



Osaamista  
ja oivallusta  
tulevaisuuden  
tekemiseen

Maarit Saariniemi

## Mobiilikolehti – maksamisen tulevaisuus

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Insinööri (AMK)

Tieto- ja viestintätekniikka

Insinöörityö

31.1.2019

Tekijä Otsikko	Maarit Saariniemi Mobiilikolehti -maksamisen tulevaisuus
Sivumäärä Aika	28 sivua 31.1.2019
Tutkinto	Insinööri (AMK)
Tutkinto-ohjelma	Tieto- ja viestintäteknikka
Ammatillinen pääaine	Ohjelmistotuotanto
Ohjaajat	Yliopettaja Erja Nikunen Vice President Director of Consulting Services Jari Niemi
<p>Tämän insinööriyön aiheena oli tutkia maksamisen tulevaisuutta ja suunnitella Design Sprint -metodien avulla mobiilimaksusovellus kolehdin keruuseen. Työssä tarkasteltiin digitalisoitumisen luomaa kilpailua maksamisen markkinoilla ja sitä, kuinka pankit on pakotettu avaamaan rajapintansa kolmansille osapuolille PSD2-direktiivin voimaan astumisen jälkeen. Mobiilimaksaminen tulee kansalaisille tutummaksi joka päivä, mobiilimaksusovelluksilta tullaan vaatimaan entistä enemmän monipuolisuutta ja yhtenäisyyttä. Työn keskeisiin pohdintoihin kuului myös mobiilimaksusovellusten luotettavuus ja turvallisuus.</p> <p>Työssä suunniteltiin Mobiilikolehti. Tarkoitus oli osoittaa, että Design Sprint on tehokas, ketterä ja nykyaikainen tapa selvittää tuotteen tai palvelun liiketoiminnallinen arvo markkinoilla. Suunnittelussa käytiin Design Sprint vaiheittain läpi ja räätälöitiin se mobiilikolehdin konseptin suunnitteluun. Suunnittelu toteutettiin pienemmässä mittakaavassa. Näiden kevennettyjen prosessien avulla päästiin hyvään lopputulokseen.</p> <p>Työn lopputuloksena oli Mobiilikolehti-konsepti, jota voidaan lähteä markkinoimaan ja jatkokehittämään asiakkaan kanssa. Kehitystarpeita ja ehdotuksia syntyi mittava määrä. Mobiilikolehtia voisi hyödyntää muun muassa erilaisissa hyväntekeväisyyskeräyksissä. Konseptilla on mahdollisuuksia laajeta isommaksi kokonaisuudeksi tulevaisuudessa. Tällöin kolehti olisi vain yksi osa isommassa kokonaisuudessa.</p>	
Avainsanat	Mobiilimaksaminen, PSD2, Design Sprint, Mobiilikolehti

Author Title	Maarit Saariniemi Mobile offering – the future of payment
Number of Pages Date	28 pages 31 January 2019
Degree	Bachelor of Engineering
Degree Programme	Information and Communication technology
Professional Major	Software engineering
Instructors	Erja Nikunen, Principal Lecturer Jari Niemi, Vice President Director of Consulting Services
<p>This Bachelor's Thesis subject was researching the future of payment and design a mobile payment application for collector collection using Design Sprint methods. The thesis looked at the competition in the payment market created by digitalization and how banks are forced to open their interfaces to third parties after entry into force of PSD2. Mobile payments become more familiar to citizens every day and more and more versatility and unity will be required from mobile payment applications. The key considerations of the work included the reliability and safety of mobile payment applications.</p> <p>This thesis was planned Mobile offering. The purpose was to show that Design Sprint is a powerful, agile and modern way to determine business value of a product or service on the market. Design Sprint was designed in stages and was tailored to the design of the Mobile offering concept. Planning was done on a smaller scale. These lightened processes have produced a good result.</p> <p>The end result was a Mobile offering concept that can be marketed and further developed with the customer. There was a huge amount of development needs and suggestions. The mobile offering could be used, for example, in various charity collections. The concept has the potential to expand into larger entity in the future. In this case, the offering would be one part of larger entity.</p>	
Keywords	Mobile payment, PSD2, Design Sprint, Mobile offering

## Sisällys

### Lyhenteet

1	Johdanto	1
2	Maksamisen digitaalinen murros	2
2.1	Maksaminen nyt ja tulevaisuudessa	4
2.2	Mobiilimaksamisen luotettavuus ja turvallisuus	7
2.3	Katoaako käteinen?	8
3	Mobiilikolehti	9
4	Ideasta tekoihin – Design Sprint	10
4.1	Tavoite ja korkean tason palvelupolku	13
4.2	Mahdolliset kompastuskivet	14
4.3	Ideointi ja inspiraatio	15
4.4	Prototyypin luominen	17
4.5	Prototyypin testaus ja arviointi	21
5	Suunnittelun tulos	22
6	Kehitysideat	23
7	Yhteenveto	24
	Lähteet	26

## Lyhenteet

PSD2 Vuonna 2018 voimaan astunut maksupalveludirektiivi, joka mahdollistaa kolmansien osapuolien pääsyn pankkien rajapintoihin

### Design Sprint

Viikon mittainen tehokas sprintti, jonka aikana suunnitellaan, käynnistetään uusi palvelu tai parannetaan olemassa olevaa palvelumuotoilun keinoin.

FinTech Lyhenne sanoista Financial Technology, joka tarkoittaa finanssiteknologiaa, esimerkiksi raha-asioiden hallintaan tarkoitettua mobiilialusta.

### Story board

Kuvakäsikirjoitus eli kuvasuunnitelma siitä, miten prototyyppiä lähdetään työstämään.

AdobeXD Adobe Creative Cloudiin kuuluva suunnittelutyökalu, jonka avulla suunnitellaan ja luodaan prototyyppiä erilaisille alustoille.

## 1 Johdanto

Näkymätön maksaminen on ollut kasvava digitalisaation trendi jo jonkin aikaa ja uusia maksutapoja tulee markkinoille entistä enemmän. Näkymätön maksaminen tarkoittaa sitä, että maksatapahtumat ovat siirtyneet taustalle, maksaminen on siirtynyt reaaliaikaiseen rahansiirtoon. Mobiililompakot ja mobiilimaksusovellukset ovat osa nykypäivää ja tulevaisuutta. Toistaiseksi ihmisen ja maksamisen välillä on vielä fyysinen asia kuten raha, maksukortti tai älypuhelin. Tulevaisuuden maksutapana voidaan pitää biometriikkaa. Tällöin maksamiseen tarvitaan vain ihmistä itseään. Maksutapahtuman voisi hoitaa esimerkiksi sormenjälki-, kasvojentunnistus- tai verisuoniteknologioita käyttäen. Kasvojentunnistuksen kaltaisessa maksamisessa kasvot tunnistettaisiin algoritmin avulla. [1.]

Insinööriyössä pohditaan edellä mainittua trendiä: näkymätöntä maksamista ja fyysisen rahan katoamista ja mobiilimaksamista. Työssä suunnitellaan trendiin pohjautuen mobiilisovelluskonsepti. Mobiilisovelluksen tavoitteena on digitalisoida muun muassa hyväntekeväisyysjärjestöihin ja seurakuntiin jalkautunutta rahalahjoitusten ja kolehdin keräystä. Tavoitteena on yhdistää nämä lahjoitukset yhteen sovellukseen. Työn tilannut yritys CGI haluaa, että lopputuloksena on valmis konsepti, jota voi lähteä esittämään potentiaalisille asiakkaille. Jotta idea saadaan konkretisoitua, käytetään apukeinona Design Sprintistä tuttuja menetelmiä. Design Sprint on tehokas tapa selvittää, onko ratkaisu liiketoiminnallisesti tuottava.

Design Sprintin kehitti Googlessa työskennellyt Jake Knapp noin kymmenen vuotta sitten [2]. Menetelmän avulla on mahdollista toteuttaa ketterästi ja tehokkaasti sovelluskonsepti viidessä päivässä. Knapp halusi saada aikaan menetelmän, jolla voitaisiin korvata vuosia vanhat toimintamallit. Riskit vähenevät huomattavasti ketteriä toimintatapoja käyttämällä ja aikaa säästyy paljon. Nopeasti kehittyvässä yhteiskunnassa ei ole lukemattomia määriä varaa tehdä monien miljoonien hankkeita, joiden valmistuessa huomataan, että tuote ei toimi tai ei ole ajanhengen mukainen. Esimerkkinä voidaan käyttää älypuhelimien nopeaa kehitystä niin koon, muotoilun kuin käytettävyydenkin puolesta.

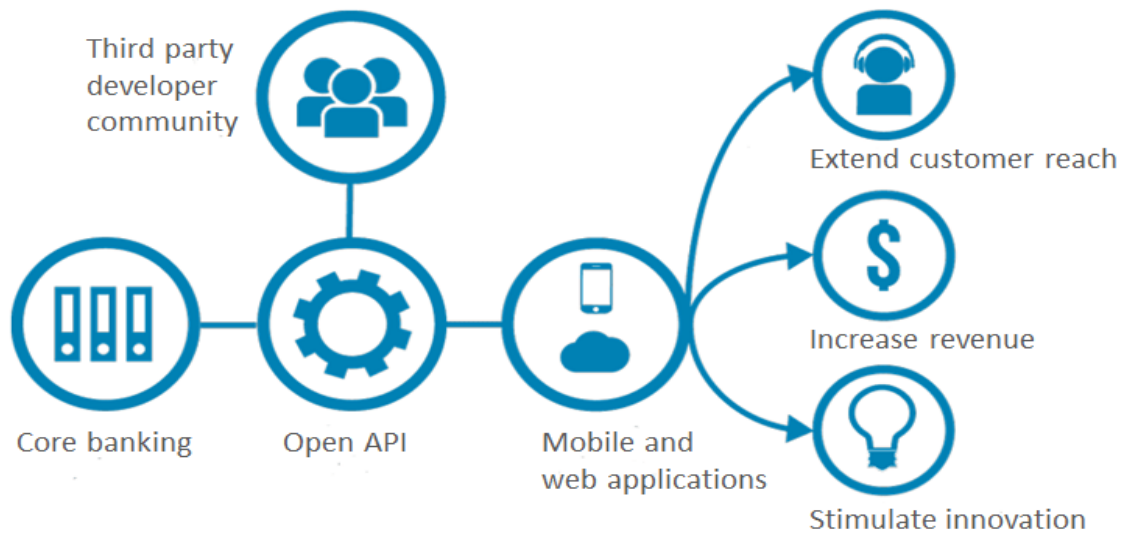
Design Sprint pohjautuu vahvasti palvelumuotoiluun. Menetelmän hyötynä on, että jo varhaisessa vaiheessa huomataan mahdollisia ongelmakohtia. Prototyypin tai käyttöliittymäsuunnittelun avulla saadaan hyvin todenmukainen kuva tulevasta tuotteesta tai ratkaisusta. Nopeasti konkretisoitu idea on myyntivaltti markkinoilla. Mobiilisovelluksen suunnitteluun käytetään palvelumuotoilusta ja UX-käytettävyysuunnittelussa tuttuja prosesseja, kuten palvelupolun tekemistä ja käytettävyystestausta.

