

DIGITAALISEN RATKAISUN KÄYTTÄJÄLÄHTÖINEN SUUNNITTELU JA KÄYTETTÄVYYS

Case: Resell

Tiivistelmä

Tekijä(t) Haltsonen, Santtu	Julkaisun laji Opinnäytetyö, AMK Sivumäärä 25	Valmistumisaika Syksy 2019
Työn nimi Digitaalisen ratkaisun käyttäjälähtöinen suunnittelu ja käytettävyys Case: Resell		
Tutkinto Tieto- ja viestintätekniikka (AMK)		
Tiivistelmä <p>Opinnäytetyön tavoitteena oli tutkia käyttäjälähtöistä suunnittelua ja käyttökokemusta sekä tehdä Resell-sovellukselle visuaalinen kuvaus. Resell on digitaalinen alusta, joka yhdistää isosta kierrätysjätteestä, kuten huonekaluista tai sähkölaitteista eroon haluavat asiakkaat sekä viralliset jätteen noutajat.</p> <p>Useat tutkimukset osoittavat, että yritykset saavuttavat parempia tuloksia, kun käyttäjät ovat mukana kehittämässä sovelluksia ja muita digitaalisia palveluita. Käyttäjälähtöinen suunnittelu antaa sovelluskehittäjille mahdollisuuden tutkia, kerätä ja analysoida, miten käyttäjä tuntee ja ajattelee, kun hän käyttää tuotetta tai palvelua.</p> <p>Toinen yhtä tärkeä osa käyttäjälähtöisen suunnittelun lisäksi on käytettävyys. Huono käytettävyys voi saada käyttäjän vaihtamaan toiseen palveluun. Visuaalisen kuvauksen tekemiseen käytettiin Adobe XD -ohjelmistoa. Ohjelmalla voidaan tehdä ohjelmien prototyyppejä sekä suunnitella käyttökokemusta. Visuaalinen kuvaus sisältää kaksi osiota: toinen on asiakkaille ja toinen virallisille jätteen noutajille. Visuaalista kuvasta hyödynnetään, kun oikeaa sovellusta aloitetaan kehittämään.</p>		
Asiasanat Käyttäjälähtöinen suunnittelu, Käyttökokemus, Käytettävyys		

Abstract

Author(s) Haltsonen, Santtu	Type of publication Bachelor's thesis	Published Spring 2019
	Number of pages 25	
Title of publication User-centered design and usability of a digital solution Case: Resell		
Name of Degree Bachelor of Information and Communications Technology		
Abstract <p>The objective of this thesis was to research user-centered design and user experience and make a visual layout an application called Resell. Resell is a digital platform that connects customers that want to get rid of their waste with official waste management companies.</p> <p>Several studies have shown that better results can be achieved when users are directly involved with developing applications and other digital solutions. User-centered design allows developers to test, collect and analyze important data on how users feel or think when using a product or service.</p> <p>As important as user-centered design is, it is only one part of a bigger process. Another important part is usability. Bad usability can make users abandon the product and switch for a rival product.</p> <p>Adobe XD software was used to make the visual layout for the application. The software can be used to make prototypes and test user experience.</p> <p>The layout consists of two parts; one is for customers and the other for the official waste management companies.</p>		
Keywords user-centered design, user experience, usability		

SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	1
2	KÄYTTÄJÄLÄHTÖINEN SUUNNITTELU.....	2
3	KÄYTETTÄVYYS.....	5
3.1	Käytettävyyden määrittely.....	5
3.2	Käytettävyyden tärkeys.....	9
4	IHMISLÄHTÖINEN SUUNNITTELU.....	10
5	RESELL.....	12
5.1	Tausta	12
5.2	Sovellus asiakkaille.....	12
5.3	Sovellus kierrätysyrityksille	20
6	YHTEENVETO	23
	LÄHTEET	24

1 JOHDANTO

Sovellusten kehityksessä tulee ottaa yhä laajemmin huomioon käytettävyys sekä käyttäjät. Käyttäjälähtöinen suunnittelu pohjautuu käyttäjien tarpeisiin sekä tottumuksiin. Prosesissa pyritään hahmottamaan kaikki sovelluksen kehityksen vaiheet keskittyen käyttäjiin ja heidän toiveisiinsa. Sovellusta arvioidaan käyttäjien reaktioiden ja toiminnan kautta erilaisilla testeillä.

Käyttäjäkokemukseen vaikuttaa se, millainen on kyseisen sovelluksen käyttöliittymä. Vaikeasti luettava ja epäselvä heikentää käytettävyttä ja käyttökokemusta. Käyttöliittymän kaikki eri elementit, kuten napit, linkit ja kuvat, muodostavat käyttökokemuksen. Hyvin suunniteltu käyttöliittymä on tehokas ja käyttäjäystävällinen.

Toimivaan sovelluksen suunnitteluun tarvitaan muutakin kuin käyttäjäystävällinen käyttöliittymä. Suunnittelussa tulisi ottaa huomioon ihmisten tunteet sekä ajatukset. Tulisikin siis hyödyntää ihmisten kykyjä ja laajentaa omia taitojamme.

Resell-sovelluksen ideana on luoda digitaalinen alusta, jolla yhdistetään jätteistä eroon haluavat kuluttajat sekä viralliset jätteiden kierrättäjät. Palvelun avulla kuluttaja voi kilpailuttaa noudon tuotteilleen.

Sovelluksesta kehitettiin kaksi eri versiota: toinen kuluttajille ja toinen kierrätysyrityksille. Kuluttajasovelluksessa kilpailutetaan nouto tavaroille. Kuluttaja valitsee kierrätysyritysten tarjouksista itselleen sopivimman. Kierrätysyrityksille suunnatussa sovelluksessa yritykset tarjoavat noudoista sekä voivat tarkistaa jo voitettuja noutoja.

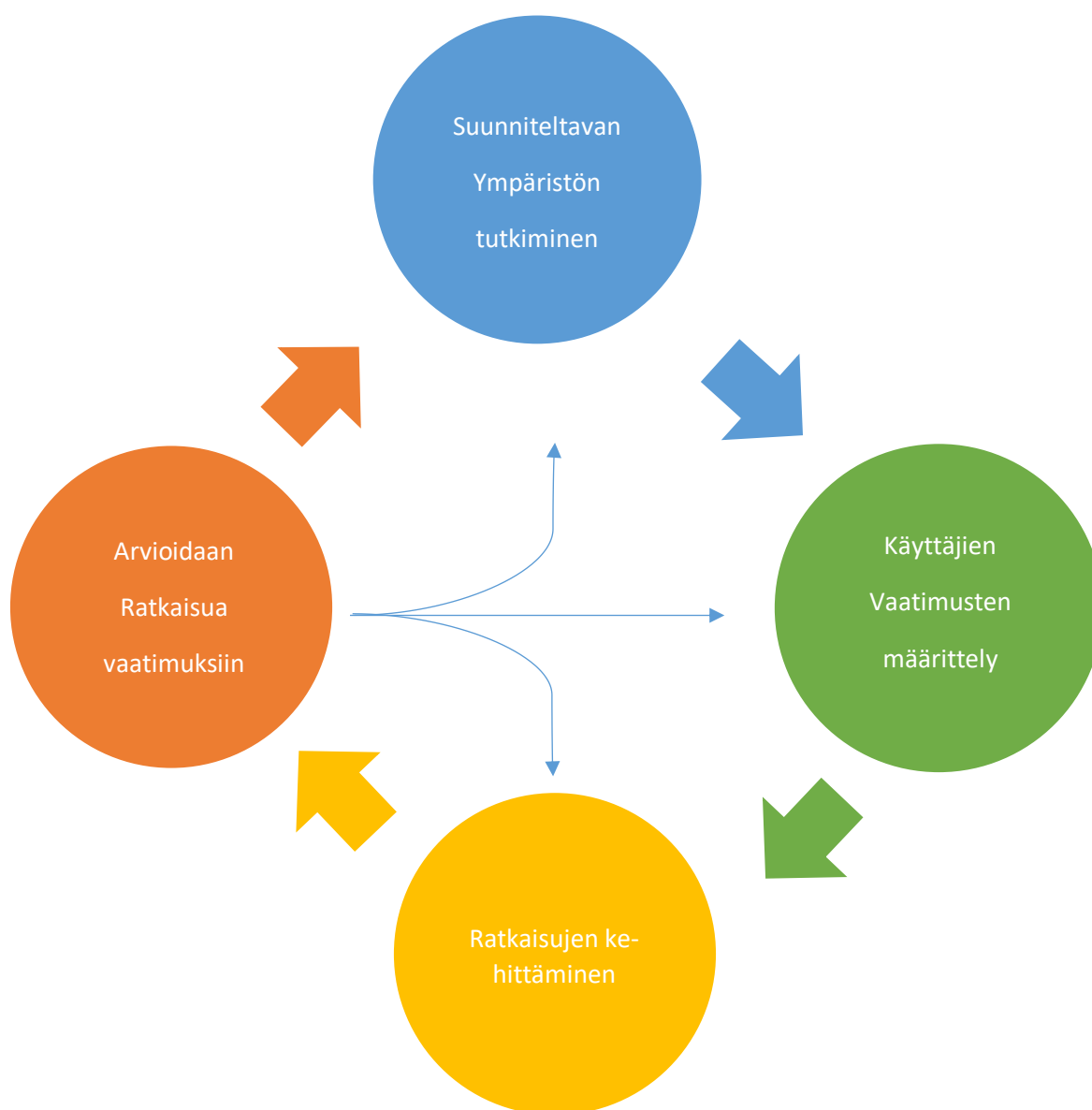
2 KÄYTTÄJÄLÄHTÖINEN SUUNNITTELU

Käyttäjälähtöinen suunnittelu on prosessikokonaisuus, jossa tuotteen tai palvelun käytettävyys, käyttöominaisuudet, ympäristö ja työnkulku on otettu huomioon hyvin tarkasti. Käyttäjälähtöistä suunnittelua voidaan kuvata monivaiheiseksi ongelmanratkaisuksi, joka vaatii suunnittelijaa analysoimaan ja tutkimaan, miten käyttäjät todennäköisimmin käyttävät tuotetta, sekä arvioimaan käyttäjien olettamuksia erilaisilla testeillä.

Käyttäjälähtöisen suunnittelun pohjana on käyttäjien tarpeet ja tottumukset. Prosessissa hahmotetaan kaikki suunnittelun vaiheet koko sovelluksen elinkaaren aikana keskittyen, kuka käyttää tuotetta sekä käyttäjän tarpeisiin ja toiveisiin. Käyttäjälähtöinen suunnittelu vaatii, että suunnittelijat ovat yhteydessä käyttäjiin niin havainnoiden, tutkien ja arvioiden heitä erilaisissa kyselyissä ja haastatteluissa, kehittääkseen ja ymmärtääkseen käyttäjien tarpeita. (Muranen & Harmainen 2019.)

