



# Digitaalisen vuorovaikutusalustan käyttäjälähtöinen suunnittelu ja toteutus

Viktoriya Mikhaylova

2023 Laurea



Laurea-ammattikorkeakoulu

# Digitaalisen vuorovaikutusalustan käyttäjälähtöinen suunnittelu ja toteutus

Viktoriya Mikhaylova  
Laurea-ammattikorkeakoulu  
Opinnäytetyö  
Joulukuu, 2023

Viktoriya Mikhaylova

**Digitaalisen vuorovaikutusalustan käyttäjälähtöinen suunnittelu ja toteutus**

Vuosi

2023

Sivumäärä

84

---

Opinnäytetyön toimeksiantaja oli maaseudun yritystoimintaa kehittämään pyrkivä Lyckan-hanke. Työn tavoitteena oli luoda Lapinjärven kunnan työntekijöiden ja seudun yrittäjien käyttöön digitaalinen verkostoitumisalusta käyttäjäkeskeistä suunnitteluprosessia noudattamalla. Tietoperustana käytettiin käyttäjäkeskeistä suunnittelua (engl. UCD, User-Centered Design) ja WordPress-sisällönhallintajärjestelmää käsitteleviä teoksia, tutkimusartikkeleita sekä sähköisiä lähteitä. Aineistona työssä oli valmiit Lapinjärven seudun yrittäjien haastattelut.

Kehittämistyössä noudatettiin viisivaiheista käyttäjäkeskeisen suunnittelun RABBIT-prosessia. Suunnitteluprosessin ensimmäinen vaihe oli taustatutkimuksen tekeminen yrittäjistä haastateluaineistoa analysoimalla laadullisen sisällönanalyysin keinoin. Analyysin tuloksista pääteltiin, että digitaalinen keskustelufoorumi olisi sopiva kohtaamispaikka Lapinjärven yrittäjille ja kunnan työntekijöille. Tämän jälkeen tehtiin tilannearvio muun muassa suorittamalla benchmarking-tutkimus eri kuntien käytössä olevista yrittäjien verkostoitumispalveluista sekä WordPress-foorumilisäosista. Seuraavaksi analysoitiin, mitä sisältöä foorumilla tulisi olla, minkä jälkeen mahdolliset ominaisuudet ja sisältö tiivistettiin olennaisiin. Suunnitteluprosessin viidennessä vaiheessa foorumista luotiin käyttövalmis prototyyppi. Prosessin viimeinen vaihe koostui prototyypin testaamisesta, mikä tehtiin palautelomakkeen, käytettävyydestä ja heuristisen arvioinnin avulla. Prototyypin testauksen tuloksena saatiin useita kehitysehdotuksia, joista käyttökelpoisimmat toteutettiin foorumin käyttäjäystävällisyyden parantamiseksi.

Keskustelufoorumi oli yleensä ottaen onnistunut ja palvelee tarkoitustaan. Foorumia olisi mahdollista kehittää entistä käyttäjäystävällisemmäksi aloittamalla UCD-prosessi uudestaan ensimmäisestä vaiheesta iteratiivisesti. Toisaalta foorumin tulevaisuus on epävarma Lyckan-hankkeen päättymisen takia. Tietysti foorumin kehittyminen riippuu myös olennaisesti itse käyttäjien aktiivisuudesta. UCD-prosessi antoi suunnittelulle selkeät vaiheet sekä monia mahdollisia menetelmiä, joista voitiin valita sopivimmat. Prosessi oli tarpeeksi yksityiskohtainen ja samalla joustava. Kehittämistyö voisi olla hyödyllinen esimerkiksi muille kunnille, jotka haluaisivat ottaa käyttöön maksuttoman yrittäjille suunnatun ja heidän tarpeitaan ajatellen suunnitellun verkostoitumisalustan.

Asiasanat: keskustelufoorumi, käyttäjäkeskeinen suunnittelu, UCD, verkostoitumisalusta, WordPress

Viktoriya Mikhaylova

User-centered design and the implementation of a digital interactive platform

Year

2023

Pages

84

---

The opportunity to work on this thesis was provided by LyckanHub, a project which aims to develop rural business activities. The purpose of the thesis was to create a digital interactive networking platform for the employees of Lapinjärvi municipality and the entrepreneurs of the region by following a user-centered design process. Books, research articles and digital sources on user-centered design (UCD) and on the content management system WordPress were used to form the theoretical basis for the thesis.

The five-step RABBIT process for UCD was implemented in the thesis. The first step of the design process consists of background research which was conducted by analyzing pre-recorded interviews of entrepreneurs in the Lapinjärvi region using qualitative content analysis. It was concluded that an online discussion forum would be a suitable meeting place for the entrepreneurs and the employees of the municipality. After this, an assessment of the situation was made among other things in the form of a benchmarking research on existing networking services for entrepreneurs used by different municipalities as well as on WordPress forum plugins. Next, the forum's content and features were balanced and filtered into the most relevant ones. In the fifth stage of the design process, a ready-to-use prototype was created using WordPress. Finally, the prototype was tested with the help of a survey, usability testing, and heuristic evaluation. As a result of the prototype testing, several proposals for improvement were considered, the most applicable of which were implemented to make the forum more user-friendly.

Overall, the online forum was a success and serves its purpose. It would be possible to develop the forum further to make it even more user-friendly by repeating the UCD process starting from the first step iteratively. On the other hand, the future of the forum is uncertain due to the end of the LyckanHub project. Of course, the development of the forum also essentially depends on the activity of the users themselves. The UCD process provided clear steps to follow and many possible methods from which the most suitable could be chosen. The process was sufficiently detailed and flexible at the same time. In the future, the thesis could be useful, for example, as a reference for other municipalities that would like to implement a free networking platform aimed at entrepreneurs and designed with their needs in mind.

Keywords: discussion forum, networking platform, UCD, user-centered design, WordPress

## Sisällys

1	Johdanto.....	7
2	Opinnäytetyön tausta ja tavoitteet.....	7
2.1	Toimeksianto ja opinnäytetyön tausta .....	7
2.2	Tavoitteet .....	8
3	Tietoperusta .....	9
3.1	Käyttäjakeskeinen suunnittelu (UCD) .....	9
3.1.1	UCD-prosessi .....	10
3.1.2	UCD-prosessin vaiheet: RABBIT .....	12
3.1.2.1	Käyttäjätutkimus .....	13
3.1.2.2	Tilanteen arvioiminen .....	15
3.1.2.3	Tarpeettomien ominaisuuksien karsiminen .....	16
3.1.2.4	Prototyypin rakentaminen .....	16
3.1.2.5	Prototyypin testaaminen käyttäjillä .....	17
3.2	WordPress .....	18
3.2.1	WordPress yleisesti .....	18
3.2.2	WordPressin lisäosat .....	19
3.3	Digitaalinen keskustelufoorumi .....	21
4	Kehittämismenetelmät .....	22
4.1	Haastattelujen analysointi .....	22
4.2	Benchmarking .....	24
4.3	Käyttäjätestaus: palautekysely, käytettävyydestaus ja heuristinen arviointi ....	25
4.3.1	Palautekysely .....	25
4.3.2	Käytettävyydestaus .....	27
4.3.3	Heuristinen arviointi .....	28
5	Käytännön toteutus ja tulokset .....	30
5.1	Haastattelujen analysoinnin tulokset .....	30
5.2	Tilanteen arvioiminen .....	35
5.2.1	Funktionaalinen analyysi .....	35
5.2.2	Kilpailutilanteen analyysi: verkostoitumislustojen vertailu .....	36
5.2.3	Materiaalianalyysi: WordPress foorumilisäosien vertailu .....	40
5.2.4	Sisällön analyysi .....	46
5.3	Tarpeettomien ominaisuuksien karsiminen.....	46
5.4	Prototyypin rakentaminen .....	48
5.5	Prototyypin testaaminen käyttäjillä.....	55
5.5.1	Palautelomakkeen tulokset .....	55
5.5.2	Käytettävyydestausen tulokset .....	62

5.5.3 Heuristisen arvioinnin tulokset .....	65
6 Luotettavuus ja eettisyys .....	70
7 Saavutettavuus .....	72
8 Pohdinta .....	73
Lähteet.....	75
Kuviot .....	80
Taulukot .....	80
Liitteet .....	81

## 1 Johdanto

Tämän opinnäytetyön taustalla on Lapinjärven kunnan Lyckan-hanke, joka pyrkii kehittämään maaseudun yritystoimintaa. Hankkeella on Lyckanhub-verkkosivu, jolta löytyy tietoa hankkeen eri osa-alueista sekä siihen liittyvistä tapahtumista. Hankkeen edetessä syntyi tarve konkreettisemmalle ja interaktiivisemmalle alustalle, jonka kautta yrittäjät voisivat keskustella keskenään ja kunta voisi paremmin tukea ja kuulla yrittäjiä. Kyseisen alustan luominen annettiin tehtäväksi opinnäytetyön tekijälle.

Kyseessä on siis kehittämistyö, jonka päätavoite on digitaalisen verkostoitumispalvelun kehittäminen Lapinjärven kunnan ja lähiyhteisöjen yrittäjien käyttöön käyttäjälähtöistä palveluprosessia seuraamalla. Palvelu antaa mahdollisuuden tiiviiseen yhteistyöhön sekä pitkäaikaisien ja vahvojen yhteistyösuhteiden rakentamiseen seudun yrittäjien välillä lisäämällä näiden välistä solidaarisuutta ja aktiivista osallistumista keskusteluihin digitaalisessa ympäristössä. Käytännössä kyseessä keskustelufoorumi. Kielitoimiston sanakirjassa yksi foorumi-sanan määritelmistä on ”keskustelukanava, -ryhmä; keskustelu-, koulutus- tms. tilaisuus t. tapahtuma” (Kielitoimiston sanakirja 2022). Tässä tapauksessa puhumme nimenomaan digitaalisesta foorumista eli keskustelufoorumista, keskustelupalstasta tai keskustelualueesta, joka on yksi sosiaalisen median muoto.

Yrittäjien kohtaamisalustan luomisessa on kyse käyttäjäkeskeisestä suunnittelusta eli alusta pyritään suunnittelemaan palvelemaan mahdollisimman hyvin kohderyhmänsä tarpeita. Tätä varten verkostoitumispalvelun suunnittelussa käytetään apuna käyttäjäkeskeisen suunnittelun viisivaiheista prosessia eli Stillin ja Cranen (2017) RABBIT-viitekehystä. Menetelminä käytetään laadullista sisällönanalyysiä valmiin haastatteluaineiston analysointiin, benchmarking-tutkimusta olemassa olevien verkostoitumispalvelujen sekä WordPress-foorumilisäosien havainnointiin ja käytettävyydestä, palautelomaketta ja heuristista arviointia luodun foorumiprototyypin testaamiseen.

## 2 Opinnäytetyön tausta ja tavoitteet

Tässä luvussa esitellään ensin opinnäytetyön tausta ja kerrotaan työn toimeksiantajasta. Toisessa alaluvussa kerrotaan tarkemmin työn tavoitteista.

### 2.1 Toimeksianto ja opinnäytetyön tausta

Opinnäytetyön toimeksiantajat ovat Lapinjärven kunta sekä Lyckan-hanke. Lapinjärven kunta sijaitsee Uudenmaan maakunnassa ja siellä asuu noin 2500 asukasta. Kunta on kaksikielinen:

noin 30 prosenttia asukkaista puhuu ruotsia äidinkielenään. Kunnan tärkein elinkeino on perinteisesti ollut maanviljely. Nykyään Lapinjärvellä toimii muutamia pienyrityksiä ja kunta tarjoaa palvelua ja asiantuntija-apua yhteistyössä Posintran kanssa niin aloitteleville kuin kokeneillekin yrittäjille. Suurin työllistäjä on kuitenkin kunta. (Lapinjärvi.fi 2023.)

Lyckan-hanke eli maaseudun innovaatio- ja inspiraatiotoiminnan tulevaisuushub on Lapinjärven kunnan ja neljän ammattikorkeakoulun (Laurea, Hämeen ammattikorkeakoulu, LAB ja Haaga-Helia) yhteistyönä toteutettava hanke, jossa yhdistyvät tulevaisuuden ennakointi, matkailu, biokiertotalous sekä luovat alat yritystoiminnan kehittämiseksi. Hanke aloitettiin 1.9.2021 ja se päättyi 31.8.2023. Hankkeen rahoittajana toimii Uudenmaan liitto. (Lyckanhub 2023.)

Vuonna 2022 Lapinjärven kunta alkoi kartoittaa hankkeen puitteissa Lapinjärven asukkaita ja yrittäjiä ja heidän tarpeitaan. Näin myös osana Laurean Digitaalisten palvelujen käyttäjäkeskeinen suunnittelu -kurssia haastateltiin Lapinjärven yrittäjiä heidän kunnan palveluihin liittyvien kokemuksensa ja tarpeidensa selvittämiseksi. Opiskelijaryhmät loivat haastattelujen pohjalta asukkaiden käyttöön käyttäjäkeskeisiä digitaalisia palveluja. Lisäksi tehtiin tutkimus, jonka tavoite oli koota lähialueen yritysten ajatukset ja ideat liittyen Lyckan-hankkeen digitaaliseen alustaan. Osana tutkimusta luotiin kolmen eri yrittäjän käyttäjäpersoonaa. Persoonat muodostuivat yrittäjien perustiedoista (toimiala, työnimike, ikä ja koulutus), taustasta, tavoitteista, kipukohdista ja ”tarinoista” (yrittäjän kommentteja). Tutkimusprojektissa päädyttiin siihen tulokseen, että digitaalinen verkostoitumisalusta, esimerkiksi keskustelualusta tai sovellus, olisi hyödyllinen yrittäjille. Päätelmä johti tämän opinnäytetyön tekemiseen ja antoi sille suuntaa: opinnäytetyössä käytetäänkin samaa yrittäjien haastatteluaineistoa.

## 2.2 Tavoitteet

Opinnäytetyön tavoite on luoda digitaalinen verkostoitumisalusta Lapinjärven kunnan työnteekijöiden, yrittäjien sekä asiantuntijoiden käyttöön, tai yleisemmällä tasolla tavoite on digitaalisen verkostoitumispalvelun luominen käyttäjäkeskeisestä lähtökohdasta UCD-prosessin vaiheita seuraten. Tarkoitus on, että alusta toimii digitaalisena kohtaamispaikkana mahdollistaen toimijoiden tehokkaan verkostoitumisen ja viestinnän säästäen aikaa ja tarjoten mahdollisuuden ongelmanratkaisuun ja kaikenlaiseen yhteistyöhön osallistujien välillä. Yksi alustan pyrkimys olisi myös tuoda käyttäjälle tietoa esimerkiksi koulutus- tai rahoitusasioista. Alustan tulee tässä tapauksessa myös olla maksuton.

Tarkoituksenmukaisen alustan luomiseksi on tärkeää ymmärtää paremmin käyttäjäkeskeistä suunnittelua sekä WordPress-järjestelmän mahdollisuuksia ja rajoituksia. Tässä auttaa WordPress-lisäosien benchmarking-tutkimus, jonka pyrkimyksenä on selvittää eri lisäosien ominaisuuksia ja sitä kautta määritellä sopivin vaihtoehto alustan luomiseen. Toisaalta tehdään benchmarking-tutkimus eri kuntien käytössä olevista yrittäjien



verkostoitumispalveluista, jotta voidaan ottaa oppia jo olemassa olevista alustoista sen sijaan, että lähdetäisiin luomaan kokonaan uutta. On myös pystyttävä määrittelemään alustan tulevien käyttäjien tarpeita ja toiveita. Tähän tarkoitukseen käytetään laadullista sisällönanalyysiä, jonka avulla analysoidaan yrittäjien haastatteluja. Nämä tarpeet ja toiveet tulee sitten rajata toteuttamiskelpoisiin. Prototyypin valmistuttua sitä testataan palautekyselyn, käytettävyydestauksen ja heuristisen arvioinnin avulla. Näitä menetelmiä käyttämällä pyritään saamaan kattavaa ja yksityiskohtaista palautetta alustasta. Käyttäjiltä sekä asiantuntijoilta saatu palaute analysoidaan ja käyttökelpoiset kehitysehdotukset hyödynnetään alustan kehittämiseksi paremmaksi.

### 3 Tietoperusta

Tässä luvussa määritellään ja kerrotaan tarkemmin kehitystyön taustalla olevista teoreettisista ja teknisistä perusteista. Ensimmäinen osa koskee käyttäjäkeskeistä suunnittelua ja sen vaiheita ja toinen osa WordPress-sisällönhallintajärjestelmää sekä sen lisäosia.

#### 3.1 Käyttäjäkeskeinen suunnittelu (UCD)

Kuluttajia varten suunnitellaan erilaisia tuotteita joka päivä: verkkosivuja ja mobiilisovelluksia, autoja, sekä laitteita, joita käytämme työssä ja vapaa-aikana. Siitä, miten nämä tuotteet voidaan suunnitella tehokkaasti, on olemassa monia teorioita. Nykyään painotetaan entistä enemmän käyttäjien tarpeita ja toiveita. Käyttäjäkeskeisessä suunnittelussa (engl. User-centered design, UCD) nämä asetetaan suunnitteluprosessin keskiöön sen alusta loppuun. (Still & Crane 2017, xiii.) Norman (1986, 61) esittää: ”Käyttäjäkeskeisessä suunnittelussa korostetaan, että järjestelmän tarkoitus on palvella käyttäjää, ei käyttää tiettyä teknologiaa tai olla esimerkki tyylikkäästä ohjelmoinnista. Käyttäjien tarpeiden pitäisi hallita käyttöliittymän suunnittelua, ja käyttöliittymän tarpeiden pitäisi hallita muun järjestelmän suunnittelua”.

Myös muilla kysymyksillä on kuitenkin merkitystä: on tärkeää miettiä, miten käyttäjät käyttäisivät tuotetta, miten he ajattelevat siitä tai vastaavista tuotteista sekä miten ja missä olosuhteissa he ovat vuorovaikutuksessa tuotteen kanssa. Lopulta tuote muokataan käyttäjien tarpeiden, toiveiden ja tilanteiden mukaiseksi. (Still & Crane 2017, 12-14.) Käyttäjät ovat tällöin jollain tapaa mukana suunnitteluprosessissa, tyypillisesti kerätessä tietoa heidän vaatimuksistaan tuotetta kohtaan sekä käyttäjätestauksessa (Abrams, Maloney-Krichmar & Preece 2004, 445). UCD-suunnittelijat kuuntelevat käyttäjiä kuitenkin myös tuotteen markkinoille tuomisen jälkeen, jotta voidaan tehdä parannuksia sekä kehittää uusia malleja tai tuotteita. Monissa päivittäin käytössä olevissa sovelluksissa on tätä jatkuvan suunnittelun asennetta. (Still & Crane 2017, 12-14.)

Käyttäjäkeskeisen suunnittelun keskiössä on siis käyttäjäkokemus (engl. UX, User Experience). Käyttäjäkokemus on joukko vaikutelmia ja tunteita, joita käyttäjä kokee vuorovaikutuksessa sivuston, ohjelman tai sovelluksen käyttöliittymän kanssa. Kokemukseen vaikuttaa käyttöliittymän eri aspektit, kuten esimerkiksi graafinen esitys eli kuvat, valikot, painikkeet, fontit jne., mutta tämä on vain yksi tekijöistä. Käyttäjäkeskeisessä suunnittelussa pyrkimys on muokata tuote käyttäjän ajattelutapaan parhaalla mahdollisella tavalla. Käyttäjäkokemuksen tulee olla hyödyllinen, käyttökelpoinen, kysytty, arvokas, saavutettavissa oleva ja luotettava. (McKay 2018, xviii-xix; Abras ym. 2004, 445-448.)

UCD ei tarkoita sitä, että käyttäjät hallitsevat suunnitteluprosessia tai että heillä on viimeinen sana suurissa päätöksissä. Pohjimmiltaan kyse ei ole myöskään siitä, että käyttäjille annetaan, mitä he haluavat, tai että heidän puolestaan tehdään päätöksiä. Pikemminkin ajatus on, että käyttäjille annetaan riittävästi valtaa ymmärtää ja hallita järjestelmää monenlaisissa tilanteissa. Hyvä UCD on käyttäjien ymmärtämistä, tuotteen suunnittelua ja kaiken tarvittavan tekemistä, jotta tuote toimisi heidän hyväkseen. Tehokkaan suunnittelun kannalta mahdollisesti tarpeellisia osaamisalueita ovat tietoarkkitehtuuri, ergonomia, markkinahyväksyntä, käyttäjien mieltymykset, toiminnallisuus, koodaus sekä estetiikka. (Still & Crane 2017, 12-14.)

UCD:ssä ei keskitytä vain tuotekehityksen tiettyihin osa-alueisiin, vaan se on harkittu, kokonaisvaltainen näkemys koko prosessista, jossa käyttäjien tarpeet ovat etusijalla. Ne eivät ole ainoa määräävä tekijä, mutta ne ohjaavat esimerkiksi esteettisiä, arkkitehtuuriin ja ergonomiaan liittyviä päätöksiä. Suunnittelun tulisi saada järjestelmä mukautumaan käyttäjän psykologisiin, tilannekohtaisiin, emotionaalisiin ja älyllisiin tarpeisiin. Tämä päihittää näkökulman, jossa korostetaan ennen kaikkea sitä, mitä järjestelmällä on tarjottavanaan, ja odotetaan, että käyttäjät keksivät sen. (Still & Crane 2017, 14-16.)

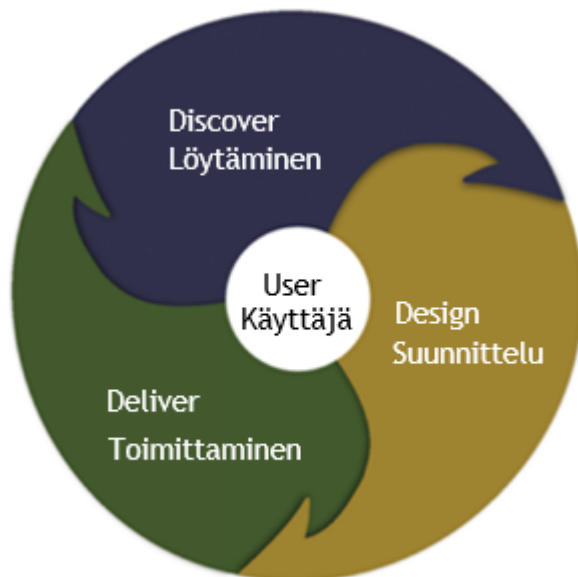
Toisaalta käyttäjäkeskeinen suunnittelu on kolmen pilarin risteyksessä: käyttäjien tarpeiden lisäksi on otettava huomioon liiketoimintatavoitteet ja tekniset rajoitteet. Suunnittelijan on löydettävä tasapaino näiden kolmen tekijän välillä. (Krug 2014, 183-187.)

### 3.1.1 UCD-prosessi

Käyttäjäkeskeisen suunnittelun soveltamiseksi käytäntöön on kehitetty erilaisia prosesseja, jotka seuraavat tiettyjä vaiheita. Tässä opinnäytetyössä keskitymme Stillin ja Cranen (2017) määrittämään UCD-prosessiin, koska se vaikutti tämän kehittämistyön kannalta sopivimmalta viitekehyselältä vaiheidensa ja selkeytensä puolesta. Prosessi on selitetty yksityiskohtaisesti ja jokaiseen vaiheeseen annetaan useita mahdollisia menetelmiä. Still ja Crane tarjoavat siis suunnittelijalle kattavan teoreettisen kokonaisuuden ja käytännönläheisen työkalupaketin. Lisäksi muista käyttäjäkeskeisen suunnittelun viitekehyksistä löytyi huomattavasti lähiteitä.

Stillin ja Cranen (2017, 60-61) UCD-prosessissa toistuvat yhä uudelleen kolme vaihetta: löytäminen tai keksiminen (engl. Discover), suunnittelu (engl. Design) ja toimittaminen (engl. Deliver). Löytäminen on jatkuva prosessi, jonka kautta ymmärretään, mitä käyttäjät ovat, mitkä ovat heidän tarpeensa, mitä on tehtävä, jotta tuote toimisi heidän kannaltaan, mitä muut ovat tehneet, ja mitä käyttäjiltä voidaan oppia tuotteen parantamiseksi. Tämä vaihe on tärkein käyttökelpoisen tuotteen kehittämiseksi kuten myös uusien tuotteiden ja mallien kehittämiseksi olemassa olevien tuotteiden pohjalta. Suunnitteluvaiheen ei ole tarkoitus muodostua yhdestä kerralla täydellisestä yrityksestä, vaan se voi alkaa jostain hyvin alkeellisesta, kuten paperiprototyypeistä. Näin prosessiin voidaan ottaa mukaan käyttäjäpalautte, jonka pohjalta suunnittelua voidaan parantaa. Vaikka UCD:n perimmäinen tavoite on toimittaa tehokas ja käyttökelpoinen tuote kohdeyleisölle, keksimisprosessi ei pääty tuotteen toimittamiseen. Suunnittelija oppii käyttäjien ensireaktiosta kuten myös tuotteen jatkuvaan käyttöön liittyvistä kokemuksista, mikä ruokkii parempaa UCD:tä kyseisen tuotteen uusia versioita tai aivan uusia luomuksia varten.

UCD:ssä on kyse jatkuvasta prosessista (kuvio 1), jossa ensin selvitetään, mitä tarvitaan, jotta tuote olisi käyttäjien kannalta käyttökelpoinen. Tämän jälkeen suunnitellaan tuote vastaamaan näitä tarpeita, ja lopulta toimitetaan tuote, joka sekä täyttää nämä tarpeet että samalla saavuttaa suunnittelun tavoitteet ja täyttää organisaation menestysvaatimukset. (Still & Crane 2017, 61-62.)



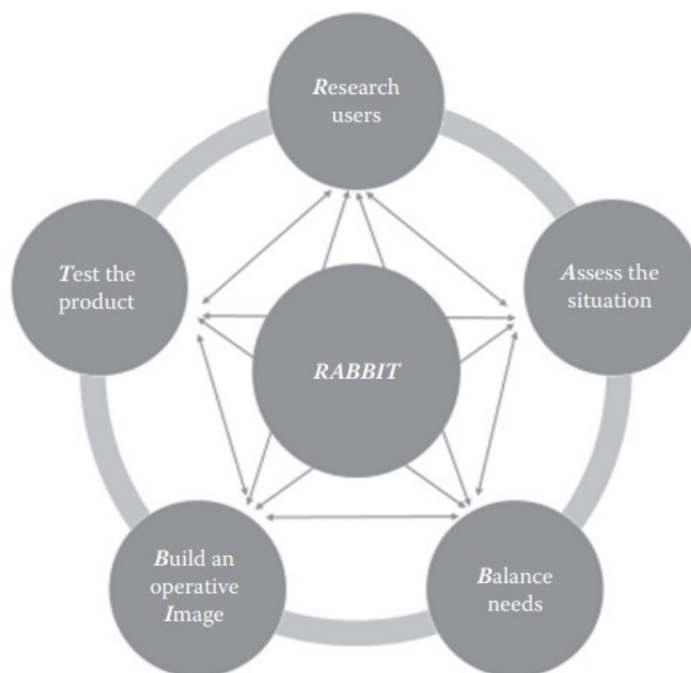
Kuvio 1: Löytö-, suunnittelu- ja toimitus/toimintaprosessi tehokkaaseen UCD:hen (mukaillen Still & Crane 2017, 61)

### 3.1.2 UCD-prosessin vaiheet: RABBIT

Still ja Crane (2017, 62) pilkkovat UCD-prosessin edelleen viiteen tarkemmin selitettyyn vaiheeseen kirjassaan *The Fundamentals of User-Centered Design: a Practical Approach*. Vaiheiden muistamiseen paremmin ne on nimetty kirjassa niin, että niistä muodostuu englanninkielinen lyhenne RABBIT (kuvio 2). Vaiheet eivät ole kiveen hakattuja eli niitä kaikkia ei tarvitse välttämättä käyttää jokaisessa prosessissa, niiden järjestystä voi muuttaa ja suunnittelija voi myös lisätä muita vaiheita prosessiin. Tärkeintä on se, että käyttäjä pysyy suunnitteluprosessin keskipisteenä.

RABBIT-vaiheet kuuluvat seuraavasti:

- Research users eli Tee tutkimusta käyttäjistä.
- Assess the environment, the project goals and requirements, and the competition eli Arvioi ympäristöä, projektin tavoitteita ja vaatimuksia sekä kilpailutilannetta.
- Balance user needs and affordances with your team's design aesthetic and overall organization demands eli Löydä tasapaino käyttäjien tarpeiden ja käyttömahdollisuuksien sekä tiimisi muotoiluestetiikan ja järjestön yleisten vaatimusten välillä.
- Build out an operative Image for users to interact with that matches where you are in the project eli Rakenna käyttäjiä varten operatiivinen kuva, jonka kanssa he voivat olla vuorovaikutuksessa ja joka vastaa sitä, missä vaiheessa projektia olet.
- Test the image with users to gather feedback eli Testaa kuvaa käyttäjillä palautteen keräämiseksi. (Still & Crane 2017, 62.)



Kuvio 2: RABBIT-prosessi UCD:tä varten (Still & Crane 2017, 63)

### 3.1.2.1 Käyttäjätutkimus

RABBIT-prosessin ensimmäinen vaihe on käyttäjien tutkiminen. Käyttäjien tutkimiseksi on olemassa monia eri menetelmiä, jotka auttavat saamaan selville, keitä käyttäjät ovat, mikä heitä motivoi, miten he työskentelevät ja missä he työskentelevät. Tutkimusmenetelmät jakautuvat viiteen eri tyyppiin, jotka ovat data-analyysi, havainnointi, itseraportointi, suunnittelun analysointi sekä käyttäjä- ja käyttökuvat (taulukko 1). Tietyn menetelmän käyttö riippuu siitä, miten hyvin se täyttää tietyt tuotesuunnittelun ja käyttäjätutkimuksen tavoitteet. Voidaan myös käyttää useampaa eri menetelmää samaan aikaan. Kerättyjen käyttäjätietojen avulla voidaan alkaa suunnitella tuotetta, jota asiakkaat pitävät hyödyllisenä ja haluttavana. (Still & Crane 2017, 69.)

Data-analyysi	Havainnointi	Itseraportointi	Suunnittelija-analyysi	Käyttäjä- ja käyttökaaviot
Google Analytics	Käynnit paikan päällä	Kohderyhmätutkimus	Tehtäväanalyysit	Käyttäjävirta
Sivun tilastot	Varjostaminen	Kyselyt	Käyttäjämatriisit	Käyttäjäpolkukartat
Markkinatutkimus	Kärpänen katossa	Haastattelut	Käyttötapaukset	Tarinankerronta
Käyttäjäfoorumit/arvostelut	Tunnearviointi	Päiväkirjatutkimus	Affiniteettikaaviot	Korttilajittelu

Taulukko 1: Käyttäjätutkimusmenetelmät (mukaillen Still & Crane 2017, 69)

Data-analyysin tekemiseksi kannattaa löytää asiakastietojen keräämismenetelmiä, jotka ovat jo käytössä ja jotka eivät vaadi suuria investointeja tai työvoimaa, esimerkiksi Google Analytics ja käyttäjäfoorumit. Näiden avulla voidaan saada sekä kvalitatiivista että kvantitatiivista tietoa. Käyttäjäfoorumit ovat kehittäjien hallinnoimia yhteisötiloja, joilla käyttäjät ja kehittäjät voivat käydä dialogia tietyistä tuotteista. Esimerkiksi Applella ja Adobella on käytössä tämäntyyppiset foorumit, ja näiden organisaatioiden käyttäjät osallistuvat aktiivisesti keskusteluun foorumilla. Foorumit toimivat digitaalisena alustana ideoiden jakamiselle, tuoteongelmien ratkaisemiselle ja jopa valitusten tekemiselle. Näiltä avoimilta foorumeilta voidaan saada tietoa tuotteen käytöstä, ongelmista, kuten myös asenteista tuotetta kohtaan. Toinen väline, jonka avulla voidaan ymmärtää mahdollisia tuotteeseen liittyviä ongelmia, ovat käyttäjien arviot nykyisestä tuotemallista tai kilpailevien tuotteiden arviot. Monet kuluttajat käyttävät asiakasarvosteluja ja palautetta apuna lopullisen tuotevalinnan tekemisessä. Lisäksi haastattelujen tulokset, teollisuusraportit, tieteelliset artikkelit ja muut toisen käden lähteet voivat olla arvokkaita tiedonlähteitä käyttäjätutkimuksessa. (Still & Crane 2017, 69-72.)