## 2 Maksamisen digitaalinen murros

Digitaalinen murros näkyy tällä hetkellä monilla aloilla. Eri alojen yritykset joutuvat tekemään lujasti töitä, jotta ne pysyvät digitalisaation kiihtyvässä vauhdissa mukana. Muutaman vuoden ajan maksaminen ja sen palvelut ovat olleet merkittävien haasteiden edessä nopeasti uusiutuvien teknologioiden vallatessa alaa. Kuluttajat haluavat maksamisen olevan mahdollisimman helppoa ja vaivatonta. Nykyään on mahdollista tilata ravintolatornos kotiin napin painalluksella, ostaa lentolippuja sormenjälkitunnistuksella ja hoitaa kauppastokset ilman maksukortteja ja PIN-koodien syöttämistä. Ehkä lähitulevaisuudessa osan näistäkin palveluista voi hoitaa puheentunnistuksella tai kasvojentunnistuksella. Maksutapahtumat ovat siirtyneet taustalle ja tyypilliset kassatapahtumat vähenevät koko ajan. Avainsanana nyt ja tulevaisuudessa kaikessa maksamisessa on reaaliaikaisuus. [3.]

Suurimmassa murroksen aallokossa ovat olleet pankit. Ne ovat olleet vuosikymmenien ajan maksutapahtumien keskuspaikka. Blockhainin toimitusjohtaja Peter Smith summasi YleXn haastattelussa: ”Pankkien ei ole tarvinnut muuttua, koska ihmisillä ei ole ollut muita vaihtoehtoja kuin pankit ja niiden palvelut.” Viime vuosien aikana pankit ovatkin olleet isojen haasteiden edessä nopeasti muuttuvassa yhteiskunnassa. Teknologioiden päivittäminen nykypäivään ja palveluiden kehittäminen niin, että ne ovat nopeasti kansalaisten saatavilla luovat, painetta pankeille. Maksupalveludirektiivin (PSD2) voimaan astuminen vuoden 2018 alussa on pakottanut pankit uusimaan palveluitaan ja tekemään palveluista entistä kattavampia. [4]. (Kuva 1). Pankkien on täytynyt keksiä täysin uusia palveluita maksupalveluiden ohelle, sillä monet kilpailevat yritykset ovat luoneet kilpailukykyisiä palveluita maksutapahtumien hoitamiseen kuluttajille. Näitä palveluita käsitellään lisää luvussa 2.1.

PSD2-direktiivin tarkoitus on saada pankkien ylivalta pois maksujen välittäjänä. Pankkien on avattava rajapintansa kolmansille osapuolille – asiakas saa kuitenkin itse päättää kuka, tietoihin pääsee käsiksi. [5]. Tämä avaa mahdollisuuksia muun muassa erilaisille taloudenhallintasovelluksille. Henkilön pankkitietoja voi hyödyntää laajasti niin säästämiseen kuin kuluttamiseen liittyvissä tapahtumissa. Taloudenhallintasovelluksilla on tällaisena kulutuksen aikakautena kysyntää, sillä kun maksaminen siirtyy taustalle, käyttäjän on vaikeampi hallita talouttaan.



Kuva 1 PSD2-direktiivin vaikutus markkinaan [6]

PSD2-direktiivin voimaan astuminen näkyy Suomessa täydellisesti vasta 2019 vuoden loppupuolella, koska tietoturvaa koskevat säädökset ovat kesken. Solinoirin liiketoiminnanjohtaja totesi vuonna 2016 Eurocardin haastattelussa maksupalveludirektiivin myöhästymisen keskeisen ongelman: ”Keskeinen ongelma on mielestäni se, että poliitikot yrittävät ohjalla markkinoita. Tästä johtuvat muun muassa erittäin tiukat asiakkaan tunnistukseen liittyvät vaatimukset, jotka taas heikentävät asiakaskokemusta.” [3.] Esimerkiksi nämä tiukat tunnistukseen liittyvät vaatimukset keventyvät tai poistuvat kokonaan uuden maksupalveludirektiivin myötä. On kuitenkin hyvä, että Suomessa halutaan varmistua tietoturvasta ja palveluiden luotettavuudesta. Raha-asiat ovat edelleen monelle henkilökohtaisia, eikä niistä haluta puhua avoimesti, saati jakaa tietoja kenelle tahansa.



## 2.1 Maksaminen nyt ja tulevaisuudessa

Applen, Googlen, Facebookin ja Amazonin kaltaiset yritykset ovat olleet keihäänkärkinä maksutapahtumien viemisessä digitaaliseen muotoon. Edellisessä mainittu maksupalveludirektiivi aukaisee rajattomat mahdollisuudet yrityksille kehittää uudenlaisia maksamiseen liittyviä sovelluksia. [3; 7.] Isojen yritysten seuraavaa askelta odotetaan innolla, koska datan ja tiedon määrä näillä yrityksillä on valtava. Heiltä uskaltaa odottaa innovatiivisia ratkaisuja. Vaikka näillä yrityksillä on valtaa, ei unohdeta kuitenkaan pankkien etulyöntiasemaa maksupalveluiden tuottajana. Ihmiset luottavat pankkeihin ja näiden palveluihin. Mikäli pankit yltävät innovatiivisiin ratkaisuihin palveluissaan, ainekset kilpailuun suuryritysten kanssa ovat erinomaiset. Pankkien olemassa olevilla datamassoilla ja näiden oikeanlaisella käytöllä innovatiiviset ratkaisut olisivat enää suunnittelua vaille valmiit.

Tulevaisuudessa maksamisessa arvostetaan entistä enemmän sitä, että se on saumatonta, helppoa ja nopeaa. Käyttäjät vaativat koko ajan enemmän käyttökokemukselta. Mobiilimaksaminen on siirtymässä, ellei ole jo kokonaan siirtynyt online-rahansiirtoon. Kaikki maksaminen tapahtuu reaaliajassa. Maksaminen on näkymätöntä ja on hyödykkeen saamiseen välttämätön paha. Käteisen ja maksukorttien mukana kantaminen ei ole enää pakollista, koska kaikki maksamiseen tarvittavat välineet löytyvät älypuhelimesta tai tulevaisuudessa ihmisestä itsestään. [7.] Biometriikalla maksaminen voidaan hoitaa esimerkiksi kasvojentunnistuksella ilman kortteja tai älypuhelinta.

Älypuhelimilla maksaminen onnistuu puhelimeen ladattujen mobiilimaksusovellusten avulla. Tällaisia mobiilimaksusovelluksia ovat muun muassa Apple Pay, Google Pay, ja Mobile Pay. Apple Pay ja Google Pay ovat niin sanottuja mobiililompakoita. Esimerkiksi Apple Payhin voi kiinnittää useamman maksukortin. Käyttökokemus on viety uudelle tasolle, ja maksaminen on vaivatonta. Apple Payta esimerkkinä käyttäen ostosten maksaminen onnistuu kätevästi sormenjälkitunnistuksella. Samalla tavalla verkkokaupoissa ostaminen menee koko ajan vaivattomampaan suuntaan. Pitkiä yhteystietolomakkeita ei tarvitse enää täyttää, sillä tunnistautuminen voidaan yhdistää mobiilimaksutapaan. Osassa verkkokaupoista Apple Payllä, Mobile Payllä ja Pivolla maksaminen on mahdollista. Esimerkiksi Finnair on ottanut Apple Pay -maksutavan käyttöön palveluissaan. Mobile Payllä pystyy maksamaan noin 10 000 verkkokaupassa

esimerkiksi Finnkinossa, Stockmannilla ja Intersportissa. [8]. Mobile Pay kasvattaa suosiotaan, mutta ongelmana on edelleen se, että käyttäjäkunta rajoittuu alle 30-vuotiaisiin kaupunkilaisiin. Mobiilisti maksaminen kasvaa Suomessa hitaasti verrattuna esimerkiksi naapurimaahamme Ruotsiin tai Mobile Payn kotimaahan Tanskaan. Tähän lienee syynä asenteet ja vahvan tunnustautumisen tuoma hitaus ottaessa palveluita käyttöön. [9.]

Mobile Pay kasvattaa suosiotaan päivittäistavarakauppojen maksuvalinnoissa. S-ryhmä ja K-ketjujen kaupat ottavat Mobile Payn maksutavoiksi useissa ruokakaupoissa ympäri Suomen. Syksyllä 2018 S-ryhmä otti Mobile Payn käyttöön tuhannessa vähittäistavarakaupassa (kuva 2). [10]. Palveluun yhdistettiin sähköinen kuitti ja S-bonukset. Vuoden 2019 aikana Mobile Payllä maksaminen onnistuu reilussa tuhannessa K-ketjun kaupassa ympäri Suomen [11]. Uusimpana aluevaltauksena Mobile Paylla ovat valtion digitaaliset asiointipalvelut. Valtionkonttorin Suomi.fi-maksu alkavat tarjota Mobile Payta uutena maksutapana. Kirsi Launomaa toteaa Mobile Payn artikkelissa: ”Valtionkonttori on panostanut kovasti palveluidensa digitalisointiin, ja maksaminen kuuluu siihen yhtenä olennaisena osana”. [12]. Tämä osoittaa, että valtio haluaa saada palvelut digitalisoitua kansalaisen saataville. Tällä hetkellä valtionpalveluita voi maksaa muun muassa poliisin lupa-asioissa. Vuoden 2018 loppuun mennessä Mobile Pay on kasvattanut suosiotaan ja tammikuusta marraskuuhun mobiilimaksujen määrä oli kasvanut 160 prosenttia. On selvää, että vuodesta 2019 tulee todellinen läpimurtovuosi, mitä tulee mobiilimaksamiseen ja mobiilimaksusovellusten kehittymiseen.



Kuva 2. Maksaminen Mobile Payllä [13].

Kaiken tämän mobiilimaksamisen ohella käydään kuitenkin keskustelua siitä, voiko käteinen raha kadota kokonaan ja voiko luottokortteja, kuten Mastercard, Visa ja American Express korvata mobiilisovelluksella. Toistaiseksi luottokortit mahdollistavat globaalin maksamisen ja useissa köyhemmissä maissa maksuvälineenä suurimmilta osin on käteinen. Kaikilla meillä suomalaisillakaan ei ole välttämättä mahdollisuuksia ostaa hienoimmalla teknologialla varusteltua älypuhelinta. Voidaan siis olettaa, että toistaiseksi maksukortit ja käteinen eivät katoa mihinkään vaan jäävät mobiilimaksamisen rinnalle. Sillä vaikka maksamisen digitalisoituminen on globaali ilmiö, eri maiden infrastruktuurit kehittyvät eri tahtia. [7]. Suomessa ollaan pitkällä maksamisen kehityksessä, mikäli tätä tarkasteltaisiin esimerkiksi Dominikaanisesta tasavallasta tai Filippiineiltä käsin. Luottokortteja ja käteistä tullaan tarvitsemaan vielä pitkään ja näiden avulla voidaan maksaa eri puolilla maailmaa. Huomionarvoista on myös se, että vaikka kortteja ei nykyään kanneta mukana, niissä olevien numeroyhdisteiden avulla kortti yhdistetään juuri oikeaan henkilöön ja tiliin. Mahdollisesti tähänkin ollaan kehittämässä jo uudenlaista ratkaisua, onhan avainlukulistakin jo melko vanhanaikainen tapa tunnistautumiseen ja laskujen maksamiseen.

