Janne Leinonen

Suunnittelujärjestelmä asiakaskokemuksen kehittäjänä

Tekniikan ja innovaatiojohtamisen yksikkö
Tietojärjestelmätieteen Pro gradu tutkielma
Digitaalinen liiketoiminnan kehittäminen

Vaasa 2024

VAASAN YLIOPISTO
Tekniikan ja innovaatiojohtamisen yksikkö

Tekijä:	Janne Leinonen		
Tutkielman nimi:	Suunnittelujärjestelmä asiakaskokemuksen kehittäjänä		
Tutkinto:	Kauppatieteiden maisteri		
Oppiaine:	Digitaalinen liiketoiminnan kehittäminen		
Työn ohjaaja:	Juho-Pekka Mäkipää		
Valmistumisvuosi:	2024	**Sivumäärä:**	68

TIIVISTELMÄ:
Tämä pro gradu tutkii suunnittelujärjestelmän vaikutusta asiakaskokemukseen hyvinvointialueen digitaalisten palveluiden näkökulmasta. Hyvinvointialueella on lukuisia erilaisia tietojärjestelmiä ja sovelluksia, joilla on merkittävä rooli asiakas- ja käyttökokemuksen muodostumisessa. Nykyiset toteutukset ovat toisistaan poikkeavia, sekä visuaaliselta tyyliltään että käytettävyydeltään, mutta myös teknisen toteutuksen osalta.

Hyvinvointialueilla on erityistarpeita digitaalisten palveluiden suunnittelussa, sillä niiden palvelut kohdistuvat laajalle käyttäjäkunnalle eri-ikäisistä ja eri taustoista tulevista käyttäjistä. Asukkaille suunnattuja digitaalisia palveluita lisätään tulevaisuudessa ja tarve saada asukkaista aktiivisia digipalveluiden käyttäjiä lisääntyy. Suunnittelujärjestelmän käyttö hyvinvointialueilla voi edistää palveluiden käytettävyyttä, lisätä käyttäjäkeskeisyyttä ja parantaa kokonaisvaltaista käyttäjäkokemusta. Käyttäjäkokemuksella on suora yhteys asiakastyytyväisyyteen, käyttäjien käyttöhalukkuuteen ja organisaation maineeseen.

Tutkielmassa hyödynnetään suunnittelutieteellistä tutkimusmenetelmää, joka keskittyy käytännöllisten ja innovatiivisten ratkaisujen kehittämiseen todellisiin ongelmiin. Menetelmää hyödyntäen rakennetaan prototyyppejä nykyisistä palveluista siten, että ne kuvaavat tilannetta, jossa ne olisi suunniteltu yhteisen suunnittelujärjestelmän avulla. Näiden prototyyppien avulla testataan järjestelmien käytettävyyttä ilman sekä suunnittelujärjestelmää simuloiden ja verrataan näistä saatuja käyttäjäkokemuksia keskenään

Tutkimus antaa tietoa siitä, mitä kaikkea kuuluu suunnittelujärjestelmän perustamiseen, mitä hyötyjä se tuottaa organisaatiolle sekä millaisia vaikutuksia sillä on mm. asiakaskokemukseen. Prototyyppi-artefaktien avulla voidaan käytännössä testata yhtenäisen suunnittelujärjestelmän tuottamia hyötyjä sekä kyselyn avulla voidaan kerätä arvokasta käyttäjäkokemustietoa ennen kuin tehdään päätöksiä suuren ja kalliin suunnittelujärjestelmän hankinnasta.

AVAINSANAT: design system, user experience, customer experience

UNIVERSITY OF VAASA
Department of Technology and Innovation

Author:	Janne Leinonen
Topic of the Master's thesis:	Design System as developer of customer experience
Degree:	Master of Science in Economics
Degree programme:	Digital business development
Instructor:	Juho-Pekka Mäkipää
Year of Completing the Master's Thesis:	2024 **Pages:** 68

ABSTRACT:
This master's thesis examines the impact of a design system on customer experience from the perspective of digital services in the wellbeing services county. Wellbeing services county has numerous different information systems and applications that play a significant role in shaping the customer and user experience. The current implementations vary in visual style, usability, and technical execution.

Wellbeing counties have special needs in designing digital services, as their services cater to a wide range of users of different ages and backgrounds. Digital services for residents are expected to increase in the future, and the need to encourage residents to actively use these digital services will grow. Using a design system in wellbeing county can enhance service usability, increase user-centeredness, and improve the overall user experience. User experience is directly connected to customer satisfaction, users' willingness to use the services, and the organization's reputation.

The study employs a design science research method, which focuses on developing practical and innovative solutions to real problems. Using this method, prototypes of current services are created to illustrate a scenario where they were designed with a common design system. These prototypes are used to test the usability of the systems both with and without the design system and compare the resulting user experiences.

The research provides insights into what is involved in establishing a design system, the benefits it brings to the organization, and its impacts on customer experience, among other factors. Through prototype artifacts, the practical benefits of a unified design system can be tested, and valuable user experience data can be collected through surveys before making decisions about acquiring a large and expensive design system.

KEY WORDS: design system, user experience, customer experience

Sisällys

1 Johdanto 6

1.1 Kohde ja tausta 7

1.2 Tavoitteet ja tutkimuskysymykset 9

1.3 Rajaukset, menetelmä ja rakenne 9

1.4 Keskeiset käsitteet ja lyhenteet 10

2 Suunnittelujärjestelmä 11

2.1 Suunnitteluperiaatteet 12

2.2 Komponentit ja mallit 14

2.2.1 Komponenttikirjasto 15

2.2.2 Visuaalinen kieli ja tyyliopas 16

2.2.3 Ruudukkojärjestelmä ja välitys 17

2.2.4 Typografia 19

2.2.5 Ikonit 21

2.2.6 Värit 23

2.3 Suunnittelujärjestelmän hyödyt 24

2.3.1 Tehokkuus 25

2.3.2 Skaalaus 26

2.3.3 Käytettävyys 27

2.3.4 Sanasto 29

3 Asiakaskokemus 31

3.1 Digitaalinen käyttäjäkokemus ja asiakaskokemus 32

3.2 Käytettävyys käyttäjä- ja asiakaskokemuksen keskiössä 33

3.3 Suunnittelujärjestelmän rooli asiakaskokemuksen kehittämisessä 34

4 Tutkimusmenetelmä 36

4.1 Suunnittelutieteellinen tutkimus 36

4.2 Suunnittelutieteellisen tutkimuksen -prosessin toteutus tutkimuksessa 36

4.2.1 Ongelman määrittely ja motivaatio 36

4.2.2 Tutkimuksen tavoitteiden määrittely artefaktin kannalta 37
4.2.3 Artefaktin suunnittelu ja kehittäminen 37
4.2.4 Artefaktin demonstrointi 37
4.2.5 Artefaktin arviointi 38
4.2.6 Tutkimustulosten viestiminen 38
4.3 Aineiston keruu ja analysointimenetelmät 38
4.3.1 Sähköisen asioinnin palvelut 40
4.3.2 Prototyypit 45
4.4 Tapaustutkimukset ja kysely 52
5 Tutkimustulokset 53
5.1 Suunnittelujärjestelmän vaikutukset hyvinvointialueen asiakaskokemukseen 55
5.2 Suunnittelujärjestelmän perustamisen hyödyt ja haasteet 57
5.3 Suunnittelujärjestelmän kehittäminen ja käyttöönotto 58
6 Pohdinta ja johtopäätökset 60
6.1 Suunnittelutieteellisen tutkimuksen rooli ja sen vaikutukset tutkimukseen 60
6.2 Suositukset ja tulevat tutkimussuunnat 61
Lähteet 62
Liitteet 68
Liite 1. Palautekyselyrunko 68

1 Johdanto

Digitaalisten palveluiden lisääntyessä korostuu tarve käyttää tehokkaampia ja yhtenäisempiä menetelmiä niiden suunnitteluun, toteutukseen ja hallintaan. Organisaatioiden on varmistettava palveluidensa johdonmukaisuus ja käytettävyys eri alustoilla ja sovelluksissa niin sovelluskehittämisen kuin brändin näkökulmasta. Käyttäjien näkökulmasta yhtenäiset digitaaliset palvelut takaavat sujuvamman ja intuitiivisemman kokemuksen. Kun käyttöliittymät ja toiminnot ovat johdonmukaisia läpi eri palveluiden, käyttäjien on helpompi navigoida ja ymmärtää niitä, mikä vähentää oppimiskynnystä ja lisää käyttömukavuutta.

Organisaatiot, jotka tarjoavat useita tietojärjestelmiä samoille käyttäjille, kohtaavat usein ongelmia, joissa tietojärjestelmät eroavat suuresti toisistaan niin visuaalisesti kuin toiminallisesti. Tietojärjestelmien eroavaisuudet johtavat helposti käyttäjien turhautumiseen, sillä järjestelmien välillä ei ole mitään yhdenmukaisuutta – yhdestä järjestelmästä opittua tietoa ei voi siirtää eteenpäin. Suurissa organisaatioissa toimitaan useiden järjestelmien ja käyttöliittymien ehdoilla ja digitaalisten palveluiden yhdenmukaisena pitäminen on hankalaa tai jopa mahdotonta. Digitalisaatio ja jatkuva teknologinen kehitys kasvattavat ongelmaa entisestään.

