

TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL

Majandusteaduskond

Ingrid Aasoja-Zverev

**PERSOONADE KOOSTAMINE EHITISREGISTRI
MENETLUSKESKKONNA NÄITEL**

Bakalaureusetöö

Õppekava TABB, peeriala turundus

Juhendaja: Jana Kukk, PhD

Tallinn 2023

Deklareerin, et olen koostanud bakalaureusetöö iseseisvalt ja olen viidanud kõikidele selle koostamisel kasutatud teiste autorite töödele, olulistele seisukohtadele ja andmetele, ning ei ole esitanud sama tööd varasemalt ainepunktide saamiseks.

Töö pikkuseks on 7077 sõna sissejuhatusest kuni kokkuvõtte lõpuni.

Ingrid Aasoja-Zverev, 20.12.2023

SISUKORD

LÜHIKOKKUVÕTE	2
SISSEJUHATUS	3
1 TEEMA ÜLEVAADE.....	6
1.1 Avaliku sektori teenuse turundus.....	6
1.2 Persoon kui kasutajakeskse teenusedisaini tööriist.....	9
1.3 Kriitika ja uued meetodid	11
1.4 Persoon koostamine ja ülesehitus	13
1.5 Varasemad e-ehituse platvormi kasutajauuringud	14
2 UURIMUS.....	16
2.1 Uurimismeetodi valik ja kirjeldus.....	16
2.2 Uurimisobjekt	18
2.3 Persoonade koostamine.....	22
2.4 Edasised soovitusel	28
2.5 Persoon kasutamine.....	29
KOKKUVÕTE	31
SUMMARY	33
KASUTATUD ALLIKATE LOETELU	35
LISAD	39
Lisa 1. Persoonade kasulikkus kirjanduse põhjal	39
Lisa 2. Persoonade kasulikud omadused ja nende selgitused.....	40
Lisa 3. Menetletud hoonete peamise kasutamise otstarvete liigid.....	41
Lisa 4. Menetletud hoonete ehitustegevuste liigid hoone otstarbe järgi.....	42
Lisa 5. Menetletud hoonete dokumendi liigid hoone otstarbe järgi	43
Lisa 6. Menetluste arv hoone otstarbe järgi.....	44
Lisa 7. Menetluste arv ehitustegevuse liigi järgi	46
Lisa 8. Menetluste arv dokumendi liigi järgi.....	49
Lisa 9. Lihtlitsents	51

LÜHIKOKKUVÕTE

Aastast 2015 toimuvad kõik ehitustegevustega seotud lubade ja teatiste menetlused Eestis digitaalselt ehisregistri (EHR) menetluskeskkonnas. EHR-is on andmed nii olemasolevate, lammutatud kui kavandatavate ehitiste kohta ning nendega seotud menetluste ajalugu. Selline andmepank aitab luua andmepõhise pildi sellest, kuidas ja mida kasutajad menetluskeskkonnas teevad.

Lõputöö eesmärk on läbi andmeanalüüsi leida tähtsamad ehisregistri menetluskeskkonna taotleja persoonad ja neile tuginedes anda soovitusel ehisregistri teenuste disainimisel.

Analüüsiga otsitakse vastust küsimustele

- Mis on enim esinevad olukorrad ehisregistri menetluskeskkonna ehitusmenetluste teenustes?
- Millised on taotlejate persoonad analüüsitud menetlustes ja kuidas erinevad nende persoonade nõuded teenustele?

Kui uurimuse esimene pool näitab, millise hoone liigiga ja milliste taotlustega peamiselt tegeletakse, siis uurimuse teine pool toob välja, et kõige tähtsam taotleja persoona ehisregistri menetluskeskkonnas on professionaalne turuosaline, kes teeb omaniku eest kogu töö ära. Seejärel, juba väikesema tähtsusega, persoona on omanik, kes soovib ise asju ajada (taotleb, esitab dokumendid jms), kuid ei projekteeri ise. Viimasega pea sama oluline on omanik, kes soovib kõike ise teha ja ka oskab seda.

Võtmesõnad: persoona, e-ehitus, ehisregister, avaliku teenuse turundus, teenusedisain, kasutajakeskne disain, kasutajakogemus

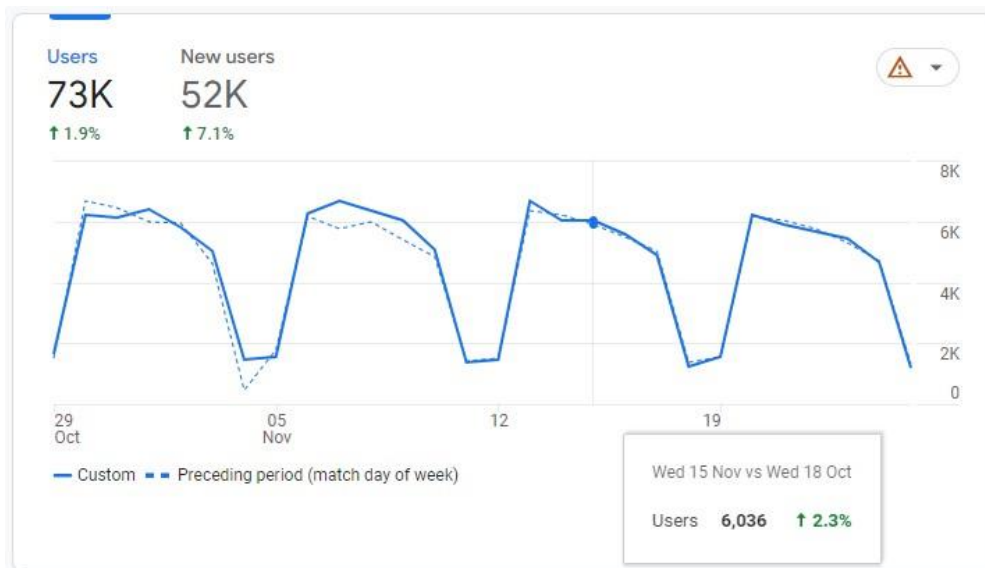
SISSEJUHATUS

Aastast 2015 toimuvad kõik ehitustegevustega seotud lubade ja teatiste menetlused Eestis digitaalselt ehitisregistri (EHR, <https://ehr.ee>) menetluskeskkonnas. EHR on riiklik andmekogu, mille kaudu saab esitada ja menetleda ehitamisega seotud dokumente, nagu ehitusluba ja -teatis, kasutusluba, energiamärgis, jne ning vaadata ja hallata ehitiste (hooned ja rajatised) kohta käivat informatsiooni. EHR-is on andmed nii olemasolevate, lammutatud kui kavandatavate ehitiste kohta nende erinevates arenguetappides. (E-ehitus ja ..., 2023)

EHR menetluskeskkond on loodud menetluse erinevate osapoolte vajadusi silmas pidades vastavalt osapoolte rollidest tulenevatest õigustest ja kohustustest. Selline digisüsteem on maailma tasemel väga suur saavutus. Eesti siseselt aga püüdleme digikeskkondades siiski veel parema lahenduse suunas. 2022. aastal viidi kogu ehitisregistri süsteem üle uuele tehnilisele lahendusele ja peagi valmivad tugiteenused, mis võimaldavad menetluskeskkonna teenuseid edaspidi hoopis täpsemalt häälestada ka juba osapoolte sisemist mitmekesisust arvesse võttes. Näiteks vastavalt erinevate taotlejate oskustele ja vajadustele, selmet suhtuda kõikidesse taotlejatesse ühelaadselt.

Ehitisregistri digikeskkonna kasutamine on tihe – umbes 6000 kasutajat tööpäeva kohta (joonis 1). Menetluskeskkonda kasutavad professionaalsete kasutajate kõrval ka need ehitiste omanikud ja digiteenuste kasutajad, kelle igapäevane töö ei ole seotud ei kinnisvara- ega ehitusteemadega. Ka ehitised ise ja nendega seotud andmed ja tegevused on väga erinevad.

Täna on üha olulisem koduomanike suunamine ja võimestamine oma kodude renoveerimisel. Hoonete omanikele suunatakse toetusmeetmeid, juhendmaterjale ja koolitusi kodude kaasajastamiseks (LIFE IP BuildEST). Kõik, mis aga hoonete ja kodudega toimub, jõuab ühel hetkel ehitisregistri keskkonnas kajastamiseni. Renoveerimine ja kaasajastamine tihtipeale tähendab, et omanikud peavad kasutama ehitisregistri teenuseid kas oma kodu andmestiku ja ajalooaga tutvumisel või juba ehitustegevuste menetlemisel.



Joonis 1. Ehitisregistri päevane kasutajate arvperioodidel 29.10.2023-25.11.2023 (pidevjoon) ja 01.10.2023-28.10.2023 (punktir)

Allikas: Autori väljavõte Google Analytics lehelt (2023)

Seni on lähtuvalt ehitustegevuse pädevuse nõudest keskendunud seadusandja poolt määratud menetlusrollide erisustele kasutajakeskkonnas. Näiteks on täna kõik ehitus- ja kasutuslubade taotlejad samalaadsed olenemata sellest, kas nad ehitavad ise või lasevad seda teha kellelgi teisel või kas nad teevad seda tihti või üks kord elus. Kõik taotlejad pääsevad ligi ning osadel juhtudel ka peavad täitma andmeid, mida nad lähtuvalt oma oskustest ja vajadustest ei oska või lausa ei peaks. Tehnoloogia abil on aga võimalik Teenuseid üles ehitada mitte teenuse enda iseloomust lähtuvalt, vaid kasutaja vajadustest lähtuvalt.

Lõputöö eesmärk on läbi andmeanalüüsi leida tähtsamad ehitisregistri menetluskeskkonna taotleja isikud ja neile tuginedes anda soovitusi, mille saab aluseks võtta edasise teenuste disainimisel.

Analüüsiga otsib autor vastust küsimustele

- Mis on enim esinevad olukorrad ehitisregistri menetluskeskkonna teenustes?
- Millised on taotlejate isikud analüüsitud menetlustes ja kuidas erinevad nende isikute nõuded teenustele?

Kasutajate analüüs on tehtud kvantitatiivse uurimismeetodiga, kasutades e-ehituse infoportaali või otse EHR andmebaasi andmestikku. Saadud andmetele tuginedes on koostatud isiku maatriks (Kukk, 2020).

Maatriksi põhjal koostati persoonad, kelle alusel vormusid soovitud uurimise all olnud teenuste disainimiseks.

Et andmete kogumisloogika oleks alusandmete tekke mõttes ühtlane, on valimisse võetud menetlused, mille algus ja lõpp on pärast ehitisregistri uuendust (periood alates 01.06.2022 kuni 16.11.2023).

Töö on jagatud kaheks osaks. Esimene osa loob teoreetilise tausta uurimustööle, teine osa on uurimustöö ise.

Esimeses osas avatakse uurimustöö temaatikat. Käsitatud on avaliku teenuse turunduse eripärasid, varasemaid teadustöid persona kui turunduse abivahendi ajaloo, kasutamise ja kriitika kohta. Seejärel on kirjeldatud täpsemalt persona koostamist ja ülesehitust. Esimese osa lõpus avatakse varasemaid analüüse ja uurimusi e-ehituse ja ehitisregistri teemal.

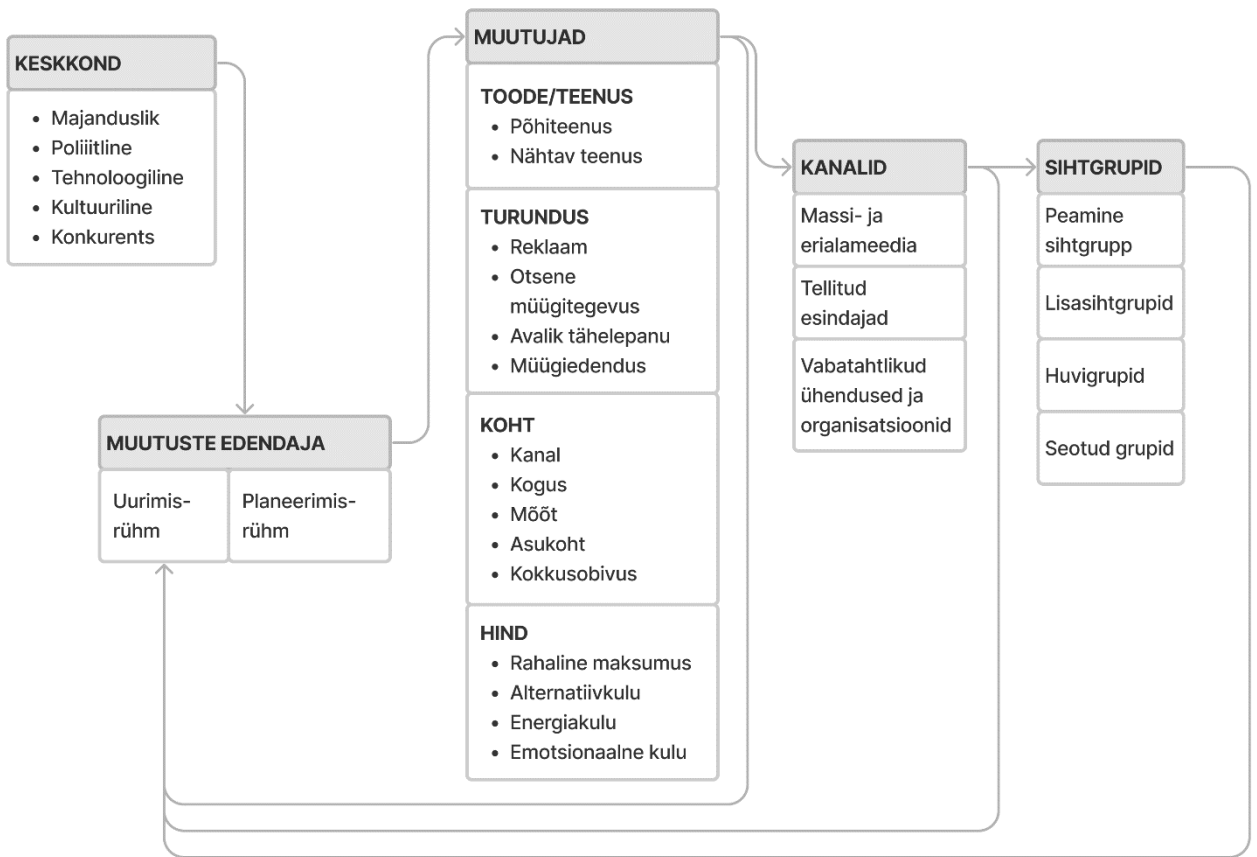
Töö teises osas kirjeldatakse uurimismeetodit, defineeritakse meetodi alusel põhimõtted ja uurimisküsimused ning kirjeldatakse uurimisobjekti. Töö lõpus on kirjeldatud uurimistulemusi ja toob välja andmeanalüüsis leitu ning kirjeldab persoonad.

1 TEEMA ÜLEVAADE

1.1 Avaliku sektori teenuse turundus

Tsitaat „Me oleme ainus asutus, mis ehituslube välja annab. Mis vahet sel on, kas kodanikul oli meeldiv kogemus? Kui tal on vaja, küll ta ikka tagasi tuleb“ (Kotler & Lee, 2006, ptk 8) illustreerib paljude avaliku sektori teenuste eripära. Avaliku sektori teenused on mõeldud kõigile kodanikele, need on monopoolsed ja suhtumine neisse ei ole ajalooliselt olnud kasutajast lähtuv. Niisugune seisukoht loodetavasti vajub peagi unustuste hõlma, sest kodaniku rahulolu tagab nii avaliku teenuse sujuvuse kui avalike teenuste tulemusnäitajate paranemise.

