

TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL

Infotehnoloogia teaduskond

Laura Lisette Toomväli 193935IABB

**E-RAHVASTIKUREGISTRI
SUHTLUSSÜSTEEMI ANALÜÜS JA
ISETEENINDUSKESKKONNA
KASUTAJALIIDESE LOOMINE**

Bakalaureusetöö

Juhendaja: Mart Roost

Magistrikraad

Tallinn 2022

Autorideklaratsioon

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

Autor: Laura Lisette Toomväli

16.01.2023

Annotatsioon

Bakalaureusetöö eesmärkideks on analüüsida e-rahvastikuregistri kasutaja, klienditoe ning ametniku omavahelise suhtluse hetkeolukohta ning luua uue loodava suhtlussüsteemi analüüs, mille põhjal koostada ka nõuetele vastavad uued kasutajaliidese vaated.

Töös käsitletud tähtsaimaks probleemiks on see, et ametnikul ning kasutajal puudub tõhus ning lihtne viis suhtlemiseks ehk suhtlussüsteem, kus mõlemal osapoolel on võimalik suhtlust ise alustada ning need sõnumid ka osapooltele salvestatuks ja lihtsalt leitavaks jääksid. Lõputöö kirjutamise ajal toimub kogu ametniku ja kasutaja vaheline suhtlus meili või telefoni teel, mis on neile suur ajakulu ning protsess on ebaefektiivne.

Lõputöö on kirjutatud eesti keeles ning sisaldab teksti 34 leheküljel, 6 peatükki, 16 joonist, 1 tabelit.

Abstract

Analysis of the communication system of the e-population register and creation of the self-service environment user interface

The aim of this thesis is to analyze the current situation of communication between the user, customer support and official of the e-population register and to create a system analysis of the new communication system being created. In addition, the aim is also to create a new user interface views for the communication system that will meet the requirements.

The main problem discussed in the thesis is that the official and the user do not have an efficient and easy way to communicate, i.e., a communication system where both parties can send messages, which would remain saved and can be easily found and seen. During the writing of the thesis, all the communication between the official and the user takes place via e-mail or telephone, which is a very time-consuming process for the official and for the user, and the whole process is inefficient.

The thesis is written in Estonian and consists of 34 pages, including 6 chapters, 16 figures, 1 table.

Lühendid ja mõisted

Ametnik	Isik, kes on riigiga või kohaliku omavalitsuse üksusega avalik-õiguslikus teenistus- ja usaldussuhtes [1].
AS-IS	Hetkeolukorra kirjeldus
IT	Infotehnoloogia
JIRA	Atlassiani loodud toode, mis võimaldab agiilselt projekti juhtida.
JIRA pilet	JIRA-s vormistatud kasutajalugu. Piletil võib olla erinevaid piletitüüpe.
KP Manager	Tarkvara veebi haldamiseks
Modaal	Dialogiaken, mida kuvatakse ülejäänud veebilehe peal [2].
Rahvastikuregistri iseteenindusportaal	Koondab kokku rahvastiku toimingud, mida kodanikud saavad omal käel kasutada, nimetatakse ka portaaliks.
Rahvastikuregistri kasutaja	Isik, kes vastab teatud tingimustele ning saab portaali sisse logida.
Rahvastikuregistri klienditugi	Tehniline klienditugi, kes võivad kasutajatele tuge anda vaid tarkvara käsitlemise kohta, mitte sisuliste küsimuste.
Rahvastikuregistri menetlustarkvara	Ametnikule ehk peakasutajale loodud liides, mille kaudu saab teha päringuid isikuandmete, dokumentide, toimikute jne kohta ning sisestada rahvastikuregistrisse andmeid.
SMIT	Siseministeeriumi infotehnoloogia- ja arenduskeskus
Stakeholder	Huvitatud osapool
TARA	Riigi autentimisteenus
TO-BE	Tulevikuvisioni kirjeldus
UML	Unifitseeritud modelleerimiskeel

Sisukord

1 Sissejuhatus	10
1.1 Probleemipüstitus	10
1.2 Eesmärgi püstitus.....	10
1.3 Töö struktuur	11
2 Metoodika.....	12
2.1 Valdkonna ülevaade	12
2.2 Süsteemianalüüsi koostamine.....	13
2.3 Intervjueerimine.....	14
2.4 Kasutajaliidese vaadete loomine	14
2.5 Diagrammide loomine	15
3 Analüüs ja järeldused.....	16
3.1 AS-IS Osapoolte vaheline suhtlemine	16
3.1.1 Puudujäägid	18
3.2 Loodava suhtlussüsteemi eesmärk.....	19
3.3 TO-BE Osapoolte vaheline suhtlemine	25
3.4 Infosüsteemi kasutusjuhud	27
3.4.1 Põhistsenaariumid.....	27
3.4.2 Alternatiivsed stsenaariumid	31
3.4.3 Mittefunktsionaalsed nõuded.....	31
4 Rahvastikuregistri iseteeninduse kasutajaliidese vaated	33
4.1 AS-IS Suhtluse kasutajaliidese vaade.....	33
4.2 TO-BE Suhtluse kasutajaliidese vaated.....	34
4.2.1 Suhtluse alustamise avaleht.....	34

4.2.2 Sõnumi koostamine ning esitamine.....	35
4.2.3 Sõnumi detailvaade	39
5 Tulemuste hindamine	42
6 Kokkuvõte	44
Kasutatud kirjandus	45
Lisa 1 – Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja lõputöö üldsusele kättesaadavaks tegemiseks	48

Jooniste loetelu

Joonis 1. AS-IS e-rahvastikuregistri kasutaja algatatud suhtluse protsess	17
Joonis 2. AS-IS ametniku algatatud suhtluse protsess	18
Joonis 3. Äriprotsesside struktuur	19
Joonis 4. Osapoolte väärtusvahetuste mudel	20
Joonis 5. Isiku üldistamise valdkonnamudel	21
Joonis 6. Suhtlussüsteemi valdkonnamudel	22
Joonis 7. TO-BE e-rahvastikuregistri kasutaja algatatud suhtluse protsess	25
Joonis 8. TO-BE ametniku algatatud suhtluse protsess.....	26
Joonis 9. E-rahvastikuregistri ja menetlustarkvara kasutusjuhtude mudel.....	28
Joonis 10. AS-IS sõnumi saatmise vaade	34
Joonis 11. Suhtluse avaleht.....	35
Joonis 12. TO-BE sõnumi saatmise vaade	37
Joonis 13. Teade õnnestunud sõnumi saatmise korral.....	38
Joonis 14. Veateade ebaõnnestunud sõnumi saatmise korral	39
Joonis 15. Sõnumi detailvaade	40
Joonis 16. Sõnumi detailvaates vastusõnumi kirjutamine	41

Tabelite loetelu

Tabel 1. Valdkonnamudeli atribuutide ja klasside selgitused	24
---	----

1 Sissejuhatus

2019. aastal avati uus rahvastikuregister.ee veebikeskkond, mis on pidevas arenduses ning kuhu lisatakse järjepidevalt uusi e-teenuseid juurde. SMITi ja Siseministeeriumi eesmärgid on koondada kokku kõik rahvastiku toimingud, lihtsustada riigiga suhtlemist ja toetada Eesti riigi e-kuvandit [3].

Käesoleva lõputöö eesmärgiks on analüüsida e-rahvastikuregistri kasutaja, klienditoe ning ametniku suhtlemise hetkeolukorda, koostada suhtlussüsteemi nõuete esialgne analüüs ning nõuetele vastav iseteenindusportaali kasutajaliides, mille järgi on Siseministeeriumil ehk tellijal soov. Too autor osales analüüsi koostamisel analüütiku rollis.

1.1 Probleemipüstitus

Hetkel toimub rahvastikuregistri iseteenindusportaali kasutajate ja rahvastikuregistri klienditoe ning kasutajate ja ametnike omavaheline suhtlus meili või telefoni teel. Kasutaja saab ka läbi portaali saata klienditoele teatud küsimusi, kuid mitte ametnikule. Ametnik saab toimiku otsuse portaali saata ja sealjuures oma märkuse, kuid ei saa kasutajale mugaval viisil teada anda, kui näiteks esitatud avaldusest on mõni tähtis osa puudu, mis takistab avalduse menetlemist. Eri poolte omavaheline suhtlemine ja soovitud küsimuse/teemaga õige kontaktini jõudmine on raskendatud. Lisaks peab menetlustarkvara kasutatav ametnik suhtluse alustamiseks otsima kasutaja korrektsed ja kehtivad kontaktandmed ning selle peale kulub tarbetult ressursi. Hetkeolukorra suhtluse protsessi kaardistus on tehtud väga pealiskaudselt, seega näiteks uuel töötajal puudub teadmine, kuidas kogu suhtlus üldse hetkel toimub.

1.2 Eesmärgi püstitus

SMITi ja Siseministeeriumi eesmärk on e-rahvastikuregistrit järjepidevalt agiilselt edasi arendada, anda kasutajale võimalus kasutada riigi pakutavaid teenuseid kodust lahkumata ning sealjuures pakkuda kasutajasõbralikku lahendust. Kuna iseteenindusportaali arendatakse uusi teenuseid järk-järgult juurde ja kasutatavus suureneb, siis tekib ka

kasutajatel küsimusi ning probleeme rohkemal hulgal. On ka olukordi, kus vastavalt kasutajate sõnumitele ja tagasisidele viiakse iseteeninduskeskkonnas muudatused sisse.

Samal viisil toimuvad ka menetlustarkvara edasiarendused ja on soov muuta ametniku jaoks töö tegemine järk-järgult lihtsamaks ja mugavamaks.

Käesoleva töö põhieesmärk on analüüsida e-rahvastikuregistri kasutajate, ametnike ning klienditoe suhtluse hetkelist olukorda ning koostada suhtlussüsteemi analüüs ametnike ja e-rahvastikuregistri kasutajate vahelise suhtluse toimumise tarbeks, et kasutaja ja ametnik saaksid teise osapoollega mugavalt ja tõhusalt suhelda. Analüüsi põhjal on eesmärk koostada iseteeninduskeskkonna kasutajaliidese vaated. Lisaks, on oluline, et kontaktaadresside kogumine ja vahetamine ei oleks vajalik, kuid samas, et info jõuaks isikuteni, kelleni vaja. Uus suhtlussüsteemi lahendus lihtsustaks osapoolte vahelist suhtlust ja muudaks selle tõhusamaks. Antud töö tulemusena valmib suhtlussüsteemi esialgne analüüs ning nõuetele vastav e-rahvastikuregistri suhtlussüsteemi kasutajaliides.

1.3 Töö struktuur

Teises peatükis annab autor ülevaate valdkonnast ja selgitab töös kasutatavaid töövahendeid, mida töö saavutamiseks kasutati.

Kolmandas peatükis toob autor välja hetkeolukorra, hetkeolukorra puudused, annab ülevaate loodavast infosüsteemist kasutusjuhtude ja erinevate diagrammide näol.

Neljandas peatükis koostab autor analüüsi põhjal kasutajaliidese ekraanivaated ning kirjeldab neid.

Viiendas peatükis kirjeldab autor töö õnnestumisi, ebaõnnestumisi ning edasisi tegevusi.

2 Metoodika

Käesolevas peatükis annab autor ülevaate, millist metoodikat ja milliseid töövahendeid ta antud töö eesmärkide saavutamiseks kasutas. Samuti annab autor ülevaate valdkonnast ehk SMITist, rahvastikuregistrist, e-rahvastikuregistrist ja menetlustarkvarast.

2.1 Valdonna ülevaade

Siseministeriumi infotehnoloogia- ja arenduskeskus (SMIT) on Siseministeriumi hallatav suurim riigi IT-asutus, kes loob ja haldab elupäästeks ja siseturvalisuse tagamiseks vajalikke infosüsteeme [4].

Rahvastikuregister on andmekogu, mis koondab Eesti kodanike, Eestis elukoha registreerinud Euroopa Liidu kodanike ja Eestis elamisloa või elamisõiguse saanud välismaalaste peamisi isikuandmeid [5]. Need peamised isikuandmed oleks isikukood, nimi, kodakondsus, aadress, perekonnaseis, andmed vanemate ja laste kohta ning info dokumentide kohta [6].

