

TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL  
Infotehnoloogia teaduskond

Elis Kuusik 192083IAAM

# **Noorte kaasamise platvormi analüüs**

Magistritöö

Juhendaja: Nadežda Furs  
MBA

Tallinn 2021

## **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: Elis Kuusik

20.05.2021

## **Annotatsioon**

Magistritöö eesmärk on teostada analüüs tehnoloogilisele lahendusele, mis suunab informatsiooni ürituste kohta noorteni ja motiveerib isikuid olema aktiivsed ja nendele korraldatavates tegevustes osalema.

Magistritööga analüüsitakse noorsootöötajate soove ja vajadusi ning olemasolevaid sarnaseid süsteeme. Eesmärk on leida viise, kuidas tõsta noorte motivatsiooni osalema erinevatel noorsootöötajate korraldatud noortele suunatud üritustel osalemiseks. Üritustel osalemine harib noori, kuid kuna see ei ole kohustuslik, siis on vaja leida võimalusi, mis tõmbaks noori nendest vabast tähest ennast harima, maailmavaadet laiendama ja tulevikule mõtlema.

Selleks koostada analüüsi dokument et leida, milliseid tehnoloogilisi lahendusi oleks vaja arendada. Platvorm peab motiveerib noori osalema üritustel ja aitama noorsootöötajatel jagada oma infot, suunates seda õigetele sihtrühmadele.

Lõputöö on kirjutatud eesti keeles ning sisaldab teksti 80 leheküljel, 8 peatükki, 18 joonist, 20 tabelit.

## **Abstract**

### **Analysis of the platform for youth involvement.**

Purpose of the master's thesis is to analyze a technological solution, that would give youth information about occasions meant for young people and motivate them to take actively part of the events.

For this purpose, youth workers' wishes and needs as well as the solutions that exist now are analyzed. This is done to find methods to motivate youth to take part in many events that are organized just for them. Taking part of the events is not mandatory and as such it is necessary to find methods that would motivate youth to be active and educate themselves and start thinking about their future.

For this an analysis document is to be made, to find different technological solutions from which a working system is made. The system is to motivate youth to be more active in participating in events and help youth workers to share their information and direct it to the right target groups.

The thesis is in Estonian and contains 80 pages of text, 8 chapters, 18 figures, 20 tables.

## Lühendite ja mõistete sõnastik

Aktor	<i>Actor</i> ehk tegutseja, kes teeb tegevusi oma rolli piires.
API	<i>Application Programming Interface</i> ehk rakendusliides, mis laseb erinevatel süsteemidel omavahel suhelda ehk üksteise andmeid ja funktsionaalsusi kasutada. [1]
ArchiMate	The Open Group'i standard, mida kasutatakse ettevõtte arhitektuuri modelleerimiseks [2]
BABOK	<i>Business Analysis Body of Knowledge</i>
Backend	Koodi osa, mis puudutab süsteemi toimimist
BPMN	<i>Business Process Modeling and Notation</i> ehk äriprotsesside diagrammi standard
Chatbot	Tarkvara, mis kasuta suhtluskanalis sõnumeid simuleerimaks kasutajale inimsuhtlust. [3]
EL	Euroopa Liit
ENTK	Eesti Noorsootöö Keskus
ERD	<i>Entity Relationship Diagram</i> ehk Olemi-suhte diagramm
Frontend	Koodiosa, mis puudutab kasutaja mõjutatavaid komponente, sealhulgas visuaalne väljanägemine
Harno	Haridus- ja Noorteamet
IIBA	International Institute of Business Analysis
MoSCoW	Akronüüm: Must have, should have, could have, won't have
podcast	Taskuhääling ehk saadete automaatne allalaadimine arvutivõrgu kaudu [4]
QR kood	<i>Quick response code</i> ehk nutitelefoniga kaameraga loetav mustade ja valgete ruutude muster, mis sisaldab informatsiooni. [5]
SSO	<i>Single Sign-On</i> ehk autentimise meetod, mille abil saab mitmesse süsteemi siseneda, kasutades ainult ühte autentimise vahendite kombinatsiooni. [6]
UI	<i>User Interface</i> ehk kasutajaliides
UML	<i>Unified Modeling Language</i> ehk standardiseeritud modelleerimise keel

## Sisukord

Sissejuhatus .....	11
1 Probleemi püstitus .....	13
1.1 Valdkonna ülevaade .....	13
1.2 Probleemi püstitus .....	14
2 Töö eesmärk .....	16
2.1 Eesmärgi püstitus.....	16
2.2 Autori roll .....	17
2.3 Magistritöö skoop.....	18
3 Metoodikad.....	19
3.1 Arendusmetoodika valik.....	19
3.2 Analüüsimetoodikate valik.....	20
3.2.1 Ärianalüüs.....	20
3.2.2 Süsteemianalüüs .....	22
3.2.3 Arhitektuur .....	23
4 Olemasolevate lahenduste analüüs .....	24
4.1 Noortele suunatud ürituste platvormid .....	24
4.1.1 Teeviit.....	24
4.1.2 saare.events.....	25
4.1.3 noored.joelahtme.ee.....	25
4.1.4 Noor Tegija.....	25
4.1.5 Facebook.....	26
4.2 Uue lahenduse võrdlus olemasolevatega.....	26
5 Ärianalüüsi tulemused .....	28
5.1 Huvitatud osapooled .....	28
5.2 Loodava lahenduse ärikirjeldus .....	30
5.2.1 UC1: Sisselogimine .....	30
5.2.2 UC2: Auhindade lisamine veebi.....	31
5.2.3 UC3: Sisu haldamine .....	31
5.2.4 UC4: Sisu otsimine.....	31

5.2.5 UC5: Üritusele eelregistreerimine .....	32
5.2.6 UC6: Üritusel osalemise registreerimine.....	33
5.2.7 UC7: Tagasiside andmine.....	34
5.2.8 UC8: Auhinna lunastamine .....	34
5.3 Peamised ärireeglid.....	35
5.4 Äriinfo mudel .....	36
5.5 Lahenduse äriprotsessid.....	37
5.5.1 Üldprotsess .....	37
5.5.2 UC1: Sisselogimise protsess.....	39
5.5.3 UC2: Auhindade lisamise protsess .....	41
5.5.4 UC3: Sisu haldamise protsess .....	43
5.5.5 UC4: Sisu otsimise protsess .....	45
5.5.6 UC5: Üritusele eelregistreerimise protsess .....	47
5.5.7 UC6: Üritusel osalemise registreerimise protsess .....	49
5.5.8 UC7: Tagasiside andmise protsess .....	50
5.5.9 UC8: Auhinna lunastamise protsess .....	51
6 Süsteemianalüüsi tulemused.....	54
6.1 Kasutusmallide mudel .....	54
6.2 Peamised kasutusmallid.....	55
6.2.1 UC1: Sisselogimine .....	55
6.2.2 UC2: Auhindade lisamine veebi.....	58
6.2.3 UC3: Sisu haldamine .....	59
6.2.4 UC4: Sisu otsimine.....	61
6.2.5 UC5: Üritusele eelregistreerimine .....	62
6.2.6 UC6: Üritusel osalemise registreerimine.....	64
6.2.7 UC7: Tagasiside andmine.....	70
6.2.8 UC8: Auhinna lunastamine .....	71
6.3 Lahenduses kasutatavad süsteemid .....	72
6.3.1 Veebiplatvorm .....	72
6.3.2 Mobiilirakenduse platvorm .....	73
6.3.3 Integratsioonid.....	73
7 Arhitektuur .....	75
7.1 Motivatsioonimudel.....	75
7.2 Võimekuste mudel.....	77

7.3 Kihiline mudel .....	78
7.4 Komponentide mudel .....	80
7.5 Evituse mudel .....	81
7.6 Järgnevusdiagramm .....	82
7.7 ERD .....	84
8 Järeldused ja järgmised sammud .....	86
8.1 Järeldused .....	86
8.2 Järgmised sammud .....	87
Kokkuvõte .....	89
Kasutatud kirjandus .....	91
Lisa 1 – Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja lõputöö üldsusele kättesaadavaks tegemiseks .....	93
Lisa 2 - Nõuded .....	94



## Jooniste loetelu

Joonis 1 Äriinfo mudel (Allikas: autori koostatud) .....	37
Joonis 2 Üldine äriprotsess (Allikas: autori koostatud).....	38
Joonis 3 UC1: Sisselogimise protsess (Allikas: autori koostatud) .....	40
Joonis 4 UC2: Auhinna lisamise protsess (Allikas: autori koostatud) .....	42
Joonis 5 UC3: Sisu haldamise protsess (Allikas: autori koostatud) .....	44
Joonis 6 UC4: Sisu otsimise protsess (Allikas: autori koostatud).....	46
Joonis 7 UC5: Üritusele eelregistreerimise protsess (Allikas: autori koostatud) .....	47
Joonis 8 UC6: Üritusel osalemise registreerimise protsess (Allikas: autori koostatud) .....	49
Joonis 9 UC7: Tagasiside andmise protsess (Allikas: autori koostatud).....	50
Joonis 10 UC8: Auhinna lunastamise protsess (Allikas: autori koostatud).....	52
Joonis 11 Peamiste kasutusmallide mudel (Allikas: autori koostatud) .....	55
Joonis 12 Motivatsioonimudel (Allikas: autori koostatud) .....	76
Joonis 13 Võimekuste mudel (Allikas: autori koostatud) .....	77
Joonis 14 Kihiline mudel (Allikas: autori koostatud).....	79
Joonis 15 Komponentide mudel (Allikas: autori koostatud).....	81
Joonis 16 Evituse mudel (Allikas: autori koostatud).....	82
Joonis 17 Järgnevusdiagramm (Allikas: autori koostatud).....	83
Joonis 18 EDR (Allikas: autori koostatud).....	85

## Tabelite loetelu

Tabel 1 Olemasolevate ja loodava platvormi võrdlus (Allikas: autori koostatud) .....	27
Tabel 2 Ärireeglid (Allikas: autori koostatud) .....	35
Tabel 3 Kasutusmall - UC1: Sisselogimine (Allikas: autori koostatud) .....	56
Tabel 4 Kasutusmall - UC2:Auhindade lisamine veebi (Allikas: autori koostatud).....	58
Tabel 5 Kasutusmall - UC3: Sisu haldamine (Allikas: autori koostatud) .....	60
Tabel 6 Kasutusmall - UC4: Sisu otsimine (Allikas: autori koostatud) .....	61
Tabel 7 Kasutusmall - UC5: Üritusele eelregistreerimine (Allikas: autori koostatud) ..	62
Tabel 8 Kasutusmall - UC6: Üritusel osalemise registreerimine (Allikas: autori koostatud) .....	64
Tabel 9 Kasutusmall - UC7: Tagasiside andmine (Allikas: autori koostatud) .....	70
Tabel 10 Kasutusmall - UC8: Auhinna lunastamine (Allikas: autori koostatud).....	71
Tabel 11 Üldised nõuded (General) (Allikas: autori koostatud) .....	94
Tabel 12 Esilehe nõuded (Ainult veebis, FrontPage) (Allikas: autori koostatud).....	96
Tabel 13 Kasutaja nõuded (User) (Allikas: autori koostatud).....	96
Tabel 14 Korraldaja nõuded (Organizer) (Allikas: autori koostatud).....	97
Tabel 15 Ürituste nõuded (Events) (Allikas: autori koostatud).....	98
Tabel 16 Üritusel osalemise ja eelregistreerimise nõuded (Event Registration) (Allikas: autori koostatud).....	99
Tabel 17 Ürituste tagasiside nõuded (Feedback) (Allikas: autori koostatud) .....	99
Tabel 18 Uudiste nõuded (News) (Allikas: autori koostatud).....	100
Tabel 19 Keskuste nõuded (Centers) (Allikas: autori koostatud).....	100
Tabel 20 Auhinna süsteemi nõuded (Awards) (Allikas: autori koostatud) .....	100

## Sissejuhatus

Magistritöö käsitleb noorte kaasamise platvormi lahenduse analüüsi. Platvormi eesmärk on noori suunata rohkem osalema neile suunatud üritustel, mida mitmed noorsootöötajad ja organisatsioonid neile korraldavad. Samal ajal on see ka ühine platvorm kõikidele noorsootöötajatele üle Eesti, kes saavad lisada ja jagada oma uudiseid ja üritusi ühes keskkonnas.

Oluline on pakkuda lihtsasti kasutatavat lahendust, mida saab kasutada üle Eesti. Seega peab see andma põhifunktsionaalsusi, mida noorsootöötajad oma platvormidelt vajavad. Sinna alla käib uudiste, ürituste ja keskuste informatsiooni jagamine ja haldamine noorsootöötajate poolt.

Noortele peab kogu platvormil olev informatsioon olema kergesti leitav ja hallatav. Sealhulgas piirata infot vastavalt noorete huvidele ja priikonnale. Siiski peab jääma võimalus vaadata ka esmasest infost välja jäävat informatsiooni hulka, et ei oleks liiga palju piiranguid. See ei peaks toimima ainult enda kontot muutes, vaid ka üldiseid filtreid hallates.

Platvormile lisandub punktisüsteem. Üritustel osalemine on kui mäng millega teenida punkte ja võimalus auhindu koguda.

Magistritöö jaguneb kaheksaks suuremaks peatükiks.

Esimeses peatükis antakse ülevaade valdkonnast ning sõnastatakse probleemi püstitus.

Teises osas vaadeldakse töö eesmärki. Tegemist on projektiga, mida arendab ettevõtte ning seega määratakse ära autori roll ja teised osapooled, kes platvormi valmimises osalevad. Viimaks pannakse paika magistritöö skoop.

Kolmandas osas tehakse antakse ülevaade kasutatavatest meetodikatest. Sealhulgas põhjendatakse arendus ja analüüsimetoodikate valikud. Analüüsimetoodikatel tuuakse välja ning seletatakse nii ärianalüüsi, süsteemianalüüsi kui ka arhitektuuri analüüsimiseks kasutatavaid meetodikaid.

Neljandas osas analüüsitakse olemasolevaid sarnaseid lahendusi ning võrreldakse neid arendatava platvormiga.

Viiendas osas tuuakse välja ärianalüüsi tulemused, sealhulgas töötatakse läbi huvitatud osapooled, luuakse ärikirjeldus ja -reeglid ning äriinfomudel. Paremaks protsessi visualiseerimiseks kasutatakse äriprotsesside mudeleid.

Kuues peatükk koosneb süsteemianalüüsi tulemustest. Luuakse kasutusmallide mudel ja vaadatakse üle platvormi loomiseks kasutatavad süsteemid.

Seitsmendas osas analüüsitakse nii ettevõtte kui ka süsteemiarhitektuuri. Paremaks visualiseerimiseks kasutatakse ArchiMate ja UML diagramme. Vaadatakse nii ettevõtte arhitektuuri, süsteemi arhitektuuri kui ka nendevahelisi seoseid.

Viimases peatükis tehakse töö kohta järeldusi ning antakse ülevaade järgmistest võimalikest sammudest ja ettepanekutest.

# 1 Probleemi püstitus

Antud peatükis antakse ülevaade magistritööd puudutavast valdkonnast: noorsootöötajate loodavad üritused, noorte osalemine antud üritustel ning nende kasu tuleviku vaates. Sõnastatakse ka probleem, mille lahendamiseks magistritöös hakatakse tegelema.

## 1.1 Valdonna ülevaade

Noorsootöö definitsioon on välja toodud seaduses järgnevalt: „Noorsootöö on tingimuste loomine noore isiksuse mitmekülgseks arenguks, mis võimaldab noortel vaba tahte alusel perekonna-, tasemeharidus- ja tööväliselt tegutseda. [7]“ Teisisõnu on noorsootöö noortele sobiva keskkonna loomine, mis toetab nende arengut. Noorte poolne osalus seal on aga vabatahtlik. Seega tegemist on noorte vabatahtliku enese harimise ja õppimisega.

Sama seaduse kohaselt on paika pandud ka tingimused, keda nimetatakse noorteks. Noored on isikud, kes kuuluvad vanusevahemikku seitse kuni kaksikümmend kuus aastat [7]. Haridus- ja Noorteameti ehk Harno uuringute kohaselt on üle 20% Eesti rahvastikust seaduse kohaselt noored [8] See tähendab, et Eestis on üle 266 000 isiku, kes kuuluvad noorte hulka ja moodustavad noorsootöö niinimetatud klientide põhisisihtrühma [9].

Seaduses pole aga defineeritud mõistet noorsootöötaja. See on üldkasutatav mõiste ja autor defineerib seda järgnevalt. Noorsootöötajad on isikud, kes tegelevad noortega, noorte vabast tahtest. Nad pakuvad noortele erinevaid võimalusi enda arendamiseks.

Eesti Noorsootöö Keskus ehk ENTCK on omaltpoolt toonud välja noorsootöötaja seletuse. Organisatsioon nimetab noorsootöötajaid noorsootöö valdkonnas töötavateks spetsialistideks. Nendeks on huviringijuhid, treenerid, noortekeskuste juhatajad, laagri juhatad jt. [10]

Sellest saab järeldada, et noorsootöötajate üks tegevusi on korraldada noortele ja koos noortega üritusi ehk huvitegevusi. Ürituste alla kuuluvad nii trennid, erinevad mängud, huviringid kui ka loengud, *podcastid* jms. Tegemist on sündmustega, mis annavad noortele võimaluse ennast harida ja laiendada maailmavaadet.

2018 aastal noorte valdkonnas tehtava koostöö raamistiku resolutsioonides on toodud välja üks üldisi noorsootöö eesmärke: „Innustada noori ja anda neile vajalikud vahendid, et nad saaksid olla aktiivsed kodanikud ning solidaarsuse ja positiivsete muutuste kehastajad, tuginedes ELi väärtustele ja Euroopa identiteedile; [11]“

Eelneval tuginedes saab öelda, et tegemist on valdkonnaga, kus töötavad noorsootöötajad. Nende eesmärk on pakkuda noortele arenguvõimalusi erinevate sündmuste ja tegevuste näol, et suunata neid tulevikule mõtlema. Noorte osalus on vabatahtlik ning seega esineb vajadus neid motiveerida olema aktiivsed.

## **1.2 Probleemi püstitus**

Noorte huvi ürituste vastu on tänapäeval väike. Kui kunagi oli probleemiks ressursid, et osaleda erinevatel üritustel või neid isegi korraldada, siis tänapäeval on tehnoloogia pidev areng tõmmanud tähelepanu online maailma. Selle asemel, et otsida tegevusi väljaspool ekraani, on palju lihtsam piirduda nutitelefonidega ja teiste tehnoloogiliste vahendistega, et oma aega täita. Seda ei saa öelda küll kõigi kohta, sest leidub ka noori, kes käivad aktiivselt erinevatel üritustel ja huviringides.

Noorsootöötaja üheks põhiülesandeks on motiveerida noori olema aktiivsed nende omast vabast tahtest, mis ei ole kerge. Selle kohta on Noorte Seire kirjutanud artikli. Artiklis on kasutatud noorsootöö-alaste pädevuste ja noorsootöötajate koolitusvajaduste uuringut. Uuringu kohaselt on üks keerulisemaid kohti noorsootöötaja elus laste ja noorte passiivsus, mida mainiti 294 korral 511 vastajast. See osa moodustab üle poole vastajatest. Kui noortel pole motivatsiooni, siis kaotab selle ka noorsootöötaja. Välja on toodud ka lastevanemate passiivsus, mida toodi välja 201 isiku poolt. Seega ei saa alati jääda lootma lastevanematele, et nad motiveeriks ja tõstaksid laste thelepanu huvide ja erinevate ürituste suunas. [12]

Noorsootöötajate üks tähtsamais ülesandeid on tõsta noorte huvi. Uuringus intervjueritud isikute seast kogutud info põhjal noored ei huvitu erinevatest ringidest, vaid tahavad rohkem telefonis või mõnes muus seadmes oma aega veeta. Aktiivsemad noored leiavad endale tegevusi, kuid need kes ei ole huvitatud seda tavaliselt ei tee. [12]

Peale noorte aktiivsus on probleemiks ka noorsootöötajate omavaheline koostöö ja info jagamine. Leidub neid, kes teevad tihedat omavahel koostööd, kuid kõik ei ole sinna

hõlmatud. Seetõttu tekib olukordi, kus mitmed üritused ja huviringid võivad korduda.  
[12]

Olemasolevaid platvorme info jagamiseks on palju ja kõik on erinevad. Tavaliselt piirduvad need kindla piirkonnaga või keskustega, kes teevad omavahel koostööd. Info liikumise probleemi lahendamiseks on vaja ühtset platvormi, kus liigub info nii noorsootöötajate enda vahel kui ka jõuab suunatud info noorteni.

Magistritöö kirjutamise hetkel puudub olemasolev platvorm, mis vastaks kõikidele kliendi tingimustele. Vaja on luua uus veebiplatvorm ja sellega koos töötavat mobiilirakendust.

## 2 Töö eesmärk

Antud peatükis kirjeldatakse magistritöö eesmärgid ja tehakse selgeks autori roll projekti arendaja ettevõttes ja magistritöös. Tuuakse välja teised osapooled, kes on kaasatud projekti loomisesse ja määratletakse magistritöösse kuuluv projekti skoop ja skoobist välja jäävad osad.

### 2.1 Eesmärgi püstitus

Eesmärk on luua analüüs platvormile, mis pakub Eesti noorsootöötajatele ühist keskkonda, kus nad saavad jagada oma uudiseid ja üritusi nii noorte kui ka teiste platvormi külastajatega. Platvorm peab suunama noorteni jõudvat infot. See tähendab, et neile ei kuvata kõiki üritusi, uudiseid ja muud sisu, mida platvorm sisaldab, korraga ette, vaid need on filtreeritud kasutaja andmete põhjal, sealhulgas nende valitud huvide ja nende peamise piirkonna järgi. Noorteni jõudev info peab olema neile kasulik ja andma ülevaate oma tegevuste kohta, et nad saaksid vajaliku info kätte lihtsalt ja kiiresti.

On olemas mitmeid platvorme, kust võib leida noortele suunatud informatsiooni, kuid üle Eestiline info on erinevatel platvormidel laiali ning raskesti hoomatav. Seetõttu on eesmärgis võetud luua üks ühine platvorm, mida saavad kasutada kõik isikud üle Eesti. Sammuti ei tohi tekkida informatsiooni üleküllususe probleemi, vaid sisu peab olema hoomatav ja filtreeritud vastavalt noorte asukohale ja huvidele.

Platvorm peab pakkuma põhilisi võimalusi noorsootöötajatele, et nad saaksid jagada infot oma keskustele, üritustele ja uudistele. Nende haldamine peab olema võimalik platvormi vahendusel. Noorte kaasamine erinevatesse tegevustesse teeb oluliseks ka nende poolse tagasiside.

Motivatsiooni tõstmiseks luuakse platvormile punktide ja auhindade süsteem. Nimelt peaksid noored aktiivsuse eest saama endale koguda punkte. Punktidele eesmärgi saamiseks, peaks nende eest saama endale auhindu lunastada.



Magistritöö eesmärk on analüüsida kliendi nõudeid ja tehnoloogilisi võimalusi nendel nõuetele vastu tulemiseks. Magistritöö eesmärk ei ole luua lahendus, vaid koostada sellele vajalik analüüs.

## 2.2 Autori roll

Töö autor töötab arendaja ettevõttes analüütikuna. Autori roll antud projektis on suhelda kliendiga ja saada täpsemad nõuded, mida on projekti käigus vaja arendada. Samal ajal on vaja teha nii tehnilist kui ka ärilist analüüsi ja koordineerida vastavalt arendajate tööd.

Koos analüüsiga toimub ka pidev arendus. Töö käib osade kaupa, kus analüüs tehakse ette ning arendus tuleb järgi. Seega kui üks osa analüüsist saab tehtud, siis hakkavad arendajad arendama ja samal ajal alustatakse järgmise osa analüüsiga.

Autor omab põhiteadmisi kasutatavast sisuhaldussüsteemist ning koos ärilise analüüsiga uurib ja katsetab erinevaid mooduleid, mis aitaksid kaasa lahenduse väljatöötamisel. Sealhulgas saab vaadatud ka varasemaid lahendusi, mida on võimalik platvormil teha.

Lisaks autorile on projekti kaasatud:

- Projektijuht, kes koordineerib suuremas plaanis projekti tööd, viib läbi kliendikoosolekuid ning on esmane kontakt kliendi ja ettevõtte vahel.
- UI disainer, kes vastavalt kliendilt kogutud nõuetele koostab kujundusega prototüübid.
- Backend arendaja, kellega saab konsulteerida tehnilise osa poolelt lahenduste teoste võimalusi ja arendab projekti süsteemi toimimise poole pealt.
- Frontend arendaja, kes teeb frondi poole pealt arendust ning annab oma poole pealt tagasisidet disaineri lahendustele keerulisemates kohtades.
- Platvormi tellija ehk klient, kellega saab kooskõlastatud loodava süsteemi reeglid.
- Mobiilirakenduse arendajad, kes tegelevad rakenduse arendusega, mis hõlmab ka pidevat koostööd veebilehe backend arendajaga.

Magistritöös kirjeldatud tegevustes on määratud osapooled, kes mida tegi.

## 2.3 Magistritöö skoop

Magistritöö skooopi kuuluvad äri- ja süsteemianalüüs. Analüüs on kinnitamaks, et loodav platvorm vastaks kliendi ootustele ning arendajatel ning kliendil oleks ühtne arusaam. Samuti kuulub magistritöö skooopi ettevõtte ja lahenduse arhitektuuri.

Magistritöö skooopi kuuluvad:

- Olemasolevate lahenduste analüüs;
- Funktsionaalsete ja mittefunktsionaalsete nõuete kogumine ja süstematiseerimine;
- Nõuetele vastavalt süsteemi kirjeldamine ja reeglite sõnastamine;
- Äriprotsesside kirjeldamine;
- Kasutatavate tehnoloogiate ülevaate andmine;
- Ettevõtte arhitektuuri visualiseerimine;
- Süsteemi arhitektuuri visualiseerimine.

Magistritöö skooobist välja jääv osa:

- Kasutajatestide kirjeldamine ja läbiviimine;
- Arendustööde mahuhinnangute andmine;
- Arendustööde detailne kirjeldamine;
- Lahenduse arendus ja testimine;
- Arenduse avalikustamine;
- Arenduse hilisem hooldus ja täiendused.

## **3 Metoodikad**

Antud peatükis antakse ülevaade arendus- ja analüüsimetoodikate valikust ja põhjendatakse neid. Tehtud valikuid mõjutasid nii kliendi nõuded kui ka arendaja ettevõttes kasutatavad metoodikad.

