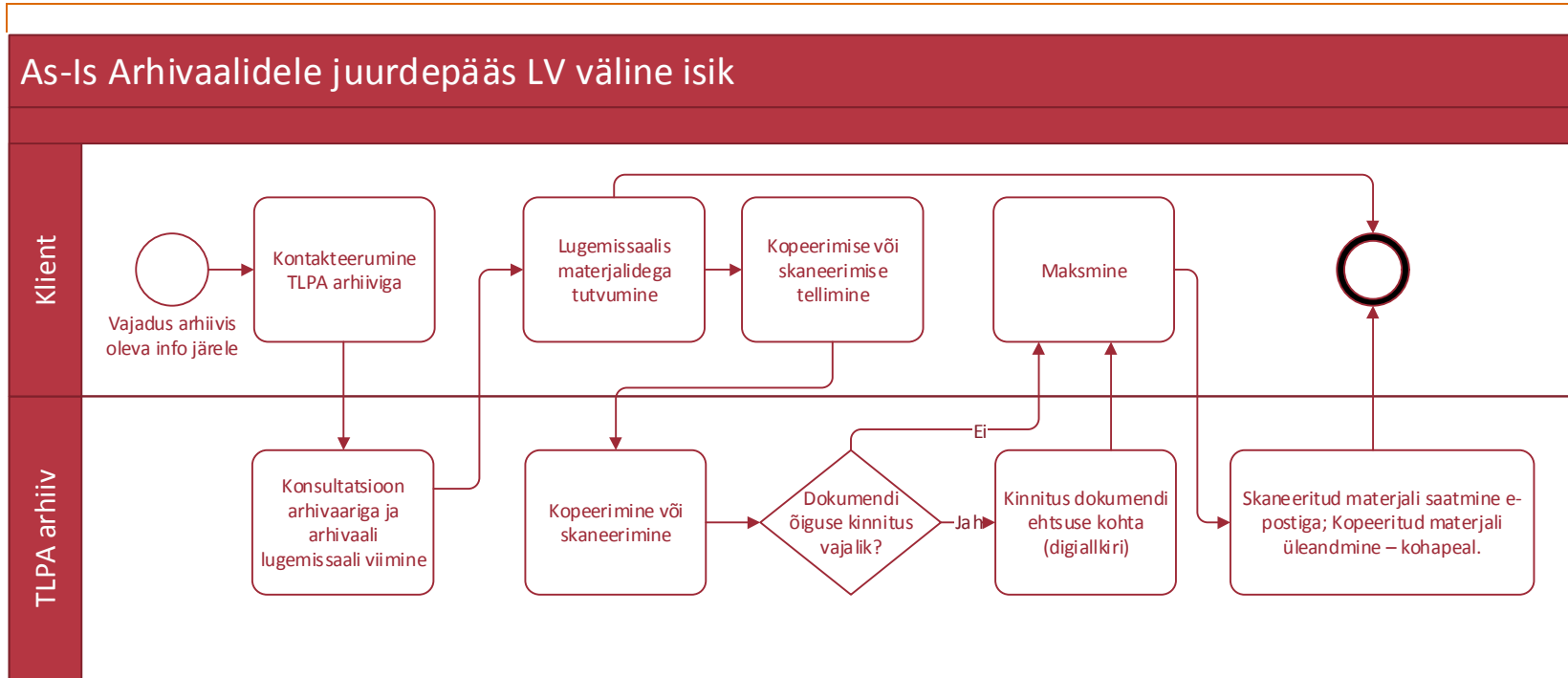
### **Ettepanekud digiarhiivi infosüsteemi lähteülesandesse:**

- Erinevatest infosüsteemidest otsingute integreerimine muudab arhiiviainese nii sisemistele kui välimistele kasutajatele kättesaadavaks.
- Digiarhiivi infosüsteem peab salvestama arhiivi otsingute kohta statistikat.
- Digiarhiivi süsteem peab sisaldama terviklikku arhiiviainese registrit .
- Digiarhiivi säiliku peab saama märksõnastada.
- Linnavalitsuse töötaja peaks saama tellida paberarhivaalide laenutuseks valmis panemist.
- Digiarhiivist väljavõtet tehes peab olema võimalik kinnitada dokumendi ehtsust asutuse digitempliga.
- Dokumendi sisestamisel tuleb see siduda ruumiandmetega, et oleks võimalik kaardi põhine otsing.

### 3.7.1.1. Arhivaalide kasutamine As-Is

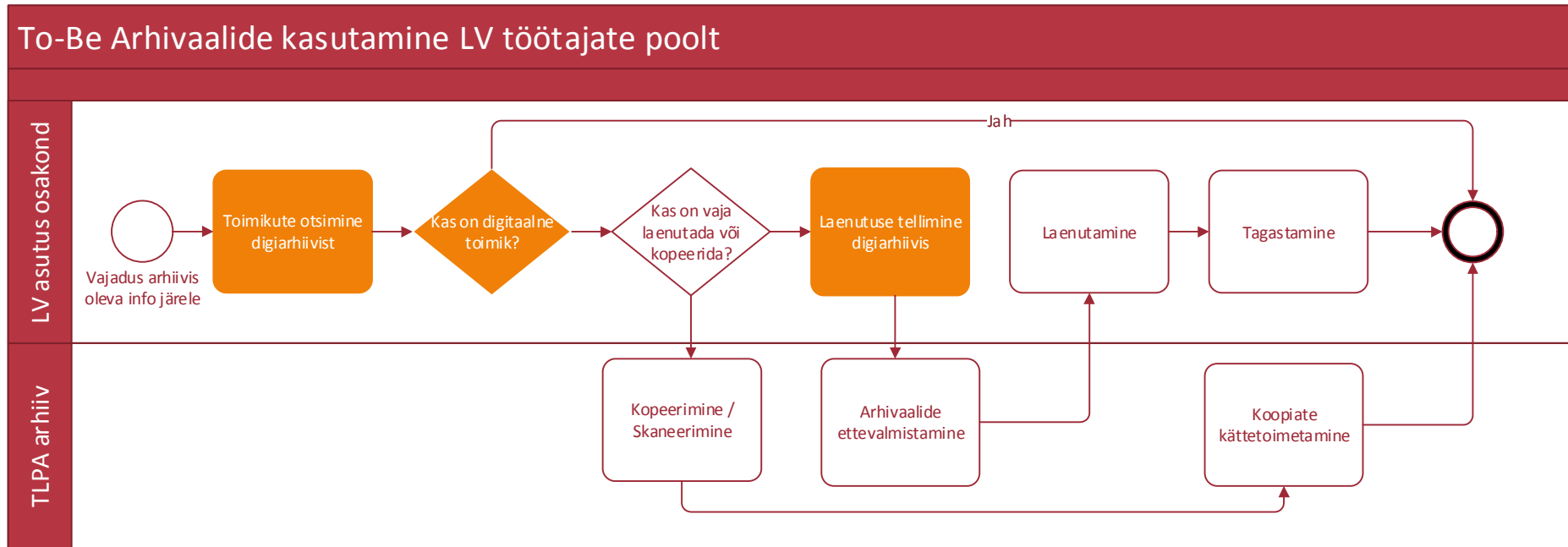


Joonis 1. Arhivaalide kasutamine Tallinna Linnavalitsuse töötaja poolt As-Is

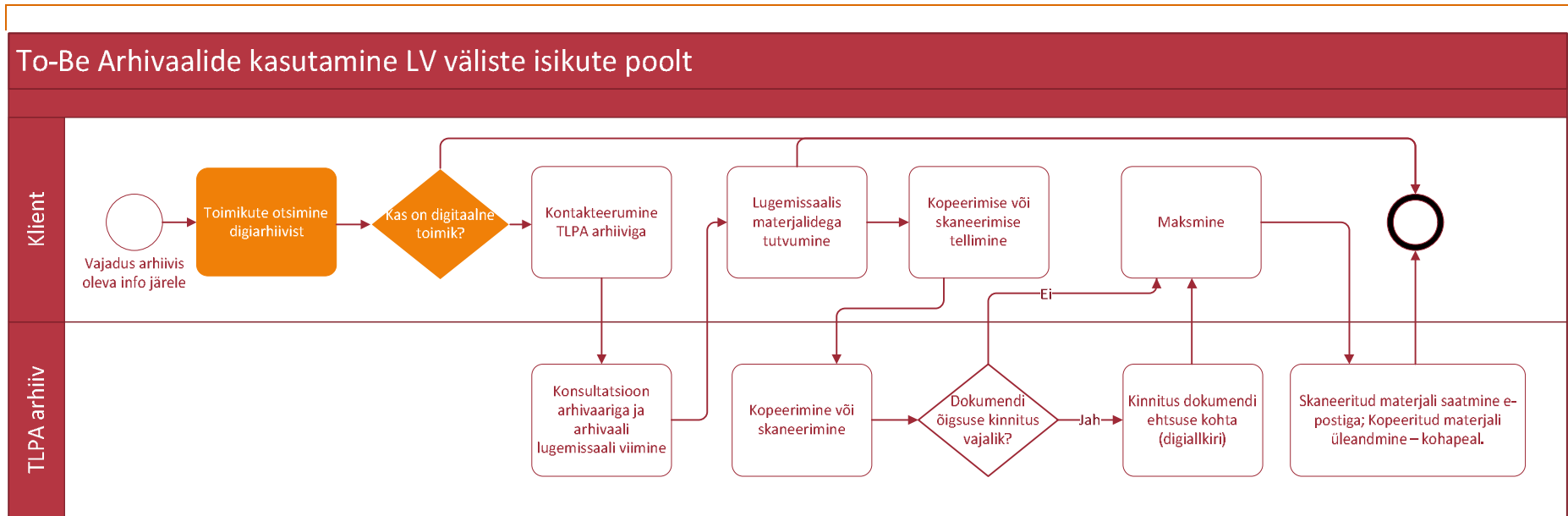


**Joonis 2. Arhivaalide kasutamine välise kasutaja poolt As-Is**

### 3.7.1.2. Arhivaalide kasutamine To-Be



Joonis 3. Arhivaalide kasutamine Tallinna Linnavalitsuse töötaja poolt To-Be



**Joonis 4. Arhivaalide kasutamine välise kasutaja poolt To-Be**

### 3.7.2. Detailplaneeringute arhiiviainese tekkimine

Järgnevalt on kirjeldatud planeeringute valdkonnas digitaalse ainese tekkimine ja arhiveerimine. Kirjeldus on koostatud detailplaneeringute näitel, kuid on laiendatav ka teema- ja üldplaneeringutele. Üldplaneeringute menetlemine on küllaltki harv ja seetõttu ei ole sellel TLPA tegevusele nii suurt mõju.

#### Hetkeolukord:

- Detailplaneeringu menetluse käivitab taotluse esitamine linnaplaneerimise ametile.
  - Elektrooniline taotlus saadetakse e-postiga ja see on ka kõige levinum viis taotluse esitamiseks. Sellisel juhul sisestab tehnik dokumentatsiooni Tallinna Planeeringute Registrisse (TPR)
  - Paber kandjal taotlus on võimalik esitada andes dokumendi teenindussaadis üle või saates postiga. Sellisel juhul edastatakse need dokumendid tehnikule, kes need skaneerib. Skaneeritud dokumendid sisestatakse TPR-i. Paberil originaalid hoitakse alles, et neid hiljem arhiveerimise juures kasutada.
  - Harvem kasutab klient võimalust taotlus otse sisestada TPR-i.
- Siis kui detailplaneering on vastu võetud on vajalik detailplaneeringust kaks eksemplari, millest üks presenteeritakse infosaalis ja teine linnaosavalitsuses.
- Pärast menetluse lõppu ja detailplaneeringu kehtestamist koostatakse TPR-i kogunenud info põhjal seitse toimikut, millest üks saadetakse Kliendile, kaks TLPA arhiivi ja ülejäänud erinevatele asutustele vastavalt planeerimisseadusele.
- TLPA arhiivis hoiustatakse kinnitatud planeeringust kaks koopiat, millest ühe juurde lisatakse originaaltaotluse dokumentatsioon, kui see esitati paberil.
- Tallinna planeeringute registris hoiustatakse samuti detailplaneeringuid ja kõiki detailplaneeringus sisalduvaid dokumente.
- Originaalstaatus omistatakse dokumendile tulenevalt sellest, millisel andmekandjal ta esitati. Juhul kui Klient esitab paber kandjal taotluse on see originaal ja kui esitatakse digitaalne taotlus siis käsitletakse seda kui originaali.
- Säilitamise seisukohast koheldakse originaalina TLPA arhiivi jõudvat toimikut, mis koosneb esialgu esitatud dokumentidest ja menetluse käigus tekkinud lisamaterjalist.

#### Probleemid:

- Liialt vähe taotlusi esitatakse TLPA-le kasutades TPR-i e-teenuste keskkonda.
- Võetakse vastu ka paber kandjal taotlusi. Detailplaneeringu koostamise algatamisettepaneku vorm ning detailplaneeringu koostamise nõuded soodustavad paber kandjal dokumendi esitamist. Peab eelistama digitaalseid dokumente, sest TPR-is on digitaalsed vormid olemas.
- Ühtlasi ei ole välised kasutajad veel uut süsteemi kasutama õppinud.
- Taotlusest tehtud skaneeringud ei oma originaali staatust.
- TPR-is on digitaalset ainet vähe, sest selline menetlusprotsess käivitatakse alles 2015 ja kõik varasemad dokumendid on paber kandjal arhiivis.

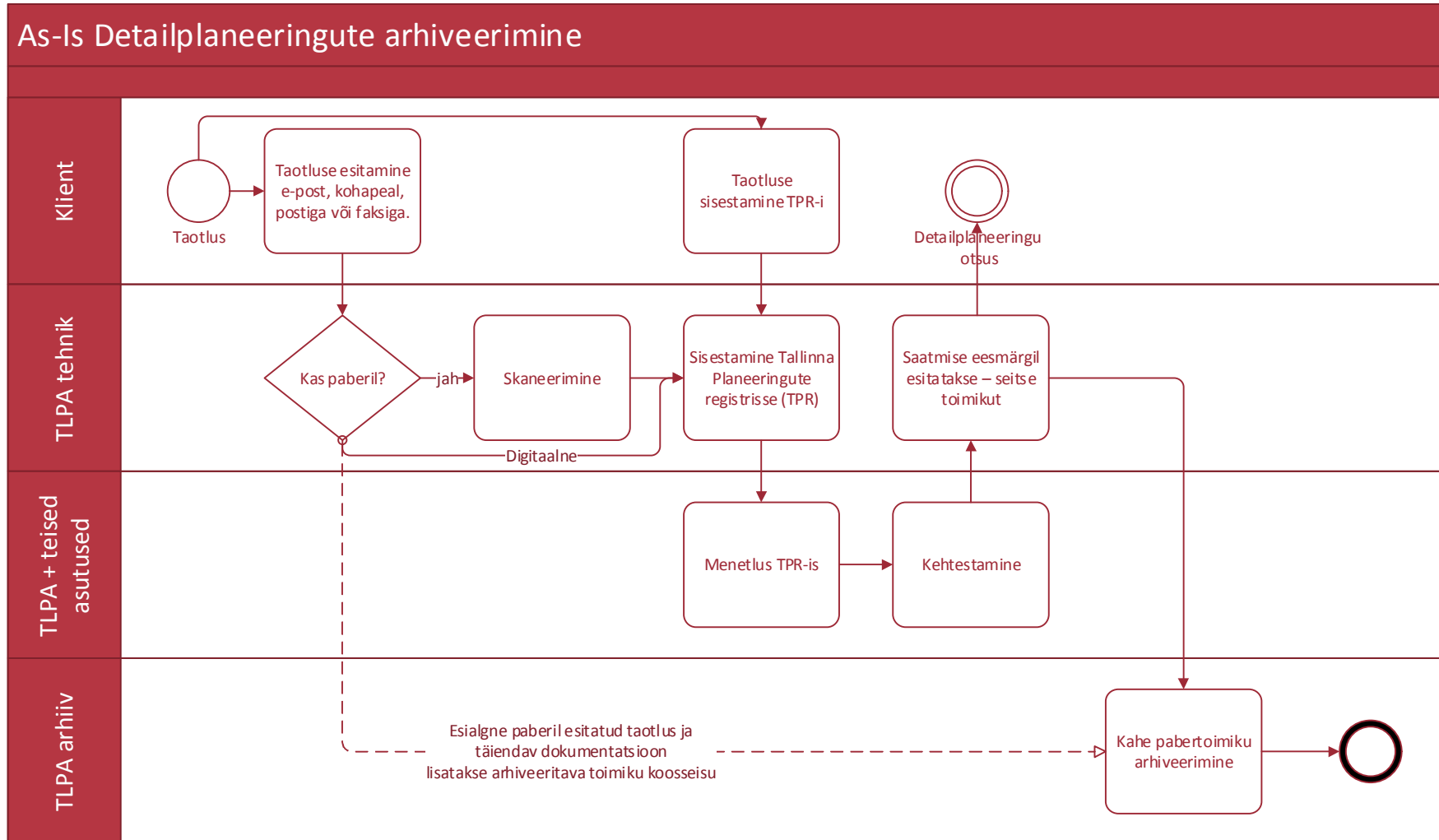
#### Protsessi ettepanekud:

- Tuleb nõuda taotluste ja dokumentatsiooni esitamist digitaalsel andmekandjal, kui kasutaja soovib dokumente klienditeeninduses ise üle anda, siis need peavad olema elektroonilisel andmekandjal (USB mälu pulk või CD/DVD) See vähendab tehnikute koormust paberdokumentide skaneerimisel ja laseb keskenduda muudele ülesannetele.
- Kasutajatele on vaja suuremahuliste failide edastamise keskkonda
- Skaneeritud taotlusele tuleks anda originaali taotlus ja Kliendile tuleb tagastada paberdokumentid. See vähendab paberi juurdekasvu TLPA arhiivis.
- Tuleb loobuda TLPA arhiivi jaoks kahe pabertoimiku väljastamisest.
  - Vähendab paberi juurdekasvu TLPA arhiivis, eriti olukorras, kus toimikute sisud dubleerivad teineteist, kuid ühele on lisatud täiendav lisamaterjal.
  - Teiseks on TPR-is tagatud digitaalsete toimikutesäilimine. Lisaks dubleerib igasugune TPR-i andmete paberarhiivi viimine dokumente.