Rahvastikuregistri andmeid kasutatakse riigile, omavalitsusele ning füüsilistele või juriidilistele isikutele pandud avalike ülesannete täitmiseks [6].

Tegu on kriitilise teenusega, kuna kui rahvastikuregistril esineb tõrkeid, siis ka paljud teised teenused kannatavad selle tulemusena ja võib juhtuda, et ei saada isikute kohta õigeaegselt korrektset ja ajakohast infot kätte. SMITi äriteenuste valdkonna rahvastikuteenuste osakonna peamine ülesanne on tagada rahvastikuregistri toimimine kõikidel ajahetkedel ning samuti arendada ja hallata Eesti kodanikele mõeldud e-rahvastikuregistrit ning ametnike töövahendit menetlustarkvara.

Varasemalt sai rahvastikuregistri e-teenuseid kasutada läbi eesti.ee portaali, kuid 2019. aastal avati uus veebikeskkond, kuhu on eesmärk kõik rahvastiku toimingud kokku koondada [3].

Töö kirjutamise ajal on portaalilis võimalik vaadata oma andmeid ja sugulussuhteid, registreerida elukohta ja sündi, kinnistu olemasolul sinna registreeritud elanike elukoha seal

ruumis lõpetada, kontrollida lapse nime sobivust ja tõendeid tellida. 2023. aastast saab portaalis ka abielu avaldust esitada, rahvastikuregistri väljavõtet tellida ning vaadata enda ja enda alaealiste laste ning eestkostetavate andmeid värskendatud vaates.

Menetlustarkvara on ametnikele mõeldud liides, mille kaudu on võimalik rahvastikuregistrisse sisestada andmeid, mis vajavad eeltöötlust [7]. Kui kodanik esitab e-rahvastikuregistris avalduse, siis see jõuab menetlustarkvarasse ametniku töölauale toimikuna. Seejärel on ametniku ülesanne saabunud avaldust menetleda ja otsus koos märkusega kodanikule portaali tagasi saata.

2.2 Süsteemianalüüsi koostamine

Süsteemianalüüsi eesmärk on anda meeskonnale põhjalikum arusaam projekti käivitavatest probleemidest ja vajadustest. Analüüsi tulemusena võib ilmned vajadus projekti skoop või eesmärgid üle vaadata. Samuti võib muutuda küsitavaks projekti teostatavus – kas projekt tühistada või liikuda edasi. Suhtlussüsteemi analüüsiks kasutatakse muuhulgas ka objekt-orienteeritud lähenemisviisi. Objekt-orienteeritud lähenemisviis käsitleb süsteeme kui objektide kogumeid ehk andmed ja protsessid koondatakse üldisteks objektideks. Objekt-orienteeritud lähenemine analüüsib objektide struktuuri, käitumist ning omavahelist suhtlust. [8]

E-rahvastikuregistri iseteenindusportaali ja ka menetlustarkvara arendamiseks kasutatakse agiilset tarkvaraarenduse meetodikaid ning ka kose mudelit segamini, seega kasutatakse neid nimetatuid ka analüüsi tegemisel. Agiilne analüüs ja planeerimine toimivad keskkonnas, mis väärtustab kohanemisvõimet ja pidevat tarnimist. Agiilses arenduses eeldame ning julgustame nõuete ja plaanide muutumist, sest nii jõuab lahendus parema tulemuseni ja võimaldab muutustele kiiremini reageerida. [9]

Kose mudeli puhul seevastu saab arendust kasutada alles siis, kui see on tervikuna valmis. See on vajalik juhul, kui näiteks seadus jõustub kindlal kuupäeval ning peab terve tarkvara tüki sellel konkreetsel ajahetkel tarnima.

2.3 Intervjueerimine

Intervjueerides läheneti poolstruktureeritud intervjuu tüübiga. Poolstruktureeritud intervjuu algab struktureeritult, kuid liigub avatult edasi [10].

Intervjuude läbiviimisel on oluline küsida avatud küsimusi. Avatud küsimused on need, millele ei saa vastata lihtsalt "jah" või "ei". Avatud küsimused toovad välja konkreetset teavet ja nõuavad, et intervjueeritav selgitaks ja põhjendaks oma mõtteid, mis omakorda annab konteksti nõuete hindamiseks ja kinnitamiseks. [11]

Töö eesmärkide saavutamiseks viidi läbi intervjuu Siseministeriumi nõunike ehk tellijatega, et kaardistada ja dokumenteerida tellija äri vajadused, süsteemi nõuded ja koostada analüüs, mis sisaldab nõudeid, erinevaid diagramme (UML, EA), kasutusjuhtusid ja kasutajaliidest.

Lisaks toimus arutelu ka rahvastikuregistri klienditoega, kus analüüsiti ning kaardistati suhtlemise protsessi hetkeolukord.

2.4 Kasutajaliidese vaadete loomine

Kirjeldatud nõuetest lähtuvalt luuakse prototüüp, mida igas järgnevas iteratsioonis täiustatakse ülevaatuste ja arutelude käigus saadud kliendi tagasiside ja täpsustatud nõuete põhjal. Tellija ja disaineri vahel peaks toimuma pidev ideede jagamine ja tagasiside andmine, mille järel täiustatakse prototüüpi kuni see vastab kliendi ning kasutaja vajadustele ja ootustele. Kui prototüüp on täitnud oma eesmärgi ja disain vastab kliendi soovidele, siis luuakse reaalne toode vastavalt prototüüpimisel tehtud otsustele [12].

Prototüübi osas andis tellija autorile esialgsed nõuded ning otsustati selles osas hetkel kohtumisi mitte teha. Kohtumised prototüübi osas jäetakse süsteemi loomise hilisemasse faasi.

Lõputöö alustamise faasis juhiti töö autori tähelepanu ka uue Sotsiaalkindlustusameti iseteenindusportaali suunas, mis avati 2019. aastal [13]. Sotsiaalkindlustuse iseteenindusportaali (SKAIS) on loodud võimalus kasutajal ning kliendinõustajal/muul spetsialistil omavahel suhelda läbi iseteeninduskeskkonna. Suhtlust saab alustada kas

kasutaja ise või vastavate õigustega Sotsiaalkindlustusameti töötaja. Autor kasutas ka ise sõnumi saatmise võimalust ja läbi selle uuriski, kes saavad nendele sõnumitele vastata. Kindlasti sai autor SKAIS portaalist ka palju ideid kasutajaliidese prototüübi loomiseks.

Autor lõi kõrge täpsusega prototüübi kasutades Figma tarkvara ning lasi e-rahvastikuregistri kasutajal seda testida. Testimise põhjal viidi sisse muudatusi ning kindlasti peab veel kasutajate seas testimisi tegema, et pakkuda parimat lahendust.

Figma on veebipõhine graafika ja kasutajaliidese kujundamise vahend.

2.5 Diagrammide loomine

Kõikide antud töö diagrammide koostamisel on kasutatud UML (*Unified Modeling Language*) keelt ning on loodud Enterprise Architect tarkvaras. UML keelt kasutatakse tarkvara struktuuriliste ja käitumuslike aspektide modelleerimiseks [14].

Töö käigus loodi väärtusvahetuste mudel, äriptsesside mudelid, valdkonnamudel ja kasutusjuhtude mudel.

Enterprise Architect on tarkvara modelleerimisvahend.

3 Analüüs ja järeldused

Käesolevas peatükis kirjeldab autor kasutaja, klienditoe ning ametnike omavahelise suhtluse hetke olukorda ning loodavat süsteemi, kus toob välja esialgsed eesmärgid, nõuded ja kasutusjuhud.

3.1 AS-IS Osapoolte vaheline suhtlemine

Töö kirjutamise ajal saab e-rahvastikuregistri kasutamisega tekkinud küsimustega pöörduda ainult rahvastikuregistri klienditoe poole. Klienditoele küsimuste ja probleemide edastamine toimub kirjutades meilile (abi@rahvastikuregister.ee), helistades või iseteenindusportaalis “Kirjutan probleemist” modaalil. „Kirjutan probleemist“ modaal annab ette teemad ning valitud teema kajastub väljasaadetava sõnumi pealkirjana. Sõnumile saab lisada erinevate laienditega faile. Et antud modaalil ja üldse portaali kasutada, peab kasutajal olema kehtiv e-posti aadress. Sellele e-posti aadressile saadab klienditugi/ametnik sõnumeid, kuid iseteenindusportaalis on võimalik lisada ka kehtiv telefoninumber. Saadetud sõnumid jõuavad klienditoele ja salvestatakse ka KP Manageri. KP Manager-is on tabelid *email*, *attachment* ja *recipient*, kuhu salvestatakse portaali poolt saadetud sõnumi andmed. *Email* tabelisse lähevad pealkiri, meili sisu (mall, kus on muutujad asendatud) ja saatja meiliaadress. *Attachment* tabelisse lähevad lisatud failid ja *recipient* tabelisse lähevad cc-sse minevad meiliaadressid. KP Manageris on protsess, mis käib igal minutil vaatamas, kas on saatmata emaile ja kui on, siis saadetakse need välja.

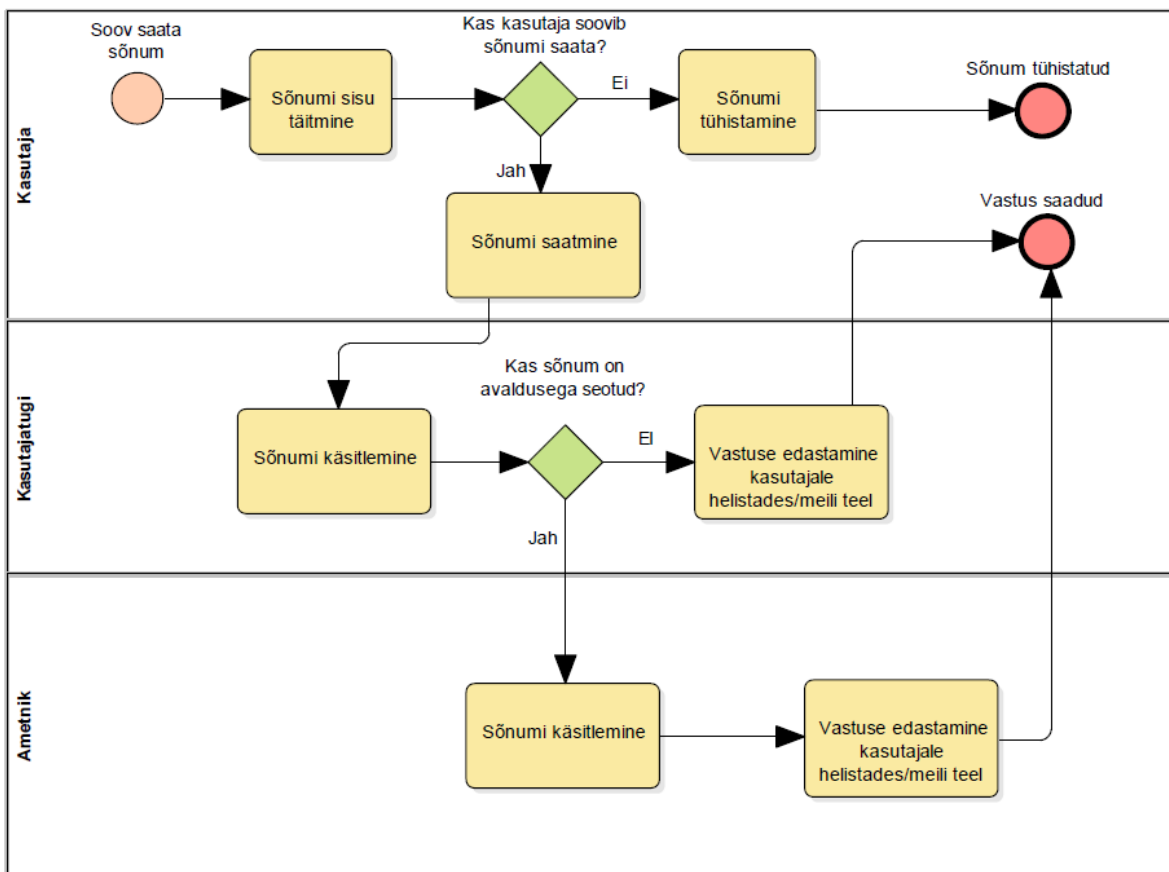
Kui kasutaja on sõnumi saatnud, siis saadetakse talle klienditoe meiliaadressilt automaatkiri, kus on välja toodud kasutaja nimi, isikukood, e-posti aadress ja sõnumisse sisestatud info.