Yleensä käyttäjälähtöinen suunnittelu käsittää neljä vaihetta, joka nähdään kuviossa 1. Ensin suunnittelija yrittää ymmärtää kontekstin suunniteltavalle tuotteelle tai palvelulle. Tämän jälkeen määritetään käyttäjien vaatimukset kyseiseen ympäristöön. Kolmannessa vaiheessa kehitetään ratkaisuja, jonka jälkeen neljännessä vaiheessa arvioidaan ratkaisuja vaaditun ympäristön ja käyttäjien tarpeiden mukaisiin vaatimuksiin. Suunnittelussa palataan aiempiin vaiheisiin niin kauan, kunnes tulokset ovat tyydyttäviä. (Interaction Design Foundation 2019.)

Käyttäjän tuominen tuotteen suunnitteluprosessiin lisää mahdollisuutta, että tuotteet vastaavat todennäköisemmin käyttäjien odotuksia ja vaatimuksia. Lisäksi se pienentää riskiä käyttäjän tekemälle virheelle, sillä tuote on suunniteltu tietyille ihmisille, tiettyyn tehtävään.



Kuvio 1. Käyttäjälähtöisen suunnittelun prosessin neljä vaihetta

Yksi tärkeimmistä osista laitteissa ja ohjelmistoissa on käyttöliittymä. Käyttöliittymän kautta käyttäjä ohjaa ja käyttää laitetta tai ohjelmaa. Käyttöliittymä sisältää elementtejä, kuten napit, tekstikentät, valikot, kuvat ja ilmoitukset, jotka kaikki muodostavat käyttäjäkokemuksen. Onnistunut käyttöliittymä on intuitiivinen, tehokas ja käyttäjäystävällinen. (usability.gov 2019.)

Käyttöliittymäsuunnittelulla tarkoitetaan yleensä visuaalisen ja graafisen käyttöliittymän suunnittelua. Käyttöliittymän suunnittelussa keskitytään siis ulkonäköön ja tyyliin. Käyttäjät ovat tottuneet tuttujen elementtien, kuten painikkeiden ja linkkien, tietynlaiseen käytöseen ja toimintaan. Siksi käyttöliittymää suunniteltaessa on tärkeää tehdä elementtien toiminnasta helposti arvattavaa. Johdonmukaisuus koko käyttöliittymän toiminnassa selkeyttää ja auttaa käyttäjää oppimaan muutkin ominaisuudet nopeammin.

Käyttöliittymän suunnittelussa tulee keskittyä olennaiseen. Jokaisella elementillä on oltava tarkoitus. Ylimääräiset tekijät voivat viedä huomion olennaisesta. Elementtien väreillä, kirkkaudella ja kontrastilla voidaan ohjata huomiota haluttuun kohtaan. Sama efekti voidaan saavuttaa myös fonteilla. Eri fonttikoko, painotus, kursivointi, isot kirjaimet sekä tekstien etäisyys toisistaan voivat joko selkeyttää tai rikkoa kokonaisuutta. (usability.gov 2019).

Käyttäjää tulee myös aina informoida, kun jotain tapahtuu. Kaikista toiminnoista, muutoksista ja virheistä tulee ilmoittaa käyttäjälle esimerkiksi ponnahdusikkunalla. Visuaaliset vihjeet ja viestit kertovat käyttäjälle, jos hänen toimintansa on johtanut halutunlaiseen tulokseen. (Babich 2018.)

3 KÄYTETTÄVYYS

3.1 Käytettävyyden määrittely

Käytettävyys on osa käyttökokemusta ja viittaa jonkin tuotteen tai palvelun helppokäyttöisyyteen. Järjestelmä ei sinänsä ole käyttökelpoinen tai käyttökelvoton, sen ominaisuudet yhdessä sen toimintojen ja ympäristön kanssa määrittelevät sen käytettävyyden. Käyttäjystävällinen käyttöliittymä on helppo oppia, tukee käyttäjän tehtäviä ja tavoitteita tehokkaasti ja on mieluisaa käyttää. (Interaction Design Foundation 2019.)

On olemassa monia metodeja, joilla voi tutkia käytettävyyttä, mutta kaikista yksinkertaisin ja hyödyllisin on käyttäjätestaus. Käyttäjiä pyydetään tekemään realistisia tehtäviä samalla, kun heidän tekemisiänsä, onnistumisia ja virheitä havainnoidaan.

Käytettävyys määrittelee, kuinka helppo tiettyä käyttöliittymää on käyttää. Nielsen Norman Groupin mukaan käytettävyyden määrittää viisi ominaisuutta. (Nielsen 2012.)

- Opittavuus: Kuinka helppo järjestelmää on käyttää

Jos tuotetta tai palvelua halutaan käytettävän säännöllisesti, käyttäjällä on oltava mahdollisuus oppia tuotteen ominaisuudet helposti. Myös uusien ominaisuuksien ja toiminnallisuuksien opittavuus on otettava huomioon. Uudet ominaisuudet saattavat turhauttaa ja aiheuttaa tuotteelle huonoa palautetta, vaikka uudet ominaisuudet olisivatkin paremmat kuin vanhat. Erityisesti sosiaalisen median palveluiden muutokset voivat aiheuttaa käyttäjissä laajaa pettymystä. (Interaction Design Foundation 2019.)

Paras tapa helpottaa uusien ominaisuuksien oppimista on suunnitella järjestelmä, joka sopii yhteen käyttäjän tämän hetkisen skeeman eli mielen sisäisen mallin kanssa. Skeema on siis jonkin asian esitys oikeassa maailmassa ja siitä, kuinka se toimii käyttäjän näkökulmasta. Siksi esimerkiksi virtuaaliset napit näyttävät kuin oikeilta napeilta. (Louis 2003.)

- Tehokkuus: Kuinka nopeasti käyttäjät tekevät tehtäviä, kun he ovat oppineet tietyn mallin.

Tehokkuus kuvaa, kuinka nopeasti käyttäjä suorittaa tehtävän, kun he ovat oppineet käyttämään järjestelmää. Kun käyttäjä käyttää järjestelmää enemmän ja enemmän, kasvaa hänen osaamistasonsa kyseiseen järjestelmään, jolloin tehtävän suorittamiseen kulunut aika alenee. Hyvä esimerkki tästä on pikanäppäimet. Esimerkiksi Ctrl + S tallentaa kyseisen työn. Tämä yksinkertainen konsepti tekee käyttäjistä tehokkaampia. Ilman näitä työkaluja, käyttäjän pitäisi käydä valikossa joka kerta tallentaakseen työnsä. Aika, joka pikanäppäimillä säästyy, kasvaa isoksi määräksi.

Tehokkuutta voidaan parantaa tarkistamalla, että järjestelmässä on tiettyjä elementtejä. Esimerkiksi jos ohjelman virheilmoitukset ovat sekavia eikä käyttäjä ymmärrä virheilmoitusta, voi se heikentää käyttäjän tehokkuutta. Selkeä virheilmoitus, esimerkiksi ”väärä salasana”, käyttäjä tietää heti ongelman syyn eikä jää miettimään sen syytä, täten toimien tehokkaammin. Ymmärrettävät ohjeet ovat osa hyvää käytettävyyttä. (Louis 2003.)

Myös järjestelmän antamalla palautteella voidaan parantaa käytettävyyttä. On tärkeää antaa käyttäjälle palautetta hänen toiminnastansa, sillä ilman palautetta, käyttäjät voivat epäroйдä ennen kuin siirtyvät seuraavaan vaiheeseen.

Järjestelmän toimintojen johdonmukaisuus selkeyttää ohjelmaa ja auttaa käyttäjää pysymään tietoisena mitä tapahtuu. Käyttäjät odottavat ohjelman toimivan samalla tavalla joka kerta, joten on tärkeää, ettei sekoita ominaisuuksien toimintoja eri ikkunassa, sillä se sekoittaa käyttäjää.

Tehokkaampia prosesseja kehitettäessä pitää tutkia, kuinka nopeuttaa käyttäjän suorittamaa tehtävää esimerkiksi vähentämällä tarvittavien napin painallusten määrää. Selkeästi merkityt navigaatiot sekä merkittävien pikanäppäimien käyttö edistävät prosessien syntyä.

Tehokkuuden maksimoimiseksi pitää tutkia, miten käyttäjät tekevät töitä. Käyttävätkö he mieluummin älypuhelin vai tietokonetta? Nämä kaksi vaativat hyvin erilaisen lähestymiskulman.

- Muistettavuus: Kuinka helposti järjestelmästä on muistaa toiminnallisuuksia.

Muistettavuus on tärkeää, sillä käyttäjät eivät välttämättä käytä tuotetta tai palvelua koko aikaa. Joissain tapauksissa he saattavat saada koulutuksen sovellukseen, siirtyä tekemään jotain muuta ja palata muistamatta mitään koulutuksesta. On monia syitä, miksi käyttäjät eivät käytä tuotetta pidempiä aikoja. Kun he palaavat, on varmistettava, että he muistavat, miten tuotetta käytetään. Muistettavuus voidaan linkittää opittavuuteen, vihjeet muistuttavat käyttäjää, miten tiettyä toimintoa käytetään. Useimmat käyttäjät eivät halua käyttää paljoa aikaa oppien uusia järjestelmiä, elleivät he käytä tuotetta aktiivisesti. Tämän takia perustoimintojen tulee olla intuitiivisia. (Louis 2003.)

Muistettavuus on haaste itsessään, sillä intuitiivisen käytöksen selvittäminen ei ole aivan helppoa. Kokeneelle tietokoneen käyttäjälle komentokehoteen käyttäminen voi olla intuitiivista, mutta tavalliselle käyttäjälle se voi vaikuttaa monimutkaiselta.

Jotkin muistettavat asiat johtuvat yleensä muutamasta tekijästä. Käyttäjän tekemä toiminto sai aikaan reaktion, jota käyttäjä ei odottanut. Jos kyseinen reaktio sai aikaan posi-

tiivisen tunteen, käyttäjä muistaa sen. Sama pätee myös toisin päin. Toinen tekijä on symbolit, kuvakkeet ja muut visuaaliset merkit, jotka mahdollistavat käyttäjää tekemään assosiaatioita kyseissä tehtävissä. Esimerkiksi ”koti” kuvake selaimessa on pieni talon kuva. Ihmiset olettavat sen tarkoittavat kotia, jolloin se välittyy heille visuaalisen vihjeen avulla. (Louis 2003.)

- Virheet: Kuinka hyvin järjestelmä estää virheitä ja sallii palautua niistä

Parhaimmissakin järjestelmissä tapahtuu virheitä. Tapa, miten virheitä voidaan välttää, voi merkitä paljonkin käytettävyyden kannalta. Yleisesti käyttäjät ovat kaikista haavoittuvaisimpia silloin, kun ohjelmassa esiintyy virhe. Tämä haavoittuvuus voi johtua siitä, jos käyttäjä on menettänyt tärkeää dataa tai käyttäjät eivät pidä, jos ohjelma ei toimi heidän toiveidensa mukaan. Jokainen voi harkita vaihtavansa ohjelmaa, jos virheitä tapahtuu useasti.