**Ettepanekud digiarhiivi infosüsteemi lähteülesandesse:**

- TPR-is sisalduvad planeeringute dokumendid peavad olema leitavad digitaalarhiivi otsingu kaudu.

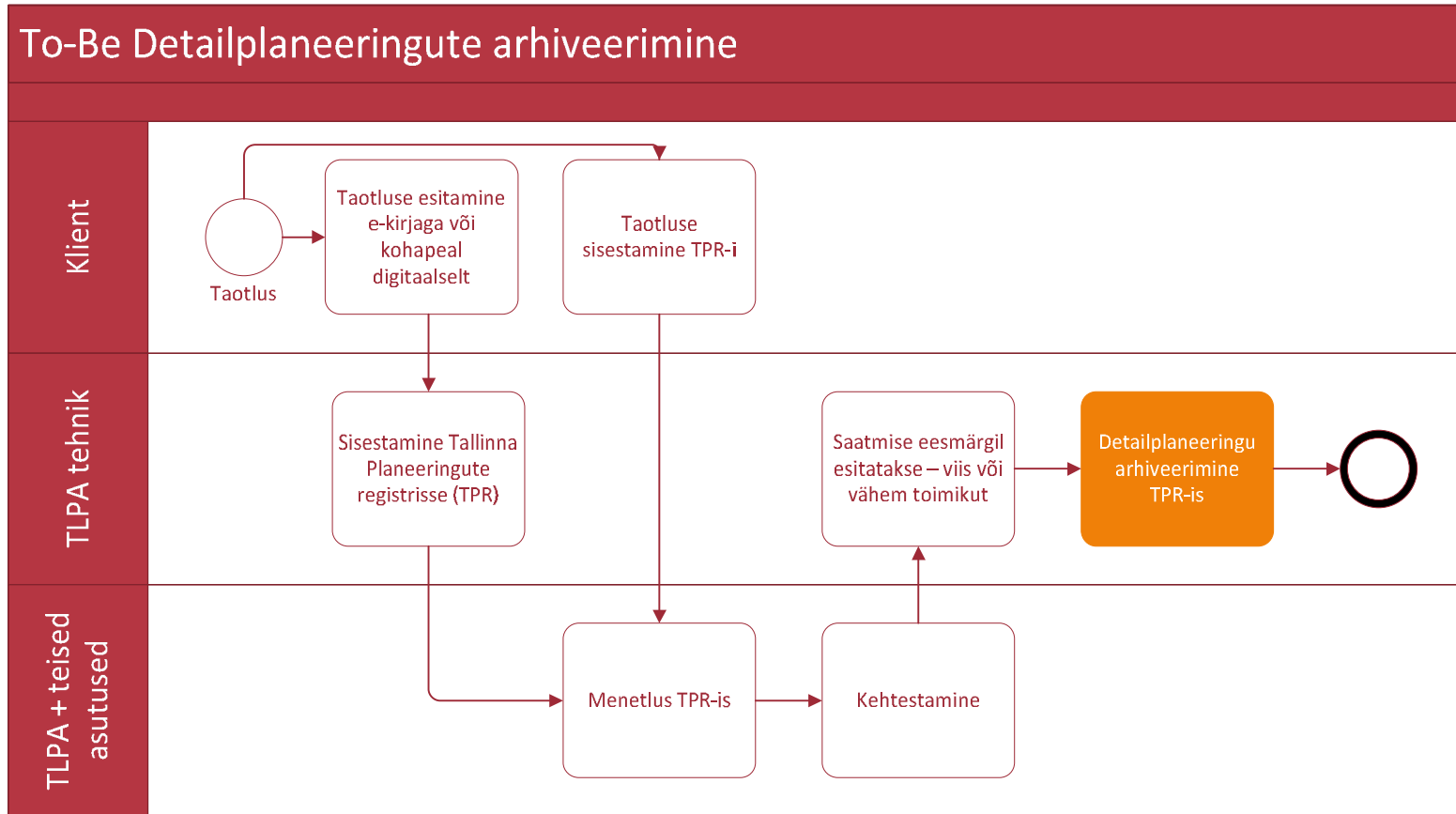
### 3.7.2.1. Detailplaneeringute menetlemine As-Is



Joonis 5. Detailplaneeringute ainese tekkimine As-Is



### 3.7.2.2. Detailplaneeringute menetlemine To-Be



Joonis 6. Detailplaneeringute ainese tekkimine To-Be

### 3.7.3. Ehituse valdkonna arhiiviainese tekkimine

Järgnevalt on kirjeldatud ehitusvaldkonnas digitaalse ainese tekkimine ja arhiveerimine. Kirjeldus on sobiv järgmistele menetlustele: ehitusteatis, ehitusloa taotlemine, ehitamise alustamise teatis, kasutusteatis, kasutusloa taotlus, ehitise täieliku lammutamise teatis, andmete esitamise teatis ning projekteerimistingimuste taotlus.

#### Hetkeolukord

- Taotlused Ehitusvaldkonnas esitatakse Ehitisregistri (EHR) vahendusel .
  - Esineb ka juhtumeid, kus esitatakse digitaalsed dokumendid Ehitusosakonnale, kus need laetakse EHR-i ülesse.
  - Põhjendatud juhtudel võib esitada taotluse paber kandjal, kuid see ei ole soositud variant. Paber kandjal esitatud dokumendid skaneeritakse ja sisestatakse Ehitisregistrisse.
- Ehitisregistri kontekstis on registrisse sisestatud dokumentidel originaali saatus.
- Pärast menetluse lõppu arhiveeritakse paber kandjal originaalid.
- Hetkel kehtiv tööprotsess on küllaltki uus ja käivitus 2016 aprillis.

#### Probleemid

- Ehitisregister ei kata kõiki Ehitusvaldkonna protsesse – näiteks järelevalvemenetlus ning eskiis- ja muudatusprojekte.
- Suur osa ehitusvaldkonna ainesest on tekkinud enne Ehitisregistri käivitamist ja on paber kandjal.

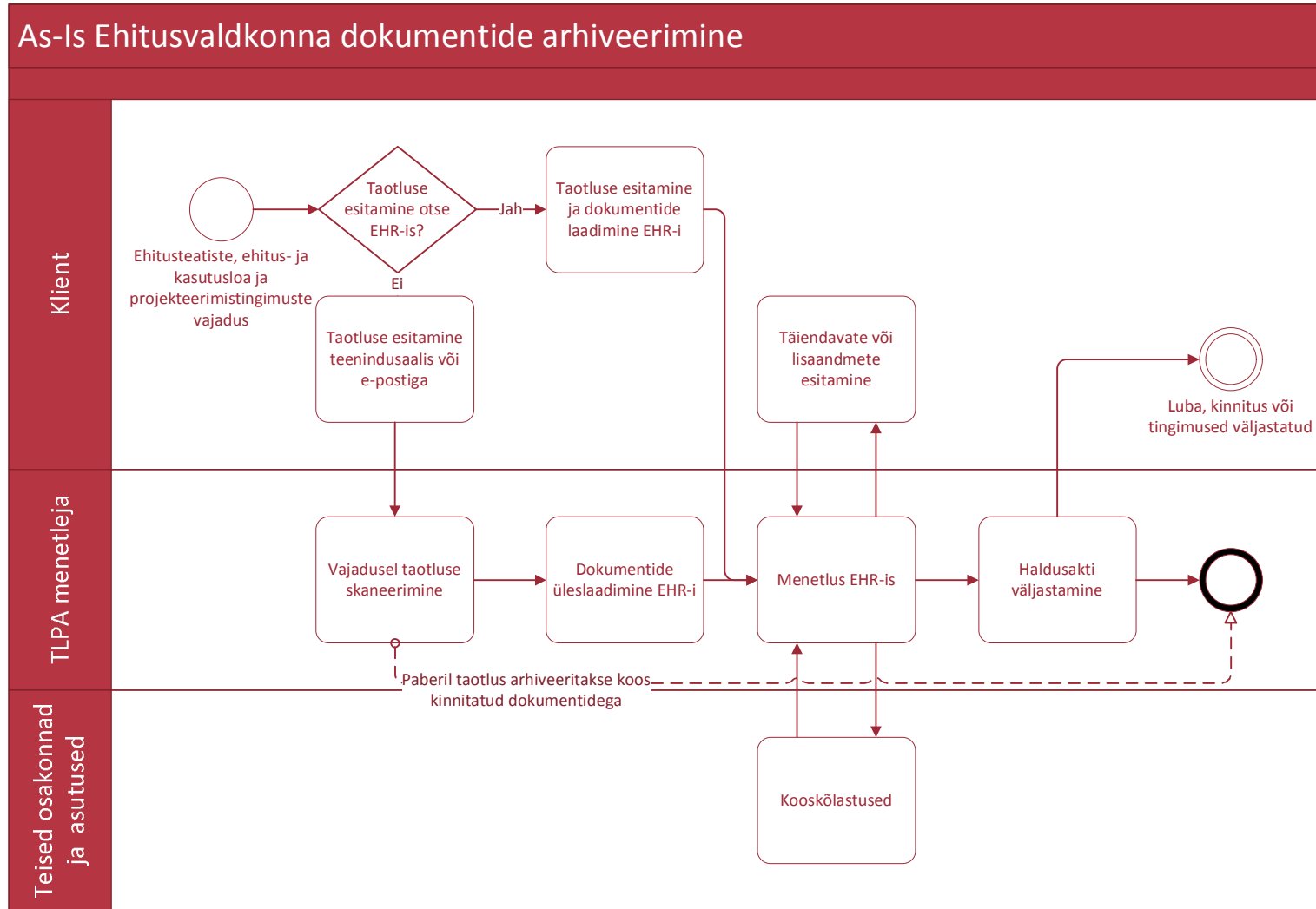
#### Protsessi ettepanekud:

- Kui klient ei saa ise dokumente EHR-i üles laadida ja soovib need esitada TLPA-le, siis tuleb nõuda nende esitamist digitaalsel kujul.
- Tuleb keelduda paber kandjal esitatud dokumentide vastuvõtmisest.
- Tuleb nõuda taotluste ja dokumentatsiooni esitamist digitaalsel andmekandjal, kui kasutaja soovib dokumente klienditeeninduses ise üle anda, siis need peavad olema elektroonilisel andmekandjal (USB mälu pulk või CD/DVD).
- Kasutajatele on vaja suuremahuliste failide edastamise keskkonda.

#### Ettepanekud digiarhiivi infosüsteemi lähteülesandesse:

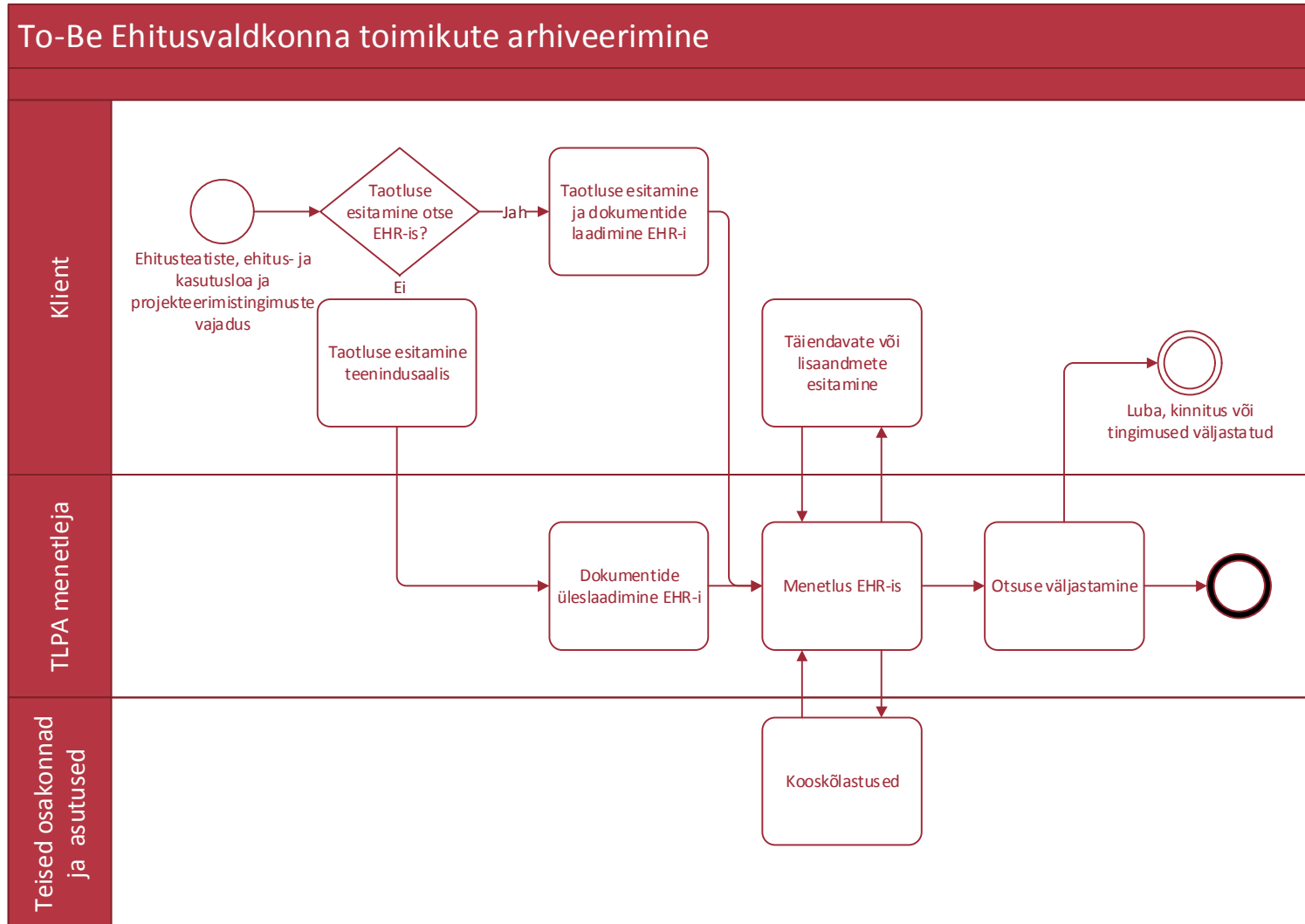
- Digiarhiivi otsing peab suutma leida Ehitisregistrist viited toimikutele.

### 3.7.3.1. Ehitusvaldkonna menetlus As-Is



Joonis 7. Ehitusvaldkonnas menetlemine ja arhiveerimine As-Is

### 3.7.3.2. Ehitusevaldkonna menetlus To-Be



Joonis 8. Ehitusvaldkonna menetlemine ja arhiveerimine To-Be

### 3.7.4. Geodeetilised mõõdistus- ja uurimistööd ning nende arhiveerimine

Järgnevalt on kirjeldatud geodeesia valdkonnas protsessid. Seoses 22.04.2016 jõustunud määrusega Topogeodeetilisele uuringule ja teostusmõõdistamisele esitatavad nõuded<sup>8</sup>. Sellest tulenevalt hakatakse hetkel kehtivasse tööprotsessi muudatusi sisse viima, et neid määrustega kooskõlla viia. Samas määrus esitab mitmeid nõudeid, sealhulgas Ehitisregistri kasutamiseks geodeetiliste mõõdistus- ja uurimistööd jaoks, kuid Ehitisregistris vastav funktsionaalsus puudub.

#### Hetkeolukord:

- Geodeetiline mõõdistamine algatatakse Geoveebis.
- Mõõdistuse tulemid esitatakse hetkel kolmel viisil:
  - Joonised ja tabelid sisestatakse otse Geoveebi. Enamasti on tegu .dwg vormingus failidega.
  - Kaevude uurimisandmed esitatakse põhijoonisel Geodeesia ja maakorralduse osakonnale.
  - Aruanded ja muu materjal esitatakse paberil menetlejale, kes need TLPA arhiivi viis.
- Ühe juhtumi kohta tekib aines kahel erineval kandjal – digitaalsel ja paberil. Seega moodustub geodeetilise mõõdistus ja uurimistöö tulemusel hübriidtoimik.
- Kasutajale on keeruline töö tulemitest terviklikku ülevaadet saada.
- Topogeodeetiliste mõõdistuste mõõdistamisandmed sisestatakse Geoveebi digitaalkujul.

#### Probleemid:

- Hetkel kasutusel olev protsess loob hübriidtoimikuid, sest dokumentide hoiustamine ei ole veel ühtlustatud.
- Geodeetiliste mõõdistus- ja uurimistööde on keeruline hallata. Infot võib vaja olla mitmest erinevast allikast.