Tämän tutkimuksen tavoitteena on tutkia ja analysoida suunnittelujärjestelmän vaikutusta asiakaskokemukseen hyvinvointialueen digitaalisten palveluiden näkökulmasta. Suunnittelujärjestelmät ovat keskeinen osa modernia suunnittelua ja kehitystä, ja niillä on suuri vaikutus palveluiden yhtenäisyyteen ja sitä kautta käyttö- ja asiakaskokemukseen.

Suunnittelujärjestelmä voidaan määritellä joukoksi sääntöjä, periaatteita, kaavoja tai menettelytapoja, jotka koostuvat visuaalisista tyylisuunnitelmista, mallikirjastoista, brändiohjeista ja arvoista, sekä dokumentaatiosta, jotka muodostavat yhteisen suunnittelukielen perustan. Tämä auttaa luomaan standardoituja, tehokkaita ja johdonmukaisia tuotteita (Onyedikachi, 2020). Suunnittelujärjestelmät mahdollistavat

yhtenäisen visuaalisen ilmeen ja käyttökokemuksen eri sovellusten ja verkkosivustojen välillä ja tarjoavat hyötyjä sekä kehittäjille, että palveluiden käyttäjille.

1.1 Kohde ja tausta

Tutkimuksen tarkoituksena on selvittää suuren ja monipalveluita tarjoavan organisaation mahdollisuuksia kehittää asiakaskokemustaan suunnittelujärjestelmän avulla. Kohteeksi valittiin Suomen suurin hyvinvointialue Pirkanmaan hyvinvointialue, jolla on asukkaita alueellaan yli 500 000 ja jonka palveluksessa toimii yli 20 000 työntekijää.

Pirkanmaan hyvinvointialue aloitti toimintansa vuoden 2023 alussa, kun Pirkanmaan alueen sosiaali-, terveys- ja pelastuspalvelu yhdistyivät yhdeksi toimijaksi. Alueen kuntien, sairaanhoitopiirien ja muiden terveydenhuollon yksiköiden yhdistyminen toi mukanaan haasteita mutta myös mahdollisuuksia yhtenäistää tietojärjestelmiä ja asukkaiden käyttökokemuksia. Digitalisaation ja teknologisen kehityksen myötä asiakaskokemuksen merkitys on kasvanut merkittävästi erityisesti julkisen sektorin palveluissa. Tämä kehitys on nostanut esiin tarpeen ymmärtää syvällisemmin, miten erilaiset digitaaliset ratkaisut, kuten suunnittelujärjestelmät, vaikuttavat asiakaskokemukseen.

Erilaiset tietojärjestelmät ja sähköiset palvelut ovat harvoin keskenään yhteensopivia, mikä johtaa haasteisiin erityisesti palvelujen saavutettavuudessa. Asiakkaat kohtaavat erilaisia käyttöliittymiä ja prosesseja, mikä aiheuttaa sekaannusta ja heikentää käyttökokemusta. Tämä tutkimus pyrkii tunnistamaan keinoja, joilla näitä järjestelmien yhtenäisyyden ja käytettävyyden haasteita voidaan ratkaista suunnittelujärjestelmän avulla, parantaen näin asiakaskokemusta ja tehokkuutta sähköisissä palveluissa.

Pirkanmaan hyvinvointialue, jonka tehtävänä on tarjota asukkailleen kattavat ja laadukkaat sosiaali-, terveys- ja pelastuspalvelut, on ottanut tärkeäksi strategiseksi kehityskohteekseen asiakaskokemuksen kehittämisen. Strategiassa ”Tärkeintä on ihminen” sekä ”Yhdenvertaiset, ennaltaehkäisevät ja vaikuttavat palvelut” (Pirha, 2022)

ovat vahva osoitus Pirkanmaan hyvinvointialueen halusta tuottaa erinomaista asiakaskokemusta asukkailleen. Asiakaskokemuksen kehittäminen nähdäänkin oleellisena osana palveluiden laadun varmistamista ja alueen asukkaiden hyvinvoinnin edistämistä niin fyysisissä-, kuin sähköisissä palveluissa.

Asiakaskokemuksen kehittäminen Pirkanmaan hyvinvointialueella on moniulotteinen kokonaisuus, joka kattaa laajan kirjon erilaisia palveluita ja vuorovaikutustilanteita. Yksi osa kokonaisuutta on selvittää, miten eri teknologiat, kuten tietojärjestelmät ja digitaaliset alustat, vaikuttavat asiakkaan kokemukseen palveluista. Pirkanmaan hyvinvointialueen tavoitteena onkin löytää ja ottaa käyttöön ratkaisuja, jotka tukevat sujuvaa, saumatonta ja miellyttävää asiakaskokemusta kaikissa asiakaskohtaamisissaan (Pirha, 2022). Erityisen merkittävää on, että asiakaskokemuksen parantaminen ei rajoitu vain teknologian kehittämiseen, vaan siihen sisältyy myös palveluprosessien uudistaminen ja henkilökunnan osaamisen kehittäminen. Pirkanmaan hyvinvointialue pyrkii varmistamaan, että asiakaslähtöisyys on kaiken toiminnan ytimessä ja että jokainen asiakaskohtaaminen on mahdollisimman positiivinen.

Tämän tutkimuksen tarkoituksena on syventää ymmärrystä siitä, miten suunnittelujärjestelmä voi edistää asiakaskokemuksen parantamista Pirkanmaan hyvinvointialueen digitaalisissa palveluissa. Tutkimuksen avulla pyritään tunnistamaan käytännön keinoja ja ratkaisuja, joilla voidaan tehostaa ja uudistaa tietojärjestelmiä ja digitaalisia palveluita asiakaskokemuksen näkökulmasta. Lisäksi tutkimus voi auttaa tunnistamaan ja ratkaisemaan nykyisiä haasteita digitaalisessa palveluntarjonnassa, tarjoten näin selkeitä suuntaviivoja hyvinvointialueen palveluiden kehitykseen. Etenkin, kun otetaan huomioon alueen monimuotoiset asiakasryhmät ja palvelutarpeet, tutkimuksen tulokset voivat olla arvokkaita työkaluja palveluiden suunnittelussa ja toteutuksessa, edistäen näin yhdenvertaisuutta ja saavutettavuutta. Tutkimus tarjoaa konkreettisia suosituksia ja toimenpiteitä, joiden avulla Pirkanmaan hyvinvointialue voi edistää asiakaskokemuksen kehittämistä järjestelmiensä ja palveluprosessiensa kautta.

1.2 Tavoitteet ja tutkimuskysymykset

Tutkimuskysymykset keskittyvät suunnittelujärjestelmän vaikutukseen hyvinvointialueen asiakaskokemukseen, sekä hyötyihin ja haasteisiin suunnittelujärjestelmän perustamisessa. Lisäksi tutkielma tarkastelee keinoja, joilla suunnittelujärjestelmän kehittämistä voidaan porrastaa. Tavoitteiden saavuttamiseksi työssä pyritään vastaamaan seuraaviin tutkimuskysymyksiin:

1. Miten suunnittelujärjestelmä voi parantaa asiakaskokemusta hyvinvointialueen digitaalisissa palveluissa?
2. Millaisia konkreettisia hyötyjä ja parannuksia suunnittelujärjestelmän käyttöönotto voi tuoda hyvinvointialueen palveluprosesseihin?
3. Mitkä ovat suurimmat haasteet ja esteet suunnittelujärjestelmän perustamisessa hyvinvointialueella, ja miten niitä voidaan hallita?

1.3 Rajaukset, menetelmä ja rakenne

Tutkielmassa hyödynnetään suunnittelutieteellistä tutkimusmenetelmää (Design Science Research), joka keskittyy käytännöllisten ja innovatiivisten ratkaisujen kehittämiseen todellisiin ongelmiin. Suunnittelutieteellisen tutkimusmenetelmän avulla voidaan luoda ja arvioida artefakteja, kuten malleja, menetelmiä, työkaluja tai prototyyppejä, jotka edistävät ymmärrystä suunnittelujärjestelmän käytöstä ja soveltuvuudesta hyvinvointialueen kaltaisissa organisaatioissa.

Tutkimusmenetelmän osuudessa kuvaillaan suunnittelutieteellisen tutkimusmenetelmän soveltamista tutkimuksessa ja artefaktien kehitysprosessia. Tämä osio tarjoaa yksityiskohtaisen kuvauksen siitä, miten tutkimus on toteutettu ja miten teoreettiset käsitteet on käännetty käytännön tutkimustoiminnaksi.

Tutkimuksen toteutusosiossa esitetään tutkimuksen aineistonkeruu, analyysi ja tulokset. Tässä osiossa käsitellään konkreettisesti, miten aineisto on kerätty, miten sitä on analysoitu ja mitä tuloksia on saavutettu. Pohdinta ja johtopäätökset -osio sisältää

tutkimuksen tulosten arvioinnin, niiden merkityksen tarkastelun ja suositukset tulevaisuuden tutkimukselle. Tässä osassa reflektoidaan tutkimuksen tuloksia suhteessa asetettuihin tavoitteisiin ja pohditaan, mitä opittuja asioita voidaan hyödyntää jatkossa. Kokonaisuutena tutkielma on suunniteltu tarjoamaan arvokasta tietoa hyvinvointialueelle ja muille vastaaville organisaatioille, jotka harkitsevat suunnittelujärjestelmän luomista. Tutkielmasta rajataan pois suunnittelujärjestelmän varsinainen rakentaminen.