## 2.2 Mobiilimaksamisen luotettavuus ja turvallisuus

Maksamisen muuttuminen näkymättömäksi kuluttajalle ja rahan luonteva liikkuminen osapuolelta toiselle asettaa tietoturvalle mittavia haasteita. Vaikka Suomessa ollaan valveutuneita maksamisen digitalisoinnissa, suurin osa ihmisistä käyttää edelleen maksuvälineenä maksukorttia. Maksukortilla maksamisen suosiminen ostotapahtumissa tarkoittaa sitä, että korttia pidetään vielä yleisesti ottaen turvallisena maksuvälineenä. Deloitteen tekemän tutkimuksen mukaan 29 % kansalaisista ei pidä mobiilimaksamista turvallisena vaihtoehtona. [14].

Viime vuosina käteisen rahan käyttämisen vähentyminen on osaltaan aiheuttanut sen, että korttien kopioiminen Otto-automaateilla on lisääntynyt ja verkossa luottokorttitietoja kaapataan entistä enemmän. Mobiilimaksamisen ollessa jo jonkin aikaa kansalaisten käytössä on suurimmilta tietoturvarikkeiltä vältytty ainakin kansallisella tasolla. Vuonna 2017 julkaistun Digital Payments -kyselytutkimuksen mukaan vuodesta 2016 vuoteen 2017 mobiilisovelluksilla, verkkokaupoissa maksaminen oli noussut 16 %. Tämä osoittaa, että mobiilimaksamiseen suhtaudutaan koko ajan myönteisemmin. [15]. Tätä tutkimusta tukee myös Mobile Payn hurja kasvu vuoden 2018 aikana. Käyttäjämäärät ovat kasvussa ja uusia yhteistyösopimuksia eri yritysten kanssa syntyy paljon. Tästä hyvä esimerkki on vähittäistavarakauppojen siirtyminen mobiilimaksamisen maailmaan. Mainitsemisen arvoinen seikka Deloitteen tutkimuksessa on, että yleisesti ottaen pankkien tarjoamiin maksusovelluksiin suhtaudutaan paremmin ja niitä pidetään turvallisina vaihtoehtoina. Tämä nojaa tutkimustulokseen, jonka mukaan muun muassa Apple Paytä on käyttänyt vain seitsemän prosenttia suomalaisista. [14].

Mobiilimaksamisen luotettavuuteen vaikuttaa ihmisten pelko antaa henkilökohtaisia tietoja jollekin kolmannelle osapuolelle. Mobiilimaksamisessa täytyy huolehtia siitä, että puhelimeen ei pääse käsiksi muut henkilöt ja puhelimesta on riittävät suojaukset. Puhelimesta täytyy pitää yhtä hyvää huolta samaan tapaan kuin maksukorteistakin. Käyttäjällä on vastuu älylaitteen vastuullisesta käytöstä. Mobile Pay oli alun perin Danske Bankin kehittäämä sovellus, mutta nykyään Mobile Pay on irtautunut omaksi yritykseksi voidakseen tarjota palvelujaan entistä laajemmin. On hyvä huomioida, että vaikka FinTech kasvaa ja uusia start-up-yrityksiä tälle kentälle nousee, näitä yrityksiä valvotaan tarkasti finanssivalvonnan toimesta.

Turvallisuus ja luotettavuus ovat valttia markkinoilla, eikä näitä asioita voi liikaa korostaa maksamisen tulevaisuudessa. Kun biometriikkaa aletaan entistä vahvemmin käyttää maksamisessa, on se luultavasti kaikkien aikojen turvallisimaksi maksutapa [1]. Muun muassa Nets on aloittanut hankkeen Copenhagen Business Schoolin kanssa. He tutkivat sormen suonikarttatunnistamiseen perustuvaa maksamista [16].

### 2.3 Katoaako käteinen?

Kaiken tämän näkymättömän ja mobiilimaksamisen aikakautena jäljelle jää yksi tärkeä kysymys: katoaako käteinen kokonaan? Käteisen käyttäminen on vähentynyt viime vuosina paljon. Tämä näkyy pankkien asiakaspalvelutoimipisteiden vähenemisenä eikä läheskään jokaisesta toimipisteestä saa nostettua käteistä. Käteinen on kestänyt korttien ja lähimaksamisen tulemisen markkinoille toistaiseksi. Vaikka mobiilimaksaminen ja tämän myötä erilaiset maksusovellukset kasvattavat suosiotaan, käteisen tarve säilyy. Kuten edellisessä luvussa mainitsin, käteinen on yhä merkittävin maksutapa suuressa osassa maita, joihin Suomesta matkataan. Lisäksi ihmiset ostavat hyödykkeitä ja käyttävät palveluita, joista ei haluta jäävän mitään jälkeä. Tämä onnistuu parhaiten maksamalla käteisellä, sillä sen jäljittäminen on haastavampaa. Nykyään kaupat keräävät tietoa, missä kukin henkilö käy ostoksilla, ja sähköiset kuitit saadaan yksilöityä tiettyihin suoraan jotain tiettyä tuotetta ostaneeseen kuluttajaan. Tiedot ovat arvokasta dataa kauppoille ja dataa analysoimalla pystytään kehittämään kuluttajalle entistä parempia palveluita, kuten mobiilisovelluksia, joista voi seurata omaa ostokäyttäytymistä. On kuitenkin huomion arvoista katsoa tämän asian nurjalle puolelle. Muun muassa Digitalisoitumisen myötä ihmisten yksityisyys on kaukana siitä, mitä se oli vuosia sitten.

Yksi tärkeimmistä käteisen rahan pysymisen puolesta puhuja on se, että mikään teknologia tai järjestelmä ei ole aukoton, vaikka kyberturvallisuuteen käytetään paljon resursseja. Suomessa tilanne on hyvä moneen muuhun valtioon verrattuna. Tästä huolimatta, jos maksuliikenteeseen tulee jokin kansallinen häiriötilanne, ainoa nykypäivän vaihtoehtoinen maksutapa on käteinen. Lakiteknisesti pankkien on tarjottava asiakkaille mahdollisuus nostaa ja tallettaa käteistä. Suomessa ei ole kuitenkaan lakia, joka pakottaisi vähittäistavarakaupat ottamaan käteistä vastaan. Esimerkiksi Tanskassa ja Norjassa on laki, joka velvoittaa käteisen vastaanottamisen. [17.]

### 3 Mobiilikolehti

Digitalisoituminen eli palveluiden siirtyminen ”pilveen” ja internetiin aiheuttaa sen, että viranomaisvirastoilla on paineita saada palveluita sähköiseen muotoon. Kansalaiset odottavat yhä enemmän, että voivat hoitaa palvelunsa internetin välityksellä vaivattomasti aikaan ja paikkaan katsomatta. Mobiilimaksamiseen on herätty Suomessa myöhään, silti tämänkaltaisia mobiilimaksamisen palveluita halutaan kansalaisten taholta entistä enemmän.

Edellisissä luvuissa mainitsemani käteisen katoaminen ja maksamisen siirtyminen mobiiliin muotoon aiheuttaa seurakuntien hyväntekeväisyyskeräyksille päänvaivaa. Seurakuntien keräämät kolehdit ovat pienentyneet, sillä harvat ihmiset kantavat käteistä mukana. Mobiilikolehti -idea muodostui käytäväkeskustelun kautta. Ideasta lähdettiin keskustelemaan potentiaalisen asiakkaan kanssa ja kävi ilmi, että tällaiselle sovellukselle todella olisi tarvetta.

Vielä vuonna 2015 Suomen evankelisluterilaisen kirkon jumalanpalveluksissa kerättiin yhteensä yli yhdeksän miljoonaa euroa. Kirkon täytyi kuitenkin keksiä ratkaisuja, sillä käteisen väheneminen alkoi näkyä omalta osaltaan kolehdin keräyksessä vuosien 2015-2017 aikana. Vuoteen 2017 mennessä kolehtien ja lahjoitusten summa yhteensä oli noin kaksi miljoonaa euroa vähemmän kuin vuonna 2015. [18.] Vuonna 2017 Helsingissä päätettiin kokeilla lähimaksulaitetta kolehtihaavin rinnalle kahden kuukauden ajan (kuva 3). Heli Harkkio Helsingin seurakuntayhtymän taloushallinnosta kommentoi kahden kuukauden kokeiluun Ylen haastattelussa: ”Seuraamme mobiilimaksun kehitystä tässä samalla, ja voihan se olla, että korttimaksu on jo vähän turhan jäykkä ratkaisu”. Ideana lähimaksun tuominen kolehdin rinnalle oli hyvä, mutta kuten Heli Harkkio totesi, ratkaisu oli jäykkä ja aikaansa jäljessä. Jos kaikkiin seurakuntiin olisi hankittu maksupäätelaitte, olisiko tuo ratkaisu ollut kuitenkin liian kallis pidemmällä aikavälillä? Maksupäätelaitteet ovat kalliita ja niistä menee erilaisia palvelumaksuja. Kolehtia kokeiltiin Vartiokylän, Pitäjänmäen, Pakilan ja ruotsinkielisen Petrus församlingin seurakunnissa. [19.] Vuonna 2018 kolehtien ja lahjoitusten keruusumma on noussut hieman, mutta ei olla kahden vuoden takaisissa summissa. Tähän lienee osasyynä maksamisen siirtyminen mobiiliin muotoon ja käteisen katoaminen. Muitakin kolehdin laskuun vaikuttavia tekijöitä on, kuten jäsenmäärän lasku. Kolehdin summan nousun syynä ei ainoastaan voi olla



kuitenkaan tuo kahden kuukauden lähimaksukokeilu. Luvut käyvät ilmi kirkon virallisista tilastoista.



Kuva 3 Korttikolehdin kokeilu perinteisen kolehdin rinnalle [19]

Ajatuksena jatkossa on, että sovellusta ei yksilöidä tietylle organisaatiolle vaan, että siitä voisi räätälöidä tietyn organisaation tyyllisen tuotteen. Kehitysehdotuksia käydään tarkemmin läpi luvussa kuusi. Jos idea omaksutaan ja asiakastarpeet täyttyvät, tämä voi olla arvokas tuote. Jotta konseptin suunnittelussa päästään alkuun, aloitetaan kartoittamalla asiakastarpeet. Seuraavissa luvuissa mobiilikolehtia lähdetään ideoimaan Design Sprintin avulla. Sprintin lopputuotoksena on valmis konsepti, jota lähdetään myymään asiakkaille.