#### Protsessi ettepanekud:

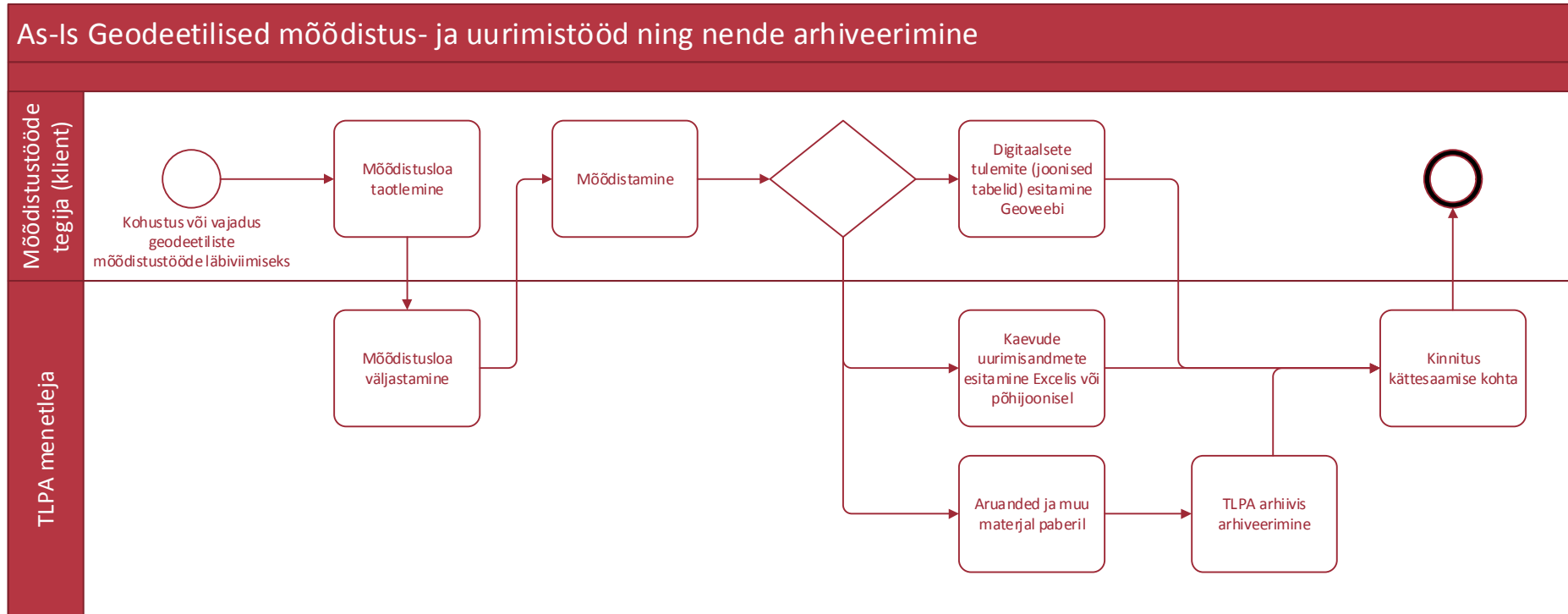
- Koondada Geodeetiliste mõõdistus- ja uurimistööde tulemite hoiustamine ühte kohta – Geoveebi.
- Arendada Geoveebis välja funktsionaalsus vastavate failide hoidmiseks ja terviklikkuse tagamiseks.
- Lõpetada paberil esitatavate dokumentide vastuvõtmine. Seda toetab ka eelpool kirjeldatud määrus.
- Tuleb nõuda taotluste ja dokumentatsiooni esitamist digitaalsel andmekandjal, kui kasutaja soovib dokumente klienditeeninduses ise üle anda, siis need peavad olema elektroonilisel andmekandjal (USB mälupulk või CD/DVD).
- Kasutajatele on vaja suuremahuliste failide edastamise keskkonda.

#### Ettepanekud digiarhiivi infosüsteemi lähteülesandesse:

- Digiarhiivi otsing peab suutma leida Geoveebist viited toimikutele.
- Digiarhiivis tuleb luua seos toimiku numbril alusel Geoveebis olevad mõõdistuse ja TLPA arhiivis oleva aruande vahel.

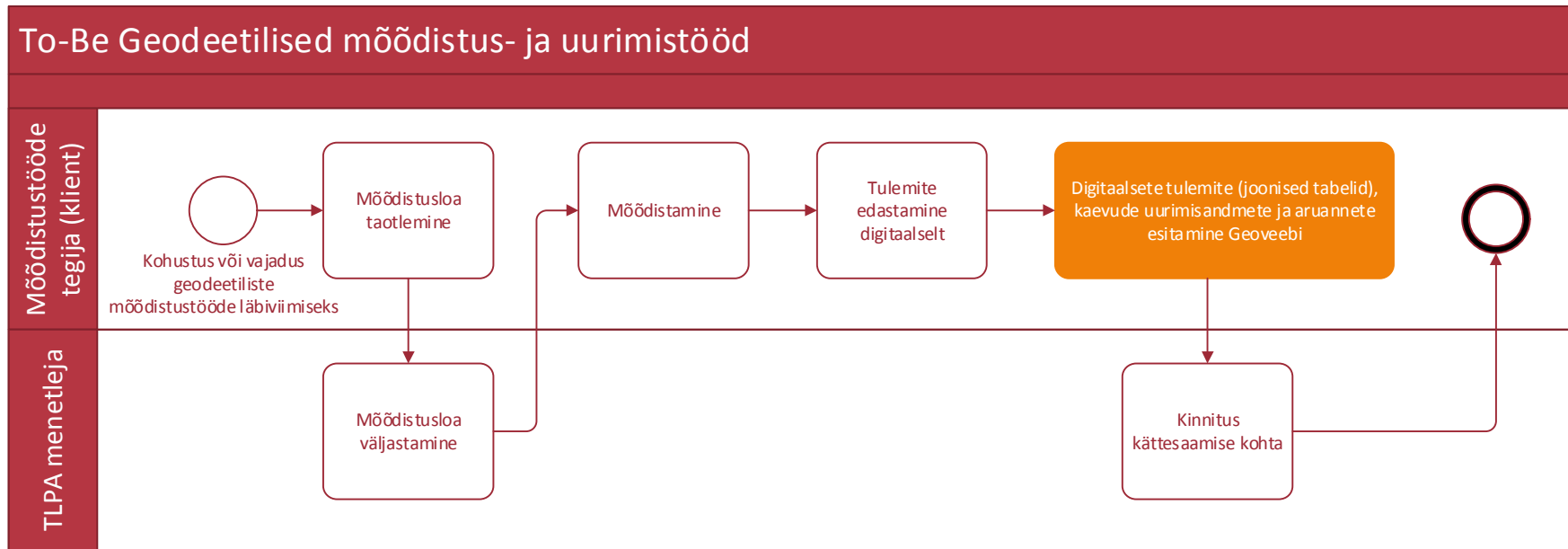
<sup>8</sup> <https://www.riigiteataja.ee/akt/119042016003>

### 3.7.4.1. Geodeesia As-Is



Joonis 9. Geodeetilised mõõdistus- ja uurimistööd ning nende archiveerimine As-Is

### 3.7.4.2. Geodeesia To-Be



Joonis 10. Geodeetilised mõõdistus- ja uurimistööd ning nende arhiveerimine To-Be

### **3.7.5. Dokumentide menetlemine, kus ei ole rakendatud elektroonilist menetlust**

#### **Hetkeolukord:**

- Ehituse valdkonnas luuakse järgmised paber kandjal dokumendid: eskiisprojekt ja muudatusprojekt .
- Dokumendid võetakse vastu enamasti digitaalselt (kuid ka paber kandjal) ja nende menetlus toimub pooldigitaalselt, kasutades vana TPR-i.
- Originaal tekib paber kandjale ja see arhiveeritakse TLPA arhiivis.
- Dokumentide menetlemiseks puuduvad vastavad menetluse infosüsteemid ja seetõttu ei saa menetlust digitaalseks muuta.
- Ehituse valdkonna protsessid muutuvad digitaalseks siis, kui toimub Ehitisregistri arendamine. Siis hakkab tekkima ka digitaalne aines.

#### **Probleemid:**

- Puudub menetlust toetav infosüsteem.
- Puuduvad vahendid digitaalse dokumendi terviklikkuse tagamiseks.

#### **Protsessi ettepanekud:**

- Juhul kui, koos paber kandjal dokumentidega esitatakse ka digitaalne koopia, tuleb kontrollida nende omavahelist vastavust. Sellisel juhul on võimalik kasutada digitaalset dokumenti digiarhiivis, et see kättesaadavaks teha.
- Eelistada digitaalsete dokumentide esitamist ja kui menetluse jaoks on vajalik paberdokumentatsioon siis printida see. Selline lähenemine aitab tagada selle, et originaaldokument, mida on võimalik digiarhiivis kasutada, on tekkinud digitaalselt.

#### **Ettepanekud digiarhiivi infosüsteemi lähteülesandesse:**

- Digitaalsed dokumendid, mis ei ole menetluse infosüsteemist, peavad olema kättesaadavad digiarhiivi vahendusel.

## **3.8. Tallinna linna kehtestatud õiguslik regulatsioon**

### **Analüüsitud õigusaktid**

Seoses seadusmuudatustega (nt ehitusseadustiku ja planeerimisseaduse jõustumisega 01.07.2015) on kaotanud kehtivuse erinevad Tallinna Linnavalikogu ja Tallinna Linnavalituse määruste aluseks olevad alusnormid. Seetõttu on kaotanud õigusjõu ka nende õigusaktide alusel väljastatud Tallinna Linnavalikogu ja Tallinna Linnavalituse määrused. Seega oleme piiranud analüüsitavate õigusaktide mahtu käesoleval hetkel asjakohaste ning kehtivate õigusaktidega. Oleme analüüsinud all toodud Tallinna Linnavalikogu ja Tallinna Linnavalitsuse määruseid.

1. Tallinna Linnavalitsus 10.11.2010 määrus number 88 „Tallinna haljastute infosüsteemi põhimäärus“;
2. Tallinna Linnavalitsus 16.11.2011 määrus number 122 „Tallinna kinnisvararegistri põhimäärus“;
3. Tallinna Linnavalitsus 16.12.2009 määrus number 99 „Tallinna kalmistute registri põhimäärus“;
4. Tallinna Linnavalitsus 18.01.2012 määrus number 2 „Tallinna avalike teenuste andmekogu põhimäärus“;
5. Tallinna Linnavalitsus 28.06.2006 määrus number 60 „Katastrimõõdistamise teostamisega ehitise teenindamiseks vajaliku maa määramise kord“;
6. Tallinna Linnavalikogu 05.04.2007 otsus number 92 „Tallinna ruumiandmete registri asutamine“;
7. Tallinna Linnavalikogu 05.05.2005 määrus number 24 „Astangu ehitusmääruse kinnitamine“;
8. Tallinna Linnavalikogu 06.09.2012 määrus number 21 „Tallinna linna ehitusmäärus“;
9. Tallinna Linnavalikogu 07.03.2013 otsus number 26 „Andmekogu Tallinna kaevetööloa, tänava ajutise sulgemise ja teiste teemaa-alal toimuvate tehoiutööde lubade menetlemise infosüsteemi asutamine“;



10. Tallinna Linnavolikogu 16.10.2003 määrus number 50 „Maakatastriseaduse § 18 kohaliku omavalitsuse pädevusse antud katastriüksuste sihtotstarvete määramise delegeerimine Tallinna Linnavalitsusele“;
11. Tallinna Linnavolikogu 20.06.2005 määrus number 38 „Pelgulinna ehitusmäärus“;
12. Tallinna Linnavolikogu 22.01.2009 otsus number 8 „Tallinna geodeetiliste mõõdistustööde registri Geoveeb asutamine“;
13. Tallinna Linnavolikogu 28.08.2008 otsus number 171 „Tallinna vanalinna arengukava kinnitamine“;
14. Tallinna Linnavolikogu 28.10.2004 määrus number 36 „Nõmme linnaosa ehitusmääruse kinnitamine“; ja
15. Tallinna Linnavolikogu 29.05.2008 otsus number 89 „Tallinna avalike teenuste edasiarendamist tagava infotehnoloogilise keskkonna arengukava 2008-2013“.

### **Piirangud pabervabale infosüsteemile üleminekule**

Eeltoodud määrustest piirab üksnes Tallinna linna ehitusmäärus paberivabale infosüsteemile üleminekut. Nimelt sätestavad Tallinna linna ehitusmääruse §-d 15 lg 1, § 17 lg 1 ja § 20 lg 1 detailplaneeringu koostajale kohustuse esitada eri menetlusetappides detailplaneeringuid samaaegselt nii elektrooniliselt kui ka paber kandjal. Seejuures tuleb eri menetlusetappides esitada paber kandjaid ühes, kahes või seitsmes eksemplaris.

Soovitame paberivaba infosüsteemile ülemineku tagamiseks eemaldada ehitusmäärusest kohustuse esitada detailplaneeringuid pabervormis.

Muudest õigusaktidest me ei leidnud otseseid takistusi peatükis 4 Visioon toodud lahenduse realiseerimiseks.

### **Uue infosüsteemi jaoks põhimääruse kehtestamise vajadus**

Uue infosüsteemi loomisel tuleb vastavalt avaliku teabe seaduse § 43<sup>5</sup> lõikele 1 kehtestada andmekogu põhimäärus, milles sätestatakse andmekogu pidamise kord. Sealhulgas tuleb põhimääruses sätestada andmekogu vastutav töötaja (haldaja), andmekogusse kogutavate andmete koosseis, andmeandjad ja vajaduse korral muud andmekogu pidamisega seotud korralduslikud küsimused.

Haldusmenetluse seaduse § 90 lõike 1 kohaselt peab põhimääruse kehtestamiseks olema seaduses sätestatud volitusnorm, millele haldusmenetluse seaduse § 92 lg 2 kohaselt tuleb määruses viidata.

Digiarhiivi loomisega ei kaasne vajadust muuta teiste infosüsteemide põhimäärusi.

## 4. Visioon

### 4.1. Digiarhiiv arhiiviainesele keskse ligipääsupunktina

Peatükis kirjeldame, kuidas on võimalik Tallinna Linnaplaneerimise Ametis digiarhiiv realiseerida. Digiarhiiv kujutab endast süsteemi, kus hoitakse digiteeritud ainet ja TLPA teistest infosüsteemides paiknev aines on digiarhiivi kaudu leitav. Sellisel juhul on digiarhiiv linnaplaneerimise valdkonna ainese otsimise vahendiks. Aines, mis kogutakse või mis tekib menetluse infosüsteemides, jääb neisse süsteemidesse ja seda digiarhiivis ei dubleerita.

#### (S)trengths – Tugevused

- Lõppkasutaja leiab ühest keskest keskkonnast arhiiviainese.
- Aines on kasutatav täpselt nii kvaliteetselt, kui ta menetluse infosüsteemi tekib.
- Arhiiv ei dubleeri ainet ja juurdepääs ainesele põhineb integratsioonil.
- Menetlusinfosüsteemide väljavahetamise puhul on digiarhiivil vaja ainult muuta liidestust.
- Ei dubleerita teiste süsteemide funktsionaalsust.

#### (W)eaknesses – Nõrkused

- Menetlusinfosüsteemides (nt TPR) olevale ainesele ligipääsemiseks on vaja neid süsteeme kasutada, tuleb lahkuda digiarhiivist ja minna menetlusinfosüsteemi.
- Juhul kui menetlusinfosüsteemi ja digiarhiivi vaheline liidestus ei tööta, ei ole võimalik menetlusinfosüsteemi andmeid leida digiarhiivi vahendusel.

#### (O)pportunities – Võimalused

- Võimalus on liidestada digiarhiiviga erinevaid ruumiandmeid töötlevaid menetlusinfosüsteeme, et nende andmeid samuti kuvada.

#### (T)hreats - Ohud

- Ühtse teenustaseme tagamine lõppkasutajale on keeruline, kuna see sõltub erinevatest liidestatud infosüsteemidest.

- Digiarhiiv liidestatakse järgmiste menetluse infosüsteemidega: Tallinna (vana) Planeeringute register (Vana TPR); Tallinna Planeeringute register (TPR); Tallinna geomöödistuste register (Geoveeb); Ehisregister (EHR); Kultuurimälestiste riiklik register (MUINAS).
- Digiarhiivi imporditakse KAJA-st Tallinna Linnaplaneerimise Ameti arhiivi säilikutega praegused kanded.
- Digiarhiivil on eraldi andmekogu digiteeritud dokumentide hoidmiseks.
- Digiarhiiviga on võimalik liidestada ka teiste Tallinna ametiasutuste infosüsteeme, kasutades standardset API-t

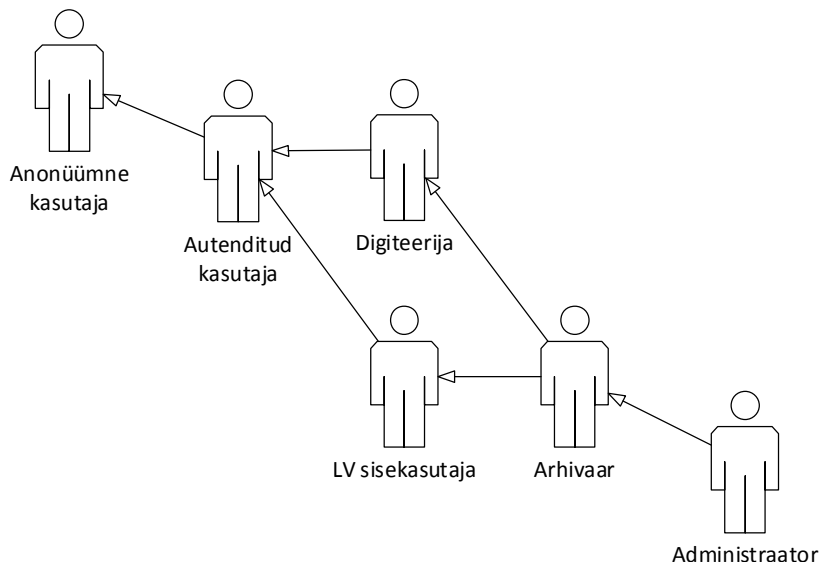
### 4.2. Protsesside vaade

Digiarhiivi arendamise aluseks on kolm äriprotsessi, mille põhjal oleme välja töötanud kasutuslood. Need kolm peamist protsessi on digiarhiivi seisukohalt ärikriitilised ja nende toetamiseks on digiarhiivi vaja:

- 1) Säilikute otsimine
- 2) Säilikute laenutamine
- 3) Säilikute digiteerimine

Järgnevalt on kirjeldatud digiarhiivis tegutsevad rollid ning nende tegevused protsessides koos protsessikirjeldustega.