1.4 Keskeiset käsitteet ja lyhenteet

A/B-testaus	Testaajat testaavat kahta eri vaihtoehtoa valiten niistä mielestään paremman.
CX	*(engl. Customer Experience)*, asiakaskokemus
DS	*(engl. Design System)*, suunnittelujärjestelmä
DSR	*(engl. Design Science Research)*, suunnittelutieteellinen tutkimusmenetelmä
Figma	Figma on selainpohjainen graafisen suunnittelun työkalu, jota käytetään erityisesti käyttöliittymien (UI) ja käyttäjäkokemusten (UX) suunnitteluun.
Saavutettavuus	Saavutettavuus on esteettömyyttä digitaalisessa ympäristössä (Aluehallintovirasto, 2024)
UI	*(engl. User Interface),* käyttöliittymä
UX	*(engl. User Experience),* käyttäjäkokemus

2 Suunnittelujärjestelmä

Suunnittelujärjestelmälle (design system) on lukuisia erilaisia tapoja kuvata sitä. Kholmatova (2017, s. 18) kutsuu suunnittelujärjestelmää joukoksi yhteydessä olevia malleja ja jaettuja käytäntöjä, jotka on johdonmukaisesti järjestetty palvelemaan digitaalisen tuotteen tarkoituksia. Sylveen (2018) mukaan suunnittelujärjestelmät ovat sääntöjen, rajoitteiden ja periaatteiden kokoelmia, jotka on toteutettu suunnittelussa ja koodissa. Curtisin (2018) määrittelemä suunnittelujärjestelmä tarjoaa visuaalisen tyylilajin, komponenttien ja muiden seikkojen kirjaston, jonka yksilö, tiimi tai yhteisö on dokumentoinut ja julkaissut koodina sekä suunnittelutyökaluina, jotta tuotteiden omaksuminen voi olla tehokkaampaa ja yhtenäisempää.

Aiemmat kuvaukset suunnittelujärjestelmistä ovat hyvin teknisiä ja konkreettisia. Brad Frost kuvailee suunnittelujärjestelmää hieman toisin. Hänelle suunnittelujärjestelmä on organisaation virallinen tarina siitä, miten se suunnittelee ja rakentaa digitaalisia tuotteita (Frost, 2018). Vastaavasti Jeremy Keith (2018) pohtii seuraavasti: ”luulen, että menetämme näkyvistä suunnittelujärjestelmän todellisen arvon, kun keskitymme liikaa komponentteihin. Komponentit ovat puita. Suunnittelujärjestelmä on metsä”.

Suunnittelujärjestelmän voidaan siis sanoa teknisesti koostuvan kokoelmasta visuaalisia ja toiminnallisia peruselementtejä, periaatteita ja ohjeita, jotka ohjaavat käyttöliittymien suunnittelua ja toteutusta. Se mahdollistaa yhtenäisen visuaalisen ilmeen ja käyttökokemuksen eri sovellusten ja verkkosivustojen välillä, mikä on tärkeää digitaalisten tuotteiden suunnittelussa ja kehityksessä. Sen merkitys on kuitenkin laajempaa, kuin pelkkä työkalu – se on kokonaisuus, joka rakentaa organisaation yhdenmukaista tarinaa. Suunnittelujärjestelmän avulla pystytään myös vähentämään kehitystyöhön liittyvää toistoa, jolloin suunnittelijat ja kehittäjät voivat käyttää aikansa tärkeämpien kysymysten ratkaisemiseen, kuten informaatioarkkitehtuuriin tai liiketoiminnan tavoitteiden edistämiseen (Fessenden, 2021).

2.1 Suunnitteluperiaatteet

Suunnitteluperiaatteet ovat ohjaavia lauseita, jotka auttavat tiimejä saavuttamaan tuotteen tarkoituksen suunnittelun avulla (Hacq, 2015). Suarez ja muut (2017, s. 7) kuvailevat suunnitteluperiaatteita seuraavasti: ”Suunnitteluperiaatteet toimivat uudelleenkäytettävänä standardina, jonka avulla suunnittelijat voivat arvioida työtään. Ne korvaavat subjektiiviset ihanteet jaetulla ymmärryksellä siitä, mitä suunnittelun on tarkoitus tehdä käyttäjien hyväksi. Aivan kuten kaiteet pitävät sinut turvassa ja tiellä, suunnitteluperiaatteet pitävät tiimit polulla kohti heidän visionsa saavuttamista”. Khalmatovan (2017) mukaan: ”jotta tuotteen tarkoitus välittyisi selkeästi kaikessa mitä teemme, meidän tarvitsee perustaa muutamia perusperiaatteita ja arvoja. Ne voidaan keskustella epävirallisesti tai kirjoittaa manifestiksi — tärkeintä on, että tuotteen luomiseen osallistuvat ihmiset sopivat näistä arvoista ja sitoutuvat niihin."

Onnistuneet suunnitteluperiaatteet koostuvat lauseista, jotka antavat arvokasta tietoa siitä, mitä tiimi pyrkii saavuttamaan ja miksi. Tämä tarkoittaa, että ytimekkäät, mutta kuvaavat periaatteet ovat usein tehokkaampia kuin yksittäiset sanat. Esimerkiksi: minimaalinen ja tehokas (Vesselov & Davis 2019, s. 59).

Rosala (2020) korostaa suunnitteluperiaatteiden merkitystä, jotka ohjaavat suunnittelijoita tekemään parhaita päätöksiä käyttäjiensä ja suunnittelemansa tuotteen kannalta. Suunnitteluperiaatteet tarjoavat arvolausunnon suunniteltavalle tuotteelle tai palvelulle ja niiden tulisi herättää empatiaa käyttäjää kohtaan. On tärkeää, että suunnitteluperiaatteet jaetaan yhteisesti ja luodaan yhteistyössä, jotta kaikki osapuolet voiva noudattaa niitä. Esimerkkinä Rosala mainitsee gov.uk:n, joka kannustaa suunnittelemaan palveluita kaikille kansalaisille keskittyen enemmän saavutettavuuteen kuin visuaaliseen suunnitteluun tai eleganssiin.

Esimerkiksi (1) Gov.uk:n (2024) suunnitteluperiaatteet ovat yksinkertaisia ja selkeitä varmistaen, että ne ovat käyttäjäkeskeisiä, yksinkertaisia ja saavutettavia kaikille kansalaisille:

(1) **Aloita käyttäjän tarpeista:** Tunne käyttäjäsi ja heidän tarpeensa tutkimuksen, analyysin ja vuorovaikutuksen kautta.

Tee vähemmän: Tee ratkaisuista uudelleenkäytettäviä ja jaettavia.

Suunnittele datan avulla: Ei arvailuja vaan anna datan ohjata päätöksentekoa.

Tee kovaa työtä yksinkertaistamiseksi: On oikein tehdä asioista helpompaa, vaikka se olisi työlästä ja vaikeaa toteuttaa.

Iteroi, sitten iteroi uudelleen: Aloita pienestä, testaa oikeiden käyttäjien kanssa ja kehitä palautteen perusteella.

Tämä on kaikille: Saavutettava suunnittelu on hyvää suunnittelua. Suunnittele kaikille kansalaisille, keskittyen tarpeisiin, ei vain yleisöön.

Ymmärrä konteksti: Suunnittele ihmisille, ei vain näytölle. Mieti, missä ja miten palvelua käytetään.

Rakenna digitaalisia palveluja, ei verkkosivustoja: Palvelu auttaa ihmisiä tekemään jotakin, ei ole vain verkkosivuja.

Ole johdonmukainen, ei identtinen: Käytä samaa kieltä ja suunnittelumalleja mahdollisuuksien mukaan, mutta säilytä optio tehdä asioita aina paremmin.

Tee asioista avoimia: Jaa työsi, koodisi, suunnitelmasi ja oppisi. Avoimuus parantaa palvelua.

Gov.uk :n (1) esimerkissä ilmenee hyvin, miten ja miksi suunnittelijoiden tulee arvoittaa valintansa sekä kenelle he palvelua suunnittelevat. Näin ollen varmistetaan, että suunnittelijat tekevät parhaat päätökset niin käyttäjien, kuin palvelun näkökulmasta. Näiden yhteisten arvolupausten kautta kehitystyö pysyy yhdessä linjassa ja jokaisella arvovalinnalla on tarkoitusperänsä.