Iga kasutaja “Kirjutan probleemist” modaalist saadetud sõnumi või meili põhjal luuakse automaatselt rahvastikuteenuste osakonna klienditoe tiimi JIRA’sse pilet. Piletid lisatakse rahvastikuregistri klienditoe töölauale ja seega ei pea klienditugi muretsema, et mingi osa pöördumistest jäävad tähelepanuta [15].

Klienditugi vastab kasutaja sõnumile kuni 5 tööpäeva jooksul ning seda helistades või kasutaja meilile kirjutades. Kui kasutaja pöördumise põhjal selgub, et probleemiks võib olla viga tarkvaras, siis klienditugi annab sellest vajaduse korral tootemanikule teada ning liigub analüütiku või testija töölaule, kes analüüsivad/testivad, kas tegu on täiendava arendustööga või mitte. Klienditugi edastab kasutajale vastuse tema meili peale või helistades.

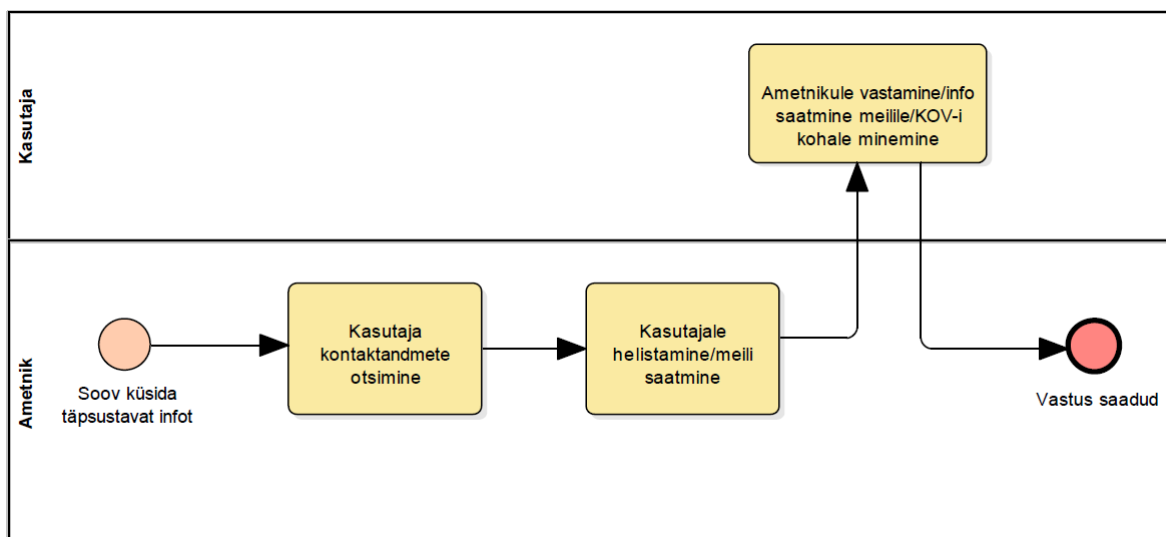
Kui pöördumise põhjuseks on sisuline või avaldusega seotud küsimus, siis suunab klienditugi küsimuse ametnikule vastamiseks. Klienditugi saadab ka kasutajale sõnumi, et kasutaja pöördumine on ametnikule edastatud. Seejärel käsitleb ametnik sõnumit ja edastab samuti vastuse kasutajale meili teel või helistades.

Joonisel 1 on kirjeldatud kasutaja, klienditoe ja ametniku vahelist suhtluse põhiprotsessi hetkelist olukorda, kui suhtlust alustab e-rahvastikuregistri kasutaja.



Joonis 1. AS-IS e-rahvastikuregistri kasutaja algatatud suhtluse protsess

Joonis 2 kirjeldab olukorda, kus kasutaja esitatud avaldus jõuab menetlustarkvarasse ametnikuni ja ametnikul on avalduse raames vaja midagi täpsustada, infot juurde vaja jne, sel juhul peab ametnik otsima üles kasutaja meiliaadressi või telefoninumbri ning läbi selle temaga ühendust võtma. Kasutajaga ühenduse võtmine on aeganõudev ning ebamugav ning paljudel juhtudel ei pruugigi ühenduse võtmine õnnestuda.



Joonis 2. AS-IS ametniku algatatud suhtluse protsess

3.1.1 Puudujäägid

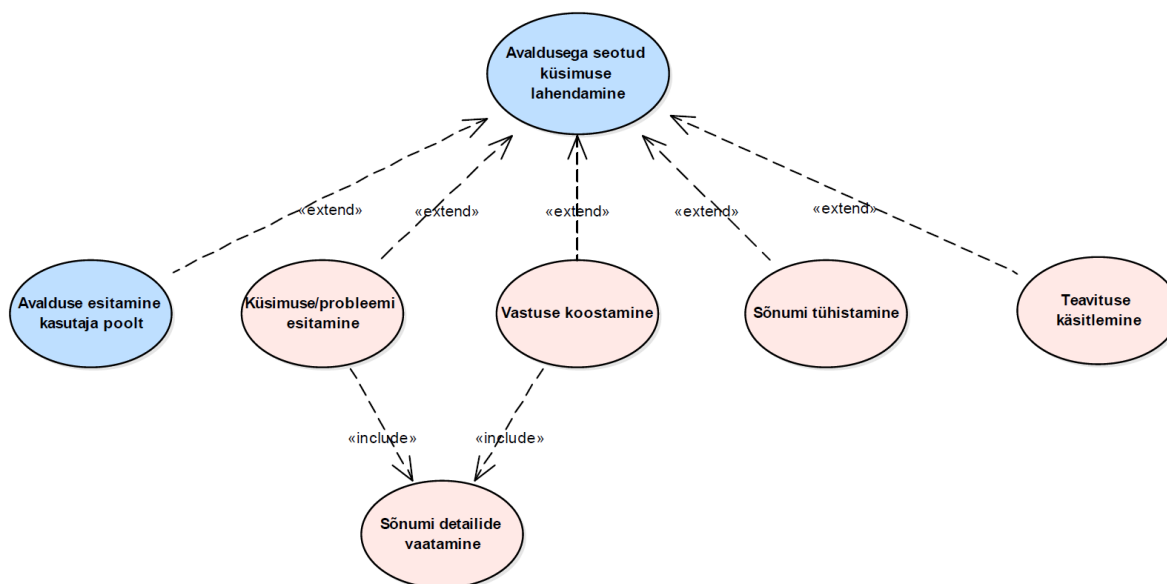
Lõputöö kirjutamise ajal on kasutusel lahendus, mis lubab ühenduse võtmiseks kasutajal klienditoele modaalilt sõnum saata, klienditoele ning ametnikul kasutajale meil saata või helistada. Seega, kasutajal ei ole võimalik ametnikuga ühendust võtta, kui tal on küsimus seoses konkreetse avalduse, lisatavate failide või muuga, millest võib ametniku otsus suurel määral sõltuda. Samuti ei ole ka ametnikule loodud uudset ja lihtsat lahendust, kuidas kasutajaga ühendust võtta. Juhul, kui vastuseid saadeti meili teel, jääb kogu vestlus alles ainult meilile, kust on lihtne sõnumeid kustutada või ära kaotada. Kui kasutajal tekib tulevikus samasugune küsimus või probleem, siis ta ei pruugi seda lahendust mäletada või üles leida ning kordab vigu. Kui kasutaja ei võta tundmatult numbrilt kõnesid vastu, siis võib juhtuda, et ta jääb ka ilma infota. Kui kasutajal on küsimus, siis suunatakse see klienditoele ja vajadusel võtab klienditugi ametnikuga ühendust, kuid see teeb protsessi keerukamaks ning kõikide osapoolte jaoks ajakulukamaks.

Lisaks, kuna ametnik teeb oma otsuse kasutaja esitatud avalduse põhjal, kuid kasutajal potentsiaalselt on lisainfot, mis mõjutaks ametniku otsust, siis uus lahendus annaks ametnikule suure tõenäosusega rohkem ja täpsema info menetluse lõpule viimiseks. Kuna hetkel suhtleb klienditugi ka ametnikega, siis selle töö raames analüüsitav lahendus muudaks kõikide osapoolte vahelise suhtluse kiiremaks ja klienditugi ei peaks edastama kasutajale ametnike kontakte või ametnikega ise ühendust võtma, seega säästaks aega ja vähendaks ebavajalikku töökoormust.

3.2 Loodava suhtlussüsteemi eesmärk

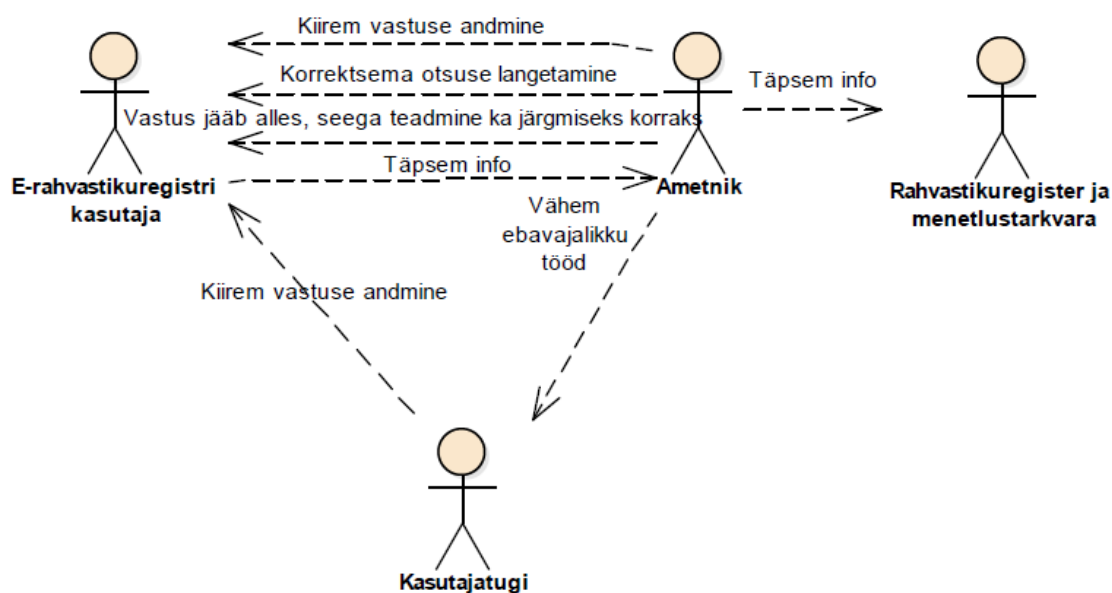
Loodava süsteemi eesmärk on muuta kasutaja ja ametniku vaheline suhtlus mugavamaks ja kiiremaks protsessiks ning anda võimalus näha saadetud sõnumeid rahvastikuregistri iseteenindusportaalil ka hiljem peale nende saatmist. See aitab kasutajatel tulevikus oma vigu vältida.

Joonis 3 kirjeldab kogu teadaolevat äriprotsesside struktuuri, mis sisaldab loetelu olemasolevatest protsessidest. Roosa värv tähistab protsessi osa, mida antud töö raames analüüsitakse. Joonis 3 on AS-IS ja TO-BE olukordade jaoks ühine, kuid loodava süsteemi protsesside täpsemad erinevused selguvad töö käigus.