Jotta virheilmoitukset olisivat käyttäjälle hyödyllisiä, on sen sisällettävä tiettyjä elementtejä. Ensinnäkin virheestä tulisi antaa ilmoitus. Vertauksena voidaan käyttää sähköpostiviestiä: jos viestin lähetyksen epäonnistuu, mutta käyttäjä ei saa ilmoitusta virheestä, käyttäjä olettaa, että viesti on mennyt onnistuneesti perille. Käyttäjän näkökulmasta virhettä ei ole tapahtunut ja hän jatkaa toiminnon käyttämistä. On siis parempi, että käyttäjä lähettää yhden viestin ja saa ilmoituksen virheestä, kuin että käyttäjä lähettää kymmeniä viestejä ennen kuin saa tietää, etteivät viestit ole menneet perille. Käyttäjälle tulee ilmoittaa aina, kun virhe tapahtuu. Virhe saattaa johtua virheestä itse ohjelmassa tai tavassa, miten käyttäjä käyttää tuotetta, mutta jos käyttäjä ei tiedä, olettaa hän ongelman olevan ohjelmassa. (Louis 2003.)

Toiseksi virheilmoituksen tulee olla ymmärrettävä. Usein virheilmoitukset eivät anna käyttäjälle mitään hyödyllistä tietoa. Esimerkiksi virheilmoitus ”On tapahtunut odottamaton virhe” ei kerro käyttäjälle mitään. Tavallisen käyttäjän tulee ymmärtää, mistä virhe johtuu. Joskus on parempi antaa selkeä selitys virheestä, mikä auttaa käyttäjää ymmärtämään ohjelmaa paremmin. Hyvä virheilmoitus olisi esimerkiksi ”Annettua sähköpostia ei tunnistettu”. (Louis 2003.)

Ilmoituksen tulee olla tarkka. Ilmoitus, jossa lukee pelkästään ”virhe”, ei ole tarpeeksi kertomaan käyttäjälle riittävästi tietoa kyseisestä virheestä. Tällainen ilmoitus voi tulla monia kertoja useasta eri syystä. Se ei ole hyödyllistä käyttäjälle, koska käyttäjä ei osaa sanoa, mistä virhe johtuu. Tällainen virhe ei ole hyödyllistä myöskään ohjelman tekijälle, koska hän ei osaa auttaa käyttäjää selvittämään ongelmaa. Tarkka virheilmoitus antaa selkeät tiedot liittyen kyseiseen ongelmaan sekä käyttäjälle ja sille, joka korjaa ongelman.

Ilmoituksen tulisi olla johdonmukainen. Yleisesti ilmoitukset näkyvät erillisessä ikkunassa, jos kyseessä on graafinen käyttöliittymä. Hyvästä ilmoituksesta tulisi käydä ilmi seuraavat asiat:

- otsikko, josta käy ilmi, että kyseessä on virheilmoitus
- selkeä kuvaus kyseisestä ongelmasta
- lyhyt selitys siitä, mitä käyttäjä voi yrittää tehdä korjatakseen ongelman
- OK-nappi, joka sallii käyttäjää sulkemaan ikkunan.

Virheilmoituksen tulisi olla hyödyllinen. Yksi tapa on sisältää ilmoitukseen tapa, miten käyttäjä voi korjata ongelman. Toinen tapa on lähettää kehittäjälle ilmoitus virheestä, jotta virhe korjattaisiin.

- Tyytyväisyys: Kuinka tyytyväinen käyttäjä on järjestelmään

Käyttäjät eivät käytä tiettyä ohjelmaa vain, koska pitävät sen kehittäjistä. He käyttävät sitä suorittaakseen tehtäviä. Käyttäjien tyytyväisyys ohjelmaan on tärkeää huomioida, sillä sen huomioimatta jättäminen voi viedä käyttäjän kilpailevan ohjelman pariin. Käyttäjätyytyväisyyden peruskonsepti perustuu järjestelmän intuitiivisuuteen. Käyttäjät haluavat ohjelman toimivan niin kuin he ajattelevat. Ongelmana onkin, että on vaikea tyydyttää kaikkia käyttäjiä samanaikaisesti. Jos jokin on intuitiivista ohjelmoijalle, ei se ole sitä välttämättä tavaliselle käyttäjälle.

Erilaisia käyttäjiä on mahdotonta miellyttää, mutta on mahdollista miellyttää suurta osaa käyttäjistä suuren osan ajasta. Tietyllä tavalla tyytyväisyys linkittyy muihin Nielsen Norman Groupin määrittelemiin ominaisuuksiin: jos järjestelmä on helppo oppia, sitä voidaan käyttää tehokkaasti, siitä löytyy ominaisuuksia, joita käyttäjä voi muistaa, ja se tarjoaa ymmärrettäviä virheilmoituksia, voi käyttäjäkin olla tyytyväinen kokonaiskäyttökokemukseen. (Louis 2003.)

Tyytyväisyyteen vaikuttaa myös ohjelman ulkonäkö. Ohjelmassa voi olla erittäin hyvä käytettävyys, mutta jos sen käyttöliittymä on ankea, käyttäjä voi kaihtaa ohjelmaa ja alentaa käyttäjän tyytyväisyyttä järjestelmään.

Tietenkään ohjelma ei saa olla täyteen tungettu monilla eri väreillä, jotka vain häiritsevät ohjelman käyttöä. Hyvä käyttöliittymä ei herätä huomiota, vaan täydentää ohjelmaa luoden kiillotetun kokonaisuuden.

Raskas käyttöliittymä voi myös vaikuttaa ohjelman suorituskykyyn. Käyttäjän tyytyväisyyttä voidaan kuitenkin lisätä siirtämällä hänen huomionsa johonkin toiseen asiaan, esimerkiksi näyttämällä joitain elementtejä samalla, kun muita vasta ladataan. Tämä saa aikaan tunteen ohjelman nopeudesta, vaikka se veisi yhtä paljon aikaa, jos ohjelma lataisi ensin kaikki elementit ennen kuin piirtää ne näytölle. (Louis 2003.)

On myös olemassa monia muita tärkeitä attribuutteja, kuten käyttökelpoisuus, joka viittaa järjestelmän toiminallisuuteen: Toimiiko se niin kuin käyttäjä haluaa?

Käytettävyys ja käyttökelpoisuus ovat yhtä tärkeitä ja yhdessä määrittelevät, onko jokin hyödyllistä, sillä ei ole merkitystä, jos jotakin on helppo käyttää, jos se ei ole sitä mitä käyttäjä haluaa. Ei ole myöskään hyväksi, jos tuote tekee mitä halutaan, mutta sitä on mahdotonta tehdä, koska käyttöliittymää on vaikeaa käyttää.

3.2 Käytettävyyden tärkeys

Internetissä käytettävyys on välttämätön edellytys mille tahansa tuotteelle ja palvelulle. Jos jotakin on vaikea käyttää, käyttäjät voivat vaihtaa toiseen tuotteeseen. Käyttäjät eivät tahdo kuluttaa ylimääräistä aikaa miettien, miten nettisivu tai käyttöliittymä toimii. Jos käyttäjä ei löydä tuotetta, hän ei voi ostaa sitä.

Käyttäjän näkökulmasta käytettävyys on tärkeää, sillä se voi tarkoittaa eroa tehtävän suorittamisessa oikein ja tarkasti tai turhaumista tavoitteen epäonnistuessa. Kehittäjän näkökulmasta käytettävyys on tärkeää sillä se voi merkitä eroa järjestelmän onnistumisen tai epäonnistumisen välillä. Käytettävyyden ideana on olla helposti opittava, helposti muistettava ja subjektiivisesti miellyttävä.

4 IHMISLÄHTÖINEN SUUNNITTELU

Käyttäjäkokemusta suunniteltaessa ideana on olla katsomatta liikaa graafisia elementtejä, vaan tunteita ja ajatuksia, joita käyttäjä kokee käyttäessään tiettyä tuotetta. Käyttäjäkokeuksen parantamisen pitäisi tehdä tuotteen käyttämisestä nautinnollisempaa. Sen pitäisi saada käyttäjä käyttämään tuotetta ja saada tunne kehitymisestä, kun he käyttävät sitä. Käyttäjäkokemussuunnittelussa on kuitenkin ongelmia. Se on antanut käyttöön tietyn sanaston. Sen sijaan, että on ihmiset ja heidän tavoitteensa ja asenteensa, on käyttäjät. Käyttäjistä käytetään heitä kokoavia sanoja, kuten tilaajat tai kävijät. Käyttäjäkokemussuunnittelu on epäinhimillistä. (Ippen 2019).

Käyttäjien epäinhimillistäminen rajoittaa, miten näemme ihmiset, jotka käyttävät tuotteitamme. Kun suunnittelemme ihmiselle emmekä käyttäjälle, antaa se täysin erilaisen perspektiivin tuotteelle. Pitäisikin siis luoda ihmiskokemuksia, ei käyttäjäkokemuksia.

Käyttäjäkokemuksen avaintekijä on katsoa käyttäjiä tuotteen tai yrityksen näkökulmasta. Miten voimme palvella käyttäjiämme paremmin? Miten voimme parantaa käyttäjiemme kokemusta? (Ippen 2019.)

Ongelma perinteisessä käyttökokemussuunnittelussa on, että välitämme käyttäjistä vain silloin, kun he ovat tuotteen käyttäjiä. Ja se rajoittaa näkemystämme ihmisestä, joka käyttää tuotetta. Pitäisikin katsoa tuotteen käyttäjän näkökulmasta. Miksi käytän tuotetta? Miksi en käytä toista tuotetta? Mitä tunnen, kun käytän tuotetta?

Nämä kysymykset auttavat paremmin ymmärtämään ihmistä kuin käyttäjää.

Donald Norman kirjoitti artikkelissaan, miksi huono teknologia hallitsee meitä:

Sen sijaan, että aloitamme teknologialla ja yritämme saada siitä helposti ymmärrettävää ja käytettävää, käytetään ihmisten kykyjä ja hyödynnetään teknologiaa laajentamaan omia taitojamme. (Norman 2018.)

Ihmiskokemussuunnittelu palvelee ihmistä, ei teknologiaa. Suunnittelemme teknologioita hyödyttämään ihmistä ja käyttäjät ovat vain yksi osa ihmisiä, jotka käyttävät tuotteita ja palveluita.

Ihmiset ovat paljon enemmän, kuin pelkkiä käyttäjiä. Ihmiset ovat enemmän, kuin heidän suhteensa teknologiaan. Sana ”käyttäjä” kertoo vain, miten käyttäjästä pitäisi miettiä, kun he ovat suorassa yhteydessä tuotteeseen tai palveluun. Ihmiskokemussuunnittelu palvelee laajempaa kirjoa ihmisten tarpeita. Tärkeimmillään design muotoilee ihmisen ulkoista ympäristöä vaikuttaakseen heidän sisäiseen kokemukseensa, useimmiten voimaannuttaakseen tiettyä käytöstä.