Havainnointimenetelmät ovat aikaavieviä, mutta ne voivat olla erittäin hyödyllisiä syvemmän ymmärryksen saamiseksi käyttäjistä. Havainnoinnin avulla kehittäjä voi nähdä omakohtaisesti,

mitä tapahtuu, kun käyttäjät ovat vuorovaikutuksessa erilaisten mallien kanssa. Havainnointimenetelmät edellyttävät uppoutumista käyttäjien ympäristöön, jotta voidaan ymmärtää heidän työnsä yksityiskohtia ja sitä, miten olemassa oleva tai kehitteillä oleva suunnittelu vastaa heidän haasteisiinsa. Havainnointimenetelmä voi olla aktiivinen, kuten kysymysten kysyminen verkkosivuston käyttäjiltä samalla kun he suorittavat tiettyjä tehtäviä, tai se voi olla passiivinen interventio, jossa tutkija on käyttäjille näkymätön. Näiden väliin sijoittuu varjostamismenetelmä, jossa tutkija tekee samat tehtävät kuin käyttäjät samaan aikaan tai heti sen jälkeen, kun käyttäjät ovat suorittaneet tehtävät. (Hirsijärvi, Remes & Sajavaara 2009, 212-217.)

Itseraportointitieto kerätään niin, että käyttäjät vastaavat kysymyksiin kokemustensa perusteella ilman, että tutkija tarkistaa tietojen oikeellisuuden. Tämä ei tarkoita sitä, että itseraportointi on huonoa tietoa: se voi antaa tietoa käyttäjien motiiveista, haluista, tarpeista ja toiveista. Itseraportointia ei kuitenkaan kannata käyttää ainoana tutkimusmenetelmänä. Itseraportoinnin piiriin kuuluvat kyselyt ja haastattelut sekä päiväkirjatutkimukset. (Rohrer 2022.)

Suunnittelijoiden analyysimenetelmissä prosesseja puretaan ilman käyttäjien panosta, ehkä siksi, että käyttäjätiedot on jo kerätty ja niitä analysoidaan nyt eri tavalla. Suunnittelijoiden analyysimenetelmien ja muiden menetelmien suurin ero on siis se, että suunnittelija tai tutkija käyttää aiemmin kerättyjä tietoja käyttäjien tarpeiden tai prosessien määrittämiseen. Tutkija tai suunnittelija voi esimerkiksi tehdä vierailun ohjelmistoyritykseen ja havainnoida työntekijää, joka kirjoittaa ohjelmistojen dokumentaatiota. Osana tutustumiskäyntiä tutkija kirjaa ylös kaikki työntekijän tehtävät. Käynnin jälkeen tutkija voi tehdä näiden tietojen pohjalta tehtävänälyysin, josta saadaan uutta tietoa tehtävien järjestyksestä alusta loppuun. Tehtävänälyysin lisäksi näihin menetelmiin kuuluvat affiniteettikaaviot, käyttötapaukset ja käyttäjämatriisit. (Still & Crane 2017, 86.)

Käyttäjä- ja käyttökaaviot auttavat suunnittelijaa valmistautumaan kenttätutkimukseen niin, että hän tietää mitä tarkoitusta varten hän menee tutkimaan käyttäjiä ja mitä hän pyrkii löytämään. Kaavioiden avulla suunnittelija pyrkii kartoittamaan, ketä käyttäjät ovat ja millaista käyttökokemusta heillä on tällä hetkellä, mitä kilpailevia tai aikaisempia tuotteita on ollut tähän asti käytössä käyttäjien tarpeisiin vastaamiseksi, ja mitä rajoituksia suunnittelijalla on resurssien suhteen hänen suunnitellessaan uutta tuotetta. Tällaisia kaavioita ovat esimerkiksi käyttäjäpolkukartat, tarinankerronta sekä käyttäjäprofiilit ja persoonat. (Miller 2021, 64-72, 75.)

### 3.1.2.2 Tilanteen arvioiminen

Stillin ja Cranen (2017, 121) mukaan prosessin toisessa vaiheessa arvioidaan tilannetta, eli ympäristöä, projektin tavoitteita ja vaatimuksia sekä kilpailutilannetta. Arviointi voidaan jakaa kuuteen eri osioon seuraavasti:

- **Funktionaalinen tai toiminnallinen analyysi:** Tässä osiossa määritetään tuotteen tai palvelun toiminnalliset vaatimukset eli pohditaan, mitä tuotteen tulee tehdä käytännössä. Suunnittelija voi esimerkiksi tehdä listan tuotteen ominaisuuksista, ja kirjoittaa kunkin ominaisuuden viereen, mitä se tekee käytännössä. Ominaisuuksien tulee siis auttaa käyttäjiä suorittamaan todellisia tehtäviä. Toiminnallista analyysia tehtäessä on olennaista pohtia esimerkiksi kuka tuotetta tulee käyttämään ja miten. (Still & Crane 2017, 122.)
- **Ympäristön analyysi:** Tuotetta suunniteltaessa on tärkeää analysoida, missä tuotetta tullaan käyttämään ja ottaa tämä huomioon niin, että tuote integroituu saumattomasti käyttöympäristöön. Suunnittelijan on siis tutkittava ympäristöä ja otettava analyysiin mukaan myös käyttäjät. Mahdollisia analysoitavia аспекteja ovat muun muassa ympäristön melutaso ja äänet, muiden ihmisten läsnäolo tuotetta käytettäessä, käyttäjien asento ja fyysinen aktiviteetti sekä ympäristön vaarallisuus ja mahdolliset häiritsevät tekijät. Kun suunnittelijalla on tiedossa haasteet, joita käyttöympäristö asettaa tuotteen käytölle, hän voi suunnitella tuotteen niin, että se vastaa näihin haasteisiin. (Still & Crane 2017, 127-128.)
- **Organisaation analyysi:** Suunnittelijan työ on toteuttaa käytännössä organisaationsa tavoitteet. Ei siis riitä, että hän ajattelee tuotetta käyttäjien näkökulmasta, vaan hänen on otettava huomioon myös organisaatio. Suunnittelijan tulee pohtia, mitkä organisaation tavoitteet ovat tuotteen suhteen ja mitkä rajoitukset tai muut tekijät vaikuttavat tuotteen suunnitteluun. Voi olla, että tavoitteet eivät ole kovin selkeitä tai niitä on liikaa, jolloin on tarpeen priorisoida. Tavoitteiden lisäksi suunnittelijan on kuitenkin analysoitava myös muita organisaatioon liittyviä аспекteja. Organisaatio vaikuttaa muun muassa siihen, mitä resursseja suunnittelijalla on käytössä, mikä on hänen budjettinsa ja hänen käytettävissään oleva aika tuotteen suunnittelussa. (Still & Crane 2017, 132-134.)
- **Kilpailutilanteen analyysi:** Käyttäjien ja asiakkaan tavoitteiden sekä tuotteen yleisten vaatimusten lisäksi suunnittelijan on analysoitava kilpailutilannetta. Kilpailevien tuotteiden tarkastelemisen kautta suunnittelija oppii muilta, mikä on toimivaa ja mikä ei. Lisäksi kilpailijoiden analysoiminen auttaa ymmärtämään, mitä tuotteen on tehtävä täyttääkseen markkinaraon, joka ei ole vielä kilpailijoiden valtaama. Voidaan pohtia, mitkä markkinoilla olevat tuotteet ovat samankaltaisia kuin suunnitteilla oleva tuote, mikä niiden hinta on, mitä ne tekevät ja eivät tee, mitä niistä sanotaan ja tekevätkö ne mitään ainutlaatuisia. (Still & Crane 2017, 135.)

- **Materiaalien analyysi:** Sen lisäksi, että analysoidaan, missä ympäristössä tuotetta tullaan käyttämään, suunnittelijan tulee analysoida, miten tuotteen materiaalit vaikuttavat sen käyttöön. Olisi hyvä havainnoida, miten käyttäjät käyttävät samankaltaisia tuotteita, ja pohtia esimerkiksi, mistä he pitävät ja mikä mahdollisesti aiheuttaa ongelmia. (Still & Crane 2017, 138-139.)
- **Sisällön analyysi:** Tilanearvioinnin viimeisessä osiossa analysoidaan tuotteen sisältöä. Sisällön avulla viestitään käyttäjän kanssa; siihen lukeutuvat muun muassa kuvat, sanat, grafiikat ja värit. Voidaan pohtia mitä tuotteen täytyy sisältää, jotta se vastaa käyttäjien tarpeisiin ja toiveisiin ja mitä sisältöä voidaan jättää pois. (Still & Crane 2017, 139-140.)

### 3.1.2.3 Tarpeettomien ominaisuuksien karsiminen

RABBIT-prosessin kolmannessa vaiheessa on kyse tasapainon löytämisestä käyttäjien tarpeiden ja käyttömahdollisuuksien sekä suunnittelijan muotoiluestetiikan ja järjestön yleisten vaatimusten välillä. Idea on karsia kaikki tarpeettomat tai epäolennaiset ominaisuudet suunnitteilla olevan tuotteen mahdollisten ominaisuuksien listasta. Näin jäljelle jäävät vain ne ominaisuudet, jotka vastaavat sekä käyttäjän että organisaation tarpeisiin sekä toimivat tilanteessa, jossa käyttäjät käyttävät tuotetta. (Still & Crane 2017, 147, 150.)

Tässä vaiheessa, kuten myös säännöllisesti koko suunnitteluprosessin aikana, on tärkeää keskustella asiakkaan kanssa, jotta saadaan selkeä kuva hänen odotuksistaan sekä projektin päämäärästä. Suunnittelijan on selvitettävä, mitkä ovat asiakkaan tavoitteet, mitä ominaisuuksia hän odottaa tuotteelta, kuinka kauan projektin tulisi viedä ja mitä resursseja on käytettävissä rahallisesti ja esimerkiksi henkilökunnan muodossa. On hyvä myös pohtia asiakkaan kanssa, mitä tietoa käyttäjistä on saatavilla. Suunnittelijan kannattaa katsoa prototyyppjä asiakkaan kanssa ja kysyä häneltä palautetta. Asiakkaan palautteelle ei kannata antaa liikaa painoarvoa, koska hän ei välttämättä esimerkiksi tiedä, mitä todelliset käyttäjät haluavat, mutta samalla asiakkaan tarpeet ovat prioriteetti käyttäjien tarpeiden rinnalla. (Coleman & Goodwin 2017, 20.)

### 3.1.2.4 Prototyypin rakentaminen

Jotta suunnittelija voi antaa käyttäjien testattavaksi jotain jo aikaisessa vaiheessa prosessia, hänen on luotava tuotteesta sellainen versio, jonka kanssa käyttäjät voivat olla vuorovaikutuksessa. Siitä riippuen, minkä tyyppistä palautetta haetaan ja missä vaiheessa suunnittelu on, prototyyppi voi olla hyvin yksinkertaistettu, kuten esimerkiksi paperiprototyyppi, tai paljon todentuntuisempi prototyyppi tuotteesta. (Coleman & Goodwin 2017, 42-49.) Näiden väliin sijoittuu rautalankamalli, joka antaa käyttäjälle kuvan tuotteen rakenteesta sekä tärkeimpien ominaisuuksien sekä muiden elementtien sijoittelusta. Rautalankamallissa vältetään kuitenkin esimerkiksi värien käyttämistä sekä interaktiivisia ominaisuuksia. Tällainen



prototyyppi voi olla esimerkiksi mustavalkoinen kuva tabletilla. Testaamista varten voidaan myös luoda prototyyppi koko tuotteesta tai vain jostain sen osasta, kuten käyttöliittymästä. (Pernice 2016.)

Erilaisia prototyyppivaihtoehtoja on monenlaisia, ja suunnittelijan on pohdittava, mikä toimii parhaiten ottaen huomioon muun muassa suunnittelijatiimin koon, mahdollisen aikarajan, saatavilla olevan tiedon käyttäjistä sekä käyttäjien ja materiaalien saatavuuden. Ajatus on rakentaa jotain tuotteen tehokkuuden testaamiseksi käyttäjillä, jotta testaamisesta voidaan oppia ja tuotetta kehittää paremmaksi. (Still & Crane 2017, 187.)

### 3.1.2.5 Prototyypin testaaminen käyttäjillä

UCD-prosessin viimeisessä vaiheessa tuotteen prototyyppiä testataan käyttäjillä palautteen keräämiseksi. Käytettävyytestaus on tutkimusmenetelmä, jonka avulla saadaan selville, kuinka hyvin käyttäjät onnistuvat suorittamaan tehtäviä prototyyppiä käyttämällä ja onko tuote käyttäjäystävällinen. Käytettävyytestausta tehdessä on otettava huomioon suunnittelu-ryhmän tavoitteet, käyttäjien tavoitteet sekä tuotteen suorituskyky suhteessa näihin tavoitteisiin. Iteratiivista lähestymistapaa käytettäessä toistuvasta testauksesta saatua tietoa voidaan hyödyntää suunnittelun parantamiseksi tuotteen edetessä prototyypistä betaversioon, 1.0-versioon ja niin edelleen. Suunnitteilla olevan tuotteen testaaminen käyttäjillä, palautteen saaminen ja sekä tuotteen että käyttäjätiedon parantaminen testauksen perusteella vie jatkuvaa löytämisprosessia eteenpäin. (Still & Crane 2017, 191.)

Nielsenin mukaan (2012) käytettävyys määrittelee, kuinka helppokäyttöisiä käyttöliittymät ovat. Käytettävyys muodostuu viidestä laatuosasta: opittavuudesta (engl. Learnability), tehokkuudesta (engl. Efficiency), muistettavuudesta (engl. Memorability), virheistä (engl. Errors) ja tyytyväisyydestä (engl. Satisfaction). Opittavuus kuvaa, kuinka helppoa käyttäjille on suorittaa alkeellisia tehtäviä, kun he käyttävät tuotetta ensimmäistä kertaa. Tehokkuudessa on kyse siitä, kuinka nopeasti käyttäjät suorittavat tehtävät sen jälkeen, kun he ovat oppineet käyttämään tuotetta. Muistettavuus kertoo, kuinka helposti käyttäjät pystyvät käyttämään tuotetta sujuvasti heidän palatessaan sen pariin tauon jälkeen. Virheiden suhteen taas selvitetään, kuinka paljon virheitä käyttäjät tekevät, kuinka vakavia nämä virheet ovat ja kuinka hyvin käyttäjät toipuvat niistä. Tyytyväisyyskomponentissa on kyse sen selvittämisestä, kuinka miellyttävää tuotteen käyttäminen on.

Testausmenetelmiä valitessa on otettava huomioon käytettävyyden laatuosastit kuten myös tutkimuskysymykset, joihin testauksella pyritään vastaamaan (Still & Crane 2017, 205). Testityypeistä formatiivinen testaus on Stillin ja Cranen (2017, 193-194) mukaan mahdollisesti hyödyllisin suunnitteluprosessin aikana. Formatiivisessa testauksessa korostetaan testaamista useampaan kertaan prosessin kuluessa pienillä otoksilla. Näin käytettävyysongelmia voidaan

korjata aikaisessa vaiheessa. Pienelläkin osallistujamäärällä voidaan kerätä erittäin hyödyllistä tietoa, kunhan vain otos edustaa hyvin todellisia käyttäjiä.

## 3.2 WordPress

### 3.2.1 WordPress yleisesti

Vuonna 2023 maailmassa on noin 1 miljardi aktiivista verkkosivustoa (NJ 2023). WordPressiä käyttää noin 43 % kaikista verkkosivustoista ja yli 64 % niistä, joilla on tunnistettavissa oleva sisällönhallintajärjestelmä eli CMS (Walsh 2022).

WordPress (WP) on avoimen lähdekoodin sisällönhallintajärjestelmä (engl. Content management system, CMS), joka on kirjoitettu PHP-ohjelmointikielellä. WordPress käyttää MySQL-talennustietokantapalvelinta ja se on julkaistu GNU GPL -lisenssillä, mikä tarkoittaa, että järjestelmä on maksuton ja kaikille avoin. Sisällönhallintajärjestelmällä voidaan luoda ja hallita verkkosivustoja. Yksinkertaisesti sanottuna se on ohjelma, jossa on käyttäjäystävällinen käyttöliittymä web-resurssien luomista varten. Siinä voi käyttää koodia, mutta se ei ole välttämätöntä. WordPressin tapauksessa mahdollisia koodikieliä ovat HTML, CSS, JavaScript tai PHP. Näistä HTML, CSS ja JavaScript suoritetaan selaimessa, kun taas PHP toimii web-palvelimella selaimen käyttämien HTML-, CSS- ja JavaScript-koodien tukena. PHP-ohjelmointikieltä käytetään kirjoittamaan komentoja, joiden avulla selaimet näyttävät sivut oikein. Itse asiassa WP on valmis ratkaisu, jonka avulla käyttäjä voi luoda oman sivustonsa ilman erityisosaamista web-ohjelmoinnin alalla. Pääasiassa WordPressilla luodaan informaationsivustoja, blogeja ja yrityssivustoja. Käyttäjän tarvitsee vain ladata WordPressin uusin versio viralliselta verkkosivustolta ja asentaa se paikalliselle palvelimelle, minkä jälkeen WP toimii offline-tilassa. (Damstra, Stern & Williams 2015, 1-9.) Lisäksi WP on monikielinen alusta, jota levitetään monilla kielillä. 43,8 % WordPressin parissa työskentelevistä kehittäjistä valitsee amerikanenglannin, kun taas suomen valitsee vain 0.29 % käyttäjistä (WordPress.org 2023).

WordPressin tärkeimmät ominaisuudet ovat verkkosivuston luominen käyttämällä valmista tai mukautettua mallia; julkaisujen ja sisällön hallinta; tilaajien ja työntekijöiden hallinta (käyttöoikeuksien joustava säätö), sekä verkkosivuston sisällön (myös multim mediasisällön) näyttäminen. WordPressin sisällä on monia ilmaisia malleja erityyppisille resursseille (yrityssivu, blogi, uutiset). Ei ole väliä, oletko tekemässä portfolioa valokuvaajalle vai verkkosivustoa lääketieteelliselle yritykselle. Malleja löytyy mille tahansa yritykselle. Toisaalta WordPressin perustyökalupakki on hyvin rajallinen: sen avulla voi luoda vain yksinkertaisimman uutis- tai tietoportaalin. Siksi useimpien ideoiden toteuttamiseksi käyttäjän on itsenäisesti tutkittava, miten laajentaa alustan toiminnallisuutta maksullisten lisäosien ja kolmansien osapuolien kehittämien mallien avulla, ja selvitettävä, mitkä niistä soveltuvat parhaiten hänen käyttötarkoitukseensa. Näin ollen WP:n maksuttomuus on hyvin rajallista: suurin osa hyödyllisistä

lisäosista ja todella houkuttelevista malleista on maksullisia. Ne, jotka ovat vapaasti saatavilla, ovat joko päivittämättömiä tai sisältävät haitallista koodia. (Damstra ym. 2015, 391-395.)

Liiallinen määrä lisäosia vaikuttaa kuitenkin sivujen latausnopeuden vähenemiseen. Nimittäin WordPressillä työskentelyyn riittää pieni määrä RAM-muistia, mutta kun otetaan käyttöön suuri määrä liitännäisiä ja widgetejä ja sivun rakennetta monimutkaistetaan, järjestelmä ylikuormittuu helposti. WordPressillä on myös muita varjopuolia. Yksi niistä on ongelmat päivitysten yhteensopivuuteen liittyen: usein käy niin, että sivusto ”hajoaa”, kun käyttäjä päivittää sivuston, koska vanha versio ei ole yhteensopiva päivitetyn version kanssa. Siksi on suositeltavaa palkata ammattilainen päivittämään sivusto. Myös avoimella lähdekoodilla on varjopuolensa: uusia haavoittuvuuksia löydetään harmillisen usein ja hakkeroinnin riski on suuri. Ja koska WP:tä kehittää yhteisö, eikä kaupallinen yritys, sille ei ole teknistä tukea. Käyttäjän on siis selviydyttävä useimmista ongelmista ja vianmäärytyksestä itse. (Damstra ym. 2015, 391-395.)

### 3.2.2 WordPressin lisäosat

Lisäosat ovat pieniä ohjelmia, joita käytetään WordPressin jatkeena sen ominaisuuksien laajentamiseksi tai uusien ominaisuuksien lisäämiseksi. Lisäosat eivät yleensä toimi itsenäisesti vaan ne vaativat isäntäohjelman, tässä tapauksessa WordPressin, toimiakseen. WordPress-järjestelmään on saatavilla tuhansia lisäosia kaikenlaisiin tarpeisiin. Lisäosien avulla WordPress-sivustosta voi tehdä esimerkiksi valokuvagallerian, nettikaupan tai käyttäjäfoorumien tai verkostoitumissivun. Lisäosat voivat olla yksinkertaisia, lisäten vain pieniä lisäominaisuuksia WordPress-sivustolle, tai ne voivat täysin muuttaa sivuston toiminnallisuuden. (Sabin-Wilson 2014, 227-228.)

Lisäksi lisäosien sisällä on niin sanottuja widgetejä, hyvin helppokäyttöisiä ja käytännöllisiä työkaluja, jotka tuovat sivustolle lisäominaisuuksia ja -sisältöä. Sivustoilla on yleensä valmiit widgeteille omistettut alueet, tyypillisimmin oikea sivupalkki, jonne widgetejä voidaan lisätä. Alueet riippuvat sivuston teemasta. Widgetit ovat WordPress-alustalla tärkeässä roolissa sivustojen räätälöimisessä. WordPress tarjoaa valikoiman widgetejä mukaan lukien kategorialistat, linkit, viimeisimmät kommentit, tekstialueet, tunniste-pilvet ja hakutoiminto. (Scott 2012, 57-58.)

Lisäosien kehittäjät jakavat yleensä tuotoksensa ilmaiseksi ja suurin osa WordPressin lisäosista onkin maksuttomia. Käyttäjyhteisöllä on myös tärkeä rooli lisäosien kehittämisessä, sillä käyttäjät testaavat lisäosia sivustoillaan ja raportoivat kehittäjille ongelmista, jolloin nämä voivat kehittää lisäosia paremmiksi. WordPress onkin yksi tärkeistä avoimen lähdekoodin projekteista, joissa kehittäjien ja käyttäjien välinen vuorovaikutus luo luovan ja alati muuttuvan ympäristön. (Sabin-Wilson 2014, 228.)

Toisaalta useimmat lisäosat eivät toimi luvutulla tavalla, ovat vanhentuneita tai eivät yksinkertaisesti toimi. Toimivien lisäosien löytäminen yli 10 000 lisäosan joukosta on yhä vaikeampaa ja aikaavievempää. Kaikki lisäosat on kirjoitettu PHP:llä ja yleensä niissä on käytetty myös muita erilaisia tiedostotyyppieitä, kuten CSS, Javascript, XML, kuvat, JSON-tiedostot. WordPressin avoimen arkkitehtuurin ansiosta kehittäjät voivat lisätä lisäosansa koodin käyttäjän sivustolle ilman että käyttäjän tarvitsee itse koodata riviäkään. Onkin tärkeää ymmärtää, että lisäosat voivat vaikuttaa jokaiseen sivuston osaan, WordPressin teeman toimintaan sekä muiden lisäosien toimintaan. Siksi on tärkeää valita lisäosat huolellisesti luotettavista lähteistä ennen niiden asennusta. WordPress-alustan virallisesta lisäosaluettelosta (<http://wordpress.org/extend/plugins>) löytyy arvokasta tietoa lisäosista: yhteisö antaa tietoa lähes jokaisen lisäosan hyödyistä ja haitoista, ja lisäosat voi myös järjestää suosion, sijoituksen ja julkistamispäivän mukaan. (Corbin 2010, 16-24.)

Lisäosan valinnassa ensimmäinen askel on määrittellä mikä lisäosan tarkoitus on ja mitä ominaisuuksia lisäosalla tulisi olla. On hyvä miettiä myös, kuinka paljon aikaa haluaa uhrata lisäosaan, ja jos se vaatii jatkuvaa työstöä, onko siihen resursseja. Jos lisäosa on uusi, on mietittävä löytyykö aikaa päivittää sitä ohjelmointivirheiden ilmaantuessa ja uusien ominaisuuksien tullessa saataville. Tämän jälkeen lisäosia voi etsiä esimerkiksi hakemalla niitä WordPressin lisäosaluettelosta. Hakukriteerejä on viisi: relevanttius, luetteloon viimeisimmin lisätyt, vastikään päivitettyt, suosituimmat ja parhaimman arvostelun saaneet. Näistä hyödyllisin on luultavimmin relevanttiuskriteeri, joka auttaa löytämään hakutermiä parhaiten vastaavat lisäosat. (Jones, Farrington & Kyle 2011.) Hakutulokset näyttävät lisäosan nimen, arvioinnin, kuvauksen, aktiiviset asennukset eli kuinka monella nettisivulla lisäosa on käytössä, tekijän nimen sekä millä WordPressin versiolla lisäosa on testattu.

Kun potentiaalinen lisäosa on löydetty, kannattaa lukea sen kuvaus ja tarkistaa, millä WordPressin versiolla se toimii. Lisäosan ohjeet lukemalla selviää, liittyykö lisäosaan jotain erityisvaatimuksia. Päivityshistoria taas kertoo, kuinka aktiivinen lisäosan kehittäjä on. (Jones ym. 2011.) Lisäosan sivulta löytyy sen arvosana tähdillä yhdestä viiteen. On kuitenkin hyvä muistaa, että monet käyttäjät käyttävät lisäosia antamatta niille arvosanaa. Kun käyttäjä antaa lisäosalle arvosanan, hänen on myös kirjoitettava arvostelu. Huomionarvoista arvosanoja katsoessa on niiden määrä; tuhansien ihmisten antama 5 tähden arvio on luonnollisesti painavampi kuin muutaman käyttäjän antama huono arvosana. (Balkhi 2023.)

Lisäosan sivulta näkee myös, kuinka monta lisäosaan liittyvää ongelmaa on ratkaistu viimeisten kahden kuukauden aikana. Lisäksi sivulta pääsee tukifoorumille, jolta voi lukea avattuja tukiviestiketjuja ja sisäänkirjautumalla myös kirjoittaa itse foorumille. Foorumilta näkee, minkä viestiketjujen ongelmat on ratkaistu ja kuinka aktiivinen kehittäjä on ongelmien ratkaisemisessa. Jos kehittäjä on menettänyt mielenkiintonsa lisäosaa kohtaan, sen käyttöön ottava käyttäjä ei voi luottaa saavansa kehittäjältä tukea ongelmien ilmaantuessa.

Lisäosan testaaminen ennen sen käyttöönottoa on erittäin tärkeää. Testaaminen tulisi parhaimmassa tapauksessa tehdä testiympäristössä varsinaisen sivuston sijaan. Näin vältetään tilanne, jossa lisäosa aiheuttaa huomattavan ongelman sivustolla. (Jones ym. 2011.)

### 3.3 Digitaalinen keskustelufoorumi

Digitaalinen keskustelufoorumi eli nettifoorumi on verkkosovellus, jossa julkaistaan käyttäjien luomaa sisältöä keskustelumuodossa. Foorumilla tapahtuvia keskusteluja tietyistä aiheista sanotaan keskusteluaiheiksi tai viestiketjuiksi. Foorumille lähetetyt viestit voidaan näyttää joko aikajärjestyksessä tai viestiketjuissa. Useimmat foorumit rajoittuvat tekstimuotoisiin viesteihin, joihin voi sisällyttää multim mediasisältöä, kuten kuvia ja animaatioita. Foorumeilla on myös hakutoiminto, jonka avulla käyttäjät voivat hakea hakusanat sisältäviä viestejä. (Morzy 2013, 615-616.)

Nettifoorumien tärkein ominaisuus on niiden sosiaalinen aspekti. Monet foorumit ovat aktiivisia pitkän aikaa ja niiden ympärille muodostuu ajan saatossa omistautuneista käyttäjistä rakentuva tiivis yhteisö. Liittyessään foorumille käyttäjä yleensä lupaa noudattaa foorumin netikettiä eli foorumilla hyväksytyä sisältöä ja käyttäytymistä koskevia sääntöjä. Netiketin noudattamista valvovat kaksi erityistä käyttäjätyyppiä: ylläpitäjät ja moderaattorit. (Morzy 2013, 615-616.)

Foorumeilla voidaan vaatia rekisteröitymistä ja sisäänkirjautumista ennen viestien lähettämistä, mutta on myös suosittuja foorumeja, joilla anonyymitkin käyttäjät voivat osallistua keskusteluun. Anonyymius ja nimimerkkien käyttö alentavat kuitenkin foorumilla olevan tiedon ja sisällön laatua huomattavasti. Avoimilta foorumeilta, jotka eivät vaadi rekisteröitymistä, löytyy vähiten todennäköisesti mielenkiintoista ja arvokasta käytännön sekä erityisalojen tietoa. Tällaisten foorumien kävijät ovat pääasiassa satunnaisia sen lisäksi, että niitä käyttää säännöllisesti pieni vakikäyttäjryhmä. Keskustelut avoimilla foorumeilla ovat usein pinnallisia, tunnepitoisia sekä epäjohdonmukaisia ja niiltä puuttuu käytöstavat. (Morzy 2013, 616-617.)

Suljetut, tiettyyn aiheeseen erikoistuneet foorumit taas edustavat janan toista ääripäätä. Niiltä löytyy laadukasta tietoa valitusta aiheesta, ja niillä vallitsee hyvä järjestys, keskustelu on johdonmukaista ja uskottavaa. Rekisteröitymisvaatimus luo vahvan siteen käyttäjän ja foorumin välillä rakentaen kestäviä sosiaalisia siteitä. Lähes kaikki käyttäjät tuntevatkin hyvin toisensa, satunnaiset kävijät ovat harvinaisia ja käyttäjät pyrkivät säilyttämään asemansa yhteisössä antamalla luotettavia vastauksia esitettyihin kysymyksiin. (Morzy 2013, 616-617.)

## 4 Kehittämismenetelmät

Opinnäytetyössä noudatetaan Stillin ja Cranen (2017) UCD-prosessia, ja prosessin eri vaiheissa sovelletaan yhtä tai useampaa menetelmää työn sisällön, laajuuden ja käytössä olevien resurssien rajoissa. Tässä luvussa kerrotaan tarkemmin kolmesta työssä käytetystä menetelmästä: sisällönanalyysistä, benchmarking-tutkimuksesta ja käyttäjätestauksesta.

### 4.1 Haastattelujen analysointi

Työn ensimmäinen vaihe on käyttäjätutkimuksen tekeminen. Käyttäjätutkimuksessa käytetään aikaisemmin Lyckan-hankkeen puitteissa tehtyjä Lapinjärven yrittäjien haastatteluja, joita analysoidaan laadullisen sisällönanalyysin keinoin. Analyysin avulla voidaan ymmärtää paremmin yrittäjiä sekä heidän ongelmiaan ja tarpeitaan.

Sisällönanalyysi (engl. content analysis) on menetelmä, jonka avulla voidaan analysoida erilaisten dokumenttien sisältöä laadullisesti ja kvantitatiivisesti. Näin voidaan tunnistaa tai mitata erilaisia aineistossa ilmeneviä elementtejä ja suuntauksia loogisesti ja objektiivisesti. Analyysin päämäärä on tiivistää ja selkiyttää tekstin sisältö ilman että menetetään olennaista informaatiota. Kyky erottaa olennainen tieto toissijaisesta on yksi tehokkaan sisällönanalyysin edellytyksistä. Toisaalta sisällönanalyysi ei tarkoita vain hyödyllisen tiedon poimimista tekstistä, vaan myös sen analysointia ja ymmärtämistä. (Tuomi & Sarajärvi 2018, 117-122.)

Kaikista asiakirjoista ei voi tulla sisällönanalyysin kohteita. Formalisointiperiaatteen mukaan tutkijan on pystyttävä asettamaan yksiselitteinen kriteeri, jonka avulla tutkittavasta sisällöstä poimitaan tarvittavat elementit. Tilastollisen merkitsevyyden periaate taas vaatii, että tutkijaa kiinnostavat sisältöelementit esiintyvät tekstissä riittävän usein. Sisältöanalyysillä voidaan analysoida hyvin monentyyppisiä dokumentteja: analyysin kohteena voivat olla esimerkiksi lehdistöraportit, kokouspöytäkirjat, kirjeet, kyselylomakkeiden avoimet kysymykset, kirjat, tieteelliset julkaisut, erilaiset artikkelit, valokuvat, iskulauseet, maalaukset sekä viralliset asiakirjat. Kaikki riippuu tutkimuksen tarkoituksesta, aiheesta ja kohteesta. Sisällönanalyysin päätehtävä ei ole niinkään tunnistaa tosiasioita tai todellisia tapahtumia, vaan tunteet, asenteet ja muut sosiopsykologiset ilmiöt ovat analyysin keskiössä. (Tuomi & Sarajärvi 2018, 117-122.)

