

Opinnäytetyö (AMK)

Tieto- ja viestintäteknikka

2019

Ville Kirkkomäki

# VAATIMUSMÄÄRITTELYPROSESSI

– DigiNavi-hanke ”Arjen Digihelppari”

Ville Kirkkomäki

# VAATIMUSMÄÄRITTELYPROSESSI

- DigiNavi-hanke "Arjen Digihelppari"

DigiNavi-hankkeessa kehitettiin kaksi erityisryhmien tarpeisiin perustuvaa mobiilityökalua. Hankekumppaneina toimivat Aspa-säätiö ja Kehitysvammaisten palvelusäätiö. Hankkeessa on myös mukana Turun ammattikorkeakoulussa toimiva projektitoimisto theFIRMA ja Gamu Ry.

Tämä opinnäytetyö keskittyi Aspa-säätiön kanssa yhteistyössä kehitettävään "Arjen Digihelppari"-sovellukseen. Sovelluksen päätavoite oli vahvistaa nuorten uskoa itseensä ja tukea itsenäistä selviytymistä. Samalla nuoren riippuvuus toisen henkilön avusta vähenee. Sovelluksen kohderyhmä on neuropsykiatrisia häiriöitä omaavat nuoret ja nuoret aikuiset.

Opinnäytetyön tavoitteena oli tutkia prosessia, joka tehtiin sovelluksen vaatimusten määrittelemiseksi. Opinnäytetyössä esitetään, miten asiakaslähtöinen vaatimusmäärittelyprosessi toteutettiin Aspa-säätiön ja kokemusasiantuntijoiden kanssa. Vaatimusmäärittelyn tulosten perusteella luotiin interaktiivinen mock-up ja vaatimusmäärittelydokumentti.

Kokemusasiantuntijoiden kanssa järjestettiin useita työpajoja. Työpajoissa jalkauduttiin asiakkaan luo ja näin saatiin paljon parempi ymmärrys heidän tarpeistaan. Keskustelun kautta lähdettiin selvittämään heidän arjen haasteita, sitten yhdessä miettimään niihin ratkaisua. Keskustelun tukena käytettiin erilaisia kotitalouden perinteisiä esineitä, jotka helpotti kokemusasiantuntijoita hahmottamaan ja ymmärtämään omat haasteensa.

Kun ehdotuksia ja vaatimuksia oli kertynyt useita, ne priorisoitiin antamalla vaatimukselle pisteitä 1-5. Tämän prosessin kautta saatiin koottua sovelluksen pääominaisuudet ja niiden sisäiset ominaisuudet.

## ASIASANAT:

Tuotekehitys, vaatimusmäärittely, palvelumuotoilu

BACHELOR'S THESIS | ABSTRACT

TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Information and Communications Technology

2019 | 20 pages

Ville Kirkkomäki

## REQUIREMENTS DEFINITION PROCESS

- DigiNavi project "Arjen Digihelppari"

The aim of the DigiNavi project was to develop two mobile tools based on the needs of special groups. The project partners were the Aspa Foundation and the Service Foundation for People with an Intellectual Disability. The project was also carried out in collaboration with the FIRMA learning environment at Turku University of Applied Sciences and Gamu.

This thesis focuses on the "Arjen Digihelppari" application developed in cooperation with the Aspa Foundation. The main purpose of the application is to strengthen young persons' self-confidence and support independence and at the same time, reduce the young persons' dependence on another person's help. The target group of the application is youth and young adults with neuropsychiatric disorders.

The aim of this thesis was to study the process for defining the requirements for this application. The thesis describes how the customer-oriented requirement definition process was implemented with the Aspa Foundation and experts by experience. As a result of the requirement definition an interactive mock-up and a requirement definition document were created.

Several workshops were organized with the experts. The target group participated in the workshops and this provided a much better understanding of their needs. The discussion started with their everyday challenges, then how to solve them. The discussion was supported by a variety of traditional household items, which made it easier for experts to identify and understand their own challenges.

When several suggestions and requirements had been accumulated, they were prioritized by giving points 1-5. Through this process the main features of the application and their internal features were assembled.

### KEYWORDS:

Product development, requirements definition, service design

# SISÄLTÖ

<b>1 JOHDANTO</b>	<b>1</b>
<b>2 PALVELUMUOTOILU</b>	<b>2</b>
<b>3 VAATIMUSMÄÄRITTELY</b>	<b>4</b>
<b>4 ASPA-SÄÄTIÖ ”ARJEN DIGIHELPPARI”</b>	<b>5</b>
4.1 Kehitteillä olevan tuotteen esittely ”Arjen Digihelppari”	5
4.2 Vaatimusmäärittelyprosessi	5
4.2.1 Tarpeiden tunnistaminen	6
4.2.2 Interaktiivinen mock-up	7
4.2.3 Vaatimusmäärittelydokumentti	7
<b>5 MOCK-UPIN ESITTELYN</b>	<b>9</b>
5.1 Kalenteri	9
5.2 Talous	14
5.3 Muistilista	15
5.4 Linkkejä	17
<b>6 POHDINTA</b>	<b>19</b>
<b>LÄHTEET</b>	<b>20</b>

## KUVAT

Kuva 1. Vaatimusmäärittelydokumentin sisällysluettelo.	8
Kuva 2. Sovelluksen aloitussivu.	9
Kuva 3. Viikkopohjan valinta.	10
Kuva 4. Kuukausinäkymä.	11
Kuva 5. Viikkonäkymä.	11
Kuva 6. Päivänäkymä.	12
Kuva 7. Esimerkki: pyykinpesu.	13
Kuva 8. Esimerkki: tapaaminen.	13
Kuva 9. Esimerkki: muistutus.	14

Kuva 10. Talous 1.	15
Kuva 11. Talous 2.	15
Kuva 12. Muistilista 1.	16
Kuva 13. Muistilista 2.	17
Kuva 14. Linkkejä.	18

# 1 JOHDANTO

Olin harjoittelussa kesän 2019 theFIRMAssa, joka oli juuri päässyt mukaan DigiNavi-hankkeeseen. Edustin theFIRMAa hankkeen alusta vaatimusmäärittelyvaiheen loppupuolelle. Hankkeessa toteutetaan kaksi erityisryhmien tarpeisiin perustuvaa mobiilityökalua. Hankekumppaneina toimi Aspa-säätiö ja Kehitysvammaisten palvelusäätiö. Hankkeessa on myös mukana Gamu Ry. Tämä opinnäytetyö keskittyy Aspa-säätiölle kehitettävään ”Arjen Digihelppari”-mobiilisovellukseen.