Joonis 3. Äriprotsesside struktuur

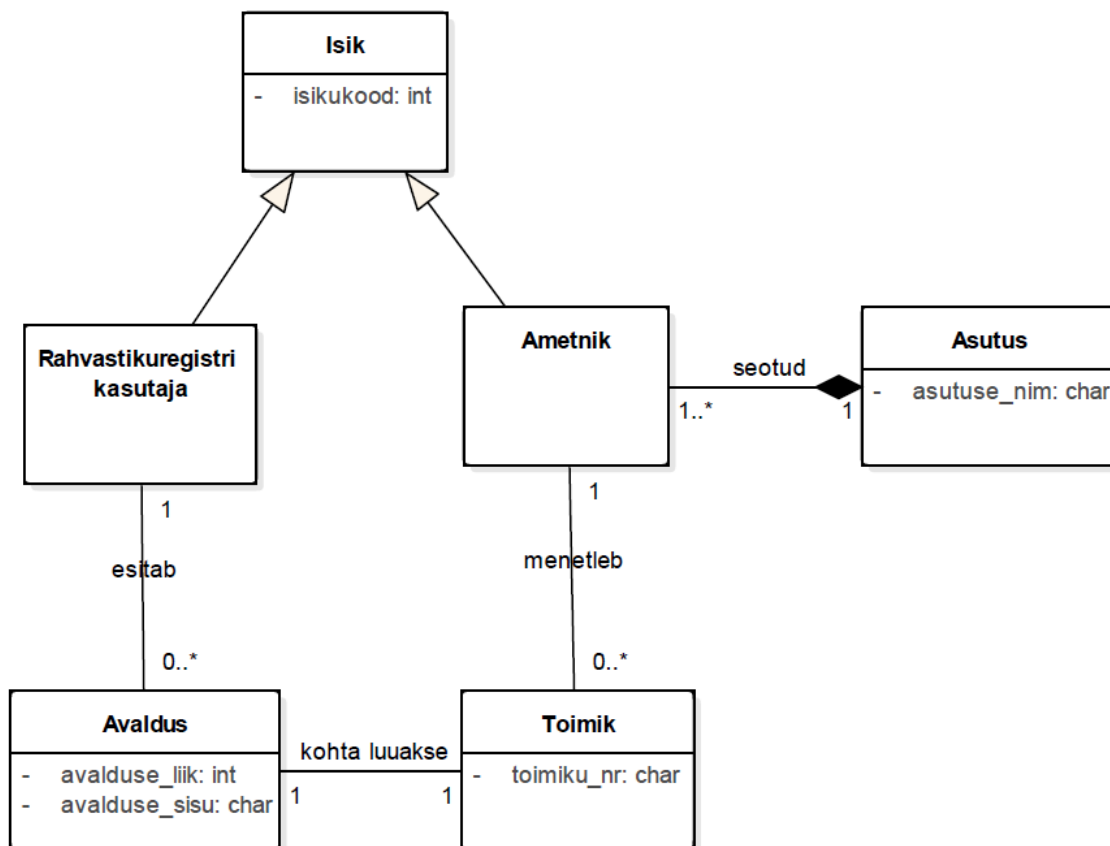
Suhtlussüsteem hakkab toimima juhul, kui kõikide osapoolte vahel toimuvad vastastikku pakutavad kasulikud väärtusvahetused. Joonis 4 kirjeldab erinevate osapoolte pakutavaid väärtusvahetusi teisele osapooltele. Mudelil olevad nooled viitavad ühe osapoolte pakutavat väärtust teisele poolele. Tegutsejad viitavad osapooltele. Väärtustegevus on tegevus, mis peaks olema kasulik vähemalt ühele tegutsejale [16].



Joonis 4. Osapoolte väärtusvahetuste mudel

Eesmärk on luua ametnikele ja kasutajale võimalus omavahel suhelda mugavalt ja avaldusega seotult. Vajadus on eemaldada see, et ametnik peaks kasutaja kontaktandmeid otsima ning veenduma andmete ajakohasuses. Lisaks, kui ametnikel on võimalus kasutajaga ehk avalduse esitaja suhelda ja on võimalik lisada mugavalt sõnumisse faile ning need lisatakse automaatselt avaldusele külge lisadokumentide, siis võib ametniku menetlemise otsus olla õigem ning õiglasem. Ametniku otsuse põhjal on menetluse ja kasutaja andmete küljes rahvastikuregistris ka korrektsem informatsioon. Klienditoe töökoormus kindlasti uue lahendusega väheneb, kuid ka ametniku töökoormus ei tohiks selle arvelt suureneda, kuna ametnik peab juba ka praegu kasutajaga suhtlema, vajalikku infot otsima ning puudulikku infot kasutajatelt küsima.

Süsteemi eesmärk on kindlasti sõnumeid automaatselt eristada ning see peab olema väga hästi ja arusaadavalt lahendatud. Kasutaja peab teadma ning mõistma, millega seoses sõnum teele läheb, seega on väga tähtis roll ka kasutajaliidesel ning seal olevatel tekstidel.



Joonis 5. Isiku üldistamise valdkonnamudel

Joonis 5 kirjeldab kogu suhtlussüsteemi valdkonnamudeli esimest osa. Joonis 5 kirjeldab TOBE, kuid ka AS-IS olukorda. Klass Isik üldistamiseks kasutati üldistusseost ametniku ja kasutaja. Allikas pärib sihtmärgi omadused ehk joonise 5 puhul pärivad Ametnik ja Rahvastikuregistri kasutaja Isiku omadused [17]. Alamklass pärib kõik ülemklassi meetodid ja atribuudid ning sellel võib olla neid ka lisaks [18]. Joonistel 5 ja 6 kirjeldatakse ainult modelleeritava süsteemi kontekstis huvi pakkuvaid atribuute. E-rahvastikuregistri kasutaja esitab avalduse. Kasutajal võib olla mitu avaldust ning avalduse saab esitada üks avalduse esitaja ehk kasutaja. Ühe avalduse kohta luuakse üks toimik. Toimikut saab menetleda üks ametnik, kuid ametnikul saab olla mitu toimikut, mida tal menetleda on võimalik. Asutus

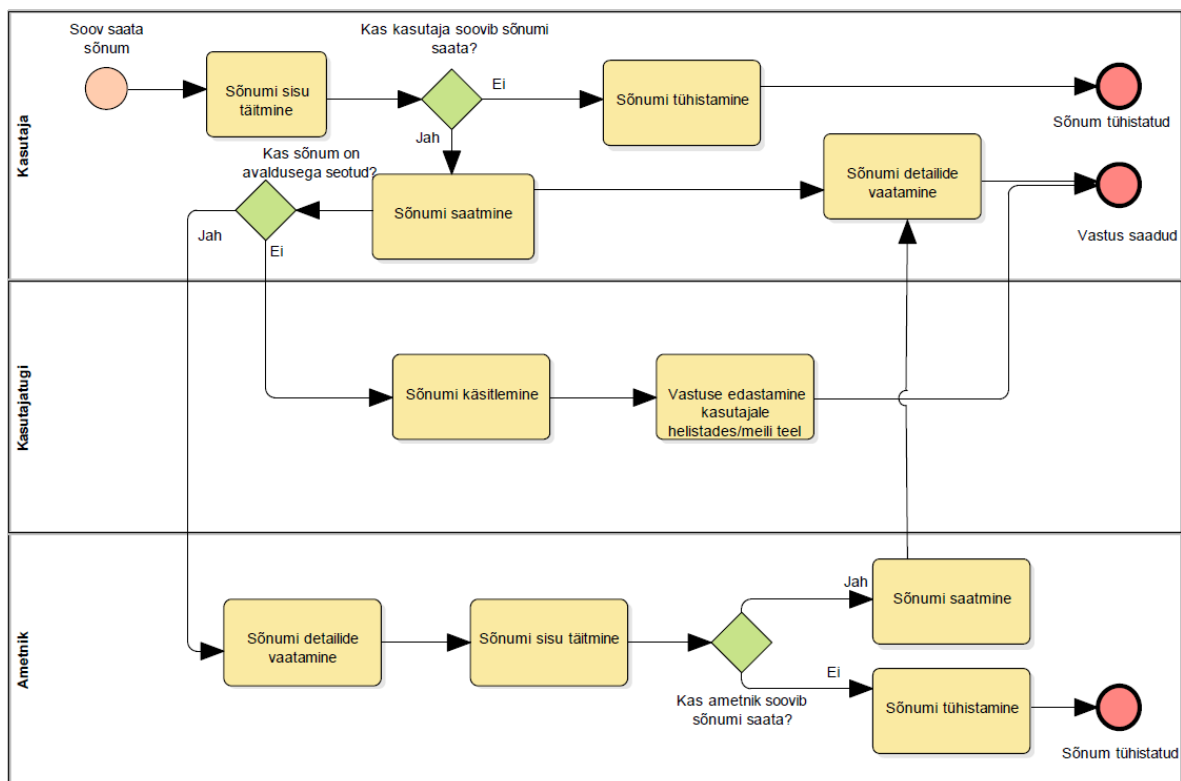
olevad muutujad asendatakse automaatselt hetkel, kui teavitus välja saadetakse. Mall võib sisaldada mitmeid muutujaid ning muutujad võivad olla osa paljudest teavitustest.

Tabel 1. Valdkonnamudeli atribuutide ja klasside selgitused

Mõiste	Selgitus
Asutus	Asutus, kus ametnikud avalikku võimu teostavad ehk nt kohalikud omavalitsused, saatkonnad jne
asutuse_nimetus	Asutuse tekstiline nimetus
Ametnik	Teostavad avalikku võimu
Avaldus	Läbi e-teenuse esitatud dokument, millega pöörduetakse ametniku poole
avalduse_liik	Avalduse liik, nt elukohateade, sünni registreerimine jne
avalduse_sisu	Avalduse sisu vastavalt liigile
Dokument	Lisatud dokumendid
nimetus	Lisatud dokumendi nimi
Isik	Sõnumit käsitlev osapool
isikukood	Osapoole isikukood
Mall	Teavituse mall
tekst	Mallis olev tekst
Muutuja	Malli muutujad
nimetus	Muutujate nimetused
Rahvastikuregistri kasutaja	Isik, kellel on õigused kasutada rahvastikuregistri iseteenindusportaali
Sõnum	Isiku/osapoole saadetud sõnum
saatmise_kp	Sõnumi saatmise kuupäev
kirjeldus	Sõnumisse kirjutatud kirjeldus
sonumi_olek	Sõnumi olek/seisund
Teavitus	Kasutajale saadetakse meili peale saadetav tekst
tekst	Teavituse tekst
Teema	Sõnumi teema
nimetus	Teema nimetus
Toimik	Avalduse põhjal luuakse toimik, mis sisaldab avalduse dokumente, ning jõuab ametniku töölauale
toimiku_nr	Toimiku number

3.3 TO-BE Osapoolte vaheline suhtlemine

Joonisel 7 on kirjeldatud kasutaja, klienditoe ning ametniku omavahelist suhtluse põhiprotsessi kasutades uut loodavat suhtlussüsteemi, kui suhtlust alustab e-rahvastikuregistri kasutaja.

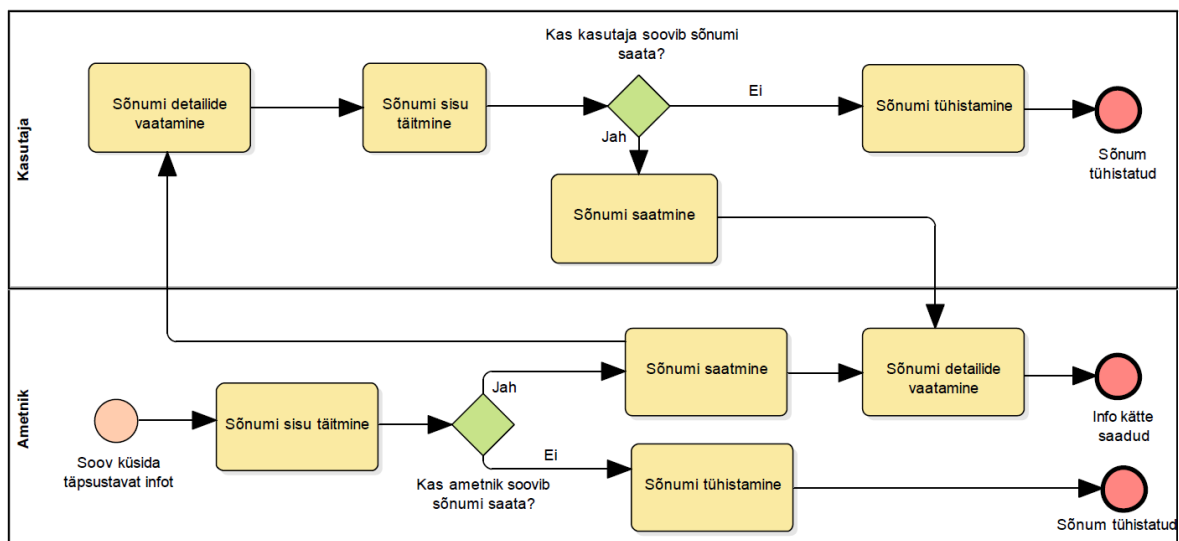


Joonis 7. TO-BE e-rahvastikuregistri kasutaja algatatud suhtluse protsess

Kui kasutajal on tekkinud küsimus, siis peab kasutaja sõnumi saatmiseks täitma vajalikud lahtrid ja valikud. Sõnumile on võimalik külge lisada faile, et sõnumi sisu paremini kirjeldada või ametnikule avalduse menetlemise tarbeks täiendavaid faile saata. Kasutaja saab ka otsustada, kas tal siiski on vaja sõnum saata või mitte. Kui kasutaja sai küsimusele või probleemile vastuse mujalt internetist, klienditoele helistades või meili teel kirjutades, siis ta saab sõnumi saatmise tühistada. See tähendab, et sõnumit ei salvestata ega saadeta. Kui kasutaja uuesti sõnumit saata soovib, siis tühistatud sõnumit enam näha pole ning peab sõnumi sisestamise alustama otsast peale.