Pohja ihmislähtöiselle suunnittelulle on ymmärrys ongelmista, joita ihmiset kohtaavat ennen kuin alkaa suunnittelemaan heille ratkaisua. Empatia on ongelman ymmärtämistä uppoutumalla sisälle yhteisöön, joka muuttuu jonkun suunnitelman takia. Suunnittelijat viettävät aikaa keskustellen suoraan niiden kanssa, jotka kokevat ongelmia. Ymmärtääkseen täysin heidän ongelmansa, he tarkkailevat heidän työympäristöänsä. (DC Design 2017.)

Opittuaan niin paljon ongelmasta seuraava vaihe on määrittää ongelma keskittymällä yksittäisiin toimintoihin, joita halutaan saavuttaa. Tämän pohjalta voidaan alkaa suunnitella ratkaisuja. On tärkeää tehdä suunnitellusta ratkaisusta ensin prototyyppi, ennen kuin sen kehitys viedään liian pitkälle, jotta voidaan määrittää, onko kyseinen ratkaisu oikeanlainen kyseiseen ongelmaan.

Seuraavaksi testataan prototyyppijä. Tarkoituksena on tunnistaa prototyyppien viat ja heikkoudet. Henkilö, jolla kyseinen ongelma on testaa prototyyppiä ja kertoo, korjaako malli hänen ongelmansa.

5 RESELL

5.1 Tausta

Resell on digitaalinen alusta, joka yhdistää jätteestä eroon haluavat kuluttajat sekä viralliset jätteen noutajat. Palvelu on tarkoitettu kiinteistön jätehuollon ulkopuoliselle jätteiden noudolle. Ensisijaisesti palvelu on tarkoitettu kannettavalle jätteelle, kuten kodinkoneille, huonekaluille sekä SER-jätteelle.

Jäte-erän kilpailuttamiseksi, asiakas siirtyy palvelun verkkosivuille, jossa hän voi suoraan kilpailuttaa noudon. Asiakas täyttää kysytyt tiedot noudosta ja saa seuraavan työpäivän aikana parhaan tarjouksen jäte-erän noutamiseksi.

5.2 Sovellus asiakkaille

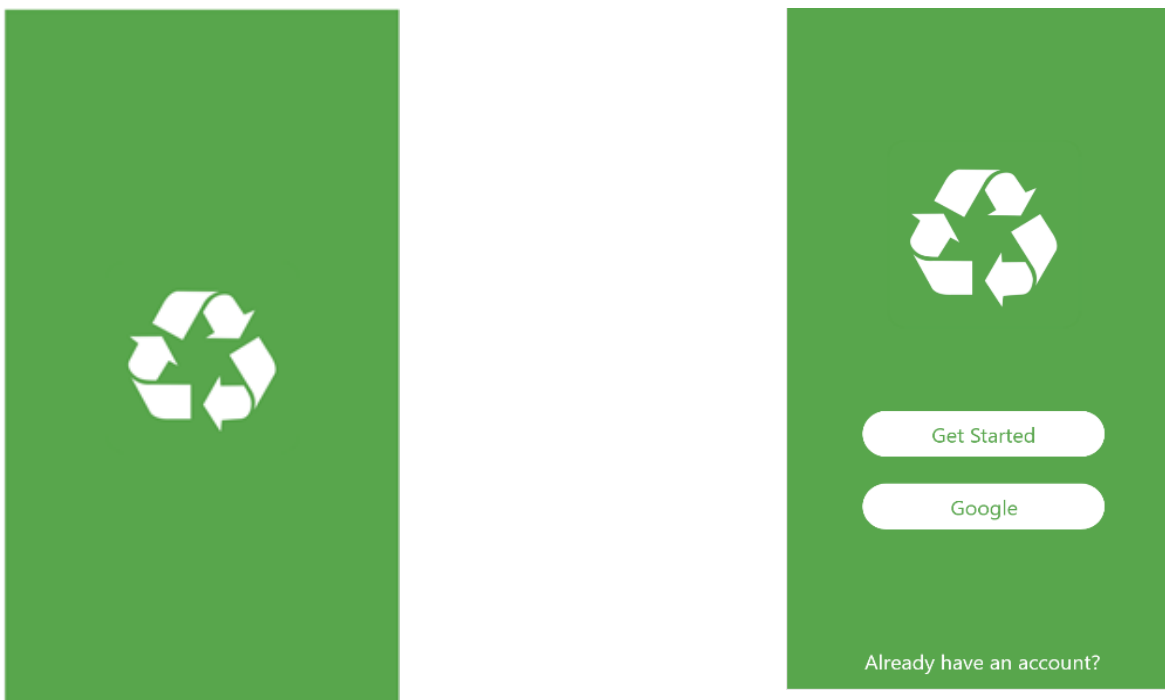
Projektissa oli mukana kolme henkilöä: projektipäällikkö, palvelumuotoilija sekä minä visuaalisen kuvauksen tekijänä. Projektin osalta tavattiin viikoittain ja käytiin läpi edellisellä viikolla tehtyjä asioita. Lisäksi suunniteltiin seuraavaksi tehtäviä töitä.

Projektin alussa vertailimme vastaavien sovellusten ratkaisuja, joita voidaan hyödyntää Resell-sovelluksessa. Löysimme muutaman hyvän sovelluksen, joista suunnittelemme käyttävämme muutaman ominaisuuden, joita muokkaamme omiin tarpeisiimme.

Sivun suunnittelu aloitettiin rungosta. Halusimme keskittyä yksinkertaisuuteen, selkeyteen ja helppokäyttöisyyteen.

Sovelluksen suunnitteluun on käytetty Adobe XD -ohjelmaa. Adobe XD on tarkoitettu prototyyppien ja käyttökokemuksen suunnitteluun. Ohjelmalla ei siis varsinaisesti tehdä ohjelmaa, vaan käytetään käyttökokemuksen ja visuaalisen ulkonäön suunnitteluun ja kehittämiseen.

Sovelluksen suunnittelu aloitettiin luomalla aloitusruutu. Kuvassa 1 näkyy sovelluksen aloitusruutu, joka näkyy aina, kun sovelluksen avaa. Ruudussa näkyy pelkästään sovelluksen logo.

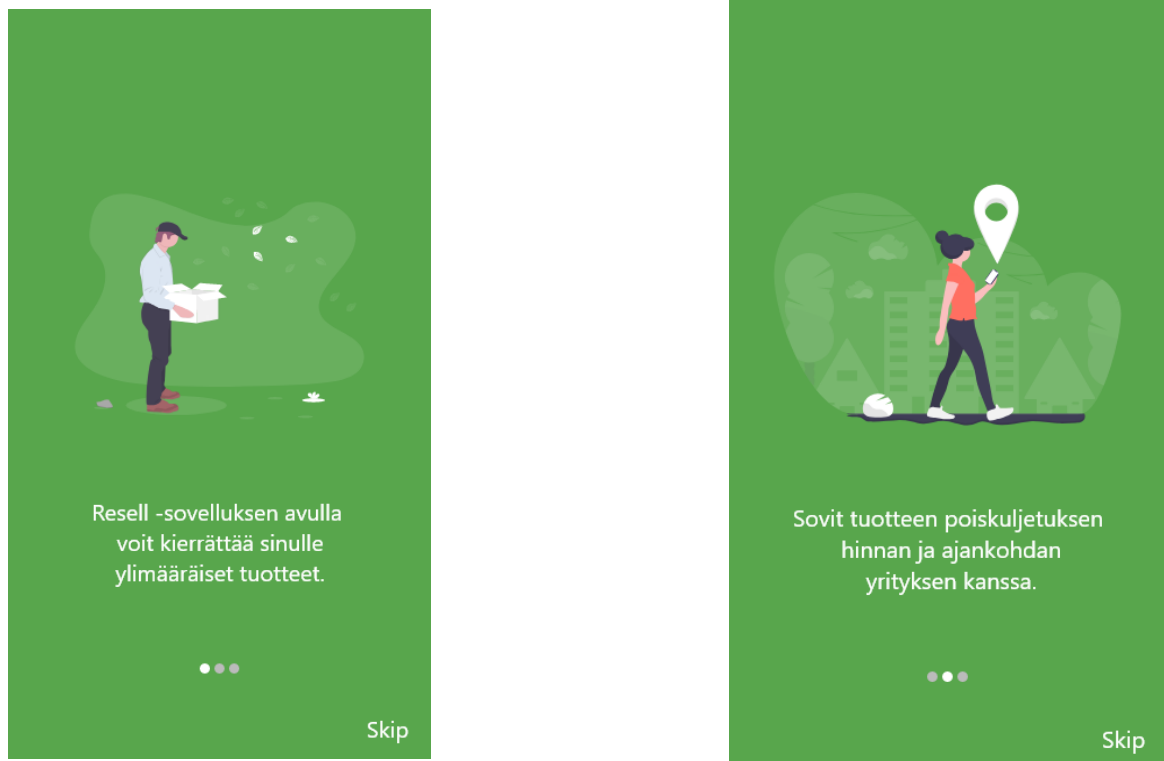


Kuva 1. Sovelluksen käynnistys- ja aloitusnäkyvät

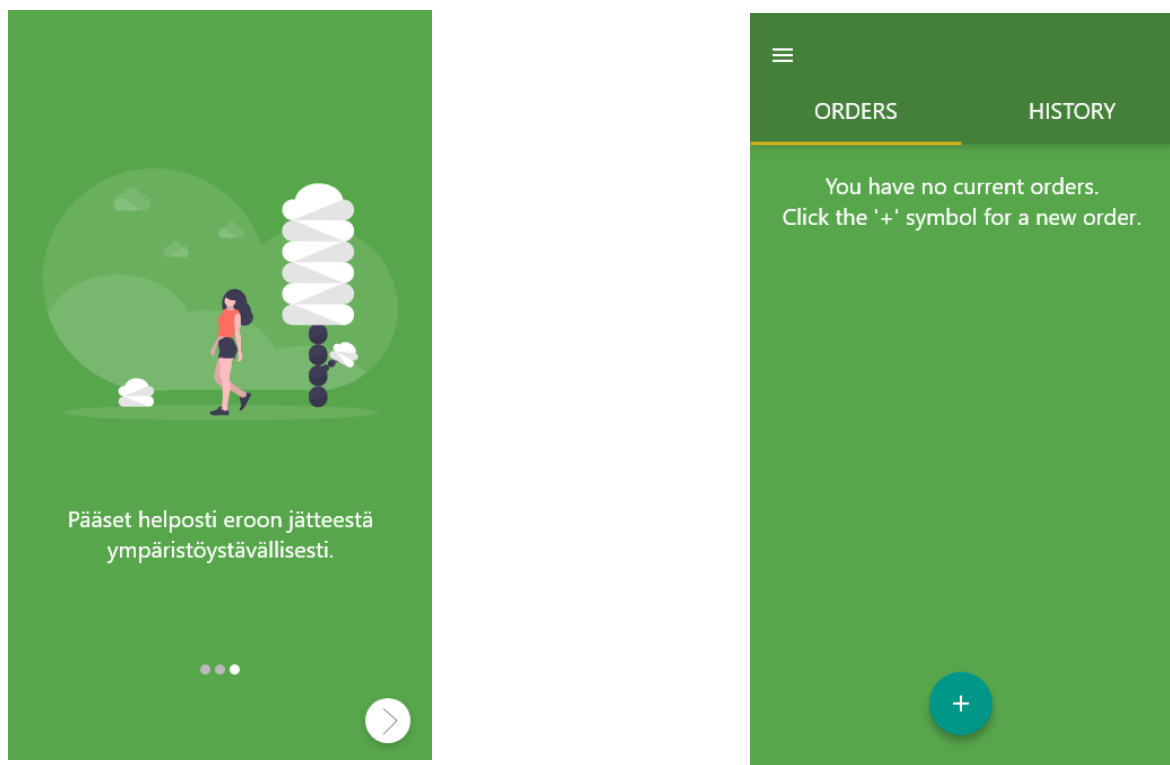
Kuvassa 1 näkyy sovelluksen seuraava ruutu, jossa pyydetään kirjautumaan tai rekisteröitymään, riippuen onko tili entuudestaan luotuna. Kuvassa 2 käyttäjä kirjautuu tai rekisteröityy sovellukseen. Sovellukseen voi mahdollisesti kirjautua myös käyttäen sosiaalisen media tilejä, kuten Google-tiliä.