#### 4 Ideasta tekoihin – Design Sprint

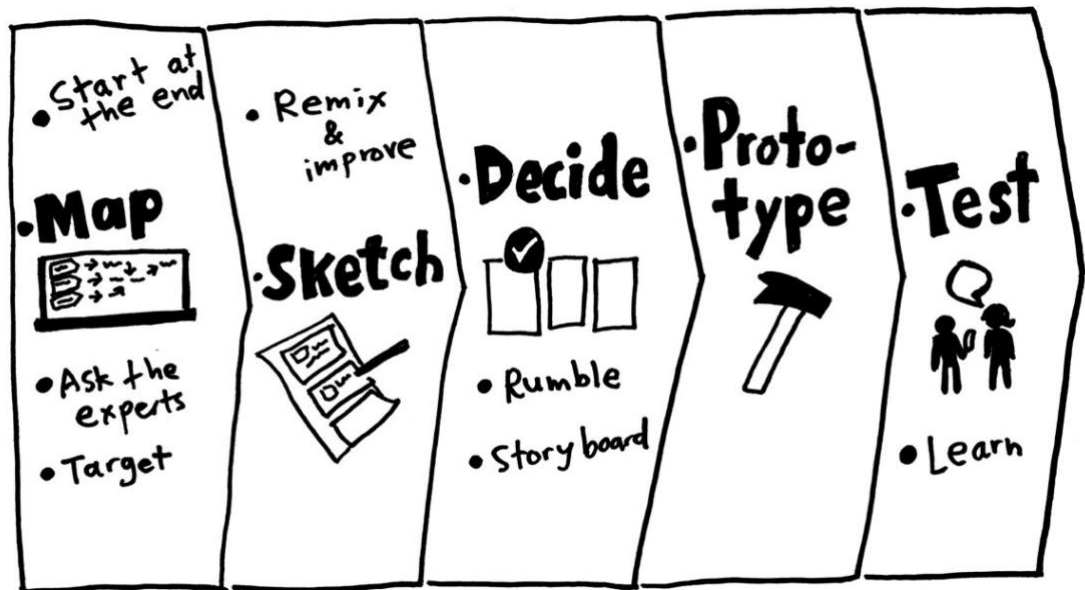
Vuonna 2009 Joe Knapp oli tilanteessa, jossa Gmailia toteuttava insinööri Peter Balsinger oli saanut idean automaattisesti organisoituvasta sähköpostista. Knappia auttavalla insinöörillä Annie Chenillä oli kuukausi aikaa kyseiseen projektiin, joten Knapp

otti haasteen vastaan ja päätti kuukauden riittävän. He jakoivat kuukauden viikon mittaisiin lohkoihin. Joka viikko he onnistuvat luomaan uuden suunnitelman. Jokaisen viikon lopussa Chen ja Balsinger olivat työstäneet prototyypin ja sitä testattiin muutamilla sadoilla henkilöillä. Kuukauden lopussa heillä oli ratkaisu, joka olisi voitu julkaista suuremmalle yleisölle. Knapilla oli muutamia tapauksia, joissa hänen täytyi toimia aikarajoitteisesti. Hän huomasi pian, mikä näissä tapauksissa oli erilaista verrattuna normaaleihin työrutiineihin. Työskentely oli paljon tehokkaampaa kuin normaalisti. Knapp nosti ensimmäisenä huomiona itsenäisen työskentelyn. Jokainen tiimiläinen sai itsenäisesti miettiä ratkaisua, ja kun aikaa oli vain rajallisesti, se auttoi keskittämään ajatukset ratkaisuun eikä yliajatteluun ole aikaa. Toiseksi avaintekijäksi Knapp mainitsi ihmiset. Kaikki työasemaan katsomatta olivat samassa huoneessa ratkomassa omaa osaansa ongelmasta ja antamassa kaikkensa kyseisen ongelman ratkaisuun. Näistä huomioista ja onnistumisista muotoutui Design Sprint. Tämän jälkeen Knapp veti sprinttejä muun muassa Chrome-, Google Search- ja Gmail-projekteissa. [20, s. 2-4.]

Design Sprint on viikon mittainen sprintti, jonka aikana suunnitellaan konkreettisesta ongelmasta tai abstraktista ideasta konsepti ja prototyyppi. [2]. Tällä tavoin voidaan arvioida sovelluksen tai palvelun arvoa ja pohtia, onko tästä hyötyä yritykselle taloudellisesti vai onko se yritykselle tappiollinen tuote. Tehokkaassa viidessä päivässä saadaan määriteltyä ja suunniteltua konkreettinen konsepti ja testattu prototyyppi käyttäjillä. Esimerkiksi asiakkaan ongelmana on se, että liiketoimintaa täytyisi pystyä laajentamaan. Keskeinen kysymys voi olla esimerkiksi, kuinka saada laajennettua asiakaskuntaa, kun toimisto sijaitsee paikkakunnalla X ja liiketoimintaa halutaan laajentaa paikkakunnille A, B, C, ja D. Näin ollen liiketoiminnan kannalta ongelma on tarpeeksi suuri, että sitä voi lähteä purkamaan ja ideoimaan. Hyvänä nyrkkisääntönä on, että ongelman täytyy olla tarpeeksi iso, jotta Design Sprintin hyötysuhde täyttyy. [20, s. 26.]

Design Sprintissä kaikille viidelle päivälle on asetettu tarkka agenda siitä, mitä päivän aikana tulee saada aikaiseksi (kuva 3). [21]. Päivien sisällöstä kerron tulevissa luvuissa. Hauska seikka päivissä on se, että tietokoneet eivätkä puhelimet ole sallittua tilassa, jossa Design Sprint on käynnissä. Seinät täyttyvät valkotauluista ja pöydät A4-paperiarkeista. Lounastauolla ja poistumalla työhuoneesta saa vapaasti käyttää puhelinta. Päivät ovat seitsemän tunnin mittaisia, työskentely on hyvin intensiivistä, mutta tuottavaa.





Kuva 4. Design Sprintin aikataulu [24].

Mobiilikolehdin kanssa räätälöimme sprintin kompaktimpaan pakettiin ja käydään idean tuotteistaminen läpi noin kolmessa työpäivässä. Tämä on parempi keino lähteä liikkeeseen ihan uuden idean kanssa, koska asiakkaalta saatu selvä ongelma on helpompi viedä suoraan Design Sprint -sapluunaan.

Onnistuneeseen sprinttiin tarvitaan joukko motivoituneita tekijöitä, jos joku tekijöistä on ”puolivaloilla” mukana, ainekset epäonnistumiseen kasvavat. Varsinkin, jos tällaisia henkilöitä on enemmän kuin yksi. Työntekijöiden motivaatiota ja halua olla sprintissä mukana ei voi liikaa korostaa. Tärkeitä rooleja Design Sprint -tiimissä ovat muun muassa:

- päättäjä (asiakkaan edustaja)
- fasilitaattori (ohjaa keskustelua ja työskentelyä)
- liiketoiminnan asiantuntija
- tekninen asiantuntija
- talousasiantuntija
- markkinointiasiantuntija.

Tiimin määrä on tarpeellista pitää tarpeeksi pienenä. Liian suuret henkilömäärät ovat riski. Joe Knapp kertoo kirjassaan sopivan tiimin koon olevan seitsemän tai korkeintaan

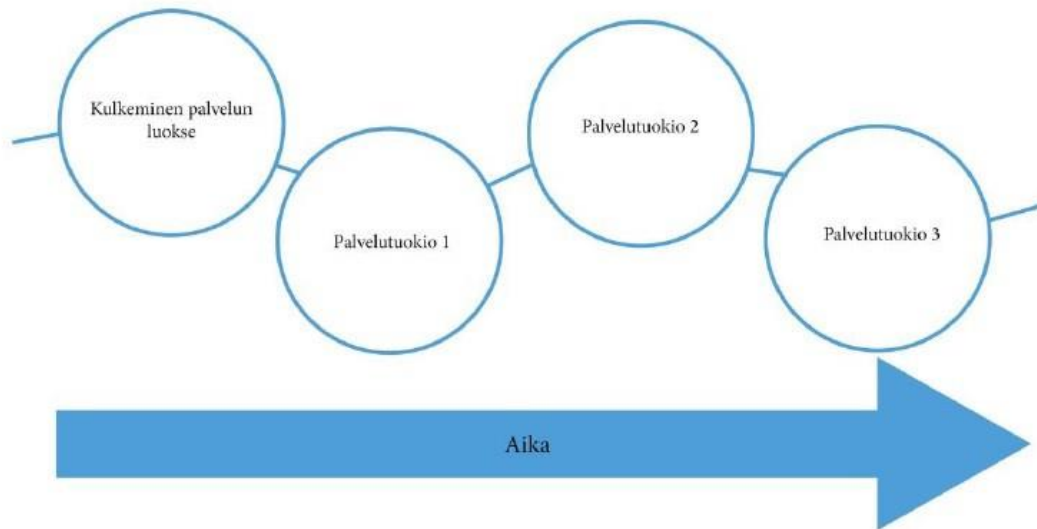
kymmenen. Mikäli tiimin koko kasvaa liian isoksi, tuotteliaisuus kärsii, sillä isoa ihmismassaa on hankalampi ohjata. Aikataulussa pysyminen tuottaisi ison ihmismäärän kanssa ongelmia. [20, s. 31-33.]

Mobiilikolehti -ideaa lähdettiin työstämään aluksi firman sisäisesti. Potentiaaliset asiakkaat kartoitettiin ja mietittiin, voisiko mobiilikolehti olla muutakin kuin pelkkä maksusovellus. Näin kun ideaa on päästy hieman miettimään ensin meillä sisäisesti, on idea helpompi lähteä työstämään potentiaalisten asiakkaiden kanssa. Seuraava tärkeä vaihe on saada asiakastarpeet selville, jotta konseptin suunnittelulle saadaan sapluunat. Ideoita voi tulla paljon, mutta on tärkeää pysyä asian ytimessä. Jatkokehityksen kannalta varteen otettavat ideat on hyvä kirjata ylös.