Esialgu võib näida avalike teenuste turundus mõttetu, kuna need teenused on monopolid. Siiski võib just avalikus sektoris turundus mängida olulist rolli huvigruppide äärmuslike, vahel ka vastuoluliste huvide käsitlemisel (Proctor, 2007). Turundusstrateegiad aitavad kaasa poliitikakujundamisele, teabe jagamisele, kommunikatsioonile, teenuste välja töötamisele ja ka avalike ressursside suunamisele. Kotler ja Zaltman (1971) defineerisid avalike teenuste kontekstis olulise sotsiaalse turunduse: „Sotsiaalne turundus on programmide kavandamine, rakendamine ja kontroll, mille eesmärk on mõjutada sotsiaalsete ideede vastuvõetavust ja hõlmab endas toote planeerimise, hinnakujunduse, suhtluse, jaotamise ning turu-uuringute kaalutlusi.“ Nad visualiseerisid sotsiaalse turunduse planeerimise skeemi (joonis 2). Ehitisregistri teenuste puhul peaks muutuste edendaja (täna Kliimaministeeriumi ehituse ja elukeskkonna osakond), arvestades keskkonda (näiteks ehitusvaldkonna ja teenuste kasutajate tehnoloogiline võimekus, hoonetega seotud poliitilised eesmärgid, kultuurilised eripärad ehitamise ja kodu loomisega seoses), suunama turundussõnumid läbi kanalite (sh ehitisregistri enda menetluskeskkond ja täiendavad infolehed selles veebikeskkonnas, kuid ka teemakohane meediakajastus, otsesuhtlus kasutajatega, koolitused) sihtgruppidele (näiteks projekterijad, hoonete omanikud, kohalikud omavalitsused, side- ja kommunaalteenuste pakkujad, huvitatud osapooled, poliitika kujundajad, teadusasutused). Tagasiside monitooringust saadud info alusel saab hinnata mõju ühiskonnas ja täiendada turunduse põhimõtteid.



Joonis 2. Sotsiaalse turunduse planeerimise skeem

Allikas: Kotler & Zaltman (1971, lk 10), autori ümberjoonistus ja tõlge (2023)

Avaliku sektori pakkuja ja tarbija suhte erinevuse erasektori omast toob välja John Alford (2002). Erasektoris on selge otsene vahetustehing, kus pakkuja pakub toodet/teenust ja tarbija ostab seda. Pakkujaid on mitu, tarbijal on valikuvabadus ja tema valikud mõjutavad pakkumist. See, kelle teenus on kasutajale meeldivam ja kasumlikem, see teenus on elujõuline. Avalikus sektoris ei ole pilt nii ühene. Avalikke teenuseid tarbivad ühelt poolt kodanikkond (*citizenry*; keda teenuse tarbimise protsessis võivad esindada ka avaliku sektori asutused) ja teiselt poolt eraisikust tarbija (*client*). Ka vahetustehing ei ole otse tuvastatav. Teenuse eest makstakse läbi riigilõivude ja maksude mingite teiste kokkulepete alusel määratud reeglite järgi ja teenuse enda olemus on kokku lepitud kõrgemal tasemel (näiteks seadusandluses). Teenuse osapooled saavad erineva tulemuse – kodanikkond avalikku hüve ja tarbija erahüve (need võivad olla vastuolus). Kuigi otsest vahetustehingut ei toimu, toimub siiski sotsiaalse väärtuse vahetus. Avaliku teenuse pakkumise läbi on võimalik teenusest saadava hüve vastu teenuse tarbija panna soovitud viisil käituma, temalt on võimalik saada informatsiooni ja toetust avalike teenuste edaspidise toimivuse kohta. Ehk siis

isikliku hüve vastu on võimalik saada avalikku hüve, mis omakorda mõjutab iga üksiku osapoole heaolu.

„Inimesed „ostavad“ „kogemust“, teenuse „omamise tunnet“, mitte otseselt nende vajadusi rahuldavat teenust, ja nii nad tunnevad, et nende ootused on täidetud.“ (Matei & Matei, 2010, lk 209) Avalik teenus ja selle kuju ise võibki olla „toode“. Inimene võib selle tootega rahul olla juba ka tundmuse juures, et see toode on hea ja kellegi jaoks vajalik ilma, et ta ise seda toodet kunagi vajaks. Kodanik võib mängida sama teenuse suhtes erinevat rolli: olla teenuse tarbija, teenuse kaasdisainer, otsustusprotsessis osaleja, teenuse kaaslooja, teenuse hindaja (Matei & Matei, *ibid.*)

Kui erasektori turundus valdavalt üles ehitatud kliendist lähtuvalt, siis avaliku sektori turundus on olnud suures osas teenusest lähtuv (Bean & Hussey, 2011). Avalikus sektoris lähtutakse teenusest üldiselt ajalooliste harjumuspära tõttu, aga ka seadusandluse, ressursipuuduse või poliitiliste põhimõtete tõttu, mis tingivad kindlad eesmärgid ja nägemused, mida läbi avalike teenuste pakkuda tuleks. Sellegi poolest on ka avalikus sektoris kasulik lähtuda kliendist, kuna tema vajadustele vastavaid teenuseid pakkudes on võimalik vähendada avaliku halduse ja teenuste suunas kaebuseid, segadustest tingitud kulusid, leida poolehoidjaid ja tõsta üldist moraali. Tõeliselt kliendi- ja kasutajakesksed avalikud teenused ehitatakse üles lähtuvalt kliendi vajadustest ja teenuseid pidevalt arendades (Chadwick *et al.*, 2013).

Avalike teenuste eripära ja eesmäärke silmas pidades võib kliendikesksust ka kodanikukesksuseks nimetada (Kotler & Lee, 2006). Rakendades kliendikesse turunduse põhimõtteid saab maksumaksja raha eest kvaliteetsemaid, kiiremaid, efektiivsemaid, mugavamaid ja ausamaid avalikke teenuseid luua.

Võib eritada kaks erineva lähtepunktiga avaliku sektori turundusmeetodit (Kubera, 2019):

- Nügimine, mis on seadusandja poolt ülevalt alla suunaga viis suunata osapooli käituma soovitud viisil.
- Koosloome, mis on horisontaalne lähenemine, kus huvitatud osapooled kõik panustavad ühise eesmärgi nimel.

Lõputöös on seisukoht, et ühe ja sama avaliku teenuse puhul võib olla vajalik ja on võimalik mõlema meetodi kasutamine. Näiteks võib nügida teenuse kasutajaid järgima seadustega ette antud reegleid või head haldustava, kuid samal ajal on teenuse kasutajate vajadustega arvestamine, mugavus ja rahulolu vajalik teenuse toimivuse ja edasi arenemise jaoks.

Kaasajal on toodete ja teenuste puhul ülimalt oluline kliendikogemus (*Customer Experience / CX*; Burgess & Burgess, 2020). Brändi omanik peab suutma vastata kahele küsimusele:

- Kuidas sa soovid, et kasutajad sinu brändi kogeavad?
- Kuidas kasutajad sinu brändi tegelikult kogeavad?

Parima kliendikogemuse nimel tuleb välja töötada ja käimas hoida nähtus, mida autorid nimetavad brändi koreograafiaks. See on terviklik nägemus kogu kliendikogemusest seoses brändiga ja selle kogemuse pidevast analüüsist ja täiustamisest. Kõige keskmes on klient ja tema tõeline rahulolu.

Avaliku sektori tasemel võib Eestis selles suunas suureks sammuks pidada personaalriigi käsitluse sõnastamist (Ploompuu, 2023). See käsitlus on terviklik nägemus kodaniku ja teda mõjutavate ühiskondlike kokkulepete ja teenuste kokkupuutepunktide käsitlemisel. Kokkupuutepunktideks on nii avalikud tarbitavad teenused (sh toetused, lubade taotlemine), kommunikatsioon (sh otsene info jagamine kodanikule kui ka avaliku sektori oluliste teemade kajastamine ja tutvustamine), kaasamine (näiteks seadusloomes ja ühiskondliku huviga sündmustes kaasa rääkimise protsess).

Klienti või antud kontekstis kodanikku aitab tundma õppida persoona loomine (Burgess & Burgess, 2020).

1.2 Persoona kui kasutajakeskse teenusedisaini tööriist

Vastavalt Eesti digiühiskonna arengukavale (2021) on Eesti eesmärgiks seadnud arendada digilahenduste kasutamist avalikus sektoris. Sealjuures üheks põhieesmärgiks on parima avalike teenuste kogemuse saavutamine. Ehitussektorit puudutab otseselt sealjuures e-ehituse platvormi arendustegevus, mida veab Kliimaministeerium. Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium on läbi viinud õigusruumi analüüsi ehituse digitaaliseerimise valguses. Analüüsis on soovitatud muu hulgas ehitisregistri kasutajakeskkonna kasutajale lihtsamaks muutmist (Ehitise elukaare..., 2020a, 8) ja teenuse lahendamist sõltuvalt kasutaja täpsemale rollile (Ehitise elukaare..., 2020b, 170-171).

Viidatud soovid kajastavad püüdlust kasutajakeskse teenusedisaini poole, kus esikohal on inimene oma ebatäiuses (Norman, 2013). Toote ja teenuse disain võib tingida kasutajapoolseid vigu või eksimusi, seetõttu kasutajakeskkonna ülesehitus (*interaction*) ja kasutajaliides (*interface*) ei tohi kasutajat üle valada ei üleliigsete ega eksitavate võimalustega (Cooper, 2004; Miaskiewicz & Kozar, 2011; Norman, 2013). Kõige otsesem viis keskkonda kujundada kasutajale sobival on iga sammu juures kasutaja kaasata. See alati ei ole võimalik, sest kasutajaid on palju ja nad on väga erinevaid. Iga võimaliku kasutaja poole pöördumine on liiga ajamahukas. Samuti võib kasutaja anda kallutatud vastuseid lähtuvalt temale teada olemas olevatest toodetest ja teenustest, nägemata

päris probleemi ja sellele võimalikke vastuseid (Cooper, 2004; Norman, 2013). Seega teenusedisainer peab sügavamalt tundma oma kasutajat ja kaevuma tema juurvajadusteni.

Üheks võimalikuks lahenduseks teenuste loomisel otsuste tegemisel on isikute kasutamine – tegelike kasutajate põhjal kujundatud välja mõeldud arhetüüpsed kasutajad, kelle juures on kirjeldatud kasutajate eesmärgid ja vajadused seoses käsil oleva toote või teenusega (Cooper 2004, 123). Isikud on nimelised, oma elulooga üsna täpselt kirjeldatud isikud, justkui päris inimesed, kellel on arendatava teenuse suhtes omad ootused ja kartused. Isikud on need, kellele teenust luues mõelda ja keda silmas pidades teenuseid kujundada.

Isikute kasulikkust vastavalt erinevatele autoritele on kokku võtnud Miaskiewicz ja Kozar (2011). Käesoleva töö lisas nr 1 on toodud eesti keelde tõlgituna tabel isikute kasulike omaduste kohta vastavalt viidatud analüüsis kasutatud kirjandusele. Miaskiewicz ja Kozar uurisid teenusedisaini loojatelt isikute kasutamise põhjuseid ja uurimuse tulemusel koostasid nad nimekirja, kus järjestasid isikute kasulikke omadused tähtsuse järjekorras Lisas nr 2 on see loetelu tabel eesti keelde tõlgitud. Neist esimesed on

- 1) loomeprotsessis osalejate fookuse hoidmine,
- 2) tootele esitatavate nõuete tähtsusejärjekorra hoidmine,
- 3) osapoolte tähtsusejärjekorra hoidmine,
- 4) eelarvamuste kummutamine.

Lõputöö raames on vaadeldud väga erinevaid isikute loomise ja kasutamise juhtumeid. Isikud on võimalik kasutusele võtta nii toote kui teenuse disainimisel kui turundamisel. Näiteks kaubanduses kasutatavate kupongide kasutajagruppide ilmestamisel (Kirmani *et al.*, 2019), kui lausa füüsilise ruumi projekteerimisel ja hindamisel (Marshall *et al.*, 2015). Viimati viidatud uuring tõi välja ka vähemusgruppide nähtavuse tõstmise võimalikkuse isikute abil. Vähenemustega arvestamist on avaliku sektori teenuse puhul (milleks ka ehtisregister on) oluline silmas pidada. Tihti ununevad kasutajagruppide loomisel äärmused ära, sest keskendutakse nõ suurele keskmisele kasutajale, kes hästi välja paistab.

Vastavalt teenusele, kättesaadavale andmestikule, kasutajaskonna iseloomule ja võimaluste peab enne isikute loomist kaaluma, milline meetod antud hetkel on parim – kvalitatiivne, kvantitatiivne või mingi tasakaalustatud segu nendest (Jansen *et al.*, 2022b).

Üle vaadatud kirjanduses on toodud välja näiteid erinevatest isikute loomise viisidest, muu hulgas haridusteenuste parendamise (Huynh *et al.*, 2021) uuringus kasutatud fenomenograafiline lähenemine. Sel puhul olid teenuse kasutajate mõtted ja arusaamad oluline osa isikute

kujunemisel. Toodi välja ka oht stereotüüpide kujunemisele, kui kasutajate soovidesse täpsemalt ei süveneta. Persoonade kontrollimiseks soovitati jälgida, et iga kasutaja on suures osas kaetud vähemalt ühe persoonaga (primaarne persoona) ja mõningal määral vähemalt ühe teise persoonaga (sekundaarne persoona). Nii saab tagada kogu kasutajaskonna kaetuse.

Teise äärmusena olid puhtalt tehnilisele kvantitatiivsele andmestikule tuginevad nutitelefonide (Lee *et al.*, 2020) ja mobiiliäppide (Park & Kang, 2022) uuringud. Andmepõhiselt loodud persoonade valideerimisel võib kasutada ka ekspertarvamuse hinnangu abi (Park & Kang, 2022).

Kõik kasutatud materjalid viitasid, et valdavalt eelistatakse täna siiski kvalitatiivseid persoonade loomise uuringuid, kasutades intervjuusid.

1.3 Kriitika ja uued meetodid

Persoona on levinud kasutajakogemuse loomise tööriist, kuid selle kohta on ka esitatud kriitikat. Neid peetakse liiga abstraktseks (ei oma piisavalt asjakohast sisendit ärile), anonüümseks (ei ole tunnet, et see on päriselt teenuse kasutaja), eksitavaks (kui on lisatud näiteks asjasse mitte puutuvat demograafilist infot) ja segavaks, et kasutada disainitööriistana, kuigi samas piisavalt illustreerivaks vahendiks huvipooltega suhtlemisel (Matthews *et al.*, 2012). Matthews viitab ka, et teenusedisainerid eelistavad reaalselt kasutajauuringute andmestikku kasutada. Üheks põhjuseks, miks persoonasid liialt ei usaldata, on nende koostamisel kasutatav kvalitatiivse intervjuu meetodi iseloom (Jansen *et al.*, 2020; Jansen *et al.*, 2022a; Park & Kang, 2022). Selline persoonade loomise uurimustöö on aeganõudev ja kallis. Tavapäraselt valim ei ole piisavalt esinduslik, kuna füüsiliselt ei ole võimalik kõigi kasutajateni sel viisil jõuda ja see omakorda tingib liigselt stereotüüpsete persoonade loomisi. Persoonad aeguvad kiiresti tänases kiiresti muutuvus teenuste maailmas ja kvalitatiivset uuringut persoonade uuendamiseks on liiga kulukas tihti läbi viia. (Jansen *et al.*, 2022a) Lisaks puudub persoonade kasutajatel ülevaade uuritud alusandmestikust, mis samuti hoiab umbusalduslikku suhet persoonadesse.

Arvutusvõimekuse areng, saadaoleva digitaalse andmestiku rohkus ja kasutatavate tööriistade võimekus võimaldab täna juba päris head kvantitatiivsel meetodil andmepõhiste persoonade loomist. Veel enam, persoonade loomiseks on kasutusele võetud ka tarkvarasid, mis võimaldavad persoonat käsitleda ajas muutuva interaktiivse mudelina, erinevalt seni ajas kivistunud ühekordselt loodud uurimustulemusena. (Jansen *et al.*, 2022a) Kui uuendamine ei ole automaatne, võimaldavad tänased tööriistad hoida persoonat muudetavas või kommenteeritavas failivormis, et

tagada uuenduse võimalus vastavalt alusandmestiku uuenemisele. See vorm võib olla lahendatud kasvõi muudetava tekstifailina, mis on ajas uuendatav. Persoon ei ole lihtsalt üks valmis dokument, vaid elav nähtus, tööriist, mida aeg-ajalt on tarvis üle hinnata ja vajadusel kas uuendada või kasutusest välja arvata (Adlin & Pruitt, 2010; Brown, 2023).