Kui kasutaja saadab sõnumi, siis peab toimuma sõnumite eristamine – kas sõnum on kasutaja eelnevalt esitatud avaldusega seotud või mitte. Kui sõnum ei ole avaldusega seotud ehk näiteks, tehniline küsimus, tarkvara veast teatamine jne, siis sõnum saadetakse rahvastikuregistri klienditoe e-posti aadressile. Saadetud meili põhjal luuakse osakonna JIRA'sse pilet. Kui kasutaja saadetud sõnum nõuab klienditoele vastust, siis klienditugi edastatab see meili teel või helistades. Samuti peavad kõik kasutaja saadetud sõnumid siiski ka salvestuma KP Manageris nagu seda tehti eelnevalt. Klienditoe jaoks selle töö raames protsessi ei muudeta, kui küsimus on otseselt nendele suunatud ehk tegu on tehnilise küsimusega.

Kui kasutaja saadab sõnumi, mis on kasutaja poolt eelnevalt esitatud avaldusega seotud, siis ametniku töölaua on näha uut saabunud sõnumit, mis on kasutaja esitatud avalduse põhjal koostatud toimikuga seotud. Ametnik saab vaadata enda ja kasutaja saadetud sõnumite detaile ning saata kasutajale vastamiseks vastusõnum. Kui ametnik ei soovi sõnumit siiski vastu saata, soovib vastuse edastada muul viisil või soovib uue sisuga sõnumi kirjutada, siis on tal võimalus sõnum tühistada. Kui ametnik otsustab sõnumi saata, siis liigub see sõnum avaldusega seotult portaali kasutajale nähtavaks. Kasutaja saab samuti enda ning ametniku saadetud sõnumeid näha ning need ei kustu ära.



Joonis 8. TO-BE ametniku algatatud suhtluse protsess

Joonisel 8 on näidatud, et ka ametnik saab kasutajaga suhtlust alustada, näiteks juhul, kui tal on toimiku menetlemiseks avalduse esitajalt vaja täpsustavat infot. Ametnik saab suhtlust algatava sõnumi samuti tühistada. Kui ametnik tühistab sõnumi saatmise, siis sõnumit ei salvestata ega saadeta. Kui ametnik uuesti sõnumit saata soovib, siis tühistatud sõnumit enam näha menetlustarkvaras pole.

Kui ametnik sisestatud sõnumi saadab, siis saab ta enda saadetud sõnumite detaile näha ning samuti näeb ka kasutaja ametniku saadetud sõnumite detaile. Seejärel kasutaja otsustab, kas soovib ametnikule vastusõnumi saata või tahab info muul viisil edastada. Kui kasutaja sõnum on saadetud, siis ametnik näeb saabunud sõnumi detaile ning saab küsitud info kätte.

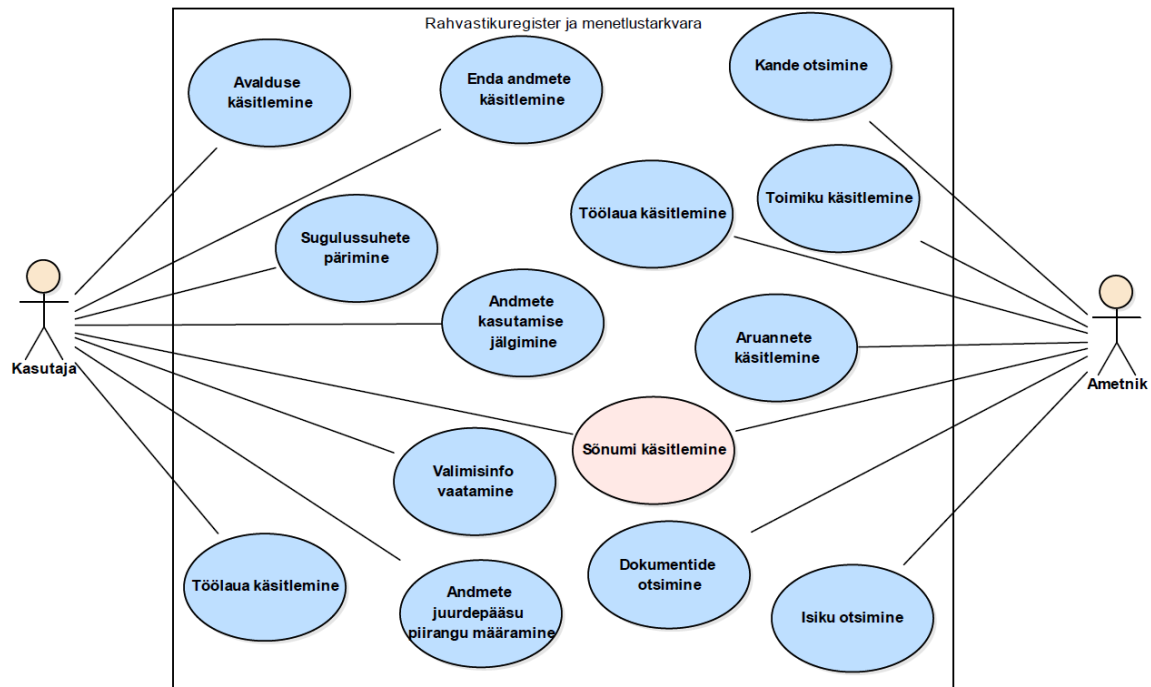
Uue lahenduse rakendamisel ei peaks enam ametnik ja klienditugi omavahel niivõrd tihti või üldse suhtlema. Klienditoelt langeb osa töökoormust juhtudel, kus ametnik saab otse kasutajale vastata. Ametnik ei pea veetma aega kasutaja kontaktandmete korrektsuse kontrollimiseks ning saab saata kasutajale sõnumi läbi menetlustarkvara, kus on sõnumi saaja andmed juba automaatselt küljes.

3.4 Infosüsteemi kasutusjuhud

Nõuete analüüsis on kasulik töövahend kasutusjuhud. Kasutusjuhud kirjeldavad nõuete analüüsis, kuidas kasutajad rakendust kasutavad [19].

3.4.1 Põhistsenaariumid

Joonisel 9 on kirjeldatud e-rahvastikuregistri ja menetlustarkvara kasutusjuhud ning kasutajad. Roosa värviga on märgitud juht, mida analüüsitakse antud lõputöö raames.



Joonis 9. E-rahvastikuregistri ja menetlustarkvara kasutusjuhtude mudel

UC1 – Avaldusega seotud sõnumi saatmine

Tegutsejad: E-rahvastikuregistri kasutaja

Eeldus: Kasutajal on tekkinud saadetud avalduse kohta küsimus.

Kirjeldus: Kasutaja sisestab e-rahvastikuregistris sõnumisse kogu vajaliku info, mis küsimuse vastajale tarvilik teada võiks olla. Kasutaja peab olema valinud ka vormilt avalduse, millega seoses tal küsimus või täpsustus tekkis. Sõnumile on võimalus lisada vajalikud failid, et paremini tekkinud küsimust selgitada. Kui kasutaja sõnumi saadab, siis see sõnum salvestatakse ning süsteem saadab sõnumi avaldusega seotult ametnikule menetlustarkvarasse. Menetlustarkvaras salvestatakse lisatud dokumendid toimikusse lisadokumentide alla. Kasutajale saabub meili peale teavitus saadetud sõnumi kohta.

Järetingimus: Kasutaja on saanud saata enda sõnumi ning see sõnum on jõudnud ametnikuni avaldusega seotult. Sõnum on salvestatud ning kasutajale teavitus saadetud.

UC2 – Kasutaja sõnumile vastamine

Tegutsejad: Ametnik

Eeldus: Kasutaja on saatnud avaldusega seotud sõnumi koos failidega. Failid on salvestatud menetlustarkvarasse ltoimiku lisadokumentide alla.

Kirjeldus: Sõltuvalt kasutaja sisestatud valikutest vormil, jõuab kasutaja sõnum ametnikule menetlustarkvarasse. Ametnik avab kasutaja avaldusega seotult saadetud sõnumi ning vaadata ka kasutaja sõnumiga saadetud faile. Kui ametnik soovib sellele vastata, siis sisestab ta sõnumisse vajaliku info ja saadab sõnumi. Sõnum salvestatakse ning süsteem saadab sõnumi kasutajale portaali. Teavitussüsteem saadab ka kasutaja meilile teavituse uue saabunud sõnumi kohta.

Järeldingimus: Ametnik on saanud saata endapoolse sõnumi kasutajale, et anda kasutaja küsimusele vastus, ning kasutajale on saabunud sõnumi kohta e-posti aadressile meili näol teavitus. Kasutaja saadetud failid on menetlustarkvarasse salvestatud.

UC3 – Ametniku sõnumi lugemine

Tegutsejad: E-rahvastikuregistri kasutaja

Eeldus: Ametnik on saatnud kasutajale sõnumi ning selle kohta on saadetud kasutajale teavitus.

Kirjeldus: Kasutaja klikkab teavituses olevale lingile, mis viib e-rahvastikuregistrisse saadetud sõnumini. Kasutaja saab ametniku saadetud sõnumit vaadata. Kasutaja saab võtta ametnikku sõnumi sisu lihtsalt teadmiseks, kuid saab ka ametnikule sõnumi saata (UC1).

Järeldingimus: Kasutaja meilile on tulnud teavitus saabunud sõnumi kohta ja e-rahvastikuregistri kasutaja on saanud ning lugenud ametniku sõnumit.

UC4 – Avaldusega seotud sõnumi saatmine

Tegutsejad: Ametnik

Eeldus: Ametnik vajab kasutajalt avalduse menetlemiseks täpsustavat infot.

Kirjeldus: Ametnik sisestab menetlustarkvaras sõnumisse kogu vajaliku info, mis kasutajale vajalik teada võiks olla ning saab ka lisada sõnumile faile. Ametnikule edastatud info võib suurel määral mõjutada avalduse menetlemise otsust. Ta saadab kasutajale sõnumi ehk algatab suhtluse konkreetse avaldusega seotult. Süsteem saadab sõnumi kasutajale e-rahvastikuregistrisse ning saadab ka kasutaja e-posti aadressile teavituse saabunud sõnumi kohta.

Järelingimus: Ametnik on saanud saata enda sõnumi ning see sõnum on jõudnud kasutajani avaldusega seotult. Kui ametnik on sõnumile lisanud faile, siis on ka need portaalis kasutajale näha.

UC5 – Avaldusega mitteseotud sõnumi saatmine

Tegutsejad: E-rahvastikuregistri kasutaja

Eeldus: Kasutajal on tekkinud küsimus, mis ei ole saadetud avaldusega seotud.

Kirjeldus: Kasutaja sisestab e-rahvastikuregistris sõnumisse kogu vajaliku info, mis küsimuse vastajale tarvilik teada võiks olla. Kasutaja peab olema valinud ka vormilt teema, millega seoses tal küsimus või täpsustus tekkis ning mis ei ole saadetud avaldus. Kui kasutaja sõnumi saadab, siis saadab süsteem selle sõnumi klienditoe meiliaadressile ning sõnum salvestatakse. Kasutajale saabub meili peale teavitus saadetud sõnumi kohta.

Järetingimus: Kasutaja on saanud saata enda sõnumi ning see sõnum on jõudnud klienditoe meiliaadressile. Sõnum on salvestatud ning kasutajale teavitus saadetud.