#### 4.2.1. Rollide mudel



#### Joonis 11. Rollide mudel

Rollide mudel on koostatud põhimõttel, et suuremate õigustega rollid pärivad ühised omadused väiksemate õigustega rollidelt. Näiteks pärib LV sisekasutaja oma omadused Autenditud kasutajalt, mis tähendab, et LV sisekasutaja suhtes kehtivad kõik kasutuslood nagu Autenditud kasutajal ja lisaks LV sisekasutaja rolli unikaalsed kasutuslood. Joonisel näitab nool seda, milliselt rollilt omadused päritakse. Kasutuslugude kirjeldustes oleme kajastanud ainult iga rolli unikaalseid kasutuslugusid (päritavaid kasutuslugusid ei ole rollide juures dubleerivalt kirjeldatud).

- **Anonüümne kasutaja** – suvaline autentimata ja autoriseerimata kasutaja. Saab teostada otsingut ja vaadata säilikute kirjeldusi (metaandmeid).
- **Autenditud kasutaja** - kasutajakonto, ID kaardi, mobiil ID, vms. tasemel autentitud kasutaja. Autenditud kasutaja saab vaadata säilikute sisu ja tellida füüsilisi säilikuid uurimissaali.
- **LV sisekasutaja** - autentitud kasutaja ja Tallinna Linnavalitsuse töötaja, kes saab füüsiliste säilikute laenutamist tellida menetlemise eesmärgil. LV sisekasutaja on kirjas Tallinna personali- ja palgaarvestuse andmekogus.
- **Digiteerija** – autentitud kasutaja, kes omab õigusi digiteeritud säilikute lisamiseks ja säilikute metaandmete muutmiseks. Enamasti linnavalitsuse väline isik, kellele antakse õigused digiteerimise projekti raames.
- **Arhivaar** – autentitud kasutaja ja Tallinna Linnaplaneerimise Ameti arhiivi töötaja, kes haldab laenutusi, annab säilikuid üle Tallinna Linnaarhiivi ja sisestab paberarhiivi säilikute kandeid. Arhivaar teostab kvaliteedikontrolli digiteeritud säilikutele.
- **Administraator** – autentitud kasutaja ja IT töötaja, kes haldab süsteemi, jagab õigusi, teeb statistikast väljavõtet. Administraator haldab ka süsteemis olevaid põhiaandmeid (*masterdata*).

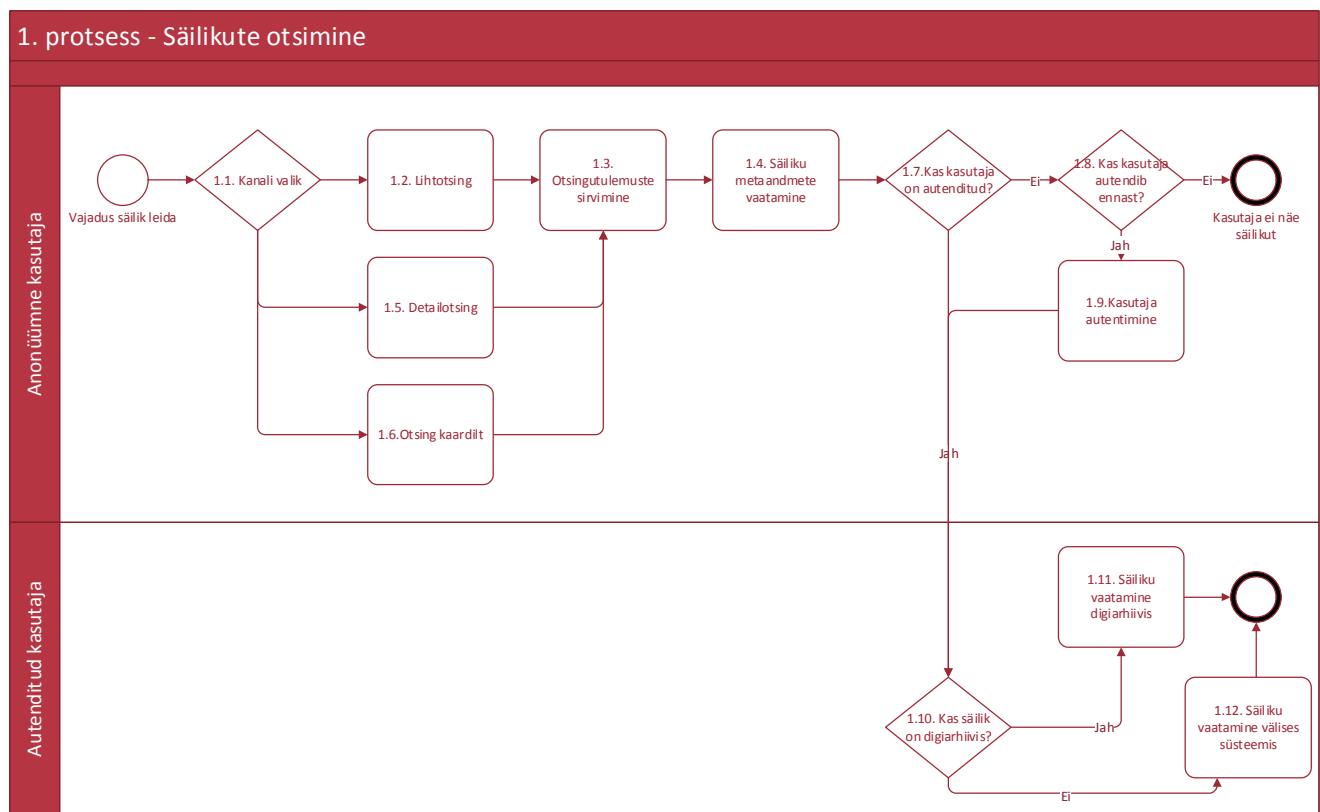
## 4.2.2. Säilikute otsimine

Säilikute otsimine on üks keskseid protsesse TLPA infosüsteemidest (sh seotud infosüsteemidest) ja arhiivist säilikute leidmiseks. Protsess algab kasutaja poolse kasutajaliidese avamisega. Sõltumata sellest, kas kasutaja on autentitud, on tal kolm otsimise võimalust:

- **Lihtotsing** (Tegevus 1.2.)– on otsing ühe või mitme märksõna abil, mis sisestatakse ühte lahtrisse. Lihtotsing teostatakse tavaliselt säiliku nimest, aadressist, või endistest aadressidest ja säiliku liigist. Tulemustest koostatakse otsingutingimustele vastav tulemuste nimekiri.
- **Detailotsing** (Tegevus 1.3.)– on otsing säilikuga seotud kõigi metaandmete hulga. Kasutaja saab täpsustada metaandme tüübi juures igat otsingutingimust. Tulemustest koostatakse otsingutingimustele vastav tulemuste nimekiri.
- **Otsing kaardilt** (Tegevus 1.4.)– kasutaja saab kaardil valida punkti või joonistada kujutise, millega kattuvaid ruumiosasid kuvatakse kasutajale otsingutulemuste hulgas. Kasutaja saab täpsustada enne ruumiosa valimist, millist liiki säilikut ta otsida soovib.

Pärast otsingut kuvatakse kasutajale tulemused, kus ta saab vaadata säiliku kirjeldust (säiliku metaandmeid sh säiliku piiridatumid). Säiliku avamiseks peab kasutaja ennast autentima, kui ta seda juba ei ole teinud. Juhul kui säilik on välises süsteemis, avatakse seal uus kasutajasesioon säiliku vaatamiseks.

Autentimata kasutaja puhul piirdub säiliku vaatamine säiliku metaandmete kirjeldusega.



Joonis 12. Säilikute otsimine

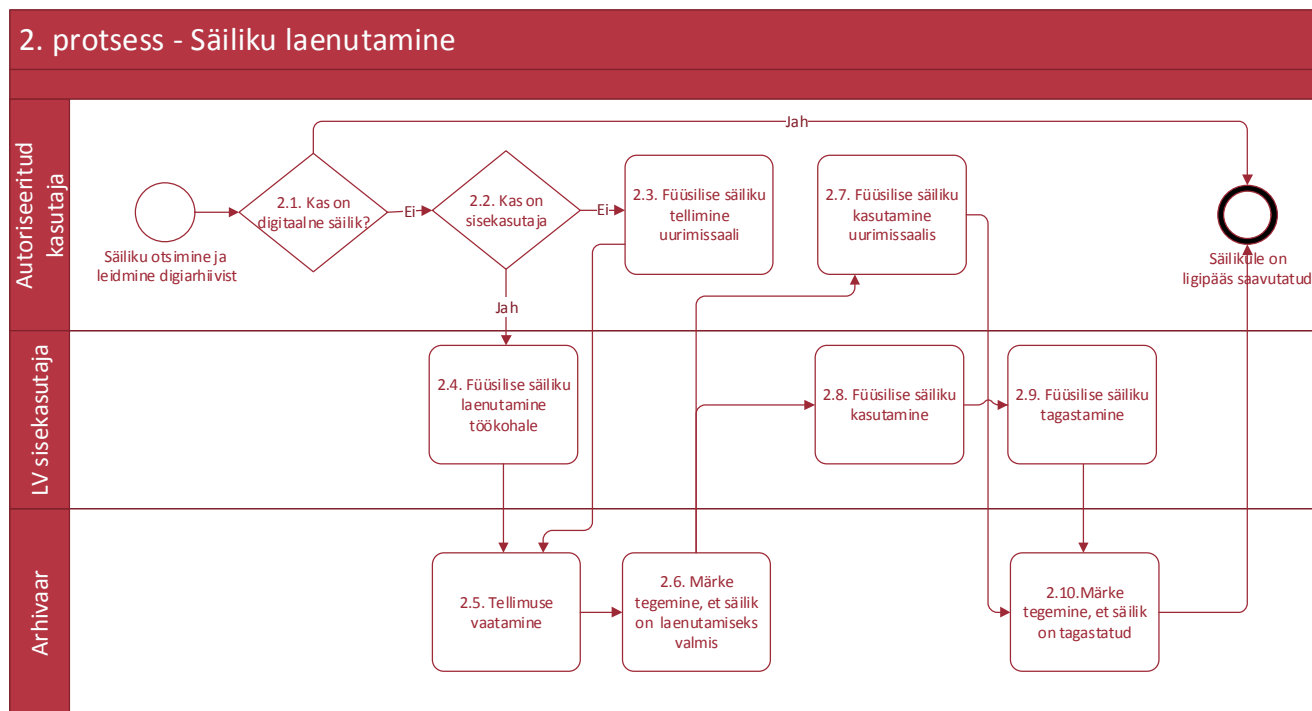
### 4.2.3. Säilikute laenutamine

Digiarhiivi ainese registrisse kantakse ka säilikud, mis ei ole digiteeritud. Sellisel juhul on need digiarhiivi kasutajatele näha registri kandena, mille metaandmed on näha, kuid digiarhiivis säiliku sisu avada ei saa. Digiteerimata paberkandjal säilikuid ja digiteeritud säilikute paberkandjal originaale saab laenutada. Tallinna Linnaplaneerimise Ameti arhiivis on ka säilikuid, millele juurdepääs on piiratud või mis on niivõrd halvas olukorras, et nende laenutamisest soovitakse hoiduda. Juurdepääsupiiranguga dokumentide metaandmed lisatakse digiarhiivi koos AK märkega, kuid dokumenti ei muudeta digitaalseks ja ei lisata digiarhiivi.

Protsess algab sellest, et kasutaja on leidnud talle huvi pakkuva säiliku. Juhul kui säilik on digiteeritud, võib ta loobuda laenutamisest ja kasutada digitaalset säilikut. Kasutajal on alati õigus paberkandjal (füüsilist) säilikut laenutada. Autoriseeritud kasutaja (kes ei ole linnavalitsuse töötaja) saab säiliku tellida uurimissaali talle sobival vastuvõtualal. Tallinna Linnavalitsuse sisekasutaja (LV sisekasutaja) saab lasta säiliku valmis panna, nii et ta saaks sellele järele minna ja oma kabinetti viia.

Juhul kui kasutaja on oma valiku teinud, saadetakse arhivaarile tellimus läbi digiarhiivi süsteemi, kes seejärel säilikud valmis paneb ja märgib digiarhiivis, et säilikud on laenutamiseks valmis. Välised kasutajad saavad säilikutega tutvuda uurimissaalis. Linnavalitsuse sisekasutajad saavad säilikutele TLPA arhiivi järele tulla. Süsteemis märgitakse laenutus alanuks ja salvestatakse. Juhul kui kasutaja tuleb füüsiliselt kohale ja laenutab säiliku, määrab arhivaar laenutaja.

Pärast seda kui uurimissaalis on säiliku kasutamine lõppenud või linnavalitsuse ametnik on säiliku tagastanud, märgib arhivaar laenutamise lõpenuks. Süsteem salvestab laenutused, laenutaja isiku ning laenutuse kestuse.



Joonis 13. Säiliku laenutamine

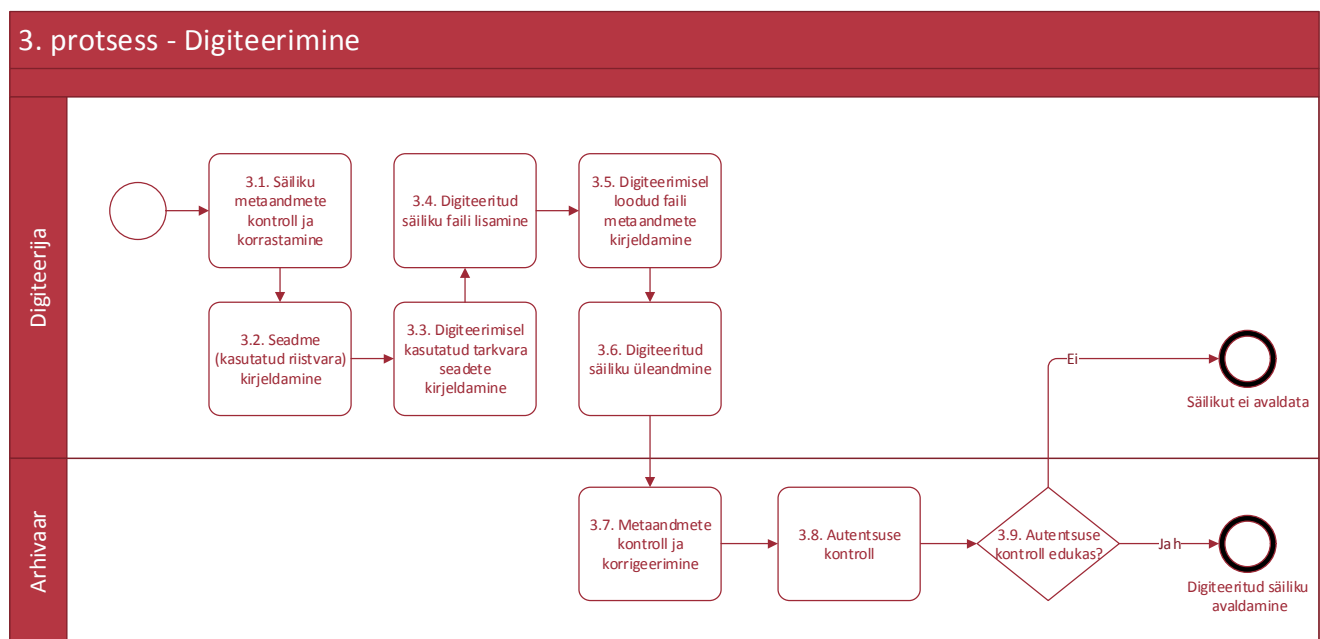
#### 4.2.4. Digiteerimine

Digiteerimine on protsess, mille käigus viiakse füüsilisel kujul olev säilik digitaalseks. Digiteerijaks on üldiselt linnavalitsuse väline osapool, kellega sõlmitakse leping tööde läbiviimiseks. Pärast digiteerimist pakkuva ettevõtte leidmist ja lepingu sõlmimist hakkab digiteerija digiteerimise protsessi ette valmistama. Digiteerija autendib end digiarhiivis ja administraator annab digiteerimist teostavatele isikutele digiteerija rolli õigused.

Esmalt kontrollib digiteerija, kas digiarhiivis olevad säiliku metaandmed on õiged ja vajadusel kontrollib neid pabersäilikus oleva info põhjal. Seejärel sisestab ta digiteerimise riistvara andmed ja digiteerimisel kasutatud tarkvara seaded. Edaspidi saab ta need seaded valida juba salvestatud seadete hulgast. Seejärel lisab digiteerija digiteeritud säiliku faili ja kirjeldab selle tehnilised metaandmed. Olenevalt arhiiviga sõlmitud kokkuleppes võib digiteerija anda üle digiteeritud säiliku arhivaarile, kas siis kui kõik on digiteeritud või osade kaupa – näiteks pärast iga saja säiliku digiteerimist.