Opinnäytetyössä esitellään vaatimusmäärittelyprosessi, joka tehtiin ”Arjen Digihelppari”-sovelluksen tuotekehityksen ensimmäisessä vaiheessa. Opinnäytetyön tarkoitus on kuvata, miten asiakaslähtöinen vaatimusmäärittely toteutettiin yhteistyössä kokemusasiantuntijoiden kanssa.

Hankkeen alussa oli selvää, mikä on sovelluksen tarkoitus ja mitä ongelmaa se ratkaisee. Vaatimusmäärittelyn tavoite oli selvittää, miten ongelma ratkaistaan. Mitkä ovat sen pääominaisuudet ja toiminallisuudet? Opinnäytetyössä pohditaan, miten jalkautuminen kokemusasiantuntijoiden luokse heti vaatimusmäärittelyn alussa vaikutti tuloksiin ja vaatimusten keräämiseen.

Opinnäytetyö koostuu teoriaosuudesta ja toiminnallisesta osuudesta. Teoriaosuudessa tutkitaan vaatimusmäärittelyä ja palvelumuotoilua. Toiminnallisessa osuudessa kuvataan vaatimusmäärittelyprosessi ja sen tuotokset.

TheFIRMA on Turun ammattikorkeakoulussa toimiva projektitoimisto. TheFIRMA toimii pääosin opiskelijavoimin ja sen työn laadusta vastaa palkalliset opiskelijaprojektipäälliköt, opiskelijatoimitusjohtaja sekä ammattikorkeakoulun henkilökunta. (theFIRMA 2019.)

Aspa-säätiö on vuonna 1995 Vammaisjärjestöjen perustama säätiö. Sen päätarkoitus on vuokrata ja rakennuttaa kohtuuhintaisia asuntoja arjessa tukea tarvitseville. Aspa-säätiö on mukana myös monissa eri hankkeissa, joiden tarkoitus on tukea asiakkaidensa itsenäistä elämää, esimerkkinä DigiNavi-hanke. (Aspa 2018.)

Gamu Ry on yhteiso, joka kehittää ihmislähtöistä teknologiaa arjen haasteisiin. Lähtökohtana heidän hankkeissa on luoda työkaluja, jotka edistää ihmisten hyvinvointia. (Gamu Ry 2019.)

## 2 PALVELUMUOTOILU

Palvelumuotoilu ajatus on yleistynyt paljon viime vuosina, mutta käsitteenä se herättää paljon ihmetystä. Myös palvelumuotoilu sanana on haastava, siinä yhdistyy kaksi niin erilaista sanaa. Palvelu ajatellaan aineettomana hyödykkeenä ja muotoilua pidetään fyysisenä esineiden muokkailuna. (Innanen 2018.)

Palvelumuotoilua on haastavaa tai jopa mahdotonta määritellä yksiselitteisesti niin, että kaikki sen muodot ja määritelmät saataisiin käsiteltyä (Tunkelo 2018). Yleisesti palvelumuotoilutoimistoilla on omat määritelmät ja tavat tai sitten käytetään jo olemassa olevia määritelmiä (Kreapal 2017).

Palvelumuotoilu tutkii kehitysvaiheilla olevaa tuotetta joka suunnasta. Työryhmästä tulee löytyä monen eri alan osaamista riippuen siitä, mitä ollaan palvelumuotoilemassa. (Tunkelo 2018.) Esimerkiksi jos palvelumuotoilua tehdään mobiilisovelluskehityksen yhteydessä tulee ryhmän ymmärtää käytettävyydestä, visuaalisuudesta, markkinoinnista ja myynnistä.

Asiakaslähtöisyys on yksi tärkeimmistä elementeistä palvelumäärittelyssä läpi koko prosessin. Asiakasta ja loppukäyttäjiä tulee ymmärtää ja tätä kautta saada selville, mitä ollaan tekemässä ja kenelle. Palvelumuotoilussa pyritään pääsemään irti organisaatiolähtöisestä ajattelusta. Organisaatiolähtöisessä ajattelussa päätökset tapahtuu organisaation sisällä ja oikea ongelma saattaa jäädä ratkaisematta. (Kreapal 2017.)

Kuten todettu, palvelumuotoilussa yhdistyy monen alan ammattilaisia ja ryhmässä saattaa työskennellä kehittäjä puolelta iso määrä ihmisiä. Tästä syystä kehittäjän puolelta tulee olla määrätty tiiminvetäjä tai desinger. Desinger toimii eri alojen ammattilaisten ja asiakkaan välissä ”tulkkina”. Hänen tulee omistaa hyvät sosiaaliset taidot, kyky ymmärtää asiakasta ja heidän tarpeitaan. Asiakas ei välttämättä puhu ammattilaisten kanssa samaa teknistä kieltä ja osaa ilmaista tarpeitaan suoraan. Siksi desingerin tulee ymmärtää ongelma tai tarve. Tämän jälkeen omassa työryhmässä kehitellään ongelmaan ratkaisu ja tätä tarjotaan desingerin kautta taas asiakkaalle siten, että he ymmärtävät mistä on kyse ja mitä ollaan tekemässä. (Tunkelo 2018.)