#### 4.1 Tavoite ja korkean tason palvelupolku

Design Sprintin ensimmäisenä päivänä käydään asiakkaan kanssa sovelluksen tavoite ja korkean tason palvelupolkua lähdetään rakentamaan. Ennen palvelupolun visualisoinnista pitkän ajan tavoite kirjataan selkeästi taululle ylös. [20, s. 51-55.] Kun tavoite on selkeästi esillä, tekeminen ja ideoiminen pysyy määritellyn tavoitteen ympärillä. Tavoite kirjataan muutamalla lauseella ylös post-it-lapulle ja kiinnitetään valkotauluille näkyvästi. Palvelupolku visualisoidaan A3-kokoiselle paperiarkille. Nämä asiat käydään Design Sprintissä maanantain aikana läpi. Palvelupolku on visualisointi palvelukokonaisuudesta. Se kuvaa sen, kuinka asiakas kulkee ja kokee palvelun määritellyssä ajassa. Palvelupolun voi kuvata niin, että se kulkee aikajanalla ja käyttäjä kulkee polun läpi eri palvelutuokioiden kautta haluttuun lopputulokseen (kuva 4). Kun palvelutuokioiden kuvat ovat kuvattuna, ne analysoidaan, jotta niihin päästäisiin käsiksi suunnittelunkeinoin [22 s. 78].

## PALVETUOKIOT PALVELUPOLULLA



Kuva 5 Palvelutuokiot palvelupolulla [22 s. 79]

Mobiilikolehtia varten asiakkaalle tehdyn tarpeiden kartoituksen perusteella mobiilikolehdille on kysyntää ja painetta palvelunsaamiseksi tulee kansalaisten suunnalta. Tavoite on saada digitalisoitua kolehdin keruu jumalanpalveluksen aikana. Mobiilikolehdin keruu saisi olla auki jumalanpalveluksen ajan ja sovelluksesta tulisi käydä ilmi, mikä lahjoituksen kohde on ja mikä päivä kyseessä. Näin ollen jokainen kolehdin keruu identifioituu tiettyyn lahjoituksen kohteeseen. Toinen tärkeä tavoite olisi saada jokaisen seurakuntayhtymän seurakuntien kolehdit yksilöityä, eli minkä verran tietty seurakunta tilittää yhtymälle. Esimerkiksi Lahti yksistään on jakautunut neljään seurakuntaan. Kirjanpidon kannalta lahjoitukset olisivat tärkeä saada yhtenä summana seurakunnittain eikä niin, että jokainen yksittäinen lahjoitus näkyy omana tilisiirtona. Tämä lienee enemmän tekninen haaste, mikä on hyvä tiedostaa alusta asti.

#### 4.2 Mahdolliset kompastuskivet

Design Sprintin ensimmäisenä päivänä maanantaina käydään läpi myös mahdolliset kompastuskivet. Jokainen ryhmän jäsen saa aikaa miettiä itsenäisesti, mitä kompastuskiviä matkan varrella voi tulla. Jokainen valitsee listaamistaan haasteista

yhden, kirjaa sen post-it-lapulle ja vie sen valkotalulle. Näistä yhdessä äänestetään korkeintaan kaksi suurinta haastetta, joista voi tulla sovelluksen kompastuskivet.

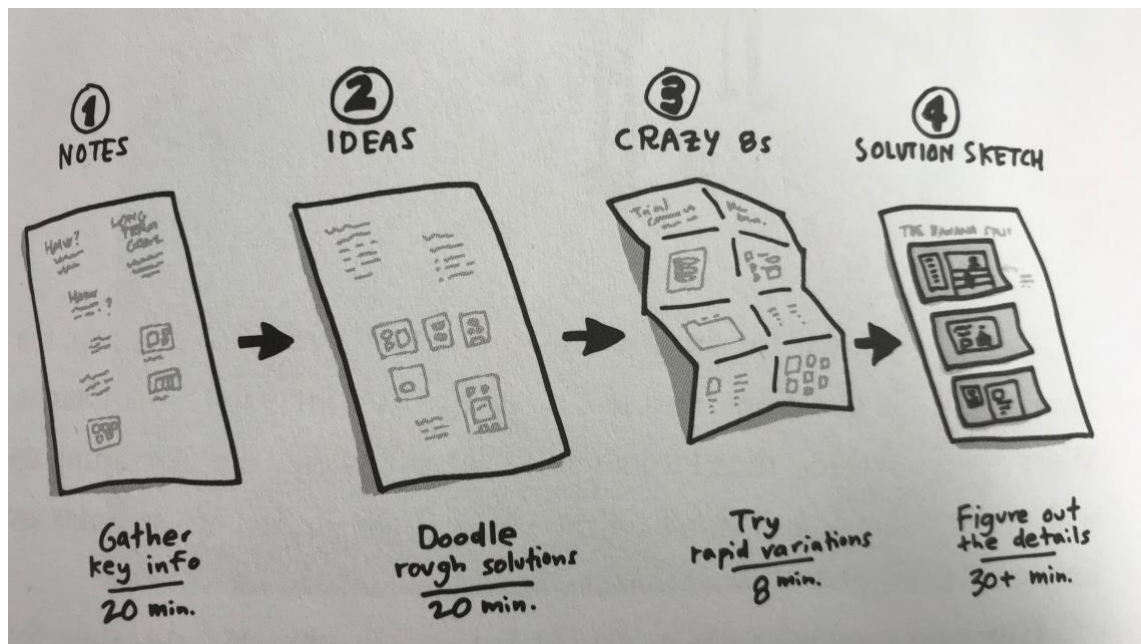
Mobiilikolehdin haasteena on ehdottomasti se, onko asiakaskunta tarpeeksi laaja. Myös se, että nykypäivänä erilaisia lahjoituksia voi antaa puhelimitse, kaupankassalla ja ottoautomaatilla. Tällaista konseptia ei ihan suoraan ole vielä keksitty, mutta esimerkiksi Tampereella kolehtiin pystyy lahjoittamaan Facebookin -Messenger-sovelluksen kautta. Tämä lahjoitustapa on tällä hetkellä vain Tampereella käytössä, mutta tästä ratkaisusta on oltu kiinnostuneita. Ulkomailla vastaavanlaisia palveluita on olemassa muutamia. Pushpay on mobiilisovellus, jolla käyttäjät voivat lahjoittaa kirkolle rahaa. Yhtiön sivulla todetaan, että 65 % sunnuntain lahjoituksista tehdään mobiilisovelluksen kautta. [23].

Oman haasteensa tähän tuo sijaintipalveluiden käyttö; saadaanko ne integroitua sovellukseen niin, ettei käyttäjä turhaudu palveluun jo heti ensimmäiselle sekunnilla. Sijaintipalvelua isompi haaste voi olla se, kuinka saadaan maksutapahtuma mahdollisimman helpoksi käyttäjälle. Myös sovelluksen käyttötapauksia on tällä hetkellä vain yksi. Näkeekö käyttäjä sitä vaivaa, että lataa sovelluksen puhelimeen, kun käyttötapaus rajautuu vain yhteen toiminnallisuuteen ja tätä toiminnallisuutta ei välttämättä käytetä joka viikko?

#### 4.3 Ideointi ja inspiraatio

Kun tavoite ja palvelupolku on määritelty, niitä lähdetään visualisoimaan paperille. Tätä kutsutaan neljän askeleen suunnitelmaksi (kuva 6). Aluksi jokainen ryhmästä miettii avainkohtia sovelluksen suunnitteluun. Inspiraation ja ideoiden keräilyyn saa käyttää konetta ja selata eri sivustoja. Sieltä voi löytyä apua suunnittelun alkuun, sillä pyörää ei tarvitse aina keksiä uudelleen. Ideointiin on aikaa noin 20 minuuttia ja tämän jälkeen näiden avainkohtien perusteella piirretään karkean tason ratkaisu. Tähänkin aikaa on allokoituna 20 minuuttia. Näiden kuvien ei tarvitse olla mestaripiirroksia, vaan ne ovat ajatuksen kulkua paperilla. Seuraavaksi haasteena on tuottaa paperille kahdeksan erilaista variaatiota esimerkiksi: käyttöliittymän osasta. Joe Knapp nimesi tämän vaiheen Crazy 8s. Tuon kahdeksanminuuttisen aikana on tarkoitus miettiä, kuinka monella muulla tavoin ongelman voi ratkaista. Jokaiseen yksittäiseen kuvaan on allokoituna yksi minuutti

aikaa. Tämän jälkeen on puolituntia aikaa tuottaa paperille paras versio omista ideoista ja muistiinpanoista. Se on yksi hyvin muotoiltu konsepti palvelulle [20, s. 111-144.]



Kuva 6. Neljän askeleen hahmotelma [20 s.109]

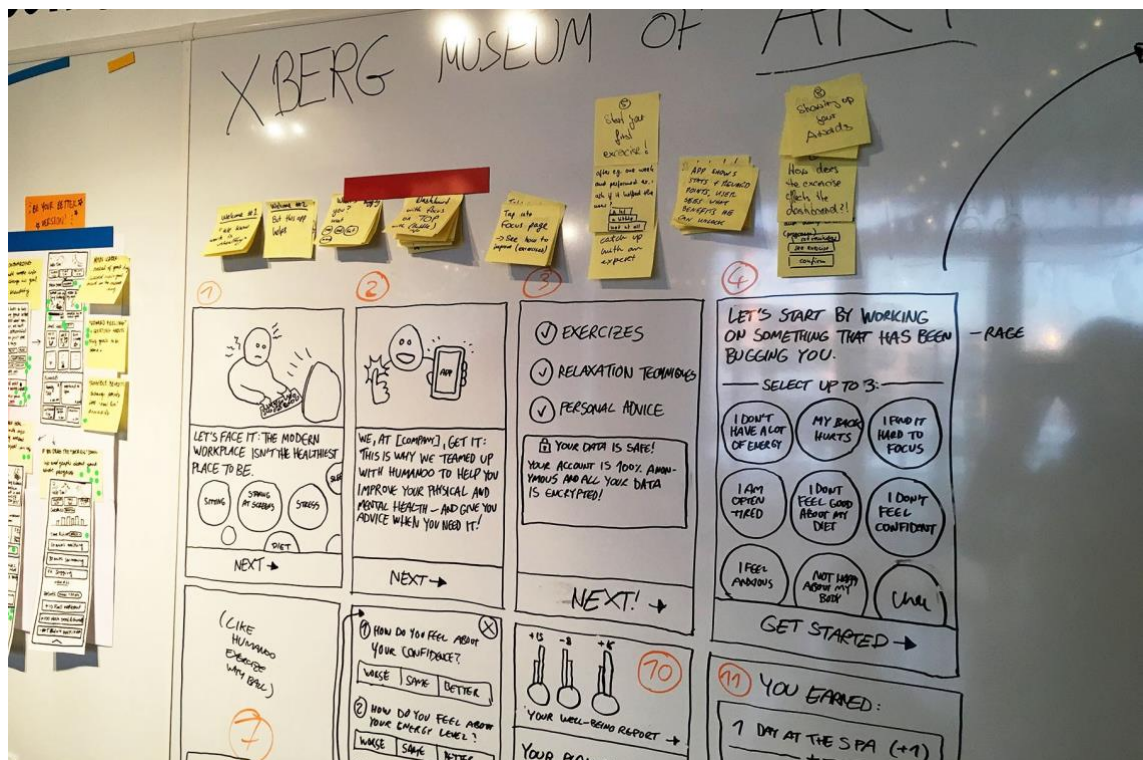
Keskiviikkoaamuna, kun tiivis suunnitteluvaihe on valmis, kerätään kaikkien ideat valkotaululle. Näistä yhdessä valitaan parhaat ominaisuudet ja kootaan yhdeksi konseptiksi. Parhaat ratkaisut on tehtävä kuitenkin kriittisesti. Ratkaisuja on hyvä analysoida ja kyseenalaistaa. Tämä herättää keskustelua, ja tällä tavoin päästään hyvään lopputulokseen. Design Sprintissä vaihtoehtojen karsiminen ratkaistaan äänestämällä. Kaikkien työstämät ratkaisut laitetaan seinälle. Ratkaisujen eriominaisuuksia äänestetään. Äänestämällä saadaan esiin ratkaisut, jotka otetaan mukaan prototyyppiin. [20, s. 128-141.] Näin on saatu aikaan karkean tason konsepti tuotteelle. Ideoiden suunnittelu, karsiminen ja parhaiden ominaisuuksien valitseminen on intensiivistä. Tämä on kuitenkin tärkeä vaihe, sillä valintojen pohjalta aloitetaan työstämään storyboardia prototyypin työstämistä varten.