Pärast üleandmist saab arhivaar asuda teostama digiteerimise kvaliteedikontrolli. Esmane kontroll koosneb säilikut kirjeldavate metaandmete kontrollist ja vajadusel korrigeerimisest. Teine ja olulisem samm on autentsuse kontroll<sup>9</sup>, et digiteeritud säilik vastaks paber kandjal olevale säilikule. Kui kõik on korras, siis arhivaar avaldab säiliku.

Juhul kui autentsuse kontrollis tuvastatakse viga, jätab arhivaar säiliku avaldamata. Süsteemi väliselt võib/peab arhivaar anda vigased säiliku digiteerijale tagasi puudujääkide korrigeerimiseks.



Joonis 14. Digiteerimine

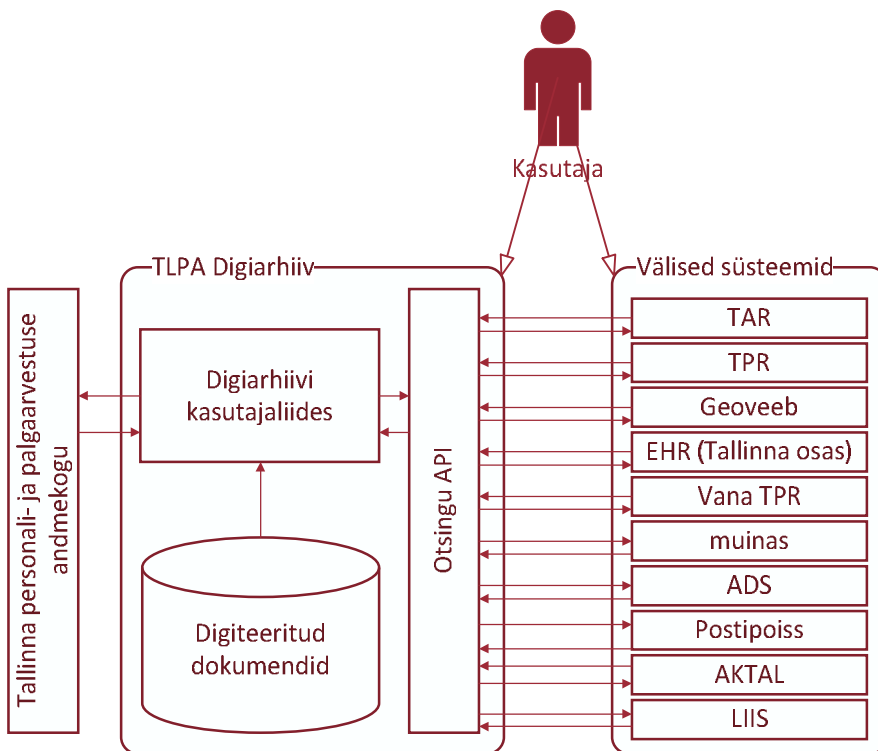
<sup>9</sup> Arhivaar saab otsustada kui suurt hulka säilikuid ta kontrollib.

## 4.3. Kontseptuaalne arhitektuur

Tallinna Linnaplaneerimise Ameti digiarhiiv koosneb kahest peamisest komponendist:

1. **Digiteeritud säilikute andmebaas**, kus hoiustatakse digiteeritud säilikuid ja nendega seotud metaandmeid. Digiarhiivis hoitakse ka selliste säilikute metaandmeid, mis ei ole digiteeritud. Digiarhiiv sisaldab terviklikku digiarhiivi arhiiviainese registrit.
2. **Digiarhiivi kasutajarakendus**, mis sisaldab funktsionaalsusi digiarhiivis olevate andmete haldamiseks ja ka välistest süsteemidest linnaplaneerimise valdkonna dokumentide otsimist.

Digiarhiiv on oma andmebaasis leiduva sisu pakkumisel pool-autonoomne. Süsteemis autentimine sõltub eID isikutuvastuse vahenditest ja aluskaardi pakkumine sõltub Tallinna ruumiandmete registrist. Samas Digiarhiiv aitab leida välistest süsteemidest säilikuid. Seega teiste registritega on digiarhiiv seotud päringute tegemisega ning kasutajate suunamisega teistesse registritesse. Sellest tulenevalt peab Tallinna teisi registreid uuendades arvestama ka digiarhiivi liideste uuendamise. Teiste infosüsteemidega on Digiarhiiv seotud otsingu API kaudu, et päringud ja vastused oleks standardsed ning liideste uuendamisel ei oleks vaja kasutajaliidest muuta.



### Joonis 15. Digiarhiivi üldvaade

Digiarhiiv on vahendiks, millega digiteeritud pabersäilikud kasutajatele paremini kättesaadavaks teha. Teiseks on digiarhiiv otsingu vahendiks, mis aitab lõppkasutajal leida ainest erinevatest infosüsteemidest. Hetkel on olukord selline, kus lõppkasutaja peab ühe aadressi kohta dokumentide leidmiseks kasutama mitut erinevat infosüsteemi. Digiarhiivi rakendamisega koondub otsing ühte kesksesse kohta. Kuna digiarhiivi sisestatakse paber kandjal säilikute andmed (isegi kui neid ei digiteerita), siis kasutajatel tekib terviklik arusaam, kus talle huvi pakkuva objekti kohta andmed on.

Olulised välised süsteemid on:

- Tallinna (vana) Planeeringute register (Vana TPR)
- Tallinna Planeeringute register (TPR)
- Tallinna geomöödistuste register (Geoveeb)
- Ehitisregister (EHR)

- Kultuurimälestiste riiklik register (MUINAS)
- Keskne aadressiandmete infosüsteem (ADS)
- Tallinna Linnavalitsuse Istungite infosüsteem (LIIS)
- Linnavolikogu õigusaktide eelnõude menetlemise infosüsteem (AKTAL)
- TLPA Postipoiss

Digiarhiivi toetavad infosüsteemid:

- Tallinna kinnistute kultuurilooliste ja arhiivandmete infosüsteem (KAJA) – sisaldab TLPA arhiivi säilikute loendit, mis tuleb importida uude digiarhiivi. Säilikute loend KAJA-s ei ole täielik.
- Tallinna ruumiandmete register (TAR) – pakub Tallinna aluskaarti.
- Tallinna personali- ja palgaarvestuse andmekogu linna ametiasutuste ja nende hallatavate asutuste teenistujate andmete saamiseks.

## 4.4. Turvaanalüüs

Digiarhiivis sisalduv informatsioon on digiteeritud säilikud koos neid kirjeldavate metaandmetega. Teistes infosüsteemides olevad dokumendid, mille seast digiarhiiv võimaldab otsida, vastavad nendele infosüsteemidele kehtestatud turvasemetele ja seetõttu siin käsitlemist ei leia.

Digiarhiivi puhul ei ole tegu kriitilise infosüsteemiga, millele tuleb tagada ülikõrge käideldavus. Digiarhiivi töö seiskumise tagajärjel ei mõjuta paaritunnine katkestus TLPA töökorraldust oluliselt. TLPA-l on olemas alternatiivsed meetmed informatsioonile ligipääsemiseks - füüsiliste säilikute TLPA arhiivis kasutamine. Kasutajate jaoks on siiski oluline mõistliku aja piires teenust kasutada, seega peaks käideldavus olema üle 80%. Lähtudes süsteemi kriitilisusest on selle optimaalne käideldavus vastav turvaosaklassile K1.

Terviklus on arhiiviainese puhul oluline, kuna arhiiviainese peamine eesmärk on olla tõendusmaterjal. Teisalt ei ole tegu informatsiooniga, mille terviklust peaks reaajas kontrollima. Digiarhiivi ainese kasutamine eeldab inimlikku sekkumist ja säiliku läbitöötamist, mis tagab pistelise kontrolli. Samas säiliku automaatne muutmine on küllaltki keeruline, mistõttu ei ole vajadus sisse seada automaatset regulaarset kontrolli. Seetõttu on optimaalne tervikluse turvaosaklass T1.

Konfidentsiaalsuse seisukohalt eeldab TLPA ainesele ligipääsu pakkumisel isikutuvastamist, seega ei ole tegu avaliku informatsiooniga. Enamus säilikuid ei ole salajased ning huvi korral ja pärast isiku tuvastamist ei ole probleemi neile ligi pääsemisega. Sellest tulenevalt on optimaalne konfidentsiaalsuse turvaosaklass S1. TLPA paberarhiivis on ka säilikuid, millele on AK märke, kuid neid ei digiteerita ja ei lisata infosüsteemi.

Turvaosaklasside põhjal on süsteemi turbetase madal (L).

Digiarhiivi suurim risk ei tulene kasutajate käitumisest, vaid sellest, et süsteem on seotud suure hulga teiste infosüsteemidega informatsiooni vahendamise eesmärgil. Suurimat ohtu digiarhiivile kujutab endast ühenduste katkemine. Nimetatud riski saab maandada väga hästi läbi mõeldud veatöötusega ja kasutajale antava asjakohase ja sisuka informatsiooniga otsingu kulgemise ja tulemuste kohta.

Süsteemi suurim väärtus on digiteeritud dokumendid, sest digiteerimise protsess ja ruumiandmetega sidumine on küllaltki kulukad tegevused. Seetõttu on oluline digiteeritud säilikutest varukoopia omamine.

## 4.5. Nõuded

Analüüsi käigus tegime kindlaks vajadused seoses digiarhiiviga ja sellega, millist infot soovitakse selle kaudu leida. Koostöös digitaalse arhiveerimise eksperdiga töötasime välja tarkvarale funktsionaalsed ja mittefunktsionaalsed nõuded. Tarkvaranõuded kirjeldati naturaalkeeles ärireeglitena järgides Rahvusvahelise

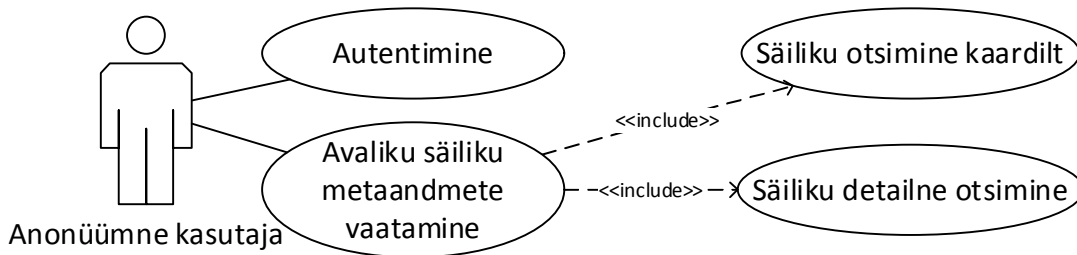


Süsteeminõuete Kavandamise Nõukogu (*International Requirements Engineering Board*<sup>10</sup>, edaspidi IREB) soovituslikke praktikaid.

### 4.5.1. Funktsionaalsed nõuded

Funktsionaalsete nõuete puhul on alguses defineeritud rollid ja seejärel iga rolli juures kasutuslood.

#### 4.5.1.1. Anonüümne kasutaja



Joonis 16. Anonüümse kasutaja kasutuslugude skeem

##### 4.5.1.1.1. Kasutuslugu: Autentimine

###### Kasutusloo kirjeldus

Autentimise tulemusena omistab süsteem kasutajale rolli ja rollipõhised õigused. Kasutuslugu vastab säilikute otsimise protsessi tegevustele 1.7. - 1.9.

###### Ärireeglid:

- Süsteemi kasutajate tuvastamine toimub isikutuvastusena ID-kaardi või mobiil-ID alusel.
- Kasutajale omistatavad profiilid peavad olema: Autenditud kasutaja, LV sisekasutaja, Digiteerija, Arhivaar ja Administraator.
- LV sisekasutajate ja sellel toetuvate rollide autentimine toimub Tallinna personali- ja palgaarvestuse andmekogu põhjal.
- Välisesse süsteemi säilikut vaatama minnes peab autentimise sessiooni edasi kandma välisele süsteemile.

##### 4.5.1.1.2. Kasutuslugu: Avaliku säiliku metaandmete vaatamine

###### Kasutusloo kirjeldus

Kasutusloo käigus teostab kasutaja lihtotsingu, mille tulemusena leiab arhiivianese registrist otsingutingimustele vastavad säilikud ja avab ühe säiliku ning vaatab selle metaandmeid. Kasutuslugu vastab säilikute otsimise protsessi tegevustele 1.1. - 1.4.

###### Ärireeglid:

- Lihtotsing toimub enamasti aadressi põhjal (tänav ja maja number).
- Lihtotsing peab arvestama seda, et aadressid on muutunud ja muutuvad ka edaspidi. Otsing peab toimuma ka endiste aadresside põhjal.
- Lihtotsing peab toimuma kõigist digiarhiivi otsingu API-ga integreeritud registritest.
- Lihtotsingu tulemused on järjestatud aadresside ja majanumbrite järgi. Säiliku juures on kuvatud ka piirdaatumid.

<sup>10</sup> IREB: <https://www.ireb.org/>

- Lihtotsingus võib kasutada mitmeid märksõnu, mis aitab tulemusi kitsendada. Otsides näiteks „Vabaduse väljak 7 detailplaneering“ kuvatakse ainult säilikuid, mille nimes, kirjelduses või metaandmetes sisalduvad kõik otsingu märksõnad.
- Kasutajale kuvatakse säiliku metaandmeid, kuid mitte sisu.
- Kasutaja saab rakendada erinevaid filtreid, et tulemusi metaandmete põhjal ümber järjestada või filtreerida.

#### 4.5.1.1.3. Kasutushugu: Säiliku detailne otsimine

##### Kasutusloo kirjeldus

Kasutusloo käigus määrab kasutaja, millistele metaandmetele tema sisestatud märksõnad vastavad ja seejärel teostab otsingu. Kasutushugu vastab säilikute otsimise protsessi tegevusele 1.5.

##### Ärireeglid:

- Tulemus otsitakse ainult nende väljade põhjal, kuhu kasutaja on märksõnu kirjutanud.
- Piirdateumite määramisel peab kasutaja saama määrata alguse ja lõpu piirdateumid.
- Iga lisanduv otsingukriteerium on piirava iseloomuga.
- Sessiooni jooksul peab süsteem meeles pidama otsingu filtreid, mitte ainult kuni esimese tulemuse avamiseni.
- Lihtotsing peab toimuma kõigist digiarhiivi otsingu API-ga integreeritud registritest.

#### 4.5.1.1.4. Kasutushugu: Säiliku otsimine kaardilt

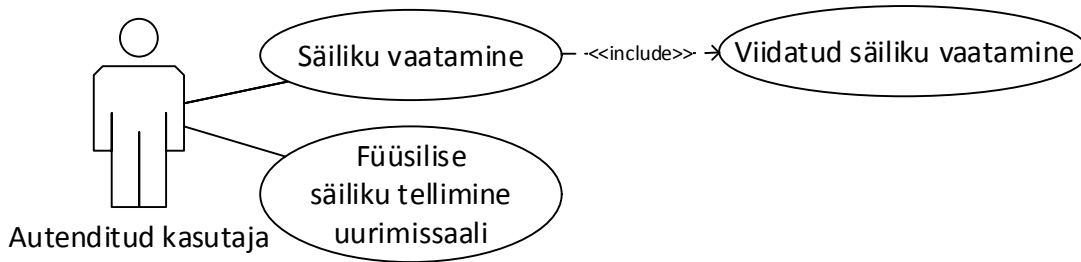
##### Kasutusloo kirjeldus

Säiliku kaardilt otsimise käigus määrab kasutaja kaardil punkti, millega seotud säilikuid ta soovib vaadata. Süsteem kuvab kasutajale määratud punktiga seotud säilikud. Kasutushugu vastab säilikute otsimise protsessi tegevusele 1.6.

##### Ärireeglid:

- Määratud punkti ümber moodustatakse raadiusega X meetrit ring, millega ühisosa omavad säilikud kuvatakse otsingutulemuste hulgas.
- Kasutaja peab saama joonistada kaardile mitmest punktist koosneva territooriumi, millega ühisosa omavad säilikud kuvatakse otsingutulemuste hulgas.
- Kasutaja peab saama määrata kaardiotsingu puhul piirdateumid.
- Kaardiotsing peab toimuma kõigist digiarhiivi otsingu API-ga integreeritud registritest, kus on kasutusel ruumiandmed: EHR, TPR, Vana TPR, Geoveeb.
- Kaardiotsing peab olema lihtsasti navigeeritav.
- Tallinna aluskaart võetakse Tallinna ruumiandmete registrist.
- Kaardil peab saama teha järgmisi tegevusi: kaardipildi suurendamine ja vähendamine, nihutamine, info pärimine, kaardi vaate saatmine lingiga, kaardi algseisu taastamine, ADS teenust kasutav aadressotsing.

### 4.5.1.2. Autenditud kasutaja



#### Joonis 17. Autenditud kasutaja kasutuslugude skeem

##### 4.5.1.2.1. Kasutuslugu: Säiliku vaatamine

###### Kasutusloo kirjeldus

Kasutaja on leidnud säiliku ja soovib selle sisu vaadata. Kasutusloo tulemusel kuvatakse kasutajale säiliku sisu. Kasutuslugu vastab säilikute otsimise protsessi tegevusele 1.10. - 1.11.