Sisällönanalyysiä voidaan käyttää päätutkimusmenetelmänä (esim. tekstin sisällönanalyysi sanomalehden poliittisen suuntauksen tutkimuksessa), rinnakkaisena eli yhdessä muiden menetelmien kanssa (esimerkiksi median toiminnan tehokkuuden tutkimuksessa) tai apu- tai kontrollimenetelmänä (esimerkiksi kyselylomakkeiden avoimien kysymysten vastausten luokittelussa). Sisällönanalyysin suurin haittapuoli on sen monimutkaisuus sekä prosessin ja tekniikan työläisyys. (Tracy 2010, 839-845; Tuomi & Sarajärvi 2018, 145-146.)

Tässä opinnäytetyössä käytetään aineistolähtöistä sisällönanalyysiä haastatteluaineiston analysointiin. Sisällönanalyysi toteutetaan Miles & kumppaneiden tunnetulla kolmivaiheisella menetelmällä. Vaiheet ovat aineiston redusointi eli pelkistäminen, aineiston klusterointi eli ryhmittely ja abstrahointi eli teoreettisten käsitteiden luominen. (Miles, Huberman & Saldana 2014, 237-242.) Laadullinen sisällönanalyysi valikoitui haastattelujen analysointiin, koska haastatteluaineisto on laadullista ja analyysin tavoitteena on löytää aineistosta keskustelufoorumien luomisen kannalta oleelliset kohdat eli foorumiin liittyvät toiveet ja tarpeet. Ei siis keskitytä esimerkiksi haastateltavien käyttämään kieleen tai muihin yksityiskohtiin. (Tuomi & Sarajärvi 2018, 104-110.)

Ennen kuin aineistoa lähdetään analysoimaan, on määriteltävä analyysiyksikkö. Se voi olla käsitteellisesti olevasta tutkimustehtävästä ja aineiston laadusta riippuen joko yksittäinen sana, lause, lausuma tai useita lauseita sisältävä ajatuskokonaisuus. Itse analyysi alkaa aineiston kuuntelemisesta tai lukemisesta moneen kertaan, minkä jälkeen aineistosta karsitaan epäolennainen tieto etsimällä siitä pelkistettyjä ilmauksia. Nämä ovat tutkimustehtävää kuvaavia ilmaisuja, jotka alleviivataan ja listataan. Seuraavaksi pelkistetyt ilmaukset käydään huolellisesti läpi ja ne ryhmitellään samaa ilmiötä kuvaaviin alaluokkiin. Kukin alaluokka nimetään käsitteellä, joka kuvaa sen sisältöä. Alaluokista voidaan sitten muodostaa yläluokkia ja yläluokista vuorostaan pääluokkia, jotka nimetään tutkittavaa ilmiötä kuvaavan aiheen mukaan. Pääluokista muodostetaan lopulta tutkimustehtävään yhteydessä oleva yhdistävä luokka. (Tuomi & Sarajärvi 2018, 122-127.)

Klusteroinnin jälkeen tehdään abstrahointi eli käsitteellistäminen, jossa erotetaan tutkimustehtävän kannalta olennainen tieto ja aineiston alkuperäisten kielellisten ilmausten pohjalta muodostetaan teoreettisia käsitteitä ja johtopäätöksiä. Abstrahointia jatketaan niin pitkään, kuin luokituksia voidaan yhdistellä. Aineistosta riippuen kaikkia ryhmittelyn tasoja ei välttämättä muodostu alaluokkien ja yhdistävien luokkien välille. Vasta analyysivaiheessa selviää, mitkä luokat ovat aineiston ryhmittelyn kannalta tarkoituksenmukaisia. (Tuomi & Sarajärvi 2018, 122-127.)

Sisällönanalyysin tarkoitus on siis saada vastaus tutkimustehtävään käsitteitä yhdistelemällä. Tuloksin ja päättelyn avulla alkuperäisen empiirisen aineiston pohjalta onnistutaan muodostamaan käsitteellisempi näkemys tutkittavasta ilmiöstä. (Tuomi & Sarajärvi 2018, 127.)

Opinnäytetyössä analysoitu aineisto on vuonna 2022 tehtyjen kolmen Lapinjärven yrittäjän haastattelun nauhoitukset ja niiden litteroinnit (Anisinen, Mikhaylova, Björnman, Karling, Puustinen & Valkama 2022). Yrittäjiä haastateltiin yrityksen taustasta, toiminnasta ja toimintaympäristöstä, ideoista Lapinjärven alueen kehittämiseksi yritystoiminnan näkökulmasta sekä osallistumisesta alueen tapahtumiin yritystoiminnan ulkopuolella. Haastatteluaineisto analysoidaan käyttäjäkeskeisen suunnittelun näkökulmasta yrittäjän tavoitteiden, tarpeiden ja

kipukohtien löytämiseksi. Nämä toimivat lähtökohtana foorumin suunnittelussa. Haastatteluaineisto luetaan ensin useaan kertaan läpi huolellisesti kokonaiskuvan muodostamiseksi, minkä jälkeen valitaan tarkoituksenmukainen analyysiyksikkö. Tämän jälkeen aineisto pelkistetään alleviivaamalla olennaiset kohdat eli pelkistetyt ilmaukset, jotka sitten ryhmitellään luokkiin ja lopulta abstrahoidaan. Analyysin tulokset esitetään sisällönanalyysille tyypilliseen tapaan taulukkomuodossa.

## 4.2 Benchmarking

Osana verkostoitumisalustan suunnittelua toteutetaan benchmarking-tutkimus, jossa vertaillaan muilla kunnilla käytössä olevia yrittäjien verkostoitumisalustoja ja niiden ominaisuuksia. Lisäksi vertaillaan erilaisia WordPressin foorumilisäosia.

Benchmarking eli esikuva-arviointi tai vertailuanalyysimenetelmä on menetelmä, jonka avulla omaa kehityskohdetta voidaan parantaa vertailemalla sitä toiseen kohteeseen, mielellään parhaaseen käytäntöön. Benchmarkkaus on siis muilta oppimisesta ja oman toiminnan kyseenalaistamisesta. (Ojasalo, Moilanen & Ritalahti 2015, 43.) Siinä on kyse havainnoinnista, vertailusta, arvioinnista, tutkimuksesta sekä kiinnostuksesta muiden organisaatioiden toimintaa kohtaan, ja vertailtavia kohteita ovat esimerkiksi muiden toimijoiden strategiavalinnat, tuotteet, palvelut ja toimintatavat (Tuulaniemi 2011, 138). Muiden organisaatioiden käytänteet täytyy tietysti muokata omaan organisaatioon sopiviksi, mikä johtaa uuden luomiseen. Muiden organisaatioiden havainnoiminen auttaa tunnistamaan heikkouksia omassa toiminnassa ja löytämään ideoita ja ratkaisuja niiden kehittämiseen. Erilaiset julkaisut, kuten artikkelit, kirjat ja internet-lähteet ovat myös hyödyllisiä, kun haetaan tietoa parhaista käytännöistä. (Ojasalo ym. 2015, 43-44.)

Benchmarkkauksen hyötyjä ovat muun muassa muilla jo käytössä olevien toimintatapojen hyödyntäminen ja muiden tekemien virheiden välttäminen (Tuulaniemi 2011, 139). Yksi benchmarking-menetelmän varjopuolista taas on se, että sen avulla luotu tuote vanhenee tekniikan kehittyessä sekä muuttuvien toiveiden tai työtehtävien vaatimusten myötä. Lisäksi menetelmän soveltamisessa voi olla epävarmuutta ja vaikeuksia vertailukelpoisten yritysten suuresta määrästä ja niiden tietojen salassapidosta johtuen. (Ojasalo ym. 2015, 186.)

Tässä opinnäytetyössä vertaillaan kolmen eri kunnan digitaalista kohtaamispaikkaa yrittäjille. Vertailtavana ovat Vantaan kunnan Business Vantaa Hub (Vantaa kaupunki 2023), Naantalin kunnan NaantaliWorks eli Naantali hub (Naantali 2023) ja Tampereen kunnan TaBu eli Tampere hub (Tampereen kaupunki 2023). Nämä ovat ainoat Suomessa toimivat kunnan tarjoamat verkostoitumispalvelut yrittäjille opinnäytetyön tekemisen hetkellä. Tarkoitus on havainnoida esimerkiksi kunkin palvelun teemoja, keskusteluryhmiä, teknisiä ominaisuuksia, ulkoasua, käyttökieliä ja sisäänkirjautumisvaihtoehtoja. Benchmarking antaa siis mahdollisuuden vertailla käytännössä muiden kuntien jo kehittämiä verkostoitumissivustoja.



Toisaalta vertaillaan kolmea suosittua WordPressin foorumilisäosaa Asgarosia, wpForoa ja bbPressiä sekä yhteisöverkko-ohjelmistoa BuddyPressiä, joka on sosiaalisen verkoston jättiläinen WordPress-maailmassa, mutta jota voidaan käyttää myös yhteisöfoorumina. Se hyötyy maailmanlaajuisesta tuhatpäisestä BuddyPressin käyttäjäyhteisöstä ja integroituu muihin laajennuksiin kuten bbPressiin, jos halutaan luoda täysin varusteltu foorumiyhteisö. Analysoitavaksi valitut foorumit täyttävät Lyckanhub-foorumille asetetut foorumin toiminnallisuuden vaatimukset. Lisäosista havainnoidaan muun muassa käyttökieliä, viimeisimmän päivityksen ajankohtaa, ominaisuuksia, käyttäjämääriä, käyttäjäarvosteluja sekä tukipalvelun saataavuutta.

Benchmarkkaus valittiin menetelmäksi, koska sen ansiosta voidaan vähentää virheitä uuden luomisprosessissa ja luoda uutta parantamalla jo olemassa olevaa. Vertailujen perusteella määritetään toimivin ratkaisu LyckanHub-sivun verkostoitumisalustaksi.

#### 4.3 Käyttäjättestaus: palautekysely, käytettävyytestaus ja heuristinen arviointi

UCD-prosessin mukaisesti verkostoitumisalustan prototyyppiä arvioidaan kolmella eri tavalla: palautekyselyn, käytettävyytestauksen ja Nielsenin heuristisen arvioinnin avulla. Näin pyritään saamaan kattava kuva foorumin toimivuudesta sekä löytämään kehitysehdotuksia sen parantamiseksi.

##### 4.3.1 Palautekysely

Verkostoitumisalustan käyttäjiltä kerätään palautetta ja kehitysehdotuksia palautekyselyn kautta. Kyseessä on siis kyselytutkimus. Kyselytutkimuksen avulla voidaan kerätä ja tarkastella tietoa moniulotteisista ja monimutkaisista tutkimuskohteista, kuten yhteiskunnallisista ilmiöistä, ihmisten mielipiteistä, asenteista, arvoista sekä toiminnasta. Kyselytutkimuksessa tutkija käyttää kyselylomaketta kysymyksien esittämiseen tutkimukseen osallistujalle. Kyselylomakkeen käyttömahdollisuudet ovat laajat: sen avulla voidaan tehdä käyttäytymis- ja yhteiskuntatieteellistä tutkimusta, soveltuvuustestejä, katukyselyitä, mielipidetiedusteluja sekä palautemittauksia. (Vehkalahti 2014, 11-17.)

Kyselylomake jakaantuu osioihin, eli yksittäisiin kysymyksiin tai välineisiin, jotka pääasiassa mittaavat vain yhtä asiaa. Lomake voi sisältää avoimia ja suljettuja osiota. Avoimessa osiossa vastaus on vapaamuotoinen ja niillä saadaan pääasiassa laadullista tietoa, suljetussa osiossa taas on valmiit vastausvaihtoehdot, joiden tulee olla toisensa poissulkevia päällekkäisyyksien välttämiseksi, ja se tuottaa määrällistä tietoa. Kyselylomakkeella saatuja vastauksia ei voi muuttaa myöhemmin, joten harkittu lomakesuunnittelu on huolehdittava etukäteen. (Vehkalahti 2014, 20-27.)

Yleensä kyselytutkimuksessa hyödynnetään pääasiassa suljettuja osioita, mutta molemmilla osiotyypeillä on puolensa. Valmiiden vastausvaihtoehtojen etu on se, että ne tekevät tietojen käsittelystä helpompaa ja mittauksesta selkeämpää. Avoimet osiot kuitenkin soveltuvat joihinkin tilanteisiin paremmin, ja niiden ansiosta voidaan saada olennaista tietoa, joka muuten jäisi havaitsematta. Avoimet osiot voivat olla myös välttämättömiä siinä tapauksessa, että vastausvaihtoehtoja ei ole mahdollista tai tarkoituksenmukaista luetella. Toisaalta avovastaukset ovat vaivalloisempia käsitellä. Kaiken kaikkiaan toimiva kysely sisältää sekä avoimia että suljettuja osioita. (Vehkalahti 2014, 20-27.)

Kyselymenetelmän etuna on, että sillä voidaan kerätä monenlaista tutkimustietoa ja tutkija voi esittää monia kysymyksiä eri muodoissa. Erityisesti sähköinen kyselymenetelmä on tehokas, koska se säästää tutkijan rahaa, aikaa ja vaivannäköä. Kyselymenetelmän mahdollisia puutteita taas voivat olla vastaajan epätäydellinen tietämys kysymysalueesta ja kysymysten väärinymmärtäminen, vastaajan mahdollinen huolimattomuus ja kyselyn palauttamatta jättäminen tutkijalle. Tutkimuksen laatuun vaikuttavat myös tutkijan itsensä tekniset tiedot ja taidot sekä kyky esittää visuaalisesti dataa kyselylomakkeen suunnittelussa sekä kyky muodostaa kysymyksiä ja vastauksia. (Hirsijärvi ym. 2009, 195-204; Valli 2018, 117.)

Toisaalta kyselyn toteuttamisen jälkeen voidaan miettiä, oliko tutkimuksen perusjoukko edustettuna kyselyyn vastaajissa, tuliko vastauksia riittävä määrä, vastasivatko osallistujat kysymyksiin tarpeeksi kattavasti, olivatko kysymykset tarkoituksenmukaisia ja tehtiinkö kysely sopivaan aikaan (Vehkalahti 2014, 12). Tärkeää on mainita, että jos vastaajat vastaavat epärehellisesti, niin saadut tiedot edustavat vastaajien mielipidettä vääristyneenä, ja siksi kyselyn tuloksia on mahdollisuuksien mukaan verrattava muilla menetelmillä saatuun tietoon, koska niillä voidaan luonnehtia tutkittujen ilmiöiden tilaa objektiivisesta näkökulmasta, toisin kuin vastaajien subjektiivisilla lausunnoilla. On myös tärkeää ottaa huomioon vääristymät, jotka liittyvät tiettyjen ilmiöiden ja tapahtumien esittämisen erityispiirteisiin vastaajien mielissä. (Tuomi & Sarajärvi 2018, 84-85; Hirsijärvi ym. 2009, 195.)

Tässä opinnäytetyössä palautekysely toteutetaan Google Forms -sovelluksen avulla. Kysely laitetaan saataville foorumille kolmen viikon ajaksi ja kutsu kyselyyn lähetetään sähköpostitse foorumin rekisteröidyille käyttäjille sekä potentiaalisille käyttäjille eli Lapinjärven alueen yrittäjille ja Lapinjärven kunnan työntekijöille. Lisäksi Lyckanhub-foorumille sekä palautekyselyyn houkutellaan osallistujia Lyckanhubin Facebook-sivulla julkaistulla postauksella. Vastaukset ovat anonyymeja ja niiden käyttämiseen opinnäytetyössä pyydetään vastaajan suostumus. Kyselyssä on 5 monivalintakysymystä eli suljettua osiota ja 7 avokysymystä eli avointa osiota.

Toisin sanoen tavallisesta poiketen kyselyssä on enemmän avoimia kuin suljettuja osioita. Tämä johtuu muun muassa siitä, että vastaajista ja heidän tarpeistaan ei ole tarkkaa

taustatietoa. Avoimilla kysymyksillä pyritään näin saamaan yksityiskohtaisempaa tietoa ja kattavampi kuva vastaajista eli foorumin käyttäjistä, jotta voitaisiin ymmärtää, millainen foorumi soveltuisi parhaiten heidän käyttöönsä. Kyselyn monivalintakysymyksiin vastataan valitsemalla vastaajan näkemystä parhaiten vastaava vaihtoehto tai numero asteikolla 0-5. Nolla (0) tarkoittaa sitä, että vastaaja on täysin eri mieltä väittämän kanssa, ja viisi (5) sitä, että hän on täysin samaa mieltä väittämän kanssa.

Kyselymenetelmä valittiin palautteen keräämiseksi, koska näin saadaan kehitysehdotuksia suoraan käyttäjiltä foorumin kehittämiseksi edelleen ja kyselymenetelmä sopii hyvin pienellekin osallistujamäärälle, erityisesti jos siinä on useampia avokysymyksiä. Sähköinen kysely on tehokas, helppo ja nopea valmistella ja toteuttaa, sen vahvuuksia ovat selkeys, visuaalisuus ja miellyttävyys vastaajalle. Kyselyksi valittiin nimenomaan Google Forms -kyselysovellus, koska se on laajasti käytössä ja luotettava.

#### 4.3.2 Käytettävyydestaus

Toiseksi alustaa testataan käytettävyydestausen avulla. Käytettävyydestauksessa katsotaan, kuinka yksi henkilö kerrallaan yrittää käyttää jotain prototyyppiä tai luonnosta yleisten tehtävien suorittamiseen, jotta voidaan löytää ja korjata, mikä heitä hämmentää tai häiritsee (Krug 2014, 113). Yksittäinen käytettävyydestesti voi nopeasti paljastaa valtavan määrän tietoa siitä, kuinka ihmiset käyttävät prototyyppiä tai onko se toimiva, ja näyttää suoraan ongelmat, joita käyttäjällä on prototyypin käytön aikana (Goodman, Kuniavsky & Moed 2012, 273). Testissä käytettyjen tehtävien tulisi kuvastaa tehtäviä, joita käyttäjät suorittaisivat lopputuotetta käyttäessään. Tehtävät tulee laatia käyttäjätutkimuksen perusteella eli sen mukaan, mihin tarkoitukseen käyttäjät tulevat käyttämään tuotetta. Jokaisessa tehtävässä on oltava selkeä alku ja loppu. Käytettävyydestien pilotointi on tärkeää sen varmistamiseksi, että vastaajat ymmärtävät tehtävät ja että testaus sujuu jouhevasti. (Still & Crane 2017, 202, 205, 208.)

Menetelmiä palautteen saamiseksi käyttäjiltä on useita, esimerkiksi äänenajattelumenetelmä, aktiivinen interventio, testauksen jälkeiset haastattelut ja tyytyväisyyskyselyt. Äänenajattelumenetelmää käytettäessä osallistujaa pyydetään puhumaan ajatuksistaan ja päätöksentekoprosesseistaan samalla, kun hän suorittaa tehtäviä. Tämä voi kuitenkin olla vaikeaa käyttäjälle, koska hän saattaa olla hermostunut tai keskittynyt tehtävän tekemiseen. Aktiivisessa interventiossa testaajalta kysytään kysymyksiä testauksen aikana, yleensä tehtävän lopuksi tai sen jälkeen, kun hän on käyttänyt jotain tiettyä työkalua. Näin pyritään ymmärtämään, kuinka testaaja suoritti tehtävän tai käytti työkalua. Testin jälkeisissä haastatteluissa tai palautekyselyissä voidaan kysyä esimerkiksi, kuinka helppokäyttöinen järjestelmä oli tai mistä he pitivät eniten sen käytössä. Heitä voidaan myös pyytää kertomaan tarkemmin jostain

tietystä asiasta, jotta saadaan yksityiskohtaisempaa tietoa heidän käyttökokemuksestaan. (Still & Crane 2017, 203-204.)

Foorumin käytettävyydestä varten laadittiin seitsemän tehtävää (liite 1), joiden avulla pyritään selvittämään, kuinka helpoksi ensikäyttäjät kokevat erilaisten toimintojen tekemisen foorumilla. Käyttäjää pyydetään esimerkiksi rekisteröitymään foorumille, luomaan profiili ja osallistumaan olemassa olevaan keskusteluun. Tehtävien tekeminen vie noin 30 minuuttia. Testaus toteutetaan Microsoft Teams -videopuhelun avulla sekä mahdollisesti kasvokkain niin, että vastaaja tekee testitehtävät ja kertoo sitten kokemuksestaan suullisesti.

#### 4.3.3 Heuristinen arviointi

Lopulta alustaa arvioidaan heuristisen arvioinnin kautta. Heuristinen arviointi on vertaisarviointimenetelmä sivuston, sovelluksen tai ohjelman käyttöliittymän käytettävyyden määrittämiseksi. Heuristisessa arvioinnissa asiantuntevat henkilöt arvioivat projektia vakiintuneiden projektiheuristiikan vaatimusten perusteella. Heuristinen arviointi antaa suuntaa ja suosituksia testattavan järjestelmän tunnistettujen käytettävyysongelmien ratkaisemiseksi. Arvioinnin tarkoituksena on käyttää olemassa olevaa tietoa "ilmeisten" suunnitteluongelmien nopeaan löytämiseen ja ihannetapauksessa tehdä käytettävyytestauksesta tuottavampaa.

Heuristiikka on subjektiivista, koska se ei perustu tiukkaan tieteelliseen tutkimukseen. Mutta tästä huolimatta se toimii useimmissa tapauksissa ja siitä on käytännön hyötyä. Jakob Nielsen, yksi käyttäjäkokemuksen (eng. User Experience, UX) arviointisuunnan perustajista, tarkoittaa heuristisella arvioinnilla sivuston käyttöliittymän yhteensopivuuden määrittämistä kymmenen yleisesti tunnistetun käytettävyyisperiaatteen kanssa. (McKay 2018, 160-162; Kuutti 2003, 47-49.) Nielsenin periaatteita voidaan kuvailla seuraavasti:

- 1) Vuorovaikutuksen käyttäjän kanssa tulee olla yksinkertaista ja luonnollista: Dialogit eivät saisi sisältää epäolennaista tai harvoin tarvittavaa tietoa. Jokainen ylimääräinen informaatioyksikkö dialogissa kilpailee merkityksellisten informaatioyksiköiden kanssa ja vähentää niiden suhteellista näkyvyyttä. (Kuutti 2003, 50-51.)
- 2) Vuorovaikutuksessa tulee käyttää käyttäjän kieltä: Järjestelmän tulisi puhua käyttäjien kieltä käyttämällä heille tuttuja sanoja, lauseita ja käsitteitä järjestelmäkeskeisten termien sijaan. Noudata yleismaailmallisia käytäntöjä niin, että tiedot näkyvät luonnollisissa ja loogisissa järjestyksessä. (Kuutti 2003, 52.)
- 3) Käyttäjän muistin kuormitus tulee minimoida: Tee kohteista, toiminnoista ja vaihtoehtoista näkyviä. Käyttäjän ei pitäisi joutua muistamaan tietoa vuoropuhelun osasta toiseen. Järjestelmän käyttöohjeiden pitäisi olla näkyvillä tai helposti löydettäessä tarvittaessa. (Kuutti 2003, 53-55.)

- 4) Käyttöliittymän tulee olla yhdenmukainen: Käyttäjien ei pitäisi joutua miettimään, tarkoittavatko eri sanat, tilanteet tai toimet samaa asiaa. Noudata yleisiä käytäntöjä. (Kuutti 2003, 55-56.)
- 5) Järjestelmän tulee antaa käyttäjälle kunnollista palautetta reaaliajassa: Järjestelmän tulisi aina pitää käyttäjät ajan tasalla siitä, mitä alustalla tapahtuu, antamalla heille asianmukaista palautetta kohtuullisessa ajassa. (Kuutti 2003, 56-58.)
- 6) Ohjelmassa ja sen osissa tulee olla selkeät poistumistiet: Käyttäjät valitsevat usein järjestelmän toimintoja vahingossa ja tarvitsevat selkeästi merkityn "hätauloskäynnin" poistuaan ei-toivotusta tilasta käymättä läpi pitkää vuoropuhelua. Tue "kumoa" ja "tee uudelleen" -toimintoja. (Kuutti 2003, 58-60.)
- 7) Oikopolkuja ja tehokasta työskentelyä tulisi tukea: Ohjelman käytön tulisi olla aloittelijalle helppoa, vaikka ohjelmasta ei tietäisi kuin muutaman peruseräajuksen. Edistyneemmän käyttäjän pitäisi kuitenkin pystyä suorittamaan usein tarvittavat toiminnot erityisen nopeasti. (Kuutti 2003, 60-61.)
- 8) Virheilmoitusten tulee olla selkeitä ja ymmärrettäviä: Auta käyttäjiä tunnistamaan, diagnosoimaan ja korjaamaan virheitä: Virheilmoitusten tulisi olla selkokieltä (ei koodia), niissä olisi ilmoitettava tarkasti ongelma ja ehdotettava rakentavasti ratkaisua. (Kuutti 2003, 61-62.)
- 9) Virhetilanteisiin joutumisesta tulisi välttää: Hyviä virheilmoituksia parempaa on huolellinen suunnittelu, joka ennaltaehkäisee ongelmien syntymisen. (Kuutti 2003, 62-64.)
- 10) Käyttöliittymässä tulee olla kunnolliset avustustoiminnot ja dokumentaatio: Vaikka on parempi, jos järjestelmää voi käyttää ilman apudokumentteja, avun ja dokumenttien tarjoaminen voi olla tarpeen. Tällaisen tiedon tulisi olla helposti löydettävissä, keskittyä käyttäjän tarvitsemaan tietoon ja listata konkreettiset vaiheet, joita käyttäjän on seurattava, eikä se saa olla liian laaja. (Kuutti 2003, 64-66.)

Nielsen (1993, 156) suosittelee käyttämään arvioinnissa viittä tai vähintään kolmea arvioijaa. Käytettävien arvioijien määrä riippuu kustannus-hyötyanalyysistä, ja suurempaa määrää arvioijia tulisi luonnollisesti käyttää tapauksissa, joissa käytettävyyden kriittistä tai kun järjestelmän laajan tai tehtäväkriittisen käytön vuoksi voidaan odottaa suuria voittoja. (Nielsen 1993, 158.)

Nielsenin (1994) mukaan arvioinnissa havaittujen käytettävyysongelmien vakavuus muodostuu kolmesta tekijästä, jotka ovat ongelman esiintymistiheys, sen vaikutus käyttäjään sekä ongelman toistuvuus. Toisaalta on analysoitava ongelman vaikutusta markkinoilla, sillä ongelma voi vaikuttaa huomattavasti tuotteen suosioon käyttäjien keskuudessa siitä huolimatta, että se olisi objektiivisesti katsoen helppo ratkaista. Nielsen jakaa ongelmat niiden vakavuuden mukaan asteikolla nolasta neljään. Nolla tarkoittaa tällä asteikolla sitä, että arvioija ei ole sitä mieltä, että kyseessä on käytettävyysongelma. Yksi taas tarkoittaa, että ongelma on vain esteettinen, eikä sitä kannata korjata, ellei käytettävissä ole ylimääräistä aikaa. Kaksi

tarkoittaa, että käytettävyysoongelma on pieni, ja sen korjaaminen ei tulisi olla prioriteetti. Jos arvioija antaa ongelmalle arvosanan kolme, ongelma on suuri ja se on tärkeää korjata. Arvosana 4 taas merkitsee ”käytettävyysskatastrofia”: ongelman korjaaminen on välttämätöntä ennen tuotteen laskemista markkinoille.

Tässä opinnäytetyössä heuristinen arviointi toteutetaan käytettävyydestauksen tapaan reaaliajassa Microsoft Teams -videopuhelun avulla sekä mahdollisesti kasvokkain niin, että vastaajat tekevät arvioinnin ja esittävät kommenttinsa kustakin kohdasta suullisesti.

## 5 Käytännön toteutus ja tulokset

Stillin ja Cranen (2017) UCD-prosessi jakaantuu yleisemmällä tasolla kolmeen vaiheeseen (löytäminen-suunnittelu-toimitus) ja yksityiskohtaisemmin viiteen vaiheeseen (RABBIT). Opinnäytetyössä siirrytään vaiheesta toiseen kirjoittajien mainitsemissa järjestyksessä. Tässä luvussa kerrotaan, millaisia tuloksia kustakin vaiheesta tuli ja miten niitä hyödynnettiin seuraavissa vaiheissa.

### 5.1 Haastattelujen analysoinnin tulokset

Prosessin ensimmäisessä vaiheessa tehtiin käyttäjätutkimusta analysoimalla Lapinjärven yrittäjien haastatteluja laadullisen sisällönanalyysin keinoin. Analyysin avulla selvitettiin, millaisia tarpeita tai odotuksia yrittäjillä oli verkostoitumisalustan suhteen ja mihin tarpeisiin alusta voisi vastata.

Yrittäjien litteroidut haastattelut analysoitiin asetettujen tavoitteiden pohjalta eli yrittäjien toiveiden ja tarpeiden kartoittamiseksi verkostoitumisalustan suunnittelua varten. Analyysimenetelmänä käytettiin aineistolähtöistä sisällönanalyysiä. Analyysiyksiköksi valikoitui ajatus, koska esimerkiksi yksittäisten sanojen poimiminen ei olisi ollut tarkoituksenmukaista erityisesti aineiston luonteen takia. Haastattelut olivat hyvin vapaamuotoisia, eivätkä haastateltavat olleet valmistautuneet niihin etukäteen, joten niissä esiintyy esimerkiksi paljon toistoa, epätarkkoja ilmaisuja ja täytesanoja. Aineistosta etsittiin tavoitteen kannalta olennaiset pelkistetyt ilmaukset, jotka sitten ryhmiteltiin alaluokkiin. Näistä puolestaan muodostettiin yläluokkia, joista lopulta saatiin kehitystehtävään liittyvä yhdistävä luokka ”Yrittäjien toiveet ja tarpeet verkostoitumisalustan suhteen”. Analyysin tulokset on esitelty taulukkomuodossa (taulukko 2; taulukko 3).