2.2 Komponentit ja mallit

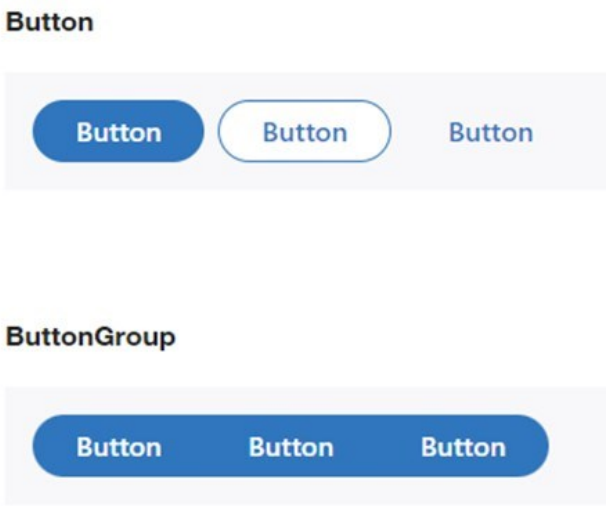
Suunnittelujärjestelmälle on useita eri tapoja kuvata sitä mutta yksi yhteinen tekijä on kuvata suunnittelujärjestelmää modulaarisena kokonaisuutena, joka koostuu uudelleenkäytettävistä käsitteistä ja komponenteista. Käsitteet ja komponentit ovat suunnittelujärjestelmän rakennuspalikoita, jotka mahdollistavat yhtenäisen visuaalisen ilmeen ja käyttökokemuksen luomisen.

Khalmatova (2017) jakaa suunnittelujärjestelmän kahteen osaan: tyylioppaaksi ja komponenttikirjastoksi. Samoin Huangin (2019) mukaan suunnittelujärjestelmä koostuu uudelleenkäytettävien komponenttien kirjastosta, jota ohjaavat selkeät standardit rakentamaan käyttöliittymiä. Fessendend (2021) erottelee komponenttikirjaston vielä kahteen osaan: komponenttikirjastoksi sekä mallikirjastoksi. Näitä termejä käytetään usein toistensa synonyymeina mutta Fessendendin (2021) mukaan komponenttikirjastot määrittelevät yksittäiset käyttöliittymäelementit, kun taas mallikirjastot sisältävät kokoelmia käyttöliittymäelementtien ryhmittelyistä tai asetteluista.

Suunnittelujärjestelmä koostuu siten visuaalisesta tyylioppaasta, ohjeista ja tavoista viestiä organisaation brändi sekä valmiista komponenteista, joista varsinaiset käyttöliittymät rakennetaan. Tyylioppaan avulla kuvataan organisaation brändi ja äänensävy. Suunnittelumallikirjaston, joka sisältää komponenttikirjaston, avulla kuvataan yksittäisten komponenttien toiminta yksin ja kokonaisuuden kannalta.

2.2.1 Komponenttikirjasto

Suunnittelujärjestelmän ytimessä on sen komponenttikirjasto, jonka tarkoituksena on tarjota johdonmukaisia ja uudelleenkäytettäviä elementtejä tuotekehityksen eri vaiheisiin. Suarez ja muut (2017, s. 10) määrittelevät komponentit suunnittelujärjestelmän uudelleenkäytettäviksi koodiosiksi, jotka toimivat sovellusten käyttöliittymien perustana. He korostavat, että komponenttien rajaaminen yksittäisiin toimintoihin, kuten nappiin tai pudotusvalikkoon, parantaa niiden joustavuutta ja tekee niistä helpommin uudelleenkäytettäviä (kuva 1).



Kuva 1 Seeds Design System napit ja nappiryhmä (Seeds, 2024)

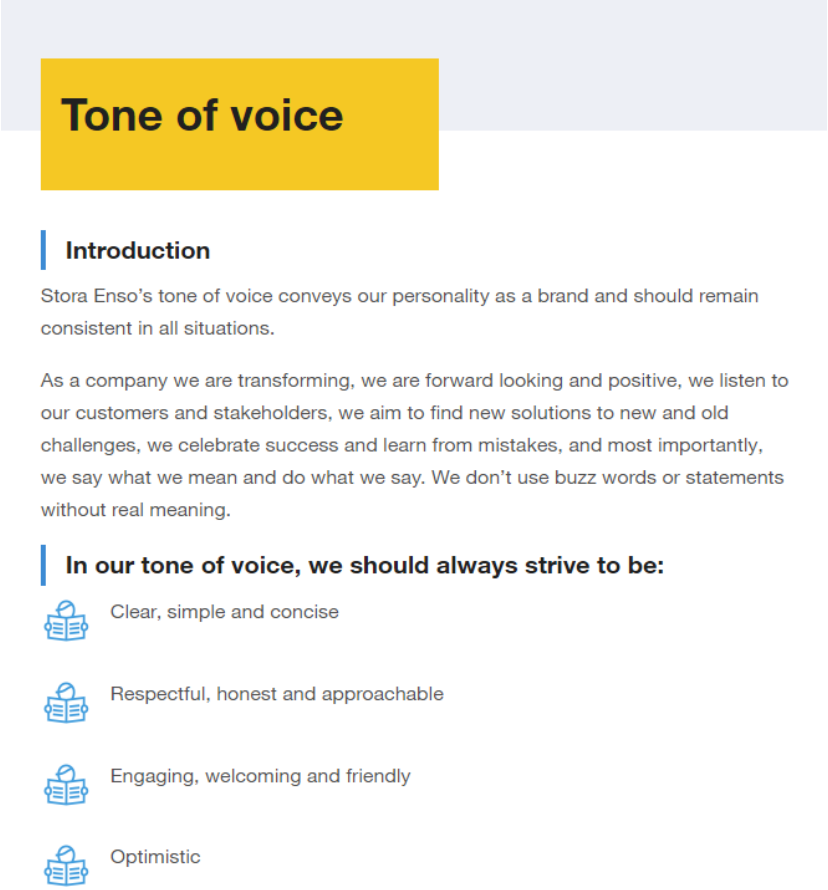
Kholmatova (2017) puolestaan tuo esiin, että komponenttien suunnittelu alusta alkaen on työlästä ja aikaa vievää ja modulaarinen lähestymistapa voi pidentää prosessia entisestään. Modulaarisessa lähestymistavassa keskitytään rakenteen, eri käyttötapauksien joustavuuden, hyvän nimen keksimiseen ja mallikirjastoon lisäämisen optimointiin mutta pitkällä tähtäimellä tämä työ on kannattavaa. Suarez ja muut (2017, s.10) sekä Khalmatova (2017) painottavat, että mitä uudelleenkäytettävämpiä komponentit ovat, sitä vähemmän niitä tarvitsee ylläpitää, mikä helpottaa sovellusten skaalaamista ja säästää aikaa ja vaivaa pitkällä tähtäimellä.

Komponenttikirjasto sisältää yksityiskohtaisen dokumentaation, joka antaa selkeät ohjeistukset komponenttien, kuten painikkeiden, käytölle. Dokumentaatiossa tulee käsitellä jokaisen komponentin rakennetta, käyttötilanteita, muunnelmia, mitoitusohjeita ja sijoitteluperiaatteita. Tämän lisäksi on keskeistä tarjota ohjeistus komponenttien vuorovaikutuksellisuudesta ja tekstisisällön huomioimisesta. Hyvin laadittu dokumentaatio varmistaa, että kaikki suunnittelutiimin jäsenet ja kehittäjät ymmärtävät, miten ja milloin eri komponentteja tulisi käyttää, mikä tehostaa työskentelyä ja edistää tuotteen yhtenäisyyttä (Callahan, 2022).

2.2.2 Visuaalinen kieli ja tyyliopas

Visuaalinen suunnittelukieli on olennainen osa yrityksen asiakkaille suunnattua kommunikaatiota. Sillä määritellään äänensävyn, jolla asiakkaita lähestytään. Se välittää yrityksen arvoja monin eri tavoin, kuten tuotteiden muodon, pintojen, materiaalien, värien ja käyttäytymisen kautta, luoden yhtenäisen kokonaisuuden, joka heijastaa yrityksen identiteettiä. Tämä kokonaisuus ei ainoastaan kerro erillisistä toiminnoista vaan myös siitä, miten ja miksi ne toimivat tietyllä tavalla, muodostaen sävyn yrityksen viestinnälle. Yritysten visuaalinen suunnittelukieli dokumentoidaan usein brändiohjeistuksessa, tarjoten kattavan viitekehyksen kaikille suunnitteluun ja kehittämiseen osallistuville.

Tyylioppaat, kuten Frost (2016) ja Khalmatova (2017) ovat korostaneet, muodostavat suunnittelujärjestelmien perustan, tarjoten ohjeistuksen brändin identiteetin visuaaliseen kommunikointiin. Ne eivät rajoitu pelkästään visuaalisiin elementteihin, kuten väreihin ja typografiaan, vaan sisältävät myös ohjeistuksia brändin äänestä ja sävystä (kuva 2), mikä tekee niistä keskeisen osan brändin näkyvyyden ja tunnettavuuden kasvattamisessa sekä sisäisesti että ulkoisesti.