### **3.1 Arendusmetoodika valik**

Arendusmetoodika valik sõltub erinevatest projekti osapooltest. Kliendi poolt on antud nõue, et tegemist oleks agiilse arendusmetoodikaga. Selle eesmärk on kliendil saada arenduse käigus pidevalt väiksemaid arendusosi, mis loovad neile väärtusi. Sama metoodika on arendaja ettevõtte siseselt kasutusel. See väljendus eelkõige regulaarsete koosolekutega, mille käigus kantakse ette tehtud tööd ja järgmised plaanid. Seetõttu ei tekkinud valikuga suuremat nuputamist ning alustati arendust agiilse metoodikaga.

Nagu agiilsele arendusele omaseks, käib töö iteratsioonide kaupa ja toimub pidev koostöö erinevate osapoolte vahel. Arenduse käigus toimuvad regulaarsed kliendikoosolekud, et teha selgeks, kas loodav lahendus vastab kliendi ootustele ja nõuetele ning valmistuda ette järgnevatiks etappideks.

Arenduse käigus järgitakse järgnevaid Agiilse manifesti printsiipe. Iga nädalaga luuakse arenduse käigus kliendile väärtust andvat tarkvara. Iga nädal on kliendiga koosolek, kus vaadatakse üle loodud arendus ja saadakse kliendilt tagasisidet. Ka koosolekute vahel võivad tekkida olukorrad, kus on vaja kliendiga täpsustada arenduses välja tulevaid teemasid, mistõttu toimub pidev suhtlus kliendiga. Peale kliendikoosolekute käivad arendusega kaasas projekti teemalised ettevõtte sisesed koosolekud, kus jagatakse laiali tööülesanded ja antakse teada oma arengutest ja probleemidest. Arendus ei ole lõplik ehk kui midagi on juba valmis, aga tuleb välja, et on veel vaja muuta, siis see on võimalik ja vajadusel tehtav. Kuigi muudatuste tegemist soovitakse vältida võib see olla paratamatu.

[13]

## 3.2 Analüüsimetoodikate valik

Töö käigus tehti nii ärianalüüs, süsteemianalüüs, kui ka arhitektuuri analüüs. Kõike kolme lähemalt analüüsidest saab ühtse arusaama nii äri kui ka tarkvara poole pealt, mida on vaja, et mõlemad osad teeksid seda, mida realselt vaja.

### 3.2.1 Ärianalüüs

*International Institute of Business Analysis* ehk IIBA defineerib ärianalüüsi kui organisatsiooni tava, millega defineeritakse vajadused ja soovitatakse lahendusi, mis loovad väärtus organisatsiooni huvitatud osapooltele [14]. See põhjendab vajaduse ärianalüüsiks. Teisisõnu on see vajalik mõistmaks, miks on vaja luua uus tarkvara ja mida see peab ärile andma.

Ärianalüüsiks kasutatakse BABOK juhendit ehk *A Guide to the Business Analysis Body of Knowledge*. Juhendi järgi on vaja ärianalüüsi ülesannete täitmiseks järgnevaid teadmisi:

- Ärianalüüsi planeerimine ja jälgimine ehk *Business Analysis Planning and Monitoring*;
- Esilekutsumine ja koostöö ehk *Elicitation and Collaboration*;
- Nõuded elutsükli juhtimisele ehk *Requirements Life Cycle Management*;
- Strateegia analüüs *Strategy Analysis*;
- Nõuete analüüs ja kujunduse definitsioon ehk *Requirements Analysis and Design Definition*;
- Lahenduste hindamine ehk *Solution Evaluation* [15]

BABOK pakub välja mitmeid meetodeid ärianalüüsi tegemiseks. Magistritöö jaoks on valitud järgnevaid meetodid:

- *Benchmarking* ehk võrdlusuuring;
- *Interviews* ehk intervjuud, mida antud projektis on kasutatud kliendikoosolekute näol;
- *Process Analysis* ehk protsessi analüüs;
- *Process Modeling* ehk protsessi modelleerimine;
- *Stakeholder List* ehk huvitatud osapoolte nimekiri.

Nõuete kogumine algab kliendi poolse tehnilise analüüsi dokumentiga. See annab üldise ülevaate loodavast süsteemist. Edasised täpsustused saadakse kliendi koosolekul kogutud informatsioonist. Kliendikoosolekut viib läbi projektijuht, milleks valmituti koos autoriga. Lisaks autor protokollib ja toetab projektijuhti suunates teda ja kliente koosolekul teemadele, mis võib jääda kahe silma vahele.

Kliendikoosolekud viiakse läbi kui struktureerimata intervjuud. Planeeriti ette teemad, millest räägitakse vabas vormis. Intervjuu edufaktorid, mis on olulised autori jaoks, on domeeni mõistmine, koosolekute dokumenteerimine ning kliendi valmisolek küsimustele vastamiseks. Viimaseks peab eelneval koosolekul andma ette järgneva nädala teemad ja ülesanded kliendile, et ka klient oleks valmis nendest rääkima. [15]

Kliendiga, kelleks on grupp noorsootöötajaid, viiakse läbi kliendikoosolekud. Koosolekute käigus täpsustatakse kliendi vajadused ja saadakse tagasisidet. Koosolekute põhiteemadeks on:

- lehed, mida lahendus peab sisaldama;
- sisu, mida lehed peavad sisaldama;
- üritustel osalemise reeglid;
- auhindade lisamise, haldamise ja noorte poolne lunastamise reeglid;
- mobiilirakenduse sisu ja struktuur;
- kasutajaga seotav info;
- näidised sisestatava info kohta;
- muud teemad.

Võrdlusuuringut kasutatakse Eestis olemasolevate lahenduste võrdlemiseks. Võrreldakse olemasolevate süsteeme, mis pakuvad informatsiooni noortele, eelkõige infot ürituste kohta. Võrdlemise eesmärk on õppida teiste lahenduste puudustest ja edudest. [15]

Analüüsi käigus selgitatakse välja huvitatud osapooled ja nende ootused platvormile. Oluline on leida kõik osapooled ning saada informatsiooni nende nõuete kohta, et loodav süsteem looks nendele väärtust. [15]

Kogutud info põhjal koostatakse ärikirjeldus ja ärireeglid, millele loodav süsteem peab vastama. Nende põhjal luuakse äriprotsesside mudelid, milleks kasutatakse BPMN ehk

*Business Process Modelling Notation* modelleerimiskeelt. Tegemist on notatsiooniga, millega seletatakse graafiliselt lahti äriprotsesse. [16]

Analüüsi tulemuste kujutamiseks luuakse UML ehk *Unified Modeling Language* diagramme. Tegemist on modelleerimise keelega, mille abil analüüsitakse, desainitakse ja implementeeritakse tarkvara süsteeme ja modeleeritakse äri- ja muid protsesse. [17]

Kasutatavate UML diagrammide hulka kuuluvad klassidiagramm ehk *Class diagram*, millega kujutatakse Äriinfo mudelit. Diagrammil on välja toodud peamised klassid ja nende vahelised seosed koos ärireeglitega. [18]

### 3.2.2 Süsteemianalüüs

Süsteemi analüüs algab nõuetest süsteemile. Nõuete analüüs on üks olulisemaid osi, sest nende põhjal toimub projektis tarkvara arendamine. Kuna projektil arenduseks on piiratud ressursid, siis on vaja projekti hoida skoobis. Seetõttu kasutatakse nõuete analüüsis MoSCoW meetodit. Meetodiga prioritseeritakse nõuded, jagades nõuded nelja rühma:

- *Must have* – nõuded, mida on vaja ja ilma milleta ei loo süsteem kliendile väärtust. Neid tuleb realiseerida esmajärjekorras.
- *Should have* – nõuded, mida oleks vaja, kuid mida saab vajadusel asendada alternatiiviga. Seega nende realiseerimine ei ole esmatähtis.
- *Could have* – nõuded, mis oleks hea, kui on olemas, kuid ilma milleta süsteem siiski toimib.
- *Won't have* – nõuded, mis ei pea selle arenduse käiku jääma. Neid ei pruugigi realiseerida või jäetakse järgmisesse arenduskäiku. [15]

Edasi koostatakse nõuete põhjal UML diagrammid ja kasutusjuhud. Kasutusmallide diagrammi ehk *Use Case Diagram*'i abil kujutatakse kasutajate ehk aktorite ja nende seoseid süsteemi peamistega. [19]

Erinevate olukordade läbitöötamiseks luuakse kasutuslood ehk *Use Case*'d. Kasutusjuhud aitavad leida alternatiive, mis võivad tekkida ja vastavalt sellele leida lahendusi, et süsteem oleks enamuse olukordadeks valmis. Kuna võimatu on absoluutselt kõiki olukordi ette näha, sest olukorrad pidevalt muutuvad maailmas, siis ei saa igaks olukorraks valmis olla, kuid siiski peab leidma need mis on momendil kõige tõenäolisemad. Kasutusjuhtude diagrammi olemasolul kirjeldatakse kasutusjuhud

täpsemalt lahti tabelite abil. Kasutusjuhtude kirjelduse tabel koosneb nimest, kirjeldusest, aktorist, eeltingimustest, järeltingimustest, töövoost, kasutatavusest ning ärireeglitest. [15]

Lõpuks antakse ülevaade kasutatavatest süsteemidest, mille seoseid vaadatakse lähemalt arhitektuuri analüüsis.

### **3.2.3 Arhitektuur**

Arhitektuuri analüüsimise alla käib antud töös nii ettevõtte kui ka süsteemi arhitektuuri analüüs. Noorsootöö kui ettevõtte arhitektuuris analüüsitakse neid osasid, millega loodav platvorm on seotud. Kuna tegemist on väga laia valdkonnaga, siis on piiratud platvormi puudutavate punktidega.

Ettevõtte arhitektuuri analüüsimiseks kasutatakse ArchiMate modelleerimise keelt. ArchiMate abil visualiseeritakse ettevõtte eesmärged, võimekusi ja protsessidega seotud süsteemi osi. Mudelitel on toodud välja tähtsamad punktid, mis on seotud loodava platvormiga.

Süsteemi arhitektuuri analüüsimisel kasutatakse UML modelleerimise keelt. Luuakse komponentide mudel, evituse mudel, järgnevusdiagramm ja ERD ehk olemi-suhte diagramm. Diagrammide abil visualiseeritakse erinevate tarkvarade vahelisi seoseid ja süsteemi komponentide vahelisi seoseid.

## **4 Olemasolevate lahenduste analüüs**

Antud peatükis analüüsitakse olemasolevaid sarnaseid lahendusi, mis sisaldavad noortele suunatud infot, eelkõige informatsiooni erinevate ürituste kohta. Töös vaadeldakse järgnevaid Eesti platvorme: Teeviit, saare.events, kui piirkonna ürituste veebilehe näide, noored.joelahtme.ee, kui noortekeskuste kodulehe näide, Noor Tegija, kui veebiajakirja näide, Facebook, kui sotsiaalmeedia näide. Välja toodud platvormid on kõik erinevat tüüpi, millele on mitmeid sarnaseid lahendusi üle eesti. Loodav platvorm peaks sisaldama erinevate lahenduste paremaid külgi ja neid kombineerima, et pakkuda kasutajatele võimalikult kasulik lahendus.

### **4.1 Noortele suunatud ürituste platvormid**

Järgnevates peatükkides on toodud välja platvormid, mis pakuvad sarnaseid lahendusi noorte ürituste haldamiseks. Kuna platvorme on veebis palju, siis näidisteks on vüetud igale tüübile üks lahendus, mis pakuvad noortele üritusi.

#### **4.1.1 Teeviit**

Teeviit pakub infot noorte ühiskonnaga seoses. See sisaldab infot nii õppimise, karjääri, suhete kui ka ühiskonna kohta. Lehte kasutavad peamiselt noored, kes juba mõtlevad oma tuleviule ja soovivad endale koguda kogemusi ja teadmisi. Seega on see platvorm suunatud isikutele, kes on ise juba aktiivsed.

Veebilehel on sündmuste kalender, kus on nimekiri erinevatest noortele suunatud sündmustest. Kalendri abil on neid võimalik filtreerida kuupäeva põhised, kuid muid filtreid esmapilgul ei ole.

Lehele saab luua endale kasutaja ja aktiivselt erinevatest võimalustest kinni võttes saab endale koguda kogemusi, mille kohta on ülevaade veebilehel. See annab ülevaate enda aktiivsusest ning aitab luua CV, vastavalt oma tegevustele.

Kokkuvõtvalt Teeviit pakub noortele üritusi, kuid neid on palju ja filtreerimise võimalused on kasinad. Erilahendusena võib tuua välja kogemuste kogumise süsteemi,



mis võib tõsta noorte motivatsiooni erinevatest programmidest osa võtma. Selle poolest sarnaneb antud lahendus loodava platvormiga, sisaldades üritusi ja motivatsiooni vahendit. [20]

#### **4.1.2 saare.events**

Tegemist on omavalitsuse ürituste veebilehe näidisega. Veebilehel on olemas sündmuste kuva, kus on võimalik filtreerida nii valdkonna, kuupäev, sihtrühma kui ka piletihinna alusel. Selle abil on noorel lihtsam leida end puudutavat informatsiooni ning vähendada infomüra.

Platvormi sündmused ja muu informatsioon piirdub Saaremaaga. See ei ole suunatud noortele, vaid kõikidele. Selliseid lehti on pea igal piirkonnal, mis on suunatud kohalikele. Kuigi kõikidel ei ole loodud ürituste jaoks täiesti eraldi veebilehte, siis on omavalitsuste enda kodulehtedel ürituste informatsiooni, mis tavaliselt ei sisalda ka nii põhjalikku filtreerimise süsteemi [21]

#### **4.1.3 noored.joelahtme.ee**

Tegemist on noortekeskuse platvormiga, kus selle näidise juures teevad koostööd neli noortekeskust. Kuna tegemist on noortekeskustega, siis sisu on suunatud just enamasti noortele. Veebilehe sisud kuuluvad igale noortekeskusele eraldi ja nende vahel liikumiseks on vaja suunduda taaskord esilehele.

Lehel puuduvad eraldi üritusele suunatud kuvad. Selle asemel on kasutatud ära uudiseid. See tähendab, et üritusi pannakse platvormile kui uudiseid või postitused. Lehel puudub võimalus filtreerida sisu, kuid arvestades, et tegemist on korraga ainult ühe noortekeskusega, siis pole lehel väga palju informatsiooni, mida oleks vaja filtreerida. [22]

#### **4.1.4 Noor Tegija**

Tegemist on noortele suunatud veebi ajakirjaga. Noortegija.ee lehelt leiab noortele suunatud uudiseid, üritusi ja teisi postitusi. Platvormil on üsna lihtne ülesehitus, kus on erinevat tüüpi sisud, mis on jagatud laiali vastavatele kuvadele. Lehte haldab Tallinna Haridusamet.

Tegemist keskkonnaga, kust leiab infot üldiste teemade kohta ja Tallinna puudutavat ürituste ja uudiste kohta. Kuna tegemist on ajakirjaga, siis veebilehelt leiab informatsiooni, kuid muid erilahendusi või programme seal ei leidu. [23]

#### **4.1.5 Facebook**

Sotsiaalmeedia on üks levinumaid viise info jagamiseks. Näidisenä on võetud Facebook. Platvormile saavad kõik, kellel kasutaja teha postitusi ja jagada informatsiooni. Kuid suure info jagamise vabadusega on platvorm täis sisu, millest kõik ei pruugi kasutajat kõnetada. Seega ei ole info sees navigeerimine kõige kasutajasõbralikum.

Facebookil on olemas lahendus, kuidas organisatsioonid ja üksikisikud saavad jagada oma infot, sealhulgas üritusi. Ettevõtted saavad ka oma postitusi suunata sihtrühmadele, kuid need võivad siiski kaduda mujalt tuleva suure infomüra hulka. [24]

## **4.2 Uue lahenduse võrdlus olemasolevatega**

Eelnevatest alampeatükkidest võib järeldada, et Eestis on mitmeid erinevaid platvorme, kust noored saavad endale otsida noortele suunatud sündmusi. Enamus neist on piiratud kindla piirkonna kasutusele, mistõttu neid on ka palju. Kui ongi laiemalt kasutatav, siis on seal sisu kogus suur ja info otsimine võib olla keerulisem.

Loodava platvorm on pakkuda võrreldes teistega järgnevaid lahendusi:

- Samas kohas, kus saab ürituste kohta informatsiooni on võimalik end kohe registreerida mõne nupu vajutusega. Noorsootöötajal võimalik hallata osalusi ja registreeringuid veebilehel;
- Platvorm pakub erinevaid võimalusi endale midagi saada, peale informatsiooni – motivatsiooni allikas. Uue platvormi näitel saavad noortel koguda aktiivselt üritustel osaledes endale punkte ja nende eest lunastada auhindu, nn auhinnajaht;
- Informatsioon on filtreeritud noorte eelistustele ja võimalik ka filtreerimisi hallata. Loodaval platvormil on automaatne filtreerimine noore kasutaja küljes olevate huvide ja asukoha põhjal;
- Sisaldab informatsiooni rohkem, kui ühe asukohaga või keskusega seoses.

Momendil pole leidnud olemasolevat platvormi, mis pakuks kõiki eelnevalt nimetatud lahenduste kombinatsioone.

Tabel 1 Olemasolevate ja loodava platvormi võrdlus (Allikas: autori koostatud)

<b>Veebileht</b>	<b>Registreerida saab ühes kohas mõne nupu vajutusega</b>	<b>Motivatsiooni allikas</b>	<b>Filtreeritud informatsioon</b>	<b>Võimalik näha rohkem infot kui ainult oma kodukoha kohta</b>
Loodav lahendus	jah	jah	jah	jah
Teeviit	ei	jah	ei	jah
saare.events	ei	ei	jah	ei
noored.joelahtme.ee	ei	ei	jah	jah
Noor Tegija	ei	ei	ei	ei
Facebook	jah	ei	osaliselt	jah

## 5 Ärianalüüsi tulemused

Järgnevas peatükis kaardistatakse platvormiga seotud huvitatud osapooled ehk *stakeholders*. Kliendi poolse tehnilise kirjelduse [25] ja kliendikoosolekutel kogutud informatsiooni põhjal sõnastatakse reeglid ja nõuded süsteemile. Kirjelduse ja ärireeglite põhjal koostatakse äriinfo mudel UML klassidiagrammiga ehk *Class diagram*'ga.

BPMN modelleerimiskeele kasutades, kirjeldatakse lahendusega loodavad põhiprotsessi ja järgnevad peamised äriprotsessid:

- UC1: Sisselogimine
- UC2: Auhindade lisamine veebi
- UC3: Sisu haldamine
- UC4: Sisu otsimine
- UC5: Üritusele eelregistreerimine
- UC6: Üritusel osaluse registreerimine
- UC7: Tagasiside andmine üritusele
- UC8: Auhinna lunastamine

### 5.1 Huvitatud osapooled

Huvitatud osapoolteks on tavaliselt lõppkasutajad, sealhulgas veebis niinimetatud kliendi rollis kasutajad ehk isikud, kes koguvad lehelt informatsiooni ehk tarbijad, ja veebilehe sisu haldajad. Siiski ei tohi unustada ka projekti rahastajaid ja arendajaid, kelle abil platvorm valmib.

Loodava platvormiga seotud huvitatud osapooled on järgnevad:

- Noor
- Anonüümne kasutaja
- Noorsootöötaja
- Lehe haldur
- Projekti rahastajad

- Tulevased toetajad
- Platvormi arendajad

Edasi on rohkem lahti seletatud, millist rolli osapooled platvormi juures omavad ja mida lahendus neile pakub.

Esimeseks osapooliks on noor, kes omab süsteemis kasutajat. Veebilehe ja rakenduse sisu on suunatud noortele kasutamiseks. Noored leiavad platvormilt informatsiooni keskuste kohta, näevad uudiseid, mis puudutavad neid endeid ja saavad ülevaate üritustest, mis on nende piirkonnas ja seotud nende huvidega. Lisaks saavad nad endale koguda ka punkte.

Teiseks osapooliks on isikud, kes ei oma veel kasutajat. Nad saavad vaadata sama informatsiooni, mis tavaline autenditud kasutaja, kuid neil ei ole võimalik ennast eelregistreerida üritustele, koguda punkte ega lunastada auhindu. Nendeks võivad olla enamasti noored, kes pole endale veel kasutajat loonud, või lapsevanemad.

Kolmandaks osapooliks on noorsootöötajad, kes hakkavad lehele sisusid looma. Nad saavad lisada platvormile keskused, kus nad töötavad, erinevad üritused, kus nad on korraldajad või aitavad kellegi teise infot jagada. Keskuste ja ürituste juures on neil võimalik saada ülevaade külastuste kohta. Noorsootöötajad saavad lisada ka uudiseid. Neil on ülevaade auhinna lunastuste kohta, sest nemad võivad kuuluda nende isikute sekka, kes annavad auhindu noortele üle.

Neljandaks osapooliks on noorsootöötajad, kes on projektiga tihedamalt seotud ja omavad veebilehe halduri rolli. Neil on võimalik hallata rohkem platvormi sisu. Lisaks tegelevad nemad ka auhindade haldusega.

Viiendaks osapooliks on rahastajad. Nende eesmärk on saada võimalikult kasutajasõbralik lahendus, mis täidab oma eesmärgi, tõstes noorte aktiivsust ja aidates noorsootöötajatel liikuda selles suunas.

Kuuendaks osapooliks on tulevased toetajad. Kuna platvorm ei teeni raha, siis auhindade pakkumiseks on vaja erinevaid toetusi. Toetused võivad olla nii rahalised, mis aitavad luua veebilehe põhiseid tooteid, või isegi annetused kui ka oma ettevõtte tooted.

Viimaks vaatame üle ka arendajad kui osapooled. Arendajad ehk ettevõtte, kes platvormi loob, omab pikaajalist kasu, kui projekt valmib edukate tulemustega. Peale selle, et see on elatusallikas, pakub hea lahendus reklaami ja annab positiivse maine teistele potentsiaalsetele klientidele.

## **5.2 Loodava lahenduse ärikirjeldus**

Noorsootöötajatel üle Eesti on üks ühine süsteem, kuhu nad saavad sisestada informatsiooni oma keskuste kohta, uudiseid ja üritusi. Noorte motiveerimiseks üritusel osalemiseks on uus keskkond, kus noortele suunatakse nende valikute põhjal informatsiooni ja üritustel osalemisega võetakse osa ka punktide kogumisest. Iga osaluse ja tagasiside andmise eest saab kasutaja teenida endale punkti. Kogutud punktide eest on noortel võimalik lunastada erinevaid auhindu.

### **5.2.1 UC1: Sisselogimine**

Platvormi sisu on nähtav nii autenditud kui ka autentimata kasutajatele. Autenditud kasutajatel on rohkem funktsionaalsusi, seega täiskogemuse saamiseks on vaja isikutel süsteemis kasutajaid. Noorsootöötajatel on vaja kasutajat vastavate õigustega, et nad saaksid luua sisu ja noortel muudab kasutaja sisu filtreerimise mugavamaks ja annab võimaluse osaleda üritustel.

Kuna autenditud kasutajana platvormi kasutamine annab rohkem funktsionaalsust, siis on sisselogimine esimene samm põhiprotsessist. Sisselogimiseks saab kasutada kasutajanime ja parooli. Lisaks on võimalus ennast autentida Facebooki või Google'ga. Viimaseid saab kasutada siis, kui süsteemis on sama e-maili aadressiga kasutaja olemas.

Isikutel on võimalus endale luua kasutaja, kui seni pole seda veel teinud. Selleks on vaja e-maili aadressi. Kasutaja loomisel küsitakse infot nii sisselogimise kohta kui ka sisu filtreerimiseks vajalikke andmeid, milleks on piirkond ja huvid.

Veebihalduritel on võimalus blokeerida kasutajaid, kui nendega on pikemalt probleeme. Kui kasutaja on blokeeritud, siis samade andmetega ehk e-maili aadressiga ei saa uut kasutajat luua. Siiski ei peata see kasutajaid kasutamast teisi e-maili aadresse. Selleks oleks võimalus kasutada ID-kaardi, Smart-ID või Mobiil-ID kaardiga autentimist, mida ei saa dubleerida. See aga jääb väljaspool projekti skoopi ning algselt tundub ka üleliigne,

sest võib piirata noorte platvormi kasutatavust Tegemist on siiski sihtrühmaga, mille vanus algab seitsme aastaselt.

### **5.2.2 UC2: Auhindade lisamine veebi**

Noored, kellel on kasutajad saavad koguda punkte ja nende eest auhindu lunastada. Selleks on aga vaja platvormil auhindu, mille seast teha valiku.

Auhindade muretsemine ja veebi lisamine on veebilehe haldurite ülesanne. Nad otsivad toetajaid, kellega teha kokkuleppeid. Toetajate poolt tulevad auhinnad, olgu need füüsilised või digitaalsed. Toetus ei pea alati olema auhind, vaid võib olla ka finantsiline, mille abil saab muretseda mujalt auhindu nagu platvormi enda tooted. Vastutasuks toetajatele tehakse reklaami nendele platvormil.

Füüsilised auhinnad jagatakse laiali erinevate keskuste vahel. Seetõttu võib auhindade lisamisega olla seotud ka keskused ja keskuste töötajad ehk noorsootöötajad ise. Digitaalsed auhinnad on kättesaadavad e-maili teel ja ei ole jagatud laiali keskuste vahel.

### **5.2.3 UC3: Sisu haldamine**

Sisu saavad hallata veebilehe haldurid ja noorsootöötajad, kes on liitunud platvormiga. Kui veebilehe halduril on hallatav kogu sisu, siis noorsootöötajatel on piirangud. Nemad saavad muuta oma loodud sisu ja keskuse infot, sealhulgas keskuse üritusi. Uue lisatava sisu alla kuuluvad uudised ja üritused, mida noorsootöötajad hallata.

Uusi keskusi platvormile lisavad veebilehehaldurid. Seda tehakse samal ajal, kui noorsootöötaja on liitunud platvormiga ja neile luuakse vastava õigustega kasutaja. Uus loodud keskus on mustand, mille täidab noorsootöötaja ja edaspidi selle sisu haldab.

Veebilehehaldur saab teha kõike eelnevat ning veel lisaks. Veebilehehaldurid haldavad teisi sisulehti, mille hulka kuuluvad näiteks tingimused, meist, korduma kippuvad küsimused jms.

### **5.2.4 UC4: Sisu otsimine**

Üks olulisemaid erinevusi veebilehel seoses teistega on sisu automaatne filtreerimine. See peab lihtsustama sisu otsimist, et kasutajatele jõuaks esmajärjekorras neid puudutav info. Samas peab sisu otsimine olema filtreeritud ka anonüümsetele kasutajatele.

Üldine sisu filtreerimine peaks toimuma vastavalt asukohale või piirkonnale. Siinkohale tuleb vahet teha asukoha ja piirkonna mõistel. Asukoht koosneb laius- ja pikkuskraadil kaardile. Piirkondade alla käivad maakonnad ja vallad.