Mobiilikolehdin kohdalla konseptin suunnittelua lähdettiin toteuttamaan kahden suunnittelijan voimin. Ajatuksena oli saada muutamia vaihtoehtoja ja koostaa näistä asiakkaalle näytettävä konsepti markkinointiasiantuntijoiden kanssa. Koska mobiilikolehti on sovellus, jonka konseptia myydään asiakkaalle, ei tähän käytetä resursseja siinä määrin, mitä esimerkiksi täysimittaisessa Design Sprintissä suositellaan.

Aluksi kuitenkin neljän askeleen hahmotelmalla sai selkeästi ideoista ne parhaimmat, joita pystyi lähtemään jalostamaan käyttöliittymäkuviksi ja prototyypiksi. Aluksi palvelupolku visualisoitiin paperille ja tämän pohjalta työstettiin muutamia piirroksia siitä, miltä mobiilisovellus voisi näyttää. Suunnittelussa ehdottomasti verkkomateriaali oli isossa osassa, sillä eri maksutapoja on tällä hetkellä mobiilimaksukentällä paljon, ja käyttö on pirstaloitunut laajasti eri palvelutarjoajien kesken. Mobiilikolehdit, joita esimerkiksi Yhdysvalloissa on kehitetty, antoivat hyvän kuvan siitä, minkälainen käyttöliittymä voisi olla.

#### 4.4 Prototyypin luominen

Alkuviikon intensiivisen suunnitteluprosessin jälkeen Design Sprintissä on päästy siihen pisteeseen, että konkreettisen prototyypin tekeminen voidaan aloittaa. Prototyyppiä lähdetään luonnostelevaan storyboardin avulla, johon on keskiviikkoiltapäivään mennessä luotu hahmotelma prosessin kulusta (kuva 5). Visuaalisesti se on sekalainen lajitelma A4 -papereita tai kokonaan post-it-lapuilla luotu kuvaus tuotteesta.



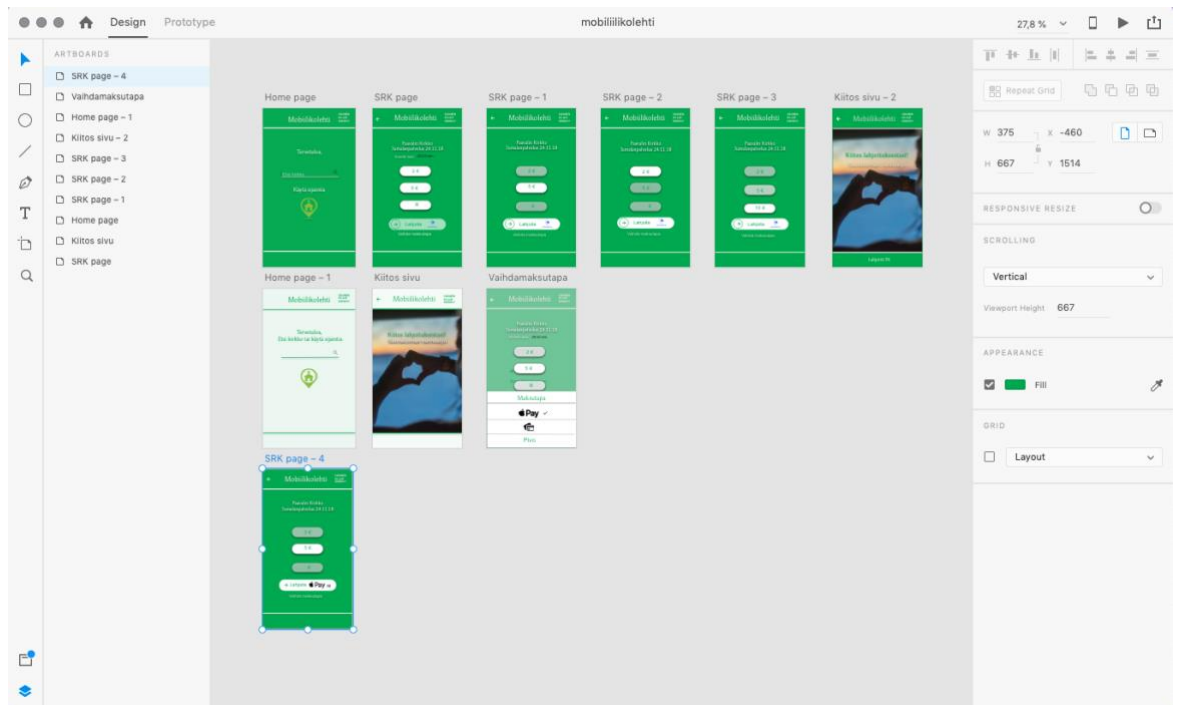
Kuva 7 Esimerkki tyypillisestä storyboardista [24]



Prototyypinluonti-päivässä asiakkaan edustajat eivät yleensä ole paikalla, vaan suunnittelijat pääsevät työstämään prototyyppiä itsenäisesti. Jotta tekeminen on laadukasta, ovat tutut ja suunnittelutyöhön soveltuvat kehitysalustat isossa roolissa. On hyvä pitää mielessä, että aika on rajallista ja sitä on allokoituna prototyypin tekemiseen yksi työpäivä, eli noin seitsemän tuntia. Jokaisen pixelin ei tarvitse olla täydellisesti linjassa. Tietynlaiset graafiset linjaukset, toimitusketjut ja myyntiin liittyvät toimenpiteet eivät tarvitse olla tässä vaiheessa hidastamassa työn tekoa. [20, s. 163-184.]

Mobiilikolehdin kohdalla poikettiin Design Sprintin viitekehuksesta hieman. Sillä tärkeää oli saada nopeasti konsepti valmiiksi ja tuotteistettua idea myyntiä varten. Tekeminen jaettiin niin, että tuotettiin kaksi prototyyppiä. Prototyyppien läpikäynnissä oli hienoa huomata, että palvelupolku ja itse prosessi olivat todella samanlaiset. Ainoat erot olivat graafisessa ilmeessä ja maksutavan valinnassa. Ensimmäisessä prototyypissä maksutavan valinta oli ensimmäinen palvelutuokio, jonka käyttäjä tekee. Toisessa maksutavan valinta oli käyttäjän viimeinen palvelutuokio.

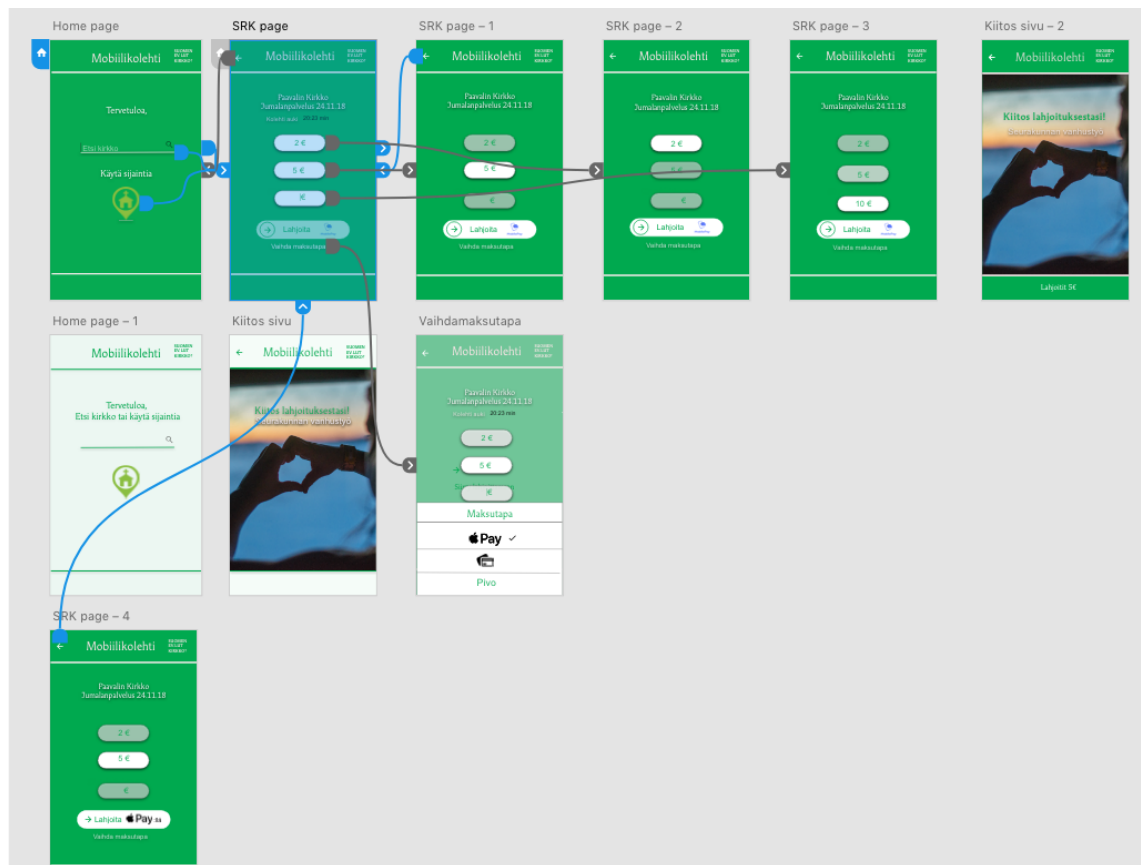
Prototyyppien luomisessa käytetyt suunnittelutyökalut olivat Sketch ja AdobeXD. AdobeXD:n saa helposti yhdistettyä joko Android- tai Iphone-puhelimiin, jolloin käyttökokemus prototyypistä on todenmukainen. Tällöin myös prototyypin testaus ja arviointi ovat helpompi toteuttaa. Ensin näytöt piirretään ja suunnitellaan (kuva 7). Tässä esimerkissä on Iphone 7/6 pohjaan tehdyt kuvat.