Kvantitatiivsele andmestikule põhineva persona loomiseks saab kasutada arendatavas süsteemis endas talletatud varasemaid andmeid, kasutajate logisid, suuri kasutajauuringute andmestikke (Jansen *et al.*, 2022a; Park & Kang, 2022), klikkide (küpsiste) infot (Zang *et al.*, 2016; Reiter *et al.*, 2021). Kasutajakäitumise ja mõtete kohta võib anda infot näiteks veebianalüütika ja veebis kogunev suurandmestik (Khan & Sponder, 2017). Näiteks see, milliseid otsingusõnu kasutades teenusteni jõutakse (Revella, 2015) võib anda vajalikku infot teenuse nähtavaks ja leitavaks muutmiseks. Sellist infot ei pea enam küsima kasutaja käest otse ja ei ole ka garantiid, et tal intervjuu käigus reaalsele vajadusele vastavad sõnad meenuvad.). Suurandmete kasutamisel tuleb seejuures arvestada isikuandmete kaitsega (Reiter *et al.*, 2021).

Kuna persona loomine on nüüd kiirem ja tugineb mahukale andmestikule, võib mõelda ka suuremale arvule personaadele. Aldin & Pruitt (2010, 23) soovivad jämedalt kolme kuni viit personaat, kuid selle arvu madalana hoidmisel puudub muu empiiriline põhjendus (Salminen *et al.*, 2022a; Salminen *et al.*, 2022b) peale selle, et klassikalisel meetodil personaade loomine on aja- ja ressursikulukas. Kasulik on aga kasutusele võtta rohkem personaasid, sest nii on võimalik teenust täpsemalt arendada ja ühtlasi saavad esindatud ka väiksemad kasutajagrupid (Salminen *et al.*, 2022b). Mitu personaat täpselt teenuse jaoks mõistlik on, sõltub teenusest, kuid see ei ole kindlasti seni levinud „kuni kümme“ arusaam, mis ei kata kasutajaskonna mitmekesisust, ega lõpmatu hulka, sest üleliigne arv personaasid ei loo piisavalt lisandväärtust (Salminen *et al.*, 2022b).

Valdav osa läbi vaadatud materjalidest käsitleb nõ vabatahtlikke teenuseid. Teenuseid, mida kasutaja võib, aga ei pea kasutama. Nende puhul on igati õigustatud personaade loomisel valida ja prioritseerida sihtgruppi ning loobuda kasutajatest, kes ei too piisavalt kasumit. Lõputöö vaatlusalune on aga avalik teenus, mille kasutajaskond on kõik eesti elanikud, kes mingil viisil ehitustegevusega kokku puutuvad. Avaliku teenuse eripära on käsitletud eelmise peatükis.

Selle töö raames küll vaadeldakse vaid väikest osa kasutajakonnast (taotleja), kuid ka see roll sisaldab endas väga laia sihtgruppi. Sellise laia kasutajaskonna kaardistamiseks saab kasutada persona matriksi meetodit (Kukk, 2020). Selle meetodi abil saab kaardistada nii teenust mõjutavad kasutajate kriteeriumid telgjoonetena kui kasutajad selles teljestikus.

Tulevikustsenaariumeid välja töötades või täiesti uusi lahendusi arendades võiks mõelda ka tuleviku-persoonade loomise meetodile (Fergnani, 2020). Arvestades tänast kiiresti muutuvaid digiriigi teenuseid, võib see olla just hea lahendus ka ehisregistri veel kavandatavate teenuste arendamise juures.

1.4 Persoonade koostamine ja ülesehitus

Persoonade koostamise esimene samm on toodet loova organisatsiooni sisemine kokkulepe persoonade loomise vajaduse osas ja toote ning selle eesmärkide mõistmine (Aldin & Pruitt, 2010).

Teine samm on andmete kogumine. Nagu eespool kirjeldatud, kogutakse andmed näiteks intervjuude või süsteemi(de)s talletatud andmete pealt. Sellegi poolest luuakse persoonasid ka oletustele tuginedes, kuid selle juures tihti luuakse stereotüübid (Jensen *et al.*, 2022a; Jensen *et al.*, 2022b; Marshall *et al.*, 2015; Matthews *et al.*, 2012).

Seejärel andmed töödeldakse ja analüüsitakse vastavalt andmete olemusele. Andmete analüüsi tulemusena kujunevad kasutajagrupid ja nende alusel luuakse persoonade üldised raamid (Aldin & Pruitt, 2010).

Kujunevad persoonad järjestatakse toote jaoks tähtsuse järjekorda ja need viimistletakse: kirjeldatakse demograafilised näitajad, teemakohased oskused, ootused ja kartused, lisatakse visuaal – foto või hoopis avatar (Huynh *et al.* 2021) – ja antakse nimi. Ühe huvitava vahemärkena tasub tuua välja, et kuigi osa kirjandust soovib kasutada meelde jäävuse huvides alliteratsiooniga nime (Aldin & Pruitt, 2010; Huynh *et al.* 2021), siis sellele on ka kriitikat (Merholz, 2009; Noessen, 2016). Nimelt persona peab peegeldama päris kasutajat, kellesse loomemeeskond ja huvipooled peavad suhestuma kui päris kasutajasse. Alliteratsioon aga mõjub kunstlikult ja ei ärgita persoonasid tõsiselt võtma. Pigem eelistada ka nimede ja demograafilise info määramisel andmepõhisust (Jensen *et al.*, 2020). Valmis persona kirjeldatakse tavaliselt persona infokaardi või postri abil.

Valminud persoonasid tuleb pidevalt valideerida ja kuna suur analüüsi töö on tehtud, tuleb persoonasid ka tootearenduses ja kommunikatsioonis päriselt kasutada.

1.5 Varasemad e-ehituse platvormi kasutajauuringud

Ehituse digitaliseerimise raames on koostatud mitu analüüsi viimastel aastatel, mis käsitlevad süsteemide kasutajagruppe ja vajadusi ning kirjeldavad selle tulemusena nõudeid süsteemile.

E-ehituse platvormi visiooni ette valmistava analüüsi (E-ehituse platvormi ..., 2019) raames kaardistati e-ehituse platvormi võimalikud kasutajagrupid. Mainitud analüüsis nimetatakse kasutajagruppe ekslikult persoonadeks. Tegemist on siiski kasutajasegmentide kirjeldusega (Salminen *et al.*, 2022b) või arhetüüpidega (Laubheimer, 2022).

Ehitisregistri (EHR) arendustöödele eelnes analüüs (Ehitisregistri menetluste..., 2019), kus kaardistati tollast menetluskeskkonda, küsitleti kasutajaid ja täpsustati nende vajadusi ning pakuti välja parendusi võrreldes vana EHR-i menetluskeskkonnaga (vastavad vanad menetluskeskkonna teenused suleti 2022. aastal). Tolles analüüsis aga puuduvad nii täpsemad kasutajagruppide kirjeldused kui persoonad. Analüüsis on selgelt piiratud tollase süsteemi erinevate kasutajarollide kirjeldamise, kasutajaliidese ülesehituse omapärade kommenteerimise, ehitusseadustikus (EhS) kirjeldatud menetluse osapoolte ette nähtud õiguste ja ülesannete kirjeldamisega.

E-ehituse platvormi juurde arendatava planeeringute menetluskeskkonna eelanalüüsis (Planeeringute ..., 2020) on küll kasutajaid püütud persoonade abil kirjeldada, kuid ka siin jääb see stereotüüpseks kasutajagruppide kirjelduseks lähtuvalt planeerimisprotsessi normide kohastest osapooltest. Personade kunstlikkust rõhutavad ka alliteratsiooniga persoonade nimed ja persoona kirjeldamine stiilis peegelduv juba persoona looja enda distantsi hoidev suhtumine: „Käsitletav persoona soovib, et ...“, selmet „Paula soovib, et ...“. Personasse peab suhtuma kui päris isikusse ja kui juba loomise hetkel seda ei juhtu, ei ole palju lootust, et teenuse disainimisel personasse kui tõelisesse teenuse kasutajasse suhtutaks.

Eelnimetatud uuringud ei põhjendanud kasutajagruppide ega persoonade arvu tagamaid, pigem tõlgendati normidest ja praktikast lähtuvaid menetlusrolle kas kasutajagruppide või persoonadena. Selgelt peegeldub analüüsides teenusest lähtuv teenuse kasutajatesse suhtumine. Kasutajad kaardistati tunnetuslikult tähtsamate menetlusrollide esindajatega tehtud intervjuude ja analüütiku poolsete oletuste kaudu, mistõttu on osadele teenustele persoonad täiesti puudu või on teenuse kasutajagrupi sisemine mitmekesisus jäänud kajastamata. Ilma uuringusse kaasamiseta on kirjeldatud näiteks taotlejat ja omanikku, mis annab märku, et need on koostatud selle eelduste põhjal, kuidas seaduseandja on neid teenuse osapooli ette kujutanud. Samuti ei ole varasemates analüüsides vaadeldud süsteemis juba eksisteerivat andmestikku olemas olevate tegevuste

vaatlemiseks ega ei ole kasutatud klienditoe poolt koondatud infot kasutajate seniste probleemide kaardistamiseks.

Nende analüüside tulemust on küll osaliselt uue süsteemi arendamisel alusmaterjalina kasutatud, kuid kuna loodud persoonad ei ole piisavalt isiklikku suhestumist ärgitavad, kasutajagrupid ei ole piisavas ulatuses kirjeldatud ja analüüside tulemkirjelduse algmaterjali osas puudub kindlus, on tööde käigus pigem eelistatud kasutajatega otse suhtlemist nii arenduste detailanalüüsi raames ja hiljem testimise perioodil. Samale käitumismustrile on viidanud ka loetud kirjandus (Jansen et al., 2022a; Matthews et al., 2012).

Lõputöös on leitud, et eelnevalt loodud persoonade ebaõnnestumise põhjus on valimi koostamises, valimi väiksuses, analüüsi teostaja isiklikes eeldustes teatavate kasutajagruppide rolli kohta või normides ette nähtud ülesannete otseses kasutajale üle kandmises. Loodud tulemused (võttes neid kasutaja profiiline või persoonana) on kitsa teema uurimise raames loodud ja need ei ole täiendatavad. Seetõttu on iga uue arendustöö puhul kasutajaid uuesti loodud vastavalt uue teenuse nüanssidele. Samas kui kõik teenused töötavad koos, tuleb kasutajate profiile pigem täiendada uue teenuse teemadest lähtuvalt. Nii oleks võimalik iga edaspidise arendustöö puhul ikka neid samu kasutajaid silmas pidada ja hoida nõnda süsteemi arendamisel järjepidevust.

2 UURIMUS

2.1 Uurimismeetodi valik ja kirjeldus

Analüüsi eesmärk on leida vastused järgmistele küsimustele:

- Mis on enim esinevad olukorrad ehisregistri menetluskeskkonna teenustes?
- Millised on taotlejate isikud analüüsitud menetlustes ja kuidas erinevad nende isikute nõuded teenustele?

Kasutajate analüüsimisel on kasutatud kvantitatiivset andmeanalüüsi. Varasemad kasutajate uuringud seoses EHR-iga on olnud kvalitatiivsed – peamiselt intervjuude põhised – ning keskendunud menetlusprotsessile seadustiku nõuetest lähtuvalt. Mingil määral on see aidanud kaardistada kasutajate funktsionaalseid soovide ja ootusi, kuid tulemused ei kajasta täpsemaid kasutajate eripärasid. EHR menetluskeskkonnas on nüüdseks kogunenud piisav andmestik, mis võimaldab uurida kvalitatiivsel uurimismeetodil, mida kasutajad realselt teevad. Mitteametlike ehitustegevuste, vabaehituse ja nende ajendite ja põhjuste kohta EHR-i andmebaasis info puudub ja neid ei olnud ka selle töö raames plaanitud vaadelda.

Andmete koondamiseks kasutati olenevalt vajalikust infost kas e-ehituse infoportaali või otse EHR andmebaasi andmestikku. Saadud andmetele tuginedes koostati isikuna maatriks (Kukk, 2020).

Maatriksi meetodil isikute koostamisel on vaja

- 1) defineerida kasutajate äärmused,
- 2) valida kaks äärmuste telge edasiseks analüüsiks,
- 3) märkida analüüsitud kasutajad maatriksisse,
- 4) defineerida maatriksi põhjal isikud.

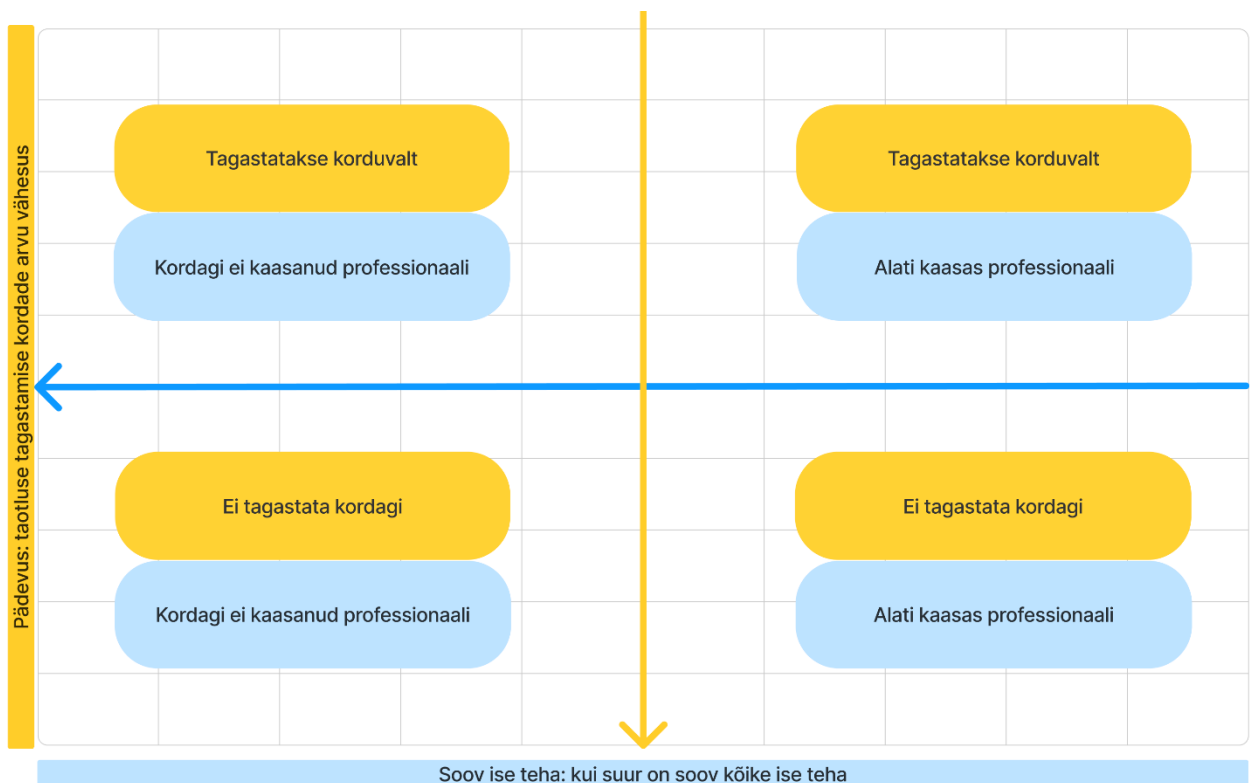
Isikute alusel antakse soovitusi uurimise all olnud teenuste edasiarendamiseks ja täiendamiseks.

Isikuna maatriksi koostamiseks vaadeldi võimalike telgedena järgmisi ehisregistri kasutajate äärmused:

- Ise tegemise soov (kaasab töösse professionaali vs tegutseb iseseisvalt)
- Teemakohane pädevus (tunneb ehituse alast teemat hästi vs ei tunne teemat)
- Digioskused (oskab kasutada digitehnoloogiaid vs ei oska)
- Soov ehitisregistris andmestikku luua ja kasutada (tugev vastumeelsus vs suur huvi käsitletava keskkonna teenuste suhtes)

Kuna töö eesmärk on katsetada kvalitatiivsete andmete pealt kasutajainfo kogumist, siis on telgede valiku üheks kriteeriumiks see, et telje info on välja loetav ehitisregistri andmetest. Lisaks jäeti kõrvale teljed, millest ei sõltu otseselt ehitisregistri taotluste ja teatiste vormide koostamine. Soov ehitise andmetikku sisestada ja kasutada ei mängi rolli, kuna ehitisregistri kasutamine on seadusandluse nõue ja me ei loo kasutajaliidest nende kasutajate jaoks, kes ei satu siia keskkonda. Digioskuse telg omab järjest vähem mõju seoses igapäevase digiseadmete kasutuse levikuga. Ka saab digipädevuse siduda teemakohase pädevusega, kuna ehitisregistri digikeskkonnana kasutamine on üks osa ehitusvaldkonna teema tundmisest.