Kuva 2 Store Enso Seeds - Tone of voice (Seeds, 2024)

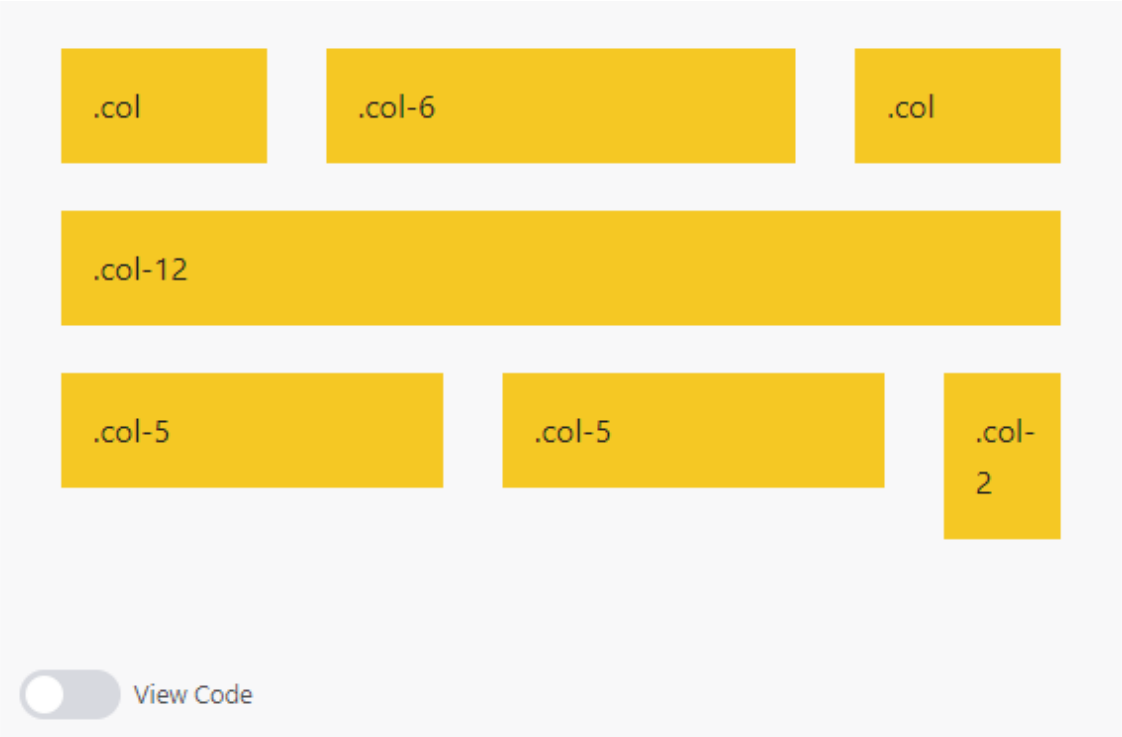
Onyedikachi (2020) puolestaan painottaa, että tyyliopas kattaa yleensä yrityksen brändiohjeistuksen, mukaan lukien logon käytön, väripaletin ja typografian, jotka ovat keskeisiä elementtejä yrityksen visuaalisen identiteetin rakentamisessa. Tämä dokumentaatio on tärkeä väline suunnittelijoiden ja kehittäjien yhteistyössä, mahdollistaen johdonmukaisen ja tunnistettavan brändikokemuksen luomisen eri alustoilla ja sovelluksissa.

2.2.3 Ruudukkojärjestelmä ja välitys

Usein tyylioppaaseen määritellään mukaan ruudukkojärjestelmä ja välistys (Suarez ja muut. 2017, s. 56-59). Visuaalisen kielen perustana ruudukkojärjestelmä ja välitys ovat erityisen tärkeitä elementtejä, jotka tarjoavat suunnittelijoille selkeät raamit ja periaatteet palvelun ulkoasun rakentamiselle. Soegaard (2019) kuvaa, että

ruudukkojärjestelmä auttaa sijoittamaan sivuelementit perustuen sekvensoituihin sarakkeisiin ja riveihin. Tätä sarakkeisiin perustuvaa rakennetta käytetään tekstien, kuvien ja toimintojen sijoittamiseen johdonmukaisesti läpi suunnittelun. Jokaisella elementillä on oma paikkansa, jonka voimme välittömästi havaita ja toisintaa muualla.

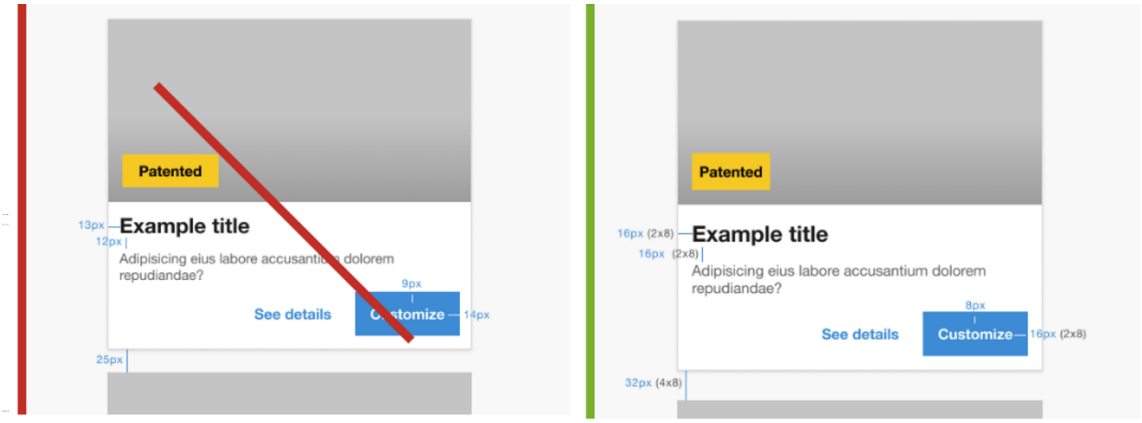
Ruudukkojärjestelmä (kuva 3) luo perustan sivun elementtien sijoittelulle, kun taas välitys käsittelee elementtien välistä tilaa ja rytmitystä, mikä on ratkaisevaa käyttökokemuksen kannalta.



Kuva 3 Seeds Design System ruudukkojärjestelmä (Seeds, 2024)

Suarezin ja muiden mukaan (2017, s. 56-57) käyttämällä johdonmukaista välitystä mittakaavassa, auttaa se pitämään asiat järjestyksessä ja helpottaa näin ollen ylläpitoa. Ruudukkojärjestelmän käyttö sivuston tai sovelluksen elementtien ja komponenttien tasaiseen asetteluun mahdollistaa suunnittelijoiden työn tehostamisen, sillä se tarjoaa selkeät säännöt siitä, miten elementit sijoitetaan ja miten ne suhteutuvat toisiinsa sekä ympäröivään tilaan. Tämä johtaa visuaalisesti yhtenäiseen ilmeeseen, joka parantaa käyttäjäkokemusta ja lisää sisällön saavutettavuutta.

Välityksen (kuva 4), eli elementtien välisen tilan, huolellinen suunnittelu auttaa erottamaan sisällön osat toisistaan selkeästi, mikä tekee käyttöliittymästä luettavamman ja navigoitavamman.



Kuva 4 Seeds Design System välitys (Seeds, 2024)

Välistykset ja marginaalit määrittelevät, kuinka elementit hengittävät ja vuorovaikuttavat keskenään, mikä on keskeistä luodessa miellyttävää ja esteettisesti houkuttelevaa käyttäjäkokemusta. Erityisen tärkeää tämä on responsiivisessa suunnittelussa, missä sivuston on mukauduttava saumattomasti eri laitteiden ja näyttökoon mukaan, säilyttäen samalla visuaalisen harmonian ja käytettävyyden.

Ruudukkojärjestelmä ja välitys ovat siis paljon enemmän kuin pelkkiä suunnittelutyökaluja; ne ovat perusta, jonka päälle luodaan käyttäjäystävällisiä ja esteettisesti miellyttäviä digitaalisia ympäristöjä. Ne ohjaavat suunnittelijaa luomaan selkeitä, johdonmukaisia ja hierarkkisia käyttöliittymiä, jotka palvelevat sekä käyttäjän että ylläpitäjän tarpeita.

2.2.4 Typografia

Teder (2017, s. 27) korostaa typografian merkitystä osana suunnittelujärjestelmää, joka vaikuttaa kaikkiin sen osiin. Hän toteaa, että on päätettävä, mitkä kirjasintyypit

standardoidaan, mutta myös rakennettava johdonmukainen mittakaava, joka luo ennustettavan tietoarkkitehtuurin koko tuoteportfolion läpi.

Typografia on keskeinen osa graafista suunnittelua, sillä se vaikuttaa merkittävästi viestin välitykseen, lukijakokemukseen ja visuaaliseen houkuttelevuuteen. Typografia on keskeinen väline viestinnän ja käyttäjäkokemuksen muokkaamisessa. Sen valinta tukee palvelun lukemisen helppoudessa, informaation saavutettavuudessa ja kognitiivisessa kuormituksessa. Typografian eri elementit kuten kirjasinlaji, kirjainkoko, riviväli, ja tekstin väri muodostavat perustan, joka ohjaa lukijan huomiota ja tehostaa informaation omaksumista. Suarez ja muut (2017, s. 50) painottavat, että kirjasimilla on suuri vaikutus sekä brändiin että käyttäjäkokemukseen. Valittaessa oikeat kirjasimet järjestelmälle, on pidettävä mielessä sen luettavuus. Yleisten järjestelmäkirjasinten, kuten Helvetica, Times New Roman tai Verdana, käyttö voi olla hyvä oikotie, sillä ne ovat käyttäjän silmälle tuttuja. Jotkut yritykset suosivat räätälöityjä verkkokirjasimia, jotka heijastavat paremmin heidän brändiään, mutta on kiinnitettävä erityistä huomiota niiden käyttöön, sillä se voi vaikuttaa suorituskykyyn (Suarez ja muut, 2017, s. 50).