UC6 – Sõnumi detailide vaatamine

Tegutsejad: E-rahvastikuregistri kasutaja, ametnik

Eeldus: Ametniku või kasutaja poolt on saadetud sõnum.

Kirjeldus: Kasutaja/ametnik soovib vaadata või uuesti lugeda enda või teise osapoolt saadetud sõnumit. Tegutsejad saavad klikata sõnumi peale ning vaadata sõnumi sisu ja muud täpsustavat infot. Samuti saab kasutaja sõnumi detailides olevaid faile alla laadida.

Järeldingimus: Kasutaja/ametnik on saanud vaadata saadetud sõnumi sisu ning selle muid täpsustavaid detaile.

UC7 – Sõnumi tühistamine

Tegutsejad: E-rahvastikuregistri kasutaja, ametnik

Eeldus: Kasutaja/ametnik ei ole enda sõnumit saatnud.

Kirjeldus: Kasutaja ja ametnik saavad enda saatmata sõnumi tühistada. See tähendab, et sõnumit ei saadeta ega ka ei salvestata.

Järeldingimus: Kasutaja või ametnik on saanud oma saatmata sõnumi tühistada. Sõnum ei ole salvestatud.

3.4.2 Alternatiivsed stsenaariumid

UC8 – Süsteemirike käsitlemine

Tegutsejad: E-rahvastikuregistri kasutaja, ametnik

Eeldus: Toimunud on süsteemirike.

Kirjeldus: Süsteemirike võib juhtuda igal hetkel ning kasutajat/ametnikku teavitatakse sellest. Kasutaja/ametnik logib tarkvarast välja. Kui arendusmeeskonna poolt on rike kõrvaldatud, saavad nad uuesti sisse logida ning liiguvad lehele, kus sõnumit saata saab. Kui kasutaja või ametnik sõnumit saata ei saanud, siis sisestatud infot ei salvestatud ning seega ka ei kuvata.

Järeldingimus: Kasutajat/ametnikku on süsteemi poolt teavitatud. Rikke kõrvaldamise järel saab kasutaja sõnumi uuesti sisestada.

3.4.3 Mittefunktsionaalsed nõuded

1. Rahvastikuregistri kasutajal peab olema süsteemi kasutamiseks kehtiv e-posti aadress.

2. Ametnikul peavad süsteemi kasutamiseks olema kasutaja toimiku menetlemise õigused ning ta peab olema määratud kindlasse asutusse.
3. Rahvastikuregistri kasutajaliides peab olema tõlgitud kasutaja poolt valitud keelde. Valikuteks on eesti keel, inglise keel ja vene keel.
4. Rahvastikuregistri kasutajaliides peab olema käsitletav nii arvutis, tahvelarvutis kui ka mobiilses versioonis.
5. Süsteem peab olema juurdepääsetav vähemalt neljas veebibrauseris: Safaris, Google Chrome'is, Firefoxis ning Microsoft Edge'is.
6. Kasutajaliides peab olema üles ehitatud ja disainitud nii, et ekraanilugejad saaksid e-rahvastikuregistri lehtedel olevat infot ette lugeda.
7. Kohustuslike väljade mittetäitmise puhul peab nii rahvastikuregistri kui ka menetlustarkvara kasutajaliides andma veateate.
8. Kasutaja meilile peab saabuma saadetud sõnumi kui ka saabunud sõnumi teavitus hiljemalt kuni tunni jooksul ning peab olema samas keeles, milles kasutaja portaali käsitles.

4 Rahvastikuregistri iseteeninduse kasutajaliidese vaated

Käesolevas peatükis koostab ja kirjeldab autor e-rahvastikuregistri suhtlusesüsteemile kasutajaliidese ekraanivaated. Ekraanivaadete koostamiseks on kasutatud Figma tarkvara. Kasutajaliidese disainimisel on võetud arvesse praeguse portaali disaini ning on olnud soov järgida ühtset stiili. Vaated on loodud tulenevalt kasutusjuhtudest ja nõuetest loodavale suhtlussüsteemile. Ekraanivaadete pildidel on kõik tekstid algsed ning asendatakse tellija poolt antud tekstidega protsessi hilisemas faasis.

Hetkel on e-rahvastikuregistri iseteenindusportaaliks kasutajapoolseks suhtluse algatamiseks vajalik vaade olemas, kuid uue süsteemi loomisega kaasajastame ka kasutajaliidese.

Kasutajaliidese loomisel on oluline, et see oleks kasutajale mugav käsitleda, lihtne ja pakuks väärtust ning sel juhul jõuab see ka *stakeholder*'ni tagasi [20].

Lõputöö raames loodi küll üks prototüüp, kuid tegelikkuses oleks hea kasutajatele anda testida mitut nähtavalt erinevat varianti, et jõuda selgusele, millised ideed töötavad ja millised mitte kuigi hästi [21].

4.1 AS-IS Suhtluse kasutajaliidese vaade

Kasutajale kuvatakse vaade (vt joonis 10), kus ta saab vajaliku sõnumi sisestada. Tegu on väga lihtsa ülesehitusega modaaliga, kus kasutaja saab valida teema, kirjutada sisu ning lisada sõnumile kaasa faile. Lihtsa ülesehitusega sai see loodud, kuna kõik sõnumid lähevad klienditoele ja suurt keerukust lahenduse taga ei ole.

Sõnumi saatmise saab ka tühistada ülevalt ristist ning sõnum ei jää sellisel juhul kusagile alles. Kui sõnum on edastatud, kuvatakse kasutajale ka modaal, kus tänatatakse sõnumi saatmise eest ja antakse infot, kui kiiresti klienditugi sõnumile vastab.

Soovin abi või teatan veast
✕

Teil on võimalik siin teatada probleemist e-rahvastikuregistris.

Abi saamiseks täitke allolev vorm või kirjutage e-posti aadressile: abi@rahvastikuregister.ee. Palun kirjeldage oma soovi võimalikult täpselt ja arusaadavalt. Teie pöördumine vaadatakse läbi esimesel võimalusel, kuid mitte hiljem kui 5 tööpäeva jooksul.

Valige teema

Soovin abi e-rahvastikuregistri kasutamisel
Teatan veast andmetes

Perekonnaseisudokumendi sisestamise tellimine
Muu
Isiku andmete küsimine

Kirjeldus

+ Laadin faili
Lohistan vajaliku faili siia

E-posti aadress, kuhu saadame Teile pöördumisega seotud teated

●

laura.lisette@hotmail.com

✕ Tühistan
Saadan

Joonis 10. AS-IS sõnumi saatmise vaade

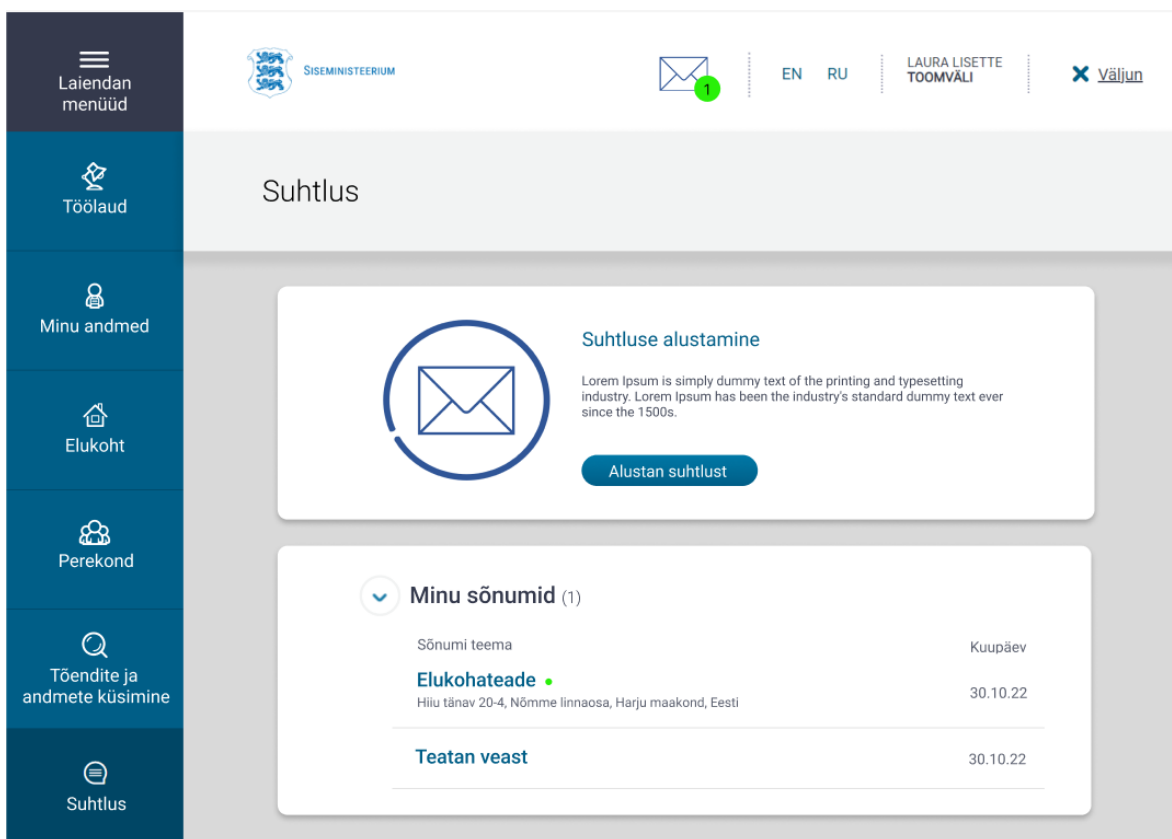
4.2 TO-BE Suhtluse kasutajaliidese vaated

4.2.1 Suhtluse alustamise avaleht

Kui kasutaja klikab menüüpunktile “Suhtlus”, siis süsteem kuvab kasutajale suhtluse alustamise avalehe. Avalehel on nähtavad erinevad teemad, mille raames kasutaja on sõnumeid ise saatnud või talle sõnumeid saadetud. Kasutaja peab nägema, kas talle on saabunud uusi sõnumeid, mis on tema poolt veel nägemata. Lisaks saab sealt avalehelt ka uut suhtlust alustada.

Jooniselt 11 on näha, et “Minu sõnumid” all kuvatakse kasutajale teema nimi, mille raames sõnum saadetud on ning tuleb automaatselt suhtlusevormilt. Kui kasutaja sõnum on seotud eelnevalt saadetud sõnumiga, nt siin juhul elukohateate avaldusega, siis peab kasutajale

kuvama teema alla ka täpsemat infot, mille järgi kasutaja ära tunneb, mis avaldusega tegu oli. Lisaks on näha ka sõnumi saatmise kuupäev, mis automaatselt uueneb, kui teema raames saadetakse uus sõnum. Roheline täpp sõnumi pealkirja taga tähendab, et selle teema raames on kasutajal lugemata sõnumeid. Samuti viitab sellele vaate päises olev roheline täpp ümbriku peal.



Joonis 11. Suhtluse avaleht

4.2.2 Sõnumi koostamine ning esitamine

Kui kasutaja klikkab “Alustan suhtlust” nupule, mis on nähtaval joonisel 9, siis suunatakse kasutaja suhtluse alustamise vaatesse, Joonisel 12 on näha vaade, kus kasutaja saab enda sõnumit koostama hakata. Esimesena peab kasutaja valima teema ning selle valimine on kohustuslik. Olenevalt teemast kuvatakse kasutaja esitatud avalduste plokk või mitte. Näiteks, kui kasutaja valib teemaks “Elukohateate avaldus”, siis ilmub nähtavale ka plokk “Avaldus”, kuhu kuvatakse kõik kasutaja esitatud avaldused, mis on elukohateate avalduse liigiga seotud. Kui kasutajal selle liigiga esitatud avaldusi pole, siis plokki “Avaldus” üldse

ei kuvata. Lisaks peab olema kasutajal võimalus küsida elukohateate avaldusega seotud küsimus, kuid see ei pea olema juba esitatud avaldusega seotud. Siin on väga oluline sõnumite eristamine, kas sõnum peab minema ametnikule või klienditoele.

Kui kasutaja valib sõnumi teemaks valiku, mis ei ole seotud konkreetse avaldusega, siis samuti plokki "Avaldus" ei kuvata.