Palvelumuotoilu oli minulle tuntematon käsite vaatimusmäärittelyä harjoittelussa ja opin näytetyötä aloittaessa. Huomasin, että käytännössä teimme asiakkaan kanssa juuri palvelumuotoilua, jossa toki myynti ja markkinointi jäi pienemmälle huomiolle. Toimin silloin

tietämättäni desingerina kehittäjän ja asiakkaan (säätö ja kokemusasiantuntijat) välissä. Huomasin myös, että palvelumuotoilu on laajempaa ja asiakaslähtoisempää vaatimusmäärittelyä. Palvelumuotoilu on paljon laajempaa tuotteen tutkiskelua, mutta voisin todeta, että palvelumuotoilu on uusi trendikämpi termi vaatimusmäärittelylle.



### 3 VAATIMUSMÄÄRITTELY

Tuotekehityksessä on useita eri vaiheita. Vaiheet ja niiden määrä vaihtelee sen mukaan, mitä ollaan kehittämässä ja kuinka laaja projekti on kyseessä (Ebric). Ohjelmistojärjestelmien kehityksessä vaatimusmäärittely on aina jollain tapaa mukana tuotekehitysprosessissa (Paakki 2011, 2).

Vaatimusmäärittelyä on käytännössä tehty niin kauan kuin ohjelmistojakin on kehitetty. Vaatimusmäärittely käsitettä ei ohjelmistokehityksen alkuaikoina tunnettu, eikä sitä tehty systemaattisesti tiettyjen metodien ja tapojen mukaan. (Paakki 2011, 2.) Silti jollain tapaa on aina ollut tarve tietää, mitä ollaan tekemässä ja kenelle. Kaikessa yksinkertaisuudessaan tästä on kyse vaatimusmäärittelyssä.

Vaatimusmäärittelyn yksi päätavoiteista on ymmärtää ja määrittää, mitä ongelmaa ollaan ratkaisemassa. Tämän jälkeen voi vasta alkaa ymmärtämään, miten kehitteillä oleva tuote ratkaisee ongelman. (Kähönen 2016, 5.)

Sidosryhmien tunnistaminen on myös yksi keskeinen osa vaatimusmäärittelyä. Sidosryhmiä saattaa olla useampia, niillä omat tarpeensa ja vaatimuksensa tuoteeseen. (Kähönen 2016, 5.) Esimerkiksi sovelluksessa sidosryhmiä voi olla loppukäyttäjä, apukäyttäjä ja ylläpitäjä. Kaikkien vaatimukset keskittyvät sovelluksen eri osa-alueisiin. Esimerkiksi loppukäyttäjät on ryhmä, jolle sovellus kehitetään. Heidän vaatimukset kohdistuvat sovelluksen ominaisuuksiin, käytettävyyteen ja visuaalisuuteen. Apukäyttäjän vaatimukset keskittyvät heidän oikeuksiinsa hallinnoida sovellusta loppukäyttäjän antamin oikeuksin. Ylläpitäjä taas keskittyy sovelluksen toimivuuteen ja ylläpidon helppokäyttöisyyteen ja nopeuteen.

Vaatimusmäärittelyn tuloksena tuotetaan vaatimusmäärittelydokumentti. Dokumenttiin on kerätty kaikki vaatimusmäärittelyn kartoituksen tulokset. Dokumentti käydään läpi sidosryhmien/asiakkaan kanssa ja he hyväksyvät dokumentin. Vaatimusmäärittelydokumenttia voisi kutsua sidosryhmien ja kehittäjien väliseksi sopimukseksi siitä, mitä ollaan kehittämässä. (Vuori & Kivistö-Rahnasto 1998, 10.)

Vaatimusmäärittely ei ota kantaa kehitteillä olevan tuotteen tekniseen toteutukseen. (Kaskela 2005) Tekninen toteutus (esimerkiksi koodauskieli ja koodausohjelma) päätehtään kehitysryhmän toimesta vaatimusmäärittelyn jälkeen.

## 4 ASPA-SÄÄTIÖ ”ARJEN DIGIHELPPARI”

Olin mukana DigiNavi-hankeessa (2019-2021). Hankkeessa kehitetään järjestölähtöinen digitaalinen tuotantomalli ja pilotoidaan sitä kehittämällä kaksi erityisryhmien tarpeisiin kohdistettua mobiilityökalua. Opinnäytetyöni keskittyy Aspa-säätiön kanssa kehitettävään mobiilityökaluun työnimeltään ”Arjen Digihelppari”.

### 4.1 Kehitteillä olevan tuotteen esittely ”Arjen Digihelppari”

Arjen Digiavustaja on mobiilisovellus, jonka päätavoite on vahvistaa nuorten uskoa itseensä ja tukea itsenäistä selviytymistä. Samalla nuoren riippuvuus toisen henkilön avusta vähenee. Sovelluksen kohderyhmä on neuropsykiatrisia häiriöitä omaavat nuoret ja nuoret aikuiset.

Sovelluksen runko perustuu neljään pääominaisuuteen: kalenteri, talous, muistilista ja linkkejä. Näistä tärkein ja markkinoille uutta tuova ominaisuus on Kalenteri. Kalenterilla ei tarkoiteta vain perinteistä kalenteria, vaan älykästä kalenteria. Kalenteriin luodaan käyttäjälle sopiviksi räätälöityjä tapahtumia ja tehtäviä. Tehtävä voi olla mikä vain arkinen tehtävä esimerkiksi pyykinpesu. Kalenteri seuraa tehtävien suorittamista. Se muistuttaa ja motivoi suorittamaan tehtävän loppuun.

Tein sovelluksesta interaktiivisen mock-upin eli mallin, joka on esitelty opinnäytetyön luvussa 5.

### 4.2 Vaatimusmäärittelyprosessi

Hankeen alussa ideointia oli jossain määrin jo tehty. Tässä kohtaa puuttui tarkka ajatus siitä, mitä sovellus pitää sisällään ja minkälaisia ominaisuuksia siinä voisi olla. Ensimmäiseksi tärkeintä oli lähteä kehittämään selkeää kuvaa siitä, miten voisimme auttaa mobiilisovelluksella tukea tarvitsevaa kohderyhmää. Käytin vaatimusmäärittelyprosessissa useita eri menetelmiä käyttäjätiedon hankintaan. Tärkeimmät menetelmät olivat suorat keskustelut asiakkaan kanssa ja interaktiivinen mock-up.