###### Ärireeglid:

- Mitmed säilikud on suuremõdulised digiteeritud kaardid, mille vaatamine peab olema mugav.
- Säilikuid (sh suuremõdulisi kaarte) peab olema mugav vaadata ka mobiilses nutiseadmes.
- Säilikute vaatamisel peab olema võimalik kasutada virtuaalset mõõdulinti.
- Kasutaja peab saama säilikuid välja printida.
- Kasutaja peab saama valida säilikust ühe detailse osa, et see välja printida.
- Kasutaja peab saama säilikut alla laadida, nii et sellel on TLPA digitempel, kinnitamaks selle autentsust.
- Digitempel lisatakse säilikule vahetult alla laadimise eel.
- Digiarhiivi infosüsteem peab salvestama arhiivi otsingute ja säilikute alla laadimise kohta statistikat.
- Mitmeleheküljelisi dokumente peab olema ka mugav lehitseda ning liikuda kiirelt ka dokumendi eri osade vahel (näiteks 6 leheküljelt 67 leheküljele)

##### 4.5.1.2.2. Kasutuslugu: Viidatud säiliku vaatamine

###### Kasutusloo kirjeldus

Paljud TLPA säilikud on erinevates menetlusinfosüsteemides, kasutusloo tulemusena näeb kasutaja välises menetlusinfosüsteemis olevat säilikut. Kasutuslugu vastab säilikute otsimise protsessi tegevusele 1.12.

###### Ärireeglid:

- Viidatud digitaalne materjal on välises süsteemis olev digitaalne säilik, näiteks detailplaneering Tallinna planeeringute registris või ehitusprojekt Ehitisregistris.
- Välises süsteemis säiliku avamisel tehakse veebilehitsejasse uus aken (inglise k. tab), kus luuakse säiliku vaatamise sessioon.
- Kasutaja autentimine peab välisesse süsteemi üle kanduma.
- Välises süsteemis säiliku kuvamine toimub välise süsteemi reeglite järgi. (Digiarhiiv ei muuda välise süsteemi toimimist.)

##### 4.5.1.2.3. Kasutuslugu: Füüsilise säiliku tellimine uurimissaali

###### Kasutusloo kirjeldus

---

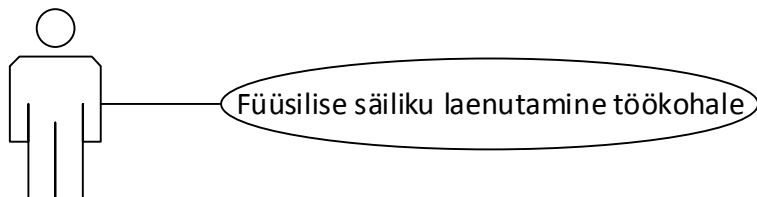
Kasutusloo tulemusena esitab kasutaja tellimuse, et füüsilisel kujul olev säilik ootaks teda valitud kuupäeval uurimissaalis. Kasutuslugu vastab säilikute laenutamise protsessi tegevusele 2.1. – 2.3. ja 2.7.

---

#### Ärireeglid:

- Kasutaja peab saama valida ühe või mitu füüsilist säilikut, mida soovib tellida uurimissaali.
- Kasutaja peab saama valida vastuvõtuoja, millal ta soovib uurimissaalis füüsilisi säilikuid vaadata.
- Kasutaja esitatud tellimuste kohta kogutakse statistikat.

#### 4.5.1.3. LV sisekasutaja



LV sisekasutaja

#### Joonis 18. LV sisekasutaja kasutuslugude skeem

##### 4.5.1.3.1. Kasutuslugu: Füüsilise säiliku laenutamine töökohale

---

#### Kasutusloo kirjeldus

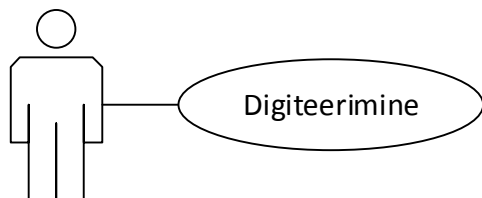
Kasutusloo tulemusena esitab kasutaja tellimuse, et füüsilisel kujul olev säilik ootaks teda valitud kuupäeval arhiivis, et ta saaks selle kaasa võtta oma töökohale. Kasutuslugu vastab säilikute laenutamise protsessi tegevusele 2.4. ja 2.8. - 2.9.

---

#### Ärireeglid:

- Kasutaja peab saama valida ühe või mitu füüsilist säilikut, mida soovib kaasa võtta.
- Kasutaja peab saama tellida säilikud ka valvelauda.
- Juhul kui füüsiline säilik on laenutatud, kuvab süsteem teistele kasutajatele, et see on laenutatud.
- Füüsilise säiliku laenutus kestab kuni kasutaja on selle tagastanud TLPA arhiivi.
- Füüsiliste säilikute laenutamise kohta kogutakse statistikat.
- Kasutaja peab saama vaadata, millised on tema poolt laenutatud säilikud ja ka endised laenutamised.

#### 4.5.1.4. Digiteerija



Digiteerija

#### Joonis 19. Digiteerija kasutuslugude skeem

##### 4.5.1.4.1. Kasutuslugu: Digiteerimine

---

#### Kasutusloo kirjeldus

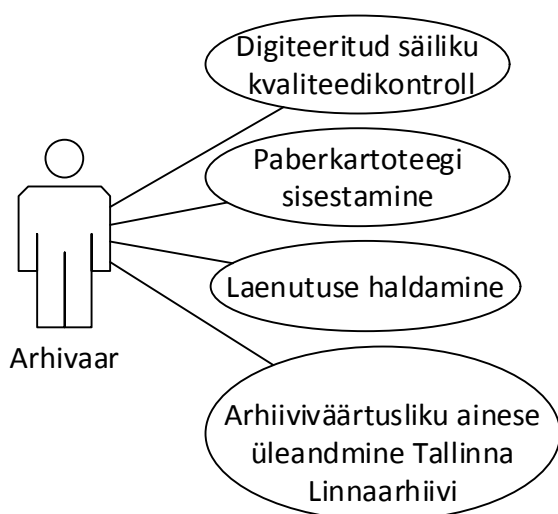
---

Kasutusloole tulemusel lisatakse Digiarhiivi metaandmetega varustatud digiteeritud säilikud. Kasutuslugu vastab digiteerimise protsessi tegevusele 3.1.-3.6.

#### Ärireeglid:

- Kasutaja peab saama uut säilikut lisades talle digiarhiivi registrikande luua.
- Kasutaja peab saama säiliku metaandmeid muuta. Säiliku kohta peab kirjas olema vähemalt:
  - aadress
  - liik (nt krundi toimik / projekteerimistingimused / rekonstrueerimisprojekt jne.),
  - tähis,
  - nimetus / pealkiri,
  - piirdaatumid.
- Digiteerimisel tuleb kirjeldada (vt detailset juhendit: „Lisa 1: Digiteerimise ja metaandmete juhend“):
  - kasutatud seadme (riistvara) metaandmed,
  - digiteerimisel kasutatud tarkvara seadete metaandmed,
  - digiteerimisel loodud faili metaandmed.
- Digiteeritud failid peavad olema TIFF vormingus.
- Digiarhiiv peab toetama ka teisi arhiivipüsivaid vorminguid (nt PDF/A).
- Digiteeritud säilikule peab saama lisada ruumiandmed.
  - Aadressi põhjal lisatakse säilikule automaatselt aadressiandmete registrist ruumiandmed.
  - Digiteerija peab saama muuta säilikuga seotud ruumiandmeid kaardirakenduses. (nt kui detailplaneering on seotud mitme aadressiga, kuid kaardirakendus näitab seost ainult ühe krundiga, siis peab saama seda muuta, et kaardil oleks kaetud kõik aadressid)
- Kasutaja peab saama märkida ühe või mitu säilikut, mis arhivaarile kontrollimiseks antakse.

#### 4.5.1.5. Arhivaar



#### Joonis 20. Arhivaari kasutuslugude skeem

##### 4.5.1.5.1. Kasutuslugu: Digiteeritud säiliku kvaliteedikontroll

#### Kasutusloole kirjeldus

Pärast digiteeritud säiliku lisamist toimub kvaliteedi kontrollimine ja säiliku avaldamine. Kasutusloole tulemusel tehakse digiteeritud säilik digiarhiivis kättesaadavaks. Kasutuslugu vastab digiteerimise protsessi tegevusele 3.7.-3.9.

#### Ärireeglid:

- Arhivaarile kuvatakse loendina digiteerija poolt üleantud digiteeritud säilikud.
- Kasutaja peab saama säiliku metaandmeid muuta. Säiliku kohta peab kirjas olema vähemalt:
  - aadress
  - liik (nt krundi toimik / projekteerimistingimused / rekonstrueerimisprojekt jne.),
  - tähis,
  - nimetus / pealkiri,
  - piirdaatumid.
- Arhivaar peab saama muuta säilikuga seotud ruumiandmeid.
- Autentsuse kontroll on arhivaari poolt tehtav võrdlus, kas digiteeritud säilik vastab füüsilisel kujul olevale säilikule (kontrolli tulemus fikseeritakse infosüsteemis).
- Juhul kui digiteeritud säilik on autentne, peab kasutaja saama selle avaldada.
- Juhul kui digiteeritud säilik ei ole autentne, siis kasutaja peab saama selle avaldamise tagasi lükata.

#### 4.5.1.5.2. Kasutuslugu: Paberkartoteegi sisestamine

##### Kasutusloo kirjeldus

Kasutusloo käigus sisestatakse TLPA arhiivis olevate füüsiliste säilikute kohta kanded digiarhiivi arhiiviainese registrisse. Selle tulemusena tekivad digiarhiivi registrikanded, millele hiljem saab lisada digiteeritud dokumente. Kasutusloo tulemusel tekib digiarhiivi arhiiviainese registrikanne. Kasutuslugu vastab põhimõtteliselt digiteerimise protsessi tegevusele 3.1. Sisuliselt on tegu 4.5.1.4.1 Kasutuslugu: Digiteerimine, kuid ilma faili lisamiseta.

##### Ärireeglid:

- Kasutaja peab saama digiarhiivi registrikande luua, mille juures peab ta kirjeldama järgmised metaandmed:
  - aadress
  - liik (nt krundi toimik / projekteerimistingimused / rekonstrueerimisprojekt jne.),
  - tähis,
  - nimetus / pealkiri,
  - piirdaatumid.
- Registrikandele peab saama lisada ruumiandmed.
  - Aadressi põhjal lisatakse säilikule automaatselt aadressiandmete registrist ruumiandmed.
  - Arhivaar peab saama muuta säilikuga seotud ruumiandmeid kaardirakenduses. (nt kui detailplaneering on seotud mitme aadressiga, kuid kaardirakendus näitab seost ainult ühe krundiga, siis peab saama seda muuta, et kaardil oleks katud kõik aadressid)

#### 4.5.1.5.3. Kasutuslugu: Laenutuse haldamine

##### Kasutusloo kirjeldus

Kasutusloo tulemusel saab kasutaja teada, milliseid säilikuid soovitakse laenutada ja kuhu – lugemissaali või ametniku kabinetti. Selle põhjal saab ta füüsiliste säilikute laenutust hallata ja neid laenutuseks ette valmistada. Kasutuslugu vastab säilikute laenutamise protsessi tegevusele 2.5. - 2.6. - 2.10.

##### Ärireeglid:

- Kasutaja peab saama vaadata laenutuste tellimusi.
- Kasutaja peab saama märkida säiliku laenutatuks.
- Kasutaja peab saama märkida, et säilik on tagasi toodud.
- Säilikute laenutuste kohta peab koguma statistikat – laenutajate nimed, laenutuse kestus ja laenutatud säilikud.
- Süsteem lisab märke säiliku metaandmete juurde perioodiks kui füüsiline säilik on välja laenutatud.

- Juhul kui inimene tuleb füüsiliselt kohale ja soovib säilikut laenutada, siis kasutaja peab saama märkida, millisele isikule säilik laenutatakse.

#### 4.5.1.5.4. Kasutuslugu: Arhiiviväärtusliku ainese üleandmine Tallinna Linnaarhiivi

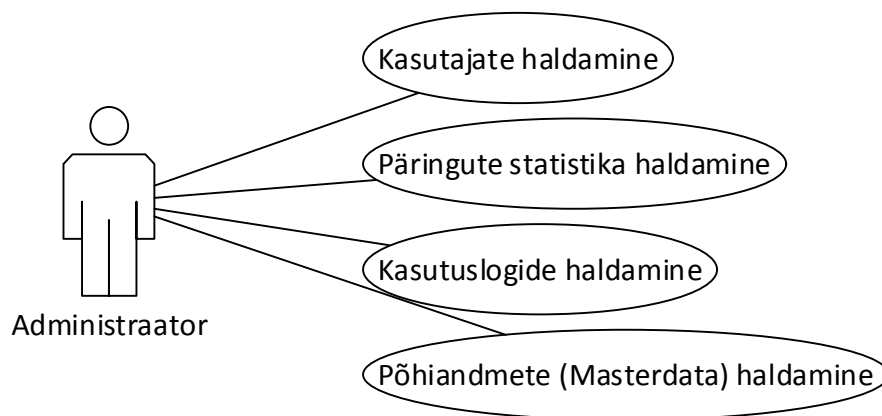
##### Kasutusloo kirjeldus

Kasutusloo tulemusel saab kasutaja valida välja füüsilised säilikud, mida saab Tallinna linnaarhiivi üle anda.

##### Ärireeglid:

- Kasutaja peab saama välja filtreerida säilikud, mis on digiteeritud.
- Juhul kui (füüsilised) säilikud antakse Tallinna Linnaarhiivi üle, peab säilikute üleandmine kajastuma digiarhiivi registris ja säiliku metaandmete juures.
- Säilikutele peab saama määrata Tallinna Linnaarhiivi üleandmise tähtaega.

#### 4.5.1.6. Administraator



##### Joonis 21. Administraatori kasutuslugude skeem

#### 4.5.1.6.1. Kasutuslugu: Kasutajate haldamine

##### Kasutusloo kirjeldus

Kasutusloo tulemusel määratakse kasutajatele isikukoodi põhjal rollid.

##### Ärireeglid:

- Kasutajad kes on autenditud, kuid kellele ei ole rolli määratud või kes ei ole Tallinna personali- ja palgaarvestuse andmekogus, on vaikimisi autenditud kasutajad.
- Kasutajad, kes on Tallinna personali- ja palgaarvestuse andmekogus, saavad automaatselt LV sisekasutaja rolli.
- Administraator saab määrata, millise isikukoodiga kasutajatele antakse digiteeriija, arhivaari ja administraatori rollid.

#### 4.5.1.6.2. Kasutuslugu: Päringute statistika haldamine

##### Kasutusloo kirjeldus

Kasutusloo tulemusel saab kasutaja teha erinevaid statistika päringuid digiarhiivi.

---

### Ärireeglid:

- Kasutaja peab saama vaadata otsingute statistikat.
- Kasutaja peab saama vaadata laenutuste statistikat.
- Kasutaja peab saama vaadata säilikute statistikat.
- Statistika tulemusi peab saama süsteemist alla laadida täiendavaks analüüsiks.

#### 4.5.1.6.3. Kasutuslugu: Kasutuslogide haldamine

---

##### Kasutusloo kirjeldus

Kasutusloo tulemusel saab vaadata süsteemis tehtud tegevusi.

---

### Ärireeglid:

- Administraator saab vaadata säilikuga tehtud tegevuste logi.
- Administraator saab vaadata kasutajate tegevuste logi.
- Administraator peab saama edastada Digiarhiivi teenuste kasutamise kohta statistikat Tallinna avalike teenuste andmekogusse.

#### 4.5.1.6.4. Kasutuslugu: Põhiandmete (Masterdata) haldamine

---

##### Kasutusloo kirjeldus

Kasutusloo tulemusel saab kasutaja muuta süsteemis olevaid andmevälju ja nende kohustuslikkust.

---

### Ärireeglid:

- Administraator saab vaadata ja muuta digiteerimisel sisestatavate andmete vormi ja kohustuslikkust.
- Administraator saab vaadata ja muuta, milliseid metaandmeid kuvatakse säiliku vaatajale.

## 4.5.2. Mittefunktsionaalsed nõuded

### 4.5.2.1. Nõuded liidestele ja andmevahetusele

- Süsteem peab suutma teha päringu ainese otsimiseks Tallinna Planeeringute registrisse (TPR).
- Süsteem peab suutma teha päringu ainese otsimiseks Tallinna geomõõdistuste registrisse (Geoveebi).
- Süsteem peab suutma teha päringu ainese otsimiseks Ehitisregistrisse (EHR).
- Süsteem peab suutma teha päringu ainese otsimiseks vanasse Tallinna Planeeringute registrisse (Vana TPR).
- Süsteem peab suutma teha päringu ainese otsimiseks Kultuurimälestiste riikliku registrisse (MUINAS).
- Süsteem peab suutma teha päringu ainese otsimiseks Tallinna Linnavalitsuse Istungite infosüsteemi (LIIS).
- Süsteem peab suutma teha päringu ainese otsimiseks Linnavolikogu õigusaktide eelnõude menetlemise infosüsteemi (AKTAL).
- Süsteem peab suutma teha päringu ainese otsimiseks TLPA Postipoissi.
- Aadressandmete päring tuleb ruumiandmete saamiseks teha Aadressandmete süsteemi (ADS).
- Kaardirakenduse aluskaart peab tulema Tallinna ruumiandmete registrist (TAR).
- KAJA andmebaasist migreeritakse TLPA säilikute andmed.
- Ametniku tuvastamiseks peab olema liidestus Tallinna personali- ja palgaarvestuse andmekogu mooduliga linna ametiasutuste ja nende hallatavate asutuste teenistujate andmete saamiseks.