Mobiilirakenduses on võimalik filtreerida sisu vastavalt seadme asukohale, kui see on lubatud. Üritustele on määratud asukoht kaardil ehk pikkus- ja laiuskraadid, millega saab võrrelda, et kuvada kasutajale tema asukoha läheduses olevad üritused. Veebiplatvormi kasutatakse peamiselt arvutis ning igal seadmel ei ole võimalik kasutada oma asukoha määramist kaardil. Selleks on veebile lisatud piirkonna lahendus. Veebis saab kasutaja neid määrata käsitsi, et kuvatakse vastav sisu.

Automaasemaks filtreerimiseks veebis, lisatakse piirkond ka kasutaja külge. Seda teeb kasutaja ennast registreerides ja saab muuta oma konto all. Seda piirkonda kasutatakse sisu filtreerimisel sisselogimisel, et oleks kuvatud sisu, mis on kohe kasutajaga seotud. Kui muudetakse aga sisu filtrit, siis see ei tohi mõjutada kasutaja enda piirkonda.

Piirkonna muutmine annab kasutajatele võimaluse vaadata üritusi ja keskusi ka mujal kui ainult oma kodukohas. Näiteks läheb noor kellelegi külla teise Eesti nurka ning on huvitatud ka seal toimuvatest üritustest.

Peale asukoha ja piirkonna põhise filtreerimise toimub ürituste juures ka huvide filtreerimine. Nagu piirkond nii ka huvid määrab kasutaja oma konto luues ning ka seda filtrit on võimalik muuta ilma oma huvisid muutmata.

Veebis on võimalik filtreerida üritusi vastavalt kuupäevadele.

Igal sisutüübil on oma koondvaated, kust neid otsida ja detailvaated, kus on ülevaade kogu sisust.

### **5.2.5 UC5: Üritusele eelregistreerimine**

Noorsootöötajate poolt süsteemi lisatud üritusi on mitu tüüpi ning registreerimisega üritus ja digitaalne ürituste nõuavad eelregistreerimist. Kui tavaliselt lisatakse noor osalejate nimekirja osaluse registreerimisel, siis eelregistreerimisega üritusel peab ta seal juba eelnevalt olemas olema. Eelregistreerimine aitab piirata osalejate arvu ning kui üritustel on osalejate kohta eritingimused, siis saab ka seda kontrollida eelregistreerimisega.



Osalejate nimekirja jõudmiseks on vaja noortel esitada avaldused, mida noorsootöötajad kinnitavad. Eriolukorrad, kus ei saa esitada avaldust lahendab korraldaja süsteemis ise. Sealhulgas, kui kohtade arv süsteemi järgi täis, aga tegelikult on seal veel mõni lisakoht osalemiseks.

### **5.2.6 UC6: Üritusel osalemise registreerimine**

Punktide kogumise üheks võimaluseks on osaleda üritustel ja registreerida enda osaluskord. Vastavalt ürituse tüübile on mõnel üritusel vaja ennast eelnevalt registreerida ja saada ürituse osalejate nimekirja.

Osaluskorra registreerimine toimub noortel nutiseadme abil, mis omab mobiilirakendust, ja töötavat kaamerat. Loogika põhineb QR koodi skaneerimisel. Petmise vältimiseks peab kontrollima, et noor päriselt osa võttis üritusest. Põhilised pettemeetodid, mille vastu peab süsteem omama kontrolli on järgnevad: noored jagavad omavahel pilte QR koodist ja skaneerivad koodi pildi pealt; noor registreerib oma telefoniga ka sõbra eest, mitmekordne QR koodi skaneerimine, et saaks rohkem punkte.

Ei saa välistada võimalust registreerida ennast kirjalikult. See tähendab, et korraldajad peavad saama hallata osaluse registreerimist manuaalselt. Võiv tekkida mitmeid erinevaid olukordi, mistõttu noored ei saa mobiiliga oma osalust registreerida. Näiteks puudub noorel mobiiltelefon või tal ei ole interneti kasutamise võimalust. Sellistes olukordades saab noorsootöötaja küsida noortelt nende andmeid, mille põhjal ta saab lisada nende osaluse süsteemi hiljem käsitsi.

Osaluse registreerimise kord toimub korraldaja enda tunde järgi. Seda võib teha ürituse alguses, keskel või lõpus. Kui seda teevad noored ise, siis selleks peab andma neile võimaluse QR skaneerida ürituse algusajast kuni lõppajani.

Iga eduka osaluse registreerimise eest antakse noortele üks punkt. Kui üritus on pikem kui üks päev, siis on võimalik iga päev enda osalust registreerida ja üks punkt teenida. Vahepeal oli idee, et igale üritusele saab määrata erineva punktide arvu, palju need väärt on, kuid pikemalt läbi mõeldes ei ole see algsest süsteemis parim lahendus. Kui noorsootöötajatele antakse vabadus punktide arvu ise hallata, siis nende erinevus võib olla ebaõiglane, sest puuduvad standardid, mille järgi seda teha. Sealhulgas mõjutab

erinevate punktide arv noorte valikut, millistel üritustel osaleda ja millistel mitte. Üritustele punktide arvu määramine võib jääda tulevikku, kui selleks on vajadus.

### **5.2.7 UC7: Tagasiside andmine**

Kogu elu koosneb õppimisest ja ka platvormil info vahendusel õpitakse. Seda ei tee ainult noored vaid ka noorsootöötajad. Nimelt saavad noorsootöötajad kui ürituste korraldajad õppida oma vigadest ja edudest noorte tagasiside abil. Tagasiside suunab ka noorsootöötajaid nende teemadele, mis noori rohkem huvitab. Selle peab olema noortel võimalus anda lihtsalt tagasisidet ürituste kohta, kust nad on osa võtnud. Adekvaatseks tagasisideks ei tohiks üritusest palju aega möödunud olemas, samas peab olema piisavalt aega, et saaks korraliku hulga tagasisidet. Selleks otsustati koos kliendiga, et noored saavad anda tagasisidet kuni 14 päeva alates ürituse lõpust.

Tagasiside andmise motiveerimiseks annab ka tagasiside noorele punkti. Seetõttu on tagasiside andmine piiratud ühele korrale. Tagasisidet saab läbi süsteemi anda ainult nendele üritustele, kus noor on osalenud.

Tagasisidet antaks peale üritust, siis see ei mõjuta noorte osalust, nagu enamasti kasutatakse tagasisidet veebilehtedel. Seega ei ole vaja seda näidata noortele, pigem ainult noorsootöötajatele, kes ürituste korraldajad, millest nemad saavad õppida.

### **5.2.8 UC8: Auhinna lunastamine**

Auhindade lunastamine sarnaneb tellimuse esitamisele e-poes. Kasutaja otsib endale meelepärase toote kataloogist ja saab seda ka lähemalt ehk detailsemaid andmeid vaadata. Kui on leitud sobiv toode, mille jaoks on piisavalt punkte ja selle laoseis on suurem nullist, siis saab ta selle lunastada ehk osta.

Eelnevates protsessides kogutud punktid on noortel platvormil valuuta. Aktiivne olles teenitakse endale punkte ja nende eest saab edaspidi lunastada endale auhindu.

Korraga saab lunastada ühe toote. Selle tingimuse eesmärk on mõningal määral piirata massilist lunastust, et vältida olukordi, kus auhinnad saavad ühe kiiremas korras otsa. Saamal päeval saab endale lunastada mitu auhinda korraga, aga selleks on vaja teha eraldi tellimused.

Auhindu on kahte tüüpi. Kui tegemist on digiauhinnaga, siis selle saadetakse see noorele e-mailile ja tellimus on täidetud. Füüsilistele auhindadele peavad noored ise järgi minema. Kuna mõningaid auhindu võib saada mitmest keskusest, siis noorel on võimalus valida kättesaamise koht.

Noorsootöötajad, kes on määratud vastavatesse keskustesse annavad nooretele füüsilise auhinnad üle. Selleks on neil nimekiri tellimustest, et nad saavad kontrollida, kas noorel on õigus antud auhinda lunastada. Digiauhindu saadavad peamiselt veebiplatvormi haldurid. Kuna digiauhindadel võivad olla erinevad tingimused ja andmed, mida saata, siis algselt on see ülesanne käsitöö.

Auhindade lunastamine algab noore poolse valikuga ning lõppeb koostöös noorsootöötaja või veebilehe halduriga.

### 5.3 Peamised ärireeglid

Järgnevas tabelis on välja toodud lahenduse peamised ärireeglid koos nende tähistega. Ärireeglite seosed on toodud välja sellele järgneva peatüki klassidiagrammi mudelis.

Tabel 2 Ärireeglid (Allikas: autori koostatud)

ID	Ärireegel
ÄR1	Noorsootöötaja saab luua null kuni mitu uudist. Uudisel on üks autor.
ÄR2	Noorsootöötajad saavad luua null või mitu keskust. Keskus võib olla seotud ühe või mitme noorsootöötajaga.
ÄR3	Keskusel on süsteemis külastuste logi, mis on seotud ainult ühe keskusega.
ÄR4	Keskuse külastuste logi võib sisaldada null kuni mitu noort. Noor võib olla end registreerinud nulli kuni mitmesse keskusesse.
ÄR5	Noorsootöötaja saab luua null või mitu üritust. Üritusele on määratud üks või mitu noorsootöötajat
ÄR6	Üritusel võib olla null kuni mitu eelregistreerimist. Eelregistreering on seotud ühe üritusega.
ÄR7	Eelregistreerimine on seotud ühe ürituste nimekirjaga. Ürituste nimekiri võib olla seotud null kuni mitme eelregistreeringuga.
ÄR8	Üritusel on üks osalejate nimekiri ja osalejate nimi kuulub ainult ühele üritusele.
ÄR9	Noor või esitada null kuni mitu eelregistreeringut.

ID	Ärireegel
	Eelregistreering on seotud ühe noorega.
ÄR10	Noor võib olla nullis kuni mitmes osalejate nimekirjas. Osalejate nimekiri võib sisaldada null kuni mitu noort.
ÄR11	Tagasiside on seotud ühe üritusega. Üritusel võib olla mitu tagasisidet.
ÄR12	Tagasiside autoriks on ainult üks noor. Noor saab anda null kuni mitu tagasisidet.
ÄR13	Noor saab lunastada null kuni mitu auhinda. Auhinna lunastajaks ehk tellimuse autoriks saab olla ainult üks noor.
ÄR14	Auhinna lunastus sisaldab ühte auhinda. Auhind võib kuuluda nulli kuni mitme lunastamise hulka.
ÄR15	Noor saab registreerida osalust null kuni mitu korda. Osaluse registreerimisega on seotud üks noor.
ÄR16	Osalejate nimekiri on seotud mitme osaluse registreerimisega. Osaluse registreerimine on ühe osalejate nimekirjaga seotud.
ÄR17	Kasutaja saab siseneda süsteemi null kuni mitu korda, mitmest seadmest. Sessioon on ühe kasutaja põhine.
ÄR18	Sisu filtreeritakse vastavalt kasutaja piirkonnale ja huvidele
ÄR19	Veebilehe haldur lisab auhindu null kuni mitu korda. Auhinna lisamine toimub ühe veebilehehalduri poolt korraga.
ÄR20	Auhindu saab lisada üks korraga. Auhindu lisada sealhulgas muuta saab mitu korda.

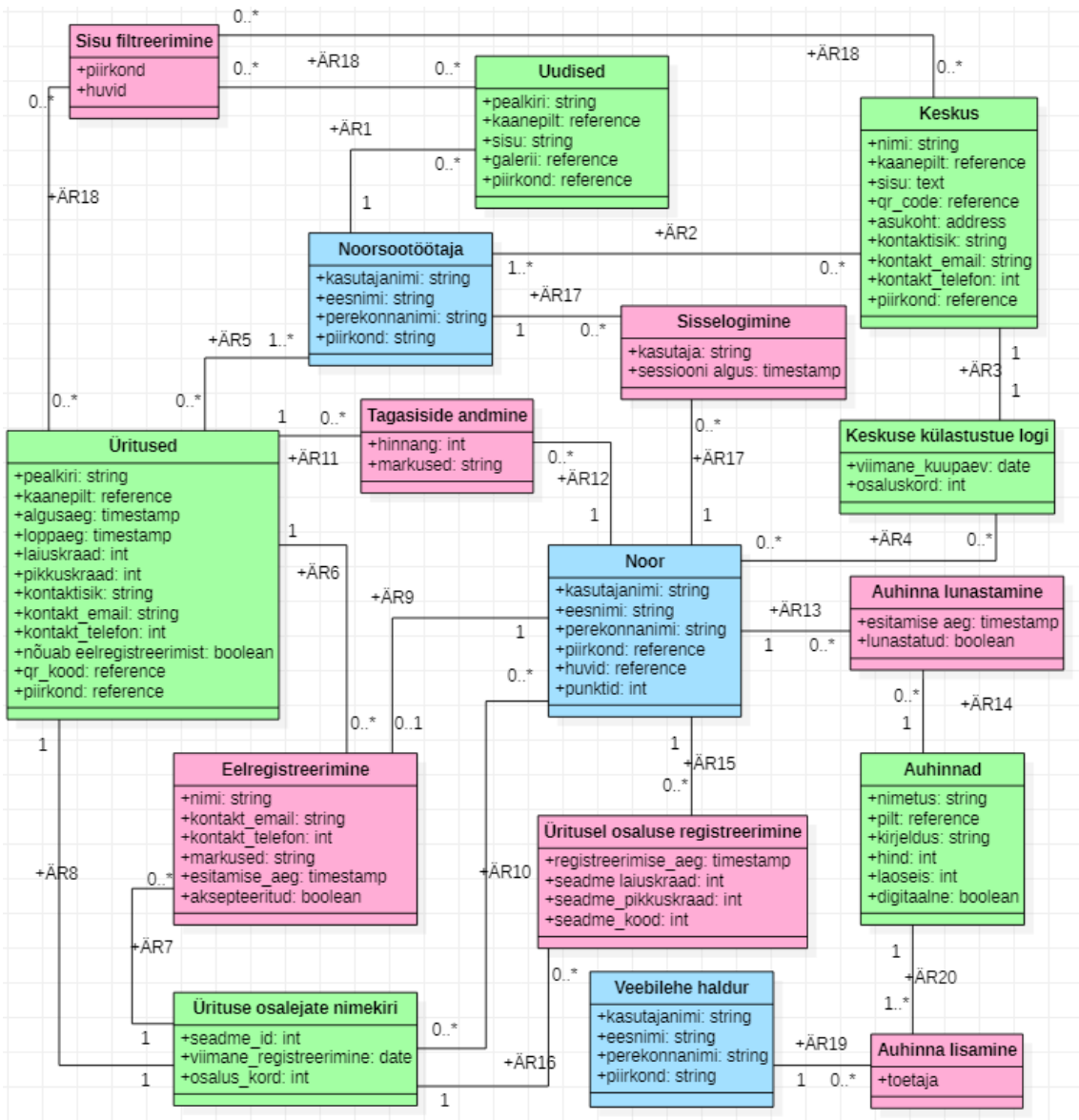
## 5.4 Äriinfo mudel

Äriinfomudel on kujutatud klassidiagrammiga. Klassidiagrammil on kujutatud peamisi süsteemi osi ja nende vahelisi seoseid. Erinevate osad on välja toodud vastavate värvidega:

- Rohelised on objektid;
- Sisised on subjektid;
- Roosad on sündmused.

Diagrammil ei ole kujutatud kõiki objekte, subjekte ega sündmusi, vaid toodud välja kõige olulisemad. Samamoodi on toodud välja vaid klasside tähtsamad atribuudid, mitte

kõik. Omavahel on klassid diagrammil seotud eelneva alampeatüki tabelis välja toodud vastavate ärireeglitega, kasutades nende tähiseid (ÄR).

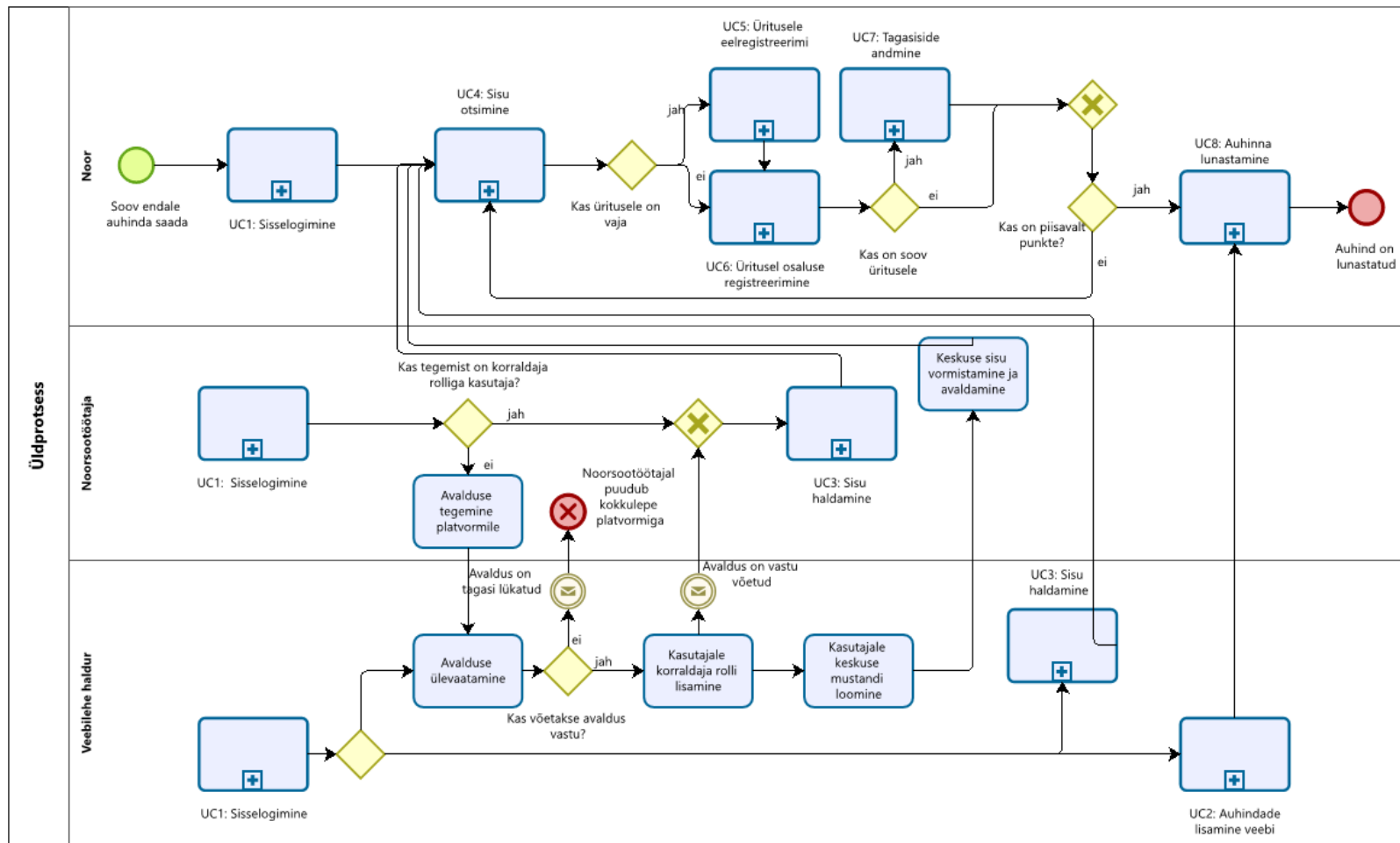


Joonis 1 Äriinfo mudel (Allikas: autori koostatud)

## 5.5 Lahenduse äriprotsessid

Järgnevalt on kujutatud loodavaid äriprotsesse., kuidas need peaksid koos loodava süsteemiga toimuma. Eesmärk on kaardistada üldprotsess ja selle põhiprotsessid.

### 5.5.1 Üldprotsess



Joonis 2 Üldine äriprotsess (Allikas: autori koostatud)

Protsess algab noore soovist lunastada endale auhinda, mis veebilehel pakutakse. Selleks on vaja koguda endale punktid. Punkte saab koguda, kui noorel on kasutaja.

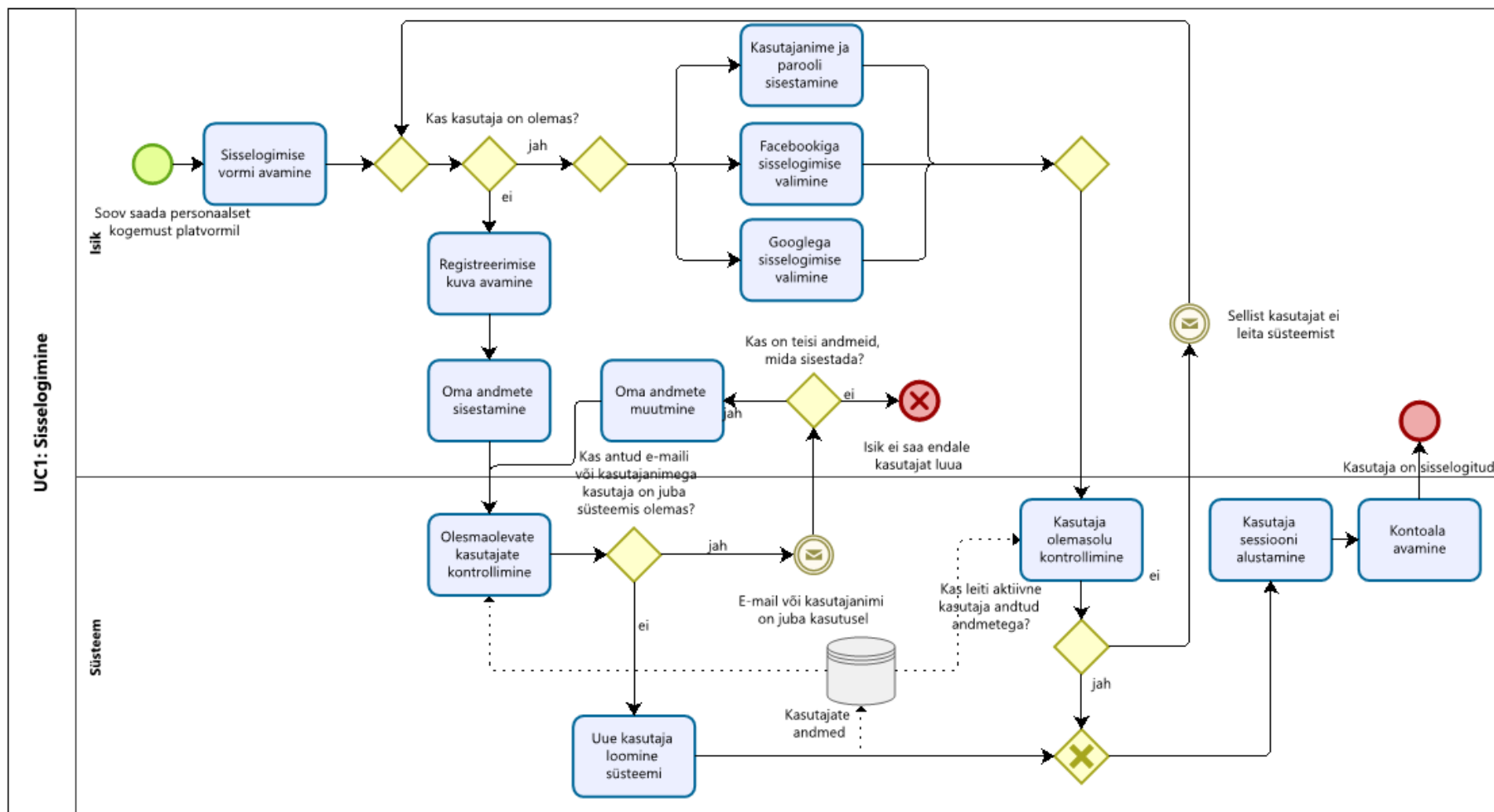
Noore poolt algab protsess sisselogimisega. Sisselogimise põhjal toimub sisu filtreerimine, mis lihtsustab sobiva sisu leidmist. Noor otsib endale sobivad üritused, kus ta saab ja soovib osaleda. Sõltuvalt üritusest võib olla nõutud, et noor on eelregistreerinud. Üritusel osaledes saab noor endale punkti ja võimaluse anda üritusele tagasisidet, mille eest teenida veel üks lisapunkt. Noor osaleb piisavalt paljudel üritustel, et koguda vajalik kogus punkte. Kui punktid koos saab noor endale nende eest lunastada auhinna.

Noorsootöötajatel on konto loomise juures vaja ka õigusi, et nad saaksid hakata sisu haldama. Selleks peab neil olema noorsootöötajal kokkulepe platvormi halduriga, kes annab talle vastava rolli.

Kui noorsootöötajal on õigused olemas, siis saavad nad hakata sisu haldama. Sisu otsimiseks peab see platvormil varasemalt olemas olema, mistõttu peavad noorsootöötajad ja ka veebilehe haldurid noortele adekvaatse info jagamiseks pidevalt veebilehe sisu haldama.

Sama reegel on ka auhindade lunastamisel. Protsessi jaoks on vaja auhindu, mida lunastada. Auhindade saamisega ja haldamisega tegeleb veebilehehaldur.

### **5.5.2 UC1: Sisselogimise protsess**



Joonis 3 UC1: Sisselogimise protsess (Allikas: autori koostatud)



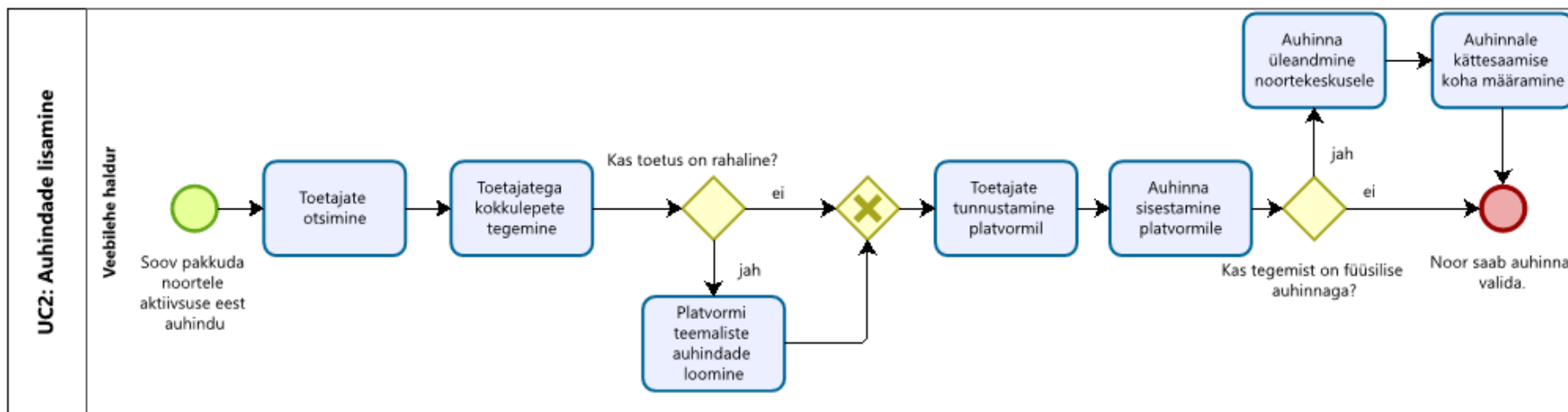
Platvormi informatsiooni saab vaadata ilma kasutajata, aga kasutaja annab juurde lisafunktsionaalsusi. Korraldajatele annab kasutaja omamine võimaluse lisada informatsiooni platvormile. Noorel annab võimaluse osaleda punktide kogumisel ja auhindu lunastada. Eelregistreerimiseks ja osaluse registreerimiseks on ka vaja kasutajat.