#### 4.2.1 Tarpeiden tunnistaminen

Koin, että heti alkuun on päästävä tapaamaan mahdollisia loppukäyttäjiä ja keskustelun kautta luomaan ajatuksia ja ideoita. Aspa-säätiö oli kerännyt ryhmän, johon kuului kokemusasiantuntijoita ja Aspa-säätiön henkilökuntaa. Kokemusasiantuntijoilla tarkoitetaan henkilöitä, jotka kohtaavat haasteita arjessa ja heille sovelluksesta voisi olla hyötyä eli loppukäyttäjiä. Sain järjestettyä melko lyhyellä aikataululla tapaamisen ryhmän kesken ja ideointi alkoi.

Haasteen ja ongelman ratkaisu lähtee ongelman tunnistamisesta. Täten työpajojen ensimmäinen teema oli selvittää, minkälaisia haasteita kokemusasiantuntijat kohtaavat arjessaan. Yritimme luoda rennon keskusteleavan ilmapiirin, jossa kaikki pääsisi ääneen ja kaikkia ymmärrettäisiin. Sain kerättyä pitkän listan haasteita, joita he kohtaavat arjessaan. Suurin osa haasteista koski perinteisiä arjen askareita, kuten siivous, pyykinpesu tai ruoanlaitto. Kokemusasiantuntijat eivät kokeneet, että askareiden suorittaminen tai suorittamatta jättäminen oli kiinni fyysisistä ominaisuuksista. Ongelma oli muistamisessa, keskittymisessä ja mielenkiinnon menettämisessä. Tästä alkoi ajatus kehittyä älykkääseen kalenteriin.

Jo ensimmäisen työpajan jälkeen olin saanut kerättyä kattavan listan ongelmista ja haasteista. Seuraavaksi teemana oli niiden ratkaisu. Lähdimme pohtimaan, mitä sovellus voisi tarjota heidän arkensa avuksi. Yritin tuoda heille sellaista ajatusmaailmaa, että tässä kohtaa huonoja ideoita ei ole. Kaikki mieleen tulevat ideat ovat hyviä, ottamatta kantaa onko sitä edes mahdollista toteuttaa. Keskustelu ja ideointi tuotti toivottavaa tulosta. Työpajan muistiinpanoja purkaessa sain koottua keskeisimmät ominaisuudet, jotka sovelluksen ensimmäiseen versioon tulee. Ideoita karsiessani käytin apunani TheFIRMAN kokeneempia sovelluskehittäjiä, jotka toivat uutta näkökulmaa siihen, mitä voimme toteuttaa. Hyväksytin pääominaisuudet vielä työpajaryhmällä ja seuraava työvaihe oli saada ajatukset konkretisoitua paperilta visuaalisempaan muotoon.

Kokemusasiantuntijat olivat alusta asti innoissaan hankkeesta. Heiltä alkoi tulla ideoita sovelluksen sisältöön jo ongelmia pohdittaessa. Tämä auttoi todella paljon koko vaatimusmäärittelyprosessin läpi viennissä.

#### 4.2.2 Interaktiivinen mock-up

Mock-upilla tarkoitetaan mallia lopullisesta tuotteesta. Sen tarkoitus on helpottaa tuotteen esittämistä esimerkiksi asiakkaille ja auttaa heitä hahmottamaan tuotteen ominaisuuksia. Mock-upin ei tarvitse olla täysin toimiva tuote, eikä sen tarvitse visuaalisesti näyttää siltä miltä lopullinen tuote tulee näyttämään.

Kun loppukäyttäjien toiveet ja vaatimukset oli kerätty ja pääominaisuudet hyväksytyt, aloin luomaan sovelluksesta interaktiivista mock-uppia. Loin mock-upin proto.io -sivustolla. Proto.io on selaimella toimiva helppokäyttöinen sovellus, jossa pystyy luomaan melko helposti yksinkertaisia mock-uppeja sovelluksista.

Loin mock-upista kaksi versiota. Alkuperäinen tarkoitus oli luoda vain yksi, mutta palautteen kautta totesin, että parempi tehdä kokonaan uudestaan. Ensimmäiseen versioon olin koonnut kaikki ominaisuudet keskittymättä sen enempää visualisuuteen ja käytettävyyteen. Ominaisuudet toimivat vain otsikkotasolla ja niissä oli paljon sisältöä, jota painamalla ei tapahtunut mitään. Esittelin mock-upin kokemusasiantuntijaryhmälle niin, että kehotin kuuntelijoita keskittymään vain pääominaisuuksiin ja niiden takaa löytyvään sisältöön. Tätä kautta sain vastauksen tärkeimpään kysymykseeni, ”Tätäkö te tarkoittitte?”. Vastaus oli kyllä. Käytettävyys ja visuaalinen puoli nousi silti esiin usein mock-uppia esiteltäessäni, mikä oli tietysti hyvä asia. Esiteltyäni vielä mock-upin TheFIRMAN toimistolla TheFIRMAN ja Turku AMK:n henkilökunnalle palaute oli sama. Ominaisuuden, jotka tullessaan toteuttamaan tuotteeseen ovat hyvät, mutta käytettävyyteen ja visuaalisuuteen tulee panostaa. Päätin siis tehdä mock-upin kokonaan uudestaan, koska käytännössä kaiken muokkaaminen olisi ollut paljon työläämpää. Lisäsin mock-uppiin paljon toiminnallisuutta, visuaalisuutta ja helppokäyttöisyyttä. Uudesta versiosta tuli paljon monipuolisempi ja kokonaisuudessaan paremman näköinen kuin vanhasta. Interaktiivinen mock-up on esitelty tarkemmin opinnäytetyöni luvussa 5.