Digiarhiivi detailanalüüsi jaoks on vajalik lisada viited eelpool nimetatud süsteemide vastavate veebiteenuste spetsifikatsioonidele.



#### 4.5.2.2. Nõuded kasutatavusele

- Infosüsteemi kasutajaliides peab olema kasutatav veebilehitsejate Internet Explorer, Mozilla Firefox, Google Chrome, Apple Safari abil; asutusesisestel töökohtadel on standardtarkvarana kasutusel Windows 7, MS Office 2010 ja MS Internet Explorer 11 või uuem.
- Digiarhiivi kasutajaliides peab olema kohalduva (*responsive*) disainiga.
- Digiarhiivi kasutajaliides peab olema kasutatav nutiseadmetega kohanduva kasutajaliidese abil (tahvelarvutid, nutitelefonid). Digiarhiivi kasutajaliides peab toetama vähemalt: IOS 6.0 Windows Phone 7.0 ja Android 4.0.
- Infosüsteemi kasutajaliidese ligipääsetavus peab vastama WCAG2.0 tase A nõuetele (<http://www.w3.org/TR/WCAG20/>);
- Infosüsteemi kasutajaliidestest tuleb kasutada Tallinna infosüsteemide kasutajaliidestest kujunduselemente <http://veeb.tallinnlv.ee/tallinnuig>
- Veatötluse teated peavad olema esitatud kasutaja jaoks arusaadavas keeles (näiteks ei sisalda vaid koodijada) ning veateate lehelt tagasi minnes peavad sisestatud andmed alles jääma.
- Kasutamiseks vajalik abiinfo (juhendid, abitekstid) peab olema kättesaadav kasutajaliidese kaudu.
- Kriitiline funktsionaalsus peab olema turvatud kontrollküsimustega, mis takistavad juhusliku tegevuse andmehalduses.

#### 4.5.2.3. Nõuded jõudlusele

- Süsteem peab olema skaleeritav, võimaldades hallata ja kuvada kümnete tuhandete lehekülgede ulatuses digiteeritud säilikuid. Digiteerimise käigus võib andmebaasi maht kasvada sadadesse terabaitidesse.
- Süsteemi funktsioneerimine peab olema tagatud töökiiruse languseta vähemalt kolmekümne paralleelse autenditud kasutaja korral (sh digiteeritud säilikute lisamine, digiteeritud säilikute kvaliteedikontroll ja administraatori funktsionaalsused).
- Samaaegse keskkonna kasutajate maksimaalne arv: 300.

#### 4.5.2.4. Nõuded käideldavusele

- Infosüsteemi üldine tööaeg – E-P ööpäevaringselt, sh:
- Ametnike kõrgendatud kasutamise aeg on vahemikus E-R 8.00-18.00;
- Reageerimine tööajal 4h.
- Intsidendi likvideerimine tööajal 6h.
- Taastamine 24h.
- Süsteemi teenus peab olema kättesaadav kuu lõikes 90% üldisest tööajast.
- Intsidendile reageerimise kiirus ei tohi ületada nelja tundi, likvideerimise aeg ei tohi ületada 6 tundi. Intsidendide likvideerimine peab toimuma sellise aja jooksul, et oleks tagatud käideldavuse nõuded;
- Katkestuste lubatud arv ühes kuus ei tohi olla suurem kui 3 korda ja summaarne katkestuste aeg ei tohi ületada 18 tundi ühes kuus. Katkestuseks loetakse katkestust, mis on pikem kui 5 minutit. Katkestuseks ei loeta perioodiliseks hoolduseks kuluvat aega, mis peab toimuma väljaspool tööaega (E-R 8.00-18.00) ja millest peab olema vähemalt üks tööpäev ette teatatud.

#### 4.5.2.5. Muud nõuded

- Infosüsteem tervikuna tuleb lahendada ja realiseerida kolmekihilise W3C põhimõtteid järgiva veebilahendusena (andmete kiht, rakendusloogika kiht ja kasutajaliidese kiht).
- Infosüsteemi loomine peab toimuma arvestades riigi IT koosvõime raamistikus toodud põhimõtteid, RIHA koosvõime küsimused peavad võimaldama „jah“ vastuseid.
- Andmekogu peab vastama kehtiva Avaliku teabe seaduse 51. peatükis toodud andmekogude regulatsioonile.
- Arendaja peab abistama tellijat RIHA täitmisel ja kasutusele võtmise kooskõlastuste saamisel.

#### 4.5.2.6. Nõuded infosüsteemi dokumentatsiooni koostamisele

- Arendaja koostab lähtudes kehtivatest õigusaktidest, Riigi infosüsteemi Haldussüsteemi (RIHA) nõuetest (Vabariigi Valitsuse 28. veebruar 2008 määrus nr 58) ja spetsifikatsioonist infosüsteemi tehnilise dokumentatsiooni, mis on tarvilik infosüsteemi registreerimiseks RIHAs.
- Arendaja koostab kasutusjuhendi, mis kirjeldab, kuidas infosüsteemi kasutada ja peakasutaja poolt rakendustarkvara abil hallata.
- Arendaja koostab administreerimis- ja hooldusjuhend, mis kirjeldab, kuidas infosüsteemi monitoorida, logida, varundada ning taastada.
- Arendaja koostab paigaldusjuhendi, mis kirjeldab, kuidas tarkvara paigaldada või olemasolevat paigaldist uuendada.
- Arendaja koostab loodava infosüsteemi majutusteenuse lähteülesande püstituse (sh riistvara spetsifikatsioon, füüsilised tingimused (lahenduse arhitektuuri ja komponentide konfiguratsiooni kirjeldus), jõudluse nõuded, käideldavuse nõuded ja turvalisuse nõuded.

#### 4.5.2.7. Nõuded turvalisusele

- Süsteem peab võimaldama kasutajate tegevuse logimist ja logide monitooringut.
- Süsteem peab säilitama logid ja kasutajate tegevused aasta jooksul.
- Turvalisuse nõuded infosüsteemile on püstitatud lähtudes Vabariigi Valitsuse 20. detsembri 2007 määrusest nr 252 „Infosüsteemide turvameetmete süsteem“ ja ISKE rakendusjuhendist, mis on koostatud Riigi Infosüsteemide Ameti poolt.
- Käideldavus K1 – (lubatud summaarne seisak nädalas ~ ööpäev); lubatav nõutava reaktsiooniaja kasv tippkoormusel – tunnid (1÷10).
- Terviklus T1 – info allikas, selle muutmise ja hävitamise fakt peavad olema tuvastatavad; info õigsuse, täielikkuse ja ajakohasuse kontroll erijuhtudel ja vastavalt vajadusele.
- Konfidentsiaalsus S1 - info asutusesiseseks kasutamiseks: juurdepääs teabele on lubatav juurdepääsu taotleva isiku õigustatud huvi korral.
- Infosüsteemi keskmine turbeaste on madal (L)

#### 4.5.2.8. Nõuded testimisele

- Arendaja loob eeldused ja võimalused efektiivseks testimiseks ning veahalduseks. Arendajal peab olema veahalduse keskkond, kuhu tellija saab registreerida avastatud vigu ja jälgida nende lahendamist.
- Arendaja kohustub infosüsteemi loomise ajal testkeskkonnas ja peale valmimist ning majutuskeskkonda paigaldamist viima läbi funktsionaalsuse ja jõudluse testimise.
- Lisaks omapoolsele testimisele on arendaja kohustatud koostama tellijale testlood, kaasama tellija esindajad testimisse ja esitama lõpus testimise raportid.
- Tuleb läbi viia kasutatavuse testimine sisemiste ja väliste kasutajate peal.
- Süsteemi käivitamisel tuleb läbi viia turvalisuse testimine (ei ole arendaja töö).

## 5. Projektiplaan

Tabel 6. Projektiplaani üldine vaade

Etapp	Töö	Teostaja	Optimistlik mahuhinnang (tunnid)	Konservatiivne mahuhinnang (tunnid)
Ettevalmistus ja analüüs	Detailanalüüs	Arendaja	120	180
	Funktsionaalne prototüüp	Arendaja	60	90
	Kasutatavuse testid	Arendaja	80	120
Visuaalne disain	Visuaalne disain	Arendaja	200	300
Arendamine	Tarkvara seadistamine ja arendamine, sh integratsioonikihi loomine	Arendaja	820	1230
	Arendaja testid	Arendaja	70	105
	Dokumenteerimine	Arendaja	52	78
Vastuvõtt	Turvalisuse testid	Sõltumatu testija		
	Vastuvõtutestid	Tallinna LV		
Käivitamine	Süsteemi avalikustamine	Arendaja	16	24
	Aktiivne tugitegevus (1 aasta)	Arendaja	192	288
	Külastajate tugi uues veebis	Tallinna LV		
<b>Tunde kokku</b>			<b>1610</b>	<b>2415</b>
<b>Tunni hind</b>			<b>60</b>	<b>60</b>
<b>Digiarhiivi arendamise maksumus</b>			<b>96 600</b>	<b>144 900</b>

Esialgsel hinnangul on arenduse maht arendajale ilma tugitegevuseta kokku 2415 tundi ja võttes aluseks, et arendustund maksab 60 eurot, tähendab et digiarhiivi arendamine maksab 144 900 eurot. Optimistliku hinnangu põhjal on arenduse maht 1610 tundi, mis 60 eurose tunnihinna puhul tähendab, et digiarhiivi arendamine maksab 96 600 eurot. Eestis on võimalik saada kvaliteetset tarkvara arendusteenust ka tunnihinnaga 45 eurot.

Töö on jagatud etappideks, igal etapil on konkreetne tulemus.

**Ettevalmistuse ja analüüsi** etapis selgub kokkulepe selle tulemi kohta, mis valmis peab saama, sh arusaam sellest, kuidas soovitud süsteem realiseeritakse. Tulem on sihtrühma liikmete peal testitud, sh Tallinna LV töötajad.

**Visuaalse disaini** etapis valmib Digiarhiivi visuaalse disaini kontseptsioon. Visuaalse disaini detailne lihvimine jätkub arenduse käigus, kui selguvad konkreetset nüansid detailsete vajaduste kohta.

**Arenduse etapis** seadistatakse tarkvara ja tehakse vajalikud arendustööd mittestandardsete funktsioonide realiseerimiseks. Süsteem on üleandmiseks valmis.

**Vastuvõtu etapis** tehakse tegevused vastuvõtja poolt, sh turvatestimise korraldamine, vastuvõtutestid ja sisu tootmine ning sisestamine (sh andmete migratsioon KAJA-st) – lisatakse esimesed digiteeritud säilikud. Etapi tulemiks on aktsepteeritud ja toimiv süsteem, milles vastuvõtutestide käigus leitud vead on parandatud.

**Käivitamise etapis** paigaldatakse süsteem toodangukeskkonda ja tehakse avalikuks. Toimub avalikkusele suunatud kommunikatsiooniplaani realiseerimine, küllastajate tagasiside töötlemine, aktiivne arendaja poolne tugi ja kiire reageerimine esilekerkivate probleemide lahendamiseks.

## 6. Tasuvusanalüüs

### 6.1. Arhiivi digitaalseks muutmise kulud

Niivõrd suuremahulisi digiteerimise projekte ei ole Eestis palju läbi viidud, sellest tulenevalt on digiteerimise hinnastamine keeruline. Võrdluse eesmärgil oleme otsinud sarnase mahu või sisuga digiteerimise projektid, millega võrrelda TLPA arhiivi digiteerimist ja teenuse osutamise hindu. Järgnevas tabelis on esitatud olulisemad projektid (vt Tabel 7). Digiteeritava ainese sisu mõistes on kõige sarnasem projekt Maa-ameti ehitusgeoloogia arhiivi digiteerimine – säilikes leidub suures osas A4 formaadis dokumente, kuid ka A1 ja A0 formaadis jooniseid. Eesti Maaülikooli kartoteegi digiteerimise projekt on oluline seetõttu, et kartoteegikaardid digiteeritakse ja seotakse ruumiandmetega, võimaldades teostada kaardil ainese otsingut. Ruumiandmetega sidumine on digiteerijale täiendav tegevus, mis võib mõjutada teenuse hinda, kuid mõju on pigem väike. Järgnev tabel annab ülevaate neljast sarnasest digiteerimise projektist.

**Tabel 7. Olulisemad digiteerimise projektid Eestis**

Hankija	Projekti nimi	Aasta	Säilikute arv	Lehekülgede arv	Formaat	Maksumus €	Lk hind €
E-riigi Akadeemia	Arhiivi dokumentide digiteerimisteenuse tellimine Moldova kohtutele	2015	649503	649503	A4	205 000	0.32
Maa-amet	Maa-ameti ehitusgeoloogia arhiivi digiteerimine	2015	34000	750000	A4-A0	91 600	0.12
Eesti Maaülikool	E. Kumari ornitoloogia kartoteegi digiteerimine	2015	22000	22000	- <sup>11</sup>	26 400	1.20
Registrite ja Infosüsteemide Keskus	Pärimisregistri paberarhiivi digitaliseerimine	2011	111000	133200	A4	99 884	0.75

Võrdlusest järeldub, et digiteerimise keskmine hind on ühe lehekülje kohta keskmiselt 0.60 eurot. Täpsustades säiliku sisu ja dokumentide formaati on võimalik ka täpsemini hinnata digiteerimise maksumust.

<sup>11</sup> Sh Kartoteegi kaartide GIS-i

Arhiivivaldkonna eksperdi hinnangul on ühe A4 dokumendi digiteerimise hind 0.53 eurot. Suureformaadiliste dokumentide digiteerimise hind on kõrgem - A3-A2 dokumendi digiteerimine on 1.06 eurot ning A1-A0 dokumendi digiteerimine on 2.12 eurot.

Eelneva analüüsi käigus tuvastasime, et TLPA sisekasutajad ja väliskasutajad vajavad enim detailplaneeringuid ja ehitusprojekte, mille kohta koostasime digiteerimise maksumuse hinnangu. Vaadates detailplaneeringut või ehitusprojekti säilikut, siis keskmiselt on seal kolmkümmend A4 formaadis lehekülge. Lisaks on A3-A2 formaadis neli joonist. Säilikus on ka üks suur A1-A0 formaadis joonis. Säiliku komponentide hinnang põhineb väikese digiteeritud valimi läbivaatamisel. (vt Tabel 8)

**Tabel 8. Detailplaneeringu ja ehitusprojekti digiteerimise maksumus**

TLPA arhiiv	Säilikute arv	Ühe säiliku keskmine lehekülgede arv	Lehekülgede arv kokku	Lk hind (eur)	Maksumus (eur)
Detailplaneeringu, ehitusprojekti seletuskiri	31 600	30	948000	0.53	502440
Detailplaneeringu, ehitusprojekti joonised kuni A3-A2	31 600	4	126400	1.06	133984
Detailplaneeringu, ehitusprojekti joonised kuni A1-A0	31 600	1	31600	2.12	66992
<b>KOKKU</b>					<b>703416</b>

Detailplaneeringute ja ehitusprojektide digiteerimise kulud on hinnanguliselt 700 000 eurot. Digiarhiivi infosüsteemi arendamise kulu on hinnanguliselt 150 000 eurot. Muutmaks Tallinna linnaplaneerimise valdkonna detailplaneeringud ja ehitusprojektid kasutajatele digitaalselt kättesaadavaks soovitud mahus, tuleb teha investeering, mis võib ulatuda 850 000 euroni. Digiteerimist on võimalik teostada mitmes etapis.

## 6.2. Arhiivi digitaalseks muutmise kasud

Esialgsete hinnangute põhjal laenutavad sisemised kasutajad keskmiselt 30 säilikut päevas, 150 säilikut nädalas, mis aastas tähendab umbes 7800. säiliku laenutamist. Enamasti tellitakse korraga mitu säilikut, sest ühe säiliku järele minna on ebaotstarbekas. Analüüsi käigus tehtud intervjuudel toodi digiarhiivi peamise mõjuna töökorraldusele välja asjaolu, et säiliku tellimiseks ning toomiseks kulub oluliselt vähem aega. Ühe säiliku puhul võib see tähendada summaarse kokkuhoiuna arhivaari ja ametniku tööajast umbes 30 minutit<sup>12</sup>. Hinnanguliselt hoitaks digiarhiivi loomisega aastas kokku 3900 h, so 8400 euro eest tööaega.

Intervjuude käigus ei toodud esile asjaolu, et digiarhiiv võiks kiirendada menetlusprotsesse. Menetluse käigus toetutakse teatud juhtudel otsustamisel arhiiviainesele. Sellisel juhul on juurdepääs arhiiviainesele oluline protsessi kiiruse suurendamisel. Näiteks vajavad mitu osapoolt kooskõlastuse käigus säilikule ligipääsu ning digiteeritud säilikute olemasolul ei pea ootama üksteise järele, millal aines kättesaadavaks muutub. Seeläbi on võimalik muuta kooskõlastuste andmine kiiremaks. Paraku intervjuudel ei toodud seda esile probleemina, mis annab alust arvata, et saadav kasu on marginaalne.

Digiarhiivi loomine ja dokumentide digiteerimine ei ole rahalises mõõtnes tasuv projekt. Kokkuhoid töökorralduse muudatustest ei ole vastavuses arenduse ja digiteerimise läbiviimiseks tehtava investeeringuga. Teisalt arvestades hoidlate täituvust ja vajadust aines kättesaadavaks teha võib digitaalne arhiveerimine pakkuda muud lisaväärtust, mis on toodud järgnevas peatükis.