Harkitusti valittu typografia (kuva 5) ei ainoastaan paranna tekstisisällön esteettistä ilmettä, vaan myös edistää käyttäjien kykyä ymmärtää ja muistaa luettua materiaalia.

Name	Token & CSS class, Default HTML element	Example
Header x-large	se-type-header-x-large	Helvetica Neue Bold
Header 1	se-h1 <h1>	Helvetica Neue Bold
Header 2	se-h2 <h2>	Helvetica Neue Bold
Header 3	se-h3 <h3>	Helvetica Neue Bold
Body big	se-type-body-big <big>	Roboto
Body	se-type-body <p>	Roboto
Body Small	se-type-body-small <small>	Roboto

Kuva 5 Seeds Design System typografia (Seeds, 2024)

Teder (2017, s. 27) korostaa, että tavoitteena on luoda typografialle mittakaava, joka otetaan käyttöön ja joka korjaa olemassa olevat ja tulevat epäjohdonmukaisuudet. Mittakaavaa rakennettaessa on tärkeää muistaa, että ei ainoastaan aseteta kirjasimen kokoa, vaan myös painoa, rivikorkeutta ja muita ominaisuuksia.

2.2.5 Ikonit

Ikonit tarjoavat nopean ja intuitiivisen tavan välittää tietoa ja toimintoja käyttäjälle. Ne parantavat käyttäjäkokemusta tarjoamalla visuaalisia vihjeitä, jotka auttavat käyttäjiä navigoimaan sovelluksissa ja verkkosivustoissa tehokkaammin. Ikonien (kuva 6) avulla voidaan esittää monimutkaisia toimintoja tai tietoa yksinkertaisessa ja helposti tunnistettavassa muodossa, mikä vähentää käyttäjän kognitiivista kuormitusta ja tekee käyttöliittymästä selkeämmän ja ymmärrettävämmän.

Kuva 6 Seeds Design System ikonit (Seeds, 2024)

Suunnittelujärjestelmissä ikonit edistävät johdonmukaisuutta ja yhtenäisyyttä eri osien ja alustojen välillä, mikä on olennaista brändin tunnistettavuuden ja käyttäjäkokemuksen johdonmukaisuuden kannalta. Hyvin suunniteltu ikonisto voi toimia osana brändin identiteettiä, vahvistaa visuaalista viestintää ja lisätä tuotteen tai palvelun ammattimaisuuden ilmettä. Vesselov ja Davis (2019, s. 78) korostavat kuitenkin, että kaikille tuotteille ei välttämättä tarvita omaa ikonisarjaa vaan voidaan hyödyntää useita avoimen lähdekoodin ikonifontteja.

Ikonien käyttö suunnittelujärjestelmässä mahdollistaa myös nopeamman kehityksen ja suunnittelun, sillä ikonit ovat uudelleenkäytettäviä komponentteja, jotka voidaan

helposti integroida eri käyttöliittymiin ilman, että niitä tarvitsee joka kerta suunnitella uudelleen. Tämä nopeuttaa tuotekehityssykliä ja varmistaa, että käyttöliittymien suunnittelu pysyy yhtenäisenä ja johdonmukaisena koko tuoteperheen tai palvelun laajuudessa. Erityisesti monikielisissä ja monikulttuurisissa ympäristöissä, ikonit tarjoavat universaalin kielen, joka ylittää kielirajat ja tekee sovelluksista ja palveluista saavutettavampia laajemmalle käyttäjäkunnalle. Tämä lisää tuotteen tai palvelun käytettävyyttä ja tavoitettavuutta.

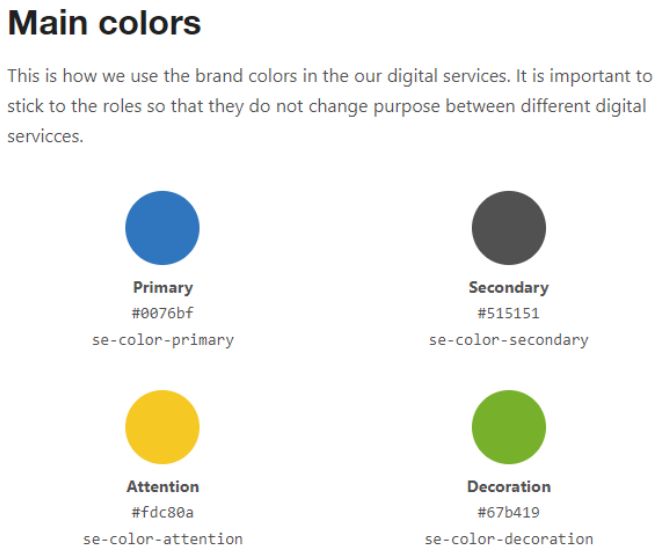
2.2.6 Värit

Värit ovat olennainen osa suunnittelujärjestelmää, sillä ne vaikuttavat merkittävästi käyttäjäkokemukseen ja brändin tunnistettavuuteen. Suunnittelujärjestelmän väripaletti luo perustan visuaaliselle ilmeelle ja auttaa viestimään brändin arvoja ja persoonallisuutta. Kholmatova (2017, s. 231) korostaa, että on tärkeää sopia muutamista perusperiaatteista värin käytössä. Ohjaavat periaatteet auttavat lähestymään väriä kokonaisvaltaisesti ja niitä voidaan käyttää viitteenä, kun jokin ei toimi odotetulla tavalla. Jotkin periaatteet voivat olla yleisiä, kuten "käytä aina saavutettavaa värikontrastia", kun taas toiset voivat olla enemmän brändikohtaisempia.

Värien huolellinen valinta ja käyttö edistävät johdonmukaisuutta ja yhtenäisyyttä kaikissa tuotteissa ja palveluissa, mikä parantaa käyttäjän orientaatiota ja luottamusta brändiin. Kholmatova (2017, s. 86) toteaa, että havainnointiin vaikuttavat paitsi peruselementit kuten väripaletti ja kirjasintyyppi, myös niiden väliset suhteet. Pelkkä otsikoiden ja värien johdonmukainen käyttö eri moduuleissa ei riitä. On tärkeää ottaa huomioon myös ainutlaatuiset suhteet ja yhdistelmät, jotka saavat tuotteen tuntumaan tietyllä tavalla.

Suarez ja muut (2017, s. 221) kuvaavat, miten väriä voidaan käyttää monipuolisesti: erottamaan tekstityyppejä ja -hierarkioita, korostamaan linkkejä ja toimintoja, kiinnittämään huomiota viesteihin ja erottamaan sisältöjä. Hyvin määritelty väripaletti (kuva 7) auttaa erottamaan toisistaan eri käyttöliittymäelementit, kuten painikkeet, linkit ja varoitukset, mikä parantaa käytettävyyttä ja navigointia. Värit voivat myös vaikuttaa

käyttäjän tunteisiin ja käyttäytymiseen, mikä tekee niistä tehokkaan välineen käyttäjien ohjaamiseen ja toiminnan kannustamiseen.



Kuva 7 Stora Enso Seeds – värit (Seeds, 2024)

On tärkeää valita värit, jotka ovat selkeästi erottuvia ja saavutettavia kaikille käyttäjille, mukaan lukien näkörajoitteiset henkilöt. Tämä varmistaa, että kaikki käyttäjät voivat kokea ja navigoida digitaalisessa ympäristössä tehokkaasti. Teder (2017, s. 25) painottaa tuotesuunnittelijoiden osallistamisen merkitystä suunnitteluprosessiin. Hän ehdottaa, että tuotesuunnittelijat kutsutaan testaamaan käyttöliittymää ja ehdottamaan muutoksia väripalettiin.

2.3 Suunnittelujärjestelmän hyödyt

Digitaalisten palveluiden lisääntyessä suunnittelujärjestelmät ovat nousseet keskeisiksi työkaluiksi palveluiden kehittämisessä. Niiden avulla voidaan varmistaa, että useat digitaaliset palvelut muodostavat hallitun ja yhtenäisen kokonaisuuden, joka hyödyttää niin suunnittelijoita, kehittäjiä kuin loppukäyttäjiäkin.

Frostin (2016) mukaan suunnittelujärjestelmät ovat keskeisessä asemassa edistämässä käyttöliittymien johdonmukaisuutta ja yhtenäisyyttä. Hän korostaa, että nämä järjestelmät eivät ainoastaan nopeuta tiimien tuottavuutta, vaan myös tukevat yhteistyölähtöistä työnkulkua, luovat yhteisen sanaston, tarjoavat arvokasta dokumentaatiota ja helpottavat testausprosessia. Lisäksi Frost nostaa esiin, kuinka suunnittelujärjestelmät toimivat tulevaisuuteen suuntautuvana perustana, mikä mahdollistaa työskentelyn kestävyyden pitkällä tähtäimellä. Tämä näkemys kiteyttää, miten suunnittelujärjestelmät eivät pelkästään paranna välitöntä tehokkuutta ja johdonmukaisuutta, vaan myös varmistavat suunnittelun ja kehityksen pitkäaikaisen tulevaisuudenkestävyyden.