Eeltoodud valikukriteeriumitele vastavalt joonistub välja järgmine teljestik:



Joonis 3. Persoonaa matriksi teljestik

Allikas: autori joonis (2023)

Teljestiku alusel analüüsiti järgnevat:

- Ise tegemise soov – analüüsida saab dokumentidel olevaid rolle (kas ja mil viisil on kaasatud ehitusprojekti koostaja menetluses)
- Teemakohane pädevus – analüüsida saab seda, kas ja kui mitu korda on taotlust või teatist olnud vaja täiendada.

2.2 Uurimisobjekt

E-ehituse platvorm on infosüsteem, mis koondab ehitusvaldkonna teenuseid ja andmeid. Üks e-ehituse platvormi teenustest on ehitisregistri menetluskeskkond. Aastast 2015 toimuvad kõik ehitustegevustega seotud lubade ja teatiste menetlused Eestis digitaalselt EHR menetluskeskkonnas. Seni on lähtuvalt ehitustegevuse pädevuse nõudest keskendunud seadusandja poolt määratud menetlusrollide erisustele kasutajakeskkonnas. Nii on kõik ehitus- ja kasutuslubade taotlejad samalaadsed ja nad pääsevad ligi ning osadel juhtudel ka peavad täitma andmeid, mida nad lähtuvalt oma oskustest ja vajadustest ei oska või lausa ei peaks. Tehnoloogia abil on aga võimalik kasutajate oskustele ja vajadustele vastu tulla ja nii teenuseid täpsemalt teenuse tarbija vajadustest lähtuvalt disainida.

Ehitamisega seotud menetlusprotsess toimub täna järgmisi samme pidi:

- 1) Ehitada sooviv isik uurib välja, mida ta tegema peab
- 2) Vajadusel koostatakse ehitusprojekt
- 3) Ehitada sooviv isik jõuab ehitisregistri menetluskeskkonda, täidab ja esitab taotluse
- 4) Kohalik omavalitsus võtab taotluse vastu ja vaatab selle üle
- 5) Vajadusel kaasatakse teised asutused ja kodanikud ehitussoovi üle vaatama (näiteks Päästeamet, veevarustuse ettevõtte, naaber)
- 6) Kui taotlus on ebaselge või see vajab täiendusi/ muudatusi, saadab kohalik omavalitsus taotluse ehitada soovivale isikule tagasi paranduste tegemiseks
- 7) Ehitada sooviv isik parandab taotluse ja esitab selle uuesti
- 8) Kohalik omavalitsus otsustab, et ehitustegevus on lubatud või et ehitustegevust ei tohi lubada
- 9) Kohalik omavalitsus koostab ja annab välja otsusele vastava haldusakti
- 10) Ehitada sooviv isik võib ehitada, kui haldusakti sisu on ehitamise lubamine

Lõputöö uurimus keskendub ehitada sooviva isiku vaatepunktile – taotleja roll. Lõputöö raames piiritleti taotleja roll kodu omaniku vaatepunktist – vaatluse all on elamute ja abihoonete juures

ehitustegevusi läbi viivad taotlejad. See on sihtgrupp, kes ise oma kodu ehitab, renoveerib ja parendab.

Analüüsi alusena kasutati e-ehituse infoportaali aruande „Menetluste koondvaade“ alusandmete väljavõtet (kuupäeva 16.11.2023 seisuga). Et andmete kogumisloogika oleks alusandmete tekke mõttes ühtlane, on valimisse võetud menetlused, mille algus ja lõpp on pärast ehisregistri uuendust (periood alates 01.06.2022 kuni 16.11.2023).

Enne analüüsi töödeldi aruande tulemust, sh arvati välja kõik menetlused, mille algus oli enne 01. juunit 2022 ja eemaldati tulemusest üleliigsed kasutamise otstarbed, mis ei ole uurimustöö fookuses. Analüüsis vaadeldi lõpetatud menetlusi. Siinjuures ei ole oluline, kuidas menetlus lõppes (kas luba väljastati või keelduti sellest), kuna uurimise alla on kasutaja soov midagi teha. Et ka realselt tulemuseni jõutakse, ei ole hetkel oluline taotleja profiili loomisel.

Aruandest kasutati tabelis 1 välja toodud infovälju.

Tabel 1. Aruande andmed

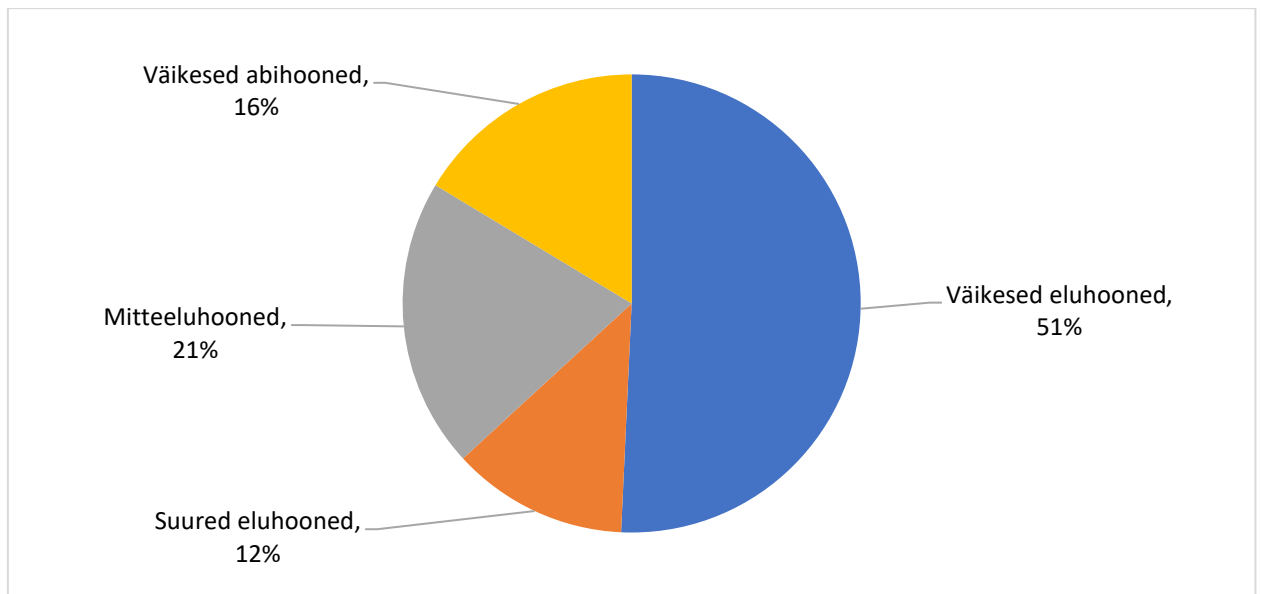
Dokumendi liik	Ehitise peamine kasutamise otstarve	Ehitustegevuse liik
Nimetus	Kood vastavalt MTM M51	Nimetus
...

Allikas: autor (2023)

Uurimisküsimusele „Mis on enim esinevad olukorrad ehisregistri menetluskeskkonna ehitusmenetluste teenustes?“ vastamiseks võrreldi, kui suure osakaalu moodustavad erinevad hoonete liigid kõikidest menetlustest. Valimis jaotati hooned ehitise peamise kasutamise otstarbe (MTM M51 Lisa) järgi:

- väikesed eluhooned (üksikelamu, ridaelamu või kaksikelamu sektsioon, suvila, aiamaa)
- suured eluhooned (kahe korteriga elamu, ridaelamu, muu kolme või enama korteriga elamu)
- väikesed abihooned (garaaž ning elamu, kooli vms abihoone)
- mitteeluhooned (kõik ülejäänud hooned)

Andmetest tuleneb (joonis 4), et hoonetest kõige enam tõesti menetletakse ehitustegevusi väikeste eluhoonetega seoses. Järgmise suure grupi moodustavad väikesed abihooned (tavaliselt eluhoonete juurde ehitatud kuurid, saunad, garaažid jms). Nende kahte liiki hoonetega seotud taotlustele lõputöö ka edasises analüüsis keskendub.



Joonis 4. Hoone liikide osakaal kõikides menetlustes

Allikas: autori joonis Lisa 3 alusel (2023)

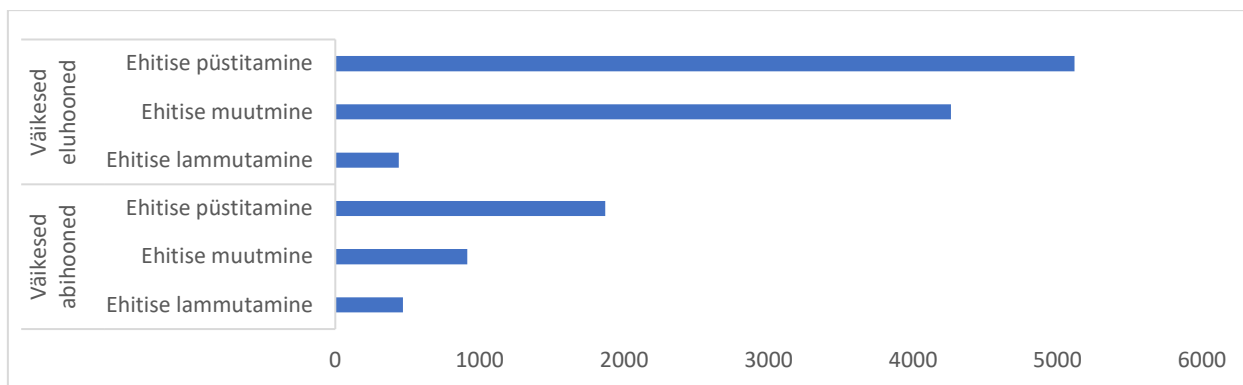
Nende hoonete puhul vaadeldi, milliseid ehitustegevusi enim läbi viiakse. Tegevused on jaotatud järgnevalt:

- ehitise püstitamine
- ehitise muutmine (osa asendamine samaväärsega, ümberehitamine, laiendamine)
- ehitise lammutamine

Kõik peale püstitamise ja lammutamise on ehitustegevused, mille käigus hoonet parendatakse, ehk tegevused, mida võiks inimesed just ise soovida teha (oma kodu ümber ehitamine, laiendamine, remont või mingil viisil paremaks ehitamine).

Kõige enam toimub hoonete püstitamist, kuid siiski arvestaval määral toimub hoonete muutmist (joonis 5).

Ehitustööde ulatust kajastab menetletud dokumendi liik. Luba on vaja taotleda suuremahuliste ehitustegevuste tarbeks, teatis esitatakse väiksemate tööde jaoks. Nii ehitustegevuse võimalik ulatus kui hoone liigi ja ehitustegevuse liigi seos on ehitusseadustikus määratletud ja seadustikust tulevad ka nõuded selles osas, millist dokumenti tuleb millisel juhul esitada. Ehituslubade puhul on alati kohustuslik koostada ehitusprojekt, teatiste puhul sõltub ehitusprojekti vajadus ehitustegevuse ja hoone liigist ning hoone suurusest. Küll aga lubab seadusandlus omanikul iseendale ehitades projekti ise koostada. Seega ei ütle dokumendi liik, kas on kaasatud professionaalset abi, või mitte. Seda, kas kaasatakse professionaalset abi, uuriti juba persoonade koostamise etapis.

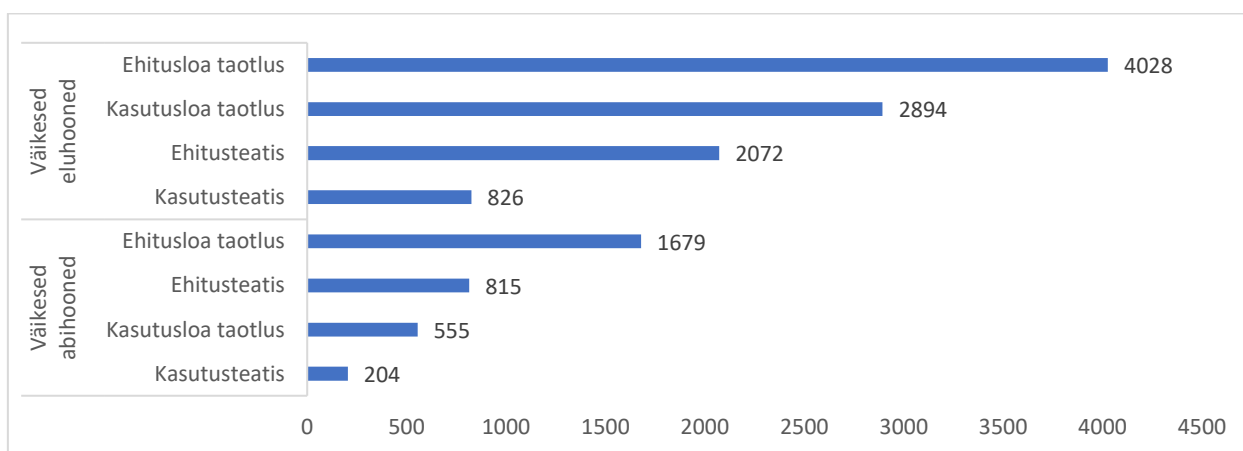


Joonis 5. Menetluste arv vastavalt hoone liigile ja ehitustegevuse liigile

Allikas: autori joonis Lisa 4 alusel (2023)

Ehitamise ja kasutamise dokumentide vahe on, kas ehisregistri teenust kasutatakse enne või pärast reaalsel ehitustegevust.

Dokumentidest vaadeldi neid, mida esitatakse kohalikule omavalitsusele menetlusse sooviga ehitist püstitada või muuta: ehitusteatis, ehitusloa taotlus, kasutusteatis, kasutusloa taotlus. Andmetest nähtub, et kõige enam tegeletakse ehitusloa taotlemisega (joonis 6).



Joonis 6. Menetluste arv vastavalt hoone ja dokumendi liigile

Allikas: autori joonis Lisa 5 alusel (2023)

Kui väikestele eluhoonetele kasutajad taotlevad ehituslube, siis abihoonete juures on see vähem kasutatud teenus. Persoonade andmestiku jaoks vaadeldi edaspidi ehitusega seotud dokumente koos ja kasutamise seotud dokumente koos, kuna pigem ei paista andmetest, et oluline oleks ehitustegevuse ulatus, kuivõrd ehitustegevusele eelnevus/järgnevus.

2.3 Persoonade koostamine

Uurimisküsimuse „Millised on taotlejate persoonad analüüsitud menetlustes ja kuidas erinevad nende persoonade nõuded teenustele?“ vastamiseks täiendati varem välja võetud alusandmed uue väljavõtte andmestikuga, et koostada kolm maatriksit kolme teema kaupa (hoone kasutamise otstarve, dokumendi liik, ehitustegevuse liik).

Vaatluse all on dokumendiga seotud järgmised rollid: taotleja; ehitusprojekti koostaja (projekteerija); omanik; esitaja (isik, kes lõpuks taotluse esitab).

Ehitusseadustiku alusel on lubatud omanikul ise projekteerida ja ehitada ehitist enda tarbeks (EhS §19 (2)). Samuti võib teatud juhtudel ehitustöid teha ilma ehitusprojektita (EhS Lisa 1 ja Lisa 2). Seega võib lugeda, et ehitusprojekti koostaja kaasamine ehitusmenetlustesse valimis olevate ehitiste korral on otseselt seotud omaniku subjektiivse eelistusega, mitte otsese kohustusega.

Maatriksi telgedele aitavad väärtused luua küsimused:

- Kas omanik tegutseb ise või kasutab ehitusprojekti koostaja abi? (telg „Soov ise teha“)
- Mitu korda peab sama taotlust täiendama? (telg „Tagastamise kordade arv“, mis kajastab pädevust)

Eelnevast aruandes juba oli olemas andmed taotluste tagastamiskordade kohta. Sellele lisati juurde andmed taotlustega seotud rollide kohta, mis telliti eraldi ehtisregistri andmeanalüütikult. Nii täiendati algandmete tabelit taotlustega seotud olnud isikute osas vastavalt sellele, millises rollis nad taotlusega suhtes olid (tabel 2).

Tabel 2. Aruande andmed

Dokumendi liik	Ehitise peamine kasutamise otstarve	Ehitustegevuse liik	Tagastamise korrad	Omanik	Projekteerija	Esitaja	Taotleja
Nimetus	Nimetus	Nimetus	arv	nimi	nimi	nimi	nimi
...