Konto omamine teeb ka info filtreerimise personaalseks ehk filtri andmed võetakse konto küljest ega pea neid käsitsi sättima platvormile minnes.

Sisselogimiseks ehk enda autentimiseks saab kasutada kasutajanime ja parooli kombinatsiooni, Facebook või Google sisselogimist. Facebook ja Google sisselogimine on ainult sisselogimine, see ei sisalda konto loomist. Facebook ja Google sisselogimist saab kasutada siis, kui on olemas kasutaja mille e-mail on sama nagu sisselogimiseks kasutaval lahenduse kasutajal.

Kasutaja saab teha endale igäüks, kellel on olemas e-maili aadress. E-maili aadressid ei saa kattuda erinevate kasutajate vahel. Kattuda ei tohi ka kasutajanimed. Kasutajanimed saavad isikud ise välja mõelda ja neid nähakse süsteemis nende kasutajanimede põhjal.

### **5.5.3 UC2: Auhindade lisamise protsess**



Joonis 4 UC2: Auhinna lisamise protsess (Allikas: autori koostatud)

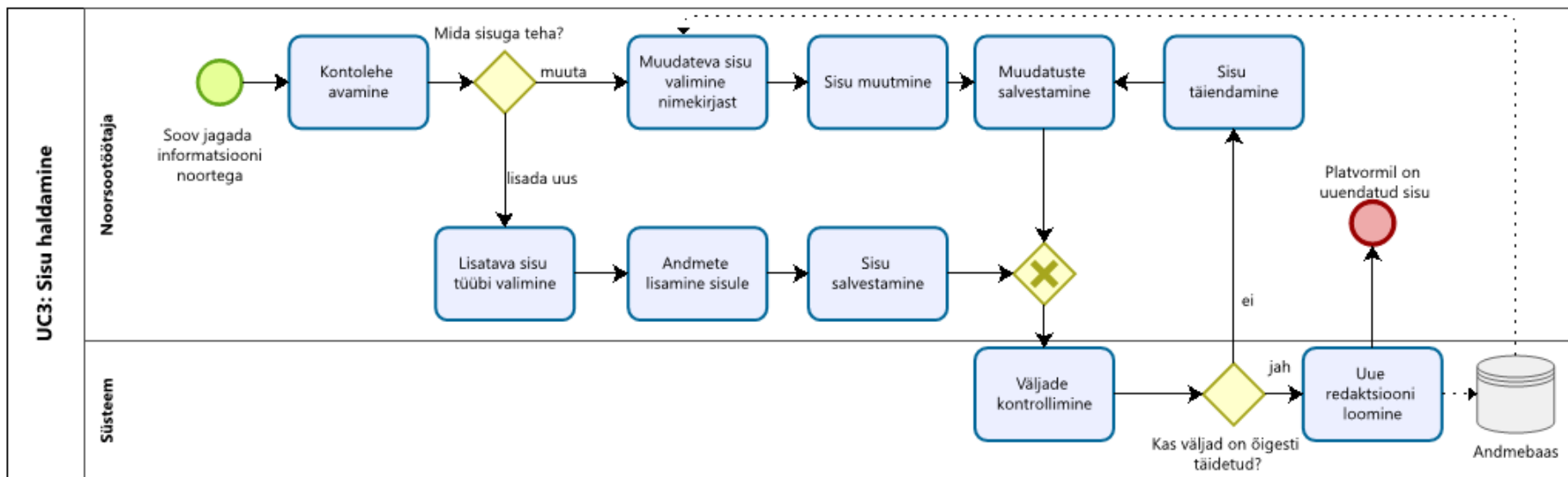
Platvormil puudub sissetulekut, mistõttu on auhindade jaoks vaja toetajaid. Auhindade haldamisega tegeleb veebihaldur. Sinna alla käib ka toetajate otsimine ja kokkulepete tegemine.

Kõik toetused ei pea olema ettevõtte poolsed tooted nagu näiteks kinopilet või šokolaadi tahvel. Toetus võib olla ka rahaline, mida saab kasutada platvormiteemalisi auhindade loomiseks. Tänapäeval on levinud ka annetuste tegemine, seega on võimalik teha kokkuleppeid ettevõtetega annetuste nimel, mida noored hakkavad oma punktide eest lunastama.

Digiauhindade liikumine noorte ja platvormi vahel toimub läbi e-maili, kuid füüsilised auhinnad vajavad kohta, kust noored need kätte saavad. Seega lisandub füüsiliste auhindade lisamisele veel keskustesse määramine ja nendesse toimetamine.

Auhindade lisamine süsteemi on eeltingimus auhindade lunastamisele. Seega peab veebilehe haldur sellega pidevalt tegelema, et pakkuda noortele võimalusi endale auhindu saada.

#### **5.5.4 UC3: Sisu haldamise protsess**



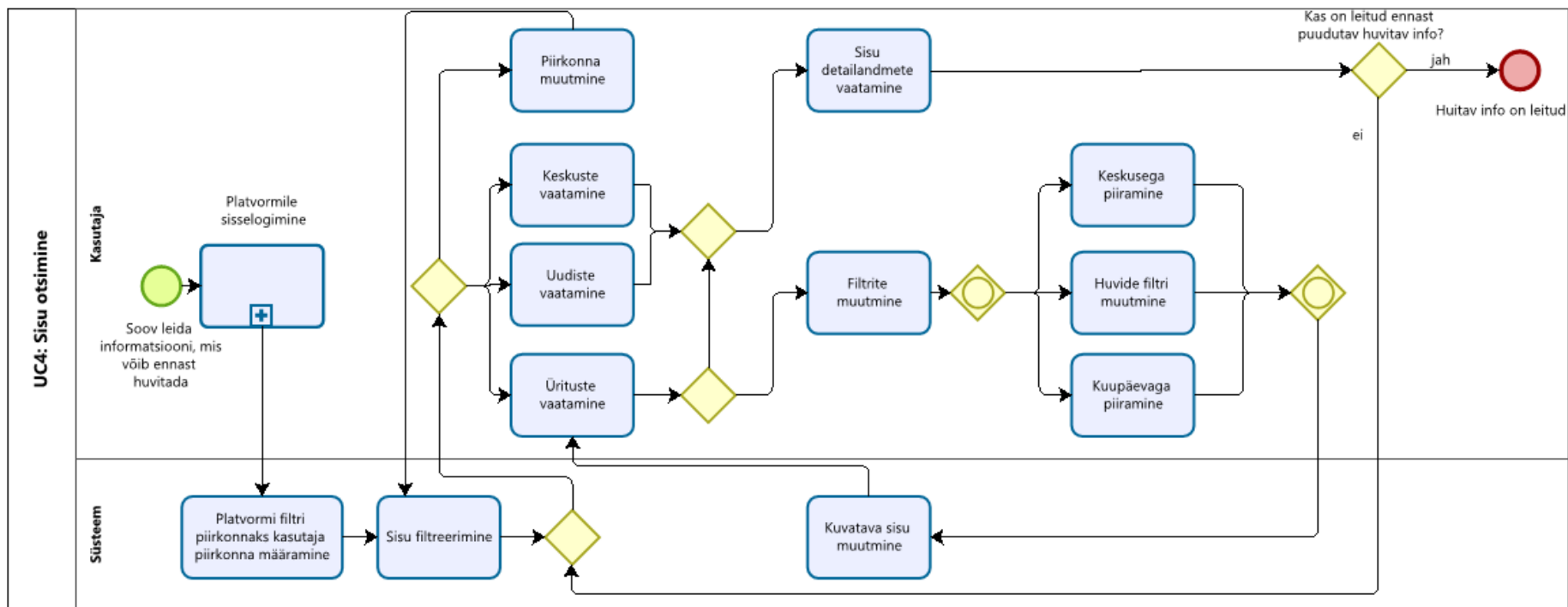
Joonis 5 UC3: Sisu haldamise protsess (Allikas: autori koostatud)

Sisu haldamise all selles kontekstis on mõeldud ürituste, uudiste ja keskuste(va. loomine) loomine ning muutmine. Teisisõnu noorsootöötajate poolt hallatavad sisud ja nendega toimetamine.

Noorsootöötajal on ülevaade oma loodud või endaga seotud sisude kohta kontoala. Sealt saavad nad teha oma valikud olemasolevate sisude kohta, kas nad soovivad neid muuta või loovad uusi juurde. Ainult keskusi ei saa juurde luua, vaid neid saavad noorsootöötaja rolliga isikud ainult muuta. Eelnevalt nimetatud tegevusi saavad kasutajad teha ainult nendel lehtedel, mis on nende loodud või mis kuuluvad nende keskusele.

Sisudel on võimalik näha ajalugu ja taastada nende seise. Selleks luuakse redaktsioone. Iga muudatusega ehk redigeeringuga luuakse uus redaktsioon, mida saab vajadusel taastada.

#### **5.5.5 UC4: Sisu otsimise protsess**

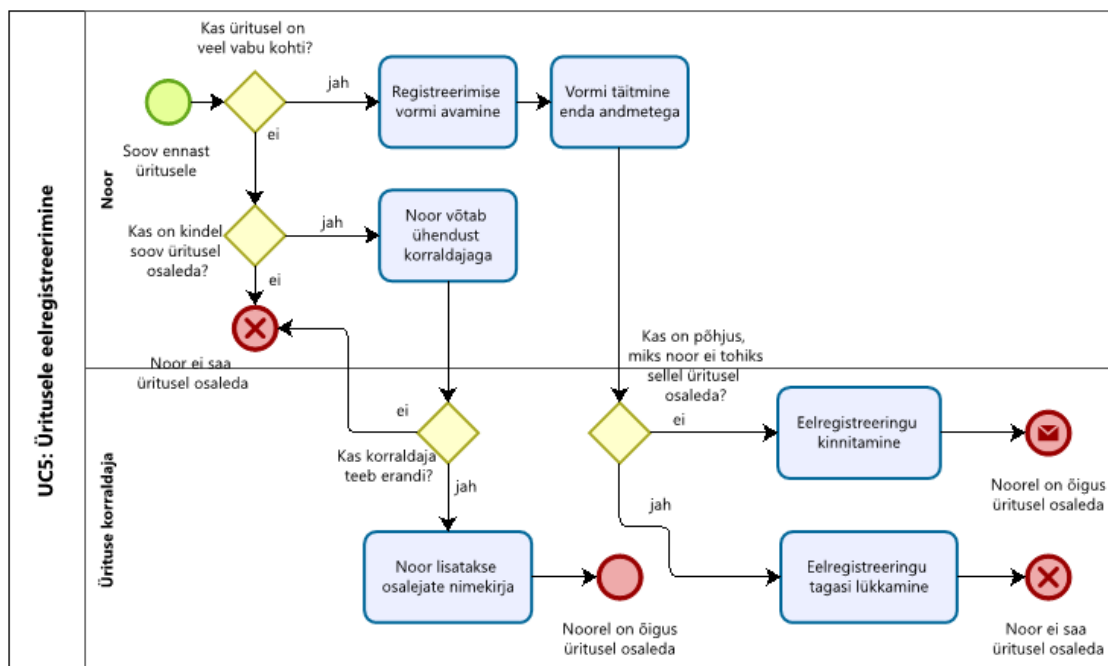


Joonis 6 UC4: Sisu otsimise protsess (Allikas: autori koostatud)

Sisselogimine filtreerib sisu vastavalt kasutaja piirkonnale, isegi kui enne sisselogimist oli valitud teine piirkond. Piirkonna filtrit saab muuta käsitsi, ilma et see muudaks kasutaja andmeid. Filter aitab piirata noorele korraga kuvatava info kogust, kontsentreerides ainult valitud piirkonnale. See lihtsustab noore ja ka teiste kasutajate jaoks informatsiooni otsimist veebis.

Igal sisutüübil on koondvaade, kus on nimekiri, mis vastab filtri tingimustele. Ürituste koondvaates aitab otsimisel kaasa veel lisafiltrid: alguskuupäev, lõppkuupäev, keskus ja huvid. Koondvaade annab üldise informatsiooni, kust saab edasi liikuda detailvaatesse, kus on olemas kogu informatsioon sisu kohta.

### 5.5.6 UC5: Üritusele eelregistreerimise protsess



Powered by  
**bizagi**  
Modeler

Joonis 7 UC5: Üritusele eelregistreerimise protsess (Allikas: autori koostatud)

Mõned üritused nõuavad eelregistreerimist. Tavaliselt on seda vaja, kui üritusel on piiratud arv kohti või on vaja ette teada, palju ressursse on vaja valmistada ürituse jaoks. Eelregistreerimine annab ülevaate osalejate arvust ja aitab seda kontrolli all hoida. Kui kõik kohad on täis, siis ei saa enam läbi süsteemi noored eelregistreerimise avaldusi teha.

Noore poolt on vaja esitada avaldus, mis on süsteemis kontaktivormina, kus tuleb ainult vajalikud väljad täita. Vorm sisaldab kontaktandmeid ja vajadusel saab sinna lisada ka märkusi. Vormi esitamine ei tähenda, et noor on üritusel endale koha saanud.

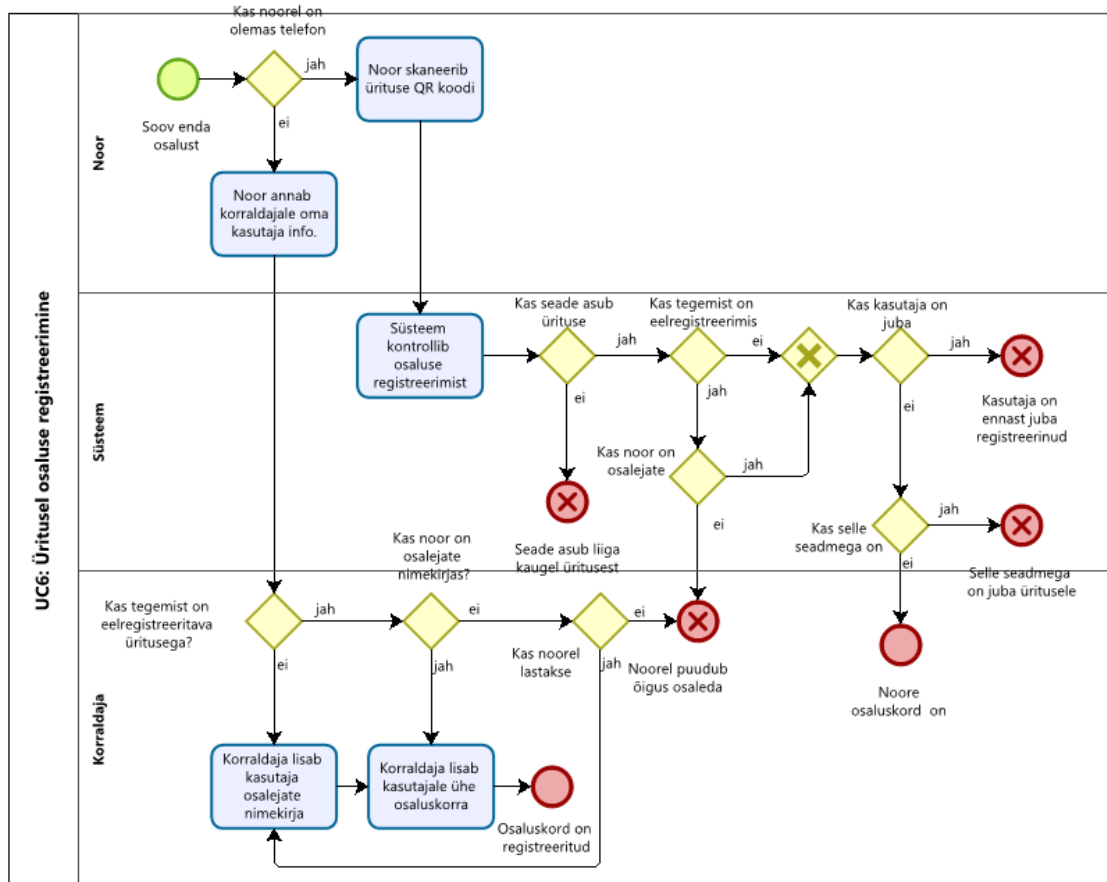
Eelregistreerimise avaldusi peab kinnitama korraldaja. Tal on igale oma eelregistreerimisega üritusele olemas avalduste nimekiri. See on noorsootöötaja otsustada, kas ta kinnitab või tühistab eelregistreeringud. Kui üritusel pole mingeid kindlaid piiranguid, siis ta või kõik, kuni kohtade täitmiseni kinnitada. Kui aga on piirangud, siis saab korraldaja hoida kontrolli alla olukorda, et üritusel ei kaoks vaba koht kasutajale, kes ei saa tegelikult üritusel osaleda.

Eelregistreerimise kinnitusega lisatakse noor ürituse osalejate nimekirja, kus tal puudub veel osaluskord. Nüüd kui ta on nimekirjas on tal edaspidi võimalik enda osalust sellel üritusel registreerida. Vastav teade saadetakse noorele, et tal on üritusel koht olemas. Iga kinnitusega vähendatakse vabade kohtade arvu.

Eriolukordade lahendamiseks on korraldajal võimalik hallata osalejate nimekirja käsitsi. See tähendab, et korraldaja saab lisada kasutajaid osalejate nimekirja ilma avalduseta ja ka siis, kui kohad on juba täis.



## 5.5.7 UC6: Üritusel osalemise registreerimise protsess



Powered by  
bizagi  
Modeler

Joonis 8 UC6: Üritusel osalemise registreerimise protsess (Allikas: autori koostatud)

Osaluse registreerimine ehk kinnitamine, et kasutaja käis üritusel on vajalik punkti saamiseks. Registreerimine toimib kasutaja poolt QR koodi skaneerimisel. QR kood genereeritakse süsteemis üritust luues. Korraldaja kohustus on QR kood teha kättesaadavaks noortele üritusel. QR koodi jagamise kord on noorsootöötaja otsustada.

Kuna registreerimine annab kasutajale punkti, siis peab olema petmise vältimiseks, mõningased kontrollid. Analüüsi käigus otsustai võtta kasutusele järgnevad kontrollid:

- Asukoha kontroll. QR koodi skaneerides, peab kasutaja olema 50 meetri raadiuses üritusele määratud koordinaatidest.
- Registreerimiseks kasutatava seadme korduse kontroll. Kontrollimaks, et üks isik ei skaneeriks ka teiste eest, piiratakse seadmega registreerimine ühe kordseks.

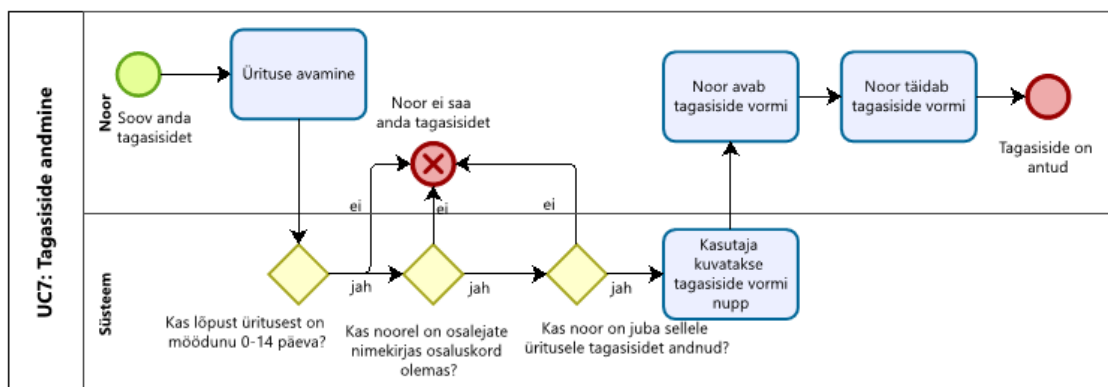
- Kasutaja mitme kordne registreerimise kontroll. Kuna iga edukas registreerimine annab punkti, siis peab kontrollima, et kasutaja ei registreeriks ennast mitu korda.

Kui kasutaja ei läbi kontrolli, siis talle antakse vastav teade ja tema osalust selle skaneerimisega ei registreerita süsteemi.

Nagu eelnevas peatükis välja toodi, nõuavad mõned üritused eelregistreerimist. Sellistel üritustel kontrollitakse registreerimise käigus veel lisaks, kas kasutaja on ürituse osalejate nimekirjas olemas. Kui ei ole, siis ei saa enda osalust registreerida.

Võimalike olukordade jaoks, kus noor ei saa skaneerida QR koodi on lahendus lisada osalus käsitsi korraldaja poolt. Näiteks ei ole noorel nutitelefoni või internetiühendust. Sellisel juhul saab korraldaja koguda selliste isikute andmed ja lisada nende osalused süsteemi käsitsi. Vajadusel saab korrigeerida osalusi ka vastupidiselt. Kui avastatakse, et osalus on olemas, aga tegelikult ei olnud isikut kohal, siis saab tema osaluse eemaldada ja süsteem eemaldab selle kasutajalt selle punkti, mis ta oli osalemise registreerimise eest saanud.

### 5.5.8 UC7: Tagasiside andmise protsess



Powered by  
**bizagi**  
Modeler

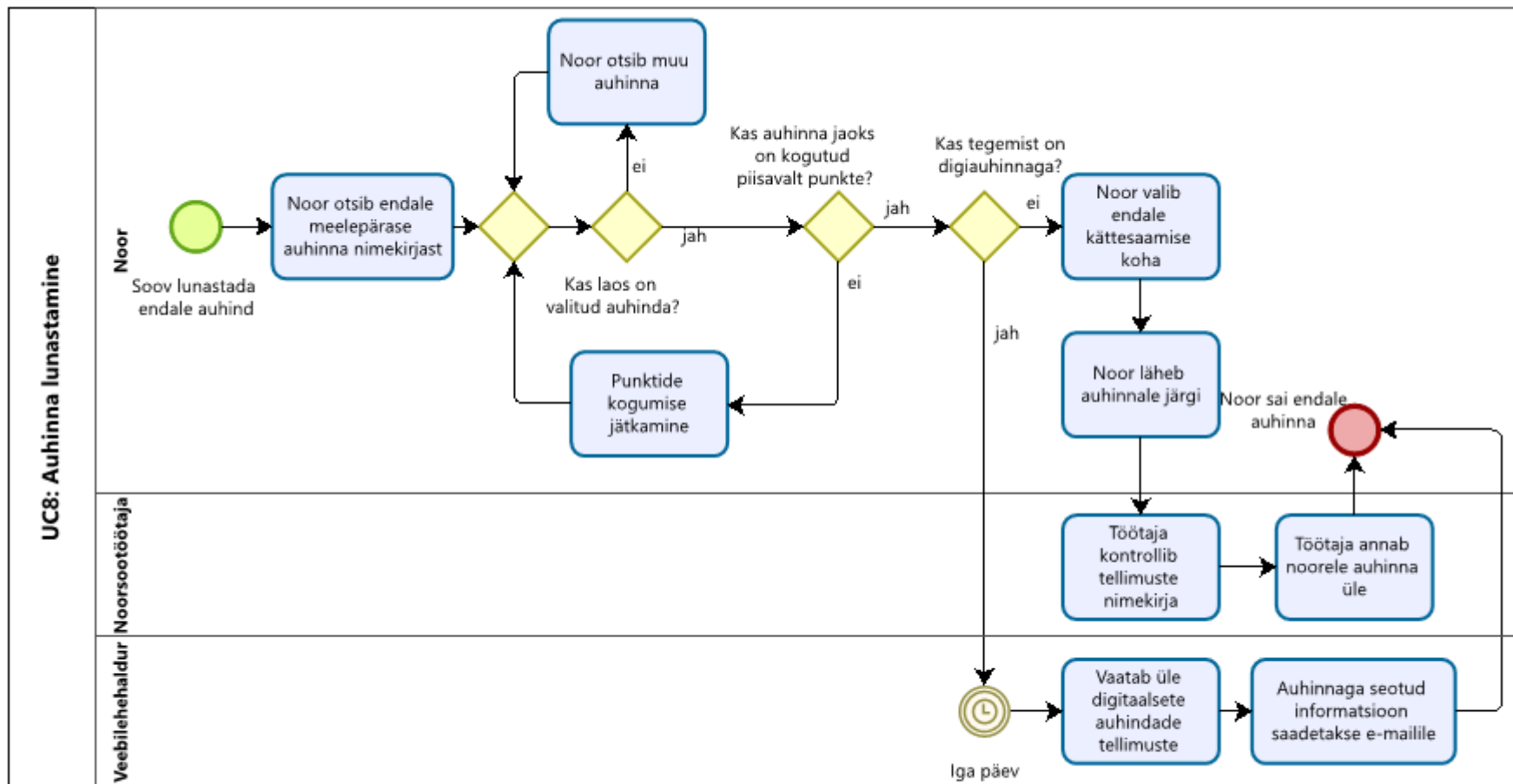
Joonis 9 UC7: Tagasiside andmise protsess (Allikas: autori koostatud)

Kasutajad saavad anda tagasisidet üritustele, milles nad on osalenud ja mis on möödunud. Tagasiside andmiseks on neil aega 14 päev alates ürituse lõppajast. Osaletud üritustele saab anda tagasisidet, mis on korraldajatele sisendiks järgnevate ürituste juures.

Tagasiside juures tuleb anda viie punkti süsteemis hinnang ja lisada ka oma poolsed märkused tekstina.

Tagasisidet saab anda ainult 14 päeva jooksul. Neid ei avaldata süsteemis, ainult korraldajad näevad neid ürituste juures.

#### **5.5.9 UC8: Auhinna lunastamise protsess**



Joonis 10 UC8: Auhinna lunastamise protsess (Allikas: autori koostatud)

Igal autenditud kasutajal on võimalik vaadata, milliseid auhindu on võimalik süsteemis lunastada. Selle põhjal nad saavad juba varasemalt teha kindlaks palju punkte on neil vaja. Kuna punktide kogumine võtab aga aega, siis võivad auhinnad olla muutunud. Seega auhinna lunastamise protsess algab tavaolukorras auhindade nimekirjast endale sobiva otsimisega.

Auhinna lunastamise tingimusteks on punktide arv ja laoseis. See tähendab, et noore kasutaja küljes peab olema vähemalt sama palju punkte, kui on auhinnale pandud niinimetatud hinnaks. Peale selle ei saa lunastada ka auhindu, mis süsteemi järgi on otsas.