Mock-up jäi harjoitteluni jälkeen TheFIRMAN jatkokäyttöön projektia eteenpäin vietäessä.

#### 4.2.3 Vaatimusmäärittelydokumentti

Koko vaatimusmäärittelyprosessin viimeisin tuotos, jonka tein, oli virallinen vaatimusmäärittelydokumentti. Dokumentin tarkoitus on jättää mahdollisimman tarkasti sovitut

asiat The FIRMALLE ja työryhmälle, joka jatkaa projektia minun harjoitteluni jälkeen. Vaatimusmäärittelydokumentti keskittyi tietoihin ja jo sovittuihin asioihin, jotka oli lyöty lukkoon minun harjoitteluni aikana. Käytin dokumentissa käyttötapauksia kuvatessani pohjana interaktiivista mock-uppia ja otin esittely kuvat sieltä. Avoimia kysymyksiä jäi vielä paljon esimerkiksi sovelluksen pelillistämisestä.

Vaatimusmäärittelydokumentti (Kuva 1) jäi The FIRMALLE. Dokumentin muokkaaminen ja kehittäminen jatkuu vielä, kun enemmän tietoa saadaan ja asioita saadaan sovittua.

## Sisällysluettelo

1. Esittely.....	1
2. Määrittelyn tavoite .....	1
3. Sanasto .....	1
4. Käyttäjät ja käyttöympäristö .....	1
5. Käyttäjäkertomukset .....	2
5.1 Pääkäyttäjä .....	2
5.2 Apukäyttäjä .....	2
6. Toteutus .....	2
7. Yleiset toiminnallisuudet .....	2
8. Ei toiminnalliset vaatimukset .....	3
9. Käyttötapaukset .....	3
9.1 Kirjautuminen .....	3
9.2 Tilin luonti .....	4
9.3 Päävalikko .....	5
9.4 Asetukset .....	8
9.5 Profiili .....	12
9.6 Talous .....	14
9.7 Muistilista .....	17
9.8 Hyödyllisiä linkkejä .....	21
9.9 Kalenteri .....	23
9.9.1 Viikkopohjan valinta .....	23
9.9.2 Kuukausinäkymä .....	25
9.9.3 Viikkonäkymä .....	25
9.9.4 Päivänäkymä .....	26

Kuva 1. Vaatimusmäärittelydokumentin sisällysluettelo.

## 5 MOCK-UPIN ESITTELYN

Mock-upissa on demottu sovelluksen tärkeimmät ominaisuudet ja niiden toiminnallisuudet. Vaatimusmäärittely kartoituksen perusteella sovelluksen ja mock-upin pääominaisuuksiksi nousi kalenteri, talous, muistilista ja linkkejä (Kuva 2). Näistä tärkein ja uutta markkinoille tuova ominaisuus on älykäs kalenteri.



Kuva 2. Sovelluksen aloitussivu.

### 5.1 Kalenteri

Sovelluksen päätavoite on vahvistaa nuorten uskoa itseensä ja tukea itsenäistä selviytymistä arjen haasteissa. Kaikki sovelluksen pääominaisuuksista tukee tätä ajatusta, mutta kalenteri nousi ominaisuuksista tärkeimmäksi.

Tässä luvussa esittelen kalenterin toiminnan kohta kohdalta.

## Viikkopohjan valinta

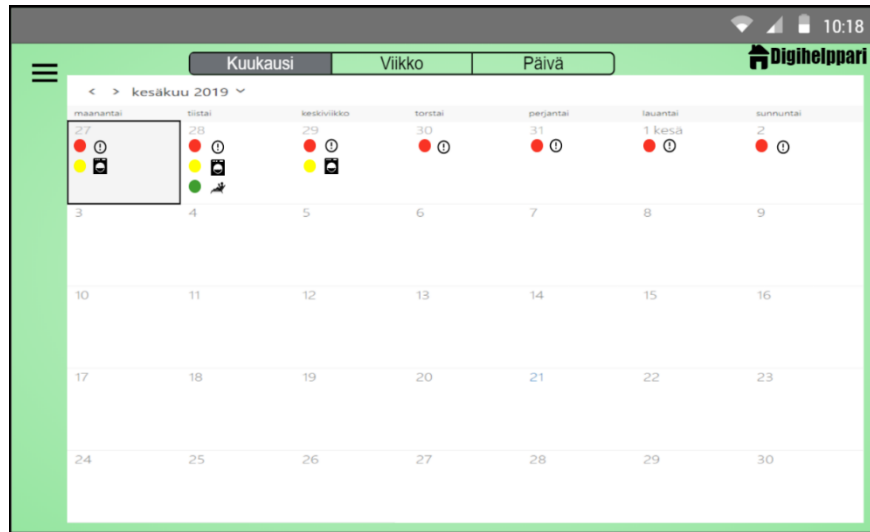
Kalenterin käyttö aloitetaan valitsemalla valmiiksi käyttäjälle räätälöity viikkopohja (Kuva 3). Viikkopohjaan on luotu valmiiksi tapahtumia muistutuksia ja tehtäviä, jotka voivat olla ihan perinteisiä arjen askareita. Valmiin viikkopohjan käyttö helpottaa arjen rytmitystä rutiinien kautta. Kalenteri ja sen sisältö on täysin muokattavissa myös viikkopohjan valinnan jälkeen.



Kuva 3. Viikkopohjan valinta.