Kuva 2. Sovelluksen kirjautumis- ja rekisteröitymisruudut

Rekisteröinnin jälkeen tulevissa ruuduissa kerrotaan ohjelman periaatteet, jotka näkyvät kuvissa 3 ja 4. Niissä on pyritty selkeästi kertomaan, mistä sovelluksessa on kyse. Ruutuihin on valittu kuvakkeet, jotka kuvastavat kussakin ruudussa kerrottavaa tarinaa.

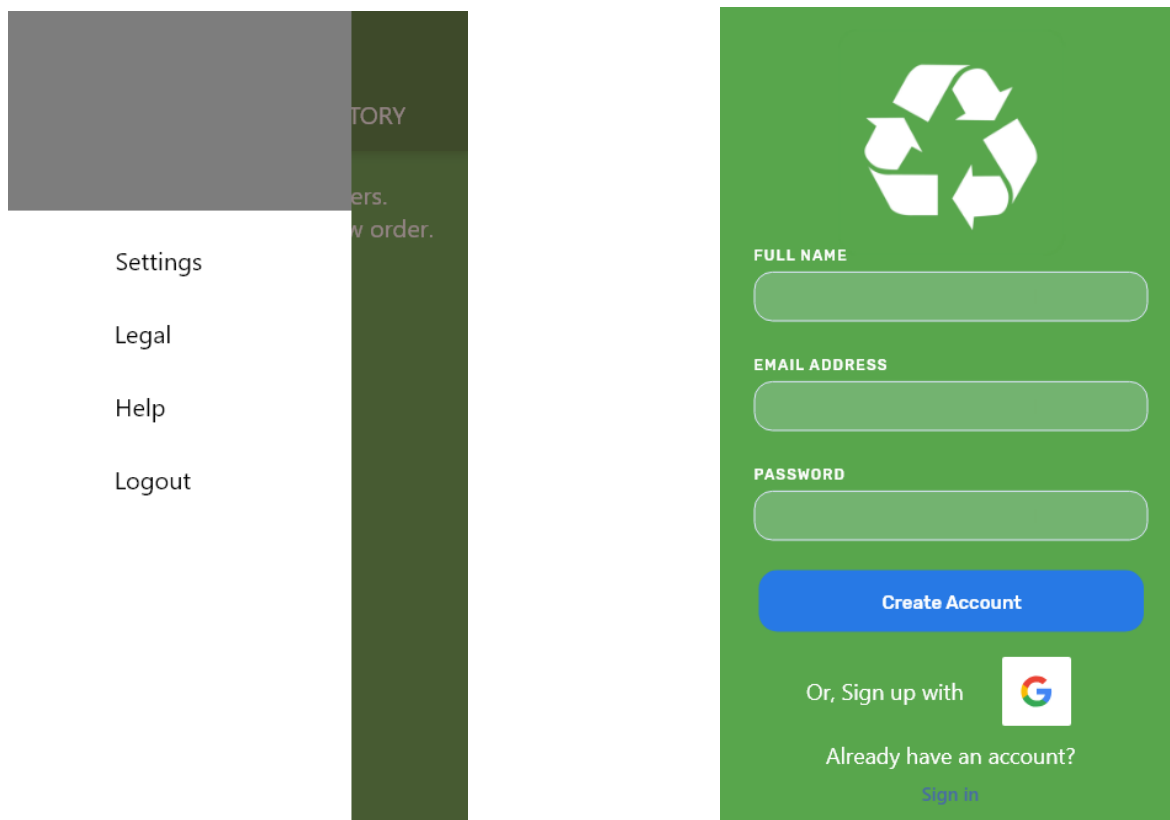


Kuva 3. Sovelluksen kaksi ensimmäistä tarinaruutua



Kuva 4. Sovellukseen kolmas tarinaruutu ja päänäkymä

Ohjelmaa ja sen periaatteita kertovien ruutujen jälkeen, esitetään itse sovellus, joka näkyy kuvassa 4. Näkymässä voidaan alkaa tilata noutoa tuotteille, tarkastella menneitä tilauksia tai muuttaa asetuksia sivuvalikon kautta, joka näkyy kuvassa 5.



Kuva 5. Sivuvalikko ja päivitetty rekisteröitymisruutu

Näkymästä voidaan avata sivuvalikko painamalla kolmea viivaa ruudun vasemmassa ylänurkassa. Valikko aukeaa vasemmalta. Valikosta löytyvät painikkeet asetuksiin, ohjeisiin sovelluksen käytöstä ja uloskirjautumiseen. Päänäkymässä olevan plusmerkin painaminen tuo esiin ruudun, jossa voi listata oman tavaran tarjottavaksi. Näkymästä valitaan ensin tuotteen kategoria, kuten huonekalu tai SER-jäte. Tämän jälkeen voidaan lisätä muita mahdollisia tietoja, kuten paino tai mitat. Tuotteen listaamisen jälkeen saa asiakas vahvistuksen listauksen onnistumisesta.

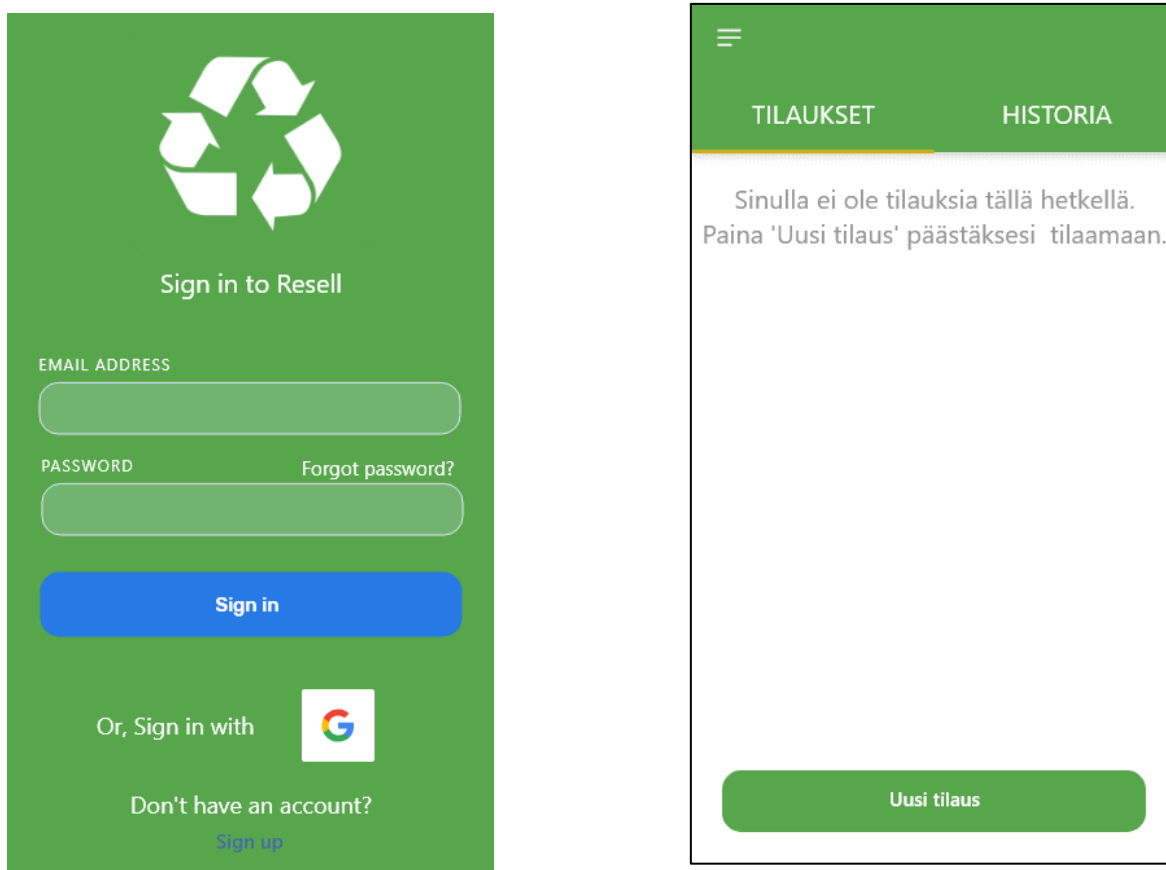
Tuotteen listauksen jälkeen kierrätysyritykset tarjoavat tuotteesta, joista asiakas valitsee itselleen parhaimman.

Näkymiä päivitettiin projektin edetessä useasti. Näkymistä tehtiin useita eri malleja, joista päätettiin valita miellyttävimmät. Työpajat antoivat ehdotuksia parannuksille. Työpajat ovat tärkeä osa käyttäjäkeskeistä suunnittelua, sillä saadaan suoraa palautetta suunnitelmasta. Kuvissa 5 ja 6 näkyvät rekisteröinti- ja kirjautumissivujen päivitykset parantavat käyttöliittymän ulkonäköä sekä selkeyttävät käyttökokemusta.

Projektin aikana järjestettiin työpaja, jossa selvitettiin sovelluksen tuomia hyötyjä sekä käytiin läpi millaista visuaalista ulkonäköä ja käyttökokemusta eri ihmiset toivoivat.