Auhindu on kahte tüüpi ja vastavalt tüübile toimub lunastamise protsess natuke erinevalt. Füüsilised auhinnad on jagatud laiali keskuste vahel ja seega on vaja valida ka kättesaamise asukoht lunastamise käigus. Digiauhindadele ei minda järgi, seega seal keskuse valiku jääb vahele.

Füüsilistele auhindadele peavad noored ise järgi minema. Auhindu annavad üle keskuste töötajad ehk noorsootöötajad. Lunastuse tõendamiseks on noorsootöötajatel nimekiri tellimustest. Selle järgi nad saavad kontrollida kasutaja õigusest auhind kätte saada. Tellimus sisaldab infot kasutaja ehk tellimuse esitaja, auhinna, kättesaamiskoha ja tellimuse oleku kohta.

Digiauhinnad peab saatma e-mailiga. Kuna digiauhinnad on erinevad ja tavaliselt on need seotud koodide või veel millegi muuga, siis nende automaatne saatmise jääb projektimahust välja. Seetõttu peavad veebilehehaldurid kontrollima tellimuste nimekirju regulaarselt ja vastavalt neile saatma noortele e-mailidele nende auhinnad.

## 6 Süsteemianalüüsi tulemused

Järgnevalt on toodud peamised kasutusmallid UML kasutusmallide diagrammina ehk *Use Case Diagram* ja ülevaade peamistest kasutusmallidest:

- UC1: Sisselogimine
- UC2: Auhindade lisamine veebi
- UC3: Sisu haldamine
- UC4: Sisu otsimine
- UC5: Üritusele eelregistreerimine
- UC6: Üritusel osaluse registreerimine
- UC7: Tagasiside andmine
- UC8: Auhinna lunastamine

Lisaks antakse ülevaade lahenduse realiseerimiseks kasutatavatest süsteemidest ja tähtsamatest moodulitest. Kuna süsteemi realiseerimiseks kasutatakse palju erinevaid mooduleid, siis siinkohal toodaks välja need, mis on tähtsamad ja ei sisaldu standardlahenduses.

### 6.1 Kasutusmallide mudel

Järgnevalt on toodud välja mudelil kujutatud rollid ja nende tegevused seoses põhikasutusmallidega.

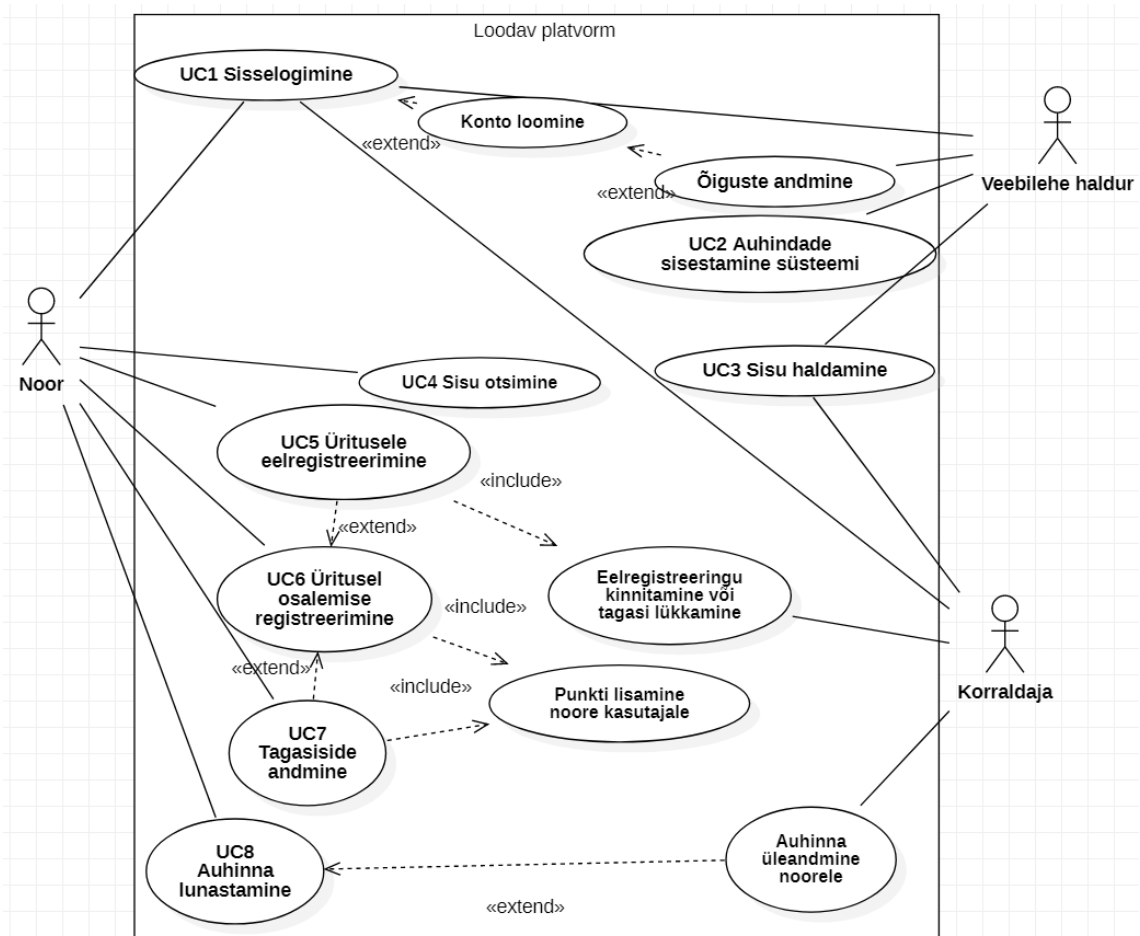
Kasutumallide mudeli peamised rollid:

- Noor – Füüsiline isik, kes kasutab platvormil olevat informatsiooni ja osaleb punktijahis, et võita endale auhindu.
- Noorsootõtaja – Füüsiline või juriidiline isik, kes sisestab platvormile andmeid ja annab noortele üle füüsilise auhindu sealhulgas tellimuste staatust hallates.
- Veebilehe haldur – füüsiline või juriidiline isik, haldab veebilehel auhindu.

Kasutumallide mudeli peamised kasutusmallid:

- UC1 Sisselogimine, mis võib sisaldada konto loomist, mis omakorda võib sisaldada kasutajale õiguste andmist.

- UC2 Auhindade lisamine veebi
- UC3 Sisu haldamine
- UC4 Sisu otsimine
- UC5 Üritusele eelregistreerimine, sealhulgas registreerimise kinnitamine
- UC6 Üritusel osaluse registreerimine ja punktide lisamine
- UC7 Tagasiside andmine üritusele ja punktide lisamine
- UC8 Auhinna lunastamine ja auhinna üleandmine noortele



Joonis 11 Peamiste kasutusmallide mudel (Allikas: autori koostatud)

## 6.2 Peamised kasutusmallid

### 6.2.1 UC1: Sisselogimine

Peatükis on kirjeldatud sisselogimise tavatöövoogu ja võimalikke järgnevaid alternatiive:

- Kasutaja autendib ennast Facebookiga.
- Kasutaja autendib ennast Googlega.

- Sisselogimine ei õnnestu, kuna puudub kasutaja.
- Isik loob endale uue kasutaja.
- Isik üritab endale teist kasutajat luua.

Tabel 3 Kasutusmall - UC1: Sisselogimine (Allikas: autori koostatud)

<b>ID ja nimetus</b>	UC1: Sisselogimine
<b>Peamine aktor</b>	Isik
<b>Kirjeldus</b>	Isikul logib sisse platvormile oma andmetega. Vajadusel loob selleks omale konto.
<b>Eeltingimused</b>	Isikul on olemas e-mail.
<b>Järeltingimused</b>	Kasutaja on platvormile sisse logitud.
<b>Tavatöövoog</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Isik avab veebilehele või rakendusse.</li> <li>2. Isik avab sisselogimise vormi.</li> <li>3. Isik lisab oma kasutajanime ja parooli</li> <li>4. Süsteem kontrollib, kas antud andmetega on olemas aktiivne kasutaja.</li> <li>5. Süsteem alustab kasutajal sessiooni.</li> <li>6. Süsteem avab kasutajale tema kontolehe.</li> </ol>
<b>Alternatiivsed töövood</b>	<p><b>Isik logib sisse kasutades Facebooki.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Isik avab veebilehele või rakendusse.</li> <li>2. Isik avab sisselogimise vormi.</li> <li>3. Isik vajutab Facebooki sisselogimise nupule</li> <li>4. Süsteem suunab isiku Facebooki sisselogimise lehele.</li> <li>5. Isik valib oma kasutaja ja logib sisse.</li> <li>6. Süsteem kontrollib, kas sellise e-mailiga kasutaja on süsteemis olemas.</li> <li>7. Süsteem alustab kasutajal sessiooni.</li> <li>8. Süsteem avab kasutajale tema kontolehe.</li> </ol> <p><b>Isik logib sisse kasutades Google.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Isik avab veebilehele või rakendusse.</li> <li>2. Isik avab sisselogimise vormi.</li> <li>3. Isik vajutab Google sisselogimise nupule</li> <li>4. Süsteem suunab isiku Google sisselogimise lehele.</li> </ol>



5. Isik valib oma kasutaja ja logib sisse.
6. Süsteem kontrollib, kas sellise e-mailiga kasutaja on süsteemis olemas.
7. Süsteem alustab kasutajal sessiooni.
8. Süsteem avab kasutajale tema kontolehe.

**Sisselogimine ei õnnestu, sest süsteemis puudub antud kasutaja.**

1. Isik avab veebilehele või rakendusse.
2. Isik avab sisselogimise vormi.
3. Isik logib sisse.
4. Süsteem kontrollib, kas selliste andmetega kasutaja on olemas.
5. Süsteem ei leia sellise andmetega kasutajat.
6. Süsteem kuvab vastava teate
7. Isik alustab uuesti sisselogimisega või alustab registreerimisega.

**Isikul puudub kasutaja**

1. Isik avab veebilehele või rakendusse.
2. Isik avab sisselogimise vormi.
3. Isik avab registreerimise vormi.
4. Isik täidab vormi oma andmetega.
5. Süsteem kontrollib, kas selliste e-maili või kasutajanimega kasutaja on olemas.
6. Kasutaja luuakse süsteemi.
7. Süsteem logib kasutaja sisse ja avab kontolehe.

**Isik proovib luua teist kasutajat**

1. Isik avab veebilehele või rakendusse.
2. Isik avab sisselogimise vormi.
3. Isik avab registreerimise vormi.
4. Isik täidab vormi oma andmetega.
5. Süsteem kontrollib, kas selliste e-maili või kasutajanimega kasutaja on olemas.
6. Süsteem teavitab, et selline kasutaja on olemas.

	7. Isik proovib uuesti uute andmetega või ei loo uut kasutajat.
<b>Kasutussagedus</b>	Vastavalt platvormi kasutuse sagedusele. Kuna välja logimine ei ole nõutud brauseri sulgemisel, siis ei ole vaja iga kord uuesti sisse logida.
<b>Ärireeglid</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kasutajaks saab registreerida e-mailiga.</li> <li>▪ Iga e-mailiga saab luua ühe kasutaja.</li> <li>▪ Sisse saab logida e-maili ja parooliga.</li> <li>▪ Sisse saab logida kasutades Facebook või Google kasutajat.</li> </ul>

### 6.2.2 UC2: Auhindade lisamine veebi

Peatükis on kirjeldatud auhindade lisamise kasutusmalli tavatöövoogu ja võimalikke järgnevaid alternatiivseid töövooge:

- Toetus on rahaline
- Lisatakse digitaalne auhind

Viimase alternatiivi juurde seletuseks, füüsilise auhinna lisamist vaadeldakse kui tavatöövoogu.

Tabel 4 Kasutusmall - UC2:Auhindade lisamine veebi (Allikas: autori koostatud)

<b>ID ja nimetus</b>	UC2: Auhindade lisamine veebi
<b>Peamine aktor</b>	Veebilehe haldur
<b>Kirjeldus</b>	Veebilehe haldur muretseb platvormile auhindu ja lisab need süsteemi, et kasutajad saaksid neid endale edaspidi lunastada.
<b>Eeltingimused</b>	<p>On olemas platvorm, kuhu saab lisada auhindu.</p> <p>On olemas isik, kes tegeleb auhindade muretsemisega, sealhulgas toetajate saamisega. See ei pea olema veebilehe haldur, vaid tema poolt määratud isik.</p> <p>On olemas isik, kellel on veebilehe halduri õigused platvormil.</p>
<b>Järeltingimused</b>	<p>Platvormil on auhind.</p> <p>Platvormil on toetaja reklaam.</p> <p>Füüsiline auhind asub sellele määratud keskuses.</p>
<b>Tavatöövoog</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Veebilehehaldur otsib toetajaid.</li> <li>2. Veebilehehaldur teeb toetajatega kokkulepped.</li> <li>3. Veebilehehaldur lisab platvormile toetaja reklaami.</li> </ol>

	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Veebilehehaldur lisab süsteemi auhinna.</li> <li>5. Veebilehe haldur jagab auhinnad keskustele.</li> <li>6. Veebilehehaldur määrab auhinnale kättesaamise koha ja avaldab auhinna.</li> </ol>
<b>Alternatiivsed töövood</b>	<p><b>Toetus on rahaline</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Veebilehehaldur otsib toetajaid.</li> <li>2. Veebilehehaldur teeb toetajatega kokkulepped.</li> <li>3. Veebilehehaldur muretseb auhinnad toetuse eest.</li> <li>4. Veebilehehaldur lisab platvormile toetaja reklaami.</li> <li>5. Veebilehehaldur lisab süsteemi auhinna.</li> <li>6. Veebilehe haldur jagab auhinnad keskustele.</li> <li>7. Veebilehehaldur määrab auhinnale kättesaamise koha ja avaldab auhinna.</li> </ol> <p><b>Lisatakse digitaalne auhind.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Veebilehehaldur otsib toetajaid.</li> <li>2. Veebilehehaldur teeb toetajatega kokkulepped.</li> <li>3. Veebilehehaldur lisab platvormile toetaja reklaami.</li> <li>4. Veebilehehaldur lisab süsteemi digitaalseauhinna ja avaldab selle.</li> </ol>
<b>Kasutussagedus</b>	Sõltub auhindade nõudmistest ja palju neid on süsteemis olemas.
<b>Ärireeglid</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Auhindade jaoks on vaja toetajaid.</li> <li>▪ Veebilehehaldur lisab auhindu süsteemi.</li> <li>▪ Füüsilised auhinnad on jagatud keskustele laiali.</li> </ul>

### 6.2.3 UC3: Sisu haldamine

Peatükis on kirjeldatud sisu haldamise kasutusmalli tavatöövoogu ja võimalikke alternatiive:

- Sisu muutmine
- Sisu andmed ei ole korrektsed

Tabel 5 Kasutusmall - UC3: Sisu haldamine (Allikas: autori koostatud)

<b>ID ja nimetus</b>	UC3: Sisu haldamine
<b>Peamine aktor</b>	Noorsootöötaja
<b>Kirjeldus</b>	Noorsootöötaja loob platvormile uut sisu või muudab olemasolevat. Sisu alla kuuluvad uudised, üritused ja keskused. Viimast saavad nad ainult muuta.
<b>Eeltingimused</b>	Noorsootöötajal on noorsootöötaja rolliga kasutaja. Noorsootöötaja on seotud keskusega.
<b>Järeltingimused</b>	Platvormile on lisatud uus sisu või uuendatud olemasolevat ehk loodud uus redaktsioon sisust.
<b>Tavatöövoog</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Noorsootöötaja avab oma kontolehe.</li> <li>2. Noorsootöötaja valib, millist sisu lisada.</li> <li>3. Noorsootöötaja täidab sisu väljad.</li> <li>4. Süsteem kontrollib, et vajalikud väljad on täidetud ja andmed on õiges formaadis.</li> <li>5. Süsteem loob uue redaktsiooni sisust.</li> </ol>
<b>Alternatiivsed töövood</b>	<p><b>Sisu muudetakse.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Noorsootöötaja avab oma kontolehe.</li> <li>2. Noorsootöötaja valib, millist sisu muuta.</li> <li>3. Noorsootöötaja muudab sisu välju.</li> <li>4. Süsteem kontrollib, et vajalikud väljad on täidetud ja andmed on õiges formaadis.</li> <li>5. Süsteem loob uue redaktsiooni sisust.</li> </ol> <p><b>Sisu andmed ei ole korrektsed</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Noorsootöötaja avab oma kontolehe.</li> <li>2. Noorsootöötaja valib, millist sisu lisada.</li> <li>3. Noorsootöötaja täidab sisu väljad.</li> <li>4. Süsteem kontrollib, et vajalikud väljad on täidetud ja andmed on õiges formaadis.</li> <li>5. Süsteem teavitab kasutajat, mis andmeid on vaja muuta.</li> <li>6. Noorsootöötaja muudab vastavaid andmeid.</li> <li>7. Süsteem kontrollib, et vajalikud väljad on täidetud ja andmed on õiges formaadis.</li> </ol>

	8. Süsteem loob uue redaktsiooni sisust.
--	--

#### 6.2.4 UC4: Sisu otsimine

Peatükis on kirjeldatud sisu otsimise kasutusmalli tavatöövoogu ja võimalikke järgnevaid alternatiive:

- Ürituste kuva filtrite muutmine.
- Platvormi piirkonna filtri muutmine.

Tabel 6 Kasutusmall - UC4: Sisu otsimine (Allikas: autori koostatud)

<b>ID ja nimetus</b>	UC4: Sisu otsimine
<b>Peamine aktor</b>	Kasutaja
<b>Kirjeldus</b>	Kasutaja on sisse logitud ja otsib endale huvi pakkuvat sisu. Süsteem kuvab kasutajale filtreeritud sisu, mis on seotud tema konto infoga.
<b>Eeltingimused</b>	Kasutaja on sisse loginud. Platvormile on lisatud sisu kasutaja piirkonnas.
<b>Järeltingimused</b>	Kasutaja leiab end puudutavat sisu.
<b>Tavatöövoog</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Süsteem filtreerib kasutajale kuvatavat sisu vastavalt kasutaja piirkonnale.</li> <li>2. Kasutaja vaatab uudisete, keskuste või ürituste nimekirja</li> <li>3. Kasutaja avab nimekirjas sisu detailvaate.</li> </ol>
<b>Alternatiivsed töövood</b>	<p><b>Ürituste filtrite muutmine.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Süsteem filtreerib kasutajale kuvatavat sisu vastavalt kasutaja piirkonnale.</li> <li>2. Kasutaja vaatab ürituste nimekirja.</li> <li>3. Kasutaja määrab kuupäevalise filtri.</li> <li>4. Kasutaja määrab keskuse põhise filtri.</li> <li>5. Kasutaja muudab huvide filtris valikud teistsuguseks kui on tema konto küljes.</li> <li>6. Süsteem muudab ürituste nimekirja vastavalt filtritele.</li> <li>7. Kasutaja avab nimekirjas sisu detailvaate.</li> </ol> <p><b>Platvormi piirkonna filtri muutmine.</b></p>

	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Süsteem filtreerib kasutajale kuvatavat sisu vastavalt kasutaja piirkonnale.</li> <li>2. Kasutaja muudab piirkonna filtrit, et vaadata teie piirkonna sisusid.</li> <li>3. Süsteem filtreerib sisu vastavalt uuele piirkonnale.</li> <li>4. Kasutaja vaatab ürituste nimekirja.</li> <li>5. Kasutaja avab nimekirjas sisu detailvaate.</li> </ol>
--	---

### 6.2.5 UC5: Üritusele eelregistreerimine

Peatükis on kirjeldatud üritusele eelregistreerimise tavatöövoogu ja võimalikke järgnevaid alternatiive:

- Korraldaja ei kinnita kasutaja eelregistreeringut. See on korraldaja otsustada, kes saavad üritusel osaleda, kes mitte. Süsteemi poolt on ainult eelregistreerimine piiratud noorte vaateväljast.
- Korraldaja lisab manuaalselt kasutaja ürituste osalejate nimekirja. Isegi kui kõik kohad on täis saab korraldaja lisada noori ürituse osalejate nimekirja.
- Üritusel ei ole rohkem vabu kohti ja korraldaja ei lisa noort ürituse osalejate nimekirja.

Tabel 7 Kasutusmall - UC5: Üritusele eelregistreerimine (Allikas: autori koostatud)

<b>ID ja nimetus</b>	UC5: Üritusele eelregistreerimine
<b>Peamine aktor</b>	Noor
<b>Kirjeldus</b>	Noor esitab eelregistreerimise avalduse üritusele. Avaldus sisaldab noore kontaktinfot ja vajadusel märkmeid.
<b>Eeltingimused</b>	Üritus on loodud ja avaldatud. Üritus nõuab eelregistreerimist. Üritus pole möödunud. Kasutaja on sisse logitud.
<b>Järeltingimused</b>	Kasutaja on ürituse osalejate nimekirjas.
<b>Tavatöövoog</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Noor siseneb veebilehele või rakendusse oma kasutajaga.</li> <li>2. Noor valib ürituste nimekirjast endale huvi pakkuva ürituse</li> <li>3. Süsteem kontrollib vabade kohtade olemasolu ja sündmuse kuupäev</li> </ol>

	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Süsteem kuvab „Soovin osaleda“ nuppu kasutajale.</li> <li>5. Noor vajutab „Soovin osaleda“ nupule.</li> <li>6. Noor täidab avaneva vormi oma andmetega.</li> <li>7. Süsteem salvestab avalduse ürituse lehele.</li> <li>8. Korraldaja kinnitab avalduse.</li> <li>9. Süsteem lisab noore kasutaja ürituste osalejate nimekirja.</li> <li>10. Süsteem vähendab ürituse lehel kuvatavat vabade kohtade arvu.</li> <li>11. Süsteem saadab kinnituse noore e-mailile.</li> </ol>
<p><b>Alternatiivsed töövood</b></p>	<p><b>Korraldaja ei kinnita kasutaja eelregistreeringut.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Noor siseneb veebilehele või rakendusse oma kasutajaga.</li> <li>2. Noor valib ürituste nimekirjast endale huvi pakkuva ürituse.</li> <li>3. Süsteem kontrollib vabade kohtade olemasolu ja sündmuse kuupäev</li> <li>4. Süsteem kuvab „Soovin osaleda“ nuppu kasutajale.</li> <li>5. Noor vajutab „Soovin osaleda“ nupule.</li> <li>6. Noor täidab avaneva vormi oma andmetega.</li> <li>7. Süsteem salvestab avalduse ürituse lehele.</li> <li>8. Korraldaja ei aktsepteeri noore kasutaja avaldust.</li> </ol> <p><b>Korraldaja lisab manuaalselt kasutaja ürituse osalejate nimekirja</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Noor siseneb veebilehele või rakendusse oma kasutajaga.</li> <li>2. Noor valib ürituste nimekirjast endale huvi pakkuva ürituse.</li> <li>3. Süsteem kontrollib vabade kohtade olemasolu ja sündmuse kuupäev</li> <li>4. Süsteem ei kuva „Soovin osaleda“ nuppu kasutajale.</li> <li>5. Noor võtab ühendust korraldajaga.</li> <li>6. Korraldaja nõustub noore sooviga osaleda üritusel.</li> <li>7. Korraldaja lisab noore manuaalselt ürituse osalejate nimekirja.</li> </ol> <p><b>Üritusel ei ole rohkem vabu kohti ja korraldaja ei lisa noort ürituse osalejate nimekirja</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Noor siseneb veebilehele või rakendusse oma kasutajaga.</li> <li>2. Noor valib ürituste nimekirjast endale huvi pakkuva ürituse.</li> </ol>

	<p>3. Süsteem kontrollib vabade kohtade olemasolu ja sündmuse kuupäev</p> <p>4. Süsteem ei kuva „Soovin osaleda“ nuppu kasutajale.</p> <p>5. Noor võtab ühendust korraldajaga.</p> <p>6. Korraldaja ei nõustu noore sooviga osaleda üritusel.</p>
<b>Kasutussagedus</b>	Eelregistreerimine on nõutud valitud üritustel, sealhulgas digitaalsetel üritustel. Seda ei pea ja ei saa teha üritustel, mis ei nõua eelregistreerimist
<b>Ärireeglid</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Osalejate nimekirja jõudmiseks peavad korraldajad kinnitama kasutaja eelregistreerimise avalduse.</li> <li>▪ Eelregistreerida saab üritustele, mis pole möödunud ja omab vabu kohti.</li> <li>▪ Korraldaja saab manuaalselt lisada noori osalejate nimekirja.</li> <li>▪ Kasutajad saavad esitada eelregistreerimisi ürituse ajal, kui seal on veel vabu kohti.</li> </ul>

### 6.2.6 UC6: Üritusel osalemise registreerimine

Kirjeldatud on osaluse registreerimise tavatöövoog ja mitmed alternatiivid:

- Eelregistreerimisega üritusele osaluse registreerimine, kui kasutaja on osalejate nimekirjas.
- Eelregistreerimisega üritusel osaluse registreerimine, kui kasutaja ei ole osalejate nimekirjas.
- Noorel puudub seade või rakendus, millega QR koodi skaneerida.
- Noor üritab skaneerida QR koodi ka sõbra eest.
- Noor saadab ürituse QR koodist pildi sõpradele.
- Noor üritab QR koodi mitu korda skaneerida.
- Üritus on pikem kui üks päev.
- Noor osaleb digitaalsel üritusel

Tabel 8 Kasutusmall - UC6: Üritusel osalemise registreerimine (Allikas: autori koostatud)

<b>ID ja nimetus</b>	UC6: Üritusel osalemise registreerimine
<b>Peamine aktor</b>	Noor



<b>Kirjeldus</b>	Noor käib üritusel ja skaneerib QR koodi, et registreerida enda osalus ja koguda endale punkt. QR koodi skaneerides on olemas mitu kontrolli, et vältida pettusi
<b>Eeltingimused</b>	Kui tegemist on eelregistreeritava üritusega, siis kasutaja peab olema ürituse osalejate nimekirjas enne skaneerimist. Noorel on süsteemis registreeritud kasutaja.
<b>Järeltingimused</b>	Kasutajal on registreeritud üritusel osalemise kord. Kasutajale lisandus üks punkt üritusel osalemise eest, mida kinnitatakse registreerimisega.
<b>Tavatöövoog</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Noor läheb üritusele.</li> <li>2. Noor osaleb üritusel.</li> <li>3. Ürituse lõpus korraldaja või tema poolt määratud läbiviija avaldab kohalolijatele QR koodi, mida saab skaneerida.</li> <li>4. Noor skaneerib platvormi rakendusega QR koodi.</li> <li>5. Süsteem kontrollib, kas kasutaja asub ürituse läheduses, kas üritus pole veel möödunud, kas registreeritava seadmega ei ole veel selle ürituse QR koodi skaneeritud ja kas antud kasutaja ei ole täna selle ürituse QR koodi skaneerinud.</li> <li>6. Süsteem lisab kasutajale osaluskorra ja koos sellega ühe punkti.</li> </ol>
<b>Alternatiivsed töövood</b>	<p><b>Eelregistreerimisega üritusel osaluse registreerimine, kui kasutaja on osalejate nimekirjas.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Noor läheb üritusele.</li> <li>2. Noor osaleb üritusel.</li> <li>3. Ürituse lõpus korraldaja või tema poolt määratud läbiviija avaldab kohalolijatele QR koodi, mida saab skaneerida.</li> <li>4. Noor skaneerib platvormi rakendusega QR koodi.</li> <li>5. Süsteem kontrollib, kas kasutaja asub ürituse läheduses, kas üritus pole veel möödunud, kas registreeritava seadmega ei ole veel selle ürituse QR koodi skaneeritud, kas antud kasutaja ei ole täna selle ürituse QR koodi skaneerinud ja kas kasutaja on ürituse osalejate nimekirjas</li> <li>6. Süsteem lisab kasutajale osaluskorra ja koos sellega ühe punkti.</li> </ol>