## Kuukausinäkymä

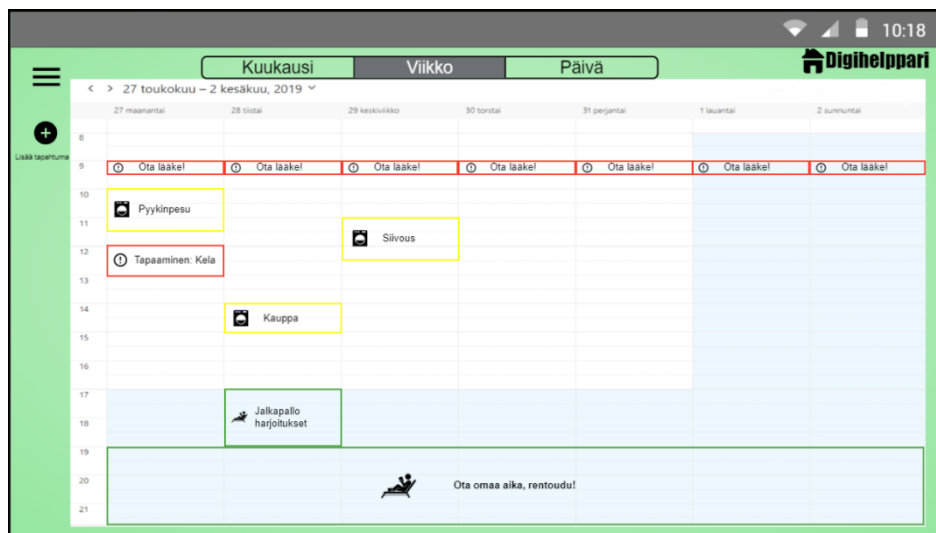
Viikkopohjan valinnan jälkeen aukeaa kalenterinäkymä. Kalenteria pystyy selaamaan kolmessa eri näkymässä: kuukausi, viikko ja päivä. Kuukausinäkymässä tietyille päiville lisätyt tapahtumat, muistutukset ja tehtävät on kuvattu eri värein ja symbolein, jotka käyttäjä saa määrittää tapahtumaa luodessa (Kuva 4).



Kuva 4. Kuukausinäkömä.

### Viikkonäkymä

Viikkonäkymässä pystyy tarkemmin tarkastelemaan suunniteltuja tapahtumia, muistutuksia ja tehtäviä (Kuva 5). Viikkonäkymässä on myös mahdollista lisätä sisältöä kalenteriin.

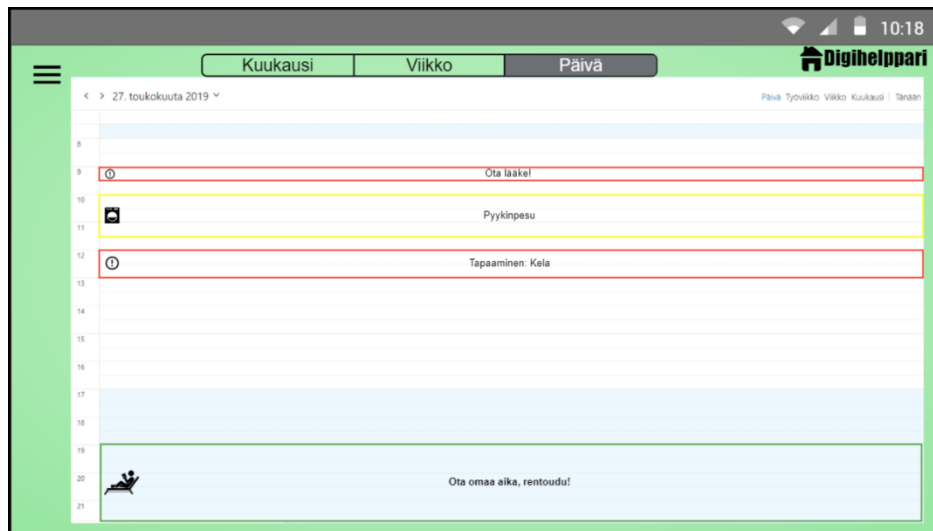


Kuva 5. Viikkonäkymä.



## Päivänäkymä

Kalenterin päivänäkymässä käyttäjä pääsee tarkastelemaan päivän ohjelmaansa (Kuva 6). Tapahtumat päivään on lisätty viikkonäkymästä. Päivänäkymästä käyttäjä pystyy avaamaan tapahtumia ja tarkastelemaan niiden sisältöä.



Kuva 6. Päivänäkymä.

## Esimerkki muistutus ja tehtävä

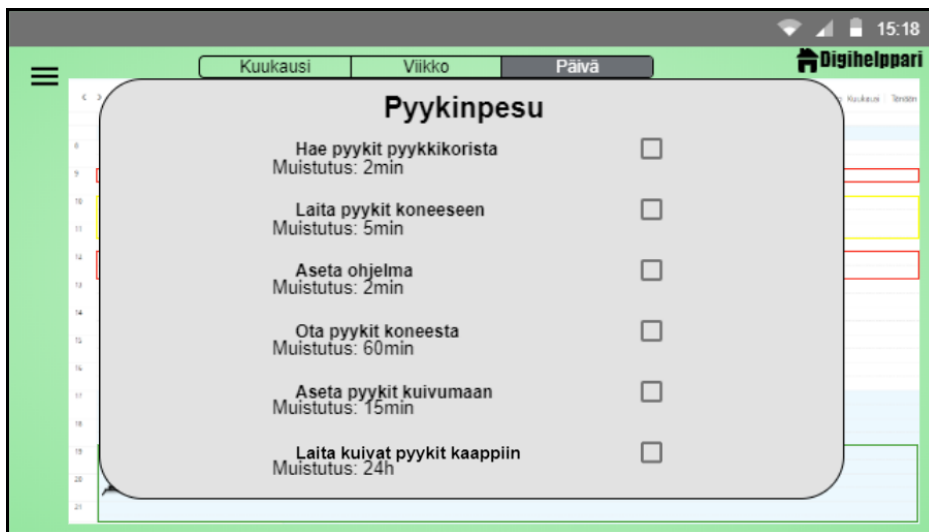
Ennen kuin tapahtumia, muistutuksia ja tehtäviä lisätään omaan kalenteriin, niille tulee luoda tapahtumapohja. Tapahtumapohjaa luodessa määritellään kaikki mitä se pitää sisällään (aihe, arvioitu kesto, väri ja kuvasymboli kuukausinäkömään, mitä ominaisuuksia tapahtuma pitää sisällään ja milloin sovellus muistuttaa tapahtumasta). Eri ominaisuuksia, joita voi sisällyttää tapahtumaan on tehtävälista, sijanti tai muistiinpanot.