Allikas: autor (2023)

Kokku toodud andmestikust eemaldati need menetlused, millel puudus rolli „omanik“ juures isiku nimi (selle rolli lisamine dokumendile ei ole täna veel kohustuslik), et hoida andmestik võrreldav. Samuti jäeti välja need olukorrad, kus omanik esines aruandes 4 või enam korda. Viimasel puhul on pigem tegemist professionaalse omanikuga – näiteks kinnisvaraarendaja või muu sarnane

olukord. Samas jääb selle arvuga sisse lõtk, et alles jääks mitteprofessionaalsed omanikud, kes esitasid mitu taotlust ja/või oli neil taotluse peal mitu hoonet (näiteks elamu ja abihoone). Nimelt esineb olukordi, kus menetlev asutus lükkab taotluse esimesel korral üldse tagasi ja taotlus tuleb seetõttu uuesti esitada või pärast ehitamise menetlust menetleti ka kasutamist. Kui teatistel puudus projekteerija roll, siis on töö raames eeldatud, et projekt ei olnud vajalik ja see olukord samastati juhuga, mil omanik ise projekteerib. Kui projekteerija puudus loa taotlusel, eeldati, et tegemist on taotlusega, kus esitati ehitise audit seadustamise eesmärgil. Need jäeti vaatluse alt välja.

Võrreldi, kas sama isik esines taotlusel mitmes erinevas rollis. Millistes täpsemalt ta esines, sellest sõltubki persooni kujunemine:

- A. Kõikides rollides esines täpselt sama isik – omanik teeb kõik ise.
- B. Kõikides rollides, välja arvatud projekteerija esines täpselt sama isik.
- C. Omanik ja projekteerija on sama isik, kuid muud rollid täidab keegi teine.
- D. Omanik ei tee ise midagi ja taotluse menetlemisega on seotud professionaalsed turuosalised. See olukord iseloomustab ühelt poolt nii omanikku, kui teiselt poolt professionaalset taotluse koostajat/projekteerijat.

Kasutajate demograafilised näitajad selle uurimuse raames jäeti vaatlemata, kuna see võib kasutajaga suhestumisel segav olla (Matthews *et al.*, 2012). Soov oli ka välja tulla tavapärasest mõttemallist, et eesti IT-teenuseid kasutavad teadlikud targad noored kasutajad ja neile vastanduvad „tädi Maalid“ (Ehasalu, 2017). Nii ei vaadelda analüüsis tegutsemise asukohta, kasutaja sugu ega vanust.

Maatriksid koostati kolmel alusel.

- Ehitise liigi järgi, et näha, kas ehitise liikidest sõltub taotlusega seotud isiku olemus.
- Ehitustegevuse järgi, et näha, kas ehitustegevusest sõltub taotlusega seotud isiku olemus.
- Dokumendi liigi järgi, et näha, kas dokumendist sõltub taotlusega seotud isiku olemus.

Seejärel jaotati töödeldud andmed kolme maatriksi koostamiseks kolme tabelisse tabelis 3 toodud skeemi järgi.

Tabel 3. Aruande väljavõtte maatriksi koostamiseks

Taotlus	Ise tegemise soov	Tagastamise korrad	Menetluste arv
Ehitise liik / Tegevuse liik / Dokumenti liik	Omaniku, taotleja ja projekteerija rolli seosed A, B, C, D)	arv	arv

Allikas: autor (2023)

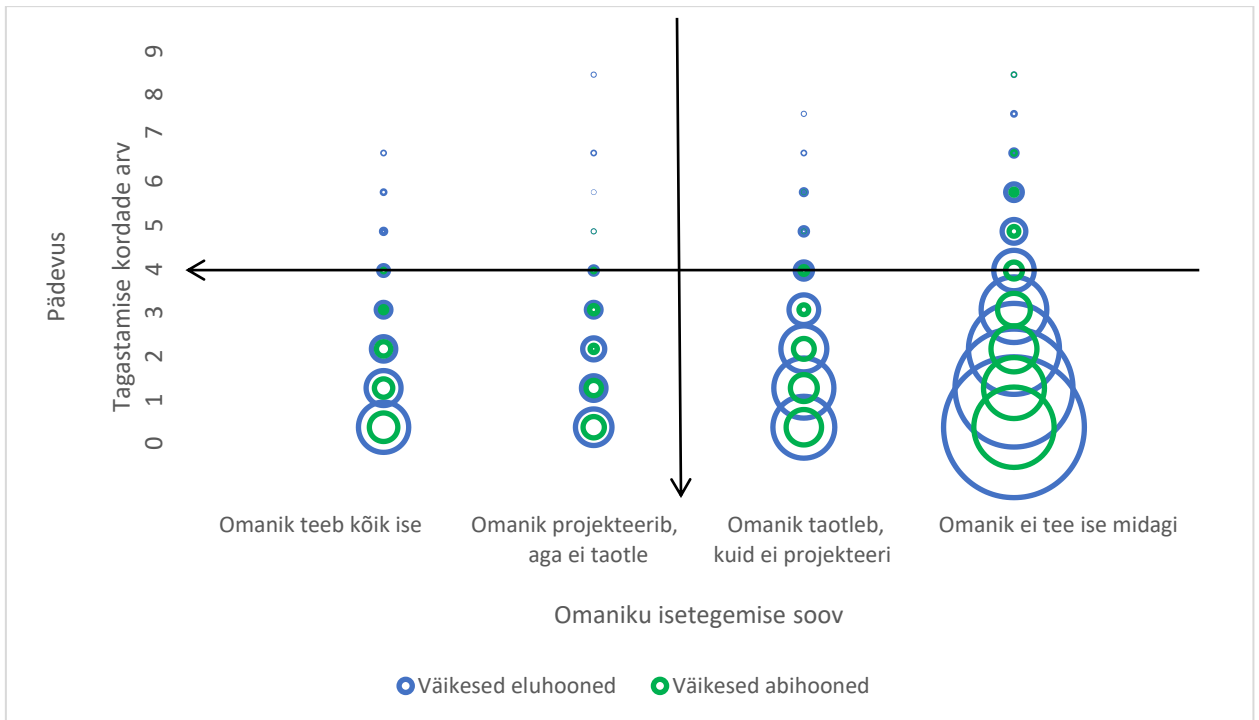
Tabelite andmed visualiseeriti maatriksites (joonised 7, 8, 9). Horisontaaltelg jagati maatriksis nii, et kõige suurema sooviga ise teha isetegija on vasakul ning täielikult professionaalile delegeeriv omanik on paremal. Vertikaalselt jaotati teljestik tagastamiskordade arvu järgi. Maksimaalne tagastamiste arv on üleval ja all on taotlused, mida üldse ei tagastatud. Mida pädevam taotleja, seda rohkem allpool maatriksis asub. Mulli suurus kajastab tingimustele vastavate taotluste arvu. Mida suurem mull, seda rohkem on toimunud hoonete menetlusi, mis teljestiku punkti tingimustele vastavad.

Koostatud maatriksid näitavad, et sõltumata teljestiku aluse valikust (ehitise, ehitustegevuse või dokumenti liik) jagunesid kasutajad väga sarnaselt.

Olukorda, kus omanik ise kõike teeb ja peab ka palju kordi taotlust täiendama, esineb harva (skeemide ülemine vasakpoolne ala). Tõenäoliselt suurem osa taotlejaid suudab juba varakult välja selgitada oma võimekuse vastavas teemas. Seega sellised kasutajad, kes ei tea, mida nad teevad, kuid samas sooviks ise ikkagi tegutseda, ei ole ehitisregistri menetluskeskkonna oluline sihtgrupp.

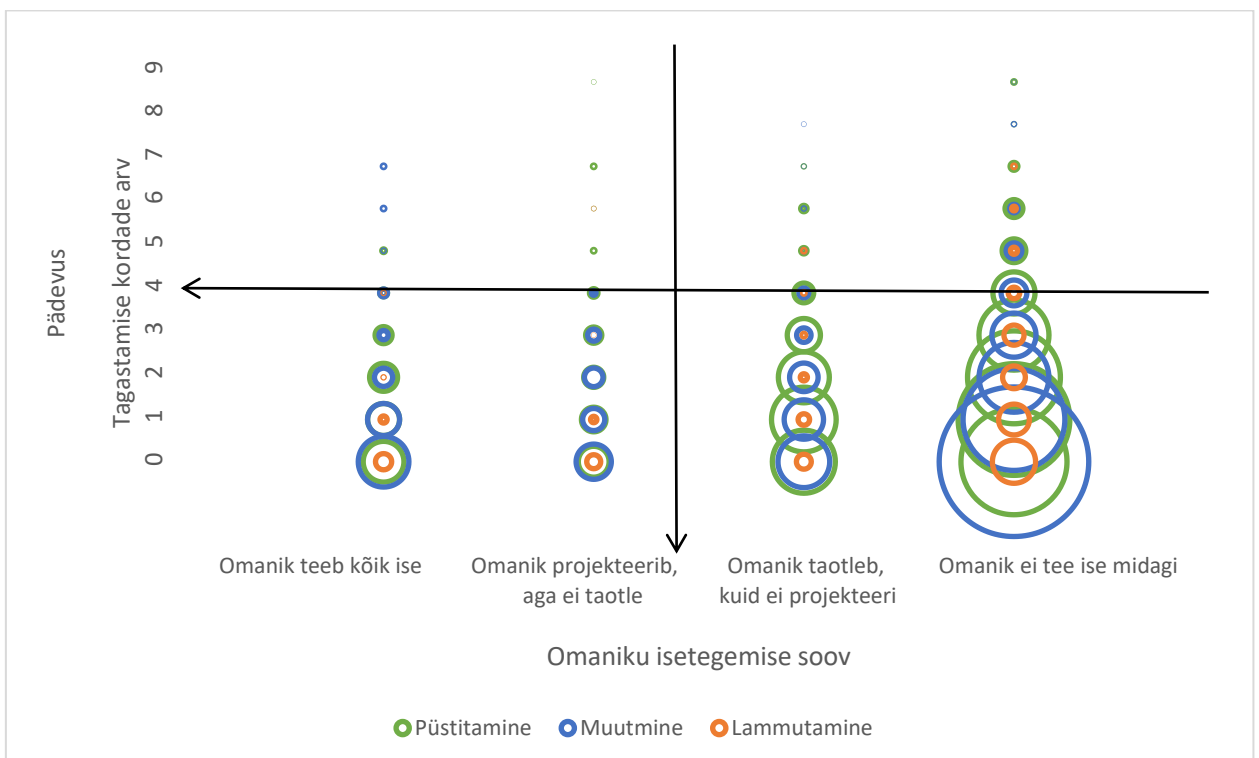
Selgelt paistab välja, et valdav osa omanikke delegeerib osa või kogu töö professionaalidele (alumine parempoolne nurk). Samas paistab, et professionaali kaasamine ei välista korduvat taotluse täiendamist, küll aga suhtarvuna tagastatakse selliseid taotlusi vähem.

Isetegijad taotlejad on koondunud kõigis vaadetes alla vasakule nurka, kus taotlust ka väga tihti ei tagastata (ja kui tagastatakse, piisab ühest või kahest korrrast). Järelikult on isetegijad ennast piisavalt teemaga kurssi viinud ja oskavad ehitustemades vajalikul määral orienteeruda.



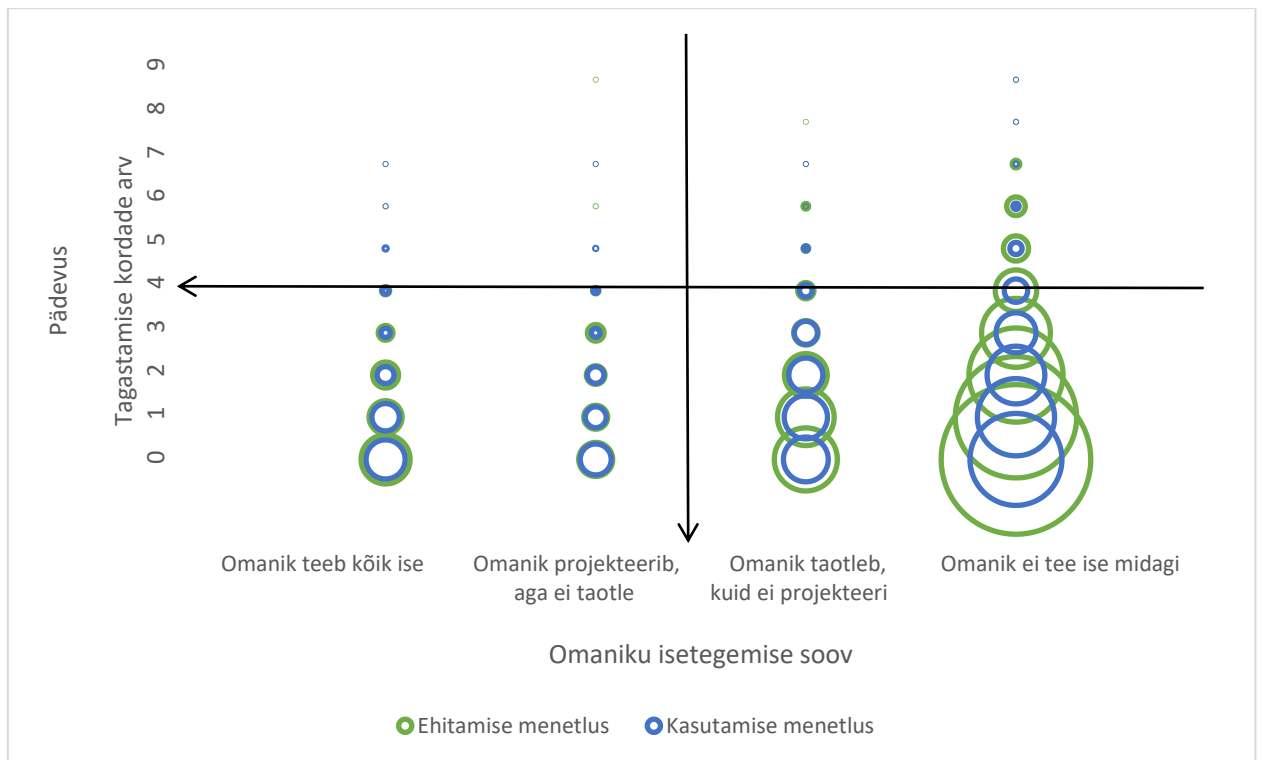
Joonis 7. Persoonaa maatriks hoone liigi alusel

Allikas: Autor Lisa 6 alusel (2023)



Joonis 8. Persoonaa maatriks ehitustegevuse liigi alusel

Allikas: Autor Lisa 7 alusel (2023)



Joonis 9. Persoona maatriks dokumendi liigi alusel

Allikas: Autor Lisa 8 alusel (2023)

Kui uurimuse esimene pool näitas, millise hoone liigiga ja milliste taotlustega peamiselt tegeletakse, siis uurimuse teine pool toob välja, et kõige tähtsam persoon ehitisregistri menetluskeskkonnas taotleja poolel on professionaalne turuosaline, kes teeb omaniku eest kogu vajaliku töö ära. Seejärel on juba oluliselt väikesema tähtsusega persoon omanik, kes soovib ise asju ajada (taotleb, esitab dokumendid jms), kuid ei projekteeri ise. Temaga pea samaväärne on omanik, kes soovib kõike ise teha ja ka oskab seda. Esineb ka omanikke, kes küll projekteerivad, kuid asjaajamisega ise tegeleda ei soovi.

Allpool kirjeldatakse need neli persoonat prioriteetsuse järjekorras.

Persoon A: professionaalne taotleja Sulev

Lühitutvustus: Sulev on professionaalne turuosaline, kellele on omanik kogu töö delegeerinud.

Persoon prioriteetsus: kõige olulisem

Seni on ehitisregistri menetluskeskkonna teenused just Sulevi vaatepunktist disainitud. Tema on kasutaja, kes on ehitusteamadega kursis (teemakohane pädevus) ja ühtlasi tunneb ta menetluste nüansse erinevates omavalitsustes (muud menetluslikud põhjused, mis võivad tingida täiendamiseks tagastamisi). Ehitisregistri uurimuse all olnud teenused on täna nii kujundatud, et

eeldatud on kasutajapoolset teema tundmist (mõisted, ehitiste ülesehituse süsteem, vajalike dokumentide lisamine ja nende nõuded) ja seega selle kasutaja jaoks pädevusest ajaendatuna teenuse ümberdisainimist vaja ei ole.