Suarez ja muut (2019, s. 14-16) korostavat suunnittelun velan haasteita, joka syntyy, kun uudelleenkäyttökelvottomia ja epäjohdonmukaisia tyylejä sekä käytänteitä kertyy liikaa. He toteavat, että tällaisen velan ylläpitäminen muuttuu mahdottomaksi ja ajan myötä kertyvä velka alkaa muodostaa suuren taakan, joka voi merkittävästi hidastaa kasvua. Heidän mukaansa suunnittelujärjestelmän käyttöönottaminen tarjoaa tehokkaan ratkaisun tähän ongelmaan. Se auttaa pitämään suunnittelun ja kehityksen kustannukset hallinnassa, samalla kun se mahdollistaa sovellusten jatkuvan kasvun ja kehittymisen (Suarez ja muut 2019, s. 14-16).

2.3.1 Tehokkuus

Suarez ja muiden (2019, s. 15) mukaan yhdenmukaisten komponenttien johdonmukainen ja toistuva käyttö luo ennakoitavamman ja helpommin ymmärrettävän sovelluksen. Yhdenmukaistetut komponentit mahdollistavat myös suunnittelijoille vähemmän aikaa tyyliseikkoihin keskittymistä ja enemmän aikaa paremman käyttäjäkokemuksen kehittämiseen.

Frost (2017) toteaa, kuinka suunnittelujärjestelmät parantavat tiimien työskentelyn nopeutta. Hän jatkaa, että suunnittelujärjestelmien avulla tiimit voivat välttää toistuvan pyörän uudelleenkeksimisen jokaisen uuden pyynnön yhteydessä. Sen sijaan he voivat

hyödyntää olemassa olevia, jo vakiintuneita käyttöliittymän komponentteja luodakseen uusia sivuja ja toimintoja nopeammin kuin aiemmin. Tämä nopeuttaa merkittävästi uusien ratkaisujen toteutusta. Kun tiimien nopeus kasvaa, he käyttävät vähemmän aikaa uusien ratkaisujen luomiseen tai olemassa olevien ratkaisujen kehittämiseen uudelleenkäytettävässä muodossa. Suunnittelijat ja kehittäjät eivät tuhlaa aikaa toistuviin työtehtäviin, kokouksiin tai kysymyksiin. Sen sijaan he keskittyvät tulosten nopeampaan toimittamiseen ja lisäarvon tuottamiseen (Techmagic, 2018).

Frost (2017) korostaa myös, että suunnittelujärjestelmien ansiosta käyttäjäkokemukset muuttuvat yhtenäisiksi ja johdonmukaisiksi. Tämän seurauksena käyttäjät oppivat hallitsemaan käyttöliittymää nopeammin, mikä puolestaan lisää konversioita ja tuottaa enemmän tuloja – seikkoja, jotka ovat erittäin tärkeitä sidosryhmille.

Kholmatova (2017) puolestaan tuo esiin, että suunnittelujärjestelmän teho ilmenee sen kyvyssä yhdistää kustannustehokkuus suunnitteluprosessissa tehokkuuteen ja käyttäjäkokemuksen tyytyväisyyteen suhteessa tuotteen tarkoitukseen. Tämä osoittaa, kuinka suunnittelujärjestelmät eivät ainoastaan nopeuta suunnittelutyötä, vaan myös parantavat lopputuotteen laatua ja käyttäjäkokemusta.

2.3.2 Skaalaus

Suunnittelujärjestelmien voima piilee niiden kyvyssä tehdä suunnittelusta uudelleenkäytettävää, mikä on avain palveluiden nopeampaan ja tehokkaampaan kehittämiseen. "Suunnittelujärjestelmät mahdollistavat tiimien rakentaa parempia tuotteita nopeammin tekemällä suunnittelusta uudelleenkäytettävää—uudelleenkäytettävyys mahdollistaa skaalautuvuuden" (Suarez ja muut, 2019, s. 7). Tämä uudelleenkäytettävyys ja skaalautuvuus ovat suunnittelujärjestelmien ydin ja ensisijainen arvo, mikä tekee niistä korvaamattomia työkaluja modernissa tuotekehityksessä.

Lisäksi suunnittelujärjestelmät "helpottavat cross-browser/laite, suorituskyvyn ja saavutettavuuden testausta merkittävästi nopeuttaen tuotantoaikaa ja mahdollistaen tiimien lanseerata korkealaatuisempia töitä nopeammin" (Frost, 2019). Saavutettavuuden sisällyttäminen osaksi suunnittelujärjestelmää ei ainoastaan nopeuta kehitysprosessia, vaan myös varmistaa, että tuotteet ovat saavutettavia laajemmalle käyttäjäkunnalle. Suunnittelujärjestelmät eivät ainoastaan edesauta skaalautuvuutta ja tehokkuutta, vaan myös tukevat parempien ja saavutettavampien tuotteiden kehittämistä.

Kokonaisuudessaan suunnittelujärjestelmät tarjoavat ratkaisevan työkalun digitaalisten tuotteiden skaalaukseen, tehokkuuden lisäämiseen ja käyttäjäkokemuksen parantamiseen. Ne mahdollistavat suunnittelijoiden ja kehittäjien yhteistyön tiivistämisen ja tehostamisen jaettujen konventioiden ja standardien avulla, mikä puolestaan nopeuttaa korkealaatuisten ja yhtenäisten digitaalisten tuotteiden tuotantoa.

2.3.3 Käytettävyys

Käyttäjäkokemuksen johdonmukaisuuden ylläpitäminen eri alustoilla, kuten mobiilisovelluksissa ja työpöytäselaimissa, auttaa kognitiivisen kuormituksen vähentämiseksi asiakkailla. Tämän ymmärryksen mukaan, kun käyttäjä siirtyy sujuvasti laitteelta toiselle käyttäen samaa palvelua, hän kohtaa vähemmän esteitä ja oppimistarpeita, mikä parantaa kokonaiskokemusta ja tekee palvelun käytöstä vaivattomampaa. Tällainen lähestymistapa, joka korostaa yhtenäisten käyttökokemusten merkitystä, tukee asiakkaiden sujuvaa vuorovaikutusta palveluiden kanssa, mikä on olennainen tekijä digitaalisten palveluiden kehittämisessä ja käyttäjäkeskeisessä suunnittelussa (Narayanam, 2018).

Suunnittelujärjestelmien keskeiset edut digitaalisten palvelujen kehittämisessä korostuu käytettävyyden näkökulmasta. Tyylioppaiden ja suunnittelumallikirjastojen avulla luodaan pohja, joka edistää johdonmukaisuutta ja yhtenäisyyttä käyttöliittymien suunnittelussa ja kehittämisessä. Frost (2017) kiteyttää tämän hyödyn toteamalla, että

"Tyylioppaat edistävät johdonmukaisuutta ja yhtenäisyyttä käyttöliittymän eri osien välillä. Tämä johdonmukaisuus hyödyttää sekä niitä, jotka luovat näitä käyttöliittymiä, että myös niiden käyttäjiä." Johdonmukaisuus luo pohjan, jonka varaan käyttäjät voivat rakentaa luottamuksensa ja oppivat hallitsemaan käyttöliittymiä tehokkaammin.

Frost (2017) jatkaa, "Tyylioppaiden keskeiseksi tekeminen johtaa käyttöliittymiin, jotka tuntuvat yhtenäisemmiltä ja luotettavammilta, mikä auttaa käyttäjiä suorittamaan tehtävänsä nopeammin ja antaa heille valmiudet hallita käyttöliittymää." Tämä osoittaa, kuinka käytettävyys ei ole vain käyttöliittymän elementtien fyysistä asettelua, vaan myös käyttäjän kokemusta ja vuorovaikutusta näiden elementtien kanssa. Käyttöliittymän johdonmukaisuus yhdistää UI-elementit toisiinsa ennustettavilla ja erottuvilla toiminnoilla, mikä on avainasemassa hyvän käyttökokemuksen saavuttamisessa ja keskeinen tekijä käyttökokemuksen suunnittelijoille. Fitzgeraldin (2017) mukaan tämä johdonmukaisuus on keskeinen suunnittelun osa-alue, joka tukee käyttäjäkokemuksen parantamista

Suarez ja muut (2019, s. 16) puolestaan tuovat esiin käytettävyyden haasteet ilman suunnittelujärjestelmää: "Epäjohdonmukaiset käyttöliittymän konventiot vaikeuttavat käytettävyyttä. Kun CSS kasvaa lukemattomien ainutlaatuisten käyttöliittymäelementtien ja niiden vuorovaikutusten myötä, kasvaa myös kognitiivinen kuormitus ja sivun paino. Tämä johtaa kamalaan käyttäjäkokemukseen". Tämä korostaa, kuinka suunnittelujärjestelmän puute voi johtaa sekavaan ja epäjohdonmukaiseen käyttäjäkokemukseen, mikä puolestaan heikentää käytettävyyttä. Jos käyttäjä osaa käyttää toimintoa yhdessä osiossa, hän osaa käyttää sitä kaikissa osioissa, kunhan se on johdonmukaista. Käyttäjät siirtävät luontaisesti aiempaa tietämystään uusiin yhteyksiin tutkiessaan sovelluksen uusia osia. Johdonmukaisista toiminnoista tulee toinen luonto ja lopulta käyttäjä voi käyttää sovellusta ajattelematta sitä edes. Lisäksi käyttäjät tuovat nämä odotukset sovelluksen uusiin ominaisuuksiin tai aspekteihin, joita he eivät ole vielä tutkineet, mikä vähentää oppimiskäyrää (Fitzgerald, 2017).