Kun tapahtumapohja on luotu, tapahtuma on valmis lisättäväksi kalenteriin. Tapahtuma on helppoa ja nopeaa lisätä kalenteriin, koska kaikki mitä tapahtuma pitää sisällään on jo määritelty. Käyttäjän tarvitsee vain antaa päivä ja aika milloin hän haluaa suorittaa tehtävän.

Esimerkiksi pyykinpesu voi pitää sisällään erillisen tarkastuslistan, jossa on kaikki pyykinpesun vaiheet listattu (Kuva 7). Vaiheet on räätälöity käyttäjän tarpeiden mukaan tapahtumapohjaa luotaessa. Joillekin saattaa riittää vaiheet isommissa otsikoissa, joku saattaa tarvita jokaisen pienenkin vaiheen. Käyttäjä etenee tarkistuslistaa kohta kohdalta

samalla suorittaen vaiheita. Kaikille vaiheille on määritelty arvioitu kesto. Jos kohtaa ei ole merkitty suoritetuksi arvioidun keston puitteissa, sovellus muistuttaa ja kehoittaa jatkamaan aloitettua tehtävää. Esimerkiksi ”Laita pyykinpesuaine”-vaihe muistuttaa kolmen minuutin jälkeen, jos vaihetta ei ole merkattu suoritetuksi tai ”Ota pyykit koneesta”-vaihe muistuttaa tunnin kuluttua. Tällä varmistetaan, että käyttäjän keskittyminen pysyy meillä olevassa tehtävässä, eikä se jää kesken.

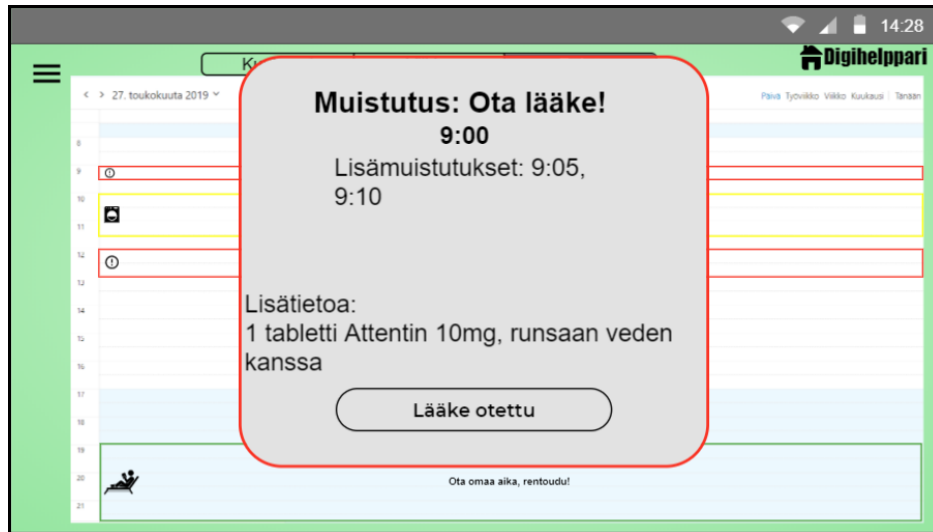
Kalenteriin vois siis lisätä useita erilaisia tapahtumia, muistuksia ja tehtäviä (Kuva 8, Kuva 9).



Kuva 7. Esimerkki: pyykinpesu.



Kuva 8. Esimerkki: tapaaminen.



Kuva 9. Esimerkki: muistutus.

## 5.2 Talous

Keskustelussa kokemusasiantuntijoiden kanssa yksi esiin noussut arjen haaste oli oman taloudenhoito. Heti pystyin toteamaan, että reaaliajassa tilitapahtumien seuranta on mahdotonta ja siihen on jo joka pankilla oma sovelluksensa. Halusimme silti sisällyttää sovellukseen jonkinlaisen talouden seurannan.

Taloulosominaisuudessa käyttäjä voi seurata omia kiinteitä kuukausitulojaan ja menojaan. Käyttäjä asettaa itse manuaalisesti kiinteät tulot ja menot (Kuva 11). Esimerkiksi kuun alussa asetetaan kaikki kiinteät tulot (esimerkiksi palkka ja tuet) ja sitten kiinteät menot (esimerkiksi vuokra ja laskut). Sovellus laskee yhteenlaskulla tulot ja sitten vähentää yhteenlaskun summasta menot. Täten käyttäjä pystyy seuraamaan paljon kiinteiden tulojen ja menojen jälkeen hänelle jää käytettäväksi rahaa kuukaudessa (Kuva 10).



Kuva 10. Talous 1.



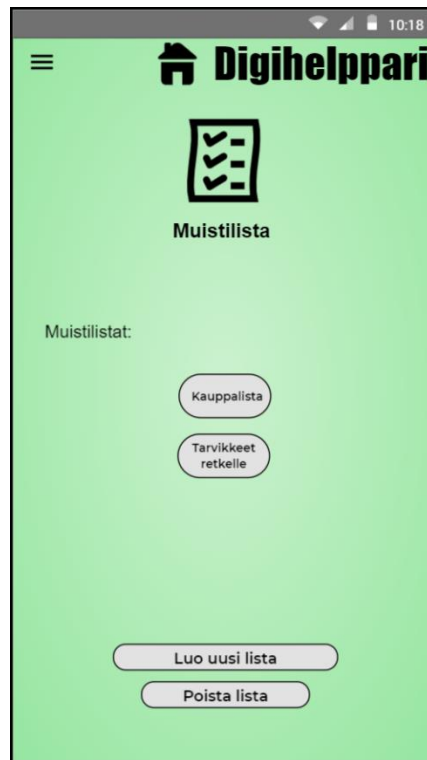
Kuva 11. Talous 2.