Järgmisena peab kasutaja sisestama sõnumi sisu ehk kasutaja küsimus, probleem või täpsustus. See väli on samuti kohustuslik.


Kasutajal on võimalus sisestada ka lisana kaasa manus, kuhu võib lisada erinevate laienditega faile.

Kõige viimasena peab kasutaja valima e-posti aadressi. Kui kasutajal on üks kehtiv e-posti aadress, siis see on vaikimisi valitud, kuid kui on mitu, siis kuvatakse sinna need kõik kehtivad aadressid, kuid valima peab ühe. Iseteenindusportaal ei saa olla olukorda, kus kasutajal ei ole e-posti aadressi. Sellisel juhul ei saa kasutaja üldse portaali kasutada.

Lisaks, kui kasutaja siiski otsustab sõnumit mitte saata, siis on tal võimalik ülevalt paremast nurgast sõnumi saatmine tühistada. Sel juhul kasutaja sõnumit ei saadeta ega ka ei salvestata. Kasutajale kuvatakse hoiatus, kas viimane soovib kindlasti sõnumi tühistada ja seejärel suunatakse suhtluse avalehele tagasi.

Laiendan
menüüd





EN RU


LAURA LISETTE
TOOMVÄLI

X Väljun

Töölaud

Suhtluse alustamine

X Tühistan



Teil on võimalik siin teatada probleemist või küsida küsimusi seotud e-rahvastikuregistriga. Abi saamiseks täitke allolev vorm või kirjutage e-posti aadressile: abi@rahvastikuregister.ee. Palun kirjeldage oma soovi võimalikult täpselt ja arusaadavalt. Teie pöördumine vaadatakse läbi esimesel võimalusel, kuid mitte hiljem kui 5 tööpäeva jooksul.

Teema*:

- Elukohateate avaldus
- Sünni registreerimise avaldus
- Teatan veast andmetes
- Isiku andmete küsimine
- Soovin abi e-rahvastikuregistri kasutamisel
- Muu

Avaldus*:

- Sihi 115, 11618, Tallinn, Harju maakond, Eesti
- Hiiu 20, 11618, Tallinn, Harju maakond, Eesti
- Suurevälja 10, 13516, Tallinn, Harju maakond, Eesti
- Nikolai von Glehni tänav 18, 11614, Tallinn, Harjumaakond, Eesti
- Küsimus ei ole esitatud avaldustega seotud

Sisu*:

Manus:

+ Laadin faili
 Lohista vajalikud failid siia

E-posti aadress, kuhu saadame Teile pöördumisega seotud teated*:

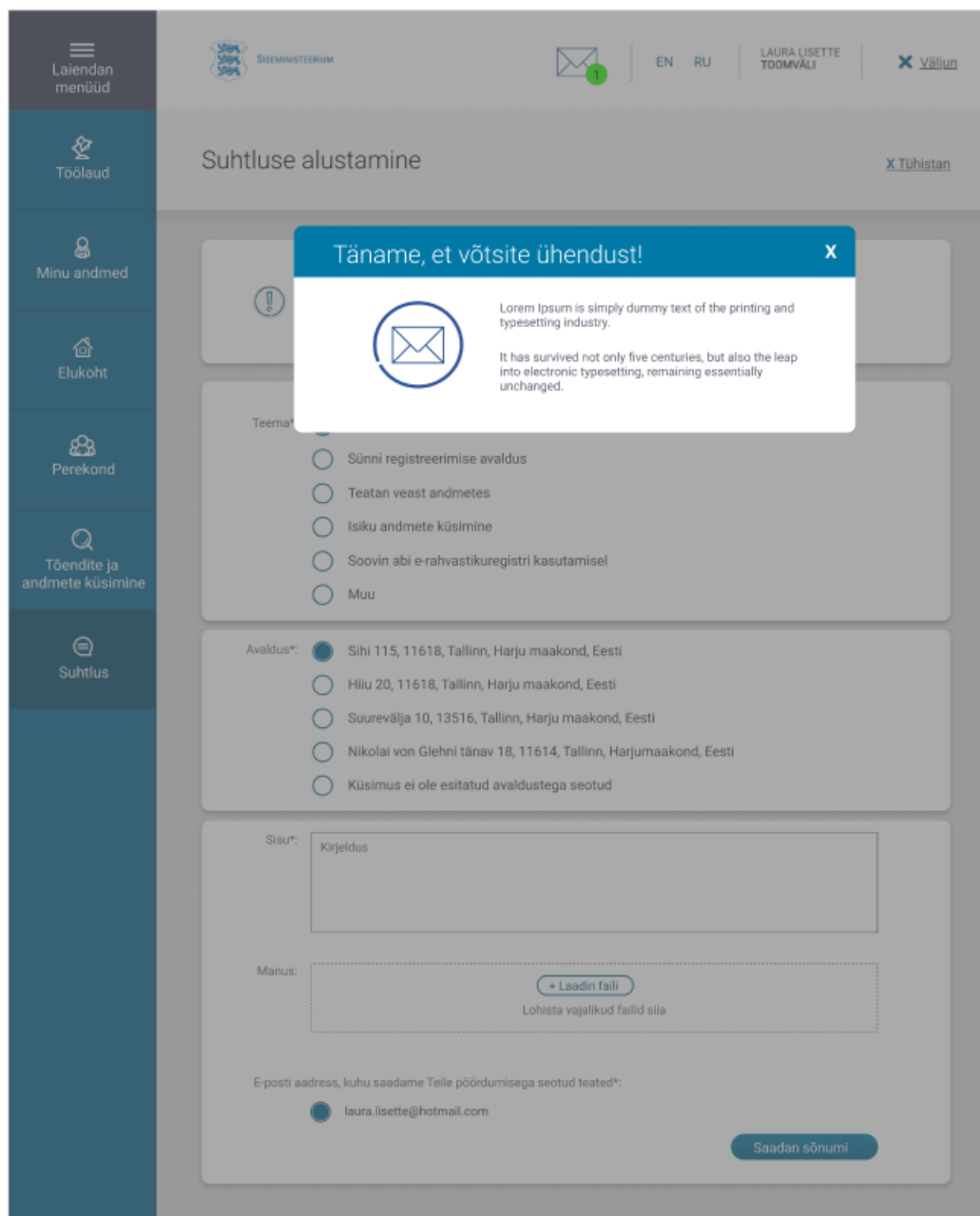
laura.lisette@hotmail.com

Saadan sõnumi

Joonis 12. TO-BE sõnumi saatmise vaade

Kui kasutajal on kõik kohustuslikud ja vajalikud väljad täidetud, siis saab ta sõnumi saata. Vastasel juhul ei ole sõnumi saatmine võimalik. Peale sõnumi saatmist kuvatakse kasutajale

moodal, kus tänatakse kasutajat ühendust võtmast ning kui kaua eeldatavalt vastusega aega võib minna (vt joonis 13).



Joonis 13. Teade õnnestunud sõnumi saatmise korral

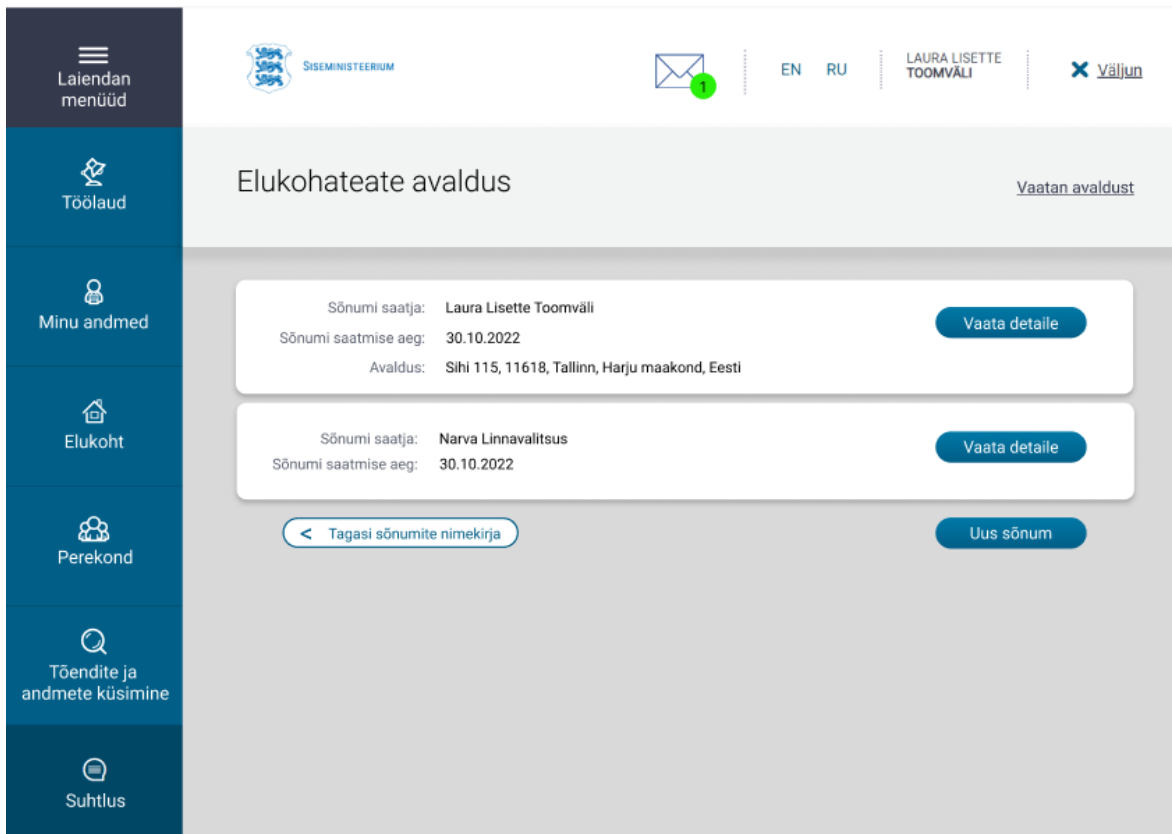
Joonisel 14 on näidatud olukorda, kui kohustuslikud väljad ja valikud on tegemata, siis antakse salvestamisel lehe päises veateade, et kohustuslikud väljad täitmata. Lisaks, täitmata väljade ümber kuvatakse punane kast viitamaks väljadele, mis jäid täitmata. See annab kasutajale teada, millised väljad ja valikud peab ta veel täitma, et sõnumit saata saaks.

Joonis 14. Veateade ebaõnnestunud sõnumi saatmise korral

4.2.3 Sõnumi detailvaade

Just saadetud sõnum ilmub suhtluse avalehele “Minu sõnumid” nimekirja ning sõnumi peale klikates suunatakse kasutaja sõnumi detailvaatesse. Jooniselt 15 on näha, et kasutaja näeb enda saadetud sõnumeid ning ka ametniku saadetud sõnumeid. Ta saab vaadata ja ka peita enda sõnumi detaile ning ka ametniku saadetud sõnumite detaile.

Kasutaja saab ülevalt paremast nurgast klikata “Vaatan avaldust” nupule, mis avab ekraanil seotud avalduse modaali ehk kasutaja saab kohe selles samas vaates saadetud avaldust uuesti vaadata, et ei peaks liikuma tagasi eelmistele lehtedele, et avaldust näha.



Joonis 15. Sõnumi detailvaade

Joonisel 15 on näha, et sõnumi avatud detailvaates on kuvatud:

- Sõnumi saatja - kasutaja või ametniku asutus
- Sõnumi saatmise aeg - kuupäev
- Avaldus - kasutaja näeb, millise avaldusega seoses küsimus oli
- Sisu – sõnumi sisu
- Manus – sõnumisse lisatud manused

Kui kasutaja vajutab nupule “Uus sõnum”, siis saab kasutaja saata uue sõnumi sama teema ja avalduse raames ja avaneb vaade, mida on näha jooniselt 16. Tal on võimalus kirjutada sinna sõnumi sisu ning lisada erinevate laienditega manuseid. Sõnumi saab saata ning ka

tühistada. Kui sõnum tühistada, siis sõnumi väljad lähevad peitu ja tuleb uuesti nähtavale nupp “Uus sõnum” nagu joonisel 15 kuvatud. Kui sõnum saata, siis see sama sõnum jääb sellesse vaatesse nagu eelnevadki sõnumid.