<sup>12</sup> Silmas on peetud tellimuse esitamist, säiliku väljaotsimist, arhiivist kabinetti viimist, tagastamist ja ka säiliku oma kohale asetamist arhiivis.

## 6.3. Avaliku teenuse arendamise kasud

TLPA arhiiv on välistele kasutajatele avatud seitse tundi nädalas, mis tähendab, et 5000 külastaja puhul aastas on vastuvõtu ajal ühe inimese teenindamiseks natuke üle nelja minuti. Uurimissaalis on uurijatele kümme lauda, kuid suure nõudluse tõttu on need kõik tavaliselt hõivatud. Hetkel on vastuvõtuaegadel klienditeenindamise võimekus maksimumi lähedal ja keerulisem oleks olemasolevate ajaliste ja ruumiliste piirangute juures rohkem kliente teenindada. Digiarhiivi eesmärgiks on suunata osa koormusest e-kanalitesse ja seeläbi tulla toime ka võimaliku suurema nõudlusega, mida digiarhiiv ja ainese parem kättesaadavus kaasa võib tuua. Digiarhiiv peab aitama suurendada TLPA arhiiviainese kasutamist. Projekti edukuse indikaatoriks on see, kui füüsilise arhiivi külastatavus väheneb ja kasutajad suunduvad digiarhiivi. Teine edukuse kriteerium on see kui summaarne klientide hulk kasvab. Digiarhiivi kasutamise eeldus on ainese digiteerimine, sest ilma selleta puudub digiarhiivil sisu, sest suur osa ainesest on paber kandjal TLPA arhiivis. Digiarhiiv peab vähendama füüsilises kanalis kasutajate hulka, kuid summaarselt peab arhiivi kasutajaid lisanduma.

*Digiarhiivi kasud avalduvad pigem teenuse kvaliteedi ja nõudlusega seotud aspektides.*

Linnavalitsuse sisekasutajad laenutavad keskmiselt 150 säilikut nädalas, mis tähendab 30 laenutamist päevas ja 7800 laenutamist aastas. Koos väliste kasutajatega tähendab see seda, et aastas vaadatakse kuni 12 800 säilikut, mis teeb arhiiviainese pakkumisest keskmise suurusega avaliku teenuse. Investeeringu hindamisel on sellisel juhul oluline lähtekoht, millise prioriteedi seab TLPA e-teenuste arendamisele. Juhul kui avalike teenuste e-kanalisse viimine on prioriteetne tegevus, võib investeering digiarhiivi arendamisse olla piisavalt oluline, et see siiski realiseerida. Teisalt kui see on e-teenusena madala prioriteediga, tasuks kaaluda investeeringust loobumist.

On oluline mainida, et TLPA arhiivi hooldate täituvus on 80-90% ja selle liitmisel TKVA arhiiviga võib saada olukord, kus ei ole võimalik võtta vastu arhiivi uusi säilikuid. Digiarhiivi loomine ja digiteerimine on üks võimalus, kuidas selle probleemi mõju leevendada ja pikemas perspektiivis ka lahendada.

Kultuuripärandi säilitamise osas on probleemiks vanemate säilikute olukorra halvenemine nende aktiivse kasutuse tõttu. Pikas perspektiivis võib arhiiviväärtuslik aines ohtu sattuda. Säilikute eluea pikendamise seisukohalt vähendab digiteerimine säilikute kulumist ja nad säilivad kauem ning on ka tulevikus kasutatavad.

Pikas perspektiivis on linnaplaneerimise valdkonna arhiiviainesele juurdepääs probleem selline, mis ennast ise lahendab. Uued dokumendid kajastavad sageli ka vana infot või muudavad seda niivõrd olulisel määral, et vana aines ei ole enam relevantne. Ajapikku vanemate säilikute tähtsus väheneb igapäevase kasutamise seisukohalt ja koos sellega vajadus neid igapäevaselt kasutada. Uued dokumendid tekivad digitaalselt TLPA ja riiklikesse andmekogudesse, kus neile on edaspidi lihtsam juurdepääsu tagada. Oluline on edaspidi vähendada paberainese tekkimist protsessides ning soodustada digitaalse ainese loomist ja hoiustamist erinevates andmekogudes.

## 6.4. Kokkuvõtte ja alternatiivid

Otsuse puhul, kas realiseerida digiarhiivi arendus ja digiteerida linnaplaneerimise valdkonna aines, on peamiseks otsustuskohaks pehmed väärtused, mida Tallinna Linnaplaneerimise Amet kannab.

Majanduslikust seisukohast on investeering märkimisväärselt suur ja rahaliselt ära ei tasu – tööprotsesside muutmisest saavutatav kokkuvõtte ei ole niivõrd suur, et see investeeringu kompenseeriks.

Seevastu pidades silmas ühiskondlikke väärtusi, siis toetab digiarhiivi loomine kindlasti avalike teenuste parendamist ja kättesaadavamaks muutmist. Lisaks aitab see kaasa ajaloolise mälu püsivusele, aidates säilitada arhiiviväärtuslikke füüsilisi dokumente kauem.

Ühtlasi võib kaaluda alternatiivseid variante väljapool IT lahendusi, mis aitaks parandada arhiiviainese kasutatavust. Väliste kasutajate vajadusi silmas pidades võib pikendada vastuvõtuaega, arendada

klienditeeninduseks mõeldud ruume, suurendada hoidlat, mis võimaldab arhiivis läbi viia korrastamise, mille käigus arhiiv hakkab vähem ruumi võtma.



# 7. Lisad

## 7.1. Lisa 1: Digiteerimise ja metaandmete juhend

### Digiteerimiseks kasutatud riistvara metaandmed.

Kõikide sama vahendiga digiteeritud objektide kohta luuakse alljärgnev digiteerimisvahendi kirjeldus tehniliste metaandmetena:

1. digiteerimiseks kasutatud riistvara,
2. digiteerimisel kasutatud seaded,
3. digiteerimisel tekkinud faili kirjeldus

Digiteeritud kujutised nimetatakse vastavalt Tellija poolt nõutud digiteerimise tehniliste põhimõtetele ning metaandmed lisatakse vastavalt Rahvusarhiivi poolt koostatud nõuetele digiteerimisel loodavatele tehnilistele metaandmetele.

Kõik failid tuleb digiteerida vähemalt resolutsiooniga 300 dpi, värviliselt (24bit, kasutades sRGB IEC61966-2.1 värviprofiili), kompressseerimata vormingusse TIFF.

Failide täiendavat töötlemist kujutise kvaliteedi või asetuse parandamiseks ei tehta.

Faili juurde luuakse järgmised metaandmete kirjeldused:

1. seadme (kasutatud riistvara) kirjeldus,
2. digiteerimisel kasutatud seadete kirjeldus,
3. faili üldised metaandmed,
4. faili tehnilisest tüübist - pilt, sõltuvad metaandmed.

### Seadme (riistvara) kohta kirjeldatakse järgmised metaandmed:

1. Seadme tootja
2. Seadme mudel
3. Seadme tüüp, mis sisaldab järgmiseid andmeid:
  - a. Skanneri optiline eraldusvõime (X-telg)
  - b. Skanneri optiline eraldusvõime (Y-telg)
  - c. Maksimaalne bitisügavus
  - d. Maksimaalne skaneerimise ala (X-telg)
  - e. Maksimaalne skaneerimise ala (Ytelg)

Seadme kirjeldus luuakse XML failina ning ühtlasi esitatakse seadme tehniline spetsifikatsioon ka PDF-failina.

### Digiteerimisel kasutatud tarkvara seadete kirjeldatakse järgmised metaandmed:

Digiteerimisseadete seadmine toimub staatiliselt. Skannerid seadistatakse vastavalt oludele kõikide objektide digiteerimiseks.

Metaandmete kirjelduse luuakse ühekordselt seadme kirjelduse juurde.

Kirjeldatakse järgmised digiteerimisseaded:

1. Tarkvara nimetus (järeltöötlustarkvara kasutamisel)
2. Tarkvara versioon (järeltöötlustarkvara kasutamisel)
3. Tarkvara tootja (järeltöötlustarkvara kasutamisel)

4. Seadme tootja (kirjeldatakse sarnaselt riistvara elementide kirjeldusega)
5. Seadme mudel (kirjeldatakse sarnaselt riistvara elementide kirjeldusega)
6. Riistvara tüübipõhised seaded, mis sisaldavad järgmiseid andmeid:
  - a. punktihedus
  - b. värvimudel
  - c. bitisügavus
  - d. must-valge künnis
  - e. gamma
  - f. valgepunkt
  - g. mustpunkt
  - h. skaneerimisfilter
  - i. kontrolltabel
  - j. kontrolltabeli aadress

Seade(te) kirjeldus luuakse XML failina.

Peale kujutise skaneerimist salvestatakse tekkinud fail nn. töökausta. Koheselt peale faili salvestamist avaneb Digiteerijale *pop-up* aknana töölaud, kus on võimalik valida ning lisada failile vajalikud metaandmed. Staatilised metaandmed lisatakse failile automaatselt (töölaua on juba eelnevalt täidetud väljad), dünaamiliste andmete sisestamisel saab Digiteerija erinevatest rippmenüüdest kiiresti valida ning sisestada korrektsed metaandmed. Metaandmed lisatakse digiteeritud kujutise faili juurde eraldi XML failina.

#### **Digiteerimisel loodud faili metaandmed:**

Iga digiteerimisel saadud faili juurde salvestatakse metaandmestik, mis sisaldab järgmisi elemente:

1. Loomiskuupäev
2. Faili nimi
3. Faili vorming
4. Faili suurus
5. Faili sisu tüüp, mis sisaldab vajadusel järgmiseid andmeid:
  - a. Pildi detail
  - b. Säiliku osa
6. Faili tehniline tüüp, mis sisaldab järgmiseid andmeid:
  - a. punktihedus
  - b. pildi horisontaalmõõt
  - c. pildi vertikaalmõõt
  - d. pildi bitisügavus
  - e. pildi värviruum
  - f. pildi värvihalduse süsteem
  - g. värvide kontrolltabel
  - h. pildi orientatsioon
  - i. kompressioonivorming

Faili metaandmete kirjeldus luuakse XML failina.

Digiteeritud failide nimetamisel koostatakse failinimi arhiivi, fondi, nimistu, säiliku, lehekülje ja objekti tähise kombinatsioonina. Failinime elemendid koostatakse Tellija poolt kirjeldatud põhimõtetest lähtuvalt võttes aluseks digiteeritud dokumendi liigi.

Fondi, nimistu ja säiliku tunnusest võib failinimesse otse üle kanda ainult täppideta tähti ja numbreid. Kui fondi, nimistu või säiliku tegelik tunnus sisaldab täpitähti või muid erimärke, asendatakse need automaatselt failinimes kasutades Tellija poolt määratud teisendusi.

Säilikute digiteerimise parameetrid salvestatakse automaatselt digiteeritud faili metaandmetes vastavalt Rahvusarhiivi digiteeritud ainese metaandmestikule.

Digiteerija „töölaua“ toimub andmete kontroll ning seejärel salvestatakse fail(id) Digiteerija arvuti eraldi kausta. Sealt kopeeritakse digiteeritud failid Tellija kettamassiivi, kust digitaalarhiivi administraator need vastavalt protseduurireeglitele digitaalarhiivi süsteemi edasi kannab.

## 7.2. Lisa 2: Analüüsi käigus läbi viidud kohtumised

Kuupäev	Kohtumise tüüp	Osalejad	Tulem
09.02.2016	Projekti ettevalmistav kohtumine	Ave Kargaja, Iivi Tähtsalu, Margus Maiste, Mihkel Lauk, Karina Kask	Avakohtumise memo (vt eraldi fail „Kohtumiste memod.pdf“)
16.02.2016	Avakohtumine	Mihkel Lauk, Margus Maiste, Ave Kargaja, Ivari Rannama, Hindrek Baum, Triin Sepp, Mari Suvi, Urve Arukaevu, Risto Pomerants, Katrin Vesterblom, Evi Leiten, Helvi Kork, Jaanis Lill, Karina Kask	Avakohtumise memo (vt eraldi fail „Kohtumiste memod.pdf“)
24.03.2016	Tallinna Linnaplaneerimise Ameti juhataja intervjuu	Anu Hallik-Jürgenstein, Ave Kargaja, Mihkel Lauk, Kaarel Koospoeg, Karina Kask, Ivari Rannama	Avakohtumise memo (vt eraldi fail „Kohtumiste memod.pdf“)
30.03.2016	Intervjuu TLPA planeeringuid puudutavate osakondadega	Mihkel Kõrvits, Tairi Tamme-Amjärv, Anneli Jüristo, Mare Lõhmus, Anu Plado, Heli Monso, Marika Pugri, Ave Kargaja, Kaarel Koospoeg, Karina Kask	Avakohtumise memo (vt eraldi fail „Kohtumiste memod.pdf“)
31.03.2016	Intervjuu TLPA Ehitus- ja õigusosakondadega	Helvi Kork, Laure Oras, Eve Kongi, Eva Vanamb, Triin Sepp, Gea Rossi, Ave Kargaja, Kaarel Koospoeg, Karina Kask	Avakohtumise memo (vt eraldi fail „Kohtumiste memod.pdf“)
01.04.2016	Intervjuu TLPA Geoinformaatika teenistusega	Jaanis Lill, Ave Kargaja, Ivari Rannama, Aive Treijar, Veiko Lõpp, Jaak Limbo, Kaarel Koosapoe, Karina Kask	Avakohtumise memo (vt eraldi fail „Kohtumiste memod.pdf“)
1.04.2016	Intervjuu detailplaneeringu menetlemise tehnikuga	Heli Monso, Marika Pugri, Kaarel Koosapoe, Ave Kargaja, Karina Kask	Avakohtumise memo (vt eraldi fail „Kohtumiste memod.pdf“)
5.04.2016	Intervjuu Tallinna Kommunaal- ja Linnavaraametiga	Tiina Leetmaa, Alo Brant, Maris Koert, Marju Johanson, Ave Kargaja, Kaarel Koosapoe, Karina Kask	Avakohtumise memo (vt eraldi fail „Kohtumiste memod.pdf“)
5.04.2016	Intervjuu Tallinna Linnaarhiiviga	Katrin Vesterblom, Merle Sutt, Risto Pomerants, Ave Kargaja, Kaarel Koosapoe, Margus Maiste, Karina Kask	Avakohtumise memo (vt eraldi fail „Kohtumiste memod.pdf“)
6.04.2016	Intervjuu väliste kasutajatega	Elo Sova, Tiina Linna, Ülle Tammo, Kaarel Koosapoe, Ave Kargaja, Karina Kask	Avakohtumise memo (vt eraldi fail „Kohtumiste memod.pdf“)

<b>Kuupäev</b>	<b>Kohtumise tüüp</b>	<b>Osalejad</b>	<b>Tulem</b>
7.04.2016	Intervjuu Tallinna Keskkonnaametiga	Derby Taimela, Kristiina Kupper, Ave Kargaja, Kaarel Koosapoeg, Karina Kask	Avakohtumise memo (vt eraldi fail „Kohtumiste memod.pdf“)
7.04.2016	Intervjuu TLPA muinsuskaitse osakonnaga	Timo Aava, Artur Ümar, Ave Kargaja, Kaarel Koosapoeg, Karina Kask	Avakohtumise memo (vt eraldi fail „Kohtumiste memod.pdf“)
7.04.2016	Intervjuu Tallinna linnakantselei IT teenistusega	Mari Roots, Risto Pomerants, Kai Kotka , Piret Kiiss, Ivari Rannama, Ave Kargaja, Kaarel Koosapoeg, Karina Kask	Avakohtumise memo (vt eraldi fail „Kohtumiste memod.pdf“)
06.05.16	Töörühma kohtumine	Ivari Rannama, Ivi Tähtsalu, Helvi Kork, Katrin Vesterblom, Risto Pomerants, Arvo Rikkinen, Jaanis Lill, Boris Dubovik, Ave Kargaja, Kaarel Koosapoeg, Karina Kask, Mihkel Lauk, Hille Oidema	Esitluse slaidid (vt eraldi fail „Töörühma koosolek 06.05.16 o.1.pdf“)
14.06.2016	TLPA Ehitusosakonnaga intervjuu 2	Helvi Kork, Laure Oras, Hille Oidema, Kaarel Koosapoeg, Ave Kargaja, Karina Kask, Ivari Rannamaa	Avakohtumise memo (vt eraldi fail „Kohtumiste memod.pdf“)
16.08.2016	Analüüsi tulemite tutvustamine	Mihkel Lauk, Kaarel Koosapoeg, Ivi Tähtsalu, Evi Leiten, Ivari Rannama, Jaanis Lill, Veiko Lõpp, Eva Vanamb, Triin Sepp, Boris Dubovik, Timo Aava, Arvo Rikkinen, Anu Hallik-Jürgenstein, Endrik Mänd, Mari Suvi, Mari Heinsoo, Ivika Maavere, Helvi Kork, Risto Pomerants, Piret Kiiss, Mari Roots, Katrin Vesterblom	Esitluse slaidid (vt eraldi fail „Töörühma koosolek 16.08.2016 o.1.pdf“)

### **Lisa 2 lahutamatuks osaks on järgmised failid:**

- Kohtumiste memod.pdf
- Töörühma koosolek 06.05.16 o.1.pdf
- Töörühma koosolek 16.08.2016 o.1.pdf

---

***www.pwc.ee***