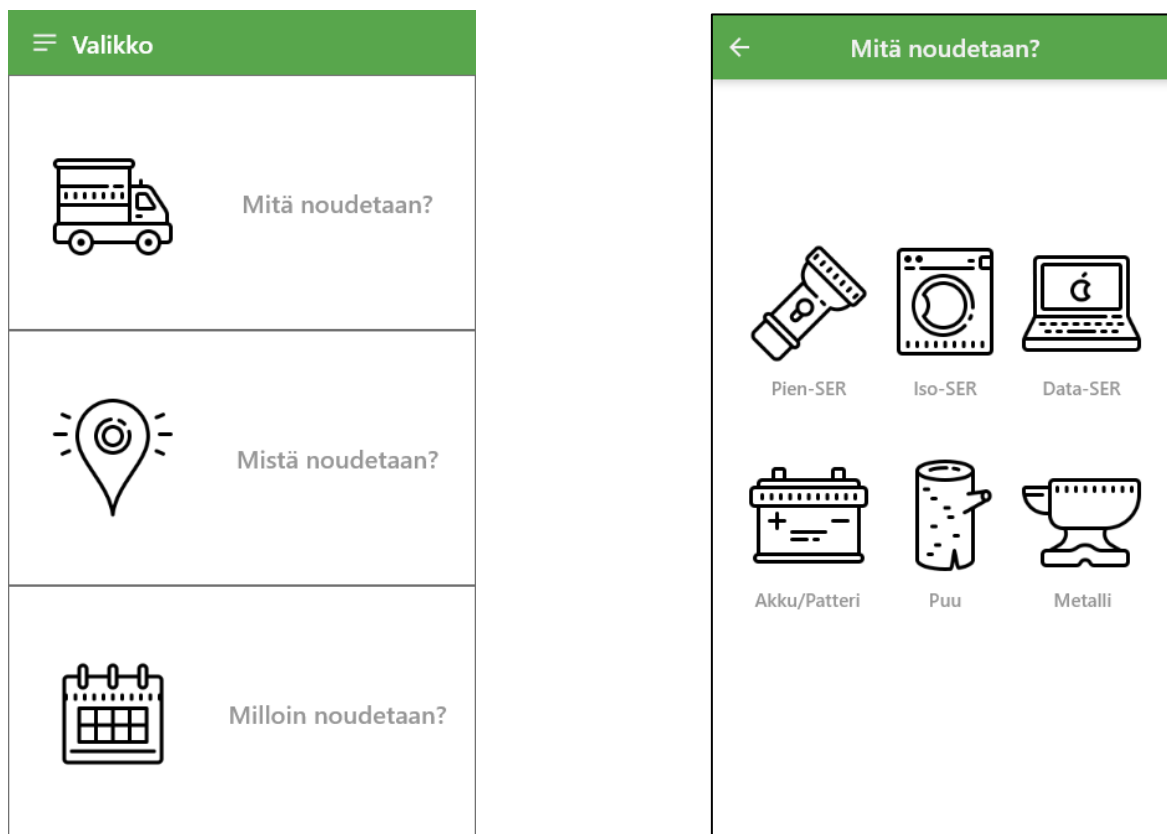
Työpajassa saaduista tuloksista selvisi, että sovellukseen on kiinnostusta, mutta esille tulee myös huolenaiheita. Työpajaan osallistuneet muotoilualan opiskelijat kertoivat, että keskimääräinen hinta olisi hyvä saada tietää ennakkoon, ennen kuin listaa tuotteen tarjotavaksi. Tämän lisäksi rekisteröityminen koettiin työlääksi ja se on epäilyttävää, osallistujat kertovat. Myöskään kaikilla ei ole sosiaalisen median tiliä, kuten Facebookia, jota käyttää rekisteröitymiseen

Työpajassa selvisi, että paras tulos saavutetaan, kun tehdään selainpohjainen sivu, jota voisi käyttää niin mobiilissa, kuin tietokoneella. Sovellus koetaan turhaksi ladata. Tämän takia päätettiin muuttaa sovellus selainpohjaiseksi. Päätös tarkoittaa sitä, että joitakin elementtejä jouduttiin muuttamaan selaimelle sopivaan muotoon. Esimerkiksi rekisteröityminen poistettiin alusta ja siirrettiin tilausvaiheeseen. Rekisteröityä voi myös erikseen valikosta.



Kuva 6. Sovelluksen päivitetty kirjautumisruutu ja päänäkymä

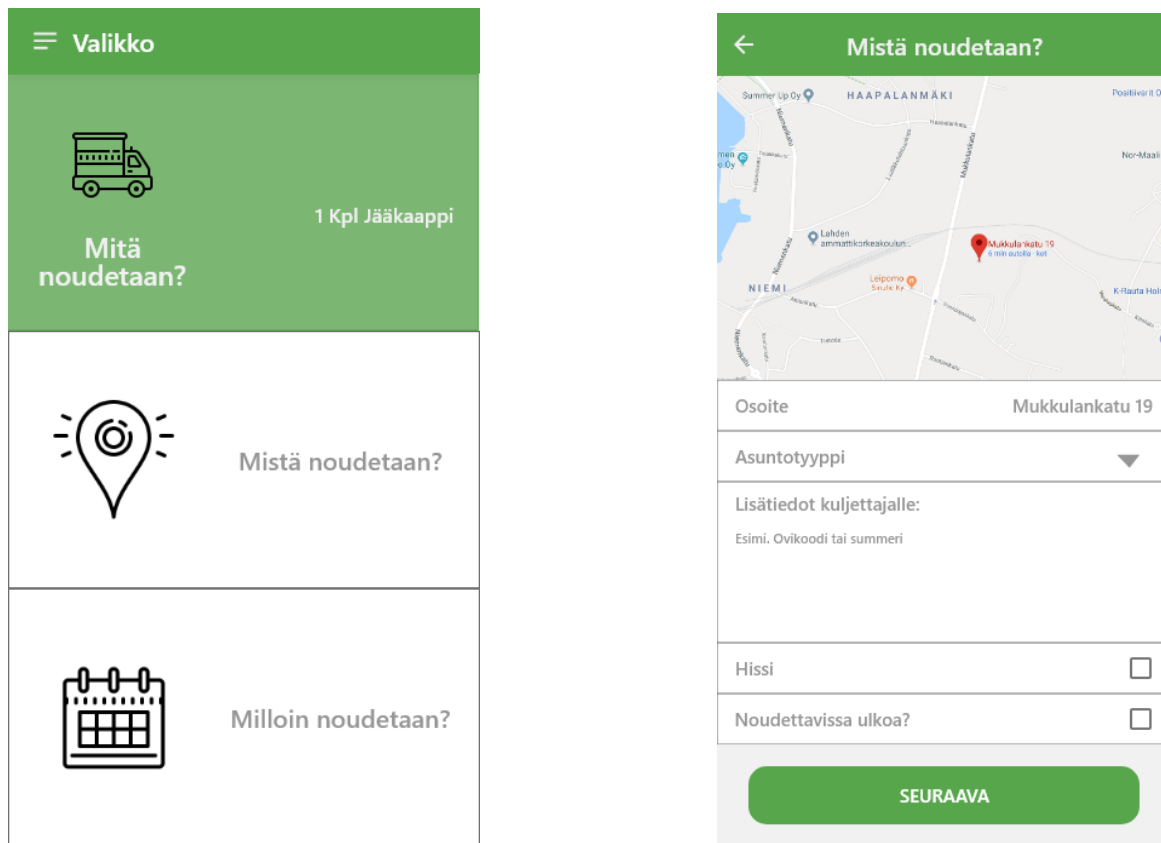
Projektin aikana todettiin, että nykyisestä värimaailmasta halutaan vaaleampi. Niinpä pääsävyksi valittiin valkoinen ja aksenttisävyksi vaaleanvihreä. Kuvassa 6 näkyy värimaailman päivitys. Tämä muutos on hyvä ratkaisu, sillä se tekee käyttöliittymästä miellyttävämmän oloisen. Projektissa päätettiin myös vaihtaa kielen englannista suomeksi, sillä se koettiin paremmaksi vaihtoehdoksi ainakin sovelluksen alkuvaiheessa.



Kuva 7. Tilausjärjestelmän päänäkymä ja tilauksen tuotevalintaruutu

Kuvassa 7 näkyy sovelluksen ydin eli tilausjärjestelmä, jossa asiakas pyytää tarjouspyyntöjä tuotteelleen, jota haluaa kierrättää. Järjestelmän on oltava tarpeeksi selkeä ja yksinkertainen, jotta kuka tahansa pystyy sitä käyttämään. Tästä syystä järjestelmässä edetään vaihe kerrallaan. Vaiheita on yhteensä neljä: tuotteiden valinta, sijainti, nouto-aika sekä omat yhteystiedot.

Kuvassa 7 näkyy ensimmäinen vaiheessa, missä valitaan eri kategorioista tuotteet, jotka halutaan kierrättää. Tässä kyseisessä versioissa kategorioihin kuuluu muun muassa eri sähkö- ja elektroniikkatuotteet (SER), huonekalut, ja akkutuotteet. Tuotteita voidaan valita useita. Kuvakkeet on valittu icons8-sivustolta, käyttäen ilmaista lisenssiä.



Kuva 8. Valmis osio tilausjärjestelmässä ja sijainnin valinta

Aina, kun vaihe saadaan suoritettua, muuttuu kyseinen osio vihreäksi, mikä näkyy kuvassa 8.

Kuvassa näkyy tilausjärjestelmän toinen vaihe, jossa valitaan tuotteiden sijainti. Sivua pyytää täyttämään osoitteen lisäksi asuntotyyppin, jotta pystytään antamaan tarkempi arvio haun hinnasta.

Seuraavassa kohdassa pyydetään asiakkaalta valitsemaan itselleen sopivin ajankohta kalenterista, mikä näkyy kuvassa 9. Ajankohta vaikuttaa hintaan riippuen esimerkiksi onko jollain yrityksellä samaan aikaan samalla alueella toinen nouto. Tällöin noudon voisi saada halvemmalla.



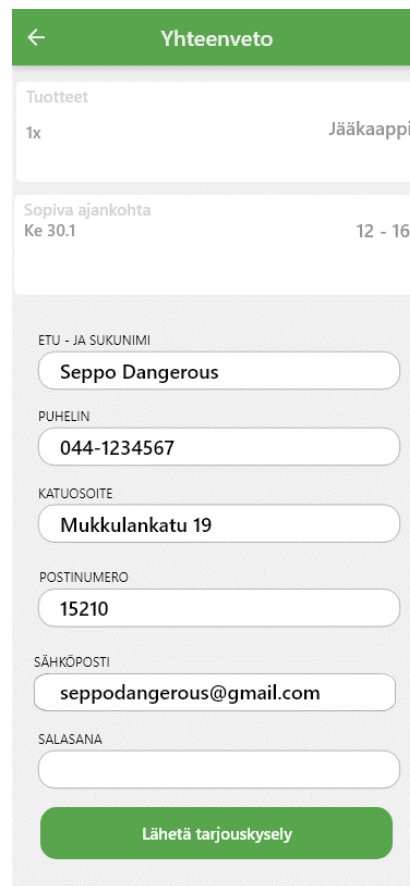
Milloin noudetaan?