### 5.3 Muistilista

Useimmat kokemusasiantuntijoiden arjen haasteet kohdistuivat asioiden muistamiseen. Tästä syystä halusin lisätä sovellukseen muistilistan tukemaan kalenterin muistutuksia.

Muistilistaominaisuudessa käyttäjä voi luoda ja käyttää omia muistilistoja. Jo luotuja muistilistoja voi myös poistaa (Kuva 12). Muistilista on perinteinen tarkastuslista. Käyttäjä luo

oman listan ja lisää listaan sisällön (Kuva 13). Listasta voi merkitä kohtia suoritetuksi vapaassa järjestyksessä ja sen voi sulkea välillä.



Kuva 12. Muistilista 1.



Kuva 13. Muistilista 2.

#### 5.4 Linkkejä

Kokemusasiantuntijat eivät kohdanneet ongelmia fyysisellä tasolla mobiililaitteen käytössä ja tiedonhaussa internetistä. Haastavaksi koettiin se, että usein heidän tarvitsemat internetsivut ovat monen klikkauksen ja haun takana. Asia, joka oli tarkoitus selvittää unohtuu tai keskittyminen herpaantuu kun internetsivu, jossa tieto on ei olekkaan heti saatavilla.

Tätä haastetta lähdin ratkaisemaan lisäämällä sovellukseen ominaisuuden, joka kerää kaikki käyttäjän tärkeäksi kokemat linkit (Kuva 14). Käyttäjä voi halujensa mukaan lisätä linkkejä listaan ja poistaa jo lisättyjä linkkejä.



Kuva 14. Linkejä.

## 6 POHDINTA

Opinnäytetyön tavoite oli kuvata vaatimusmäärittelyprosessi, joka tehtiin DigiNavi-hankeessa ja sen tuotokset. Tavoitteenani oli myös syventää ymmärrystäni tuotekehityksestä, vaatimusmäärittelystä ja palvelumuotoilusta.

Opinnäytetyön alussa esiteltiin teoriaosuudessa palvelumuotoilun ja vaatimusmäärittelyn perusteet. Aspa-säätiö ”Arjen digihelppari”-osiossa esiteltiin tuote, jota ollaan kehittämässä. Samassa luvussa kuvattiin myös, miten asiakaslähtöinen vaatimusmäärittely toteutettiin, mitä eri metodeja tiedonhankintaan käytettiin ja mitä tuotoksia tietojen pohjalta toteutettiin. Mock-upin esittely -luvussa esitettiin interaktiivinen mock-up, joka luotiin kokemusasiakkaiden vaatimusten pohjalta.

Opinnäytetyö osoitti, että tämän kaltaisissa projekteissa asiakaslähtöinen vaatimusmäärittely on toimiva ja tehokas lähestymistapa.

Opinnäytetyössäni käytiin vaatimusmäärittelyprosessi ja sen eteneminen melko tarkasti läpi ja koen onnistuneeni sen esittelyssä. Tekstin tuottaminen tähän oli melko vaivatonta, koska prosessi on selkeästi muistissani ja olin siinä tiiviisti mukana koko harjoittelukesäni.

Jatkossa keskittyisin opinnäytetyön teossa enemmän työn aikataulutukseen ja päättäväisyyteen sen valmiiksi saamiseen. Laskisin myös kriittisyyttäni omaa tuotettua tekstiä kohtaan. Heti ei tarvitse tuottaa täysin valmista ja täydellistä kappaletta tai lausetta.



## LÄHTEET

Aspa 2018. Tämä on Aspa. Viitattu 31.10.2019 <https://www.aspa.fi/fi/aspa/t%C3%A4m%C3%A4-aspa>.

Ebrc. Tuotekehitys tavoittelee nopeaa hyötyä. Viitattu 23.10.2019 <https://www.ebrc.fi/tuotekehitys/>.

Gamu Ry 2019. Digitaalisten siltojen rakentaja. Viitattu 31.10.2019 <https://gamu.fi/>.

Innanen, P. 2018. Palvelumuotoilu kehittää asiakaskokemusta ja liiketoimintaa. Viitattu 30.10.2019 <https://www.palvelumuotoilupalo.fi/blogi/2016/12/17/palvelumuotoilu-kehitt-asiakas-kokemusta>.

Kaskela, L. 2005. Vaatimusmäärittely. Viitattu 24.20.2019 <https://oma.tieke.fi/pages/viewpage.action?pagelid=3441242>.

Kreapal 2017. Palvelumuotoiluopas. <https://www.kreapal.fi/wp-content/uploads/Palvelumuotoiluopas-v004.pdf>.

Kähönen, P. 2016. Vaatimusmäärittely. [https://www.pasaati.com/hubfs/Konvertoivat\\_materiaalit/2016\\_11\\_Vaatimusmaarittely/Projektin\\_vaatimusmaarittely.pdf](https://www.pasaati.com/hubfs/Konvertoivat_materiaalit/2016_11_Vaatimusmaarittely/Projektin_vaatimusmaarittely.pdf).

Paakki, J. 2011. Ohjelmistojen vaatimusmäärittely. <https://www.cs.helsinki.fi/u/paakki/Vaatimus-11-Luentokalvot-1.pdf>.

TheFIRMA 2019. Viitattu 31.10.2019 [https://thefirma.fi/?page\\_id=42](https://thefirma.fi/?page_id=42).

Tunkelo, A. 2018 Miten suunnitellaan onnistunut palvelu? Viitattu 22.10.2019 <https://lamia.fi/blog/miten-suunnitellaan-onnistunut-palvelu>.

Tunkelo, A. 2018. Mitä on palvelumuotoilu? Viitattu 22.10.2019 <https://lamia.fi/blog/mita-on-palvelumuotoilu>.

Vuori, M. & Kivistö-Rahnasto, J. 1998 Tuotekehityksen alkuhetket – lopun alkua vai alun loppua? <https://www.mattivuori.net/julkaisuluettelo/liitteet/sem0598.pdf>.