Alkuperäinen ilmaus	Pelkistetty ilmaus	Alaluokka	Yläluokka	Yhdistävä luokka
"No mä mun konkreettiset toiveet on että tämä Lyckanhanke tuottaa konkreettisia niinku asioita."	Konkreettisia asioita	Toive konkreettisista toimista	Konkreettiset toimet	Yrittäjien toiveet ja tarpeet keskustelufoorumin suhteen
"[...] toisaalta se olisi kuin hyvin tärkeää, että just ryhmässä näistä asioista keskustellaan tai luodaan sellaisia mahdollisuuksia."	Tärkeää keskustella asioista ryhmässä	Yrittäjien keskinäisen keskustelemisen tärkeys	Yrittäjien välinen dialogi	
	Luoda mahdollisuuksia	Yrittäjien välinen yhteistyö hyödyllistä	Yrittäjien välisen yhteistyön hyödyt yrityksen kehitykselle	
" [...] äärimmäisen tärkeää, sillä luottamus ja että siitä on sovittu, että asiat pysyy tämän ryhmän sisällä ja eikä sitä niinku saa käyttää väärällä tavalla [...]"	Luottamus	Yhteisten pelisääntöjen tärkeys yrittäjien välillä	Yhteiset pelisäännöt	
	Sovittu että asiat pysyy ryhmän sisällä			
	Ei saa käyttää väärällä tavalla			
	Palveluita kunnan sisällä tai yrittäjiä jotka haluavat			
"Lähteekö kaikki siihen mukaan, jos se jos se vie paljon aikaa ja ja se pitäisi investoida aikaa siihen, että tuoko se jotain takaisin?"	Pitäisi investoida aikaa	Yhteistyö vie aikaa	Tehokas ajankäyttö	
	Vie paljon aikaa			
	Lähteekö kaikki siihen mukaan	Kysymys yhteistyön hyödyllisyydestä	Konkreettiset toimet	
	Tuoko se jotain takaisin?			
"Mutta se on hyvin tärkeää myös, että rohkaistaan sitä, että että verkostoidutaan, hankitaan, hankitaan hyviä yhteistyökumppaneita."	Tärkeää että rohkaistaan verkostoitumaan	Verkostoitumisen tarve	Yrittäjien välinen dialogi	
	Hankitaan hyviä yhteistyökumppan	Yrittäjien välinen yhteistyö hyödyllistä	Yrittäjien välisen yhteistyön hyödyt yrityksen kehitykselle	
"[...] se pitäisi olla hirveän matalan	Matalan kynnyksen tilaisuuksia	Intiimin ja tasa-arvoisen keskustelun tärkeys	Dialogi kunnan ja yritysten välillä	

Alkuperäinen ilmaus	Pelkistetty ilmaus	Alaluokka	Yläluokka	Yhdistävä luokka
kynnyksen tilaisuuksia missä. Oikeasti niinku saataisiin ei, ei sillä tavalla luennoida vaan vaan nimenomaan, että siellä syntyisi sitä keskustelua [...]”	Ei luennoida	kunnan ja yrittäjien välillä ideoiden synty-misen kannalta		
	Syntyisi keskustelua			
”Siellä oli myös tuota paikalla kyllä kunnankin henkilö silloin ja ja siinä hetkessä juuri syntyi sitä dialogia ja siinä jollain tavalla ehkä jo syntyy vähän semmoista alustavaa ideointia.”	Paikalla myös kunnan henkilö	Intiimin ja tasa-arvoisen keskustelun tärkeys kunnan ja yrittäjien välillä ideoiden synty-misen kannalta	Dialogi kunnan ja yritysten välillä	
	Syntyi dialogia			
	Syntyy alustavaa ideointia			
	Ajantasaiset puhelinnumerot tai kontaktipinnat			

Taulukko 2: Esimerkki aineistolähtöisestä sisällönanalysistä Lapinjärven yrittäjien haastatteluiden litteroinnista (tiedot: Anisinen ym. 2022; Mikhaylova 2023a)

Alaluokka	Yläluokka	Yhdistävä luokka
Toisten paikallisten yritysten kannattaminen Kaipasi lisää yhteistyötä yrittäjien välillä	Yritysten välinen solidaarisuus	Yrittäjien toiveet ja tarpeet keskustelufoorumin suhteen
Yrittäjien keskinäisen keskustelemisen tärkeys Verkostoitumisen tarve	Yrittäjien välinen dialogi	
Yrittäjien välinen yhteistyö hyödyllistä Halu kehittää yritystä lähtökohtana yhteistyölle yritysten välillä Yhteistyö alueen yrittäjien välillä tärkeämpää lapinjärvi-keskeisille yrityksille	Yrittäjien välisen yhteistyön hyödyt yrityksen kehitykselle	
Yritystapahtumien rajallisuus Yhteistyö vie aikaa	Tehokas ajankäyttö	
Toive että kunta tukisi paikallisia yrityksiä Toive että kunta näkisi yrittäjien työn arvon	Kunnan tuki yrityksille	
Toive konkreettisista toimista Kysymys yhteistyön hyödyllisyydestä	Konkreettiset toimet	
Huoli yrittäjien välisen vuorovaikutuksen seurauksena mahdollisesti syntyvistä ongelmista Yhteisten pelisääntöjen tärkeys yrittäjien välillä	Yhteiset pelisäännöt	
Säännölliset yrittäjien väliset kokoukset Epäily saman toiminta-alan yrittäjien määrän riittävydestä keskustelun syntymiseksi	Yrittäjien aktiivisuus	



Alaluokka	Yläluokka	Yhdistävä luokka
Digitaalisten viestintäkanavien käyttöönoton helppous Sosiaalisen median hyödyt yrittäjille	Teknologian hyödyntäminen	
Dialogin tärkeys kunnan ja yrittäjien välillä Intiimin ja tasa-arvoisen keskustelun tärkeys kunnan ja yrittäjien välillä ideoiden syntymisen kannalta	Dialogi kunnan ja yritysten välillä	
Tiedonjaon tärkeys tarjolla olevista palveluista ja kuntalaisten tarpeista Toive että kunta pitäisi ajan tasalla keskustelutapausten ja postin välityksellä	Tiedonjako	

Taulukko 3: Ala-, ylä- ja yhdistettävä luokat aineistolähtöisestä sisällönanalyysistä Lapinjärven yrittäjien haastatteluiden litteroinnista (tiedot: Anisinen ym. 2022; Mikhaylova 2023a)

Aineistosta kävi ilmi, että yrittäjät pitivät arvossa ja peräänkuuluttivat vuorovaikutusta ja yhteistyötä toisten yrittäjien kanssa. Yksi yrittäjistä mainitsi esimerkkinä toisen paikkakunnan yrittäjäryhmän, joka kokoontuu säännöllisesti ratkomaan yhdessä kunkin ryhmään kuuluvan yrityksen ongelmia. Toinen haastateltava huomautti, että yritykset voisivat kannattaa toisia, erityisesti pieniä, paikallisia yrityksiä, esimerkiksi ostamalla näiltä tuotteita liikelahjoiksi, ja toivoi, että ”uskallettaisiin lähestyä ja tulla kysymään.” Yrittäjien välisen keskustelun nähtiin luovan mahdollisuuksia: ” [...] toisaalta se olisi kuin hyvin tärkeää, että just ryhmässä näistä asioista keskustellaan tai luodaan sellaisia mahdollisuuksia.” Yhden yrittäjän mukaan yhteistyö muiden yritysten kanssa ”ihan selkeästi vahvistaisi meidän toimintaa”. Myös verkostoituminen ja hyvien yhteistyökumppaneiden tärkeys mainittiin: ”Mutta se on hyvin tärkeää myös, että rohkaistaan sitä, että verkostoidutaan, hankitaan, hankitaan hyviä yhteistyökumppaneita.”

Toisaalta keskustelun tuomien mahdollisuuksien lisäksi nähtiin myös riskejä mahdollisista kilpailutilanteista tai haavoittuaiseen asemaan joutumisesta oman yrityksen haasteista avautumisen seurauksena. Tästä syystä peräänkuulutettiin luottamusta ja yhteisiä pelisääntöjä: ” [...] äärimmäisen tärkeää, sillä luottamus ja että siitä on sovittu, että asiat pysyy tämän ryhmän sisällä ja eikä sitä niinku saa käyttää väärällä tavalla [...]” Lisäksi mahdollisena esteenä yhteistyölle nähtiin ajanpuute: ”Lähteekö kaikki siihen mukaan, jos se jos se vie paljon aikaa ja ja se pitäisi investoida aikaa siihen, että tuoko se jotain takaisin?” Kolmanneksi haasteeksi yhteistyölle nousi paikkakunnan pienuus: yksi yrittäjä mietti, löytyisikö Lapinjärveltä riittävän montaa yrittäjää, joita kiinnostaisi kehittää yritystään yhteistyön kautta, erityisesti jos yrittäjien pitäisi olla samalla toimialalla.

Haastatteluissa mainittiin myös teknologian hyödyntäminen: ilmeisesti Lapinjärven yrittäjillä on jo käytössä sosiaalisen median ryhmä, jonka kautta he voivat tarjota palveluita.

Haastateltava näkee digitaaliset viestintäkanavat hyödyllisinä sekä helppoina järjestää. Digitaalinen kanava ratkaisisi myös toisen haastateltavan mainitseman ongelman Lapinjärvellä järjestettyihin messuihin liittyen: hän kertoo, että hänellä on messujen aikaan ollut ”aina joku myyntitapahtuma” eli tapahtuman ajankohta on ollut haasteellinen, vaikka hän olisi muuten osallistunut. Digitaalisen kanavan kautta verkostoitumista voi tehdä milloin vain, ei pelkästään tiettyinä ajankohtana. Myös tapahtumia voi olla helpompi järjestää digitaalisesti.

Yrittäjät toivoivat myös, että kunta keskittyisi olennaiseen ja tukisi paikallista toimintaa: ” [...] että pidettäisiin kiinni sellaisista jutuista mitä meillä täällä on.” Erityisesti avoin vuorovaikutus nähtiin tärkeänä: ”Dialogi on musta aina hyvä. Että mitä enemmän niin sitä parempi.” Yksi haastateltavista toivoi, että kunta ymmärtäisi paikallisten yritysten tärkeyden ja kutsuisi yrittäjiä ”mukaan keskustelemaan ja ideoimaan”. Hänen mukaansa kunnan on joskus vaikea tietää, mitä palveluja on tarjolla tai mitä tarpeita kuntalaisilla, esimerkiksi maalla asuvilla ikäihmisillä, on. Tiedonjako olisi tästä syystä avainasemassa. Hän ehdotti, että Lyckan-hanke voisi osaltaan auttaa pitämään ihmiset ajan tasalla: ”Voisiko siinä olla joku semmoinen niinku osahanke, että joka joka niinku sitten huolehtisi näistä. Sellaisesta niinku tiedottamisesta ihmisten kuulemisesta.”

Yksi haastateltavista painotti tasa-arvoista dialogia kunnan ja yrittäjien välillä: ” [...] se pitäisi olla hirveän matalan kynnyksen tilaisuuksia missä oikeasti niinku saataisiin, ei, ei sillä tavalla luennoida vaan vaan nimenomaan, että siellä syntyisi sitä keskustelua [...]”. Haastateltavan mukaan olisi tärkeää, että keskustelutilaisuus olisi pienimuotoinen ja epämuodollinen ” [...] pienet foorumit, koska sitten jos se on se semmonen niinku sali missä istutaan ja joku on edessä niin se tilanne ei ole ollenkaan sama kuin se että me oltiin tässä kammarissa”.

Toisaalta yrittäjiä mietitytti, jäävätkö muutokset puheen tasolle. Tärkeimmäksi toiveeksi nousi, että asioille todella tehtäisiin jotain keskustelun seurauksena: ”No mä mun konkreettiset toiveet on että tämä Lyckan-hanke tuottaa konkreettisia niinku asioita.”

Haastattelujen valossa vaikuttaa siltä, että digitaalinen verkostoitumisalusta olisi yrittäjille hyödyllinen ja konkreettinen asia. Alustan ajatus on nimenomaan yrittäjien toivoman vuorovaikutuksen ja yhteistyön lisääminen sekä yrittäjien keskuudessa että yrittäjien ja kunnan välillä. Alustan kautta kunta voi paremmin tiedottaa yrittäjiä ja yrittäjät taas saavat äänensä kuuluviin. Toisaalta haastattelujen pohjalta ei oikeastaan saatu yksityiskohtaisempaa viitettä verkostoitumisalustan ominaisuuksia ja tai muiden konkreettisia аспектеja silmällä pitäen. Tämä johtuu lähinnä siitä, että haastatteluissa ei esitetty kysymyksiä suoraan alustan liittyen.

Haastattelujen pohjalta ei myöskään ollut mahdollista määritellä tarkkaa verkostoitumisalustan käyttäjäprofiilia tai kohderyhmää. Yrittäjien ikä voi elinkeinotoimintalain mukaan vaihdella 15 vuodesta kuolinikään asti, ja yrittäjä voi tehdä töitä millä tahansa alalla ja

ammattissa, joten mahdollinen kohderyhmä on hyvin laaja iän ja ammatin puolesta (Elinkeinoimintalaki 565/2023; Peiponen 2022).

## 5.2 Tilanteen arvioiminen

Käyttäjätutkimuksen jälkeen UCD-prosessin seuraava vaihe on tilanteen arvioiminen, johon kuuluu funktionaalinen analyysi sekä ympäristön, organisaation, kilpailutilanteen, materiaalien ja sisällön analyysi. Tässä opinnäytetyössä ei tehty ympäristön eikä organisaation analyysiä. Tämä siksi, että tässä tapauksessa ei ollut olennaista ottaa huomioon, millaisessa ympäristössä käyttäjät tulevat käyttämään verkostoitumislustaa, eikä tätä olisi myöskään mahdollista tietää, koska digitaalista palvelua voi käyttää missä vain - kotona, työpaikalla tai muussa ympäristössä. Lisäksi kyseessä ei ollut kaupalliselle yritykselle tilauksesta tehty työ, vaan opinnäytetyö, jonka toimeksiantaja oli Lyckan-hanke, joten organisaation analyysi ei ollut työn kannalta olennainen.

### 5.2.1 Funktionaalinen analyysi

Haastattelujen pohjalta voidaan sanoa, että digitaalinen keskustelufoorumi olisi hyödyllinen koahtamispaikka Lapinjärven yrittäjille ja toisaalta kunnan työntekijöille. Lapinjärven kunnan työntekijät esittivät vaatimuksia ja toiveita Lyckanhub-foorumin suhteen tiimoilta vuonna 2023 huhtikuussa-toukokuussa pidetyissä Teams-kokouksissa (Mikhaylova 2023g). Kunnan työntekijät kertoivat vaikeuksista houkutellessa yrittäjiä Lapinjärven yrittäjäverkostoon. Lapinjärven kunta on pieni, ja on vaikeaa saada yrittäjät käyttämään uusia palveluita heidän omalla ajallaan, ellei siitä ole heille selkeää konkreettista hyötyä. Foorumin pitäisi siis tarjota yrittäjille etuja, jotka tekevät siitä mielenkiintoisen ja ainutlaatuisen sekä vastaavat yrittäjien tarpeisiin.

Lapinjärven kunnan työntekijöiden kommenttien perusteella suunnitteilla olevan foorumin tulisi sisältää tyypilliset keskustelufoorumin ominaisuudet. Näitä ovat, kuten tietoperustan luvussa 3.3 mainittiin, foorumille rekisteröityminen ja sisäänkirjautuminen, sisällön luominen, poistaminen ja muokkaaminen keskustelualueella sekä hakutoiminto.

Yksi tärkeimmistä kunnan vaatimuksista oli, että foorumin on oltava täysin ilmainen käyttäjille. Foorumin pääkielen tulee olla suomi, koska se on pääasiallisesti käyttäjien äidinkieli. Kokouksissa tuotiin esiin myös, että Lyckanhub-hankkeen verkkosivustolla on käytössä valkoisen ja mustan lisäksi tietty vaaleanpunaisen ja tummanpunaisen sävy ja verkkosivulla käytössä oleva fontti on Roboto. Keskustelufoorumilla tulisi käyttää samaa värimaailmaa ja fonttia. Foorumille siirtymisen tulisi tapahtua Lyckanhub-sivuston Verkosto-välilehden kautta.

Kunnan työntekijöiden mukaan foorumi tulisi luoda WordPressillä ja käytettyjen lisäosien pitäisi olla maksuttomia. Toisaalta foorumille ei saa laittaa foorumin lisäosan widgetejä

esimerkiksi sivupalkkiin tai alatunnisteeseen, koska Lyckanhub-verkkosivulla on käytössä widget-valmiilla alueilla sivuston teeman widgetit: EU:n logo, Facebook- ja Twitter-painikkeet sekä Tapahtumakalenteri. Toisin sanoen widget-alue on jo varattu, mikä rajoittaa foorumin toimintamahdollisuuksia. Esimerkiksi Asgaros-lisäosassa saatavilla olevia widgetejä ovat foorumin hakutoiminto, viimeisimmät viestit ja viimeisimmät aiheet (Shapiro 2023).

Foorumin sisällön on oltava saatavilla vain foorumin jäsenille eli rekisteröityneille käyttäjille. Rekisteröitymiseen ja sisäänkirjautumiseen tulisi tarjota kolme eri vaihtoehtoa: käyttäjätunnus ja sähköposti, Google-tili sekä Facebook-tunnus. Rekisteröitymisen jälkeen käyttäjälle on lähetettävä sähköpostitse suomenkielillä viesti, joka sisältää tervetuloivotuksen ja rekisteröitymissä käytetyn käyttäjätunnuksen ja salasanan. Käyttäjällä tulee olla mahdollisuus luoda foorumille oma profiili, aloittaa uusia viestiketjuja keskustelualueella, osallistua keskusteluihin, poistaa tarvittaessa omat viestit ja viestiketjut, nähdä muiden käyttäjien profiilit ja ottaa heihin yhteyttä yksityisviestillä. Lisäksi käyttäjällä pitäisi olla mahdollisuus liittää tiedostoja (kuvat, pdf, Word) keskusteluihin ja yksityisviesteihin. Foorumilla saisi mielellään olla myös lisäominaisuuksia, kuten hymiöt ja reagointi saapuneisiin viesteihin, mikä antaa lisämukavuutta käyttäjälle ja nykyaikaisemman ilmeen foorumille. Yksi hyödyllinen ominaisuus voisi olla myös kyselyn luominen: kyselyjen avulla voidaan helposti kysyä käyttäjien mielipidettä erilaisista asioista ja saada heiltä palautetta, jonka perusteella voidaan esimerkiksi muokata foorumia käyttäjäystävällisemmäksi.

Työntekijöiden mukaan käyttäjien tulisi ymmärtää selkeästi foorumin tarkoitus ja hyväksyä käyttösäännöt ja tietosuojaseloste jo ennen rekisteröitymistä. Esimerkiksi mainostaminen foorumilla on kiellettyä. Lisäksi foorumilla tulisi olla selkeät käyttöohjeet. Foorumin ylläpitäminen ja moderointi uskotaan Lapinjärven kunnan työntekijöille, jotka voivat käyttää osan työajastaan foorumin hoitamiseen. Työresurssien rajallisuus tarkoittaa, että foorumin pitäisi olla mahdollisimman selkeä, yksinkertainen ja helppohoitoinen, niin että työntekijöiden ei tarvitsisi kuluttaa paljon aikaa foorumin hoitamiseen ja sen käytön opetteluun. Kunnan työntekijöiden ajatus oli, että yrittäjät itse olisivat mahdollisimman aktiivisia foorumin kehittämisessä haluamaansa ja tarvitsemaansa suuntaan.

### 5.2.2 Kilpailutilanteen analyysi: verkostoitumisalustojen vertailu

Kilpailutilanteen arviointi tehtiin tässä opinnäytetyössä benchmarking-tutkimuksen muodossa. Tässä osiossa esitetään kolmen eri kunnan verkostoitumisalustan vertailun tulokset.

Benchmarkkauksessa vertailtiin kolmea kunnan tarjoamaa digitaalista kohtaamispaikkaa yrittäjille: Vantaa hub, Business Naantali hub ja TaBu eli Business Tampereen koordinoima verkostoitumiskanava (taulukko 4). Verkostoitumispalvelut erosivat toisistaan joiltain osin merkittävästi, tosin niillä oli myös paljon yhteistä. Palvelujen vertailua hankaloitti se, että Naantalien ja Tampereen palveluun pääsy olisi vaatinut rekisteröitymisen yrittäjänä. Tietoja näistä

palveluista saatiin siten vain palveluiden verkkosivuilta, joilta tietoa löytyi rajallisesti. Lisäksi Tampere hub poistui käytöstä opinnäytetyön teon aikana eli huhti-toukokuussa 2023. Vantaa hub taas on avoimempi ja siihen voi rekisteröityä vapaasti, mikä helpotti tietojen keräämistä.

Kunta	Vantaa hub	Naantali hub	Tampere hub
Käyttökielet	Suomi, yksi englanninkielinen keskustelualue	Suomi ja englanti	Suomi ja englanti
Alusta	Drupal	Hubholm	Hivebrite
Keskusteluaiheet/keskusteluryhmät	Keskustelualueet teemoittain: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kysy mitä vaan</li> <li>• Business Vantaa hub in English</li> <li>• Rahoitus ja talous</li> <li>• Rekrytointi ja henkilöstö</li> <li>• Kehitä yritystoimintaa</li> <li>• Kouluta ja kehitä osaamista</li> </ul>	Eri keskusteluryhmiä yrityksen toimialasta, koosta ja sijainnista riippuen	Keskusteluryhmät teemoittain: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Safety and Security</li> <li>• Uuden yrittäjän ensimetri</li> <li>• Health, Technology and Life Sciences</li> <li>• Education Tampere</li> <li>• Tampere Automotive Cluster</li> <li>• AI and Analytics</li> </ul>
Ominaisuudet	Tapahtumakalenteri, teemakeskustelut, muut keskustelut, yksityiskeskustelut, suosikit, jäsenet, osaamiset, ilmoitukset, oma profiili, hakutoiminto	Tapahtumat-väilehti, aiheryhät, yksityisviestit ja suorat puhelut, oma profiili, hakutoiminto, ajankohtaiset julkaisut	Oma profiili, yksityisviestit, keskusteluryhmät, ilmoitukset, rahan keräysmahdollisuus, tila online/offline
Profiilin ominaisuudet/tiedot	Profiilikuva Osaamiset	Profiilikuva	Profiilikuva ja taustakuva CV Kansalaisuus Ryhät Sijainti
Rekisteröitymis/kirjautumisvaihtoehdot	Sähköpostiosoitteella tai AAD-tunnuksella (Vantaan kaupungin työntekijät)	Sähköpostiosoitteella tai puhelinnumerolla	Sähköpostiosoitteella, LinkedIn-, Google- tai Facebook-tunnuksilla
Värimaailma	Violetti, valkoinen, musta, harmaa	Valkoinen, vaaleansininen, keltainen, harmaa	Valkoinen, tummansininen, musta
Käyttölaite	Selain	Selainversio ja Naantaliworks-mobiilisoluvellus	Selainversio ja mobiilisoluvellus
Käyttöohjeet	On: kuvalliset, yksityiskohtaiset ja tarkat	On: epätarkat, ei kuvia	Ei ole

Taulukko 4: Vantaa hub, Business Naantali hub ja TaBu -verkostoitumisalustojen vertailu (tiedot: Vantaa kaupunki 2023; Tampereen kaupunki 2023; Naantali 2023; Mikhaylova 2023b)

Kaikilla kunnilla on käytössä eri alusta: Vantaalla Drupal, Naantalilla Hubholm ja Tampereella Hivebrite. Nämä kaikki ovat maksullisia alustoja. Vantaan palvelua voi käyttää vain selaimessa, kun taas Naantalin ja Tampereen palvelusta on sekä selain- että mobiiliversio. Kaikki kolme alustaa ovat ulkoasultaan moderneja ja miellyttäviä. Vantaa hubin värimaailma on violetti, valkoinen, musta ja harmaa. Naantali hubissa päävärit ovat valkoinen, vaaleansininen, keltainen ja harmaa. Tampere hubissa taas näkyy erityisesti valkoista, tummansinistä ja mustaa, tuoden mieleen Facebookin.

Käyttökielten suhteen kaikilla alustoilla oli käytössä suomi ja ainakin jossain määrin englanti. Vantaa hubista löytyy vain yksi englanninkielinen keskustelualue, muuten palvelu on suomeksi. Naantalin ja Tampereen alustoilla taas englanninkielen käyttäminen on mahdollista laajemmin, vaikuttaisi jopa siltä, että Tampereen palvelussa englanti on suomea vahvempi. Palveluissa ei ole mahdollista valita kieleksi ruotsia, toki käyttäjät voivat julkaista sisältöä ruotsiksi.

Rekisteröitymis- ja kirjautumisvaihtoehtojen suhteen Tampere hub oli monipuolisin: palveluun voi kirjautua sähköpostiosoitteella, LinkedIn-tunnuksilla, Facebook-tunnuksilla tai Google-tilin kautta. Naantali hubiin voi kirjautua joko sähköpostiosoitteella tai puhelinnumerolla, ja Vantaa hubiin vain sähköpostiosoitteella, ellei sitten ole kunnan työntekijä, missä tapauksessa kirjautuminen on mahdollista myös AAD-tunnuksella.

Verkostoitumispalveluiden ominaisuudet olivat osittain samat eri kunnilla, mutta eroavaisuuksiakin löytyi. Vantaan palvelusta löytyy tapahtumakalenteri ja Naantali hubista tapahtumavälilehti sekä ajankohtaiset julkaisut -osio. Molemmissa palveluissa on myös hakutoiminto. Vantaa hubin keskustelualue on jaettu pysyviin teemakeskusteluihin ja muihin, käyttäjien luomiin keskusteluihin. Valmiit keskusteluteemat ovat: Kysy mitä vaan, Business Vantaa hub in English, Rahoitus ja talous, Rekrytointi ja henkilöstö, Kehitä yritystoimintaa sekä Kouluta ja kehitä osaamista. Eri keskusteluja voi lisätä omiin suosikkeihin. Myös yksityiskeskustelut käyttäjien välillä ovat mahdollisia.

Naantalin palvelussa liitytään erikseen keskusteluryhmiin, joita voi etsiä avainsanojen avulla. Hakukriteerit liittyvät yrityksen toimialaan, kokoon, sijaintiin ja yritysalueeseen. Yksityisviestintä lisäksi palvelussa on myös internetpuhelutoiminto, eli toiselle käyttäjälle voi soittaa maksutta sovelluksen kautta. Tampere hubista löytyi yksityisviestimahdollisuuden lisäksi suurimmaksi osaksi englanninkieliset keskusteluryhmät: Safety and Security, Uuden yrittäjän ensimetri, Health, Technology and Life Sciences, Education Tampere, Tampere Automotive Cluster ja AI and Analytics.

Vantaan palvelussa on jäsenet-välilehti, jolla listataan kaikki palvelun käyttäjät. Jäseniä voi hakea osaamisen sekä esimerkiksi sijainnin ja tehtävänimikkeen perusteella. Muita jäseniä voi myös suositella klikkaamalla timantti-ikonin. Naantalin palvelussa on Ihmiset ja ryhmät -

välilehti, jonka kautta voi myös hakea jäseniä kirjoittamalla hakukenttään nimen, asiasanoja tai muita hakutermejä. Tampere hubissa voi lisätä muita jäseniä omaan profiiliin My members ja My mentees -nimikkeiden alle. Naantalin ja Tampereen palvelussa näkyy, onko käyttäjä online vai offline, tosin ainakin Naantali hubissa tämän toiminnon voi estää halutessaan. Sekä Vantaan että Tampereen alustalla on käytössä ilmoitukset. Erona Vantaan ja Naantalin palveluun Tampere hubissa on mahdollista tukea rahallisesti valitsemallaan summalla muiden käyttäjien kampanjoita tai projekteja.

Vantaa hubin profiiliosioista löytyy käyttäjän nimi, tehtävänimike, yritys, sijainti, puhelinnumero, sosiaalisen median kanavat, sähköpostiosoite, profiilikuva, osaamiset ja dokumentit omalla välilehdellään, profiilikuvaus sekä suosittelet. Jokaisen taidon voi arvottaa omassa profiilissa osaamisen ja kiinnostuksen mukaan yhdestä viiteen tähteen ja sydämeen. Naantalin palvelussa profiilista löytyy ainakin nimi, profiilikuva ja ”bioteksti”, joka sisältää tehtävänimikkeen, työkokemuksen/taustan, luottamustehtävät/harrastukset sekä käyttäjän tavoitettavuuden. Lisäksi käyttäjän on ilmoitettava toimialansa, yrityksensä kokoluokka, sijainti sekä yritysalueet. TaBun profiiliosiossa taas näytetään ainakin käyttäjän nimi ja tehtävänimike, profiilikuva, taustakuva sekä portfoliokuvat, CV, kansalaisuus, sijainti sekä ryhmät, joihin hän kuuluu.

Sekä Vantaan että Naantalin palvelusta löytyy käyttöohjeet. Vantaa hubin ohjeet ovat kätevästi yhdessä pdf-tiedostossa ja niissä opastetaan vaihe vaiheelta palvelun käyttöön havainnollistavien kuvien avulla (Business Vantaa Hub käyttöohje 2023). Naantalin palvelun käyttöohjeita löytyy NaantaliWorks-mobiilisovelluksen esittelysivulta (NaantaliWorks-mobiilisovellus | Naantali). Ohjeet on jaettu neljään eri pdf-tiedostoon: Usein kysyttyä NaantaliWorks-sovelluksesta, Vinkkejä, joilla pääset alkuun NaantaliWorks-sovelluksessa, NaantaliWorks-sovellusta voit käyttää myös selaimessa sekä Ohjeita hyvään profiiliin NaantaliWorks-sovelluksessa. Ohjeet ovat tekstimuodossa, niissä ei siis ole käytetty kuvia eikä videoita. Erityisesti selainversiosta kertova ohje on hyvin lyhyt. Tampere hubista ei löytynyt käyttöohjeita.

Vain Vantaan palvelusta löytyi käyttösäännöt, ”Business Vantaa Hubin 5 kultaista sääntöä” (Business Vantaa Hub - Toimintaperiaatteet ja käyttöehdot | Business Vantaa). Säännöt liittyvät kunnioittavaan keskusteluun (Arvosta keskustelukumppaniasi), suoramyynnin kieltämiseen (Ei suoraa myyntiä), keskusteluaiheisiin (Keskustelun aiheena on yritys- ja liiketoiminta), tekijänoikeuksiin (Muista tekijänoikeudet) sekä tietosuojaan (Huomioi tietosuoja). Lisäksi sivulla selitetään yksityiskohtaisesti palvelun toimintaperiaatteet ja käyttöehdot. Myös linkki selosteeseen palvelun saavutettavuudesta löytyy samaiselta sivulta.

Yhteenvetona Vantaa hub vaikutti kuntien alustoista käyttäjäystävällisimmältä. Se on kaikille avoin, selkeä ja looginen käyttää. Oli hieman yllättävää, että Tampereen palvelu vaikuttaa olevan suurimmaksi osaksi englanninkielinen, ja että yksikään kolmesta palvelusta ei ollut

saatavilla ruotsiksi. Vantaan ja Naantalın palveluissa voisi olla enemmän rekisteröitymis- ja sisäänkirjautumisvaihtoehtoja, kyseiset kunnat voisivat siis esimerkiksi ottaa mallia Tampereen palvelusta lisäämällä LinkedIn-, Facebook- ja Google-tunnuksella rekisteröitymisen. Keskustelun kannalta Vantaa oli taas avoimmin ja tarjosi eniten vaihtoehtoja käyttäjälle erityisesti vapaasti luotavien keskustelujen muodossa. Tampereen palvelussa keskusteluryhmät ovat melko rajalliset.

Naantali hubin tarjoama suorien puhelujen mahdollisuus on hyvä, koska keskustelu chatin välityksellä ei aina ole käytännöllistä tai toimivaa. On myös kätevää, että Naantalın sekä Tampereen palvelussa näkee, ketkä käyttäjät ovat paikalla. TaBun tarjoama rahankeräysmahdollisuus ei tunnu tarkoituksenmukaiselta verkostoitumispalvelussa. Myös muiden jäsenten lisääminen mentoroitaviksi on ehkä hieman turha ominaisuus. Vantaan tarjoama suosittelemahdollisuus sen sijaan auttaa erottamaan käyttäjiä massasta ja tuo palveluun lisää visuaalisuutta.

Mukavaa visuaalisuutta tuovat myös Vantaa hubin profiilissa näkyvät osaamiset ja kiinnostukset. Toisaalta CV olisi hyvä lisäys palvelun profiiliosioon. Naantalın profiiliosio on melko kattava, tosin riippuen siitä, mitä käyttäjä lopulta valitsee kirjoittaa biotekstiinsä. Se on siis vähemmän yhtenäinen kuin Vantaan ja Tampereen palvelujen profiiliosio, jossa eri tietoja kysellään vähemmän vapaamuotoisesti. Tampereen profiiliosio on palveluista visuaalisin: profiilikuvan lisäksi siinä on taustakuva sekä portfoliokuvat.

Käyttöohjeiden suhteen Vantaa vie selkeästi pidemmän korren: ohjeet ovat selkeät, yksityiskohtaiset ja havainnolliset erityisesti kuvien ansiosta, kun taas Naantalın pelkästään tekstimuotoiset ohjeet on jostain syystä jaettu useampaan pdf-tiedostoon. Vantaa näyttää esimerkiksi myös selkeiden käyttösääntöjen ja -ehtojen puolesta, joita Naantalın palvelusta ei löytynyt. Kaiken kaikkiaan palvelujen vertailu oli hyödyllistä Lyckanhub-foorumın suunnittelua silmällä pitäen: jokaisesta palvelusta löytyi sekä kehitettävää, että jotain positiivista, josta voisi ottaa mallia.

### 5.2.3 Materiaalianalyysi: WordPress foorumilisäosien vertailu

Digitaalisen palvelun perusta ei muodostu fyysisistä materiaaleista, vaan erilaisista teknologioista ja ohjelmistokomponenteista. Tästä syystä materiaalien analyysi toteutettiin tässä opinäytetyössä WordPress-foorumilisäosien benchmarking-tutkimuksena. Vertailussa oli neljä lisäosaa: Asgaros Forum, wpForo Forum, BuddyPress ja bbPress. Nämä valikoituivat vertailuun, koska ne ovat maksuttomia, suosittuja ja laajalti käytössä. Lisäksi eräässä Lyckanhub-hankkeen Teams-kokouksessa esiteltiin lyhyesti Asgaros Forumia.

Vertailussa tarkasteltiin lisäosien lataus- ja päivityshistoriaa, aktiivisten asennusten määrää, yhteensopivuutta WordPressin kanssa, käyttökieliä, lisäosien saamien palautteiden määrää WordPressin nettisivuilla, arvosteluja sekä tähtinä että positiivisina ja negatiivisina



kommenteina, saatavilla olevaa tukipalvelua, liitännäisiä sekä lisäosan integroitumista nettisivulle (taulukko 5). Vertailu toteutettiin huhti- ja toukokuun aikana vuonna 2023.