Sõnumi detailvaatest on võimalik minna ka tagasi sõnumi avalehele nupust “Tagasi sõnumite nimekirja”.

The screenshot shows a web interface for managing messages. On the left is a dark blue sidebar with navigation options: 'Laiendan menüüd', 'Töölaud', 'Minu andmed', 'Elukoht', 'Perekond', 'Töendite ja andmete küsimine', and 'Suhtlus'. The main content area has a header with the Estonian coat of arms and 'SISEMINISTEERIUM', a notification icon, language options 'EN RU', and user information 'LAURA LISETTE TOOMVÄLI' with a 'Väljun' button. The page title is 'Elukohateate avaldus' with a 'Vaatan avaldust' link. The main content displays two message cards. The first card shows a message from 'Laura Lisette Toomväli' dated '30.10.2022' with the subject 'Sihhi 115, 11618, Tallinn, Harju maakond, Eesti'. The content is 'Sisu: Tere! Minul on küsimus, seega selle vormi kaudu saadan Teile küsimuse. Loodan, et leiate minu küsimusele vastuse.' and attachments 'fail.docx' and 'pilt.jpg'. A 'Peida detailid' button is present. The second card shows a message from 'Narva Linnavalitsus' dated '30.10.2022'. Below it is a form for replying, with a 'Sisu*' field containing 'Kirjeldus' and a 'Manus' field with a '+ Laadin faili' button and the instruction 'Lohista vajalikud failid siia'. At the bottom of the form are 'X Tühistan' and 'Saada' buttons. A 'Tagasi sõnumite nimekirja' button is at the bottom left of the main content area.

Joonis 16. Sõnumi detailvaates vastusõnumi kirjutamine

5 Tulemuste hindamine

Käesolevas peatükis annab autor hinnangu bakalaureusetööga saavutatud tulemustele ning loob välja järgmised tegevused, mida autori arvates peaks antud suhtlussüsteemi raames veel teostama.

Antud lõputöö käsitles e-rahvastikuregistri uue loodava suhtlussüsteemi analüüsi ning nõuetele vastava kasutajaliidese loomist. Lõputöö eesmärk oli koostada analüüs süsteemile, mis lubaks kasutajatel ja amentikel omavahel mugaval viisil suhelda ning oleks võimalus neid sõnumeid ka hiljem iseteeninduskeskkonnas kasutajal ja menetlustarkvaras ametnikul näha. Antud süsteem aitaks ka amentikel menetleda toimikuid adekvaatsema info põhjal.

Nagu töö metoodika osas mainiti, siis toimusid koosolekud tellijaga ehk Siseminis teeriumiga. Lisaks, saadeti lõputöö ka neile lugemiseks, et kõik osapooled valminud tööga kursis oleksid. Nendel kahel viisil TO-BE kirjeldus ka valideeriti. Prototüüpi töö kirjutamise hetkel ei valideeritud, kuna sellega hakkavad kohtumised toimuma peale tehnilise analüüsi valmimist. AS-IS kirjeldus valideeriti klienditoe tiimijuhiga.

Edasised tegevused peaksid olema kindlasti suhtlussüsteemi tehnilise analüüsi väljatöötamine, milles lööb kaasa osakonna tehniline juht, ning vajadusel nõuete täiendamine ja vastavalt sellele ka analüüsi täiendamine. Kõik need eelnevalt nimetatud tegevused nõuavad ka edaspidiseid kohtumisi tellijaga. Lisaks peaks autori arvates muutma ka kasutaja ja klienditoe vahelise suhtluse protsessi, kuna kasutajale võiksid ilmuda kõik kasutaja enda, ametniku ning klienditoe saadatud sõnumid e-rahvastikuregistri iseteenindusportaali. See tähendaks aga kindlasti kogu projekti skoobi suurenemist. Klienditoe töökoormuse vähendamiseks on võimalus ka iseteenindusportaaliga liidestada automaatne vestlusrobot, kuid see on ehk juba erinev projekt ning antud töö teemast veidi kõrvalekalduv.

Suurimateks õnnestumisteks olid autori arvates loodud prototüüp ning valdkonnamudel, mille loomiseks ning samuti ka pidevalt muutmiseks läks enim aega.

Suurim ebaõnnestumine oli tööga natuke liiga hilja alustamine ning selle tagajärjel oli novembri keskpaigast kuni detsembri lõpuni töö kirjutamise koormus palju suurem kui

algelt arvati. Autor oleks võinud alustada juba enne septembrit ning seega oleks koormus olnud terve aeg ühtlasem.

6 Kokkuvõte

Käesoleva lõputöö eesmärgiks oli analüüsida rahvastikuregistri iseteenindusportaali kasutaja, klienditoe ja ametniku vahel olevat suhtluse hetkeolukorda ning selle põhjal kaardistada hetkeolukorra puudujäägid. Lõputöö kirjutamise ajal ei olnud kasutaja ning ametniku omavaheliseks suhtluseks loodud lihtsat ning mugavat viisi ega süsteemi, mille tõttu oli klienditoe ülesanne sõnumeid filtreerida ning ametnikule edasi saata. Ametnik pidi menetlustarkvarast otsima kasutaja kontakte, veenduma nende kehtivuses ning seejärel kasutajale helistama või e-posti aadressile meili saatma. Kui vestlus toimub telefoni teel, siis ei jäänud ka kummalegi osapoolele peetud vestlus alles. Samuti puudus ametnikul mugav viis kasutajaga ise suhtlust alustada. Olemasolev lahendus ei olnud otstarbekas ning palju infot jäi osapooltel saamata.

Lõputöö eesmärgiks oli ka koostada loodava suhtlussüsteemi analüüs ning seejärel nõuetele vastavad kasutajaliidese vaated. Uus suhtlussüsteem võimaldaks nii kasutajal kui ka ametnikul teise osapoolega suhtlust alustada ning sõnumile läbi süsteemi vastata. Sõnumid jääksid osapooltele salvestatuna alles, mis võimaldab saadud ning saadetud infot (uuesti) käsitleda ning vastavalt sellele järgmisi samme teha. Kasutajale sõnumite uuesti läbi lugemise võimaldamine suurendaks kindlasti edaspidiste avalduste koostamise teadlikkust ning uute teadmiste põhjal sellesse täpsema info lisamist. Uus lahendus muudaks suhtluse tõhusamaks ning ametnikul on võimalus langetada kasutajalt saadud info põhjal korrektsem ja kaalutletum menetluse otsus.

Autori hinnangul peaks peale lõputöö analüüsi valmimist veel ideeks võtma muuta suhtlusviisi e-rahvastikuregistri kasutaja ja klienditoe vahel ning ka seda analüüsida, kuna ideaalis võiks kasutajale võimaldada suhelda ühes kohas ehk läbi iseteeninduskeskkonna. Antud lõputöö tulemusena saaks jätkata suhtlussüsteemi arendustega ning vajadusel tänu agiilsele analüüsi ja tarkvaraarenduse meetodi kasutamisele on võimalik ka analüüsi täiendada. Autori arvates oleks vaja veel koos tehnilise juhiga lisada koostatud analüüsilise tehnilisem analüüs.

Kasutatud kirjandus

- [1] Riigi Teataja I, „Avaliku teenistuse seadus,“ 06 07 2022. [Võrgumaterjal]. Available: <https://www.riigiteataja.ee/akt/106072012001>. [Kasutatud 16.12.2022]
- [2] K. Rüis, "Uudisteportaali modaalidel põhineva kasutajaliidese väljatöötamine: TalTech Digikogu," 2017. [Võrgumaterjal]. Available: <https://digikogu.taltech.ee/et/Item/24cd399a-7b3f-420d-9eb6-95e10d794fe4>. [Kasutatud 30.12.2022]
- [3] SMIT, "SMIT avas uue rahvastikuregister.ee portaali," 2019. [Võrgumaterjal]. Available: <https://www.smit.ee/et/uudised/smit-avas-ue-rahvastikuregister-ee-portaali-70>. [Kasutatud 14.09.2022]
- [4] Siseministerium, "Rahvastikuregister," 2022. [Võrgumaterjal]. Available: <https://www.siseministerium.ee/tegevusvaldkonnad/rahvastikutoimingud/rahvastikuregister>. [Kasutatud 16.09.2022]
- [5] Siseministerium, "Valitsemisala asutused," 2021. [Võrgumaterjal]. Available: <https://www.siseministerium.ee/ministerium-ja-kontaktid/valitsemisala-asutused>. [Kasutatud 16.09.2022]
- [6] SMIT, "Rahvastikuregister," [Võrgumaterjal]. Available: <https://www.smit.ee/et/valdkonnad/rahvastikuregister>. [Kasutatud 16.09.2022]
- [7] Andmevara, "RR ülesehituse kirjeldus," 2013. [Kasutatud 28.11.2022]
- [8] J. L. Whitten, L. D. Bentley, "Systems Analysis and Design Methods, 7th Edition," 2007, pp 161-163. [Kasutatud 20.12.2022]
- [9] H. Podeswa, "The Agile Guide to Business Analysis and Planning: From Strategic Plan to Continuous Value Delivery," 2021. [Võrgumaterjal]. Available:

<https://learning.oreilly.com/library/view/the-agile-guide/9780134191164/>.
[Kasutatud 03.12.2022]

- [10] L. Õunapuu, "Kvalitatiivne ja kvantitatiivne uurimisviis sotsiaalteadustes," 2014, pp. 170-175. [Kasutatud 14.10.2022]
- [11] Jama Software, "The Essential Guide to Requirements Management and Traceability," [Võrgumaterjal]. Available: <https://www.jamasoftware.com/requirements-management-guide/requirements-gathering-and-management-processes/11-requirements-gathering-techniques-for-agile-product-teams>. [Kasutatud 14.10.2022]
- [12] Tallinna Ülikool, "Prototüüpimine disaini alternatiivide avastamiseks," [Võrgumaterjal]. Available: https://www.tlu.ee/opmat/tp/prototyypimine2/prototipimine_disaini_alternatiivide_avastamiseks.html. [Kasutatud 15.10.2022]
- [13] Trinidad Wiseman, "Tutvu sotsiaalkindlustusameti iseteenindusportaali prototüübiga ja anna tagasisidet," 2019. [Võrgumaterjal]. Available: https://blog.twn.ee/et/Tutvu_sotsiaalkindlustusameti-protot%C3%BC%C3%BCbiga. [Kasutatud 31.12.2022]
- [14] G. Engels, R. Heckel, S. Sauer, "UML — A Universal Modeling Language?," 2000. [Võrgumaterjal]. Available: https://doi.org/10.1007/3-540-44988-4_3. [Kasutatud 08.11.2022]
- [15] Atlassian, "Receiving requests by email," [Võrgumaterjal]. Available: <https://confluence.atlassian.com/servicemanagementserver/receiving-requests-by-email-939926303.html>. [Kasutatud 17.10.2022]
- [16] Interoperability for Networked Enterprises Applications and Software, "e3-value". [Kasutatud 26.12.2022]

- [17] Sparx Systems, "Generalization," [Võrgumaterjal]. Available: https://sparxsystems.com/enterprise_architect_user_guide/16.1/modeling_languages/generalize.html. [Kasutatud 21.12.2022]
- [18] L. Lang, "UML-i õppematerjal," Tallinna Tehnikaülikool, Tallinn, 2003. [Kasutatud 19.12.2022]
- [19] C. Larman, "Applying UML and Patterns: An Introduction to Object-Oriented Analysis and Design and Iterative Development, Third Edition," 2004. [Võrgumaterjal]. Available: <https://learning.oreilly.com/library/view/applying-uml-and/0131489062/>. [Kasutatud 20.12.2022]
- [20] J. Natoli, "UX & Web Design Master Course: Strategy, Design, Development," 2020. [Võrgumaterjal]. Available: <https://www.udemy.com/course/ux-web-design-master-course-strategy-design-development/learn/lecture/2368316#overview>. [Kasutatud 16.12.2022]
- [21] W. Grant, "101 UX Principles - Second Edition," 2022. [Võrgumaterjal]. Available: <https://learning.oreilly.com/library/view/101-ux-principles/9781803234885/> [Kasutatud 22.12.2022]

Lisa 1 – Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja lõputöö üldsusele kättesaadavaks tegemiseks¹

Mina, Laura Lisette Toomväli

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

16.01.2023

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