Kuva 8 Layoutin suunnitteluvaihe

Kun työtä on suunniteltu, voidaan aloittaa kuvien yhdistely prototypointia varten (kuva 8). Navigointi ja napit yhdistellään oikeisiin kohtiin.





Kuva 9 Prototyypintvaihe

Mobiilisovelluksen suunnittelussa täytyy olla tarkkaan mietittynä, mitä ominaisuuksia näytölle laitetaan. Kaiken näytöllä olevan täytyy olla informatiivista, ja tämä loi omat haasteensa prototyypin luontiin. Tärkeää oli saada prosessi mahdollisimman yksinkertaiseksi, ettei käyttäjältä kulu aikaa turhaan näppäilyyn. Maksutavan valinta osoittautui haastavaksi suunnitella, koska integroiminen ei ole mahdollista kaikkien mobiilimaksusovellusten kanssa, ja Mastercard- tai Visa-maksut vaativat vahvan tunnistautumisen. Korttimaksutapa on hyvä olla valintalistassa, sillä kaikilla ei välttämättä ole mobiilimaksusovelluksia käytössä. Monissa mobiilisovelluksissa käytetään nykyään maksuominaisuutena muun muassa Mobile Paytä tai Apple Paytä. Apple Payllä on käyttäjän näkökulmasta helppo toiminnallisuus, sillä ostosten maksaminen onnistuu helposti kasvojentunnistus- tai sormenjälkitekniikalla. Mobile Paytä ei saa suoraan integroitua, vaan maksutapahtuma ohjataan Mobile Pay -sovellukseen ja maksaminen tapahtuu sen kautta, mikäli käyttäjällä kyseinen sovellus on käytössä. Mobile Pay laitettiin oletusmaksutavaksi, koska se kasvattaa hurjasti suosiotaan ja valtaa mobiilimaksu markkinoita eri toimialoilla, kuten aikaisemmin mainittiin. Käyttäjälle

annetaan kuitenkin mahdollisuus vaihtaa maksutapaa. Mikäli käyttäjä vaihtaa maksutapaa, tallentuu se oletusmaksutavaksi. Näin ei tarvitse joka kerta vaihtaa maksutapaa. Kortin tietojen tallentumisessa palveluun on riskinsä, jos sovellukseen pääsy ei ole pääsykoodin takana. Jos puhelin joutuu väärin käsiin, ovat myös kortin tiedot vaarassa.

#### 4.5 Prototyypin testaus ja arviointi

Design Sprintin viimeisenä päivänä prototyyppi testataan ja arvioidaan asiantuntijatiimin ja asiakkaan edustajien läsnäollessa. Prototyypin testaukseen etsitään viiden henkilön ryhmä ja heiltä kysellään muutamia kysymyksiä. Viiden henkilön valinnalle testaukseen on perusteet. Palataan hieman ajassa taaksepäin. Jakob Nielsen analysoi sitä, kuinka monta haastateltavaa tarvitaan, jotta saadaan varmat kartoitettua ongelmakohdat. Tulos oli yllättävä: 85 prosenttia ongelmista tuli esiin vain viidellä testattavalla. Runsaammalla testijoukolla ei saatu lisäarvoa testien kannalta, joten viidellä testaajalla saadaan hyviä tuloksia aikaan myös nykyään.

Olenainen osa Sprintin viimeisenä päivänä on prototyypin testaaminen. Testaaminen on käytettävyydestä. Parhaan tuloksen saa, jos prototyypillä päästään testaamaan käyttäjien tuntemuksia, reaktioita, kiinnostusta ja käyttöhalukkuutta. Työskentelyryhmä observoi käyttäjien reaktioita ja tekee näistä muistiinpanoja. Käytettävyydestä sekoitetaan yleensä A/B-testaukseen. A/B-testauksessa kahdelle eri ryhmälle annetaan testattavaksi samasta sovelluksessa kaksi eri versiota. [25.] Tässä voidaan testata esimerkiksi klikkauksia tai palautteen antamista tai jotain sellaista ominaisuutta, minkä voidaan mitata olevan parempi kuin toinen mitattavissa oleva ominaisuus.

Design Sprintin viimeisenä päivänä koko suunnittelutiimi on paikalla havainnoimassa prototyypin testausta. Testaajat puhuvat ääneen toiminnot, joita he tekevät käyttöliittymällä. Tämä auttaa tiimiä tekemään matriisia, johon merkitään testauksen tulokset. Kun testaaminen on valmis, tulokset arvioidaan ja näiden perusteella mietitään, kuinka jatketaan eteenpäin suunnittelutyössä. [20, s. 198-202.] Testauksen jälkeen selviää, onko suunnitellulla ominaisuudella tai palvelulla arvoa liiketoiminnallisesti. Liiketoiminnallisesta näkökulmasta katsottuna oli sitten ratkaisu se, että ratkaisua lähdetään jatkokehittämään vai ei, niin tulos on yritykselle yhtä arvokas. On paljon

parempi todeta viikon mittaisella sprintillä, että idea ei ole toteuttamisen arvoinen. Oli se sitten puoli vuotta tai vuosi turhaan tehtyä työtä, se näkyy isona lovena budjetissa ja aiheuttaa varmasti henkilökemioihinkin erilaista kitkaan.

Mobiilikolehdin osalta testaaminen jäi tältä osin pieneksi. Edellisissä luvuissa mainittu konsepti haluttiin laatia nopeasti, jotta se päästäisiin myymään asiakkaalle. Muutamilla satunnaisilla ihmisillä prototyyppiä päästiin kuitenkin testaamaan. Testaajia pyydettiin puhumaan ääneen samalla kun kävivät prosessia läpi. Muutamia kommentteja:

- ”helppo prosessi”
- ”maksunappi voisi olla koko napin alan kokoinen”
- ”selkeät värit, helppo prosessi”.

Jatkoa ajatellen olisi järkevää tehdä käytettävyydestä varten suunnitelman ja testaajien olisi hyvä olla säännöllisesti kirkossa kävijöitä. Näin saataisiin hyvät ja tarkat tulokset käytettävyydestä, ja tuotteen laatu paranee huomattavasti. Näin myös varmistetaan siitä, mitä ominaisuuksia pitää parantaa tai mitä mahdollisesti poistetaan kokonaan. Testauksessa voi tulla myös ilmi jotain sellaisia ominaisuuksia tai toiminnollisuuksia, joita ei ole tullut ajatelleeksi.

## 5 Suunnittelun tulos

Suunnittelu oli tuottavaa ja inspiroivaa. Design Sprint on ehdottomasti tehokas, ellei tehokkain tapa saada viikossa määriteltyä sovellus tai ratkaista jokin isompi liiketoiminnallinen ongelma. Sprintin lopussa voidaan päätyä siihen, että sovellusta tai komponenttia ei välttämättä lähdetä toteuttamaan. Syynä voi olla esimerkiksi se, että kannattavuus ei ole tarpeeksi suuri ja tuotto kärsii. Design Sprinttien konkarit CGI:llä toteavat kuitenkin, että tällaisia tilanteita ei kovin montaa ole sattunut kohdalle. On myös asiakkaan edun mukaista olla täysin rehellinen, jos Design Sprintin lopuksi asiantuntijat päätyvät siihen tulokseen, että toteutusta ei ole järkevää aloittaa.

Vaikka Mobiilikolehdin suunnitteluun ei täysimittaista sprinttiä tehty, oli näistä Design sprintin prosesseista paljon apua suunnittelutyössä. Erilaisiin teknisiin haasteisiin, joita mahdollisesti mobiilikolehtiin liittyy, ei tässä lähdetty ajan käytön vuoksi perehtymään.

Liiketoiminnan kannalta tämä ei olisi ollut vielä tässä vaiheessa kannattavaa. Seuraavaksi jäädään odottamaan asiakkaan vastausta siihen, lähdetäänkö sovellusta viemään eteenpäin. Asiakas ei tässä vaiheessa ollut vielä mukana suunnittelutyössä muuten kuin tarpeiden kartoittamisessa, sillä myyntityö on vielä kesken. Kun tuote saadaan myytyä asiakkaille, niin asiakkaan kanssa pidettävät workshopit ja mahdollinen Design Sprint ovat ajankohtaisia.

## 6 Kehitysideat

Mobiilikolehti-konseptilla on valtava potentiaali kehittyä laajemmaksi sovellukseksi niin käyttäjien kuin työntekijöidenkin näkökulmasta. Ensimmäisestä suunnitteluvärsiosta syntyi konsepti kolehdin keruuseen digitaalisessa muodossa. Sovelluksen käyttö rajoittuu näin ollen yhteen toiminnallisuuteen. Tästä konseptin ensimmäisestä värsiosta jätettiin pois työntekijöiden käyttöliittymä. Seurakunnalla täytyy olla henkilö valtuutettuna syöttämään jumalanpalveluksen tai messun aika ja kohde, johon lahjoitusta kerätään. Tämän ominaisuuden voisi toteuttaa joko mobiili- tai web-käyttöliittymänä. Tämä on välttämätön, ja tätä tullaan varmasti suunnittelemaan ja kehittelemään.

Asiakkaan kolehtien raportointia helpottaisi jatkossa portaali, johon kerättäisiin kaikista jumalanpalveluksista saadut summat ja muut tarvittavat tiedot. Esimerkiksi Helsingin piiriin kuuluu useampi seurakunta ja näiden kaikkien seurakuntien raportit voisi visualisoida web-käyttöliittymän muodossa. Näin ollen raportointi onnistuisi myös digitaalisessa muodossa. Kolehtien keruun lisäksi portaalissa voisi olla raportointi muillekin hyväntekeväisyyskeräyksille.

Asiakastarpeiden kartoituksessa tuli esiin muutamia ideoita, joilla sovelluksesta saisi monikäyttöisemmän. Sovelluksessa voisi olla:

- muut keräyskohteet (esimerkiksi Rakenna joulupuu -keräys)
- kerhot (lapsille, nuorille)
- tapahtumat (esimerkiksi: Kauneimmat joululaulut)
- uutiset (koko Suomi, käyttäjän seurakunta).