	Asgaros Forum	wpForo Forum	BuddyPress	bbPress
Verkkosivusto	<a href="https://wordpress.org/plugins/asgaros-forum/#description">https://wordpress.org/plugins/asgaros-forum/#description</a>	<a href="https://wordpress.org/plugins/wpforo/#description">https://wordpress.org/plugins/wpforo/#description</a>	<a href="https://wordpress.org/plugins/buddypress/">https://wordpress.org/plugins/buddypress/</a>	<a href="https://wordpress.org/plugins/bbpress/">https://wordpress.org/plugins/bbpress/</a>
Kehittäjä	Thomas Belser	gVectors Team	The BuddyPress Community	The bbPress Contributors (bbPress is forum software from the creators of WordPress. <a href="https://bbpress.org/">https://bbpress.org/</a> )
WordPress community: Ensimmäinen versio saatavilla päivämäärä	29.12.2015 ( <a href="https://github.com/Asgaros/asgaros-forum/releases?page=15">https://github.com/Asgaros/asgaros-forum/releases?page=15</a> )	13.06.2016 ( <a href="https://wpforo.com/community/wpforo-announcements/wpforo-initial-beta-1-version-is-released/">https://wpforo.com/community/wpforo-announcements/wpforo-initial-beta-1-version-is-released/</a> )	30.4.2009 ( <a href="https://codex.buddypress.org/releases/">https://codex.buddypress.org/releases/</a> )	27.12.2004 ( <a href="https://bbpress.org/about/the-story/">https://bbpress.org/about/the-story/</a> )
Viimeksi päivitetty	2 kuukautta sitten	2 kuukautta sitten	2 päivää sitten	2 vuotta sitten
Testattu asti	6.2.2	6.2.2	6.2.2	6.2.2
Kielet	30 kieltä: suomi, ruotsi ja englanti (US)	17 kieltä: englanti (US)	47 kieltä: suomi, ruotsi ja englanti (US) jne.	55 kieltä: suomi, ruotsi ja englanti (US) jne.
Palautteiden määrä WordPressin nettisivuilla (15.05.2023)	188	359	360	327
Vastaukset palautelle	samassa viikossa tai viikon päästä	yleisesti samassa viikossa	yleisesti samassa viikossa	yleisesti samassa viikossa, on vastaukset 5 kuukauden palautuksen saamisesta
Arviot	5 tähteä	4,5 tähteä	4 tähteä	4 tähteä

	Asgaros Forum	wpForo Forum	BuddyPress	bbPress
Hinta	maksuton	maksuton	maksuton GPL-lisensioitu avoimen lähde- koodin projekti.	maksuton
Aktiiviset asennukset	10,000+	20,000+	100,000+	200,000+
Lataushis- toria (vii- meiset 7 päivää)	833	1 881	6 697	4 478
Koko la- taushistoria	751 275	1 030 992	11 917 735	8 279 759
Demoversio	Kyllä: <a href="https://www.asgaros.de/support/">https://www.asgaros.de/support/</a>	Kyllä: <a href="https://wpforo.com/community/">https://wpforo.com/community/</a>	Ei, yhteisöverk- kosivusto: <a href="https://buddypress.org/">https://buddypress.org/</a>	Ei

Taulukko 5: WordPress-foorumilisäosien vertailu (tiedot: Asgaros Forum 2023; wpForo Forum 2023; BuddyPress 2023; bbPress 2023; Mikhaylova 2023c)

Lataushistorian suhteen huomataan, että BuddyPressiä on ladattu eniten: 11 917 735 kertaa sen koko historian aikana. Se onkin vertailuista lisäosista toiseksi vanhin: se otettiin käyttöön WordPressissä keuhällä 2009. Vanhin vertailuista lisäosista on bbPress, joka otettiin käyttöön WordPressissä jo vuoden 2004 lopussa. Se pääsee latausten suhteen toiseksi 8 279 759 latauksella. Uudempia lisäosia wpForo Forumia ja Asgaros Forumia on ladattu huomattavasti vähemmän: wpForoa 1 030 992 kertaa ja Asgarosia vain 751 275. Nämä tulivat WordPressiin noin 7 vuotta sitten: Asgaros vuoden 2015 lopussa ja wpForo puoli vuotta myöhemmin. Viimeisten 7 päivän lataushistoria heijastaa koko lataushistorian lukuja niin, että Asgarosia on ladattu vähiten (833 latauskertaa) ja BuddyPressiä eniten (6 697 latauskertaa), ja niin edelleen.

Aktiiviset asennukset mukailevat niin ikään samaa kaavaa, paitsi että yllättäen eniten aktiivisia asennuksia on bbPressillä, yli 200 000. Toiseksi tulee BuddyPress yli 100 000 aktiivisella asennuksella, kolmanneksi wpForo yli 20 000 asennuksella ja viimeiseksi Asgaros yli 10 000 asennuksella. BbPress on siis vertailuista lisäosista laajimmin käytössä, kun taas Asgarosia käyttää paljon vähemmän ihmisiä. Tämä voisi selittyä sillä, että bbPress on WordPressin luojien kehittämä foorumisovellus. Myös BuddyPressin takana on laaja yhteisö, The BuddyPress Community, kun taas Asgarosin ja wpForon on kehittänyt pienempi ryhmä, Thomas Belser ja gVectors Team, vastaavasti.

Yllättävää kyllä, bbPress on päivitetty viimeksi vuonna 2021 siinä missä Asgaros ja wpForo päivitettiin maaliskuussa vuonna 2023 ja BuddyPress 15. toukokuuta 2023. Toisaalta kaikki neljä lisäosaa on testattu toimiviksi WordPressin versiolla 6.2.

Myös käyttökielten suhteen kattavin on bbPress, joka on saatavilla 55 eri kielellä, mukaan lukien suomi ja ruotsi. Myös Asgaros ja BuddyPress ovat saatavilla suomeksi ja ruotsiksi, toisin kuin wpForo, jonka kielivalikoima onkin vertailussa pienin, 17 eri kieltä.

WordPressin sivulta voi lukea käyttäjien arvosteluja eri lisäosista. Asgaros on saanut 188 palautetta, kun taas muiden lisäosien palautemäärä vaihtelee 327 palautteesta 360:een. Jokaisessa arvostelussa on tähdet asteikolla 1-5, otsikko sekä käyttäjän kommentti, joka voi olla pitkä tai hyvin lyhytsanainen. Asgarosin kokonaisarvostelu on 5 tähteä, wpForon 4,5 ja sekä BuddyPressin että bbPressin 4 tähteä. Viimeisen vuoden sisällä Asgaros on saanut yhdeksän arvostelua, joista 7 on viisi tähteä, yksi kaksi tähteä ja yksi on yhden tähden arvio. WpForo on saanut samalta ajalta 26 arvostelua, joista 21 on viiden tähden arvioita, yksi neljä tähteä, kaksi kolme tähteä, ja kaksi yhden tähden arvioita. BuddyPress on saanut 9 arvostelua: viisi viiden tähden arviota, kaksi neljän tähden arviota, yksi kolmen tähden ja yksi yhden tähden arvio. BbPress on saanut 8 arviota, joista seitsemän oli yhden tähden arvioita ja yksi viiden tähden.

Käyttäjäpalautteita lukiessa vastaan tulee sekä kehuja että tyytymättömiä kommentteja. Kaikkia neljää lisäosaa keuhuttiin sattumanvaraisesti benchmarkkaukseen valikoiduissa palautteissa helpoiksi asentaa ja käyttää. Erityisesti Asgarosia keuhutaan selkeäksi, loogiseksi, yksiselitteiseksi ja miellyttäväksi kokemattomalle käyttäjälle. Yhden palautteen mukaan BuddyPress ei ole kovin asiakasystävällinen, mutta toinen käyttäjä kehui, että BuddyPress-tiimi tekee lisäosasta yhä yksinkertaisemman aloittelijoille. Myös BuddyPressin palautteissa mainitaan selkeys. Sekä Asgarosia että wpForoa keuhutaan kevyeksi ja nopeaksi, kun taas yksi BuddyPressin käyttäjä mainitsee kokeilleensa lisäosaa monta kertaa, sanoen että se hidasti hänen nettisivuaan huomattavasti. Asgarosin ohjeita keuhutaan erinomaisiksi, vaikkakin yksi käyttäjä valittaa, ettei ole selkeää, miten Youtube-videon voi upottaa foorumille. Yhden palautteen mukaan bbPress ei tarjoa ohjeita, ja toinen käyttäjä valittaa, että lisäosa on suunniteltu aikaa vieväksi.

Ulkoasun suhteen pisimmän korren arvosteluissa vetivät Asgaros ja wpForo, joiden ulkoasua keuhuttiin moderniksi ja miellyttäväksi. Myös ulkoasun hallinta sai kiitosta. Toisaalta Asgaros saa myös yhden käyttäjän haukut laimeasta käyttöliittymästä, joka ei seuraa sivun teemaa, minkä lisäksi toinen käyttäjä valittaa, että fonttien ja värien muuttamisessa on ongelmia. BuddyPressin ulkoasua moititaan palautteissa vanhanaikaiseksi, kun taas bbPressin arvosteluissa ulkoasua ei mainita kertaakaan.

Asgaros saa kehuja ominaisuuksistaan: yhden käyttäjän mukaan siinä on paljon enemmän ominaisuuksia, kuin muissa ilmaisissa lisäosissa, ja toisessa arvostelussa kehuaan, että käyttäjä voi päättää hyvin joustavasti, mitä ominaisuuksia ottaa käyttöön ja miten ne käyttäytyvät. Myös wpForoa kehuaan hyvin kattavaksi ominaisuuksiltaan; toisaalta yhdessä arvostelussa moititaan, että vaihtoehtoja on liikaa, koska se tekee vianetsinnästä hyvin vaikeaa. BuddyPress niin ikään saa kiitosta kattavista ominaisuuksista ja joustavista vaihtoehtoista. Sitä kuitenkin moititaan joissakin palautteissa alkukantaiseksi ja puutteelliseksi ominaisuuksien ja vaihtoehtojen suhteen. Esimerkiksi yksi käyttäjä mainitsee, että statusta ei voi jakaa uudelleen eikä postauksista voi tykätä. BbPress mainitaan hyväksi perusfoorumiympäristöksi, ja yhdessä arvostelussa sitä kehuaan joustavaksi ja hyvin muokattavissa olevaksi. Eräässä toisessa arvostelussa ollaan kuitenkin sitä mieltä, että bbPressillä on vakavia puutteita, ja mainitaan puuttuvina ominaisuuksina käyttäjäkyselyt, postausten määrä ja sijoitus sekä esikatselupainikkeet.

Lisäosat toimivat arvostelujen perusteella yleensä ottaen hyvin WordPressin kanssa. Ainoa tähän liittyvä ongelma, joka arvosteluista tuli esiin, oli ettei käyttäjärooleja voitu synkronoida Asgarosin ja WordPressin välillä. Asgaros ei yhden palautteen mukaan ole myöskään yhteensopiva Elementorin kanssa lyhytkoodeja lukuunottamatta, ja eräs toinen käyttäjä mainitsee, ettei Asgaros toimi jäsensivuilla. Yksi wpForon käyttäjä moittii, ettei lisäosa ole yhteensopiva reCaptcha3:n kanssa. BuddyPress ja bbPress on suunniteltu yhdessä käytettäväksi, joskin niitä voi käyttää myös erikseen. Kahdessa arvostelussa mainittiin, että BuddyPress toimii hyvin bbPressin kanssa. Yksi käyttäjä mainitsee arvostelussa, että bbPress ja BuddyPress eivät ole yhteensopivia jäsensivuliitännäisen kanssa.

BuddyPressin liitännäiset saavat toisaalta kiitosta laadustaan ja monipuolisuudestaan, toisaalta yhden arvostelun mukaan tarvitaan liikaa liitännäisiä eri toimintoja varten, kun ne pitäisi olla sisällytettyinä foorumilisäosassa. BbPressiä kritisoidaan samasta asiasta: että sen käyttämiseen tarvitaan liitännäisiä, joita ei kuitenkaan ole paljon saatavilla. WpForo on vertailluista lisäosista ainoa, jonka liitännäiset ovat maksullisia. Erään wpForon käyttäjän mielestä liitännäiset olivat kohtuuhintaisia, kun taas toisessa arvostelussa moitittiin ylihintaisia liitännäisiä, jotka käyttäjän on ostettava erikseen saadakseen käyttöön ominaisuuksia, jotka kyseisen käyttäjän mukaan ovat muissa foorumiohjelmassa sisäänrakennettuina. Asgarosin arvosteluissa liitännäisiä ei mainita.

Kaikkien lisäosien arvosteluissa mainitaan käyttäjien kohtaamia ongelmia. Asgarosin kohdalla mainittuja ongelmia on kaksi. Yhden käyttäjän mukaan kategoriat, postaukset ja kaikki muu katosi viimeisimmässä päivityksessä. Toinen käyttäjä sanoo, että lisätyt postaukset eivät näy. WpForon tapauksessa yhden käyttäjän ongelma oli, että hän menetti pääsyn ohjauspaneeliin ladattuaan lisäosan. Eräs toinen käyttäjä sanoi joutuvansa poistamaan noin 1000 valekäyttäjää päivässä. Yhdessä arvostelussa mainitaan perustavanlaatuiset toiminnalliset ongelmat.

BuddyPressin käyttäjistä yksi mainitsee bugin, jossa rekisteröinti- tai profiilisivulla tulee tyhjä sivu, jos teema sisältää theme.json-tiedoston. BbPressin tapauksessa vakavin tutkituissa arvosteluissa mainittu ongelma oli 500 sisäisen palvelinvirheen ilmaantuminen.

Yksi toistuva teema on käyttäjäpalautteissa oli käyttäjätuki, jota yleisesti ottaen sekä keuhuttiin että moitittiin. Itse palautteisiin vastataan jokaisen lisäosan osalta melko nopeasti, keskimäärin samalla viikolla. Toki on muistettava, että raportoidut ongelmat riippuvat melko pitkälti käyttäjien osaamisesta tai sen puutteesta, ja jos käyttäjä ei osaa raportoida ongelmaa selkeästi, ei häntä voida myöskään ohjeistaa hyvin sen ratkaisemisessa. Kaikkien neljän lisäosan tukifoorumit ovat aktiivisia. Viimeisten kuuden kuukauden ajalta Asgarosin foorumilla on ratkaistu 12 ongelmaa ja ratkaisematta on 17. WpForolla ratkaistuja ongelmia on 29 ja ratkaisematta on 8. BuddyPress ja BbPress käyttävät omia, WordPressin ulkopuolisia tukifoorumejaan ([buddypress.org](http://buddypress.org) ja [bbpress.org](http://bbpress.org)), joilla ei ole merkitty, mitkä viestiketjut on ratkaistu ja mitkä eivät. Foorumit ovat kuitenkin hyvin aktiivisia, esimerkiksi bbPressin foorumilla tuli viikon ajalla vastauksia 21 eri viestiketjuun ja BuddyPressin foorumilla 37 eri viestiketjuun.

Lopulta Lyckanhub-foorumin lisäosaksi valikoitui Asgaros, joka sai vertailuista lisäosista korkeimman arvion eli 5 tähteä 188 käyttäjältä (3.5.2023). Kuten näimme aikaisemmissa kappaleissa, tämän foorumilisäosan etuna on sen selkeys ja yksiselitteisyys. Esimerkiksi foorumin perustamista varten on yksi asetussivu, jossa voi helposti määrittää erilaisia ominaisuuksia ja ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä haluttuja ominaisuuksia. Siten Asgarosissa käyttöliittymän moderointiominaisuudet ovat kätevät ja joustavat. Toolbox for Asgaros Forum -laajennuksen avulla Asgaros-foorumia voi mukauttaa WordPressin hallinta-alueelta ilman koodausta, esimerkiksi foorumivalikkoon voi lisätä mukautettuja valikkokohtia ja foorumin URL-osoitteita (esim. jäsenluettelo, profiili) voi mukauttaa. Asgaros-foorumin näyttämiseksi WordPress-sivulle on lisättävä lyhytkoodi, jolla sitä käytetään. Lisäosan yksinkertaisuus helpottaa foorumin hoitamista.

Muista lisäosista erityisesti BuddyPress olisi liian monimutkainen Lyckanhub-foorumin käyttäjille. WpForo on viime aikoina saanut korkeat arvostelut käyttäjiltä, mutta sen haittapuoli on suomenkielen puuttuminen ja maksulliset liitännäiset, kun taas Asgaros on saatavilla suomeksi ja täysin maksuton. BbPressin ongelmaksi puolestaan muodostui vanhanaikaisuus: viimeisin päivitys on tehty vuonna 2021. Sen toimivuudesta tulevaisuudessa ei siksi ole täyttä varmuutta. Myös arvostelut ovat viime aikoina olleet negatiivisia; yhden käyttäjän sanoin lisäosa ei ole enää vaivan arvoinen.

#### 5.2.4 Sisällön analyysi

Ulkoasun ja sisällön tulee olla tarpeeksi selkeä ja pelkistetty, jotta foorumi on miellyttävä käyttää. Erilaisia elementtejä ei siis tule olla sivulla liikaa, navigoinnin tulee olla helppoa ja loogista. Värimaailman ja fonttien tulee olla visuaalisesti miellyttäviä ja sellaisia, että foorumin tekstejä on vaivatonta lukea. Esimerkiksi fontin koon tulee olla tarpeeksi suuri ja sen tulee erottua hyvin taustasta.

Aloitussivulla voisi näkyä foorumin esittelyteksti, joka tiedottaa käyttäjiä foorumin tarkoituksesta. Ennen rekisteröitymistä käyttäjät voisivat myös lukea ja hyväksyä rekisteri- ja tietosuojaselosteen. Rekisteröitymisen jälkeen taas käyttäjille voitaisiin lähettää vahvistusviestissä tervetuloitovotus foorumille. Näin käyttäjät tuntisivat itsensä tervetulleiksi ja arvostetuiksi. Sähköpostiviestissä tulisi olla lisäksi käyttäjätunnus, salasana ja sähköpostiosoite sekä linkki sisäänkirjautumiseen foorumille.

Keskustelualueella tulee olla valmiita aiheita, jotka ovat hyödyllisiä ja kiinnostavia käyttäjille. Alueen ensimmäinen aihe voisi olla uutta käyttäjää ohjaava viestiketju, jossa kerrottaisiin esimerkiksi foorumin tarkoituksesta ja säännöistä. Hyödyllisiä keskusteluteemoja voisivat olla esimerkiksi Vantaan ja Tampereen verkostoitumispalveluja mukaillen rahoitus ja talous, rekrytointi ja henkilöstö, yritystoiminnan kehittäminen, koulutus ja osaamisen kehittäminen sekä uuden yrittäjän ensimetri. Lisäksi voitaisiin sisällyttää esimerkiksi sellaisia aiheita kuin yritystapahtumat, yhteistyökumppanuus, neuvonta ja tuki yrittäjille sekä kehitysehdotuksia foorumille. Jälkimmäisessä aiheessa olisi tarkoitus antaa käyttäjille mahdollisuus palautteen ja ideoiden kirjoittamiseen foorumin kehittämiseksi edelleen.

Lisäksi käyttäjiä voisi kiinnostaa nähdä lista muista alustan käyttäjistä ja pystyä katsomaan muiden käyttäjien profiileja. Olisi mahdollista näyttää myös kunkin käyttäjän aktiivisuus ja hänen eri viestiketjuihin lähettämät viestinsä. Etusivulla voisi näkyä foorumin viimeisimmät viestit ja aiheet. Käyttöohjeet taas auttaisivat käyttäjiä erityisesti ongelmatilanteissa. Kuvien tai videoiden lisääminen ohjeisiin auttaisi havainnollistamaan niitä. Virheilmoitusten tulee olla niiden tekstin puolesta selkeitä ja visuaalisesti tarpeeksi huomiota herättäviä.

#### 5.3 Tarpeettomien ominaisuuksien karsiminen

Tilannearvion jälkeen RABBIT-prosessin kolmas vaihe muodostuu tuotteen tarpeettomien ominaisuuksien karsimisesta. Tarkoitus on, että mahdollisista ominaisuuksista jäävät jäljelle vain olennaiset ottaen huomioon sekä käyttäjien että toimeksiantajan tarpeet kuten myös ominaisuuksien toimivuuden.

Rekisteröitymisvaihtoehtojen suhteen toimeksiantaja toivoi, että foorumille voisi rekisteröityä sähköpostiosoitteella, Google-tilillä sekä Facebookin kautta. Nämä ovat varmasti toimivat

vaihtoehdot myös käyttäjän näkökulmasta. Esimerkiksi LinkedIn-rekisteröityminen, joka oli Tampere hub -verkostoitumispalvelun käytössä, jätetään siis pois.

Toimeksiantaja rajoittaa tiettyjen ominaisuuksien käyttöön ottamista. Käyttäjälle voisi esimerkiksi olla kiinnostavaa nähdä suoraan viimeisimmät viestit ja aiheet sivun oikeassa sivupalkissa. Widgetien ottaminen käyttöön ei kuitenkaan ole mahdollista, koska foorumi on Lyckanhub-verkkosivulla, jonka widget-alue on jo varattu. Lyckanhub-sivulla on myös oma tapahtumakalenterinsa widget-alueella, joten foorumille ei ole mahdollista lisätä erillistä tapahtumakalenteria.

Myöskään tiettyjä muiden kuntien verkostoitumispalveluissa käytössä olevia ominaisuuksia ei olisi mahdollista tai realistista toteuttaa, koska ne ovat maksullisia ominaisuuksia tai osa tietyn lisäosan ominaisuuspalettia. Esimerkiksi Naantali hubin tarjoama suorien puhelujen mahdollisuus on pääsääntöisesti maksullinen ominaisuus. Tampere hubissa taas voi lisätä muita jäseniä omaan profiiliin My members -osioon. Valitettavasti tätä ei kuitenkaan ole tällä hetkellä mahdollista toteuttaa Asgarosin puitteissa. Vantaan palvelussa taas voi suositella muita jäseniä klikkaamalla timantti-ikonia jäsenen profiilissa, mikä auttaa erottamaan käyttäjiä muista ja ehkä löytämään hyviä yhteistyökumppaneita. Tällainen ominaisuus ei välttämättä olisi kovin hyödyllinen Lyckanhub-foorumilla, jolla käyttäjämäärä on pieni. Foorumille on kuitenkin mahdollista saada ominaisuus, jossa tähdet yhdestä viiteen näyttävät kunkin jäsenen aktiivisuuden foorumilla. Tämä auttaa osaltaan erottamaan aktiivisemmat käyttäjät muista. Samoin keskustelujen lisääminen suosikkeihin Vantaan verkostoitumispalvelun tapaan on mahdollista toteuttaa WordPressillä hieman eri muodossa: käyttäjät voivat tilata eri viestiketjuja tai viestejä. Foorumilla on mahdollista myös näyttää, ketkä jäsenet ovat paikalla samaan tapaan kuin muiden kuntien palveluissa.

Profiilin luomisen ja muokkaamisen suhteen kiinnostava esimerkki oli Vantaa hubin osaamiset ja kiinnostukset -ominaisuus, mutta harmi kyllä vastaavaa ominaisuutta ei ole mahdollista toteuttaa WordPress-alustalla. Vantaan palvelun profiilisivulle on myös mahdollista ladata CV tai muita asiakirjoja. Tämä ei kuitenkaan myöskään ole toteutettavissa WordPressillä luodulla sivustolla. Linkin ansioluetteloon voisi kuitenkin laittaa profiilikuvaukseen tai kotisivu-kenttään.

Yleisesti ottaen Lyckanhub-foorumille halutaan tyypilliset keskustelufoorumeilla käytössä olevat ominaisuudet. Toisaalta kaikilla foorumeilla ei ole esimerkiksi mahdollisuutta lähettää yksityisviestejä, mutta yksityisviestien lähettäminen vaikuttaisi tässä tapauksessa käyttäjille hyödylliseltä ominaisuudelta tiiviimmän yhteistyön mahdollistamiseksi. Myös toimeksiantaja toivoi tätä ominaisuutta foorumille.

#### 5.4 Prototyypin rakentaminen

RABBIT-prosessin seuraava vaihe on prototyypin rakentaminen tuotteesta. Tässä tapauksessa foorumista luodaan käyttövalmis prototyyppi WordPress-alustaa käyttämällä. Käytettävissä olevan ajan rajallisuuden takia foorumista ei ollut mahdollista luoda useampaa erityyppistä prototyyppiä suunnittelun eri vaiheissa.

Foorumi päätettiin siis luoda WordPress-alustalla Asgaros-foorumilisäosaa käyttämällä erityisesti siitä syystä, että näin voidaan luoda foorumi, joka on suomenkielinen ja ilmainen sekä Lapinjärven kunnalle että käyttäjille kunnan vaatimusten mukaisesti. Lisäksi kunta toivoi foorumia, joka olisi mahdollisimman selkeä ja helppohoitoinen, ja Asgaros oli siinäkin mielessä paras valinta. Keskustelufoorumin luominen ja konfiguroiminen verkkosivuille oli Asgarosia käyttämällä helppoa lisäämällä yksinkertaisesti lyhytkoodi WordPress-sivustolle. Lisäksi Asgarosissa on kaikki asetukset kätevästi yhdellä sivulla.

Itse Lyckanhub-verkkosivu käyttää WordPressin viimeisintä versiota ja sivuston ylläpitäjä päivittää sitä säännöllisesti. Opinnäytetyön toteuttamisen aikana verkkosivustolla oli käytössä WordPressin versiot 6.2-6.3 ja GeneratePress Child -teema. Foorumille valittiin kunnan toiveen mukaan sama värimaailma ja fontti kuin verkkosivulla, ja Lyckanhub-sivuston Verkostovalilehdelle luotiin Keskustelufoorumi-linkki, jota kautta foorumille pääsee.

Rekisteröitymiseen ja sisäänkirjautumiseen luotiin kolme vaihtoehtoa: käyttäjätunnus ja sähköposti, Google-tili sekä Facebook-tunnus (kuvio 3; kuvio 4). Tähän käytettiin maksutonta WordPress Forminator-lisäosaa. Forminator valittiin, koska se on aktiivisesti käytössä ja saanut hyvät käyttäjäarvostelut, sen avulla pystyi helposti luomaan rekisteröitymis- ja kirjautumislomakkeen sekä ilmaisen reCAPTCHA:n, joka auttaa suojaamaan verkkosivustoja roskapostilta ja väärinkäytöltä. reCAPTCHA on Googlen ilmainen palvelu, jonka käyttöön ottamiseksi Lyckanhub-sivusto täytyi rekisteröidä Googlen API-avainparin saamiseksi. Lisäksi Forminatorilla pystyi helposti muokkaamaan uusille jäsenille lähetettävää sähköpostiviestiä kuten myös lomakkeiden värimaailmaa ja salasanan vaadittua vahvuustasoa. Forminator kerää myös tilastotietoa siitä, kuinka monta kertaa foorumille on rekisteröidyttä ja kirjaututtu sisään.



LYCKAN  
Terveystieteiden ja liikunnan tutkimuskeskus

BIOKIEROTALOUS MATKAILU LUOVAT ALAT TULEVAISUUS VERKOSTO Tapahtumat Blogi

Yhteystiedot

## Rekisteröinti

Käyttäjänimi \*  
Kirjoita käyttäjätunnukseksi

Salainen \*  
Kirjoita oma salikopiosi  
Salainen on alustavasti 8 merkkiä pitkä ja sisältää kirjaimia, numeroita ja erikoismerkkejä.

Tai kirjaudu Facebookille tai Google-tilillä

En ole robotti

**Kirjaudu sisään**

Klikkaamalla rekisteröintipainiketta hyväksyt [Rekisteri- ja tietosuojaselosteen](#) ehdot.

Oletko jo rekisteröitynyt?

**Kirjaudu sisään**

Lyckanhub 2022

[Rekisteri- ja tietosuojaseloste](#)

Kuvio 3: Lyckanhub-keskustelufoorumille rekisteröinti (Lyckanhub 2023)

LYCKAN  
Terveystieteiden ja liikunnan tutkimuskeskus

BIOKIEROTALOUS MATKAILU LUOVAT ALAT TULEVAISUUS VERKOSTO Tapahtumat Blogi

Yhteystiedot

## Sisäänkirjautuminen

Käyttäjänimi tai sähköpostiosoite \*  
Kirjoita käyttäjänimi tai sähköpostiosoite

Salainen \*  
Kirjoita saliasiasi

Tai kirjaudu Facebookille tai Google-tilillä

En ole robotti

Muista minut

**Kirjaudu sisään**

Klikkaamalla kirjautumispainiketta hyväksyt [Rekisteri- ja tietosuojaselosteen](#) ehdot.

Etkö ole vielä rekisteröitynyt?

**Rekisteröinti**

Lyckanhub 2022

[Rekisteri- ja tietosuojaseloste](#)

Kuvio 4: Lyckanhub-keskustelufoorumille sisäänkirjautuminen (Lyckanhub 2023)

Rekisteröintilomakkeella rekisteröitynyt uusi käyttäjä saa Lyckanhub-foorumilta sähköpostiviestin otsikolla ”Uusi Lyckanhub-tilisi on nyt käyttövalmis”. Sähköpostiviestissä on käyttäjätunnus, salasana ja sähköpostiosoite sekä linkki sisäänkirjautumiseen foorumille. Käyttäjää myös kannustetaan olemaan aktiivinen foorumilla. Sähköpostin lähettäminen tapahtuu Forminator- ja WP Mail SMTP -lisäosien yhteistyönä. WP Mail SMTP on ilmainen yli kolmen miljoonan WordPress-käyttäjän käytössä oleva lisäosa, jota käytetään oman verkkosivun sisältävän sähköpostiosoitteen luomiseen. Foorumin ylläpitäjän sähköpostiosoite on näin foorumi@lyckanhub.fi. Google- ja Facebook-tilien kautta rekisteröitymiseen ja sisäänkirjautumiseen käytettiin Social Login, Social Sharing by miniOrange -lisäosaa, jonka avulla nämä rekisteröitymis- ja sisäänkirjautumisvaihtoehdot voitiin tarjota maksutta. Lyckanhub-verkkosivusto täytyi linkittää Googleen ja Facebookiin kehittäjille tarkoitettujen Google for developers ja Meta for developers -sivujen kautta.

Kunta toivoi, että käyttäjät ymmärtäisivät foorumin tarkoituksen ja hyväksyisivät rekisteri- ja tietosuojaselosteen jo ennen rekisteröitymistä. Tästä syystä keskustelufoorumin aloitussivulla on teksti, jossa kerrotaan, mistä foorumissa on kyse. WP-ShowHide -lisäosaa käytettiin piilottamaan osa tekstistä, jotta se ei veisi liikaa tilaa aloitussivulla. Käyttäjä voi halutessaan painaa ”Näytä lisää” -linkkiä (kuviokuva 5). Lisäksi rekisteröitymissivulla ilmoitetaan, että klikkaamalla rekisteröintipainiketta käyttäjä hyväksyy rekisteri- ja tietosuojaselosteen ehdot, joihin sivulla on linkki. Sama tapahtuu sisäänkirjautuessa. Kunnan toiveen mukaisesti foorumista myös tehtiin suljettu eli vain sisäänkirjautuneet käyttäjät pääsevät näkemään foorumin sisällön ja osallistumaan keskusteluun. Tähän käytettiin Toolbox for Asgaros -liitännäisen Custom menu manager -toimintoa. Toiminnon avulla foorumin voi saada näkymään joko kaikille, uloskirjautuneille tai sisäänkirjautuneille käyttäjille. Kuten aiemmin mainittiin, suljetuilla foorumeilla on monia etuja: niiltä löytyy laadukkaampaa tietoa valitusta aiheesta ja keskustelu on johdonmukaisempaa ja uskottavampaa kuin avoimilla foorumeilla. Asgaros-lisäosaan saatavilla olevan Toolbox for Asgaros -liitännäisen avulla foorumia voi räätälöidä omiin tarpeisiin. Sen avulla voi muun muassa järjestää ja luoda foorumin valikon ja kustomoida foorumin URL-osoitteita (esimerkiksi jäsenlista ja profiilisivu).