Teenuste parendamisel aitab aga siin juures uurimuse esimene pool, kus on täpsemalt vaadeldud menetletavaid objekte. Kuna täna teenustes on arvestatud, et sama teenuse abil saab esitada kõikvõimalikke hooneid, on teenused kõige keerulisema hoone vaatest loodud. Uurimustöö aga näitab, et on alust hoone teenused jagada nõ lihtsamaks ja keerulisemaks, kuna üle poole hoonetest on väikesed eluhooned ja väikesed abihooned. Nii on teenuse digivormide täiendamisest abi ka Sulevile, kes iga objekti puhul saab keskenduda just vajalikule.

Sulevi puhul on oluline arvestada, et tema on teenuste korduvkasutaja, kes peab ehitisregistri teenuseid tihedalt kasutama, erinevalt järgmistest isikudest.

Persoon B: organiseeriv omanik Heli

Lühitutvustus: Heli teeb peaaegu kõik ise –on omanik kui ka taotleja, kuid ta ei ole kunagi ise ehitusprojekti koostaja.

Persoon prioriteetsus: oluline

Heli organiseerib ehitusega seonduvat ise. Ta tegeleb organiseerimisega ise, kuid projekti koostamise tellib kelleltki teiselt. Teenuse disain peab arvestama, et see kasutaja on ehituse alast pädevust vajava osa tööst sisse ostnud, mistõttu tal võib olla raskusi teemakohaste mõistete ja põhimõtetega (seda kajastab ka tihedam tagastamiste kord võrreldes teiste isikutega). Ise tegemise soov on piisavalt tugev, et protsessi organiseerimisega tegeleda ja kuna tegemist on omanikuga, kes ise oma hoone asju ajab, on temale oluline teenustes orienteerumise võimekus.

Persoon C: isetegija Ilse

Lühitutvustus: Ilse teeb kõik ise. Ta väidab taotluse peal, et on nii omanik, taotleja kui ehitusprojekti koostaja.

Persoon prioriteetsus: pea sama oluline, kui Heli

Ilse suguseid omanikke on küll arvuliselt täna andmete järgi palju vähem, kui Sulevi suguseid, kuid Ilse ja ka Heli on inimesed, kelle suunas riiklikul tasemel järjest enam teenuseid suunatakse seoses hoonete renoveerimise ja korras hoidmise vajadusega. Näiteks teadusarendusprogramm LIFE IP BuildEST raames on kavas just nende kasutajate suunata oma kodu passi teenus ja sealt otseühendus ehitustegevustega seotud teenustele (lubade taotlemine ja teatiste esitamine).

Ilse jaoks on väga oluline viia sisse juba Sulevi juures soovitatud erisus lihtsama hoonega seotud teenuste vaate lahendusele. Ilse kindlasti ei pea tegelema keerulise teenuse ülesehitusega vaid seetõttu, et mõned hooned, millega ta mitte kunagi kokku ei puutu, vajavad nüansirikkamat lähenemist. Tema jaoks on väga oluline hoida fookust ja võimalikult vähe teekonnal eksitada.

Persoon D: Kalju, kes ei soovib lihtsalt tegutseda

Lühitutvustus: Kalju teeb projekti ise, kuid ta ei soovi tegeleda asjaajamisega. Selle teeb tema eest keegi teine ära.

Persoon prioriteetsus: vähem oluline

Kalju suguseid kasutajaid on välja toodud persoonadest kõige vähem. Tema on omanik, kes soovib ise oma maja kallal tegutseda, kuid ta ei soovi või ei ole võimeline asjaajamises osalema. Ta tellib kelleltki menetlusprotsessi läbi viimise, teda aitavad sugulased-sõbrad või kohaliku omavalitsuse spetsialist.

Kuna see omanik ei soovi kasutada ehitisregistri menetluskeskkonna teenuseid, siis menetluskeskkonna teenusedisainis peaks lähtuma eelisjärjekorras Sulevist, Helist ja Ilsest. Küll aga tuleb Kaljuni jõuda ehituse temalise avaliku kommunikatsiooniga, et ta näiteks hoone ehitamisel ohtlikke vigu ei teeks.

2.4 Edasised soovitused

Aja jooksul võiks persoonasid veel täpsustada. Seda annab teha pisteliselt taotlustesse süvenedes. Näiteks vaadates täpsemalt, milline oli taotlus ja menetluskäik koostatud persoonade puhul. See annab infot täpsemate taotluste ja teatiste teenuseplokkide täiendamise vajaduse kohta, aga ka aitab mõista menetluskäigu parendamise hetki. Kindlasti tuleb persoonade valideerimiseks aegajalt persona kriteeriumitele vastavate dokumentide menetlusi vaadata. Kui parendatakse ja täiendatakse teenuseid, tasub pärast teenuste toimima hakkamist uuesti üle vaadata, kas persoonade juures on toimunud muutusi. Näiteks, kas isetegijaid on rohkem pärast teenuse temale mugavamaks muutmist.

Ehitisregistri teenuste kaudu on aja jooksul kogutud piisavalt andmeid, et analüüsida nii ehitiste, menetluste kui ka kasutajate infot. Käesoleva uurimustöö eesmärk oli analüüsida taotleja iseloomu. Kuna dokumentidel olev info seotud isikute kohta ei ole piisavalt üheselt defineeritud, ei täideta seda infot alati täpselt nii, nagu välja lugeda sooviks. Seetõttu tuli andmestikku enne

analüüsi töödelda. Töötlemiseks on vaja tunda aga piisavalt nii menetluste nüansse kui dokumentidega seotud isearasusi ja igapäevast infot kasutajate kohta. Soovitatav on täpsustada menetluste jooksul kogutava nõu lisainfo reeglistikku, et see info oleks selgetel alustel kasutatav lisaks konkreetsele menetlusele ka käesolevale tööle sarnaste uuringute tegemiseks. Edasistes teenuste arendamises võiks juba eraldi pidada silmas ka andmete kasutamise võimalust arendatava teenuse sisemiseks analüüsiks.

Kasutajate tundmine nii isikute omadusi kui konkreetse kasutaja tegevusi arvestades lubab teenused kujundada niisugusele tasemele, et need on kodanikke võimendavad. (Nili *et al.*, 2019) Ka ehitisregistri teenuste areng on võimalik eristada kolmele tasemele, millest esimene on juba peaaegu läbitud:

- 1) Lihtne teenus, mis on kasutajale ligipääsetav (näiteks võimalus esitada mingit dokumenti, kuid kasutaja peab ise teadma, mida vaja on)
- 2) Teenus, mille kasutaja leiab üles lähtuvalt enda andmetele (näiteks kasutaja personaalne töölaud, ehitise spetsiifilised teenused)
- 3) Proaktiivne personaalne teenus (näiteks teavitused võimalike vajalike tegevuste kohta)

Käesoleva lõputöö isikute koostamine aitab edasi täiendada teise ja kolmanda sammu teenuseid. Esimese sammu teenuseid üldjuhul ehitisregistris uusi teenuseid lisades on välditud.

Avaliku teenuse toimivust mõjutab, kuidas teenuse osalised tunnetavad enda rolli teenuses. Kas kodanik on abipaluja, kas kodanik on abi saaja või kodanik on aktiivne osaleja. (Whitaker, 1980) Ehitisregistri digiteenuste arendus liigub üha selles suunas, et kodanik on aktiivne osaleja ja seetõttu on oluline tema eripäradega arvestada, et ta oleks päriselt võimendatud aktiivne osaleja.

2.5 Persoonade kasutamine

Välja joonistunud isikute kasutamisel tuleks mitte piirduda vaid ehitisregistri digiteenuste disainimisega, vaid kogu ehitusvaldkonna avaliku sektori teemade turundusstrateegiate kujundamisel laiemas mõttes. Eesmärgiks on kodanikule parima väärtusteenuse ja rahulolu pakkumine (Kotler & Lee, 2006). See tähendab loodud isikute kasutamist nii riigi kui kohaliku omavalitsuse taseme kommunikatsiooni sõnumite ja kanalite kavandamisel ja teenuste toimimise hoidmisel ja kujundamisel.

Näiteks kohalike omavalitsuste poolt taotluse läbi vaatamise teenuse pakkumisel tuleb lähtuda taotleja isiklike eripäradest. Nõnda on siis digitaalne teenuse kui sisuline menetlusteenus kooskõlas. Protsessi jooksul toimuv ei tohiks olla sama mõõdupuuga kujundatud Ilsele ja Sulevile.

Menetlusprotsesse kujundava seadusandluse koostamisel peaks neid isikuid arvestama nii normide süsteemi ülesehituse, normdokumentide loomise protsessi kui ka kommunikatsiooni juures. On oluline, et valdkonna eripärade ja nõuetega ei oleks kursis mitte ainult erialaprofessionaalid (Sulev), vaid neist on võimalik aru saada ka valdkonnaga vähe kokku puutuval kodanikul. Eriti Ilse ja Heli, kelle jaoks on info nii ehitamise kui seda reguleeriva maailma kohta täna veel segane, mida on välja toonud ka väikeelamute renoveerimise protsesside tõhustamise analüüs (Analüüs ja..., 2003)

Kuna avalike teenuste haldajaid on palju (erinevad asutused erineval riiklikul tasemel, erinevad normid ja haldusaktid, mis avalike teenuste valdkondi määratlevad), siis „Avaliku teenuse kasutaja ei pea teadma, milline asutus milliseid teenuseid pakub.“ (Ploompuu, 2023) Pigem peab avalike teenuste pakkumise poole peal tundma nende teenuste kasutajat ja temale suutma teenuseid kujundada täpselt nii, et need oleks kodanikule õigel ajal, selgete reeglite alusel, mugavalt ja läbipaistvalt kasutatavad.

KOKKUVÕTE

Lõputöö eesmärk oli välja tuua andmete analüüsi kaudu ehitisregistri menetluskeskkonnas taotleja rolli esindavad isikud. Isikute vaatest anti ka soovitus, mille saab aluseks võtta taotluste ja teenuste disaini.

Töö tulemusena vormus neli isikut:

- A. Sulev, kes on professionaalne turuosaline, kellele on omanik kogu töö delegeerinud. Selle isiku laadseid kasutajaid on taotlejate hulgas valdav enamus.
- B. Heli, kes teeb peaaegu kõik ise – väidab, et on omanik kui ka taotleja. Ta ka esitab ise taotluse ära, kuid ta ei ole kunagi ise ehitusprojekti koostaja.
- C. Ilse, kes teeb kõik ise. Ta väidab taotluse peal, et on nii omanik, taotleja kui ehitusprojekti koostaja. Ta ka päriselt esitab taotluse ise.
- D. Kalju, kes asju ei taha ajada, aga oma hoonet kavandab küll ise.

Iga isiku puhul kirjeldati soovitusid teenuse edasiseks disainiks.

Uurimuse tegemise käigus võis veenduda, et isikud on võimalik välja lugeda registris olevate andmete pealt, kuid kuna andmed ei ole kogutud otseselt sellel eesmärgil, peab info välja lugemiseks mingil määral tundma juba eelnevalt kasutajate harjumusi ja tüüpilisusi. Samuti peaks olema kursis süsteemi ja andmete tehniliste eripäradega.

Ehitisregistri andmed on täna juba piisavalt usaldusväärsed ja esinduslikud, et nende pealt isikud luua. Sellisele andmete koosseisu olemasolule aitab kindlasti kaasa, et kasutada oli juba üle aasta kogutud uue menetluskeskkonna andmed.

Kujunenud isikud annavad hea toe ehitisregistri teenusedisainis. Töö tulemusel kujunenud isikud on esinduslikud ja neile võib tugineda. Küll aga tuleb neid isikuid elus hoida ja aeg ajalt valideerida, et nad endiselt kehtiks. Uue info kogumise korral võib ka isikute alusandmestikku täiendada, et isiku loomisele nüansirikkust lisada.

Taotleja isikud tuleb kindlasti edasi täpsustada dokumentide ja menetluste täpsema analüüsi abil, vaadates isikute aluseks olnud menetlustesse sisse ja uurides konkreetsete näidete eripärasid.

Kuna taotleja isikute koostamine oli andmete alusel võimalik võiks katsetada isikute loomist ka dokumentide ja menetluste teiste osapoolte kohta. Näiteks menetleva asutuse kasutajad, kooskõlastava asutuse kasutajad, kaasatud kasutajad.

Kui sinne töö keskendus ehitustegevusega seotud menetlusteenustele, siis kindlasti võiks vaadelda ka teiste teenuste juures toimetavaid isikuid. Näiteks andmete esitamise teatis, projekteerimistingimuste taotlus.

Edaspidistes teenuste arendamises võiks juba eraldi pidada silmas ka teenuse jooksul kogunevate andmete kasutamise võimalust arendatava teenuse sisemiseks analüüsiks. Seda selleks, et ka tulevikus oleks säärase andmeanalüüside tegemine võimalik ning lausa selgem ja mugavam.

Lõputöö tulemusel kirjeldatud isikuid on soovitatav ehitustegevuste menetluste teenuste arendamisel kasutada. Hea, kui isikute kasutamisel ei piirduks vaid ehitisregistri enda digiteenustega, vaid seda infot kasutatakse ka menetlusteenuste laiema vaate juures. Näiteks selleks, et kohalikud omavalitsused dokumentide läbi vaatamise teenuse pakkumisel arvestaks nende samade isikutega, kellega arvestab läbi vaatamise teenuse digilahenduse arendaja. Nõnda oleks nii vormiline lahendus kui ka sisuline teenus kooskõlas.

SUMMARY

CREATING PERSONAS. THE EXAMPLE OF ESTONIAN BUILDING REGISTRY

Ingrid Aasoja-Zverev

Since 2015 all of building permit proceedings in Estonia have been processed in a digital environment – Estonian Building Registry. This provides an ample pool of data on all building and usage permit documents.

The goal for this research is to create building registry applicant user personas from data analysis and provide recommendations for design decisions. This is fully quantitative analysis as opposed to typically qualitative analysis for persona creation.

With the analysis, the author seeks answers to the following questions:

- What are the most common situations in the services of the Building Registry proceedings environment?
- What are the personas of the applicant in the identified situations, and how do the requirements of these personas differ for the services?

The research paper starts with a short insight to specifics of public sector services and marketing. Paper proceeds to persona creation methods and mainly focuses on quantitative data driven persona creation. Research also concludes some previous research on the Building Registry and e-government services concerning building and planning services.

The conclusion of literature is that even public services need to be user oriented, and personas are a great tool for designing services. Personas need to be built on actual data to feel correct and usable for service designers and stakeholders. Personas should also include only data needed for the service and design in hand and omit demographic data that could divert attention.

Previous research done on and for services on the Building Registry have been qualitative, but too much focused on legal needs (are service-led approach) rather than the actual user (customer-led approach).

For persona creation the author chose the method of persona matrix. For this a persona needs to be defined by two axes with contradicting end values. The axes in this paper are:

- The desire to do thing oneself – it was possible to analyze the roles on the documents (whether a project designer is included in the procedure or not).
- Subject-specific competence – it was possible to analyze whether and how many times the application or notification had to be resubmitted with corrections.

Data was collected from the Building Registry Information Portal and directly from the Building Registry database depending on specific data needs.

The author was able to distinguish four user personas:

- A. Sulev. This user is a professional market participant to whom the owner has delegated all work. Users like Sulev are vast majority of applicants.
- B. Heli. This user does almost everything themselves. They claim to be the owner as well as the applicant, but they are never the designer of the construction project.
- C. Ilse. This user does everything themselves. They state on the application that they do it all. Ilse is the owner, applicant, and project designer.
- D. Kalju, who doesn't want to deal with bureaucracy but is still planning her own building.

The research proved it is possible to create personas from the data in the Building Registry, but since the data has not been collected directly for this purpose, one must already know the habits and typical movements of the users to some extent. One should also be familiar with the technical features of the system and data.

Created personas provide a good support in designing services for Building Registry. According to the author, the personas formed are representative and can be relied on. However, these personas must be kept alive and validated from time to time. If new information is collected, the base data of personas should also be complemented to add nuance to the personas.

The author recommends that the personas of the applicant be further refined by means of a more detailed analysis of documents and procedures, by looking into the procedures on which the personas were based and studying the specifics of these examples.

It would also be beneficial to use the same personas for building sector services in wider context: policy making, public sector communication, local governance etc. This way all building sector public services would communicate with the same personas.