Valitse sinulle sopiva aika

Viikko 5

ma	ti	ke	to	pe
28.1	29.1	30.1	31.1	1.2
8-12	8-12	8-12	8-12	8-12
12-16	12-16	12-16	12-16	12-16
16-18	16-18	16-18	16-18	16-18

SEURAAVA



Yhteenveto

Tuotteet

1x Jääkaappi

Sopiva ajankohta

Ke 30.1 12 - 16

ETU - JA SUKUNIMI

Seppo Dangerous

PUHELIN

044-1234567

KATUOSOITE

Mukkulankatu 19

POSTINUMERO

15210

SÄHKÖPOSTI

seppodangerous@gmail.com

SALASANA

Lähetä tarjouskysely

Kuva 9. Ajankohdan valinta ja tilauksen yhteenveto

Tämän jälkeen asiakas ohjataan yhteenvetoon, joka näkyy kuvassa 9. Yhteenvedossa voi vielä tarkastella omaa tarjouspyyntöä sekä täyttää omat yhteystiedot ja luoda itselleen salasanan. Tällöin asiakas pääsee myöhemmin tarkastelemaan omia tarjouspyyntöjä sekä hyväksymään tarjouksia. Tarjouksissa on vuorokauden aikaraja, jona aikana kierrätysyritykset voivat lähettää tarjouksia.

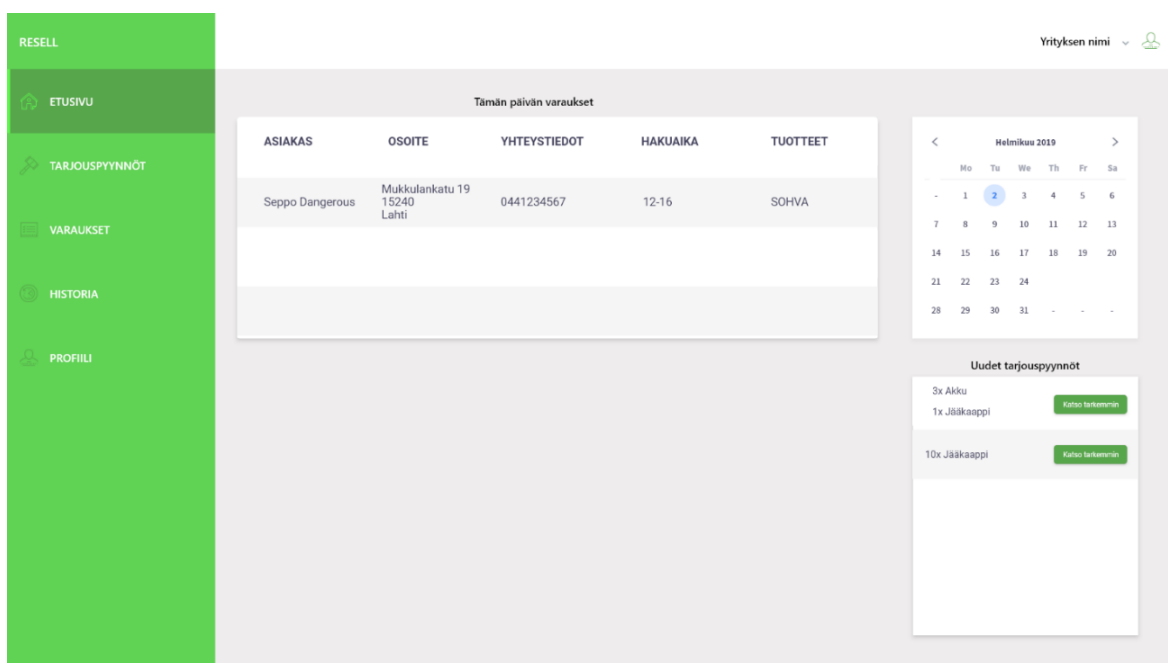
Yritysassiakkailla on melkein sama prosessi pienin muokkauksin. Tuotteita valitessa on hieman eri kategoriat, esimerkiksi pakkausjäte on uutena vaihtoehtona.

Lisäksi tuotteille voidaan valita eri keräysvälineitä, kuten siirtolava tai kontti. Keräysvälineille valitaan myös vuokrausaika. Lisäksi yritysasiakasta pyydetään vastaamaan, miten jäte-erä on pakattu. Yritysassiakailta ei kysytä noudon ajankohtaa, vaan se sovitaan kierrätysyrityksen kanssa erikseen.

5.3 Sovellus kierrätysyrityksille

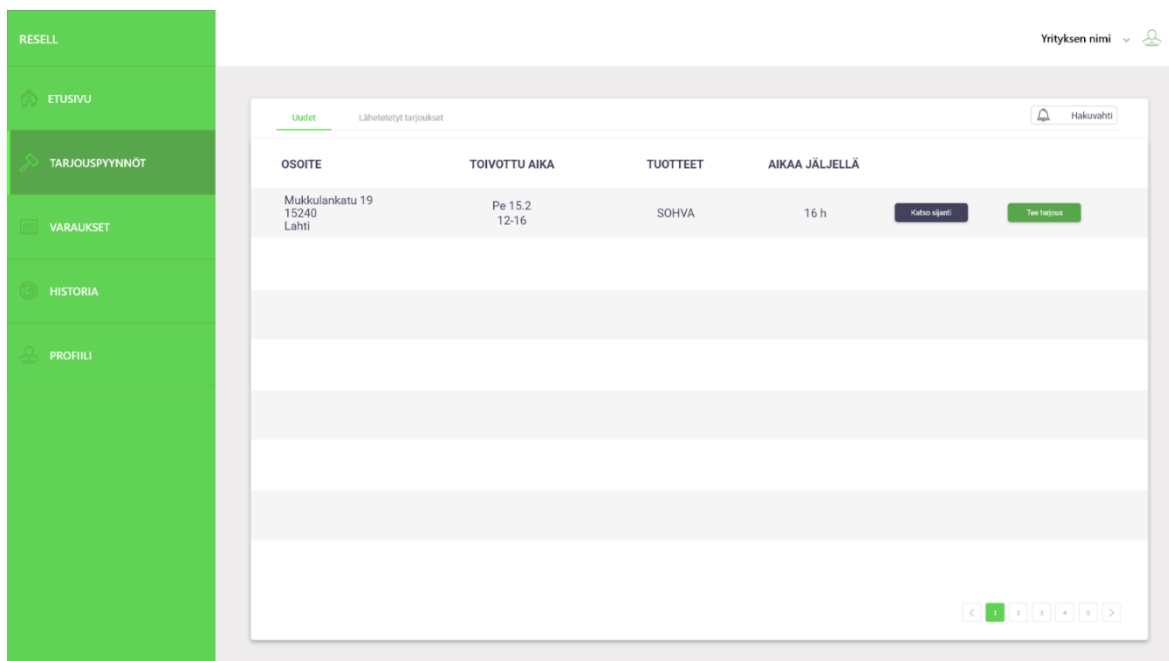
Projektin aikana suunniteltiin myös websovellus kierrätysyritysten käyttöön. Sovelluksessa on tarkoitus toimia sivuna, jossa kierrätysyritykset voivat tehdä tarjouksia kuluttajien tekemiin tarjouspyyntöihin sekä varausten hoitamiseen. Sivun on lähinnä tarkoitettu käytettäväksi tietokoneella ja puhelimella noudon yhteydessä. Kuten kuluttajille suunnatun sovelluksen, myös kierrätysyrityksille tarkoitettu sivu on pyritty suunnittelemaan yksinkertaiseksi ja nopeasti opittavaksi. Palautetta ei valitettavasti saatu kuin vain yhdeltä yritykseltä.

Kuvassa 10 on etusivu, mistä näkee kuluvan päivän varaukset sekä niiden tiedot. Myös uudet tarjouskyselyt näkyvät omassa ikkunassaan. Jokainen kierrätysyritys voi muokata etusivusta omanlaisensa. Etusivulle voi lisätä omia ikkunoita esimerkiksi tulevista varauksista, historiasta tai tarjouspyynnöistä.



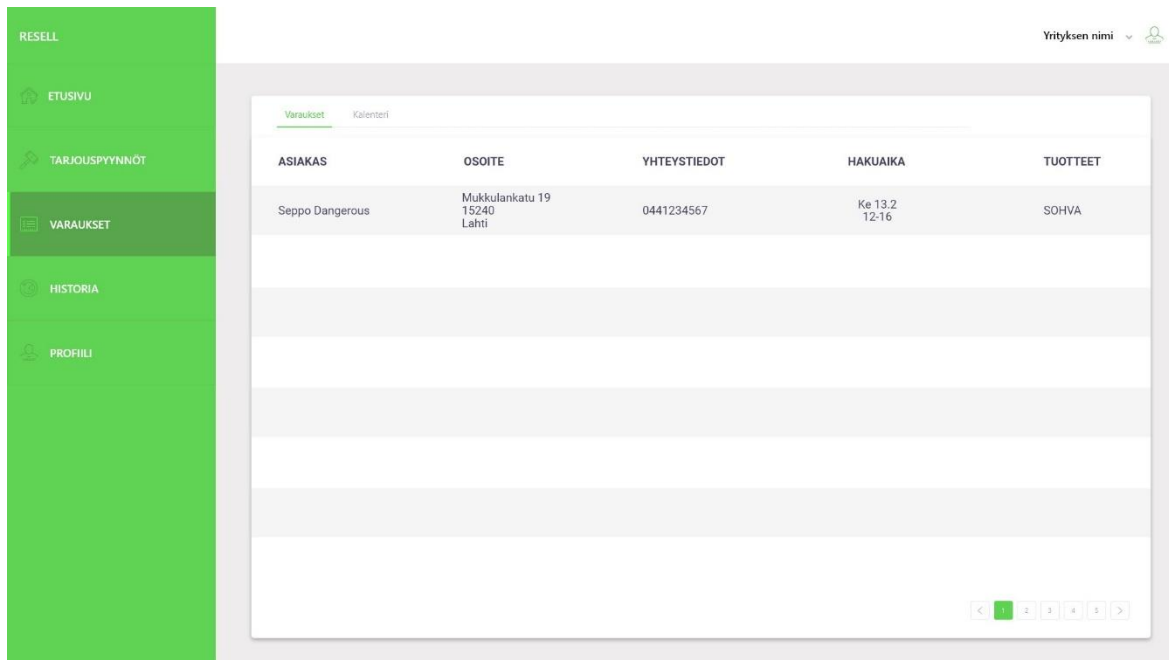
Kuva 10. Kierrätysyritysten sovelluksen etusivu

Tarjouspyyntösivulla pystyy antamaan tarjouksia tarjouskyselyille, kuten kuvassa 11 näkyy. Ideana on myös suodattaa tarjouksia, vaikkapa sijainnin tai tuotteen kategorian mukaan. Sivulla näkee tuotteen osoitteen, itse tuotteet, toivotun ajan ja jäljellä olevan tarjousajan. Näkymässä ei näy muita yhteystietoja asiakkaasta tietoturvasyistä. Voitettuaan tarjouskilpailun saa kierrätysyritys muutkin tiedot.