LYCKAN TULEVAISUUDEN ELÄÄ MAASEUTU

BIOKIERTOTALOUS MATKAILU LUOVAT ALAT TULEVAISUUS VERKOSTO ▼ Tapahtumat Blogi

Yhteystiedot

## Keskustelufoorumi

*Etsitkö osajaa tai yhteistyökumppania? Mietityttääkö jokin yritys- tai yhdistystoimintaan liittyvä kysymys? Haluatko mainostaa tulevaa tapahtumaa tai ideoita uutta toimintaa?*

[Näytä vähemmän ...](#)

Lyckanin keskustelufoorumi on kaikille avoin Lyckan-verkoston virtuaalinen koahtamisaikka. Foorumin tarkoitus on tarjota kaikille Lapinjärven ja lähialueen yrittäjille sekä muille toimijoille kanava matalan kynnyksen keskusteluun.

Rekisteröidy ja tule keskustelemaan! Voit verkostoitua, pyytää neuvoja, heittää ilmaan ideoita, etsiä osaamista tai yhteistyökumppania, kertoa omasta toiminnastasi ja tapahtumistasi ja esittää ehdotuksia verkoston toiminnalle. Kehitetään yhdessä Lapinjärvestä aktiivinen ja toimiva kunta yrittäjille!

Ohjeet Kirjautuminen Rekisteröidy

Sorry, only logged-in users can access the forum.

Vipuvoimaa EU:lta 2014-2020 Euroopan unioni Euroopan aluekehityksen

Facebook

Twitter

### Tapahtumat


Lyckanhub 2022

[Rekisteri- ja tietosuojaseloste](#)

Kuvio 5: Lyckanhub-keskustelufoorumin etusivu (Lyckanhub 2023)



Prototyypin suunnittelu ja alustava testaaminen toteutettiin localhostilla eli tiedonsiirtoportilla, joka muodostaa yhteyden alkuperäiseen palvelimeen. Sen avulla voidaan jäljitellä verkoyhteyksiä ja testata sivustoja turvallisesti omalla tietokoneella ilman, että sivusto on saatavilla internetissä.

Myös Naantalın, Tampereen ja Vantaan verkostoitumispalvelujen vertailun perusteella tehtiin tiettyjä valintoja foorumin suunnittelussa. Esimerkiksi keskustelualueiden organisoinnissa seurattiin osittain Vantaan mallia siten, että foorumille suunniteltiin valmiit keskusteluteemat (kuvio 6), joiden alle jäsenet voivat vapaasti luoda viestiketjuja. Teemoiksi tai keskustelualueiksi valittiin ensiksikin uusille tulokkaille tarkoitettu Tervetuloa foorumille -alue, josta löytyy ”Tervetuloa keskustelemaan” -alateema. Teeman alle voi luoda viestiketjuja. Toistaiseksi alueelle luotiin ”Tervetuloa”-viestiketju, jossa uudet jäsenet toivotettiin tervetulleiksi ja heille selitettiin keskustelufoorumin päämäärä ja käyttösäännöt lyhyesti. Lisäksi tässä ensimmäisessä viestissä on linkki foorumin käyttöohjeisiin sekä sähköpostiosoite, jonka kautta voi ottaa yhteyttä apuhenkilöön ongelmatilanteessa.



BIOKIERTOTALOUS
MATKAILU
LUOVAT ALAT
TULEVAISUUS
VERKOSTO

Tapahtumat
Blogi

Yhteystiedot



## Keskustelufoorumi

*Etsitkö osajaa tai yhteistyökumppania? Mietityttääkö jokin yritys- tai yhdistystoimintaan liittyvä kysymys? Haluatko mainostaa tulevaa tapahtumaa tai ideoita uutta toimintaa?*

[Näytä vähemmän ...](#)

Lyckanin keskustelufoorumi on kaikille avoin Lyckan-verkoston virtuaalinen kohtaamispaikka. Foorumin tarkoitus on tarjota kaikille Lapinjärven ja lähialueen yrittäjille sekä muille toimijoille kanava matalan kynnyksen keskusteluun.









Rekisteröidy ja tule keskustelemaan! Voit verkostoitua, pyytää neuvoja, heittää ilmaan ideoita, etsiä osaamista tai yhteistyökumppania, kertoa omasta toiminnastasi ja tapahtumistasi ja esittää ehdotuksia verkoston toiminnalle. Kehitetään yhdessä Lapinjärvestä aktiivinen ja toimiva kunta yrittäjille!

Keskustelualue
Profiili
Jäsenet
Tilaukset
Toiminta
Ohjeet

Kirjaudu ulos

[Keskustelualue](#)

### Keskustelualue

Tervetuloa foorumille		Viimeisin viesti
 <b>Tervetuloa keskustelemaan</b> tervehdys uusille foorumin jäsenille 1 viestiketju · 1 artikkeli	 <b>Tervetuloa</b> 3 kuukautta sitten	
Yrittäjien yhteistyö		Viimeisin viesti
 <b>Yhteistyökumppanuus</b> yhteistyökumppanuteen liittyvät keskustelut, esimerkiksi etsin yhteistyökumppania tai osajaa 0 viestiketjuja · 0 artikkeleja	Ei viestiketjuja!	
Yritystapahtumat		Viimeisin viesti
 <b>Yritystapahtumat</b> tulevien yritystapahtumien mainonta ja ideointi jne. 0 viestiketjuja · 0 artikkeleja	Ei viestiketjuja!	
Yrittäjätuki		Viimeisin viesti
 <b>Yrittäjätuki</b> neuvontaa ja tukea yrittäjille, esimerkiksi koulutus, työpajat, rahoitus, lakiasiat jne. 0 viestiketjuja · 0 artikkeleja	Ei viestiketjuja!	
Kehitysehdotuksia keskustelufoorumille		Viimeisin viesti
 <b>Lyckan-verkoston toiminta</b> 0 viestiketjuja · 0 artikkeleja	Ei viestiketjuja!	
 <b>Kehitysehdotuksia keskustelufoorumille</b> esitä täällä ideasi foorumin kehittämiseksi! 2 viestiketjuja · 2 artikkeleja	 <b>Mikä olisi hyvä nimi täll ...</b> 3 kuukautta sitten	

● Uudet viestit
● Ei mitään uutta
✓ Merkitse kaikki luetuksi
🔔 Show Unread Topics

**Tilastot**

3 Viestiketjut	3 Viestejä	61 Näytä	17 Käyttäjät	1 Sisäänkirjautumukset
-------------------	---------------	-------------	-----------------	---------------------------

Uusin jäsen: Tällä hetkellä sisäänkirjautuneena:

Lyckanhub 2022

[Rekisteri- ja tietosuojaseloste](#)

Kuvio 6: Lyckanhub-keskustelufoorumin keskustelualue (Lyckanhub 2023)

Tervetuloa foorumille -yläteeman alapuolella on Yrittäjien yhteistyö -alue, josta löytyy Yhteistyökumppanuus-alateema. Tälle alueelle voi luoda viestiketjuja yhteistyökumppanuuteen liittyen, esimerkiksi ”Etsin yhteistyökumppania tai osajaa”. Kolmas teema on Yritystapahtumat, joka käsittää esimerkiksi tulevien yritystapahtumien mainontaan ja ideointiin liittyvät keskustelut. Seuraava yläteema on Yrittäjätuki, jonka tarkoitus on tarjota neuvontaa ja tukea yrittäjille. Tällä keskustelualueella voi käsitellä esimerkiksi koulutusta, työpajoja, rahoitusta ja lakiasioita. Viimeinen keskustelualue on Kehitysehdotuksia keskustelufoorumille, joka käsittää Lyckan-verkoston toiminta sekä Kehitysehdotuksia keskustelufoorumille -alateemat. Tällä alueella käyttäjät voivat kertoa mielipiteensä verkoston toiminnasta ja esittää ideoita foorumin kehittämiseksi. Käyttäjän tilaamat viestiketjut näkyvät Tilaukset-välilehdellä, josta niitä voi hallinnoida. Tilattujen alueiden uusista viesteistä ja viestiketjuista saa sähköposti-ilmoituksen.

Asgarosin kehittäjä oli kommentoinut Asgarosin tukifoorumilla, että yksityisviestit eivät ole käytettävissä Asgaros Forum -lisäosassa, eikä tällaista ominaisuutta ole myöskään tällä hetkellä suunnitelmissa. Kehittäjä suositteli tutustumaan johonkin WordPress-laajennusten arkistossa saatavilla olevista lisäosista toiminnon lisäämiseksi foorumille. Toisessa tukifoorumin viestiketjussa Better Messages -lisäosan kehittäjä suositteli lisäosaansa tähän tarkoitukseen, mikä sai Asgarosin kehittäjän hyväksynnän. Better Messages otettiin siten käyttöön Lyckanhub-foorumille.

Lisäosa ei kuitenkaan valitettavasti ole saatavilla suomeksi, joten se täytyi kääntää. Opinnäytetyön tekijä kysyi lisäosan kehittäjältä sähköpostitse, mitä lisäosaa tämä suosittelisi kääntämiseen, sillä mahdollisia käännöslisäosia on WordPressissä saatavilla satoja. Kehittäjä suositteli Loco Translate -lisäosaa, jota sitten käytettiin tähän tarkoitukseen. Better Messages mahdollistaa yksityis- sekä ryhmäviestien lähettämisen muille käyttäjille sekä yksittäisten viestien lisäämisen suosikkeihin. Viestit löytyvät Profiili-välilehden Viestit-osiosta, minkä lisäksi yksityisviestin voi lähettää yksittäisen jäsenen profiilin kautta (kuvio 7). Viesteihin voi lisätä hymiöitä sekä liitetiedostoja.

**LYCKAN**  
TULEVAISUUDEN ELÄÄ  
MAARUUTU

BIOKIERTOTALOUS MATKAILU LUOVAT ALAT TULEVAISUUS VERKOSTO Tapahtumat Blogi

Yhteystiedot

## Keskustelufoorumi


Etsitkö osajaa tai yhteistyökumppania? Mietittyätkö jokin yritys- tai yhdistystoimintaan liittyvä kysymys? Haluatko mainostaa tulevaa tapahtumaa tai ideoita uutta toimintaa?

[Näytä lisää ...](#)

Keskustelualue Profiili Jäsenet Tilaukset Toiminta Ohjeet

Kirjautu ulos Hae ...

Keskustelualue > Profiili:

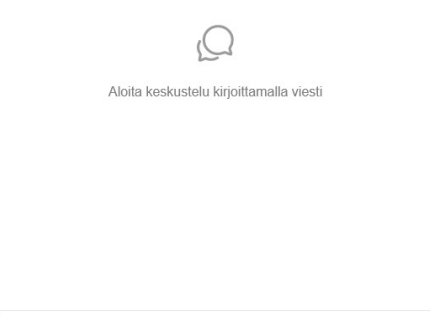
 Käyttäjä  
Käyttäjän rooli

Profiili Viestihistoria Viestit

Hae ... < Aloita uusi keskustelu

Vastaanottaja: x

Aihe: Kirjoita keskustelun aihe



Aloita keskustelu kirjoittamalla viesti

Facebook

Twitter

Tapahtumat

Lyckanhub 2022 [Rekisteri- ja tietosuojaseloste](#)

Kuvio 7: Lyckanhub-keskustelufoorumin yksityisviestialue (Lyckanhub 2023)

Lyckanhub-foorumin käyttäjäprofiiliin haluttiin luonnollisesti lisätä profiilikuva. WordPress-alustalla on lähtökohtaisesti käytössä Gravatar-profiilikuva. Gravatar on verkkosivu, jonne rekisteröidytään sähköpostilla. Gravatariin lisätty profiilikuva näkyy eri alustoilla, joilla se on käytössä, esimerkiksi WordPressissä, GitHub ja OpenAI. Tässä tapauksessa Gravataria ei kuitenkaan haluttu käyttää, koska se tuskin on foorumin kohderyhmäläisillä käytössä, eikä käyttäjiä haluttu pakottaa luomaan profiilia toisella nettisivulla. Oli siis tarpeen löytää lisäosa, joka piilottaisi Gravatar-ominaisuuden, ja toinen lisäosa, jonka avulla käyttäjä voisi lisätä helposti profiilikuvan lataamalla kuvan profiilisivulle omalta laitteeltaan. Gravatarin

poistamiseen käytöstä löytyi Disable User Gravatar -lisäosa. Profiilikuvan lisäämiseksi otettiin käyttöön Basic User Avatar -lisäosa.

Myös foorumin ohjeiden luomisessa otettiin mallia Vantaa hubista, jossa ohjeet olivat poikkeuksellisen selkeät ja havainnolliset. Ohjeet koottiin yhteen paikkaan omalle Ohjeet-välilehdelle foorumin yläpalkkiin, josta ne löytyvät helposti jopa ilman rekisteröitymistä foorumille (liite 2). Ohjeet pyrittiin kirjoittamaan mahdollisimman yksiselitteisesti ja kattavasti, joskin yhtä perusteellisten kuin Vantaan ohjeiden laatiminen vaatisi vielä huomattavasti enemmän aikaa. Ohjeisiin sisällytettiin myös kuvakaappauksia havainnollistamistarkoituksessa. Foorumin säännöt ja käyttöehdot olivat myös Vantaalla hyvin selkeästi esitetty. Lyckanhub-foorumilla säännöistä mainitaan lyhyesti Tervetuloa-viestissä. Lapinjärven kunnalta ei kuitenkaan toistaiseksi saatu keskustelufoorumin säännöistä listaa, jonka voisi lisätä foorumille.

## 5.5 Prototyypin testaaminen käyttäjillä

RABBIT-prosessin viimeinen vaihe on prototyypin testaaminen käyttäjillä. Tässä luvussa esitellään ja analysoidaan foorumin testauksen tuloksia. Ensimmäinen osio koskee käyttäjille tehtyä kyselyä, toinen osio käytettävyydestä ja kolmas osio heuristista arviointia.

### 5.5.1 Palautelomakkeen tulokset

Kyselyyn vastasi kuusi henkilöä. Vastaaajista neljä oli kunnan työntekijöitä, mutta valitettavasti kyselyyn ei vastannut yhtään yrittäjää. Kahden vastaajan kotikunta oli Lapinjärvi, kahden Helsinki, yhden Kouvola ja yhden jokin muu kunta. Toimialoista edustettuina olivat ammatillinen, tieteellinen ja tekninen toiminta, julkinen hallinto ja maanpuolustus sekä pakollinen sosiaalivakuutus; informaatio ja viestintä, sekä hallinto- ja tukipalvelutoiminta. Kahdella vastaajista oli yrityksen nettisivu tai blogi, muilla ei yrityksen eikä myöskään henkilökohtaista nettisivua. Koska otos oli odotettua pienempi ja näin ollen riittämätön määrälliseen analyysiin, tulokset analysoitiin laadullisella otteella: analyysimenetelmänä käytettiin aineistolähtöistä sisällönanalyysiä. Esimerkki palautelomakkeen analyysin tuloksista esitetään alla taulukoissa 6 ja 7.

Alkuperäinen ilmaus	Pelkistetty ilmaus	Alaluokka	Yläluokka	Pääloukka	Yhdistävä luokka
”Vielä himpun verran modernimpi ilme voisi olla kiva, mutta voi olla, että se on vaikea toteuttaa tässä keskustelufoorumin muodossa. Mietin,	Himpun verran modernimpi ilme olisi kiva	Nyky aikaistaminen	Tyyli	Foorumin ulkoasu	Foorumin kehittämisen käyttäjystävällisemmäksi
	Musta teksti pinkillä vaikea erottaa	Tekstin erotuminen taustasta	Fontti		

Alkuperäinen ilmaus	Pelkistetty ilmaus	Alaluokka	Yläluokka	Pääluokka	Yhdistävä luokka
onko musta teksti pinkillä välillä vaikea erottaa.”					
”[...] ehkä kuvien lisäystä [...]”	Kuvien lisäystä	Kuvien lisäystä	Kuvat	Foorumin ulkoasu	
”Pinkillä taustalla oleva musta teksti ei erotu tarpeeksi hyvin. Sen voisi esimerkiksi lihavoida erottuvuuden parantamiseksi.”	Musta teksti pinkillä taustalla ei erotu tarpeeksi hyvin	Tekstin erottuminen taustasta	Fontti	Foorumin ulkoasu	
	Voisi lihavoida	Tekstin lihavointi			
”Laatikat tekevät ulkoasusta helposti raskaan ja vanhanaikaisen. Muistuttaa 90-luvun ja 2000-luvun alun keskustelufoorumia. :) Voisiko ajatella, että niistä tehtäisiin läpinäkyviä? Jos tausta on kuitenkin vaalea, niin teksti erottuu siitä kyllä.”	Laatikat raskaat ja vanhanaikaiset ulkoasu 90- ja 2000-luvun alusta	Nyky aikaistaminen	Tyyli	Foorumin ulkoasu	
	Läpinäkyvät laatikat vaalealla taustalla	Laatikoiden tekeminen läpinäkyviksi	Tyyli		
”Keskustelijoiden kommenttien leipätekstin ja välilehtivalikon fonttia voisi miettiä vielä. Nyt näyttää, että se on joku defaultina tuleva Times New Roman. Olisiko freesimpää, jos olisi päätteetön fontti, ehkä sama kuin Keskustelufoorumin esittelytekstissä?”	Kommenttien ja välilehtivalikon fontti mietintään	Päätteetön kommenttien ja välilehtivalikon fontti	Fontti	Foorumin ulkoasu	
	Päätteetön fontti freesimpi				
	Sama fontti kuin esittelytekstissä				
”Keskustelun aihe voisi erottua paremmin kun avaa threadin. Pinkit palkit on niin jyrkät, että isompi, boldattu fontti voisi olla	Keskustelun aiheen erottuminen	Tekstin erottuminen taustasta	Fontti	Foorumin ulkoasu	
	Isompi boldattu fontti kokeilemisen arvoinen	Isompi boldattu fontti			



Alkuperäinen ilmaus	Pelkistetty ilmaus	Alaluokka	Yläluokka	Pääloukka	Yhdistävä luokka
kokeilemisen arvoinen. Varmaan päätteetön voisi olla hyvä, jotta kokonaisuus on yhtenäinen. Kun koko LyckanHub-sivuilla ei muuten ole päätteellisiä fontteja esim just otsikoissa, välttäisin niitä tässäkin.”	Yhtenäinen kokonaisuus LyckanHub-sivuilla				
	Välttäisin päätteellisiä fontteja	Päätteellisten fonttien välttäminen			
”Foorumi ei ole vielä aktiivinen, joten vaikea muodostaa mielipidettä.”	Vaikea muodostaa mielipidettä koska foorumi ei ole aktiivinen	En osaa sanoa	Mahdollisuus puhua foorumilla vapaasti työhön liittyvistä asioista	Luottamus	
”Ajattelen, että voin puhua samalla tavalla avoimesti ja asiallisesti täällä kuin voisın työpäikällä toisille ihmisille tai Teamsissa ja sähköposteissa.”	Samalla tavalla kuin työpäikällä, Teamsissa ja sähköposteissa	Oletettavasti	Mahdollisuus puhua foorumilla vapaasti työhön liittyvistä asioista	Luottamus	
”Vaikea sanoa nyt, kun siellä ei vielä ns tapahdu mitään, eikä ilmapiiri tai porukka ole oikein selvillä.:) Ehkä yrittäjät osaisivat paremmin vastata siihen, mikä tekisi foorumista sellaisen, että tämä toteutuisi.”	Vaikea sanoa koska foorumi ei ole aktiivinen	En osaa sanoa	Mahdollisuus puhua foorumilla vapaasti työhön liittyvistä asioista	Luottamus	
	Yrittäjien näkökulma	Ei koske minua			
”Kysymys on hieman tulkinnanvarainen, mutta yleisellä tasolla koen että voi puhua vapaasti. Toisaalta foorumilla ei ilmeisesti vahvisteta tarkemmin, ovatko henkilöt ketä he väittävät olevansa, mikä voi hieman	Tulkinnanvarainen kysymys Yleisellä tasolla kyllä Luotettavuus Henkilöiden identiteetin vahvistaminen	Oletettavasti Henkilöiden identiteetin vahvistaminen	Mahdollisuus puhua foorumilla vapaasti työhön liittyvistä asioista	Luottamus	

Alkuperäinen ilmaus	Pelkistetty ilmaus	Alaluokka	Yläluokka	Pääluokka	Yhdistävä luokka
vaikuttaa luotettavuuteen.”					
”Kunnan työntekijänä olen ehkä enemmän vastaamassa kysymyksiin tai itse kysymässä näkemyksiä johonkin tiettyyn asiaan.”	Kunnan työntekijät vastaavat kysymyksiin tai kysyvät näkemyksiä tietyistä asiasta	Ei koske mitään	Mahdollisuus puhua foorumilla vapaasti työhön liittyvistä asioista	Luottamus	
”Voi olla, että vaihtoehtoja profiilissa on aika paljon esim. somesivujen linkittämiseen, toisaalta jollakin ne voivat tulla käyttöön. Profiilikuvaa ei voi ladata, mutta avatarin voi. Onko Avatar profiilikuva?”	Paljon vaihtoehtoja profiilissa	Tarpeettoman sisällön poistaminen	Toiveet ominaisuuksien suhteen	Foorumin ominaisuudet	
	Somesivujen linkittäminen				
	Sekaannus profiilikuvan ja avatarin välillä	Profiilikuvan ongelmallinen			
”Esim. yrityksen toimialan valinta. Profiili vaikuttaa nyt esittelevän henkilökohtaista profiilia eikä yritystä. Ei siis vaikuta yritysprofiililta.”	Yrityksen toimialan valinta	Yrityksen esittely	Toiveet ominaisuuksien suhteen	Foorumin ominaisuudet	
	Yrityksen esittely				
”Paikoitellen käytettävyyden on heikonpuoleista: profiilikuvan vaihtamisessa oli jotain bugia, eikä mainnut millään vaihtua ensin. Edelleen siellä muokkaustilassa näkyy heikkolaatuisena google-profiilista tullut kuva, vaikka keskustelussa näkyy päivitetty malli.”	Paikoitellen heikonpuoleinen käytettävyyden	Profiilikuvan ongelmallinen	Käytettävyyden ongelma	Käytettävyyden parantaminen	
	Profiilikuvan vaihtamisessa bugi				
”En muuten saanut keskustelussa kuvaa liitettyksi mukaan postaukseen.	Kuvan liittäminen keskusteluun ei onnistunut	Kuvan liittäminen keskusteluun ongelmallista	Käytettävyyden ongelma	Käytettävyyden parantaminen	

Alkuperäinen ilmaus	Pelkistetty ilmaus	Alaluokka	Yläluokka	Päälouokka	Yhdistävä luokka
Näytti siltä, että liite meni paikoilleen, mutta jäi kuitenkin pois postauksesta.”					
”Tietoja itsestäsi -kohdassa on tekstikenttien jälkeen (näkyvä mahdollisesti muille)-teksti, joka hämmentää. Eikö näissä teksteissä ole juuri tarkoituksena se, että ne näkyvät muille?”	näkyvä mahdollisesti muille -teksti hämmentävä Tietoja itsestäsi -kohdassa	Tarpeettoman sisällön poistaminen	Käytettävyysongelma	Käytettävyyden parantaminen	
”Voisiko lisätä kohdan Yritys, joka näkyisi keskusteluforumilla nimen ja kuvan kanssa aina?”	Yritys-kohdan lisääminen näkyväksi nimen ja kuvan yhteyteen	Yrityksen esittely	Toiveet ominaisuuksien suhteen	Foorumin ominaisuudet	
”Sovellusten salasana -kohta on kryptinen. Tarvi-taanko sitä tässä tosiaan?”	Sovellusten salasana -kohta kryptinen ja tarpeeton	Tarpeettoman sisällön poistaminen	Käytettävyysongelma	Käytettävyyden parantaminen	
”Nyt kaikilla välilehdillä ylimmäksi jää Keskusteluforumin esittelyteksti. Voisi olla hyvä, että se piilotettaisiin muilta kuin keskusteluforumin etusivulta. Ehkä ihan ekaksi tai jopa ylemmälle riville voisi laittaa esim. Etusivu-välilehden? Silloin uudelle välilehdelle mennessä ei tarvitsisi skrollata aina pois sitä esittelytekstiä.”	Esittelytekstin piilottaminen muilta kuin etusivulta	Tarpeettoman sisällön poistaminen	Käytettävyysongelma	Käytettävyyden parantaminen	
	Etusivu-välilehden lisääminen				
	Skrollaamisen välttäminen uudelle välilehdelle mennessä				

Taulukko 6: Esimerkki aineistolähtöisestä sisällönanalysistä palautelomakkeen vastauksista (Mikhaylova 2023d)

Alaluokka	Yläluokka	Pääloukka	Yhdistävä luokka
Nyky aikaistaminen Profiilikuva ongelmallinen Kuvan liittäminen keskusteluun ongelmallista	Käytettävyysongelma	Foorumin ulkoasu Käytettävyyden parantaminen	Foorumin kehittäminen käyttäjätavallisemmaksi
Tekstin erottuminen taustasta Päätteetön kommenttien ja välilehdivalikon fontti Tekstin erottuminen taustasta Isompi boldattu fontti Päätteellisten fonttien välttäminen Tekstin lihavointi	Fontti	Foorumin ulkoasu	
Kuvien lisäämistä	Kuvat	Foorumin ulkoasu	
Laatikoiden tekeminen läpinäkyviksi Nyky aikaistaminen	Tyyli	Foorumin ulkoasu	
En osaa sanoa Oletettavasti Ei koske minua Henkilöiden identiteetin vahvistaminen rekisteröityessä	Mahdollisuus puhua foorumilla vapaasti työhön liittyvistä asioista	Luottamus	
Tarpeettoman sisällön poistaminen Profiilikuva ongelmallinen Yrityksen esittely	Toiveet ominaisuuksien suhteen	Foorumin ominaisuudet Käytettävyyden parantaminen	

Taulukko 7: Palautelomakkeen sisällönanalyysin ala-, ylä-, pää- ja yhdistävät luokat (Mikheylova 2023d)

Analyysin tuloksista kävi ilmi, että vastaajat pitivät foorumin ulkoasua yleensä ottaen hyvänä: ”Tämä on Lyckanhubin ilmeen mukainen ja se tekee mukavasti yhtenäiseksi sivuston. Ohjesivu näyttää selkeältä ja mukavalta ja samoin kirjautumissivu.” Kun kysyttiin, miten foorumin ulkoasua voisi parantaa, vastaajat kirjoittivat omia suosituksiaan. Osa piti ulkoasua hieman vanhanaikaisena: ”vielä himpun verran modernimpi ilme voisi olla kiva”. Toisaalta huomautettiin mustan fontin huonosta erottuvuudesta vaaleanpunaista taustaa vasten: ”Mietin, onko musta teksti pinkillä välillä vaikea erottaa.” Lisäksi ehdotettiin laatikoiden muuttamista läpinäkyviksi, päätteettömän fontin käyttämistä ja isomman, lihavoidun fontin kokeilemistä.

Foorumin käyttömukavuus koettiin hyväksi, kaikki vastaajat kokivat foorumille rekisteröimisen ja profiilin luomisen helpoksi, samoin osallistumisen olemassa olevaan keskusteluun, uuden viestiketjun aloittamisen sekä yksityisviestin kirjoittamisen, myös liitteiden liittäminen ja lähettäminen koettiin helpoksi. Suurin osa käytti foorumille rekisteröitymiseen

rekisteröintilomaketta, johon kirjoitetaan käyttäjätunnus, sähköposti ja salasana, ja yksi vastaajista kirjautui foorumille käyttäen Google-tiliä.

Kaikki vastaajat kertoivat, että foorumin navigointi on selkeä. Foorumin osittainen englanninkielisyys ei suuremmin häirinnyt vastaajia, mutta vastauksista kävi ilmi, että suomenkielinen sisältö olisi suositeltavaa. Kielistä kysyttäessä kaikki vastaajat kertoivat haluavansa keskustella foorumilla suomeksi, minkä lisäksi osaa kiinnostusti ruotsiksi ja osaa englanniksi keskusteleminen.

Kun kysyttiin, kokevatko vastaajat pystyvänsä puhumaan vapaasti työhönsä liittyvistä asioista foorumilla, vastaukset olivat suurimmaksi osaksi myönteisiä, mutta sanallisista vastauksista tuli ilmi hieman epävarmuutta:

”Vaikea sanoa nyt, kun siellä ei vielä ns. tapahdu mitään, eikä ilmapiiri tai porukka ole oikein selvillä.:) Toivon, että näin tulisi olemaan! Ehkä yrittäjät osaisivat paremmin vastata siihen, mikä tekisi foorumista sellaisen, että tämä toteutuisi.”

Yksi vastaaja huomautti myös, että kunnan työntekijänä olisi ”enemmän vastaamassa kysymyksiin tai itse kysymässä näkemyksiä johonkin tiettyyn asiaan”. Kysymys ei näin ollen koskisi häntä suoraan.

Kun vastaajilta kysyttiin, mitkä keskusteluaiheet heitä kiinnostavat foorumilla, vastauksissa tulivat esille erityisesti yrittäjien välinen yhteistyö ja rahoitus. Lisäksi mainittiin koulutus, työpajat, hyvinvointi, yritystapahtumat ja lakiasiat. Osa vastaajista kertoi seuraavansa kaikkia keskusteluja. Yksi vastaaja sanoi seuraavansa ensisijaisesti omaan työhönsä liittyviä asioita tai kysymyksiä, jotka vaativat vastaamista. Ehdotuksia uusiksi keskusteluaiheiksi, jotka kiinnostaisivat vastaajia, olivat talous, kulttuuri, kunnan asiat sekä toimialakohtainen ja ajan-kohtainen tieto, uutiset ja säädökset. Lisäsisällöksi foorumille vastaajat ehdottivat tapahtumakalenteria ja hyödyllisiä linkkejä:

”Toivottavasti tapahtumakalenteriin tulisi tapahtumia, eli tapahtumat kiinnostavat. Myös verkoston jäsenelle hyödylliset linkit (esim. linkit erilaisiin toimintaa tukeviin sivustoihin, Lyckanin tulevaan käsikirjaan jne.) voisivat kiinnostaa.”

Kysyttäessä millaisia liitetiedostoja vastaajat lähettävät tai haluavat pystyä lähettämään foorumilla, kaikki vastaajat mainitsivat pdf-tiedostot ja kuvat. Muista liitetyypeistä mainittiin tekstitiedostot, taulukot ja PowerPoint-esitykset, videot sekä zip- ja äänitiedostot. Käyttäjän profiilin sisältö ja ominaisuudet koettiin pääasiassa riittäviksi.

Foorumin ominaisuuksista kysyttäessä vastaajat huomauttivat tietyistä käytettävyyteen liittyvistä ongelmista. Muun muassa profiilikuvan lisääminen aiheutti hieman sekaannusta: ”Profiilikuvaa ei voi ladata, mutta avattarin voi. Onko Avatar profiilikuva?” Toisaalta ehdotettiin

myös foorumin esittelytekstin piilottamista muilta kuin etusivulta ja Etusivu-välilehden luomista:

”Nyt kaikilla välilehdillä ylimmäksi jää Keskustelufoorumin esittelyteksti. Voisi olla hyvä, että se piilotettaisiin muilta kuin keskustelufoorumin etusivulta. Ehkä ihan ekaksi tai jopa ylemmälle riville voisi laittaa esim. Etusivu-välilehden? Silloin uudelle välilehdelle mennessä ei tarvitsisi skrollata aina pois sitä esittelytekstiä.”

Yksi vastaaja huomasi, että Tietoja itsestäsi -kohdassa on tekstikenttien jälkeen ”näky mahdollisesti muille”-teksti, jota hän piti (syystäkin) hämmentävänä, koska voisi olettaa, että tekstien tarkoitus on nimenomaan näkyä muille käyttäjille. Vastaaja piti myös Sovellusten salasanat -kohtaa ”kryptisenä” ja tarpeettomana. Yksi vastaaja ehdotti yrityksen toimialan valinnan mahdollisuutta, jotta profiili edustaisi paremmin yritystä eikä vain yksityishenkilöä. Toinenkin vastaaja ehdotti Yritys-kohdan lisäämistä: ”Voisiko lisätä kohdan Yritys, joka näkyisi keskustelufoorumilla nimen ja kuvan kanssa aina?”

Palautekyselyn vastaukset auttoivat ymmärtämään paremmin, mitä käyttäjät haluavat foorumilta. Saatujen parannusehdotuksien avulla foorumia voidaan muokata selkeämmäksi ja paremmin käyttäjien odotukset täyttäväksi. Kehitysehdotuksista helpoimpia ottaa käyttöön ovat vastaajien ehdottamat uudet keskusteluaiheet sekä hyödyllisten linkkien lisääminen foorumille. Fontin värin muuttamiseen tarvitaan projektityöntekijän lupa, koska foorumin värimaailman haluttiin olevan yhtenäinen sivuston värimaailman kanssa.