	<p><b>Eelregistreerimisega üritusel osaluse registreerimine, kus kasutaja ei ole osalejate nimekirjas</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Noor läheb üritusele.</li> <li>2. Noor osaleb üritusel.</li> <li>3. Ürituse lõpus korraldaja või tema poolt määratud läbiviija avaldab kohalolijatele QR koodi, mida saab skaneerida.</li> <li>4. Noor skaneerib platvormi rakendusega QR koodi.</li> <li>5. Süsteem kontrollib, kas kasutaja asub ürituse läheduses, kas üritus pole veel möödunud, kas registreeritava seadmega ei ole veel selle ürituse QR koodi skaneeritud, kas antud kasutaja ei ole täna selle ürituse QR koodi skaneerinud ja kas kasutaja on ürituse osalejate nimekirjas</li> <li>6. Kuna kasutaja ei ole osalejate nimekirjas, siis süsteem kuvab talle vastava teavituse.</li> </ol> <p><b>Noorel puudub seade või rakendus, millega QR koodi skaneerida</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Noor läheb üritusele.</li> <li>2. Noor osaleb üritusel.</li> <li>3. Ürituse lõpus korraldaja või tema poolt määratud läbiviija avaldab kohalolijatele QR koodi, mida saab skaneerida.</li> <li>4. Noor pöördub korraldaja poole infoga, et tal ei ole telefoni, et enda osalust registreerida.</li> <li>5. Korraldaja avab veebilehe.</li> <li>6. Korraldaja läheb ürituse osalejate lehele.</li> <li>7. Korraldaja lisab kasutaja osalejate nimekirja ja märgib ära osaluskorra.</li> </ol> <p><b>Noor üritab skaneerib QR koodi ka sõbra eest</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Noor läheb üritusele.</li> <li>2. Noor osaleb üritusel.</li> <li>3. Ürituse lõpus korraldaja või tema poolt määratud läbiviija avaldab kohalolijatele QR koodi, mida saab skaneerida.</li> </ol>
--	--

	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Noor skaneerib platvormi rakendusega QR koodi.</li> <li>5. Süsteem kontrollib, kas kasutaja asub ürituse läheduses, kas üritus pole veel möödunud, kas registreeritava seadmega ei ole veel selle ürituse QR koodi skaneeritud ja kas antud kasutaja ei ole täna selle ürituse QR koodi skaneerinud.</li> <li>6. Süsteem lisab kasutajale osaluskorra ja koos sellega ühe punkti.</li> <li>7. Noor logib rakendusse sisse sõbra kasutajaga.</li> <li>8. Noor skaneerib QR koodi sõbra kasutajaga.</li> <li>9. Süsteem kontrollib, kas kasutaja asub ürituse läheduses, kas üritus pole veel möödunud, kas registreeritava seadmega ei ole veel selle ürituse QR koodi skaneeritud ja kas antud kasutaja ei ole täna selle ürituse QR koodi skaneerinud.</li> <li>10. Kuna selle seadmega on juba selle ürituse QR koodi skaneeritud, siis süsteem kuvab kasutajale vastava teate.</li> </ol> <p><b>Noor saadab ürituse QR koodist pildi sõpradele</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Noor läheb üritusele.</li> <li>2. Noor osaleb üritusel.</li> <li>3. Ürituse lõpus korraldaja või tema poolt määratud läbiviija avaldab kohalolijatele QR koodi, mida saab skaneerida.</li> <li>4. Noor skaneerib platvormi rakendusega QR koodi.</li> <li>5. Süsteem kontrollib, kas kasutaja asub ürituse läheduses, kas üritus pole veel möödunud, kas registreeritava seadmega ei ole veel selle ürituse QR koodi skaneeritud ja kas antud kasutaja ei ole täna selle ürituse QR koodi skaneerinud.</li> <li>6. Süsteem lisab kasutajale osaluskorra ja koos sellega ühe punkti.</li> <li>7. Noor teeb QR koodist pildi ja saadab oma sõpradele, kes ei ole üritusel kohal.</li> <li>8. Sõbrad skaneerivad QR koodi.</li> <li>9. Süsteem kontrollib ürituse ja kasutaja telefoni asukohta.</li> <li>10. Süsteem teavitab sõbra kasutajat, et kuna ta ei asu üritusel, siis ta ei saa enda osalust registreerida.</li> </ol> <p><b>Noor üritab QR koodi mitu korda skaneerida.</b></p>
--	--

	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Noor läheb üritusele.</li><li>2. Noor osaleb üritusel.</li><li>3. Ürituse lõpus korraldaja või tema poolt määratud läbiviija avaldab kohalolijatele QR koodi, mida saab skaneerida.</li><li>4. Noor skaneerib platvormi rakendusega QR koodi.</li><li>5. Süsteem kontrollib, kas kasutaja asub ürituse läheduses, kas üritus pole veel möödunud, kas registreeritava seadmega ei ole veel selle ürituse QR koodi skaneeritud ja kas antud kasutaja ei ole täna selle ürituse QR koodi skaneerinud.</li><li>6. Süsteem lisab kasutajale osaluskorra ja koos sellega ühe punkti.</li><li>7. Noor skaneerib QR koodi uuesti.</li><li>8. Süsteem kontrollib, kas kasutaja asub ürituse läheduses, kas üritus pole veel möödunud, kas registreeritava seadmega ei ole veel selle ürituse QR koodi skaneeritud ja kas antud kasutaja ei ole täna selle ürituse QR koodi skaneerinud.</li><li>9. Kuna kasutajal on osaluskord määratud tänase kuupäevaga, siis talle kuvatakse vastav teade, miks tema osalust uuesti ei saa registreerida.</li></ol> <p><b>Üritus on pikem kui 1 päev</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Noor läheb üritusele.</li><li>2. Noor osaleb üritusel.</li><li>3. Päeva lõpus korraldaja või tema poolt määratud läbiviija avaldab kohalolijatele QR koodi, mida saab skaneerida.</li><li>4. Noor skaneerib platvormi rakendusega QR koodi.</li><li>5. Süsteem kontrollib, kas kasutaja asub ürituse läheduses, kas üritus pole veel möödunud, kas registreeritava seadmega ei ole veel selle ürituse QR koodi skaneeritud ja kas antud kasutaja ei ole täna selle ürituse QR koodi skaneerinud.</li><li>6. Süsteem lisab kasutajale osaluskorra ja koos sellega ühe punkti.</li><li>7. Järgmisel päeval noor osaleb uuesti üritusel.</li><li>8. Noor skaneerib ürituse QR koodi.</li><li>9. Süsteem kontrollib, kas kasutaja asub ürituse läheduses, kas üritus pole veel möödunud, kas registreeritava seadmega ei ole</li></ol>
--	--

	<p>veel selle ürituse QR koodi skaneeritud ja kas antud kasutaja ei ole täna selle ürituse QR koodi skaneerinud.</p> <p>10. Kuna eelmine osalus sellel üritusel on kasutajal registreeritud mitte tänasel kuupäeval, siis noore osalus lisatakse süsteemi ja talle antakse üks punkt.</p> <p><b>Noor osaleb digitaalsel üritusel</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Noor osaleb üritusel üle veebi.</li> <li>2. Ürituse lõpus korraldaja või tema poolt määratud läbiviija avaldab osalejatele QR koodi, mida saab skaneerida.</li> <li>3. Noor skaneerib platvormi rakendusega QR koodi.</li> <li>4. Süsteem kontrollib, kas üritus pole veel möödunud, kas registreeritava seadmega ei ole veel selle ürituse QR koodi skaneeritud, kas antud kasutaja ei ole täna selle ürituse QR koodi skaneerinud ja kas antud kasutaja on osalejate nimekirjas ehk ta on end üritusele eelregistreerinud ja see on aktsepteeritud.</li> <li>5. Süsteem lisab kasutajale osaluskorra ja koos sellega ühe punkti.</li> </ol>
<b>Kasutussagedus</b>	Punktide kogumiseks peavad noored oma osaluse registreerima iga kord, kui üritusel osalevad.
<b>Ärireeglid</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kui tegemist on eelregistreeritava üritusega, siis kasutaja peab olema ürituste osalejate nimekirjas enne kui ta saab oma osalust registreerida.</li> <li>▪ Digitaalsetele üritustele peab eelregistreerima, et hoida kontrolli selle üle, kes saavad enda osalust registreerida.</li> <li>▪ Korraldaja saab vajadusel ürituse ajal lisada kasutajaid osalejate nimekirja.</li> <li>▪ Osaluse registreerimise ajal peab noor asuma ürituse piirkonnas, väljaarvatud juhul kui on tegemist digitaalse üritusega.</li> <li>▪ Kasutaja saab oma osalust ainult ühe korra päevas registreerida.</li> <li>▪ Kui üritus kestab mitu päeva, siis iga päev saab registreerida osalust ja selle eest teenida ühe punkti.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Osalust saab registreerida ühe ja sama seadmega ainult ühe korra päevas.</li> <li>▪ Korraldaja kohustus on jagada ürituse QR koodi osalejatele, jagamis meetod on vabalt valitav.</li> <li>▪ Korraldajad saavad manuaalselt hallata osalejate nimekirja ja osaluskordi.</li> </ul>
--	---

### 6.2.7 UC7: Tagasiside andmine

Antud alampeatükis on kirjeldatud tagasiside andmise kasutusmalli tavatöövoog. Tegemist on kasutusmalliga kuhu ei pea alati jõudma ning millel puudub alternatiivne töövoog väljaarvatud olukord, kus ei saa lisada tagasisidet üritusele.

Tabel 9 Kasutusmall - UC7: Tagasiside andmine (Allikas: autori koostatud)

<b>ID ja nimetus</b>	UC7: Tagasiside andmine
<b>Peamine aktor</b>	Noor
<b>Kirjeldus</b>	Noor annab tagasisidet üritusele, kus ta on osalenud. Tagasiside on sisend korraldajatele, mille põhjal saavad nad edaspidi üha paremat kogemust noortele paakuda.
<b>Eeltingimused</b>	Noor on osalenud antud üritusel. Üritus on läbi. Ürituse lõpust pole möödas rohkem kui 14 päeva. Noor pole sellele üritusele veel tagasisidet andnud.
<b>Järeltingimused</b>	Noore poolt on süsteemis üritusele tagasiside, mida näeb ürituse korraldaja või üritusega keskusega seotud noorsootöötajad. Noor on teeninud endale ühe punkti.
<b>Tavatöövoog</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Noor avab külastatud ürituse veebis või rakenduses.</li> <li>2. Süsteem kontrollib, et noorel on õigus sisestada tagasisidet.</li> <li>3. Noor sisestab oma hinnangu ja märkused.</li> <li>4. Süsteem lisab noorele ühe punkti.</li> <li>5. Korraldaja näeb tagasisidet ürituse lehel.</li> </ol>
<b>Alternatiivsed töövood</b>	Puuduvad.
<b>Kasutussagedus</b>	Tagasiside andmine on vabatahtlik. Seda saab teha alati peale igat üritust 14 päeva jooksul. Kuigi see pole kohustuslik, annab tagasiside

	noorele ühe punkti, mis võib tõsta tagasiside andmise sagedust võrreldes tavapärase olukorraga..
<b>Ärireeglid</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tagasiside andmiseks peab noorel olema süsteemis ürituse osalejate nimekirjas olema osalus kord registreeritud.</li> <li>▪ Tagasisidet näeb/näevad ainult korraldaja/d.</li> </ul>

### 6.2.8 UC8: Auhinna lunastamine

Järgnevalt on koostatud auhindade lunastamise kasutusmalli kohta tavatöövoog, milleks on võetud füüsiline auhind, ja alternatiiv:

- Noor valib endale digitaalse auhinna. Digitaalsele auhinnale ei pea minema järgi, sest see saadetakse e-mailile.

Tabel 10 Kasutusmall - UC8: Auhinna lunastamine (Allikas: autori koostatud)

<b>ID ja nimetus</b>	UC8: Auhinna lunastamine
<b>Peamine aktor</b>	Noor
<b>Kirjeldus</b>	Noored saavad oma kogutud punktide eest lunastada endale auhindu. Platvormil on valik auhindu, mis noorel on võimalik auhindadele määratud punktide eest endale lunastada.
<b>Eeltingimused</b>	Noor on osalenud üritustel ja soovi korral andnud üritustele tagasisidet, millega on teeninud endale piisavalt palju punkte soovitud auhinna lunastamiseks. Süsteemi on lisatud vähemalt üks auhind, mida noored saavad punktide eest lunastada.
<b>Järeltingimused</b>	Noor on endale saanud auhinna. Noore punktide arv on vähenenud vastavalt auhinnale määratud punktide kogusele.
<b>Tavatöövoog</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Noor siseneb platvormile veebis või mobiilirakenduses.</li> <li>2. Noor otsib omale meelepärase auhinna.</li> <li>3. Noor valib kättesaamise koha erinevate keskuste valikute seast, mis on auhinnale määratud ja kus laokogus on vähemalt 1.</li> <li>4. Noor kinnitab oma valiku.</li> <li>5. Noor saab teavituse oma lunastatud auhinna kohta.</li> <li>6. Noor läheb valitud keskusesse auhinnale järgi.</li> <li>7. Noorsootõtaja kontrollib süsteemist, kas noorel on tellitud auhind.</li> </ol>

	<p>8. Noorsootöötaja annab noorele auhinna üle.</p> <p>9. Noorsootöötaja määrab süsteemis, et noore auhind on üle antud ehk tellimus on täidetud.</p>
<b>Alternatiivsed töövood</b>	<p><b>Noor valib endale digitaalse auhinna.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Noor siseneb platvormile veebis või mobiilirakenduses.</li> <li>2. Noor otsib omale meelepärase auhinna.</li> <li>3. Noor kinnitab oma valiku.</li> <li>4. Veebilehe haldur saadab noorele digitaalse auhinna informatsiooni.</li> </ol>
<b>Kasutussagedus</b>	<p>Auhindu lunastatakse kui on kogutud piisavalt punkte. Piisav punktide arv on aga relatiivne, sest see sõltub auhinnast, mida noor soovib endale lunastada.</p>
<b>Ärireeglid</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Raha asemel kasutatakse auhindade kui toodete ostmiseks kogutud punkte.</li> <li>▪ Korraga lunastatakse üks auhind, et vähendada massilise lunastuse tõenäosust ühel ja samal ajal.</li> <li>▪ Füüsilistele auhindadele peavad noored ise järgi minema.</li> <li>▪ Veebilehehaldus kontrollib digitaalsete auhindade tellimusi korra tööpäeva jooksul.</li> <li>▪ Digitaalse auhinna detailandmed saadab veebilehehaldur.</li> <li>▪ Auhindu haldab veebilehe haldur.</li> <li>▪ Tellimusi saavad ja peavad haldama noorsootöötajad.</li> </ul>

## 6.3 Lahenduses kasutatavad süsteemid

Lahendusele puudub algne olemasolev süsteem. Seega luuakse kõik nullist ehk tegemist on puhta lehega. Järgnevalt annab ülevaate loodava platvormis kasutatavatest süsteemidest ning tähtsamatest moodulistest ja liidestest.

### 6.3.1 Veebiplatvorm

Platvormi loomiseks kasutatakse Drupalit. Drupal on sisuhaldus tarkvara, mida saab liidestada mitmete teiste süsteemidega ja laiendada funktsionaalsusi moodulitega.



Tegemist ei ole ainult tarkvaraga, vaid ühiskonnaga. Kuna see on avatud lähtekoodiga tarkvara, siis selle arengule on panustanud paljud huvilised. [26]

Tarkvara valik tehti ettevõtte poolt vastavalt kliendi nõudmistele ja ettevõtte enda ressurssidele. Nimelt kliendi poolt oli määratud nõue, et tegemist oleks laialt levinud ja suure kasutaja kogukonnaga sisuhaldustarkvaraga, nagu Wordpress ja Drupal. Kuigi ettevõtte on teinud ja kasutab mõnes projektis siiani Wordpressi on kogemused näidanud, et Drupaliga annab rohkem funktsionaalsustega töötada.

Lahenduse loomiseks oli kasutatud mitmeid mooduleid ja vajadusel tehti erilahendusi. Nende seast peaks välja tooma ühe kõige laialt levinuma mooduli Drupal Commerce. Commerce pakub veebipoe lahendusi, sisaldades endas funktsionaalsusi toodete ja aadressiraamatute haldamist, makseviiside integratsioone ning palju muud. [27]

Kuigi loodava platvormi all ei ole tegemist otseselt e-poega, siis erinevaid võimalusi läbi käies, otsustati koos backend arendajaga, et Drupal Commerce on kõige parem lahendus auhindadega seotud loogika lahendamiseks, et ei peaks hakkama lahendust looma nullist.

### **6.3.2 Mobiilirakenduse platvorm**

Mobiilirakenduse arendamine on ettevõttele uueks teemaks, seega polnud võimalik teha otsuseid varasemate kogemuste põhjal. See aga ei jäänud takistuseks ning mobiilirakenduse arendajad otsustasid kasutada Expo platvormi. Nimelt annab Expo võimaluse arendada mobiilirakendust nii Androidile kui ka iOS'ile korraga. [28]

### **6.3.3 Integratsioonid**

Platvormile luuakse kokkulepitud integratsioonid teiste süsteemidega:

- Üritustel ja keskustel määratakse asukohad ja neid kuvatakse ka kaardil. Selleks kasutatakse Google maps API't.
- Sisselogimiseks saab kasutada peale kasutajanime ja parooli ka Facebooki ja Google kasutajata.
- Sisu jagamine Facebookis nupu vajutusega. Sisuks võivad olla nii üritused kui uudised.
- Chatbot ehk juturobot, mis vastab eelnevalt sisestatud küsimustele ja vastuste paaridele automaatselt ja saab aja jooksul järjest targemaks õpetada. Kasutatavaks teenuseks valiti Engati.

- Lasteabi Chat, mis on otsekanal Lasteabi töötajate poole pöördumiseks.

## **7 Arhitektuur**

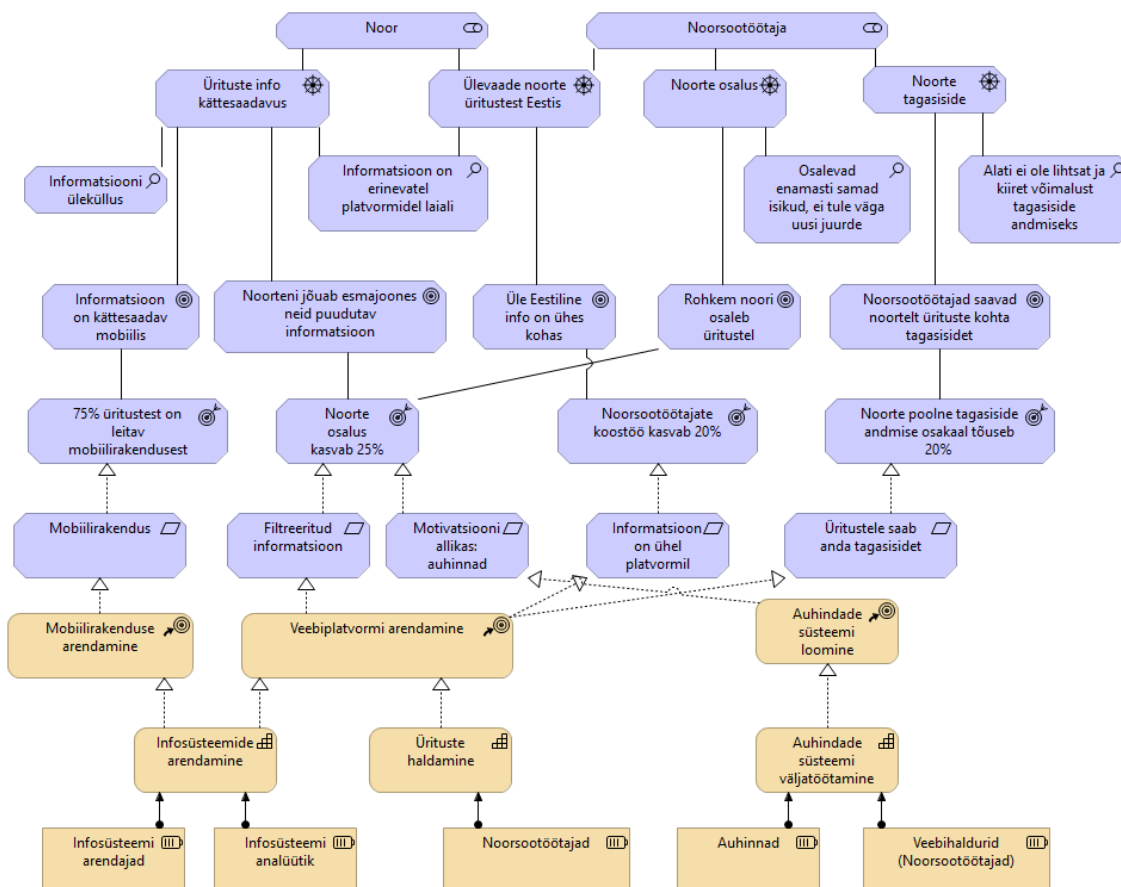
Järgnevalt on toodud välja nii ettevõtte arhitektuuri mudelid kui ka IT arhitektuuri mudelid.

Ettevõtte arhitektuuri kujutamiseks on kasutatud ArchiMate modelleerimis keelt. Tegemist on iseseisva ettevõtte arhitektuuri standardiga, mida kasutatakse arhitektuuri visualiseerimiseks ja analüüsimiseks [29].

IT arhitektuuri visualiseerimiseks on kasutatud komponentide, evituse, järgnevuse diagramme ja olemi-suhte diagrammi.

### **7.1 Motivatsioonimudel**

Motivatsioonimudeliga on kujutatud valdkonna vajadused ja eesmärgid, mis on seotud loodava platvormiga. Nendega seoses on toodud välja vajalikud ressursid, mida on vaja teha, et jõuda lähemale soovitud eesmärkideni.



Joonis 12 Motivatsioonimudel (Allikas: autori koostatud)

Põhi osapoolteks süsteemis on noored ja noorsootõtajad. Neile on oluline, et info on kergesti kättesaadav ja adekvaatne. Noorsootõtajatel on vajalik ka noorte osalus ja nende tagasiside ürituste kohta.

Noored tahavad saada informatsiooni, mis neid huvitab ja nad ei taha otsida seda suure hulga andmete seast. Selleks on vaja luua platvorm, mis vastab nendele vajadustele.

Noorsootõtajad aga vajavad lahendusi, mis motiveeriksid noori. Tegemist ei ole lihtsa valdkonnaga ning abi on igati oodatud ka mujalt, mistõttu kulub erinevate noorsootõtajate vaheline suhtlus abiks ära.

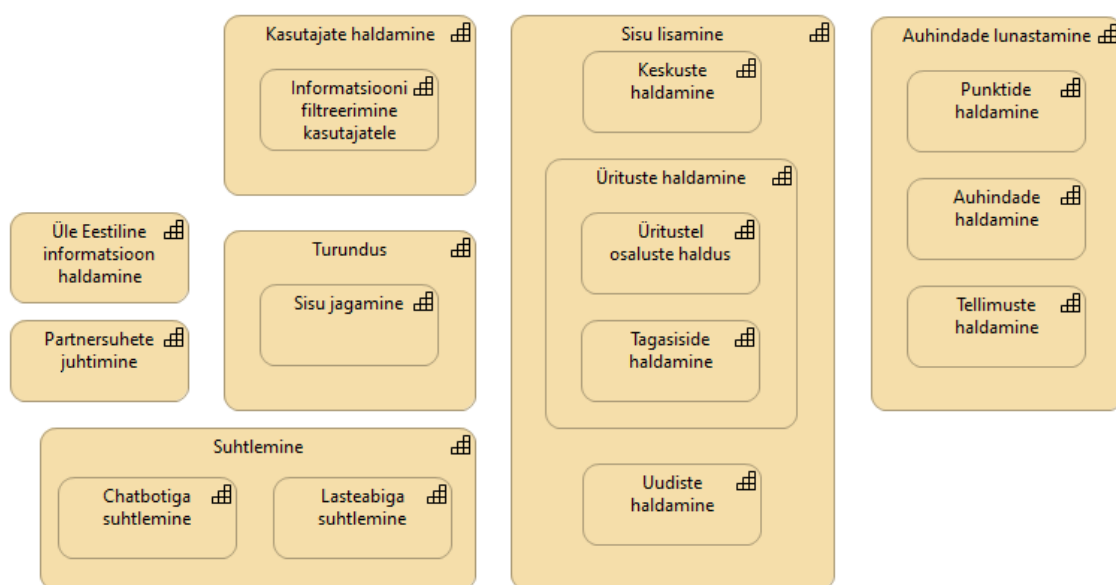
Põhiline lahendus nendele vajadustele ongi uue platvormi loomine. Kuna noortel on parem ligipääs telefonidele kui arvutitele, siis mobiilirakendus jõuab nendeni kiiremini ja on mugavam kasutada kui veebiplatvorm. Samas ei saa jätta välja veebiplatvormi, kus noorsootõtajatel on parem hallata informatsiooni kui mobiilirakenduses.

Motivatsiooni allika jaoks lisandub ka uue programmi välja töötamine, milleks on auhinnasüsteem.

Eelneva väljatöötamiseks on vaja arendajaid ja analüütikuid ning noorsootöötajaid, kes põhiliselt platvormi sisu haldama hakkavad. Kui platvorm on olemas, siis on vaja ka auhindu, mida platvormil hakatakse välja andma.

## 7.2 Võimekuste mudel

Järgnevalt on kujutatud võimekusi, mida loodav platvorm peaks pakkuma. Kuna platvorm on mõeldud mitmele organisatsioonile ühiseks kasutamiseks, siis kujutatud võimekused ei ole kõik uued. Nimelt on juba olemasolevatel süsteemidel välja toodud võimekused osaliselt olemas, kuid antud platvorm pakub neid ühiselt võimekusi kõigile, kes on platvormiga liitunud.