KASUTATUD ALLIKATE LOETELU

- Adlin, T., Pruitt, J. (2010). *The Essential Persona Lifecycle. Your Guide to Building and Using Personas*. Morgan Kaufmann Publishers.
- Alford, J., (2002). Defining the Client in the Public Sector: A Social-Exchange Perspective. *Public Administration Review*, 62(3), 337–346. <http://www.jstor.org/stable/3110217>
- Analüüs ja ettepanekus väikeelamute renoveerimise protsesside tõhustamiseks. Lõppraport. Majandus- ja kommunikatsiooniministeerium (2023). <https://kliimaministeerium.ee/uudised/uuring-eramajade-omanikud-vajavad-renoveerimisel-nou-ja-teavet>
- Bean, J., Hussey, L., (2011). *Marketing Public Sector Services: Essential Skills for the Public Sector*. HB Publications
- Brown, M. (January, 8, 2023) Personas Are Living Documents: Design Them to Evolve. Kasutatud 17. märts 2023 <https://www.nngroup.com/articles/personas-are-living-documents/>
- Burgess, C., Burgess, M., (2020). *The New Marketing. How to Win in the Digital Age*. SAGE Publications. Kasutatud 10. detsember 2023 <https://www.perlego.com/book/3271687/the-new-marketing-how-to-win-in-the-digital-age-pdf>
- Chadwick, R., Ferens, N., Olliff-Cooper, J., Stern, N., Walsh, P., (June 2013). Customer-centric transformation in government. McKinsey & Company. Kasutatud 5. detsember 2023 <https://www.mckinsey.com/industries/public-sector/our-insights/customer-centric-transformation-in-government#/>
- Cooper, A. (2004). *Inmates Are Running the Asylum, The: Why High-Tech Products Drive Us Crazy and How to Restore the Sanity*. Sams Publishing.
- Digiühiskonna arengukava 2030. Majandus- ja kommunikatsiooniministeerium (2021). <https://mkm.ee/digiriik-ja-uhenduvus/digiuhiskonna-arengukava-2030>
- E-ehitus ja arenduste teekaart <https://ehr.ee/ui/ehr/v1/help/roadmap> (2023). Kasutatud 1. november 2023
- E-ehituse infoportaal www.ehr.ee/ui/ehr/v1/infoportal (2023) aruanne „Menetletud load ja teatisted“. Kasutatud 16. november 2023
- E-ehituse platvormi andmete ja teenuste analüüs. Majandus- ja kommunikatsiooniministeerium (2019). https://eehitus.ee/wp-content/uploads/2019/12/e-ehituse-analüüs_lõppraport_18.12.2019.pdf
- Ehasalu, Õ. (2017). Tädi Maalist tädi Maaliks. *Keel ja Kirjandus*, 6, 469-471. <https://doi.org/10.54013/kk715a4>

- Ehitise elukaare õigusruumi digitaliseerimiseks kohandamine. I etapi analüüs. Majandus- ja kommunikatsiooniministeerium (2020b). <https://eehitus.ee/timeline-post/ehitise-elukaare-oigusruumi-digitaliseerimiseks-kohandamine-uuring/>
- Ehitise elukaare õigusruumi digitaliseerimiseks kohandamine. II ja III etapi analüüs. Majandus- ja kommunikatsiooniministeerium (2020b). <https://eehitus.ee/timeline-post/ehitise-elukaare-oigusruumi-digitaliseerimiseks-kohandamine-uuring/>
- Ehitise kasutamise otstarvete loetelu. RT I, 26.02.2021, 6 (MTM M51)
- Ehitisregister. (2023). Andmebaas. Andmebaasi päringud teostas ja andmed edastas autorile ehitisregistri andmeanalüütik Priit Võhandu 24 november 2023
- Ehitisregistri menetluste kaardistamine, optimeerimine ja e-ehituse juurutamiseks kohandamine. Lõpparuanne. Majandus- ja kommunikatsiooniministeerium (2019) https://eehitus.ee/wp-content/uploads/2019/05/MKM_PwC_EHR_lõpparuanne.pdf
- Ehitusseadustik. RT I, 07.03.2023, 72 (EhS)
- Fergnani, A. (June, 1, 2020) *The End of Boilerplate Scenarios: Let Your Scenarios Come to Life with Future Personas*. Kasutatud 15. märts 2023 <https://medium.com/predict/the-end-of-boilerplate-scenarios-let-your-future-scenarios-come-to-life-with-future-personas-b939721faaf>
- Huynh, T., Madsen, A., McKagan, S., Sayre, E. (2021). Building personas from phenomenography: a method for user-centered design in education. *Information and Learning Sciences*, 11/12(122), 689-708. <https://doi.org/10.1108/ILS-12-2020-0256>
- Jansen, B. J., Salminen, J. O., Jung, S. (2020). Data-Driven Personas for Enhanced User Understanding: Combining Empathy with Rationality for Better Insights to Analytics. *Data and Information Management*, 4(1), 1–17. <https://doi.org/10.2478/dim-2020-0005>
- Jansen, B. J., Salminen, J., Jung, S., Guan, K. (2022a). *Data-Driven Personas*. Springer Cham. <https://doi.org/10.2200/S01072ED1V01Y202101HCI048>
- Jansen, B. J., Jung, S., Nielsen, L., Guan, K. W., Salminen, J. (2022b). How to Create Personas : Three Persona Creation Methodologies with Implications for Practical Employment. *Pacific Asia Journal of the Association for Information Systems*, 3(14), Article 1
- Khan, G. F., Sponder, M., (2017). *Digital Analytics for Marketing (Mastering Business Analytics)*. Routledge Kasutatud 10. detsember 2023 <https://www.perlego.com/book/2192710/digital-analytics-for-marketing-pdf>
- Kirmani, S., Gupta, B., Vansover, H., Arellano, J. G., Zhu, Z. (2019). Designing with Personas. *Journal of Usability Studies*, 1(15), 23-46
- Kotler, P., Lee, N., (2006). *Marketing in the Public Sector. A Roadmap for Improved Performance*. Pearson Publishing. Kasutatud 10. detsember 2023 <https://learning.oreilly.com/library/view/marketing-in-the/0131875159/>.
- Kotler, P., Zaltman, G., (1971). Social Marketing: An Approach To Planned Social Change. *Journal of marketing*. 35, 3-12. <https://doi.org/10.2307/1249783>
- Kubera, P., (2019). Public marketing - the adaptation of traditional marketing concepts and tools for use by public sector organisations. *Scientific Journals of Poznan University of Technology. Organization and Management*, 80, 165-177. <https://sin.put.poznan.pl/publications/details/i25945>

- Kukk, J., (May 05, 2020). *How to design when the persona is “everyone”?*. Kasutatud 4. aprill 2023 <https://medium.com/rethinkers-co/persona-matrix-how-to-design-when-the-persona-is-everyone-8de5f03166e5>
- Laubheimer, P., (May 15, 2022). *Personas vs. Archetypes*. Kasutatud 21. märts 2023. <https://www.nngroup.com/articles/personas-archetypes/>
- Lee, M., Kwahk, J., Han, S. H., Jeong, D., Park, K., Oh, S., Chae, G (2020). Developing personas & use cases with user survey data: A study on the millennials’ media usage. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 54, Article 102051. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2020.102051>
- Marshall, R., Cook, S., Mitchell, V., Summerskill, S., Haines, V., Maguire, M., Sims, R., Gyi, D., Case, K. (2015). Design and evaluation: End users, user datasets and personas. *Applied Ergonomics*, 46, 311-317. <http://dx.doi.org/10.1016/j.apergo.2013.03.008>
- Matei, L., Matei, A., (2010). Behaviour and Action: Citizens vs. Public Services. *Proceedings of the 9th International Congress of the International Association on Public and Nonprofit Marketing*, Bucharest, Romania, 10-11 June 2010 (206-220). National School of Political Studies and Public Administration, Bucharest, Romania <https://mpr.ub.uni-muenchen.de/id/eprint/26975>
- Matthews, T., Judge, T., Whittaker, S. (2012). How do designers and user experience professionals actually perceive and use personas? *Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, Austin, Texas, USA, May 5-10 (1219-1228). Association for Computing Machinery, New York, NY, USA. <http://dx.doi.org/10.1145/2207676.2208573>
- Merholz, P., (March 06, 2009). *The Best Way to Understand Your Customers*. Kasutatud 21. märts 2023 <https://hbr.org/2009/03/the-best-way-to-understand-you>
- Miaskiewicz, T. & Kozar, K. A. (2011). Personas and user-centered design: How can personas benefit product design processes? *Design Studies*, 5(32), 417-430. <http://dx.doi.org/10.1016/j.destud.2011.03.003>
- Nili, A., Barros, A., Tate, M., (2019). The public sector can teach us a lot about digitizing customer service. *MIT Sloan Management Review: MIT's journal of management research and ideas* 60(2), 84-87. <https://sloanreview.mit.edu/article/the-public-sector-can-teach-us-a-lot-about-digitizing-customer-service/>
- Noessen, C., (February 16, 2016). *Barry the Blog Post... ..or, Why Silly Names Make Silly Personas—8 Tips to Effective Persona Names*. Kasutatud 21. märts 2023 <https://christophernoessel.medium.com/barry-the-blog-post-f843308d7dc5>
- Norman, D., (2004). *The Design of Everyday Things*. Basic Books
- Park, D. ja Kang, J. (2022). Constructing Data-Driven Personas through an Analysis of Mobile Application Store Data. *Applied Sciences*, 12, Article 2869. <https://doi.org/10.3390/app12062869>
- Planeeringute menetluse avalike teenuste disainimise ja menetlussüsteemi ning eehituse platvormiga liidestamise eel- ja ärianalüüs. Majandus- ja kommunikatsiooniministeerium ja Rahandusministeerium. (2020). https://planeerimine.blogi.fin.ee/wp-content/uploads/2021/05/mkm_rm_planeeringud_menetlus_arianalyys_l6pparuanne.pdf

- Ploompuu, T., (5. detsember 2023). *Riigi infosüsteemi ametis loodi Personaalriigi osakond*. Kasutatud 10. detsember 2023 <https://medium.com/digiriik/riigi-infos%C3%BCsteemi-ametis-loodi-personaalriigi-osakond-8fe3c7fd5240>
- Proctor, T., (2007). *Public Sector Marketing*. Pearson Education
- Reiter, M., Čupka, O., Miklošik A. (2021). Personas creation using Google Analytics. *Marketing Science & Inspirations*, 16(4), 26–33 <https://doi.org/10.46286/msi.2021.16.4.4>
- Revella, A., (2015). *Buyer Personas. How to Gain Insight into your Customer's Expectations, Align your Marketing Strategies, and Win More Business*. Wiley Kasutatud 10. detsember 2023 <https://www.perlego.com/book/997382/buyer-personas-how-to-gain-insight-into-your-customers-expectations-align-your-marketing-strategies-and-win-more-business-pdf>
- Salminen, J., Jung, S., Nielsen, L., Şengün, S., Jansen, B. J. (2022a). How does varying the number of personas affect user perceptions and behavior? Challenging the ‘small personas’ hypothesis! *International Journal of Human–Computer Studies*, 168, Article 102915. <https://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2022.102915>
- Salminen, J., Jung, S., Nielsen, L., Jansen, B. (2022b). Creating More Personas Improves Representation of Demographically Diverse Populations : Implications Towards Interactive Persona Systems. In *Participative Computing for Sustainable Futures: Proceedings of the 12th Nordic Conference on Human-Computer Interaction (NordiCHI'22)*, Aarhus, Taani (1-11). Association for Computing Machinery. New York, NY, USA. <https://doi.org/10.1145/3546155.3546654>
- Zang, X., Brown, H.-F., Shankar, A. (2016). Data-driven Personas: Constructing Archetypal Users with Clickstreams and User Telemetry. In *CHI '16: Proceedings of the 2016 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, San Jose, California, USA, May 7 - 12, 2016 (5350-535). Association for Computing Machinery, New York, NY, USA. <https://doi.org/10.1145/2858036.2858523>
- Teadusarendusprogramm LIFE IP BuildEST (<https://kliimaministeerium.ee/buildest>). Kasutatud 1. detsember 2023
- Whitaker, G. P. (1980). Coproduction: Citizen Participation in Service Delivery. *Public Administration Review*, 40(3), 240–246. <https://doi.org/10.2307/975377>

LISAD

Lisa 1. Persoonade kasulikkus kirjanduse põhjal

Allikas	Persoon...
Cooper (1999)	<ul style="list-style-type: none">• suurendab fookust kasutajate ja nende eesmärkide suunas• hõlbustab tõhusat suhtlust kasutajate suunas• vähendab muudatuste vajadust teenuse arendusprotsessi lõpus
Cooper and Reimann (2002)	<ul style="list-style-type: none">• kujundab konsensust ja pühendumust disaini protsessis• aitab mõõta disaini efektiivsust• aitab määratleda toote või teenuse funktsioonide komplekti• hõlbustab tõhusat suhtlust projektimeeskonna sees• aitab seotud teemades, näiteks turundusplaani koostamisel
Grudin and Pruitt (2002)	<ul style="list-style-type: none">• hõlbustab keskendumist kasutajatele ja töö kontekstile• võimaldab kasutajate kohta järeldusi teha vaid osalise teadmise põhjal mitmekesisel kontekstis• aitab selgelt sõnastada oletused kasutajate kohta• hõlbustab tõhusat suhtlust kasutajate teemal• suunab fookuse konkreetsele auditooriumile
Long (2009)	<ul style="list-style-type: none">• tugevdab fookuseeritust kasutajatele arendusprotsessi käigus• suunab kasutajasõbralikuma teenusedisainini• aitab sõnastada kasutajate vajadused selgemalt• näitab suunda otsuste langetamisel
Ma and LeRouge (2007)	<ul style="list-style-type: none">• hõlbustab tõhusat suhtlust kasutajate kohta• tugevdab samastumist sihtrühma kasutajatega• suurendab fookust kasutajate vajadustele
Pruitt and Adlin (2006)	<ul style="list-style-type: none">• aitab selgelt sõnastada oletused kasutajate kohta• kitsendab teenuse sihtkasutajate ringi• viib paremate disainiotsusteni• suurendab kaasatust disainimeeskonna seas• loob empaatiat kasutajate suhtes

Allikas: Miaskiewicz & Kozar (2011, 420)

Lisa 2. Persoonade kasulikud omadused ja nende selgitused

Nr	Kasu nimetus	Persoona aitab...
1	Sihtgrupi fookuseerimine	tootearenduses orienteeruda kasutajate ja klientide vajadustele (selmet lähtuda tehnoloogilistest piirangutest ja võimalustest)
2	Tootenõuete prioriseerimine	toote nõudeid prioriseerida ja õigeid probleeme ära tunda
3	Sihtgrupi prioriseerimine	prioriseerida sihtrühmad ja suunata põhirõhu olulisematele sihtrühmadele.
4	Väljakutse esitamine eeldustele	leida ja küsimuse alla panna organisatsiooni pikaajalised (ja sageli väärad) eeldused kasutajate ja klientide kohta
5	Teenuse loojast lähtuvast arusaamast hoidumine disainis	mõista, kuidas kasutajad ja kliendid erinevad toote meeskonna liikmetest endist.
6	Teejuht otsuste langetamisel	selgitada omadused, mis on toote disainiotsuste aluseks, pakkudes selget pilti klientide vajadustest ja nende vajaduste taga olevast kontekstist ja keskkonna mõjudest
7	Kokkulepete katalüsaator	jõuda kokkuleppele toote defineerimisel, selgitades kasutaja ja kliendi eesmärke erinevatele osapooltele ja huvigruppidele
8	Kaasamine ja ühtlustamine	kaasata, ühendada ja harida osapooli, kes ei ole kasutajate ega kasutajauuringutega tihedalt seotud (näiteks võimalikud investorid, turundajad või insenerid), luues selge pildi tootest või teenusest
9	Empaatia loomine	luua arusaama ja emotsionaalse seose kasutajate või klientidega
10	Innovaatiline mõtlemine	stimuleerida innovaatilist mõtlemist, mis aitab luua kasutajate vajadustele vastavaid uusi ja paremaid lahendusi
11	Meeskonnatöö	soodustada koostööd eri erialadelt meeskonnaliikmete vahel, tagades selge arusaam klientidest või kasutajatest.
12	Kommunikatsiooni toetamine	ühiselt kasutatava arhetüübi ja teadmiste abil kommunikatsiooni toetada meeskonna sees ja huvigruppidele
13	Probleemi ulatuse määratlemine	lahendust vajava probleemi ulatust määratleda
14	Hindamise abi	toote disainiotsuseid hinnata
15	Uuringuandmete korrastamine	kasutaja- või kliendiuringute tulemusi organiseerida ja kasutada struktureerides ja visualiseerides info selgemalt kui alusandmed
16	Huvigruppide nägemuste sõnastamine	sõnastada juhtkonna ja huvigruppide visiooni ja turundusstrateegiat
17	Parem kasutajasõbralikkus	kujundada kasutajasõbralikumad tooted, kuna kasutajate või klientide eesmärgid ja vajadused on välja selgitatud
18	Tootevalik	ettevõttel määratleda toodete ja teenuste valikut ning esile tuua ärivõimalusi
19	Toote hindamine	olemasolevaid tooteid hinnata ja nende tugevusi ning nõrkusi välja selgitada
20	Intuiitiivsus	suhelda nii spetsialistide kui mittespetsialistidega, kuna inimesed mõistavad intuiitiivselt lugusid ja seda, kuidas tegelaskujud toimivad
21	Toote turundus	turunduses kasutada haaravat lugu, mis veenab võimalikke kliente, kuna nad tunnevad, et nende vajadusi ja soove mõistetakse
22	Uuringuandmete taaskasutus	kasutajauuringute andmete taaskasutamist samas valdkonnas olevate sarnaste kasutajate või klientide toodete jaoks