Monet ehdotuksista vaativat selvittämistä ja kokeilua. Näitä ovat foorumin ulkoasun modernisointi, laatikoiden muuttaminen läpinäkyviksi, fontin muuttaminen, profiilikuvan lisäämisen selkeyttäminen, yrityksen parempi edustaminen profiilissa, ”näky mahdollisesti muille”-tekstin poistaminen, sovellusten salasanat -kohdan selkiyttäminen sekä keskustelufoorumin esittelytekstin piilottaminen. Kaksi ehdotuksista voivat osoittautua ongelmallisiksi toteuttaa: koko foorumin sisällön kääntäminen suomeksi vaatii perusteellista lisäosiin syventymistä ja tapahtumakalenterin lisäämisessä foorumille on se haaste, että Lyckanhub-sivulla on jo oma tapahtumakalenterinsa. Kalenteri vaatisi sitä, että yrittäjät lisäisivät itse tapahtumia kalenteriin. Yksi mahdollisuus olisi jonkinlaisen pilvipalvelun hyödyntäminen.

### 5.5.2 Käytettävyydestauksen tulokset

Käytettävyydestauksen teki Microsoft Teams -videopuhelun kautta kaksi vastaajaa sekä kasvokkain kolme vastaajaa niin, että vastaajat tekivät testitehtävät ja avasivat samalla ajatusprosessejaan ääneenajattelumenetelmän mukaisesti (liite 1, Mikhaylova 2023e). Toisaalta käytettiin aktiivisen intervention menetelmää eli vastaajilta kysyttiin kysymyksiä testauksen aikana jokaisen tehtävän jälkeen. Koko testauksen lopussa vastaajille esitettiin vielä lisäkysymyksiä koko prosessista. Testauksen teki siis viisi käyttäjää, jotka erosivat toisistaan muun

muassa iän, sukupuolen, ammatin, sosiaalisen median käyttötaitojen sekä WordPressin tunte-  
muksen suhteen. Nuorin vastaaja oli noin 30-vuotias ja vanhin noin 70-vuotias. Tietoteknisesti  
edistyneimmillä oli kokemusta WordPressin fronttidevaajan ja backend-koodarin tehtävistä,  
kun taas yhdellä vastaajista oli hyvin vähän tietoteknistä osaamista. Näin saatiin kattavampi  
kuva foorumin käytettävyydestä eri käyttäjien näkökulmasta.

Ensimmäisessä käytettävyydestin tehtävässä vastaajia pyydettiin selvittämään, kuinka help-  
poa on löytää keskustelufoorumi Lyckanhub-verkkosivulta. Tuloksista käy ilmi, että vastaajat  
löysivät foorumin melko nopeasti, mutta vielä parempi olisi, jos foorumi löytyisi omalta Foo-  
rumi-välilehdeltään. Yhden vastaajan sanoin: ”Foorumi löytyy nopeasti. Foorumin näkyvyys  
voisi olla parempi etusivulla, esimerkiksi suoralla linkillä ylävalikossa kuten Blogi.”

Tehtävän 2 kysymys koski foorumille rekisteröitymisen helppoutta. Vastaajia pyydettiin rekis-  
teröitymään ja kirjautumaan sisään foorumille käyttäen joko rekisteröitymislomaketta,  
Google-tiliä tai Facebookia. Lisäksi kysyttiin, oliko sähköpostiin tuleva vahvistusviesti heidän  
mielestään hyödyllinen. Vastaukset olivat positiivisia: vastaajien mielestä rekisteröityminen  
oli helppoa ja nopeaa. Kaksi vastaajista käytti rekisteröitymiseen sähköpostiosoitetta ja  
kolme Google-tiliä. Googlella rekisteröityminen nähtiin aikaa säästävänä, yksi vastaajista mai-  
nitsi hyvänä asiana sen, että profiilikuva tulee suoraan Google-tililtä. Kukaan vastaajista ei  
rekisteröitynyt Facebook-tilin kautta. Yksi vastaaja mainitsi, että Google-tili on rekisteröity-  
miseen miellyttävämpi kuin Facebook. Neljä vastaajaa kuitenkin kertoi, että käyttäisi rekiste-  
röitymiseen Facebook-tiliä, jos olisi yrittäjä, koska yrityksen Facebook-tili on sama kaikilla  
alustoilla. Yhden vastaajan mukaan virheilmoitukset ohjasivat hyvin rekisteröitymistä.

ReCAPTCHA-toiminto häiritsi erityisesti yhtä käyttäjää, jolle toiminnon kuvien klikkaaminen  
hyväksyttävästi tuotti hieman vaikeuksia. Muita käyttäjiä toiminto ei suuremmin häirinnyt.  
Käyttäjä huomautti myös, että olisi hyvä, jos salasanan voisi halutessaan nähdä, jotta sen  
voisi tarkistaa kirjoitusvirheiden varalta. Yhden vastaajan mielestä olisi parempi, jos rekiste-  
röityminen tapahtuisi omalla sivullaan, jotta sisältö näkyisi selkeämmin yhdellä sivulla ilman  
muita häiritseviä elementtejä tai tarvetta skrollata alaspäin. Vahvistussähköposti nähtiin ylei-  
sesti hyvänä: ”Kiva sähköpostiteksti, sen sisältöä voi hyvin käyttää muistutuksena.” Kaksi nuo-  
rempaa vastaajaa piti vahvistusta hieman tarpeettomana. Vanhempi käyttäjä taas ehdotti,  
että sähköpostiviestiin voisi lisätä linkin foorumin ohjesivulle sekä sähköpostiosoitteen, johon  
ottaa yhteyttä ongelmatilanteessa.

Tehtävässä 3 selvitettiin profiilin luomisen sekä profiilikuvan lisäämisen tai vaihtamisen help-  
poutta. Vastaajia pyydettiin luomaan profiili lisäämällä profiilikuva. Vastaukset olivat suurim-  
maksi osaksi positiivisia: ”Profiili-välilehti löytyy helposti ja profiilin luominen on helppoa.  
Tykkään, että Google-profiilikuva otetaan käyttöön heti rekisteröitymisvaiheessa.” Kaksi vas-  
taajista näki, että oli kätevää, että Google-tilillä rekisteröityessä myös sisäänkirjautuminen

tapahtui suoraan ilman erillistä klikkausta. Yksi nuori vastaaja, jolla on hyvät tietotekniset taidot, mainitsi mahdollisuuden päästä profiilin muokkaus -sivustolle kahta eri kautta: ”Kaksi eri mahdollisuutta löytää profiili foorumin verkkosivulta. Minulle tavallinen tapa käyttää WordPressiä on oletuspaikka eli yläpuolella.”

Kaikilla käyttäjillä oli kuitenkin sekava kokemus profiilikuvan luomisesta: ” [...] sivulla näkyy erikseen ”profiilikuva”, joka ei toimi, ja ”avatar”, mitä kautta profiilikuva itse asiassa lisätään.” Kaikkien käyttäjien suositus oli kahden kuvan käyttäminen profiilissa: ”Esimerkiksi, taustakuvana voisi heijastaa yritystä ja etukuvana henkilö.” Yhden vastaajan mukaan olisi hyvä, jos käyttäjä voisi lisätä esimerkiksi viisi kuvaa profiiliinsa. Kaikkien vastaajien mukaan epäolennaiset, harvoin käytetyt sosiaalisen median linkit olisi hyvä poistaa: MySpace, SoundCloud ja YouTube-profiilin osoite sekä Wikipedia-sivun osoite. Toisaalta nuoremmat vastaajat mainitsivat, että ”Tumblr-profiilin osoite ja Pinterest-profiilin osoite ovat hyviä.” Palaaminen foorumille profiilisivulta oli epäsuora ja vaati kolme klikkausta kaikilta vastaajilta profiilin muokkaamiseen jälkeen. Vastaajien mukaan ”Voisi hyvä olla foorumi-painike Muokkaa profiilia -sivulla.” Vanhemmat vastaajat kokivat, että olisi hyödyllistä saada lyhyt opastusvideo profiilin muokkaamisesta.

Tehtävän 4 avulla selvitettiin, miten helppoa on osallistua viestiketjuun. Vastaajia pyydettiin lähettämään viesti olemassa olevaan keskusteluun ja laittamaan liitteeksi joku tiedosto. Kaikki foorumin käytettävyydestä osallistujat kuvailevat viestintäketjuun osallistumista hyvin myönteisesti. Heidän mukaansa foorumin viestiketjun löytäminen oli helppoa. Yksi vastaaja huomauttaa, että viestiketju näyttää samalta kuin muilla sosiaalisen median alustoilla, ja Lyckanhub-foorumien viestintämahdollisuudet ovat vielä laajemmat kuin muilla alustoilla. Useampi vastaaja mainitsi pitävänsä muuta- ja poista -ominaisuuksista: ”Muuta- ja poista-ominaisuudet ovat hyvät käytännössä esimerkiksi, jos haluan lisätä olemassa olevaan viestiin lisää tietoa tai poistaa osan jo kirjoitetusta tekstistä.”

Yksi vastaaja kehui myös lainausominaisuutta, jonka avulla käyttäjä voi vastata suoraan toisen käyttäjän viestiin. Kuvan lisääminen liitteeksi koettiin helpoksi, joskin yksi vastaaja huomautti, että ”choose file” -teksti voisi olla suomeksi. Toinen vastaaja koki, että kuvan lisääminen tekstikenttään toimi paremmin kuin sen lisääminen liitetiedostona. Kaksi vastaajaa mainitsi positiivisena mahdollisuuden muuttaa fontin kokoa suuremmaksi. Toinen koki myös, että fontin vaihtamisen mahdollisuus tarjoaa käyttäjälle enemmän ilmaisuvapautta.

Tehtävässä 5 vastaajien tuli aloittaa uusi keskustelu valitsemastaan aiheesta foorumin keskustelualueella, muokata omaa postaustaan ja poistaa se. Viestiin piti myös lisätä liitetiedosto. Kaikki vastaajat kertoivat näiden toimintojen onnistuvan helposti. Lisää kysely -ominaisuus (engl. Add poll) nähtiin erittäin toimivana erityisesti yrittäjille: ”Testauksen jälkeen voin sanoa, että viestintäosiossa oleva kysely on tärkeä ensisijaisesti yrittäjälle. Kyselyn kautta



yrittäjä voi saada ajankohtaista tietoa ja seurata yleisön mielipidettä, jotta pystyisi toimimaan oikea-aikaisesti ja kohdistetusti saatujen tietojen perusteella.”

Tehtävä 6 koski yksityisviestien lähettämistä. Vastaajien tuli kirjoittaa yksityisviesti toiselle käyttäjälle, käyttää hymiöitä, muokata omaa viestiä, kutsua lisää osallistujia ja lopulta poistaa oma viesti sekä koko keskusteluketju. Vastauksista kävi ilmi, että toiminnot onnistuivat hyvin, joskin vastaajien mielestä viestiosio olisi helpompi löytää, jos se olisi omalla välilehdellä. Yhdellä vastaajalla oli vaikeuksia löytää heti tekstinsyöttämiskenttä, ja hän näki huonona sen, että osallistujien lisäämiseksi pitää ensin lähettää viesti yhdelle käyttäjälle. Toisaalta vastaaja piti näytön suurentamisen mahdollisuudesta. Lisäksi hän huomasi, että liitetiedostoksi voi ottaa suoraan kuvan kameralla, mikä on hänen mielestään hieman turha ominaisuus.

Viimeisessä tehtävässä (7) käytettiin foorumin hakutoimintoa. Vastaajia pyydettiin käyttämään hakusanoja ”vinkkejä kesälomanviettoon”, ”perhe” tai ”valokuva”, sekä ”Käyttäjätsesta 1”. Vastausten perusteella hakutoiminto on hieman puutteellinen. Vastaajat kokivat, että olisi parempi, jos hakusanat näkyisivät värillä korostettuna hakutuloksissa: ”Hakutoiminto on hieman kömpelö, koska tuloksena tulee koko viestiketju, jossa hakusana on mainittu, eikä sitä korosteta esimerkiksi värillä automaattisesti vaan käyttäjän pitää itse hakea sana uudestaan esimerkiksi Control + F -toiminnolla.” Yhden vastaajan mielestä olisi hyvä pystyä hakemaan myös muita käyttäjiä.

Käyttäjätsestauksesta saatiin hyödyllistä palautetta: vastaukset auttoivat ymmärtämään, kuinka eri taustoista tulevat käyttäjät käyttävät foorumia. Saadut parannusehdotukset olivat suurimmaksi osaksi hyviä foorumin kehittämiseksi käyttäjäystävällisemmäksi. Osa ehdotuksista oli vähemmän hyödyllisiä, esimerkiksi useamman kuin kahden kuvan lisääminen profiiliin ei tunnu perustellulta ottaen huomioon, että kyseessä on keskustelufoorumi. Erityisesti hakutoiminto, profiilikuvan lisääminen ja profiilisivulta takaisin foorumille palaaminen vaativat kohentamista. Turhien ominaisuuksien poistaminen oli myös hyvä ehdotus.

### 5.5.3 Heuristisen arvioinnin tulokset

Heuristisen arvioinnin foorumista teki kaksi asiantuntevaa vastaajaa sekä opinnäytetyön tekijä itse. Osallistajat tekivät arvioinnin reaaliajassa ja esittivät kommenttinsa kustakin kohdasta suullisesti.

Arvioinnin tulokset osoittivat (taulukko 8), että foorumi rikkoo jossain määrin lähes kaikkia Nielsenin heuristisia periaatteita. Vain periaatteita 5 ja 3 ei vastaajien mukaan rikottu. Eniten foorumilla rikottiin periaatetta 2, jonka mukaan sivustolla tulee käyttää käyttäjän kieltä. Rikkomus tuli suurimmaksi osaksi siitä, että foorumin sivuilla on osittain käytetty englanninkieltä, joka ei ehkä ole kaikille käyttäjälle tuttua, esimerkiksi: ”Sorry, only logged-in users

can access the forum”, ”Browse...”, ”No file selected”, ”... has reacted to this post”. Tämä johtuu foorumin luomisessa käytetyistä lisäosista. Asgaros Forum on täysin suomenkielinen, Better Messages taas käännettiin 20 % suomeksi käyttäen Loco Translate -lisäosaa. Social Login, Social Sharing by miniOrange -lisäosa salli englanninkielisen tekstin kääntämisen suomeksi suoraan lisäosassa. Toisaalta profiilinmuokkausosiossa on käytetty teknistä ammattikieltä, joka ei myöskään ole peruskäyttäjälle tuttua: ”Sovellusten salasanoilla voit sallia pääsyn ulkoisille järjestelmille, kuten XML-RPC tai REST API (...)”.

Ongelma (Kuinka kuvaillet käytettävyysongelmaa?)	Lyckanhub-foorumin sivu missä ongelma on	Heuristinen rikkomus (Mitä heuristiikkaa rikottaan ja miten?)	Ongelman vakavuus	Parannusehdotus (Kuinka käyttöliittymän suunnittelua pitäisi parantaa?)	Kuinka realistista parannusehdotuksen toteutuminen on?
Foorumin sivuilla on englannin kieltä, joka ei ehkä ole kaikille käyttäjälle tuttua. Esim. Add Poll; Topics Started; Replies Created; Likes Received; Activity in the last 14 days jne.	Etusivu, Keskustelualue, Profiilisivu, Muokkaa profiilia -sivu, viesti asetukset, Toimintasisivu, Viestit-sivu	2. Käyttäjän kielen käyttäminen.	2	Kaiken tekstin suomentaminen	Koko sivuston suomentaminen on ongelmallista, joi-takin WordPressin lisäosia ei ole suomennettu.
Peruuta/takaisin-painike puuttuu Muokkaa profiilia -sivulta Profiili-sivulle palaamiseksi	Muokkaa profiilia -sivu	6. Ohjelmassa ja sen osissa tulee olla selkeät poistumistiet.	3	Palautuspainikkeen lisääminen Muokkaa profiilia -sivulle.	Mahdollisesti haastavaa. On tarpeen löytää lisäosa, jonka avulla voi lisätä uuden painikkeen, joka sisältää linkin Profiili-sivulle.
Profiilikuva näkyy kahdessa eri kohdassa Muokkaa profiilia -sivulla. Ensimmäisessä kohdassa otsikko on Profiilikuva ja sivun alaosassa Avatar. Vain Avatar-kohdassa voi lisätä profiilikuvan. Tämä on hämmentävää käyttäjälle.	Muokkaa profiilia -sivu	4. Käyttöliittymän tulee olla yhdenmukainen.	3	Profiilikuvakohdan poistaminen tai ainakin uudelleen nimeäminen, esimerkiksi ”Profiilikuvan esikatselu” tai ”Tämänhetkinen profiilikuva”. Sivun järjestyksen muuttaminen niin, että Profiilikuva- ja Avatar-kohdat	Vaikea toteuttaa. Tarvitaan lisäosa, jonka avulla voi poistaa tai piilottaa oletusarvoisen WordPress-profiilikuvan, uudelleennimetä tarvittavat kohdat ja järjestää uudelleen Muokkaa

Ongelma (Kuinka kuvaillet käytettyysoengelmaa?)	Lyckanhub-foorumin sivu missä ongelma on	Heuristinen rikkomus (Mitä heuristiikkaa rikottaan ja miten?)	Ongelman vakavuus	Parannusehdotus (Kuinka käyttöliittymän suunnittelua pitäisi parantaa?)	Kuinka realistista parannusehdotuksen toteenpano on?
				ovat peräkkäin.	profiilia -sivun rakenteen.
Lisää hieman elämäkerrallista tietoa -kohdassa tekstilaatikoiden jälkeen näkyy teksti ”Kerro muutamalla sanalla itsestäsi. (Näkyvä mahdollisesti muille)”. Suluissa oleva teksti on tarpeeton ja hämmäntävä.	Muokkaa profiilia -sivu	1. Vuorovaihtuksen käyttäjän kanssa tulee olla yksinkertaista ja luonnollista.	2	”(Näkyvä mahdollisesti muille)” -tekstin poistaminen.	Tekstin poistamiseen tarvittavan lisäosan löytäminen voi olla ongelmallista.
”Sinulla ei ole oikeuksia ladata näin suurta tiedostoa.” -ilmoitus antaa sen kuvan, että jollakin muulla käyttäjällä on oikeus ladata isompia liitetiedostoja, mikä ei ole totta. Virheilmoituksissa ei tarjota ratkaisuehdotuksia.	Monilla forumin sivuilla, erityisesti Keskustelualueen viestinnässä	8. Virheilmoitusten tulee olla selkeitä ja ymmärrettäviä.	3	Ongelman ilmoittaminen selkeästi virheilmoituksissa, esim. ”Valitsemasi liitetiedosto on suurempi kuin 2 MB.” Ratkaisuehdotuksen tarjoaminen ilmoituksessa, esim. ”Valitse korkeintaan 2 MB kokoinen tiedosto ja kokeile uudestaan.”	Sopivan lisäosan löytäminen voi olla ongelmallista.
Käyttäjät joutuvat liian helposti virhetilanteisiin, esimerkiksi jos he yrittävät lähettää liian suuren liitetiedoston.	Monilla forumin sivuilla, erityisesti Keskustelualueen viestinnässä	9. Virhetilanteisiin joutumista tulisi välttää.	2	Virhetilanteisiin joutumisen välttäminen käyttäjiä varoittamalla, esim. liitetiedoston maksimikoon ilmoittaminen näkyvämmällä fontilla ja suomeksi.	Sopivan lisäosan löytäminen voi olla ongelmallista.

Ongelma (Kuinka kuvaillet käytettävyysongelmaa?)	Lyckanhub-foorumin sivu missä ongelma on	Heuristinen rikkomus (Mitä heuristiikkaa rikotaan ja miten?)	Ongelman vakavuus	Parannusehdotus (Kuinka käyttöliittymän suunnittelua pitäisi parantaa?)	Kuinka realistista parannusehdotuksen toteutuminen on?
Käyttäjällä ei ole mahdollisuutta poistaa itse omaa profiiliaan esimerkiksi Profiili-välilehdellä tai Muokkaa profiilia -osiossa.	Profiili-välilehdellä tai Muokkaa profiilia -osiossa	10. Käyttöliittymässä tulee olla kunnolliset avustustoiminnot ja dokumentaatio.	2	Poista profiili-toiminnon lisääminen profiilin yhteyteen. Käyttäjän ohjeistaminen profiilin poistamiseen Ohjeet-osiossa.	Ohjeistuksen lisääminen on helppoa. Poista profiili-toiminnon lisääminen on haastavaa.
Kirjautumisen jälkeen uudelle sivulle siirtyessä näytöllä näkyy vain Lyckanhub-sivun oma navigointipalkki, keskustelufoorumin otsikko sekä kuvaus, joka näkyy isolla fontilla. Käyttäjälle on hämmentävää ja mahdollisesti turhauttavaa, että foorumin navigointipalkin ja haetun sisällön näkemiseksi on vieritettävä näyttöä joka kerta alaspäin.	Foorumin jokaisella sivulla	3. Käyttäjän muistin kuormitus tulee minimoida.	2	Foorumin kuvauksen näyttämisen vain yhdessä paikassa, esimerkiksi omalla välilehdellä tai pop up -painikkeen lisääminen foorumin otsikon alapuolelle.	Uuden välilehden luominen on helppoa. Pop up -painikkeen lisääminen vaatii sopivan lisäosan löytämistä, mikä on mahdollista.

Taulukko 8: Heuristisen arvioinnin tulokset Lyckanhub-keskustelufoorumi (Mikhaylova 2023f)

Ensimmäisen periaatteen mukaan dialogit eivät saisi sisältää epäolennaista tai harvoin tarvittavaa tietoa. Tätä periaatetta rikottiin profiilinmuokkaussivun sovellusten salasana -osiossa, joka oli epäselvä käyttäjille: ei ole ymmärrettävää, mistä sovelluksista ja mistä toiminnasta on kyse. Samaa periaatetta rikottiin Lisää hieman elämäkerrallista tietoa -kohdassa, jossa tekstilaatikoiden jälkeen näkyy teksti ”Kerro muutamalla sanalla itsestäsi. (Näky mahdollisesti muille)”. Elämäkerrallisen tiedon on luonnollisesti tarkoitus näkyä muille käyttäjille, joten ”Näky mahdollisesti muille” -teksti on tarpeeton ja hämmentävä.

Periaatteen Nro 4. mukaan käyttöliittymän tulee olla yhdenmukainen. Käyttäjien ei pitäisi joutua miettimään, tarkoittavatko eri sanat tai toimet samaa asiaa. Tässä tapauksessa

ongelmaksi muodostui, että profiilikuva näkyy kahdessa eri kohdassa Muokkaa profiilia -sivulla. Ensimmäisessä kohdassa otsikko on Profiilikuva ja sivun alaosassa Avatar. Vain Avatar-kohdassa voi lisätä profiilikuvan. Avatar-termi voi olla vieras suomalaiselle käyttäjälle, ”profiilikuva”-termi on nykyään yleisesti käytössä. Profiilikuvan näkyminen kahdessa eri kohdassa ja eri nimellä on siis hämmentävää käyttäjälle. Lisäksi periaatteen 4 mukaan täytyisi noudattaa sisäistä johdonmukaisuutta eli varmistaa, että foorumin sisältö on yhdenmukainen, ja toisaalta ulkoista johdonmukaisuutta eli noudattaa yleisiä foorumeilla ja muilla nettisivuilla ja sovelluksissa käytössä olevia käytänteitä. Sovellusten salasanat -osio rikkoo tätä periaatetta, koska tavallinen käytäntö on, että profiiliosiossa voi yksinkertaisesti vaihtaa salasanan.

6. periaatteen mukaan käyttäjällä tulee aina olla selkeä uloskäynti ei-toivottujen toimintojen jättämiseksi. Lyckanhub-foorumin Muokkaa profiilia -sivulta puuttuu kuitenkin Peruuta/takaisin-painike Profiili-sivulle palaamiseksi.

Periaate nro 7 mukaan oikopolkuja, joustavuutta ja tehokasta työskentelyä tulisi tukea. Edistyneemmän käyttäjän pitäisi pystyä suorittamaan usein tarvittavat toiminnot erityisen nopeasti oikopolkujen tms. avulla. Tämän periaatteen kannalta ongelmallista oli, että kirjautumisen jälkeen uudelle sivulle siirtyessä näytöllä näkyy vain Lyckanhub-sivun oma navigointipalkki, keskustelufoorumin otsikko sekä kuvaus, joka näkyy isolla fontilla. Käyttäjälle on hämmentävää ja mahdollisesti turhauttavaa, että foorumin navigointipalkin ja haetun sisällön näkemiseksi on vieritettävä näyttöä joka kerta alaspäin. Tämä ei siis edistä tehokasta työskentelyä. ”Kuvaus on turha joka välilehdellä, olisi parempi jos se näkyisi vain foorumin etusivulla. Parempi olisi jos foorumin navigointipalkki olisi selkeästi näkyvissä sivun yläosassa.”

Nielsenin 8. periaate on, että virheilmoitusten tulee olla selkeitä ja ymmärrettäviä. Virheilmoitusten tulisi olla selkokieltä, niissä olisi ilmoitettava tarkasti ongelma ja ehdotettava rakentavasti ratkaisua. Jotkut foorumin virheilmoituksista ovat englanniksi, mikä voi olla ongelmallista käyttäjän näkökulmasta. Lisäksi esimerkiksi ”Sinulla ei ole oikeuksia ladata näin suurta tiedostoa.” -ilmoitus antaa sen kuvan, että jollakin muulla käyttäjällä on oikeus ladata isompia liitetiedostoja, mikä ei ole totta. Foorumin virheilmoituksissa ei myöskään tarjota ratkaisuehdotuksia.

Toisaalta liitetiedostojen lataamisen suhteen virhetilanteeseen joutuminen voitaisiin välttää käyttäjiä varoittamalla, esimerkiksi ilmoittamalla liitetiedoston maksimikoko näkyvämmällä fontilla ja suomeksi. Koska tätä ei ole tehty, rikotaan periaatetta nro 9, jonka mukaan virhetilanteisiin joutumista tulisi välttää muun muassa varoittamalla käyttäjiä erilaisten toimintojen seurauksista.

Periaate 10 rikkoontui siksi, että käyttäjällä ei ole mahdollisuutta poistaa itse omaa profiiliin esimerkiksi Profiili-välilehdellä tai Muokkaa profiilia -osiossa. Profiilin poistamisen

suhteen ei myöskään löydy ohjeistusta foorumilta. Kyseisen periaatteen mukaan käyttöliittymässä tulee olla kunnolliset avustustoiminnot ja dokumentaatio.

Ongelmien vakavuus vaihteli arvosanojen kaksi ja kolme välillä eli ongelmat olivat joko pieniä tai tärkeitä korjata. Vakavimpia ongelmia olivat takaisin-painikkeen puuttuminen profiiliosioista, profiilikuvaan liittyvä sekaannus sekä virheilmoitusten puutteet. Suurin osa ongelmista oli vakavuudeltaan melko pieniä. Vähiten vakava oli turha ”näky mahdollisesti muille”-teksti.

Tulosten avulla foorumia voidaan kehittää toimivammaksi. Toisaalta siinä missä jotkut ongelmat on helppo ratkaista, joidenkin ongelmien ratkaisu voi osoittautua melko haasteelliseksi. Tiettyjen ongelmien ratkaisuun tarvittavien toimivien ja maksuttomien lisäosien löytäminen ei ole suoraviivaista, vaan se vaatii selvitystyötä ja lisätestaamista. Esimerkiksi profiilin poistamiseen liittyvän ohjeistuksen lisääminen Ohjeet-välilehdelle on yksinkertaista, kun taas koko sivuston ja sen sähköposti-ilmoitusten suomentaminen on ongelmallista.

Kaiken kaikkiaan foorumin testaus oli hyödyllistä ja testausmenetelmät täydensivät hyvin toisiaan. Oli harmillista, että palautekyselyyn ei saatu vastauksia yrittäjiltä, jotka ovat foorumin pääkohderyhmä. Osallistujia eri testauksiin saatiin onneksi kuitenkin kohtuullinen määrä ja eri taustoista. Testauksen perusteella foorumi palvelee käyttötarkoitustaan, joskin kohentamista löytyi melko paljon. Testatulosten pohjalta voidaan selvittää ratkaisuja foorumin epäkohtiin sen kehittämiseksi käyttäjäystävällisemmäksi yhteistyössä toimeksiantajan kanssa. Näin UCD-prosessi aloitetaan uudestaan ensimmäisestä vaiheesta.

## 6 Luotettavuus ja eettisyys

Tutkimus- ja kehittämistoiminnan luotettavuutta arvioidessa tarkastellaan tutkimusmenetelmiä, -prosessia sekä -tuloksia. Siinä missä kvantitatiivisessa tutkimuksessa puhutaan perinteisesti reliabiliteetista ja validiteetista, kvalitatiivisessa tutkimusotteessa on usein käytössä vakuuttavuuden käsite. Kehittämistoiminnan tapauksessa tärkeintä on kuitenkin käyttökelpoisuus: onko toiminnan tuloksena syntyvä tieto hyödyllistä? (Toikko & Rantanen 2009, 121-122.)

Kun kerätään tietoa kyselyllä tai haastattelulla, on olemassa se vaara, että vastaajat ymmärtävät kysymykset väärin, mikä johtaa harhaanjohtaviin tuloksiin. Pitää myös olla varovainen, etteivät kysymykset ole epätarkkoja tai johdattelevia. Toisaalta erityisesti avointen kysymysten tapauksessa ongelmaksi voivat muodostua esimerkiksi vastausten puutteellisuus, epäselvyys, epärehellisyys tai epäolennaisuus. Jos kyselystä tai haastattelusta saadaan ristiriitaisia tai epäjohdonmukaisia vastauksia, niitä ei voida analysoida tavoitteiden mukaisesti eikä niiden pohjalta voida tehdä johtopäätöksiä ja kehitysehdotuksia. (Vehkalahti 2014, 11-13.)

Tässä tapauksessa palautekyselyyn osallistui kuusi henkilöä, mikä on kohtuullinen määrä laadullisen palautteen saamiseksi, joskaan ei mahdollistanut määrällistä analyysia. Kukaan palautekyselyyn osallistujista ei ilmoittanut olevansa yrittäjä, mikä voisi tarkoittaa sitä, että yrittäjien näkökulma jäi pois kyselytutkimuksesta. Toisaalta kaksi vastaajista valitsi vaihtoehdon ”muu” eli ei yrittäjä eikä kunnan työntekijä. On kuitenkin mahdollista, että näillä henkilöillä oli myös yrittäjätausta, mutta yrittäjyys ei ollut heidän päätoimensa kyselyyn vastaamisen hetkellä. Heuristisen arvioinnin teki neljä henkilöä, mikä oli riittävä, jotta foorumin ominaisuuksia voitiin arvioida objektiivisesti ja syvällisesti. Opinnäytetyössä analysoitu haastatteluaineisto puolestaan koostui kolmen yrittäjän haastatteluista. Haastateltavien määrä oli siis hieman suppea, mutta toisaalta pienikin määrä haastateltavia riittää kehitystyön kannalta olennaisten teemojen identifioimiseksi. Kyse oli puolistrukturoiduista haastatteluista, joten aineisto oli jo sellaisenaan suhteellisen laaja ja sen purkaminen ja analysoiminen aikaavievää. Lisäksi tämä oli valmis, ei opinnäytetyötä varten kerätty aineisto, joten haastateltavien määrään ei voitu vaikuttaa.

Tutkimusmenetelmien valinta oli onnistunut: menetelmät palvelivat hyvin tarkoitustaan mainituista puutteista huolimatta. Esimerkiksi benchmarking auttoi valitsemaan sopivimman lisäosan foorumin luomiseen ja tekemään parempia valintoja foorumin suunnittelussa. Myös testausmenetelmät olivat hyödyllisiä foorumin onnistuneisuuden arvioimiseksi ja parannusehdotusten löytämiseksi.

Vakuuttavuudesta puhuttaessa tutkijan tehtävä on vakuuttaa tiedeyhteisö työnsä pätevydestä. Tämä tapahtuu näyttämällä mahdollisimman läpinäkyvästi käytetty aineisto ja siihen perustuva argumentaatio sekä tutkimukseen liittyvät valinnat ja tulkinnat. (Toikko & Rantanen 2009, 123.) Näin on pyritty tekemään myös tässä opinnäytetyössä. Käyttökelpoisuuden näkökulmasta taas opinnäytetyö on hyödyllinen: sen myötä syntyi keskustelufoorumi, joka on nyt kohderyhmän käytettävissä, kuten suunniteltua. Tämän lisäksi opinnäytetyö antaa mallin foorumin suunnitteluun WordPress-alustalla käyttäjakeskeisestä näkökulmasta. Tämän mallin avulla kuka tahansa voi hyvin pienin kustannuksin luoda oman fooruminsa ilman koodaamistaitoja ja toivottavasti välttämällä myös tämän kehitystyön puitteissa luodun foorumin puutteet, jotka löydettiin foorumin prototyypin testausvaiheessa.