Joonis 13 Võimekuste mudel (Allikas: autori koostatud)

Platvormi üks eesmärk on pakkuda platvormi kasutamist üle Eestiliselt. Kui praegu on kõigil oma süsteemid, siis antud platvorm annab võimaluse kõikidel seda kasutada. Sellega on parem ülevaade nii noortel kui ka noorsootöötajatel olemasolevatest sündmustest ja uudistest.

Üks põhilisi uusi ja tähtsamaid võimekusi, mis on osa kasutajate haldamisest, on kasutajatele filtreeritud informatsiooni suunamine. Filtrid on kasutusel paljudes süsteemides, kuid mitte väga kogu sisu filtreerimiseks piirkonna põhiselt, sest igal

piirkonnal on tavaliselt oma platvorm. Antud võimikus pakub aga piirkonna põhist sisu filtreerimist, mis on lisaks automatiseeritud kasutajate andmete põhjal, kuid ei ole nendes tingimustes kinni.

Turundus ja selle alla kuuluv sisu haldamise võimekus on osa igast ettevõttest. Siinkohal on aga seda arendatud nupuvajutuse põhiseks. Kui tavaliselt see hõlmab sisu dubleerimist ehk kopeerimist digitaalselt või paberil, siis loodav platvorm peaks seda lihtsustama. Täpsemalt on siin kohal mõeldud sotsiaalmeedia jagamise nuppu.

Samamoodi kuulub ka sisu haldamine kuulub iga veebilehe juurde. Siiski igal veebilehel on arendatud erinevad võimalused. Loodaval platvormil kuulub hallatava sisu alla keskused, uudised ja üritused. Viimaste juurde kuulub lisaks osalejate nimekirja haldamine ja noorte poolt tagasiside saamine.

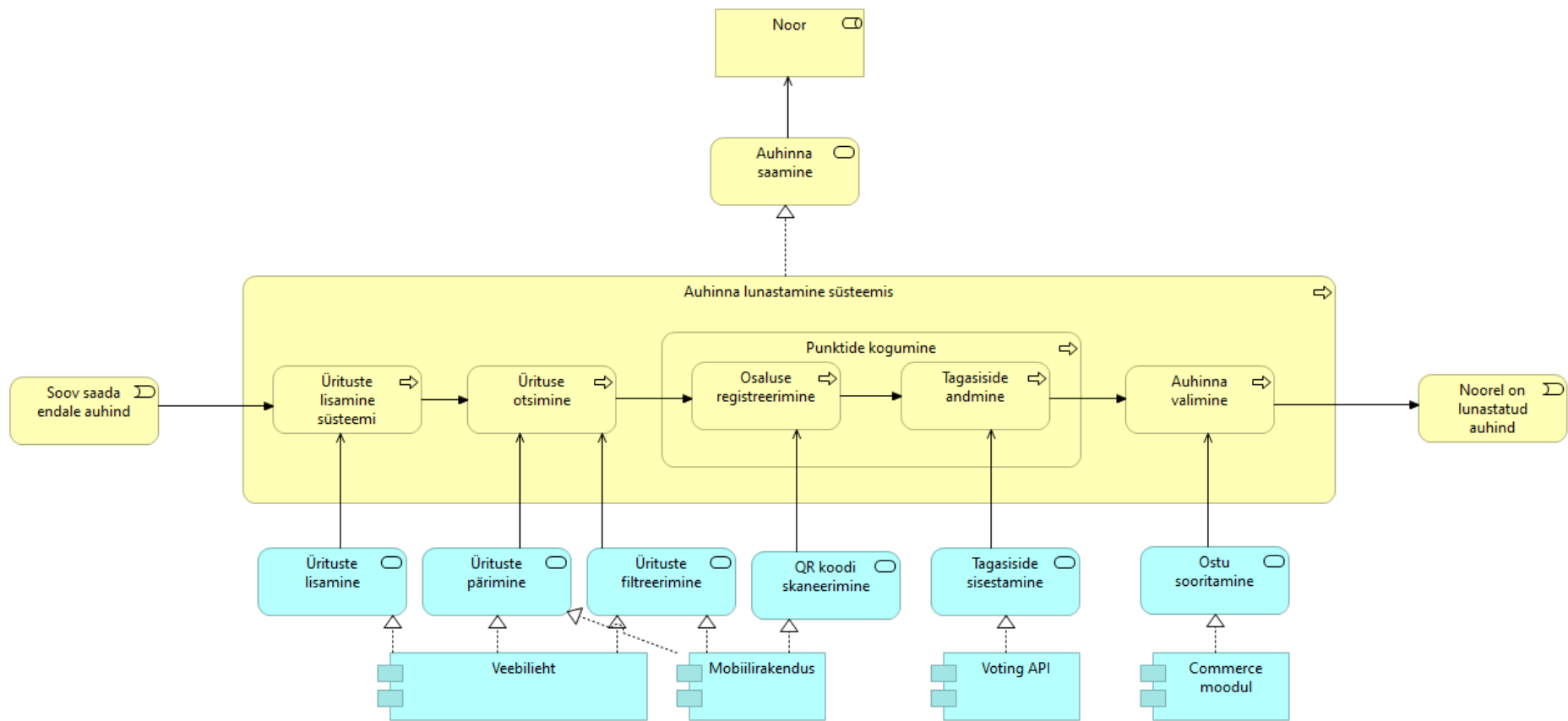
Suhtlus võimekus on üks olulisemaid punkte. Noorsootöötajate ülesanne on suhelda noortega ning olla neile toeks. Tavaliselt toimub see näost näkku. Loodav lahendus lisab annab juurde Chatboti suhtlemise võimekuse ja lastabi otseliini suhtluse võimekuse. Need aitavad noortel lihtsamini suhtlust alustada.

Loodava platvormi üks erilahenduse võimekusi on auhindade lunastamine. Sinna kuulub nii kasutajatel punktide kogumine, auhindade haldamine ja auhindade tellimuste haldamine. Võimekus on mõeldud motiveerima noori aktiivemad olema, tehes sellest osalemise peaaegu, et seiklusmängu.

### **7.3 Kihiline mudel**

Kihiline mudel annab ülevaate protsessidest ning protsesside käigus erinevate rakenduste kasutamisest.

Välja on toodud auhinna lunastamine, kui suurem protsess, mis koosneb mitmest väiksemast protsessist. Tegemist on noore eesmärgiga, saada endale auhind.



Joonis 14 Kihiline mudel (Allikas: autori koostatud)

Peamiseks tegutsejaks on noor, kes soovib endale saada auhinda. Eesmärgi täitmiseks peab noor läbima mitu protsessi, et endale lõpuks auhind lunastada.

Protsess algab ürituste loomisest veebilehel. Punktide kogumiseks on vaja üritusi, kus osaleda ja endale auhinda lunastada. Sellele järgneb noore poolt sobiva ürituse otsimine olemasolevate seast. Et see oleks lihtsam ja toimuks kiiresti, siis kuvatakse noortele piiratud mahus üritusi korraga. Otsida saab nii veebilehel kui ka mobiilirakenduses.

Kui on leitud sobiv üritus või mitu, siis algab punktide kogumine. Noor registreerib oma osalusi mobiilirakendusega ning annab osaletud üritustele soovi korral tagasisidet. Seda protsessi läbitakse nii mitu korda, kui vaja, et oleks vajalik arv punkte sobiva auhinna lunastamiseks.

Auhinna lunastamine ise on sarnane ostuprotsessile. Valitakse toode, vajadusel kättesaamiseviis ja makstakse oma punktidega, mis on platvormil valuutaks.

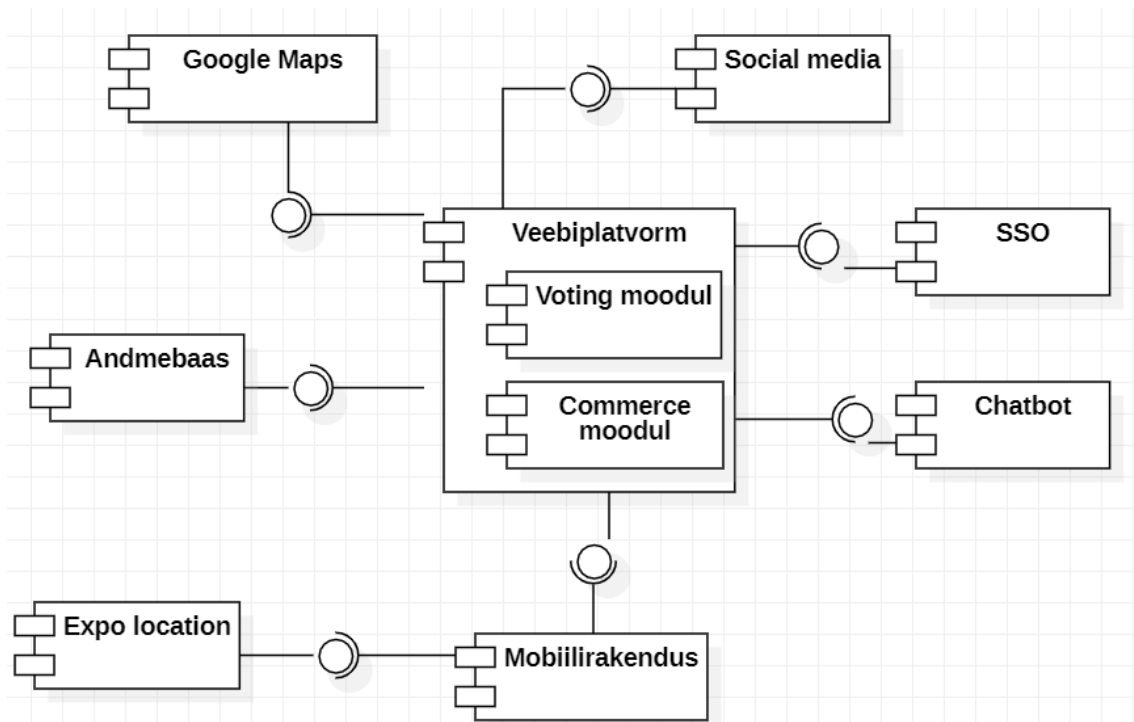
Tagasiside andmine ja auhinna lunastamine on võimalik teha nii veebiplatvormil kui ka mobiilirakendusega. Protsessid ise käivad süsteemi poole pealt läbi Voting API ja Commerce mooduli, mis on veebilehel. Mobiilirakenduses on vajalikud funktsionaalsused, et saaks teha samu tegevusi kasutaja poole pealt, aga süsteemis toimub see läbi veebilehe.

Peale auhinna lunastamist on noor saanud oma soovi täidetud ehk saanud endale platvormilt auhinna.

## **7.4 Komponentide mudel**

Komponentide mudeliga on kujutatud erinevate süsteemide vahelist ühendust ja sõltuvust. Nagu mudelil on näha, siis Veebiplatvorm kasutab mitmeid teisi süsteeme ja omab ka sisemisi mooduleid. Välja on ka toodud mobiilirakenduse ja veebi vaheline seos. Nimelt mobiilirakenduse sisu sõltub veebiplatvormist. Mobiilirakendus ei ole otse ühenduses andmebaasi ja teiste süsteemidega, vaid saab oma info läbi veebiplatvormi.





Joonis 15 Komponentide mudel (Allikas: autori koostatud)

Peamiseks komponendiks on veebiplatvorm. Veebiplatvorm sõltub mitmetest teistest komponentidest. Kaardi kasutamiseks on vaja Google Maps'i, Andmete hoiustamiseks kasutatakse andmebaasi. Info jagamiseks kasutatakse Social media moodulit. Sisselogimiseks Facebook ja Google'ga on vastavad SSO ehk Single-Sign-On moodul. Platvormil on ka chatbot, millega kasutajad saavad suhelda.

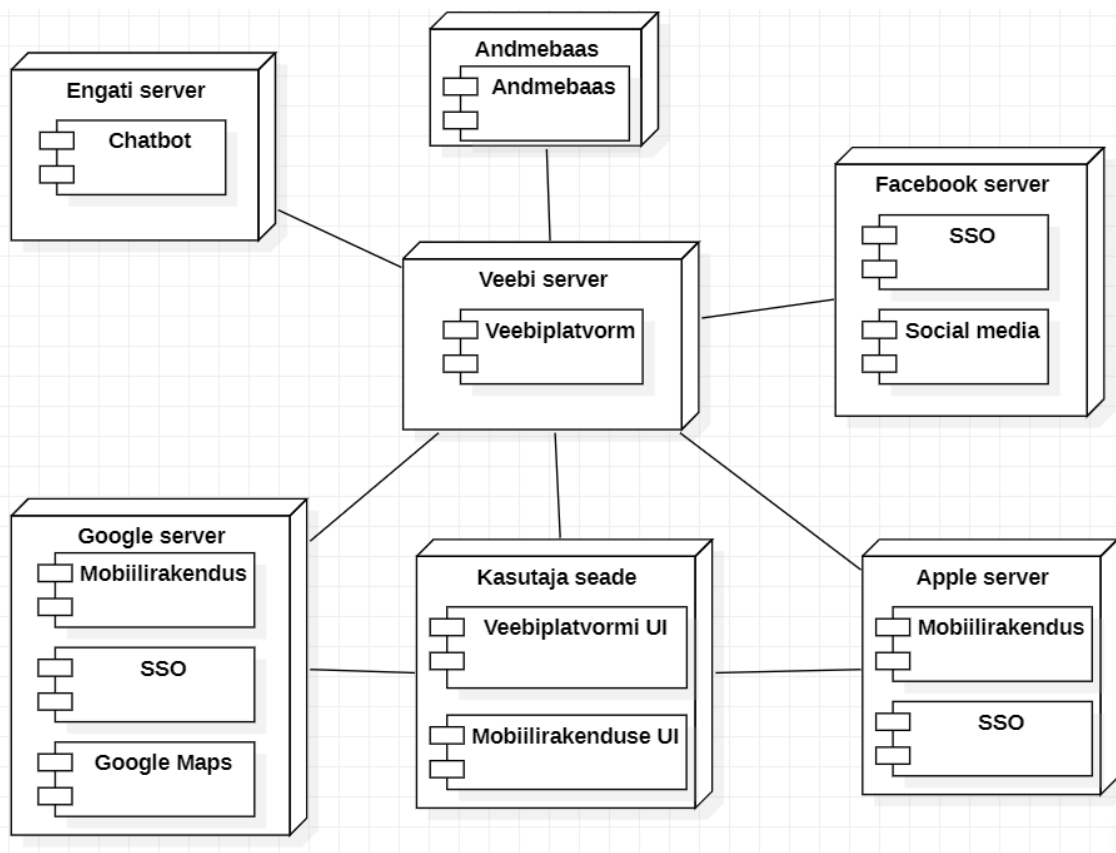
Veebiplatvormist ja temaga seotud komponentidest sõltub aga mobiilirakendus. Kogu mobiilirakenduse sisu tuleb läbi veebiplatvormi ning rakenduses kasutaja poolt tehtavad tegevused saadetakse veebiplatvormile, kust andmed liiguvad edasi ja tulevad vastavad vastused. Mobiilirakendus erisusi veebiplatvormist on selle lisafunktsionaalsus ehk üritusel osaluse registreerimine QR koodi skaneerimisel. Üheks skaneerimise kontrolliks on asukoht, milleks kasutatakse Expo location'it.

Seega enamus tegevusi toimub läbi veebiplatvormi, mis omakorda sõltub mitmest teisest komponendist. Mobiilirakendus aga ei toimi ilma veebiplatvormita.

## 7.5 Evituse mudel

Evituse mudeli ehk *UML Deployment Diagram* abil kujutatakse erinevate serverite vahelist ühendust. Samas on ka näha, mis serverid sisaldavad erinevaid komponente.

Näiteks Facebook serverit kasutatakse nii kasutaja autentimiseks SSO ehk *Single Sign-On* vahendusel kui ka Sotsiaal meedias sisu jagamiseks, milleks on Social Media moodul.



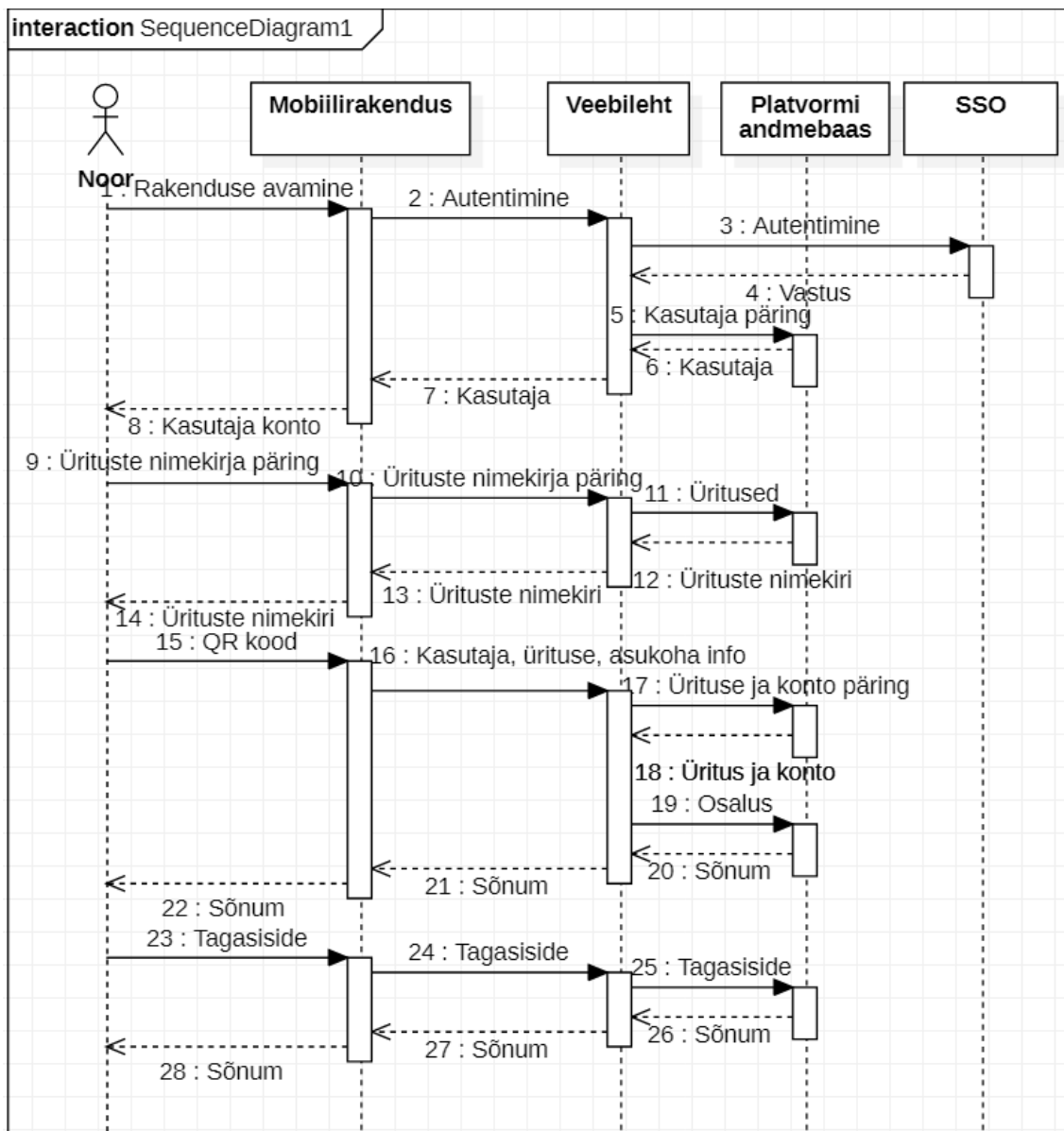
Joonis 16 Evituse mudel (Allikas: autori koostatud)

Nagu diagrammil on näha siis erinevad komponendid, mis on omavahel seotud. Komponentide diagrammil eelmises peatükis, on tegelikult samas keskkonnas. Mobiilirakendus, Google sisselogimine ja Google maps on kõik Google serverites, mida veebiplatvorm kasutab liideste abil. Nagu mobiilirakendus on Google serveris, millele saab ligi läbi Play poe, siis iOS süsteemidel on mobiilirakendus App Store's Apple serveris. iOS süsteemil on nõue SSO'd kasutades mobiilirakendustes, et oleks ka Apple SSO võimalus. Seetõttu on ka see lisatud Apple keskkonda. Facebooki SSO ja sotsiaalmeedias jagamine asuvad Facebooki keskkonnas, mille kasutamiseks on moodulid, mida kasutatakse veebiplatvormil ja läbi selle ka mobiilirakenduses. Chatboti valikuks on Engati, mis on oma serveris ning on ainult liidestatud veebiplatvormiga.

## 7.6 Järgnevusdiagramm

Järgnevusdiagrammi ehk *Sequence diagram*'i kasutatakse komponentide vaheliste suhtluse kujutamiseks. Näidatud lisaks tavalisele komponentide vahelisele seosele ka

järjekord, millal komponendid omavahel infot vahetavad. Diagrammil on noore tegevusi mobiilirakendusega alates sisselogimisest kuni üritusele tagasiside andmiseni.

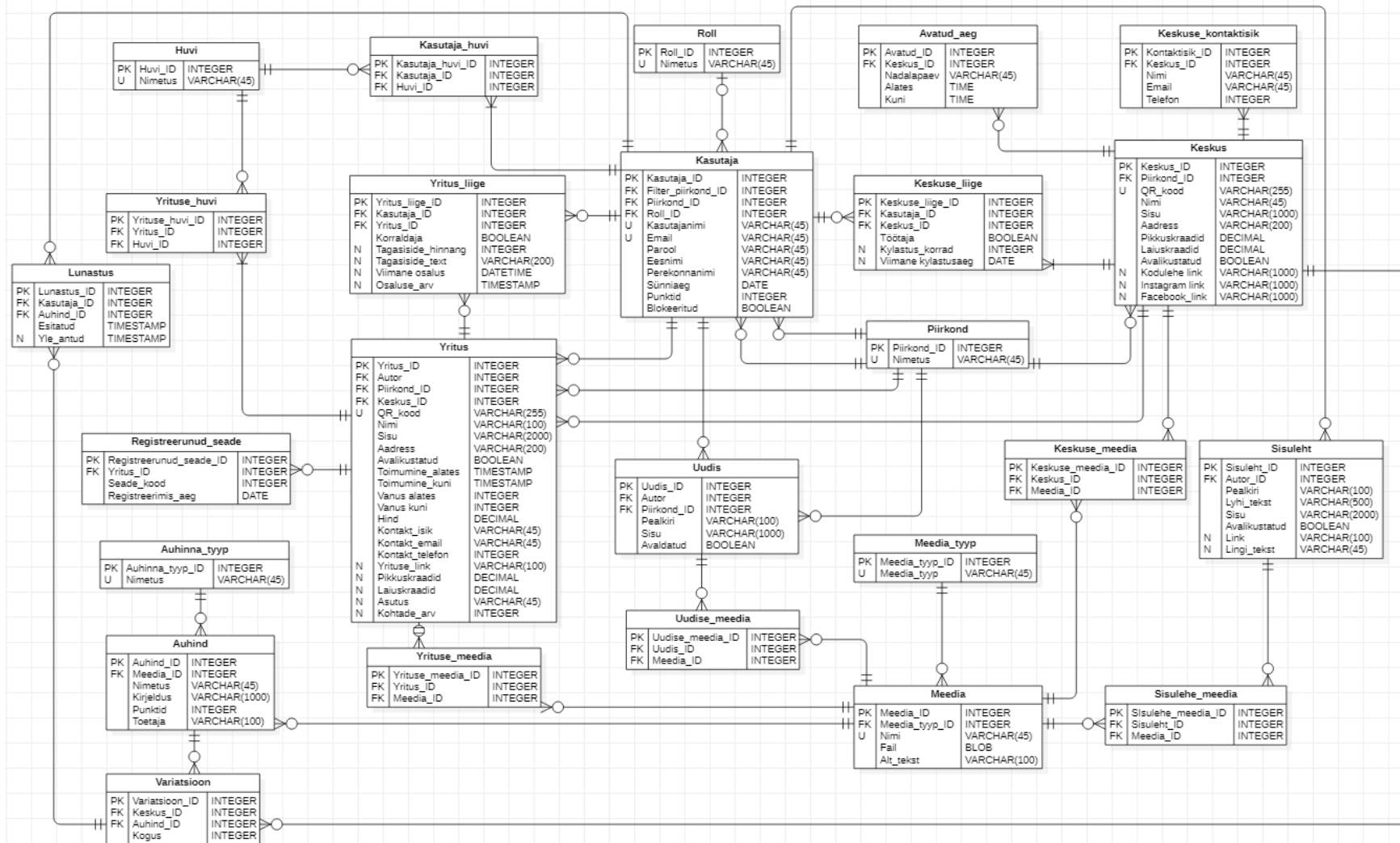


Joonis 17 Järgnevusdiagramm (Allikas: autori koostatud)

Järgnevusdiagrammil on näha mobiilirakenduse sõltuvust veebiplatvormist. Iga päring, mis tehakse mobiilirakenduses läheb edasi veebiplatvormile ja seal infopäringu liigub juba andmebaasi või teise platvormile. Veebiplatvorm on põhi, mille peale on ehitatud süsteemi suur loogika ja mobiilirakendus kasutab seda.

## 7.7 ERD

Järgnevalt on välja toodud ERD ehk olemi-suhte diagramm. Mudelil on kujutatud peamisi üksusi ja nende omadusi. Mudel aitab kujutada erinevate üksuste vahelisi seoseid ja omadusi, mis nad sisaldavad.



Joonis 18 EDR (Allikas: autori koostatud)

## 8 Järeldused ja järgmised sammud

Peatükis antakse ülevaade peamistest järeldustest ning järgmistest sammudest.

### 8.1 Järeldused

Magistritöö probleemiks oli noorte motiveerimine olema aktiivsemad nendele seotud üritustel osalemiseks, sest need harivad ja aitavad neil tulevikule mõeldes. Sellest tulenevalt magistritöö eesmärk oli luua analüüs noorte kaasamise platvormi arendamiseks.

Analüüsi käigus tuli välja, et on olemas mitmeid platvormi, mis annavad noortele informatsiooni, kuid ükski nendest ei paku täpselt selliste lahenduste kombinatsioone nagu loodav platvorm. Nõudeid kogudes tekkis uusi ideid ja soove, mida on rohkem, kui esialgses pakkumises. Kõikide nõuete realiseerimiseks läheks projekti maht liiga suureks ning seega jäid mitmed nõuded skoobist välja. See aga ei tähenda, et neid ei saa realiseerida, vaid need jäävad praegusest arendusmahust välja ning on võimalik tulevikus nendega edasi tegeleda. Seega analüüsi alla jäid need nõuded, mida saab mahutada projekti antud arenduse faasi.