Allikas: Miaskiewicz & Kozar (2011, 425)

Lisa 3. Menetletud hoonete peamise kasutamise otstarvete liigid

Kasutamise otstarve	Loendus kogusummast kaos_nimetus_peamine
Väikesed eluhooned	10439
Suured eluhooned	2559
Mitteeluhooned	4211
Väikesed abihooned	3367
Üldkokkuvõte	20576

Allikas: Autori alusandmete väljavõtte alusel (E-ehitus, tabel „Menetletud load ja teatised“, 2023)

Märkus: Tabeli põhjaks olnud alusandmestik on kättesaadav lehel [Menetluse koondvaade.xlsx](#)

Lisa 4. Menetletud hoonete ehitustegevuste liigid hoone otstarbe järgi

Ehitustegevuse nimetus	Loendus kogusummast kaos_nimetus_peamine
Väikesed abihooned	3253
Ehitise lammutamine	468
Ehitise muutmise	915
Ehitise püstitamine	1870
Väikesed eluhooned	9820
Ehitise lammutamine	439
Ehitise muutmise	4263
Ehitise püstitamine	5118
Üldkokkuvõte	13073

Allikas: Autori alusandmete väljavõtte alusel (E-ehitus, tabel „Menetletud load ja teatised“, 2023)

Märkus: Tabeli põhjaks olnud alusandmestik on kättesaadav lehel [Menetluse koondvaade.xlsx](#)

Lisa 5. Menetletud hoonete dokumendi liigid hoone otstarbe järgi

Dokumendi liik	Loendus kogusummast alusdokumendi_liik
Väikesed abihooned	3253
Kasutusteatis	204
Kasutusloa taotlus	555
Ehitusteatis	815
Ehitusloa taotlus	1679
Väikesed eluhooned	9820
Kasutusteatis	826
Ehitusteatis	2072
Kasutusloa taotlus	2894
Ehitusloa taotlus	4028
Üldkokkuvõte	13073

Allikas: Autori alusandmete väljavõtte alusel (E-ehitus, tabel „Menetletud load ja teatised“, 2023)

Märkus: Tabeli põhjaks olnud alusandmestik on kättesaadav lehel [Menetluse koondvaade.xlsx](#)

Lisa 6. Menetluste arv hoone otstarbe järgi

Hoone liik	Ise tegemise soov	Märkuste lahendamise kordasid	Arv
Väikesed eluhooned	A	0	233
Väikesed eluhooned	A	1	121
Väikesed eluhooned	A	2	65
Väikesed eluhooned	A	3	29
Väikesed eluhooned	A	4	16
Väikesed eluhooned	A	5	6
Väikesed eluhooned	A	6	4
Väikesed eluhooned	A	7	3
Väikesed eluhooned	A	8	0
Väikesed eluhooned	A	9	0
Väikesed eluhooned	B	0	131
Väikesed eluhooned	B	1	66
Väikesed eluhooned	B	2	55
Väikesed eluhooned	B	3	29
Väikesed eluhooned	B	4	11
Väikesed eluhooned	B	5	1
Väikesed eluhooned	B	6	2
Väikesed eluhooned	B	7	3
Väikesed eluhooned	B	8	0
Väikesed eluhooned	B	9	1
Väikesed eluhooned	C	0	342
Väikesed eluhooned	C	1	324
Väikesed eluhooned	C	2	198
Väikesed eluhooned	C	3	91
Väikesed eluhooned	C	4	37
Väikesed eluhooned	C	5	11
Väikesed eluhooned	C	6	7
Väikesed eluhooned	C	7	3
Väikesed eluhooned	C	8	1
Väikesed eluhooned	C	9	0
Väikesed eluhooned	D	0	1634
Väikesed eluhooned	D	1	1161
Väikesed eluhooned	D	2	706
Väikesed eluhooned	D	3	382
Väikesed eluhooned	D	4	157
Väikesed eluhooned	D	5	62
Väikesed eluhooned	D	6	35
Väikesed eluhooned	D	7	9
Väikesed eluhooned	D	8	4
Väikesed eluhooned	D	9	3
Väikesed abihooned	A	0	85
Väikesed abihooned	A	1	41

Hoone liik	Ise tegemise soov	Märkuste lahendamise kordasid	Arv
Väikesed abihooned	A	2	28
Väikesed abihooned	A	3	9
Väikesed abihooned	A	4	4
Väikesed abihooned	A	5	0
Väikesed abihooned	A	6	0
Väikesed abihooned	A	7	0
Väikesed abihooned	A	8	0
Väikesed abihooned	A	9	0
Väikesed abihooned	B	0	52
Väikesed abihooned	B	1	31
Väikesed abihooned	B	2	11
Väikesed abihooned	B	3	13
Väikesed abihooned	B	4	4
Väikesed abihooned	B	5	2
Väikesed abihooned	B	6	0
Väikesed abihooned	B	7	0
Väikesed abihooned	B	8	0
Väikesed abihooned	B	9	0
Väikesed abihooned	C	0	124
Väikesed abihooned	C	1	77
Väikesed abihooned	C	2	50
Väikesed abihooned	C	3	16
Väikesed abihooned	C	4	12
Väikesed abihooned	C	5	2
Väikesed abihooned	C	6	2
Väikesed abihooned	C	7	0
Väikesed abihooned	C	8	0
Väikesed abihooned	C	9	0
Väikesed abihooned	D	0	558
Väikesed abihooned	D	1	333
Väikesed abihooned	D	2	198
Väikesed abihooned	D	3	108
Väikesed abihooned	D	4	36
Väikesed abihooned	D	5	16
Väikesed abihooned	D	6	9
Väikesed abihooned	D	7	4
Väikesed abihooned	D	8	0
Väikesed abihooned	D	9	1

Allikas: Autor ehitisregistrist tellitud alusandmete väljavõtte alusel (2023)

Märkus: Tabeli põhjaks olnud alusandmestik on kättesaadav lehel [Menetluse rollid.xlsx](#)

Lisa 7. Menetluste arv ehitustegevuse liigi järgi

Tegevuse liik	Ise tegemise soov	Märkuste lahendamise kordasid	Arv
Ehitise püstitamine	A	0	118
Ehitise püstitamine	A	1	77
Ehitise püstitamine	A	2	61
Ehitise püstitamine	A	3	27
Ehitise püstitamine	A	4	9
Ehitise püstitamine	A	5	4
Ehitise püstitamine	A	6	1
Ehitise püstitamine	A	7	0
Ehitise püstitamine	A	8	0
Ehitise püstitamine	A	9	0
Ehitise püstitamine	B	0	72
Ehitise püstitamine	B	1	49
Ehitise püstitamine	B	2	35
Ehitise püstitamine	B	3	25
Ehitise püstitamine	B	4	10
Ehitise püstitamine	B	5	3
Ehitise püstitamine	B	6	1
Ehitise püstitamine	B	7	3
Ehitise püstitamine	B	8	0
Ehitise püstitamine	B	9	1
Ehitise püstitamine	C	0	262
Ehitise püstitamine	C	1	275
Ehitise püstitamine	C	2	177
Ehitise püstitamine	C	3	82
Ehitise püstitamine	C	4	34
Ehitise püstitamine	C	5	7
Ehitise püstitamine	C	6	7
Ehitise püstitamine	C	7	2
Ehitise püstitamine	C	8	0
Ehitise püstitamine	C	9	0
Ehitise püstitamine	D	0	701
Ehitise püstitamine	D	1	774
Ehitise püstitamine	D	2	544
Ehitise püstitamine	D	3	319
Ehitise püstitamine	D	4	125
Ehitise püstitamine	D	5	46
Ehitise püstitamine	D	6	29
Ehitise püstitamine	D	7	9
Ehitise püstitamine	D	8	2
Ehitise püstitamine	D	9	3
Ehitise muutmise	A	0	175
Ehitise muutmise	A	1	77

Tegevuse liik	Ise tegemise soov	Märkuste lahendamise kordasid	Arv
Ehitise muutmine	A	2	30
Ehitise muutmine	A	3	11
Ehitise muutmine	A	4	9
Ehitise muutmine	A	5	2
Ehitise muutmine	A	6	3
Ehitise muutmine	A	7	3
Ehitise muutmine	A	8	0
Ehitise muutmine	A	9	0
Ehitise muutmine	B	0	91
Ehitise muutmine	B	1	41
Ehitise muutmine	B	2	31
Ehitise muutmine	B	3	16
Ehitise muutmine	B	4	5
Ehitise muutmine	B	5	0
Ehitise muutmine	B	6	0
Ehitise muutmine	B	7	0
Ehitise muutmine	B	8	0
Ehitise muutmine	B	9	0
Ehitise muutmine	C	0	182
Ehitise muutmine	C	1	111
Ehitise muutmine	C	2	63
Ehitise muutmine	C	3	21
Ehitise muutmine	C	4	12
Ehitise muutmine	C	5	3
Ehitise muutmine	C	6	2
Ehitise muutmine	C	7	1
Ehitise muutmine	C	8	1
Ehitise muutmine	C	9	0
Ehitise muutmine	D	0	1360
Ehitise muutmine	D	1	648
Ehitise muutmine	D	2	317
Ehitise muutmine	D	3	136
Ehitise muutmine	D	4	53
Ehitise muutmine	D	5	24
Ehitise muutmine	D	6	10
Ehitise muutmine	D	7	1
Ehitise muutmine	D	8	2
Ehitise muutmine	D	9	1
Ehitise lammutamine	A	0	25
Ehitise lammutamine	A	1	8
Ehitise lammutamine	A	2	2
Ehitise lammutamine	A	3	0
Ehitise lammutamine	A	4	2
Ehitise lammutamine	A	5	0
Ehitise lammutamine	A	6	0

Tegevuse liik	Ise tegemise soov	Märkuste lahendamise kordasid	Arv
Ehitise lammutamine	A	7	0
Ehitise lammutamine	A	8	0
Ehitise lammutamine	A	9	0
Ehitise lammutamine	B	0	20
Ehitise lammutamine	B	1	7
Ehitise lammutamine	B	2	0
Ehitise lammutamine	B	3	1
Ehitise lammutamine	B	4	0
Ehitise lammutamine	B	5	0
Ehitise lammutamine	B	6	1
Ehitise lammutamine	B	7	0
Ehitise lammutamine	B	8	0
Ehitise lammutamine	B	9	0
Ehitise lammutamine	C	0	22
Ehitise lammutamine	C	1	15
Ehitise lammutamine	C	2	8
Ehitise lammutamine	C	3	4
Ehitise lammutamine	C	4	3
Ehitise lammutamine	C	5	3
Ehitise lammutamine	C	6	0
Ehitise lammutamine	C	7	0
Ehitise lammutamine	C	8	0
Ehitise lammutamine	C	9	0
Ehitise lammutamine	D	0	131
Ehitise lammutamine	D	1	72
Ehitise lammutamine	D	2	43
Ehitise lammutamine	D	3	35
Ehitise lammutamine	D	4	15
Ehitise lammutamine	D	5	8
Ehitise lammutamine	D	6	5
Ehitise lammutamine	D	7	3
Ehitise lammutamine	D	8	0
Ehitise lammutamine	D	9	0

Allikas: Autor ehitisregistrist tellitud alusandmete väljavõtte alusel (2023)

Märkus: Tabeli põhjaks olnud alusandmestik on kättesaadav lehel [Menetluse rollid.xlsx](#)

Lisa 8. Menetluste arv dokumendi liigi järgi

Dokumendi liik	Ise tegemise soov	Märkuste lahendamise kordasid	Arv
Ehitamine	A	0	191
Ehitamine	A	1	94
Ehitamine	A	2	62
Ehitamine	A	3	25
Ehitamine	A	4	11
Ehitamine	A	5	2
Ehitamine	A	6	2
Ehitamine	A	7	1
Ehitamine	A	8	0
Ehitamine	A	9	0
Ehitamine	B	0	99
Ehitamine	B	1	54
Ehitamine	B	2	36
Ehitamine	B	3	30
Ehitamine	B	4	8
Ehitamine	B	5	0
Ehitamine	B	6	2
Ehitamine	B	7	2
Ehitamine	B	8	0
Ehitamine	B	9	1
Ehitamine	C	0	304
Ehitamine	C	1	249
Ehitamine	C	2	149
Ehitamine	C	3	56
Ehitamine	C	4	29
Ehitamine	C	5	7
Ehitamine	C	6	7
Ehitamine	C	7	1
Ehitamine	C	8	1
Ehitamine	C	9	0
Ehitamine	D	0	1574
Ehitamine	D	1	1050
Ehitamine	D	2	646
Ehitamine	D	3	358
Ehitamine	D	4	141
Ehitamine	D	5	59
Ehitamine	D	6	36
Ehitamine	D	7	10
Ehitamine	D	8	2
Ehitamine	D	9	2
Kasutamine	A	0	127
Kasutamine	A	1	68

Dokumendi liik	Ise tegemise soov	Märkuste lahendamise kordasid	Arv
Kasutamine	A	2	31
Kasutamine	A	3	13
Kasutamine	A	4	9
Kasutamine	A	5	4
Kasutamine	A	6	2
Kasutamine	A	7	2
Kasutamine	A	8	0
Kasutamine	A	9	0
Kasutamine	B	0	84
Kasutamine	B	1	43
Kasutamine	B	2	30
Kasutamine	B	3	12
Kasutamine	B	4	7
Kasutamine	B	5	3
Kasutamine	B	6	0
Kasutamine	B	7	1
Kasutamine	B	8	0
Kasutamine	B	9	0
Kasutamine	C	0	162
Kasutamine	C	1	152
Kasutamine	C	2	99
Kasutamine	C	3	51
Kasutamine	C	4	20
Kasutamine	C	5	6
Kasutamine	C	6	2
Kasutamine	C	7	2
Kasutamine	C	8	0
Kasutamine	C	9	0
Kasutamine	D	0	618
Kasutamine	D	1	444
Kasutamine	D	2	258
Kasutamine	D	3	132
Kasutamine	D	4	52
Kasutamine	D	5	19
Kasutamine	D	6	8
Kasutamine	D	7	3
Kasutamine	D	8	2
Kasutamine	D	9	2

Allikas: Autor ehtisregistrist tellitud alusandmete väljavõtte alusel (2023)

Märkus: Tabeli põhjaks olnud alusandmestik on kättesaadav lehel [Menetluse rollid.xlsx](#)

Lisa 9. Lihtlitsents

Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja lõputöö üldsusele kättesaadavaks tegemiseks¹

Mina Ingrid Aasoja-Zverev

1. Annan Tallinna Tehnikaülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) enda loodud teose **PERSOONADE KOOSTAMINE EHITISREGISTRI MENETLUSKESKKONNA NÄITEL**, mille juhendaja on Jana Kukk,
 - 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.

20.12.2023

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 üks või enam isikut oma ühise loomingulise tegevusega ning lõputöö kaas- või ühisautor(id) ei ole andnud lõputööd kaitsvale üliõpilasele kindlaksmääratud tähtajaks nõusolekut lõputöö reprodutseerimiseks ja avalikustamiseks vastavalt lihtlitsentsi punktidele 1.1. ja 1.2, siis lihtlitsents nimetatud tähtaja jooksul ei kehti.