Kehittämistyön tekemiseen liittyviä eettisiä kysymyksiä taas ovat erityisesti tiedon hankinta, haastateltavien ja kyselyyn vastaajien käsittely ja kehitystyön vaikutukset. Yksi tärkeä eettinen näkökohta työssäni oli kyselyyn tai haastatteluun osallistujien tietosuojaan noudattaminen. Kyselyyn ja haastatteluun osallistuttiin anonymisti, eikä osallistujien henkilöllisyys käy ilmi opinnäytetyöstä. Lisäksi kyselyyn vastaaminen oli vapaaehtoista ja osallistujille kerrottiin selkeästi etukäteen mitä kyselyllä tutkitaan ja miksi ja missä tiedot julkaistaan. Tässä on kyse läpinäkyvyyden periaatteesta. (Kuula 2011, 61-69, 145-151.) Itse keskustelufoorumilla taas on

otettava huomioon käyttäjien tietosuoja foorumilla ja varmistettava, että foorumilla on selkeät säännöt, joiden noudattamista valvotaan moderoinnin avulla.

Pyrin säilyttämään neutraalin asenteen kehitystyön kaikissa vaiheissa. Esimerkiksi tulokset on pyrittävä raportoimaan mahdollisimman täsmällisesti ja totuudenmukaisesti (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2006). Noudatin opinnäytetyöni perustana olevien lähteiden kirjoittajien tekijänoikeuksia viittaamalla asianmukaisesti alkuperäiseen tietolähteeseen sekä sisällyttämällä työhön luettelon käytetyistä lähteistä.

## 7 Saavutettavuus

1.4.2019 astui voimaan EU:n saavutettavuusdirektiivi eli laki digitaalisten palveluiden saavutettavuudesta. Helmikuussa 2023 laki laajeni uuden esteettömyysdirektiivin myötä koskemaan aiempaa laajemmin myös yksityisen sektorin verkkopalveluita. Saavutettavuus tarkoittaa sitä, että verkkosivuja suunniteltaessa pitäisi huomioida eri ryhmien, kuten sokeiden, kuurojen, näkövammaisten, lukihäiriöisten sekä fyysisiä ja motorisia häiriöitä kokevien erityistarpeet. (koulutus.fi 2020.)

Saavutettavan verkkopalvelun tulee täyttää WCAG-standardin (Web Content Accessibility Guidelines) vaatimukset. Toisin sanoen saavutettavuudessa täytyy ottaa huomioon neljä periaatetta: Havaittavuus, hallittavuus, ymmärrettävyys ja toimintavarmuus. Verkkosivun havaittavuus tarkoittaa sitä, että informaatio ja käyttöliittymäkomponentit on esitettävä tavoilla, jotka käyttäjä pystyy havaitsemaan. Esimerkiksi yleisesti ottaen kaikki ei-tekstuaalinen sisältö tulee varustaa tekstivastineella, joka täyttää saman tarpeen. Hallittavuudessa on kyse siitä, että verkkosivun käyttöliittymäkomponenttien ja navigaation on oltava hallittavia, esimerkiksi sivua pitäisi pystyä käyttämään pelkällä näppäimistöllä. Ymmärrettävyys taas tarkoittaa informaation ja käyttöliittymän toiminnan ymmärrettävyyttä, mikä liittyy erityisesti verkkosivulla käytettyyn kieleen. Verkkosivun toimintavarmuudella tarkoitetaan sitä, että sen sisältö on mahdollista luotettavasti tulkita laajalla käyttäjäagenttijoukolla, avustavat teknologiat mukaan lukien. (Kehitysvammaliitto ry 2019.)

Tämän opinnäytetyön puitteissa luotu keskustelufoorumi vastaa saavutettavuuskriteereitä suurimmilta osin. Foorumin visuaalisuus on melko selkeä ja rakenne looginen; sitä ei ole kuormitettu liian monilla elementeillä. Toisaalta palautekyselystäkin tuli ilmi, että musta fontti ei erotu riittävästi vaaleanpunaisesta taustasta. Tämä oli kuitenkin kunnan tekemä värivalinta koko Lyckanhub-verkkosivulle. Foorumin linkit erottuvat muusta tekstistä sekä värin, hiiritoiminnan että alleviivauksen avulla. Foorumi on koneellisesti luettavissa, mutta on mahdollista, että sen käyttämiseen tarvitaan hiirtä. Klikattavat alueet ovat sen verran isoja, ettei niihin osumiseen tarvita sorminäppäryyttä. Foorumilla käytetty kieli on selkeää yleiskieltä,



puhekieltä tai sanontoja ei ole käytetty. Toisaalta osa foorumin tekstistä on englanninkielellä aiemmin mainituista syistä. Foorumilla ei ole ääni- eikä videosisältöä. Teksti on tasattu vatsampaan reunaan suositusten mukaisesti, eikä foorumilla ole pitkiä tai vaikeaselkoisia tekstimassoja. Foorumin suunnittelija voi kuitenkin luonnollisesti vastata vain foorumin ulkoasusta ja itse luomastaan sisällöstä, ei foorumin käyttäjien luomasta sisällöstä keskustelualueella.

## 8 Pohdinta

Kehitystyön tekeminen oli mielenkiintoista ja haastavaa. Opin työtä tehdessä paljon käyttäjäkeskeisestä suunnittelusta ja sen soveltamisesta käytäntöön. UCD-prosessi oli toimiva ja palveli tarkoitustaan eli opinnäytetyön päätavoitteeseen pääsemistä: RABBIT-prosessissa selkeästi määritellyt vaiheet auttoivat viemään verkostoitumisalustan suunnittelun läpi alusta loppuun käyttäjäkeskeisestä näkökulmasta. Foorumin suunnittelu ja luominen oli kuitenkin aikaa vievä prosessi, ja yksi iso haaste oli saada selkeä kuva verkostoitumispalvelun lähtökohdista eli Lapinjärven kunnan ja yrittäjien tarpeista ja toiveista palvelun suhteen. Voi olla, että prosessin ensimmäisessä eli käyttäjätutkimusvaiheessa olisi ollut toimivampaa haastatella yrittäjiä suoraan foorumiin liittyen valmiin haastattelumateriaalin käyttämisen sijaan. Toisaalta kehitystyön aikataulu ei olisi sallinut tätä: Lyckan-hanke päättyy virallisesti 31. elokuuta 2023, joskin verkkosivu toimii nykyisellään ainakin vuoden loppuun asti.

Kuhunkin vaiheeseen löytyi joka tapauksessa sopiva menetelmä. Tässä auttoi se, että Still ja Crane (2017) esittelevät kirjassaan useita menetelmiä kunkin vaiheen yhteydessä. Tutkimusmenetelmistä erityisesti sisällönanalyysimenetelmän soveltaminen oli haasteellista, kun taas benchmarking ja kyselytutkimus olivat jo aikaisempien opintojen ansiosta tutumpia ja vaivattomampia menetelmiä. Käytettävyydestä käytetyt tehtävät sekä niiden tekemisen aikana käytetty ääneenajattelu- ja aktiivinen interventio -menetelmät olivat toimivia palautteen saamiseksi. Palautekyselyn suhteen haasteeksi muodostui vähäinen osallistujamäärä sekä erityisesti yrittäjien huono edustus vastaajien joukossa. Tämä johtui ainakin osittain kyselyn toteuttamiseen käytettävissä olevan ajan rajallisuudesta.

Toisaalta opin paljon myös WordPressin ja sen lisäosien toiminnasta. Esimerkiksi Google- ja Facebook-tunnuksilla sisäänkirjautumisen mahdollistaminen verkkosivulla oli minulle uutta. Opinnäytetyön tekeminen vaati runsaasti lähteiden lukemista ja juuri tähän aiheeseen eli digitaalisen verkostoitumisalustan luomiseen ja käyttäjäkeskeiseen suunnitteluun liittyvien lähteiden löytäminen oli hieman monimutkaista. Aikaisempia tutkimuksia tai kehitystöitä löytyi aiheesta huonosti erityisesti suomeksi.

Kaiken kaikkiaan lopputulos on melko onnistunut sekä oman arvioni että saatujen palautteiden perusteella. Opinnäytetyön toimeksiantaja oli tyytyväinen foorumin toimivuuteen ja ominaisuuksiin.

Kun UCD-prosessi on kerran tehty loppuun, se voidaan aloittaa uudestaan ensimmäisestä vaiheesta ottaen huomioon, mitä opittiin prosessin ensimmäisellä kierroksella. Näin tuotetta kehitetään kierros kierrokselta käyttäjäystävällisemmäksi. Lyckanhub-foorumien tapauksessa voitaisiin siis aloittaa uudestaan käyttäjätutkimuksen tekemisestä. Foorumin käyttäjistä olisi varmasti hyödyllistä saada tarkempaa tietoa esimerkiksi haastattelujen tai kyselyn avulla.

Jatkossa voisi lisäksi miettiä, olisiko tarkoituksenmukaista lisätä foorumille myös esimerkiksi englannin- ja ruotsinkielinen keskustelualue. Toisaalta olisi hyvä kääntää foorumilla käytetyt lisäosat kokonaan suomeksi. Kunta voisi myös kysyä säännöllisesti palautetta käyttäjiltä ja muokata sen pohjalta foorumia yrittäjille toimivammaksi. Foorumin hyödyllisyys riippuu kuitenkin jatkossa ennen kaikkea yrittäjien ja kunnan omasta aktiivisuudesta sen käytössä. Kunnan olisi hyvä lisätä foorumille yrittäjille hyödyllistä sisältöä säännöllisesti ja pitää heidät ajan tasalla kunnan tasolla tapahtuvista muutoksista ja tapahtumista. Lisäksi kuten tietoperustassa mainittiin, hyvä ylläpitäjä on helposti tavoitettavissa ja osallistuu itse aktiivisesti foorumilla. Foorumin lisäosat tulisi myös päivittää säännöllisesti, jotta foorumi pysyisi toimivana ja turvallisena. Kysymys on, onko Lapinjärven kunnalla resursseja ylläpitää foorumia tehokkaasti. Haastatellut yrittäjät taas mainitsivat ajan ja motivaation puutteen olevan helposti syynä vähäiselle yhteistyölle yrittäjien välillä. Toiveeni on, että yrittäjät ottavat foorumin aktiiviseen käyttöön ja kehittävät sen omansa näköiseksi ja omiin tarpeisiinsa sopivaksi kunnan tuella.

## Lähteet

### Painetut

Coleman, B. & Goodwin, D. 2017. Designing UX: prototyping. Australia: SitePoint Pty. Ltd.

Goodman, E., Kuniavsky, M. & Moed, A. 2012. Observing the user experience: a practitioner's guide to user research. Waltham, MA: Morgan Kaufmann.

Hirsijärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2009. Tutki ja kirjoita. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.

Krug, S. 2014. Don't make me think, revisited: a common sense approach to web usability. San Francisco, CA: New Riders.

Kuutti, W. 2003. Käytettävyys, suunnittelu ja arviointi. Korkeakoulu-sarja. Helsinki: Talentum.

McKay, E. N. 2018. Intuitive Design: Eight steps to an intuitive UX. International Edition. Saint Albans Bay: Black Watch Publishing.

Miles, M.B., Huberman, A.M. & Saldana, J. 2014. Qualitative data analysis: a methods source-book. 3rd edition. Los Angeles: SAGE.

Miller, S. 2021. UX design: a field guide to process and methodology for timeless user experience. USA: Breinigsville, PA.

Morzy, M. 2013. Evolution of Online Forum Communities. Teoksessa Özyer, T., Rokne, J., Wagner, G. & Arno H.P. Reuser, A.H.P. (toim.) The Influence of Technology on Social Network Analysis and Mining. Lecture Notes in Social Networks (LNSN). Wien: Springer-Verlag, 615-630.

Norman, D. 1986. Cognitive Engineering. Teoksessa Norman, D. & Draper, S. (toim.) In User-Centered System Design: New Perspectives on Human-Computer Interaction. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates. 31-61.

Still, B. & Crane, K. 2017. Fundamentals of User-Centered Design: A Practical Approach. Boca Ration: Taylor & Francis Group.

Toikko, T. & Rantanen, T. 2009. Tutkimuksellinen kehittämistoiminta. 3. korjattu painos. Tampere: University press.

Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2018. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Uudistettu laitos. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.

Vehkalahti, K. 2014. Kyselytutkimuksen mittarit ja menetelmät. Helsinki: Finn Lectura.

#### Sähköiset

Abras, C., Maloney-Krichmar, D. & Preece, J., 2004. User-centered design. Teoksessa. Bainbridge, W. (toim.) Encyclopedia of Human-Computer Interaction. Thousand Oaks: Sage Publications, 37(4), 445-456. Viitattu 9.7.2023.

[https://www.researchgate.net/publication/313557438\\_User-centered\\_design](https://www.researchgate.net/publication/313557438_User-centered_design)

Asgaros Forum 2023. Plugins. WordPress. Viitattu 15.4.2023.

<https://wordpress.org/plugins/asgaros-forum/>

Balkhi, S. 2023. Beginner's Guide: How to Choose the Best WordPress Plugin. Editorial Staff at WPBeginner. Viitattu 25.6.2023.

<https://www.wpbeginner.com/beginners-guide/how-to-choose-the-best-wordpress-plugin/>

bbPress 2023. Plugins. WordPress. Viitattu 15.4.2023.

<https://wordpress.org/plugins/bbpress/>

BuddyPress 2023. Plugins. WordPress. Viitattu 15.4.2023.

<https://wordpress.org/plugins/buddypress/>

Corbin, B. 2010. WordPress Top Plugins. E-kirja. UK: Packt Publishing.

Damstra, D., Stern, H. & Williams, B. 2015. Professional WordPress: Design and Development. Third Edition. E-kirja. Indianapolis: John Wiley & Sons, Inc.

Elinkeinotoimintalaki 565/2023. Viitattu 25.8.2023.

<https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2023/20230565>

Jones, L., Farrington, P.-A. & Kyle, M. 2011. Chapter 2: Full-On Customization with Themes and Plugins. ALA TechSource, the American Library Association. Viitattu 25.6.2023.

<https://www.journals.ala.org/index.php/ltr/article/view/4280/4904>

Kehitysvammaliitto ry 2019. Verkkosisällön saavutettavuusohjeet (WCAG) 2.1. Virallinen suomenkielinen käännös. Teos Andrew Kirkpatrick, A., O Connor, J., Campbell, A. & Cooper, M. (toim.) 2018. Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.1. W3C. Viitattu 27.7.2023.

<https://www.w3.org/Translations/WCAG21-fi/>

Kielitoimiston sanakirja 2022. Foorumi. Kotimaisten kielten keskus ja Kielikone Oy. Viitattu 2.7.2023. <https://www.kielitoimistonsanakirja.fi/#/foorumi?searchMode=al>

koulutus.fi 2020. Saavutettavuusdirektiivi - mikä se on ja mitä siitä tulisi tietää? Työelämä. Keystone Education Group. Viitattu 27.7.2023. <https://www.koulutus.fi/artikkelit/saavutettavuusdirektiivi-mika-se-on-17996>

Kuula, A. 2011. Tutkimusetiikka: aineistojen hankinta, käyttö ja säilytys. E-kirja. Tampere: Vastapaino.

Lapinjärvi.fi 2023. Tietoa Lapinjärven kunnasta. Lapinjärven kunta. Viitattu 1.6.2023. <https://www.lapinjarvi.fi/tietoa/>

Lyckanhub 2023. Maaseudun tulevaisuutta kehittämässä. Viitattu 10.5.2023. <https://www.lyckanhub.fi/>

Naantali 2023. NaantaliWorks-mobiilisovellus. Yrittäjän palvelut. Viitattu 4.5.2023. <https://www.naantali.fi/fi/tyo-ja-yrittaminen/yrittajan-palvelut/naantaliworks-mobiilisovellus>

Nielsen, J. 1993. Usability Engineering. E-kirja. AP Professional: Cambridge.

Nielsen, J. 1994. Severity Ratings for Usability Problems. Nielsen Norman Group. Viitattu 08.08.2023. <https://www.nngroup.com/articles/how-to-rate-the-severity-of-usability-problems/>

Nielsen, J. 2012. Usability 101: Introduction to Usability. Nielsen Norman Group. Viitattu 15.8.2023. <https://www.nngroup.com/articles/usability-101-introduction-to-usability/>

NJ 2023. How Many Websites Are There in the World? Siteefy. Viitattu 20.7.2023. <https://siteefy.com/how-many-websites-are-there/>

Ojasalo, K. Moilanen, T. & Ritalahti, J. 2015. Kehittämistyön menetelmät: uudenlaista osaamista liiketoimintaan. 3.-4. painos. E-kirja. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Peiponen, P. 2022. Mitä yrittäjyys vaatii? Tarkistuslista yrittäjäksi aikovalle. UKKO.fi. Viitattu 25.8.2023. <https://www.ukko.fi/yrittajyyskoulu/mita-yrittajyys-vaatii/>

Pernice, K. 2016. UX Prototypes: Low Fidelity vs. High Fidelity. Nielsen Norman Group. Viitattu 25.10.2023. <https://www.nngroup.com/articles/ux-prototype-hi-lo-fidelity/>

Rohrer, C. 2022. When to Use Which User-Experience Research Methods. Nielsen Norman Group. Viitattu 15.10.2023. <https://www.nngroup.com/articles/which-ux-research-methods/>

Saaranen-Kauppinen, A. & Puusniekka, A. 2006. KvaliMOTV - Menetelmäopetuksen tietovaranto (verkkojulkaisu). Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietoaarkisto (ylläpitäjä ja tuottaja). Viitattu 4.7.2023. <https://www.fsd.tuni.fi/menetelmaopetus/>

Sabin-Wilson, L. 2014. WordPress For Dummies. 6. painos. E-kirja. New Jersey Published simultaneously in Canada: John Wiley & Sons, Inc.

Scott, A.D. 2012. WordPress for Education. E-kirja. Birmingham: Packt Publishing.

Shapiro, R. 2023. Documentation. Asgaros Forum. Viitattu 20.4.2023. <https://www.asgaros.de/docs/>

Tampereen kaupunki 2023. Tampere Business Community. TaBu. Viitattu 4.5.2023. <https://www.tamperebusinesscommunity.com/>

Tracy, S.J. 2010. Qualitative Quality: Eight “Big-Tent” Criteria for Excellent Qualitative Research. Qualitative inquiry (QI). Sage Journals 16(10), 837-851. Viitattu 9.8.2023. <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1077800410383121>

Tuulaniemi, J. 2011. Palvelumuotoilu. 4. painos. E-kirja. Hämeenlinna: Talentum Media Oy.

Vantaa kaupunki 2023. Tule Business Vantaa Hubiin! Työ ja elinkeinot. Viitattu 4.5.2023. <https://business.vantaa.fi/fi/vantaan-karkiklusterit-ja-muut-verkostot/tule-business-vantaa-hubiin>

Walsh, S. 2022. CMS Market Share Trends: Top Content Management Systems In 2022. SEJ - CMS Software. Search Engine Journal. Viitattu 20.7.2023. <https://www.searchenginejournal.com/cms-market-share/#close>

WordPress.org 2023. Statistics. Viitattu 5.7.2023. <https://wordpress.org/about/stats/>

wpForo Forum 2023. Plugins. WordPress. Viitattu 15.4.2023. <https://wordpress.org/plugins/wpforo/>

#### Julkaisemattomat

Anisinen, A., Mikhaylova, V., Björnman, S., Karling, J., Puustinen, O. & Valkama, M. 2022. Yrittäjähaastattelut 7.11.2022. Lapinjärvi.

Mikhaylova, V. 2023a. Yrittäjähaastattelujen sisällönanalyysi.

Mikhaylova, V. 2023b. Kuntien verkostoitumispalvelujen benchmarking-tutkimuksen tulokset.

Mikhaylova, V. 2023c. WordPress-foorumilisäosien benchmarking-tutkimuksen tulokset.

Mikhaylova, V. 2023d. Palautekyselyjen tulosten sisällönanalyysi.

Mikhaylova, V. 2023e. Foorumiprototyypin käytettävyydestauksen tulokset.

Mikhaylova, V. 2023f. Foorumiprototyypin heuristisen arvioinnin tulokset.

Mikhaylova, V. 2023g. Lapinjärven haastattelu- ja määrittelypalaverit. 19.4.2023, 26.4.2023, 8.5.2023, 15.5.2023, 17.5.2023, 22.5.2023, 25.5.2023, 9.6.2023, 19.6.2023, 7.8.2023.

## Kuviot

Kuvio 1: Löytö-, suunnittelu- ja toimitus/toimintaprosessi tehokkaaseen UCD:hen (mukaiillen Still & Crane 2017, 61) .....	11
Kuvio 2: RABBIT-prosessi UCD:tä varten (Still & Crane 2017, 63).....	12
Kuvio 3: Lyckanhub-keskustelufoorumille rekisteröinti (Lyckanhub 2023) .....	49
Kuvio 4: Lyckanhub-keskustelufoorumille sisäänkirjautuminen (Lyckanhub 2023) .....	49
Kuvio 5: Lyckanhub-keskustelufoorumin etusivu (Lyckanhub 2023) .....	51
Kuvio 6: Lyckanhub-keskustelufoorumin keskustelualue (Lyckanhub 2023) .....	52
Kuvio 7: Lyckanhub-keskustelufoorumin yksityisviestialue (Lyckanhub 2023) .....	54

## Taulukot

Taulukko 1: Käyttäjätutkimusmenetelmät (mukaiillen Still & Crane 2017, 69) .....	13
Taulukko 2: Esimerkki aineistolähtöisestä sisällönanalyysistä Lapinjärven yrittäjien haastatteluiden litteroinnista (tiedot: Anisinen ym. 2022; Mikhaylova 2023a) .....	32
Taulukko 3: Ala-, ylä- ja yhdistettävä luokat aineistolähtöisestä sisällönanalyysistä Lapinjärven yrittäjien haastatteluiden litteroinnista (tiedot: Anisinen ym. 2022; Mikhaylova 2023a) .....	33
Taulukko 4: Vantaa hub, Business Naantali hub ja TaBu -verkostoitumislustojen vertailu (tiedot: Vantaa kaupunki 2023; Tampereen kaupunki 2023; Naantali 2023; Mikhaylova 2023b) .....	37
Taulukko 5: WordPress-foorumilisäosien vertailu (tiedot: Asgaros Forum 2023; wpForo Forum 2023; BuddyPress 2023; bbPress 2023; Mikhaylova 2023c) .....	42
Taulukko 6: Esimerkki aineistolähtöisestä sisällönanalyysistä palautelomakkeen vastauksista (Mikhaylova 2023d) .....	59
Taulukko 7: Palautelomakkeen sisällönanalyysin ala-, ylä-, pää- ja yhdistävät luokat (Mikhaylova 2023d) .....	60
Taulukko 8: Heuristisen arvioinnin tulokset Lyckanhub-keskustelufoorumi (Mikhaylova 2023f) .....	68



## Liitteet

Liite 1: Käytettävyydestestauksen tehtävät .....	82
Liite 2: Lyckanhub-keskustelufoorumin käyttöohjeet (Lyckanhub 2023) .....	83

## Liite 1: Käytettävyydestäuksen tehtävät

### Tehtävä 1

Selvitä, miten helppoa keskustelufoorumien löytäminen on Lyckanhub-verkkosivulta <https://www.lyckanhub.fi/>.

### Tehtävä 2

Selvitä, miten helppoa foorumille rekisteröityminen on. Kokeile rekisteröityä ja kirjautua sisään foorumille rekisteröitymislomakkeella, Googlella ja/tai Facebook-tilillä. Käytä foorumille rekisteröitymiseen ja kirjautumiseen oikeita tietoja (ei siis esimerkiksi keksittyä sähköpostiosoitetta). Onko rekisteröitymisen jälkeen sähköpostiin tuleva vahvistusviesti mielestäsi hyödyllinen?

### Tehtävä 3

Selvitä, miten helppoa on päästä luomaan profiili ja miten helppoa on lisätä tai vaihtaa profiilikuva. Huomaa, että jos kirjautut sisään Googletilin tai Facebookin kautta, profiilikuva tulee suoraan Google/Facebook-tililtä eikä sitä voi vaihtaa.

### Tehtävä 4

Selvitä, miten helppoa on osallistua olemassa olevaan Käyttäjätästäus-keskusteluun foorumin Keskustelualueella. Lähetä viesti ja laita viestiin liitteeksi joku tiedosto esim. kuva.

### Tehtävä 5

Selvitä, miten helppoa on aloittaa uusi keskustelu valitsemastasi aiheesta foorumin keskustelualueella Käyttäjätästäus-osiossa, muokata oma postaus ja poistaa se. Lähetä viesti ja laita viestiin liitteeksi joku tiedosto esim. kuva.


### Tehtävä 6

Selvitä, miten helppoa on löytää viestit-välilehti, kirjoittaa yksityisviesti toiselle käyttäjälle, käyttää hymiöitä, muokata omaa viestiä ja kutsua lisää osallistujia (käytä keskusteluosallistujia Käyttäjätästäus 1 ja Käyttäjätästäus 2). Selvitä miten helppoa on poistaa oma keskusteluviesti sekä koko keskusteluketju.



### Tehtävä 7

Selvitä, miten helppoa on hakea sisältöä foorumilla. Käytä hakusanoja ”vinkkejä kesälomanviettoon”, ”perhe” tai ”valokuva”, sekä ”Käyttäjätästäus 1”.

## Liite 2: Lyckanhub-keskustelufoorumin käyttöohjeet (Lyckanhub 2023)



BIOKIERTOTALOUS MATKAILU LUOVAT ALAT TULEVAISUUS VERKOSTO

Yhteystiedot  

Tapahtumat Blogi


  

### LyckanHub-keskustelufoorumin ohjeet

Keskustelufoorumille


#### Rekisteröityminen

##### Rekisteröinti

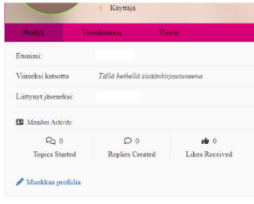


#### Kirjautuminen

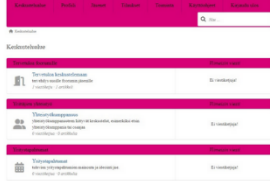
##### Sisäänkirjautuminen



#### Profiilin luominen



#### Etusivu



Foorumille voi rekisteröityä itse osoitteessa <https://www.lyckanhub.fi/rekisterointi/>

Rekisteröinti tapahtuu joko sähköpostiosoitteella ja käyttäjätunnuksella tai Facebookin tai Google-tilin kautta. Klikkaamalla rekisteröitymissä linkkeillä hyväksyt [Rekisteri- ja tietosuojaselosteen](#) ehdot.

Salasanassa on oltava vähintään 8 merkkiä sisältäen kirjaimia, numeroita ja symboleita.

Huom! Jos rekisteröidyt Facebookin tai Google-tilin kautta, profiilikuva tulee sieltä automaattisesti eikä voi vaihtaa sitä foorumin profiiliosiossa. Voit kyllä lisätä toisen kuvan profiilikuvan taustakuvaksi, mutta taustakuva ei ole selkeäpiirteinen. Jos siis haluat käyttää jotain muuta profiilikuvaa (esim. yrityksen logo), rekisteröidy sähköpostiosoitteella.

Foorumille kirjaututaan osoitteessa <https://www.lyckanhub.fi/sisaankirjautuminen/>.

Kirjautuminen tapahtuu sähköpostiosoitteella ja henkilökohtaisella salasanalla, tai Facebookin tai Google-tilin kautta. Jos unohdat salasanasi, voit tilata uuden "Unohditko salasanasi?" -toiminnolla.

Profiilin voi luoda Profiili-välilehdessä klikkaamalla Muokkaa profiilia. Profiiliasetuksissa voit lisätä profiilisi henkilökohtaiset tiedot (etunimi, sukunimi ja lempinimi), yhteystiedot (kotisivu ja sosiaalisen median kanavat), tietoja itsestäsi sekä profiilikuvan.

Salasanasi voi vaihtaa Sovellusten salasanat -osiossa klikkaamalla Lisää uusi sovellussalasanan.

Tallenna muutokset klikkaamalla Päivitä käyttäjätiedot -painiketta. Palaa foorumille klikkaamalla ensin Vieralle sivustolla-linkkiä Lyckanhub-välilehdessä sivun vasemmassa yläpalkissa. Päädyt nettisivun etusivulle, josta voit sitten klikata Keskustelufoorumi-linkkiä Verkosto-välilehdessä.

Foorumin etusivun yläpalkista löytyvät välilehdet, joiden kautta pääset foorumin eri osioihin.

**Keskustelualue**-osioista löytyy eri teemaiset keskusteluryhmät: Tervetuloa foorumille, Yrittäjien yhteistyö, Yritystapahtumat, Yrittäjätuki ja Kehitysehdotuksia keskustelufoorumille. Kunkin teeman alle käyttäjät voivat vapaasti avata uusia viestiketjuja teemaan liittyen.


**Profiili**-välilehdessä pääset muokkaamaan profiiliasi ja voit lähettää yksityisviestejä muille käyttäjille. Profiili-välilehdeltä löytyy myös viestihistoria eli keskustelualueelle kirjoittamasi viestit.

**Jäsenet**-välilehdeltä näet kaikki foorumille rekisteröityneet jäsenet. Voit tutustua kunkin jäsenen profiiliin ja lähettää valitsemallesi käyttäjälle halutessasi yksityisviestin.

**Tilaukset**-välilehdeltä voit muokata tilausasetuksia eli seuraamiasi keskustelualueisiin ja viestiketjuihin liittyviä ilmoituksia.

**Toiminta**-välilehdeltä voit seurata koko foorumin toimintaa viimeisten 14 päivän ajalta.

**Foorumin hakutoiminnolla** voi etsiä sisältöä foorumilta avainsanoja käyttämällä. Huomaa, että hakutoiminnolla ei voi etsiä käyttäjiä eikä otsikoita.



Facebook

Twitter

### Tapahtumat

## Liite 2: Lyckanhub-keskustelufoorumin käyttöohjeet (Lyckanhub 2023) (jatko)

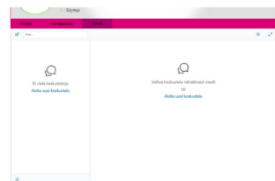
### Uuden keskustelun aloittaminen



Käyttäjä voi aloittaa uuden keskustelun valitsemallaan keskustelualueella klikkaamalla Uusi viestiketju -painiketta. Kirjoita ensin viestiketjulle aihe ja sitten itse viesti. Halutessasi voit myös lisätä viestiin liitteen sekä seurata ketjua rastittamalla Tilaa tämä viestiketju. Lisäksi voit liittää viestisi kyselyn muille käyttäjille klikkaamalla Add Poll. Omat viestit on mahdollista poistaa klikkaamalla Poista-painiketta viestin yläpuolella.

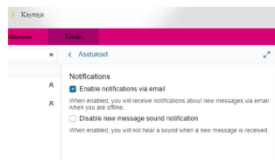
Huom! Liitteen maksimikoko on 2 MB. Sallitut tiedostotyytit ovat jpg, jpeg, gif, png, bmp, ja pdf.

### Yksityskeskustelun aloittaminen



**Profiili**-välilehden tai **Jäsenet**-välilehden kautta voit lähettää yksityis- tai ryhmäviestejä muille käyttäjille. Valitse käyttäjä, jolle haluat lähettää viestin ja lisää halutessasi osallistujia klikkaamalla Lisää-ikonia keskustelun oikeassa yläpalkissa. Kirjoita viesti alas viestikenttään. Voit lähettää myös liitteitä.

Huom! Liitteen maksimikoko on 2 MB. Sallitut tiedostotyytit ovat jpg, jpeg, gif, png, bmp, ja pdf.



Viestiasetuksista voit ottaa käyttöön sähköposti-ilmoitukset (Enable notifications via email) ja estää ääni-ilmoituksen uusista viesteistä (Disable new message sound notification).

### Käyttäjän profiilin poistaminen

Jos haluat poistaa profiilisi, ota yhteyttä sähköpostitse: [lyckan.lapinjarvi@gmail.com](mailto:lyckan.lapinjarvi@gmail.com)

Ongelmatilanteessa ota yhteyttä sähköpostitse [lyckan.lapinjarvi@gmail.com](mailto:lyckan.lapinjarvi@gmail.com)

Keskustelufoorumille