Peamine nõue oli luua nii veebileht kui mobiilirakendus, mis on sünkroonis ja jagavad omavahel andmeid. Kummagi sisu peab olema hallatav noorsootöötajate poolt ning pakkuma informatsiooni noortele. Sealhulgas peab informatsioon olema suunatud vastavalt noorte asukohale ja nende huvidele. Lisaks peavad noored saama oma osalust registreerida mobiilirakendusega, mille põhjal nad saavad endale punkte koguda. Punktide eest on võimalik endale teenida auhindu.

Lisaks autorile osalesid projektis huvitatud osapooled, projektijuht ja arendajad.

Ärianalüüsi tulem andis parema ülevaate, kuidas põhitegevused toimuvad ja kuidas on platvorm sellega seotud. Äritegevustest aru saades on parem vaadata, kuidas hakkab süsteem neid asju lahendama ning mis olukorrad võivad ette tulla.

Süsteemianalüüsiga sai käidud läbi erinevaid võimalikke olukordi ja leida nendele lahendusi. Kuna projekti ressursid on piiratud, siis ei tegeleta absoluutselt kõikide võimalustega, vaid ainult nendega, mis on tõenäolisemad. Seetõttu anti noorsootöötajate kasutajatele mitmeid õigusi käsitsi andmeid korrigeerida, kui tekivad eriolukorrad.

## **8.2 Järgmised sammud**

Võimalike edasiarenduste hulka kuuluvad nõuded, mis jäid antud arendusest välja ning suuremad ideed, mis tekkisid juurde analüüsi käigus.

### **Chatboti arendamine**

Järgmine tegevus, mis veebilehehalduritel on kindlasti vaja teha on chatboti õpetamine. See tähendab küsimuste ja vastuste kombinatsioonide loomine. Engatil on võimalus ka õpetada süsteemi jooksvalt kasutajaküsimuste põhjal. Kasutajaküsimustele saab lisada vastuseid, olgu need uued või juba olemasolevad.

### **Kasutajate ja osaluste põhine statistika**

Tagasiside annab noorte poose vaate üritustele, ning osaluste nimekirja järgi saavad noorsootöötajad teha omapoolseid analüüse. Sellele aitaks kaasa statistika süsteem. Näiteks osalejate vanus, sugu, huvid jm omadused, mis on kasutajate küljes. Need võivad anda ülevaadet, mida tavaline nimekiri ei anna.

Lisaks on süsteemis tehtud osalejate nimekiri minimaalse ülevaatega. Nimekirjas on näha viimast kasutaja külastust, kuid keskustel näiteks oleks hea ülevaade, kui nad näeksid iga päeva kohta nimekirja, mitte nimekirja, mis pidevalt muutub.

### **Arhiiv**

Uudistel ja ka üritustel annaks arhiivi süsteem ülevaate mineviku kohta. Kuigi uudised ei kao kuhugi, siis pikema aja peal, nagu mõned aastad, annaks arhiiv parema halduse vanade uudiste üle. Ürituste nimekirjas kuvataks neid üritusi, mis on tulemas või momendil toimuvad. Ajalugu on näha ainult oma konto alt nende ürituste kohta, kus on osaletud. Seega momendil puudub võimalus vaadata üritusi, kus ei ole osaletud ja on möödunud.

## **Ürituste punktide määramine**

Nagu magistritöös mainiti, siis iga üritusel osalemise korra eest teenib ühe punkti. Süsteemi pikema kasutamise järel on võimalus teha uus analüüs punktisüsteemile. Võimaluse korral saaks teha üritustele erinevad punktide hinnangud. Olgu need siis automaatsed kriteeriumite järgi või siis noorsootöötajate enda hallata.

## **Kaardil piirkonna valik**

Huvitav idee on piirkonna valik teha kaardipõhiseks, mitte tavaline nupu valik. Idee on jagada kaart tükkideks ning kasutaja saab kaardile vajutades omale piirkonna valida. See võib olla üsna tüütu, kui seda küsitakse iga kord veebilehte avades, kuid kui pole veel valikut tehtud, siis esimene kord kaardil valides võib olla huvitav. Kaardile tuleks lisada ka piltide juurde tekst, sest kõigile ei pruugi olla geograafia selge, kuid seda kasutades saab ennast harida.

Eelnimetatud järgnevad sammud, väljaarvatud chatboti arendamine, ei mahtunud projekti mahtu ning neid on vajadusel võimalik realiseerida. Chatboti arendamine on aga veebilehe haldurite edaspidine ülesanne, sest tegemist on pikema protsessiga, mis jätkub kasutajate tegevuste põhjal.



## Kokkuvõte

Magistritöö käsitles noorte kaasamise platvormi lahenduse analüüsi. Platvormi eesmärk on noori suunata rohkem osalema neile suunatud üritustel, mida mitmed noorsootöötajad ja organisatsioonid neile korraldavad. Samal ajal on see ka ühine platvorm kõikidele noorsootöötajatele üle Eesti, kes saavad lisada ja jagada oma uudiseid ja üritusi ühes keskkonnas.

Lahendus peab olema kasutatav üle Eesti ning pakkuma noorsootöötajatele ühiseid põhifunktsionaalsusi nagu uudiste, ürituste ja keskuste informatsiooni jagamine ning haldamine. Lisatus informatsioon peab noortel olema kergesti hoomatav, mida lahendatakse sisu filtreerimisega. Erilahendusena lisandus platvormile punktisüsteem. Noored koguvad endale punkte üritustel osaledes ja saavad nende eest auhindu.

Magistritöö jagunes kaheksaks suuremaks peatükiks.

Esimeses peatükis anti ülevaade valdkonnast, tutvustades valdkonna tegevusi ja sellega seotud mõisteid. Sõnastati probleemi püstitus, mida magistritöö analüüsi põhjal loodav arendus lahendada hakkab.

Teises peatükis sõnastati töö eesmärk, määrati autori ja teiste osapoolte rollid ning pandi paika magistritöö skoop. Projekti arendamisega tegeleb arenduse ettevõttest terve meeskond, kuid kuna tegemist on analüüsi, siis keskendub magistritöö analüüsi tegevustele. Vajadusel konsulteeriti teiste osapooltega. Magistritöö skoobis toodi välja analüüsi punktid, kuid skoobiväliste asjadega tegelevad projekti meekonna teised osapooled.

Kolmandas osas kirjeldati magistritöös kasutatud meetodikad. Seletati äri-, süsteemi ja arhitektuuri analüüsi meetodikaid. Meetodikate valik sõltus ettevõttest ja kliendist. Kasutatakse agiilset meetodikat, millega toimub tihe koostöö kliendiga ja luuakse pidevalt väikeste sammudega kliendile väärtust. Analüüsis põhineti BABOK'ile ning paremaks visualiseerimiseks kasutati mitmeid diagramme.

Neljandas osas tehti ülevaade sarnastest olemasolevatest lahendustest. Kuna erinevaid platvorme on palju, siis toodi igale veebilehe tüübile eraldi näide, mida võrreldi loodava lahendusega. Põhiliseks erinevuseks osutusid sisu filtreerimine, ühine platvorm üle Eesti ja auhinna süsteem.

Viiendas peatükis tehti ülevaade ärianalüüsi tulemustest. Ärianalüüsi alla käis huvitatud osapoolte analüüs, ärikirjeldus ja -reeglid, äriinfomudel ning äriprotsessid. Viimaste visualiseerimiseks kasutati äriprotsesside mudeleid. Nende abil pandi paika, kuidas peaksid tegevused toimima süsteemi abil.

Kuues peatükk andis ülevaate süsteemianalüüsi tulemustest. Loodi kasutusmallide mudel ja kirjeldused ning vaadati üle platvormi loomiseks kasutatavad süsteemid. Kasutusmallide mudeliga anti ülevaade osapooltest ja nendega seotud tegevustest. Kasutusmallide kirjeldustega käidi läbi erinevad töövood, mis võivad tekkida.

Seitsmendas osas analüüsiti ettevõtte ja süsteemiarhitektuuri. Ettevõtte arhitektuuri visualiseerimiseks kasutati ArchiMate mudeleid ja süsteemi jaoks UML diagramme. Vaadati ka nendevahelisi seoseid, kuidas süsteem saab aidata ettevõtte tegevusi. Süsteemi arhitektuur annab ülevaate elementide vahelistest seostest ja ülesehitusest.

Viimases peatükis tehti järeldusi magistritöö eesmärgi saavutamisest ja toodi välja edasised tegevused ja ettepanekud. Enamasti oli nendeks teemad, mis ei mahtunud antud arenduse skoopi.

## Kasutatud kirjandus

- [1] „IBM,“ IBM Cloud Education, 19 8 2020. [Võrgumaterjal]. Available: <https://www.ibm.com/cloud/learn/api>. [Kasutatud 9 5 2021].
- [2] „The Open Group,“ The Open Group, [Võrgumaterjal]. Available: <https://www.opengroup.org/archimate-forum/archimate-overview>. [Kasutatud 11 5 2021].
- [3] „ChatBot,“ LiveChat, Inc., 2021. [Võrgumaterjal]. Available: <https://www.chatbot.com/chatbot-guide/>. [Kasutatud 9 5 2021].
- [4] T. Erelt, T. Leemets, S. Mäearu ja M. Raadik, Eesti õigekeelsussõnaraamat ÕS 2018, Tallinn: Eesti Keele Instituut, 2018.
- [5] „Oxford Learner's Dictionary,“ Oxford University Press, [Võrgumaterjal]. Available: <https://www.oxfordlearnersdictionaries.com/definition/english/qr-codetm>. [Kasutatud 9 5 2021].
- [6] „Onelogin,“ OneLogin, Inc., [Võrgumaterjal]. Available: <https://www.onelogin.com/learn/how-single-sign-on-works>. [Kasutatud 9 5 2021].
- [7] „Riigi Teataja,“ 16 6 2020. [Võrgumaterjal]. Available: <https://www.riigiteataja.ee/akt/116062020010>. [Kasutatud 1 5 2021].
- [8] „Haridus- ja Noorteamet,“ 30 4 2021. [Võrgumaterjal]. Available: <https://harno.ee/noortevaldkonna-uuringud>. [Kasutatud 1 5 2021].
- [9] „Eesti statistika,“ [Võrgumaterjal]. Available: <https://www.stat.ee/et/avasta-statistikat/valdkonnad/rahvastik/rahvaarv>. [Kasutatud 12 5 2021].
- [10] „noorte heaks,“ 25 6 2020. [Võrgumaterjal]. Available: <https://entk.ee/noorsootoo/kes-on-noorsootootaja/>. [Kasutatud 14 3 2021].
- [11] „EUR-Lex,“ 18 12 2018. [Võrgumaterjal]. Available: [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ET/TXT/PDF/?uri=CELEX:42018Y1218\(01\)&from=EN](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ET/TXT/PDF/?uri=CELEX:42018Y1218(01)&from=EN). [Kasutatud 1 5 2021].
- [12] K. Pihor ja M. Beilmann, „Noorteseire Eestis,“ 2011. [Võrgumaterjal]. Available: [www.noorteseire.ee](http://www.noorteseire.ee). [Kasutatud 14 3 2021].
- [13] K. Beck, M. Beedle, A. van Bennekum, A. Cockburn, W. Cunningham, M. Fowler, J. Grenning, J. Highsmith, A. Hunt, R. Jeffries, J. Kern, B. Marick, R. Martin, S. Mellor, K. Schwaber, J. Sutherland ja D. Thomas, „Manifesto for Agile Software Development,“ Ward Cunningham, 2001. [Võrgumaterjal]. Available: <https://agilemanifesto.org/principles.html>. [Kasutatud 1 5 2021].
- [14] „IIBA,“ International Institute of Business Analysis, 2021. [Võrgumaterjal]. Available: <https://www.iiba.org/professional-development/career-centre/what-is-business-analysis/>. [Kasutatud 5 5 2021].
- [15] Knowledge, BABOK v3 A Guide to the Business Analysis Body of, Toronto: International Institute of Business Analysis, 2015.

- [16] „BPMN,“ Object Management Group, Inc., 2021. [Võrgumaterjal]. Available: <https://www.bpmn.org/>. [Kasutatud 5 5 2021].
- [17] C. Bock, S. Cook, P. Rivett, T. Rutt, E. Seidewitz, B. Selic ja D. Tolbert, „omg.org,“ 12 2017. [Võrgumaterjal]. Available: <https://www.omg.org/spec/UML/2.5.1/PDF>. [Kasutatud 6 5 2021].
- [18] „Visual Paradigm,“ Visual Paradigm, 2020. [Võrgumaterjal]. Available: <https://www.visual-paradigm.com/guide/uml-unified-modeling-language/what-is-class-diagram/>. [Kasutatud 6 5 2021].
- [19] „Lucidchart,“ Lucid Software Inc., [Võrgumaterjal]. Available: <https://www.lucidchart.com/pages/uml-use-case-diagram>. [Kasutatud 6 5 2021].
- [20] „Teeviit,“ [Võrgumaterjal]. Available: <https://www.teeviit.ee/event/>. [Kasutatud 4 4 2021].
- [21] „saare.events,“ Saaremaa vald, [Võrgumaterjal]. Available: <https://saare.events/>. [Kasutatud 4 4 2021].
- [22] „Jõelähtme valla noored,“ [Võrgumaterjal]. Available: <http://noored.joelahtme.ee/>. [Kasutatud 4 4 2021].
- [23] „Noor tegija,“ Tallinna Haridusamet, 2018. [Võrgumaterjal]. Available: <http://www.noortegija.ee/>. [Kasutatud 4 4 2021].
- [24] „Facebook for business,“ Facebook, [Võrgumaterjal]. Available: <https://www.facebook.com/business>. [Kasutatud 12 5 2021].
- [25] „Tehniline kirjeldus,“ 2020.
- [26] „Drupal,“ [Võrgumaterjal]. Available: <https://www.drupal.org/about>. [Kasutatud 20 3 2021].
- [27] R. Szrama, „Drupal,“ 1 3 2021. [Võrgumaterjal]. Available: <https://www.drupal.org/project/commerce>. [Kasutatud 20 3 2021].
- [28] „Expo,“ [Võrgumaterjal]. Available: <https://docs.expo.io/>. [Kasutatud 20 3 2021].
- [29] „Archi,“ Phillip Beauvoir & Jean-Baptiste Sarrodie, [Võrgumaterjal]. Available: <https://www.archimatetool.com/>. [Kasutatud 23 4 2021].

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

Mina, Elis Kuusik

1. Annan Tallinna Tehnikaülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) enda loodud teose „Noorte kaasamise platvormi analüüs“, mille juhendaja on Nadežda Furs
  - 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.

20.05.2021

---

<sup>1</sup> Lihtlitsents ei kehti juurdepääsupiirangu kehtivuse ajal vastavalt üliõpilase taotlusele lõputööle juurdepääsupiirangu kehtestamiseks, mis on allkirjastatud teaduskonna dekaani poolt, välja arvatud ülikooli õigus lõputööd reprodutseerida üksnes säilitamise eesmärgil. Kui lõputöö on loonud kaks või enam isikut oma ühise loomingu 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.

## Lisa 2 - Nõuded

Funktsionaalsed (teema-F#) ja mittefunktsionaalsed (teema-NF#) nõuded.

Tabel 11 Üldised nõuded (General) (Allikas: autori koostatud)

ID	Kirjeldus	Prioriteet
G-F01	Peahaldur saab kasutajarolle, ligipääsuõiguseid jm sätteid täies mahus hallata	M
G-F02	Chatbot vastab automaatselt vastata leheküljel viibija küsimustele vastavalt eelnevalt loodud küsimuste-vastustele.	S
G-F03	Redaktsioonide ajalugu saab taastada.	C
G-F04	Veebilehele saab lisada ilma täiendava arenduseta uusi keeli, kõik sõned peavad olema peahaldurile tõlgitavad.	C
G-F05	Platvormil saab sisu otsida otsinguga.	C
G-NF01	Veebilehel on 4 kasutajarolli: <ul style="list-style-type: none"> <li>• külastajad, kes ei ole sisse loginud</li> <li>• noor ehk autenditud kasutajad, kes on sisse loginud</li> <li>• korraldajad, kes haldavad sisu</li> <li>• peahaldurid e administraatorid, kellel on täielikud õigused</li> </ul>	M
G-NF02	Veebileht võimaldab loomulikku suhtlust, on mugav ja kasutajale loogiline	M
G-NF03	Sisuhaldustarkvara on maailmas laialt levinud, vabavaraline ja suure kasutajate kogukonnaga, nt Wordpress, Drupal.	M
G-NF04	Veebilehe kood vastab WCAG 2.1 standarditele.	M
G-NF05	Veebisisu kodeeritakse UTF-8 formaadis.	M
G-NF06	Veebimootori veateated on inimloetavad, ega anna kasutajale tehnilist informatsiooni vea kohta (nt koodiread).	M
G-NF07	Toetatud on Google Chrome, Mozilla Firefox, Edge, Safari ja Opera .	M
G-NF08	Veebirakendus on kasutatav Android, iOS, Mac OS X ja Windows seadmetes.	M

<b>ID</b>	<b>Kirjeldus</b>	<b>Prioriteet</b>
G-NF09	Mobiilirakendus on installeeritav Google Play ja Apple Store keskkonnadesse.	M
G-NF10	Veebilehel ja mobiilirakenduses on chatbot.	S
G-NF11	Veebilehel on Lasteabi Chat.	S
G-NF12	Veebileht on kohalduva disainiga ehk <i>responsive</i> .	S
G-NF13	Platvormil on kasutatavateks keelteks eesti ja ingliskeel.	S
G-NF14	Kodulehel on avaleht.	S
G-NF15	Veebileht omab vaegnägijale eraldi kuvamist.	S
G-NF16	Rakenduse kood on versioneeritud kasutades Git'i.	S
G-NF17	Rakendus on edasi arendatav ja laiendatav.	S
G-NF18	Kasutajatele kuvatakse sisu vastavalt piirkonna filtrile.	S
G-NF19	Veebilehel on leht liitumise kohta.	S
G-NF20	Kodulehe taust on must või tume.	C
G-NF21	Veebilehel on navigatsiooniriba ehk <i>breadcrumb</i> .	C
G-NF22	Meedial kuvatakse autoreid, kui need on olemas.	C
G-NF23	Sisudel on redaktsioonide ajalugu.	C
G-NF24	Platvormi avades kuvatakse, kaart mis kuvab liitunud keskuseid.	W

Tabel 12 Esilehe nõuded (Ainult veebis, FrontPage) (Allikas: autori koostatud)

<b>ID</b>	<b>Kirjeldus</b>	<b>Prioriteet</b>
FP-F01	Esilehe kalendriga saab filtreerida esilehel kuvatavaid üritusi.	W
FP-F02	Esilehel kalendrile vajutades avatakse ürituste nimekiri, kus kuupäev filter on täidetud.	W
FP-NF01	Esilehel on viimased uudised.	S
FP-NF02	Esilehel on tulevased uudised, mis on kõige lähemal tänasele kuupäevale.	S
FP-NF03	Esilehel on veebis banner.	C
FP-NF04	Esilehel on kalender ürituste kohta.	C

Tabel 13 Kasutaja nõuded (User) (Allikas: autori koostatud)

<b>ID</b>	<b>Kirjeldus</b>	<b>Prioriteet</b>
U-F01	Veebis ja rakenduses saavad isikud ennast kasutajaks registreerida.	M
U-F02	Veebis ja rakenduses saavad kasutajad sisse ja välja logida.	M
U-F03	Kasutajad saavad muuta oma andmeid.	S
U-F04	Veebis ja mobiilirakenduses saab sisse logida Facebook ning Google'ga.	C
U-NF01	Kasutajal on endaga seotud info kuva veebis ja rakenduses.	M
U-NF02	Kasutajad näevad oma punktide seisu veebis ja rakenduses.	M
U-NF03	Kasutajad näevad oma konto alal üritusi, kus nad on käinud veebis ja rakenduses	S
U-NF04	Konto ala on näha kasutaja poolt külastatud keskused.	C
U-NF05	Kasutajad näevad konto alal oma huvide kohta statistikat veebis ja rakenduses.	C
U-NF06	Kasutajad näevad oma lunastatud auhindu veebis ja rakenduses	C
U-NF07	Veebis ja rakenduses ei pea olema sisse logitud, et näha tavakasutajatele kuvatavat informatsiooni	C



Tabel 14 Korraldaja nõued (Organizer) (Allikas: autori koostatud)

<b>ID</b>	<b>Kirjeldus</b>	<b>Prioriteet</b>
O-F01	Korraldajad saavad lisada veebi üritusi ja uudiseid.	M
O-F02	Korraldajad saavad muuta oma keskusi, üritusi ja uudiseid.	M
O-NF01	Korraldaja kontoalal on veebis nende keskuste, uudiste ja ürituste nimekiri.	S
O-NF02	Korraldaja saab jagada ürituse muutmise õigusi teistele korraldajatele.	C

Tabel 15 Ürituste nõuded (Events) (Allikas: autori koostatud)

ID	Kirjeldus	Prioriteet
E-F01	Veebis saab ürituste nimekirja filtreerida huvide, kuupäeva ja piirkonna põhiselt.	S
E-F02	Mobiilirakenduses saab filtreerida üritusi huvide järgi.	S
E-F03	Üritusele saab lisada tekste, pilte ja videosid	S
E-F04	Üritustele määratakse asukoht kaardil.	S
E-F05	Üritustele saab määrata hinna, kui see on tasuline	C
E-F06	Üritustele saab määrata vanusevahemiku.	C
E-F07	Kasutajad saavad jagada üritusi sotsiaalmeedias.	C
E-F08	Kõikidel üritustel ei pea olema asukoht määratud.	C
E-F09	Kõiki üritusi saab panna kuvama üle Eesti.	W
E-F10	Üritusi saab importida Facebookist	W
E-F11	Üritusi saab exportida üritustena Facebooki	W
E-F12	Üritustele saab määrata punktide arvu, palju need väärt on.	W
E-NF01	Veebis ja rakenduses on ürituste nimekirja kuva.	M
E-NF02	Üritustel on detailvaade veebis ja rakenduses.	M
E-NF03	Mobiilirakenduses kuvatakse ürituse kohta sama informatsiooni, mis on veebis	M
E-NF04	Kasutajale kuvatakse nimekirjas üritusi, mille lõppkuupäev pole veel möödunud	M
E-NF05	Mobiilirakenduses kuvatakse noortele üritusi 50 km raadiuses	M
E-NF06	Kui asukoht pole lubatud rakenduses, siis kuvatakse üritusi vastavalt kasutaja piirkonnale.	M
E-NF07	Ürituste nimekirjas kuvatakse ürituste kohta piiratud informatsiooni.	S
E-NF08	Üritusel kuvatakse vabade kohtade arvu, kui need on piiratud.	S
E-NF09	Kui üritusel puudub pilt, siis kuvatakse süsteemi placeholder pilti.	S
E-NF10	Digitaalseid üritusi kuvatakse üle Eesti.	S
E-NF11	Üritus võib toimuda mitu päeva.	C

Tabel 16 Üritusel osalemise ja eelregistreerimise nõuded (Event Registration) (Allikas: autori koostatud)

<b>ID</b>	<b>Kirjeldus</b>	<b>Prioriteet</b>
ER-F01	Üritustele saavad kasutajad enda osalust registreerida rakenduses.	M
ER-F02	Üritustel osalemise eest lisatakse kasutajale 1 punkt.	M
ER-F03	Korraldajad saavad hallata osalejate nimekirja.	S
ER-F04	Üritustele saavad kasutajad ennast eelregistreerida veebis ja rakenduses.	C
ER-F05	Korraldajad saavad kinnitada eelregistreerimisi.	C
ER-F06	Kasutaja saab teate, kui ta eelregistreering on kinnitatud.	C
ER-NF01	Korraldajad näevad osalejate nimekirja.	M
ER-NF02	Üritusele registreerides, peab kasutaja olema kohapeal.	M
ER-NF03	Üritusele saab registreerida korra päevas.	M
ER-NF04	Ühe seadmega saab registreerida osalust korra päevas.	M
ER-NF05	Rakenduses on kasutajal nimekiri üritustest, kuhu ta on eelregistreeritud.	C
ER-NF06	Üritusele registreerides, peab kasutaja kuuluma üritusel määratud vanusevahemikku.	W

Tabel 17 Ürituste tagasiside nõuded (Feedback) (Allikas: autori koostatud)

<b>ID</b>	<b>Kirjeldus</b>	<b>Prioriteet</b>
F-F01	Osaletud üritustele saavad kasutajad anda tagasisidet	C
F-F02	Mobiilirakenduses saab anda üritustele tagasisidet	C
F-F03	Tagasiside andmise eest lisatakse kasutajale 1 punkt	C
F-F04	Korraldajad kinnitavad tagasisided, et nende eest saaks punkte	W
F-NF01	Tagasisidet saab anda üritustele, millest pole möödunud rohkem kui 14 päeva	C
F-NF02	Tagasiside on viiepalli süsteemis	C
F-NF03	Tagasiside sisaldab märkusi	C

Tabel 18 Uudiste nõuded (News) (Allikas: autori koostatud)

ID	Kirjeldus	Prioriteet
N-F01	Uudistele saab lisada tekste, pilte ja videosid.	S
N-F02	Kasutajad saavad jagada uudiseid sotsiaalmeedias.	C
N-NF01	Platvormil on uudiste nimekirja kuva, kus on piiratud info uudiste kohta.	M
N-NF02	Platvormil on uudiste detailkuva.	M
N-NF03	Kui üritusel puudub pilt, siis kuvatakse süsteemi placeholder pilti.	S

Tabel 19 Keskuste nõuded (Centers) (Allikas: autori koostatud)

ID	Kirjeldus	Prioriteet
C-F01	Korraldajad saavad hallata osalejate nimekirja.	M
C-F02	Keskusele saab lisada tekste, pilte ja videosid.	S
C-F03	Keskusele saab lisada lingid kodulehtedele, Facebookile, Twitterile ja instagramile.	C
C-F04	Keskusele saab lisada asukoha kaardil.	C
C-F05	Keskusele saab lisada virtuaalse tuuri.	W
C-NF01	Korraldajad näevad osalejate nimekirja.	M
C-NF02	Kui üritusel puudub pilt, siis kuvatakse süsteemi placeholder pilti.	S

Tabel 20 Auhinna süsteemi nõuded (Awards) (Allikas: autori koostatud)

ID	Kirjeldus	Prioriteet
A-F01	Punktide eest saab lunastada auhindu	M
A-F02	Haldur saab lisada platvormile auhindu	M
A-F03	Auhinda lunastades luuakse tellimus.	M
A-F04	Auhinda edukal lunastusel saadetakse kasutaja e-mailile kinnitus.	C
A-NF01	Veebis ja rakenduses on koondvaade auhindadest	M
A-NF02	Veebilehel on juhend auhindade saamise kohta.	S
A-NF03	Füüsilisi auhindadel on kättesaamise koht.	S
A-NF04	Korraldajal saab näha ja hallata tellimuse nimekirja.	S