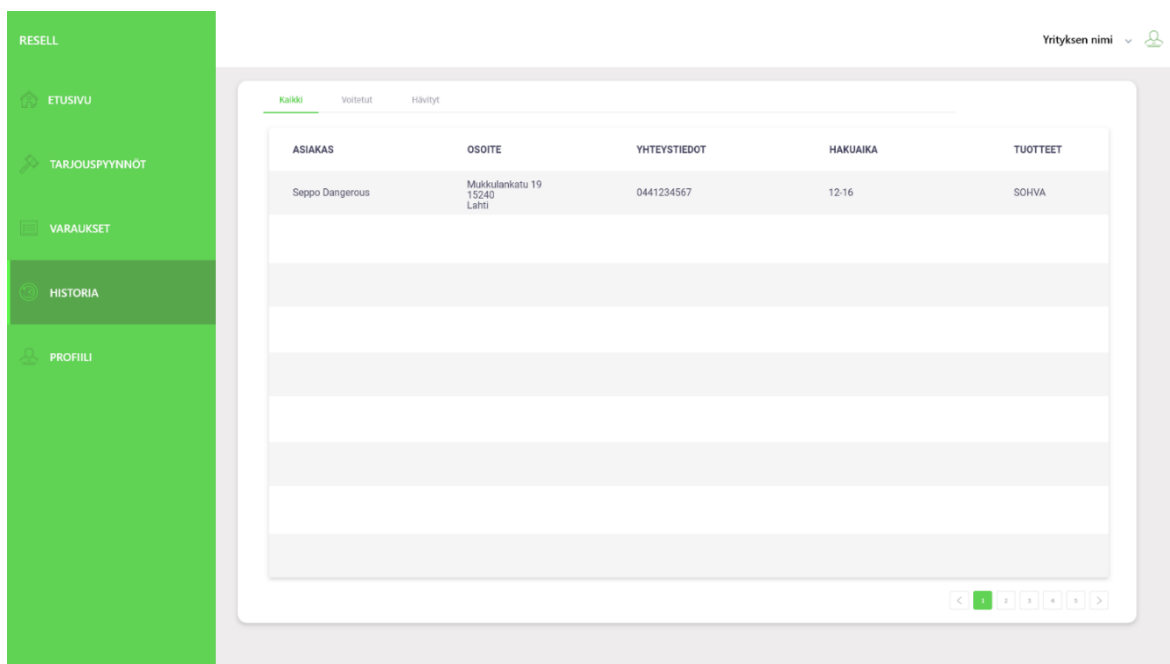
Kuva 11. Sovelluksen tarjouspyyntösivu

Kuvassa 12 näkyy varaukset-näkymä, missä voi tarkastella tulevia varauksia noudoille. Sivulla näkee asiakkaan nimen, osoitteen, yhteystiedot, hakuajan sekä haettavat tuotteet. Toisella välilehdellä näkyy kalenteri, josta voi tarkastella tulevia varauksia.



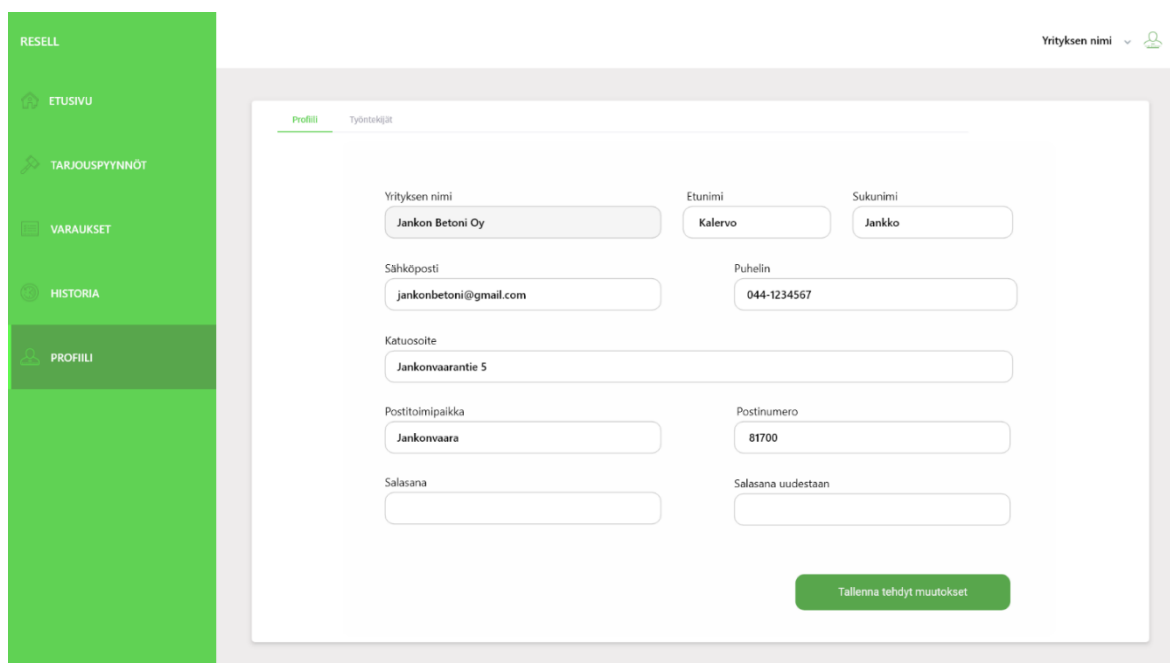
Kuva 12. Varausnäkömä

Kuvassa 13 on historianäkymä, missä näkyvät kaikki menneet varaukset sekä hävityt tarjoukset.



Kuva 13. Sovelluksen historiasivu

Kierrätysyrityksen omat tiedot näkyvät profiilisivulla, mikä näkyy kuvassa 14. Näkymästä näkee pääkäyttäjän ja yrityksen yhteystiedot, jonka lisäksi sivulla pystyy vaihtamaan salasanaa. Toisella välilehdellä voi tarkastella, lisätä ja poistaa yrityksen työntekijöitä. Työntekijöille voidaan laittaa eri käyttäjätasoja, joilla voidaan rajoittaa työntekijöiden pääsyä tiettyihin ominaisuuksiin.



Kuva 14. Yrityksen profiilisivu sovelluksessa

6 YHTEENVETO

Opinnäytetyön tavoitteena oli suunnitella ja kehittää Resell-sovelluksen visuaalinen kuvaus. Tutkimusongelmana oli tutkia käyttäjälähtöistä suunnittelua ja käytettävyyttä.

Tutkimuksen aiheena ollut käytettävyys yllätti laajuudellaan. On monia tärkeitä elementtejä, joita tulee ottaa huomioon tuotteen kehityksen aikana. Esille nousi käytettävyyden eri elementtejä, kuten tuotteen opittavuus ja muistettavuus. Käytettävyyden tärkeyttä ei voi aliarvioida.

Minkä tahansa tuotteen kehitys vaatii käyttäjän antamaa palautetta. Palautteen takia voidaan tuotteita kehittää oikeaan suuntaan.

Ihmislähtöinen suunnittelu nousi esiin useasti tutkimuksen aikana. Kyseisessä suunnittelussa, käytetään paljon aikaa ongelmien ratkaisuun kyseiselle ihmiselle tai ihmisryhmille, jotka kärsivät kyseisestä ongelmasta. Ratkaisua kehitetään niin kauan, kunnes ongelman kanssa elävät ovat tyytyväisiä saavutettuun ratkaisuun. Minkä tahansa tuotteen kehitys vaatii käyttäjän antamaa palautetta. Palautteen takia voidaan tuotteita kehittää oikeaan suuntaan.

Resellille tuotettu sovelluksen visuaalisen kuvaksen tekoon annettu aikataulu oli erittäin tiukka, mutta projektin alussa tehdyt tavoitteet saavutettiin. Tuloksena on kaksi eri sovellusta, jotka yhdistävät kuluttajat virallisiin jätteenoutajiin. Tuloksiin oltiin myös tyytyväisiä.

Vaikka tuotos onkin pelkästään visuaalinen malli eikä varsinainen sovellus, antaa se silti hyvän pohjan aloittaa oikean sovelluksen kehitys.

Tuloksista saatu oppi ja kokemus hyödyttää suuresti mahdollisissa tulevisso sovelluskehitysprojekteissa. Aiheen tutkiminen laajentaa näkemystä sovelluskehityksessä sekä mahdollistaa myös paremman tuotteen kehityksen.

LÄHTEET

Babich, N. 2018. The 4 Golden Rules of UI Design. Blogi [viitattu x.x.2019] Saatavissa:

<https://theblog.adobe.com/4-golden-rules-ui-design/>

DC Design. 2017. What Is Human-Centered Design? Blogi [viitattu 12.4.2019].

Saatavissa: <https://medium.com/dc-design/what-is-human-centered-design-6711c09e2779>

Gibbons, S. 2016. Design Thinking 101. Nielsen Norman Group [viitattu 20.3.2019].

Saatavissa: <https://www.nngroup.com/articles/design-thinking/>

Interaction Design Foundation. 2019. User Centered Design. Opas [viitattu x.x.2019].

Saatavissa: <https://www.interaction-design.org/literature/topics/user-centered-design>

Interaction Design Foundation. 2019. An Introduction to Usability. Opas [viitattu x.x.2019].

Saatavissa: <https://www.interaction-design.org/literature/article/an-introduction-to-usability>

Ippen, J. 2019. Humans, not Users. Blogi [viitattu 4.3.2019]. Saatavissa:

<https://johannesippen.com/2019/humans-not-users/>

Louis, T. 2003. Usability 101: Introduction. Blogi [viitattu 5.4.2019]. Saatavissa:

<http://www.tnl.net/blog/2003/06/16/usability-101-introduction/>

Muranen, A. Harmainen, L. 2019. Käyttöliittymä- & käyttäjäkokemussuunnittelu. Opas

[viitattu 22.3.2019]. Saatavissa: <https://www.itewiki.fi/opas/kayttoliittymasuunnittelu-ux-user-experience-design-eli-kayttajakokemus/>

Nielsen, J. 2012. Usability 101: Introduction to Usability. Nielsen Norman Group [viitattu

12.3.2019]. Saatavissa: <https://www.nngroup.com/articles/usability-101-introduction-to-usability/>

Norman, D. 2018. Why bad technology dominates our lives, according to Don Norman.

Fast Company. Blogi [viitattu 25.3.2019]. Saatavissa:

<https://www.fastcompany.com/90202172/why-bad-technology-dominates-our-lives-according-to-don-norman>

Pagán, B. 2018. So long, User Experience... hello, Human Experience. Blogi [viitattu

x.x.2019]. Saatavissa: <https://uxdesign.cc/so-long-user-experience-hello-human-experience-b3ee694e6fa3>

The Human Experience. 2018. Forget User Experience... Think Human Experience. Blogi [viitattu x.x.2019]. Saatavissa: <https://blog.prototypr.io/forget-user-experience-think-human-experience-20082ffc65f1>

usability.gov. 2019. User Interface Design Basics. Opas [viitattu x.x.2019]. Saatavissa: <https://www.usability.gov/what-and-why/user-interface-design.html>