Jos yllä mainitut osa-alueet saataisiin mukaan sovellukseen, sen päätarkoitus ei olisi enää mobiilikolehti. Toisaalta tällä tavoin saataisiin lisättyä käyttäjäkuntaa. Käyttäjän oman seurakunnan tapahtumat ja uutiset kulkisivat kätevästi älypuhelimien mukana siellä missä käyttäjäkin. Lisäksi käyttäjät voisivat etsiä tapahtumia esimerkiksi Helsingin alueen seurakunnista. Lisää älykkyyttä toisivat ilmoitukset eri tapahtumista esimerkiksi sijainnin perusteella ja se, että lapsen voisi esimerkiksi ilmoittaa kerhoon tai partioon ja hoitaa maksun samalla mobiilisti muutamalla napin painalluksella. Nuorisokahviloissa maksu hoituu tällä hetkellä käteisellä eivätkä seurakunnat haluaisi näin ollen maksaa turhaa kuluja kalliista maksupäätteistä. Koska Suomen mobiilimaksukenttä on todella laaja ja erilaisia maksusovelluksia on liiaksi asti, voitaisiin sovellukselle valita yksi pääasiallinen maksutapa ja rinnalle muutamia muita, esimerkiksi Apple Pay tai Mobile Pay, unohtamatta maksukortteja. Sillä kaikilla käyttäjillä ei välttämättä ole mahdollisuutta tai halukkuutta maksaa mobiilimaksusovelluksella.

Näistä kehitysehdotuksista olisi mahdollista fasilitoida Design Sprintit. Esimerkiksi työntekijöiden raportointiportaali olisi hyvä yksittäinen kokonaisuus, jota voisi lähteä suunnittelemaan Design Sprintin avulla. Tärkein yksittäinen tekijä, jolla saadaan varmoja tuloksia, on sovelluksen kohderyhmän kuuluvien käyttäjien haastattelu ja heidän tarpeidensa kartoitus.

## 7 Yhteenveto

Työssä tutkittiin maksamisen digitalisoitumista ja suunniteltiin mobiilikolehti-konsepti. tarkoituksena oli osoittaa, että maksamisen kentällä käydään läpi isoja muutoksia ja tähän on vastattava kansallisella tasolla. Suomen kansalaiset haluavat entistä enemmän valtion ja kirkon palveluita digitaalisessa muodossa. Tämä näkyy monilla toimialoilla. Merkittävä maksamisen digitalisoitumisen ja maksutapahtumien muuttaja on PSD2-direktiivin voimaan astuminen. Direktiivin ansiosta maksukenttä laajenee ja kuluttajille saadaan tuotettua palveluita taloudenhallintaa ja maksamiseen.

Mobiilikolehti-konseptissa työstettiin prototyyppi, jolla voidaan näyttää asiakkaalle, miltä valmis tuote voisi näyttää ja kuinka maksutapahtumaprosessi toimisi. Työssä käytiin läpi mobiilikolehdin suunnitteluprosessin elinkaari. Suunnittelu pohjautui design sprintin metodeihin, ja nämä menetelmät käytiin läpi vaiheittain. Tavoitteena oli osoittaa, että design

sprint on tehokas tapa saada ideasta konkreettinen prototyyppi. Viikon aikana pystytään määrittelemään sovellukselle korkean tason määritelmä. Tällä tavoin toteutukseen päästä nopeasti kiinni, ja ketterä eteneminen on mahdollista. Näin vältetään siltä, että kuukausien määritysten jälkeen lähdetään toteuttamaan työtä, jonka todellista arvoa ei ole pystytty mittamaan lainkaan. Ketterällä kehittämisellä pystytään luomaan enemmän liiketoiminnallista arvoa.

## Lähteet

- 1 Maksamisesta tulee lopulta näkymätöntä ja maksuväline on ihminen itse. Verkkoaineisto. Kauppalehti. <<https://www.kauppalehti.fi/uutiset/maksamisesta-tulee-lopulta-nakymatonta-ja-maksuväline-on-ihminen-itse/ee84c249-d777-3b5a-9748-4aa2bc883709>> Luettu 15.10.2018.
- 2 Mikä on design Sprint. Verkkoaineisto. <<https://fraktio.fi/blogi/mika-design-sprint/>> Luettu 20.10.2018.
- 3 Millä tavoin maksamme 2020 -luvulla? Näkökulmia tulevaisuuden maksamisratkaisuihin. Verkkoaineisto. E-Kirja. <[https://www.suomenpankki.fi/globalassets/fi/raha-ja-maksaminen/maksujarjestelmat/suomen-pankki-katalystina-maksuneuvosto/maksuneuvoston\\_e\\_kirjanen\\_2016.pdf](https://www.suomenpankki.fi/globalassets/fi/raha-ja-maksaminen/maksujarjestelmat/suomen-pankki-katalystina-maksuneuvosto/maksuneuvoston_e_kirjanen_2016.pdf)> Luettu 20.10.2018.
- 4 Tiedätkö millä maksat kaupassa kymmenen vuoden kuluttua. Verkkoaineisto. Yle. <<https://yle.fi/aihe/artikkeli/2015/11/12/tiedatko-milla-maksat-kaupassa-10-vuoden-kuluttua-ei-se-ei-ole-visa-electron>> Luettu 21.10.2018.
- 5 Uusi maksupalveludirektiivi PSD2 mullistaa pankkialaa. Verkkoaineisto. Talouselämä <<https://www.talouselama.fi/kumppaniblogit/accenture/uusi-maksupalveludirektiivi-psd2-mullistaa-pankkialaa/b26ab787-4b9b-387c-951e-4f3fa7d45a14>>Luettu 22.10.2018.
- 6 PSD2 opportunities threats and strategic options for banks. Verkkoaineisto. <<https://hernaes.com/2016/08/31/psd-2-opportunities-threats-and-strategic-options-for-banks/>> Katsottu 22.10.2018.
- 7 Maksaminen hioutuu huippuunsa. Verkkoaineisto. <<https://eurocard.fi/paysmart/maksamisen-asiantuntijat/maksaminen-hioutuu-huippuunsa/>> Luettu 22.10.2018.
- 8 Maksa Verkossa nopeammin Mobile Paylla. Verkkoaineisto. <<https://www.mobilepay.fi/kayttajille/maksa%20verkossa%20ja%20sovelluksissa>> Luettu 1.11.2018.
- 9 ”Mobiilimaksaminen on vain välivaihe” – Anniina Heinonen on no cash -ihminen ja aikaa kiihdyttää Mobile Payn käyttöä. Verkkoaineisto. Talouselämä. <<https://www.talouselama.fi/uutiset/mobiilimaksaminen-on-vain-valivaihe-anniina-heinonen-on-no-cash-ihminen-ja-aikoo-kiihdyttää-mobilepayn-kayttoa/60684b59-cf9e-3899-a33a-35b17b42ccfc>> Luettu 15.11.2018.
- 10 Mobile pay vahvistaa asemiaan: S-ryhmä ottaa käyttöön syksyllä. Verkkoaineisto. Yrittäjät. <<https://www.yrittajat.fi/uutiset/592148-mobilepay-vahvistaa-asemiaan-s-ryhma-ottaa-kayttoon-syksylla>> Luettu 18.11.2018.

- 11 Mobile Pay tulee 1200 K-ryhmän kauppaan – vuodesta 2019 tulossa mobiilimaksamisen läpimurtovuosi. Verkkoaineisto. Kesko. <<https://kesko.fi/media/uutiset-ja-tiedotteet/uutiset/2018/mobilepay-tulee-1-200-k-ryhman-kauppaan--vuodesta-2019-tulossa-mobiilimaksamisen-lapimurtovuosi/>> Luettu 15.11.2018.
- 12 Mobile Pay yleistyy myös viranomaispalveluissa. Verkkoaineisto. <<https://www.mobilepay.fi/artikkelit/2018/12/19/mobiilimaksaminen-yleistyy-julkisissa-palveluissa>> Luettu 29.12.2018.
- 13 Tästä alkaa mobiilimaksamisen vallankumous: Mobile Pay S-ryhmän kauppoihin. Verkkoaineisto. S-kanava <[https://www.s-kanava.fi/web/s-ryhma/uutinen/tasta-alkaa-mobiilimaksamisen-vallankumous-mobilepay-s-ryhman-kauppoihin/4371897\\_384136](https://www.s-kanava.fi/web/s-ryhma/uutinen/tasta-alkaa-mobiilimaksamisen-vallankumous-mobilepay-s-ryhman-kauppoihin/4371897_384136)> Katsottu 17.11.2018.
- 14 Mobiilimaksaminen vasta lyömässä läpi: Turvallisuus mietityttää. Verkkoaineisto. Uusiteknologia. <<https://www.uusiteknologia.fi/2018/10/24/mobiilimaksaminen-vasta-lyomassa-lapi-turvallisuus-mietityttaa/>> Luettu 19.11.2018.
- 15 Mobiilimaksamisesta tuli koko kansan huvia: Yli puolet suomalaisista maksaa mobiilisti päivittäisiä ostoksiaan. Verkkoaineisto. Talouselämä. <<https://www.talouselama.fi/uutiset/mobiilimaksamisesta-tuli-koko-kansan-huvia-yli-puolet-suomalaisista-maksaa-mobiilisti-paivittaisia-ostoksiaan/234cd330-6638-3b1a-90a7-8f2e0f60157c>> Luettu 19.11.2018.
- 16 Unohda pankkikortit – pian maksaminen onnistuu sormen suonikartan tunnistamisella. Verkkoaineisto. <<https://www.salkunrakentaja.fi/2018/06/maksaminen-sormi-suonikartta/>> Luettu 19.11.2018
- 17 Katoaako käteinen raha? Nopea ja helppo maksaminen houkuttaa kuluttajia. Äänite. Verkkoaineisto. Yle areena. <<https://areena.yle.fi/1-4584384>> Luettu 29.12.2018.
- 18 Kolehdin voi maksaa nyt kortilla – Helsingissä kokeillaan lähimaksulaitetta kolehtihaavin rinnalle. Verkkoaineisto <<https://yle.fi/uutiset/3-9559564>> Luettu 21.12.2018
- 19 Kirkon tilastot / Kyrkan statistik. Verkkoaineisto. Kirkontilastot. <<https://www.kirkontilastot.fi/>> Luettu 28.12.2018.
- 20 Sprint – How to solve big problems and test new ideas in just five days, Jake Knaap with John Zeratsky & Braden Kowitz 2016, Luettu 9.11.2016.



- 21 Google Design Sprint: Solve Big Problems and test new ideas in five days. Verkkoaineisto. <<https://www.charitydigitalnews.co.uk/2017/08/15/google-design-sprint-solve-big-problems-and-test-new-ideas-in-five-days-guest-post/>> Katsottu 9.11.2018.
- 22 Palvelumuotoilu, Juha Tuulaniemi 2016, Luettu 24.11.2018.
- 23 Mobile App: Captivate your community. Verkkoaineisto. <<https://pushpay.com/mobile-app/>> Luettu 2.12.2018.
- 24 Sprint – How to solve big problems and test new ideas in just five days, Jake Storyboarding 2.0. Verkkoaineisto. <<https://sprintstories.com/storyboarding-2-0-4e282b2da94d>> Katsottu 2.12.2018.
- 25 Mihin käytettävyystestaus sopii? Verkkoaineisto. <[https://usabilitytest.fi/blog/mihin\\_kaytettavyystestaus\\_sopii?screen=desktop](https://usabilitytest.fi/blog/mihin_kaytettavyystestaus_sopii?screen=desktop)> Luettu 27.12.2018.