Kehittäjänäkökulmasta Suarez ja muut (2019, s. 16) tuovat esiin, kuinka, "se voi myös luoda ristiriitaisia CSS- ja JavaScript-tiedostoja, jotka mahdollisesti rikkovat sovelluksesi. Suunnittelujärjestelmän käyttäminen mahdollistaa näiden ristiriitojen välttämisen rakentamalla kokonaisvaltaisen komponenttikirjaston sivukohtaisen sijaan, mikä tarkoittaa, että käytät vähemmän aikaa laadunvarmistukseen." Tämä viittaa suunnittelujärjestelmän teknisiin hyötyihin, jotka eivät ainoastaan paranna loppukäyttäjien kokemusta, vaan myös tehostavat kehitysprosessia vähentämällä tarvetta jatkuvalle virheiden korjaukselle ja laadunvarmistukselle.

Suunnittelujärjestelmän hyödyt käytettävyyden kannalta ovat siten monitahoiset, tarjoten ratkaisuja niin suunnittelun, kehittämisen kuin loppukäyttäjän näkökulmasta. Uudelleenkäytettävät komponentit ja yhtenäinen suunnittelu kaikilla alustoilla johtavat johdonmukaiseen ulkoasuun ja käyttökokemukseen. Samojen mallien käytön myötä, vuorovaikutus palvelun kanssa muuttuu intuitiiviseksi. Uusien käyttäjien sopeutuminen nopeutuu, bränditietoisuus kasvaa, ja kokonaisvaltainen käyttäjäkokemus parantuu, mikä puolestaan lisää tuotteen arvoa. Techmagicin (2018) mukaan nämä tekijät ovat avainasemassa suunnittelujärjestelmien hyödyntämisessä palvelun arvon kasvattamiseksi.

2.3.4 Sanasto

Yhteisen sanaston luominen suunnittelujärjestelmän yhteydessä on avainasemassa tehokkaan ja yhteistyölähtöisen työympäristön rakentamisessa. Kuten Frost (2017) toteaa, "keskittämällä käyttöliittymäkomponentit mallikirjastoon luodaan jaettu sanasto kaikille organisaatiossa ja luodaan yhteistyölähtöisempi työnkulku kaikkien toimijoiden kesken. Kun kaikki puhuvat samaa kieltä, enemmän aikaa käytetään työn tekemiseen ja vähemmän aikaa kuluu turhiin edestakaisiin viestintöihin ja kokouksiin." Tämä jaettu sanasto mahdollistaa organisaation jäsenten välisten kommunikaatioesteiden purkamisen, mikä johtaa sujuvampaan projektin etenemiseen ja työskentelyyn. Kun kaikilla tiimeillä on pääsy järjestelmään, on huomattavasti helpompaa saada kaikki

samalle sivulle, jolloin yhteistyö ja tiedon jakaminen nopeutuvat. Lisäetuna on myös se, että uusien tiimijäsenten perehdytysprosessi helpottuu merkittävästi (TechMagic, 2018).

Kholmatova (2017) vahvistaa tämän näkemyksen todeten, että "ilman yhteistä kieltä ryhmä ihmisiä ei voi tehokkaasti luoda yhdessä — jokaisella on erilainen mielikuva siitä, mitä he yrittävät saavuttaa." Tämä korostaa yhteisen sanaston merkitystä ei ainoastaan työtehokkuuden, vaan myös luovan yhteistyön ja innovaation kannalta. Kun organisaation jäsenet jakavat yhteisen kielen ja ymmärryksen, vähentää se väärinkäsityksiä ja edistää yhtenäisen vision kehittymistä. Jo pelkästään niin yksinkertainen asia kuin, kuinka määritellä nappi, voi saada hyvin erilaiset määritelmät eri käyttäjien kesken.

Suarez ja muut (2019, s. 13) toteavat, kuinka tuotteen yhdistävän yhteisen suunnittelukielen puuttuessa sekä käyttökokemus että suunnitteluprosessi alkavat hajota. He pohtivat, että mikäli suunnittelukonventioita on käytössä vain vähän, suunnittelun tehokkuus heikkene. Tämän haasteen voittamiseksi ja tiimien välisen yhtenäisyyden saavuttamiseksi he korostivat jaetun totuuden lähteen merkitystä, joka toimii viitekohtana virallisille malleille ja tyyleille.

3 Asiakaskokemus

Asiakaskokemuksen englanninkielisen nimen Customer Experience voidaan sanoa yleistyneen liike-elämässä käytettäväksi termiksi 2000-luvun alussa. Suomessa asiakaskokemusta käsitteenä ei tuolloin vielä juurikaan tunnettu (Löytänä & Kortesuo, 2011). Asiakaskokemus rakentuu niistä mielikuvista ja tunteista, joita asiakas kerää kohdatessaan yrityksesi eri tavoin – olipa kyse sitten vuorovaikutuksesta henkilökunnan kanssa, kanavien kautta tai palvelujen parissa. Yrityksen brändi ja siihen kytkeytyvät emotionaaliset tekijät vaikuttavat myös asiakaskokemukseen merkittävästi.

Se, miten asiakas kohdataan ja millä tavoin häntä palvellaan eri kanavissa, palvelun toimivuus ja luotettavuus sekä ne tunteet, joita palveluiden käyttö herättää läpi koko palvelupolun vaikuttaa vahvasti siihen, miten asiakas kokee tarjotun palvelun (Ahvenainen ja muut, 2017, s. 16). Vahva emotionaalinen yhteys brändiin voi saada asiakkaan antamaan suurempaa liikkumavaraa kokemukselleen. Kun asiakkaalla on syvä tunneside yrityksen arvoihin ja brändiin tai kun tuote on muita vertaansa vailla, hän on valmis antamaan anteeksi mahdollisia puutteita palvelukokemuksessa.

Tuulaniemi (2011, s. 75) kuvailee asiakaskokemuksen rakentuvan kolmelle tasolle: toiminnalliselle, tunnetasolle ja merkitystasolle. Toiminnallinen taso keskittyy palvelun kykyyn täyttää asiakkaan perustarpeet ja sen prosessien sujuvuuteen, käytettävyyteen ja monipuolisuuteen, toimien ikään kuin palvelun perusta. Tunnetaso puolestaan kuvaa asiakkaan välittömiä tunteita ja kokemuksia palvelusta, mukaan lukien miellyttävyys ja innostavuus. Merkitystaso, korkein asiakaskokemuksen taso, sisältää kokemuksen syvemmän merkityksen, kuten mielikuvat, kulttuuriset merkitykset ja henkilökohtaisen suhteen asiakkaan identiteettiin ja elämäntapaan. Löytänä ja Kortesuo (2011) korostavat, että asiakaskokemusta ei voida selittää pelkästään rationaalisella ajattelulla. Se rakentuu tunteista, kohtaamisista, odotuksista, mielikuvista ja henkilökohtaisista kokemuksista, jotka yhdessä muodostavat kokonaisvaltaisen käsityksen palvelusta tai tuotteesta,

Yritysten on nykyään ymmärrettävä asiakaskokemusta ja asiakaspolkuja kriittisen tärkeänä. Asiakkaat ovat vuorovaikutuksessa yritysten kanssa lukuisissa kohtaamisissa, jotka sijoittuvat monille eri kanaville ja medioille, ja asiakaskokemukset ovat luonteeltaan entistä sosiaalisempia. Nämä muutokset edellyttävät yrityksiltä useiden liiketoimintafunktioiden, ja jopa ulkoisten kumppaneiden, integrointia välittämään positiivisia asiakaskokemuksia. Tämä näkemys, jonka Lemon ja Verhoef (2016) ovat esittäneet, korostaa asiakaskokemuksen hallinnan monimutkaisuutta ja sen merkitystä yritysten menestykselle. Useat yritykset ovat alkaneet investoida suunnitteluun huomattuaan asiakaskokemuksen tuovan markkinoilla kilpailuetua sekä kasvattavan uusien asiakkaiden määrää (Suarez, 2017, s. 7).

3.1 Digitaalinen käyttäjäkokemus ja asiakaskokemus

Digitaalisessa asiakaskokemuksessa keskeisiä tekijöitä ovat tuotteiden ja toimitusten laatu, hinnan koettu oikeudenmukaisuus sekä järjestelmien, tarjotun tiedon ja palveluiden laatu. Lin ja muut (2011) osoittavat, että erityisesti tuotteiden laatu ja toimitusten sujuvuus ovat asiakaskokemuksen kannalta ratkaisevia tekijöitä. Samaan aikaan Gerdt ja Eskelinen (2018, s.80) painottavat kulttuurin ja prosessien merkitystä asiakaskokemuksen kannalta. Heidän mukaansa nämä kaksi tekijää ovat keskeisiä pitkäjänteisen ja laadukkaan asiakaskokemuksen varmistamisessa. Digitalisoituvassa maailmassa asiakaslähtöisen kulttuurin luominen on entistä tärkeämpää, sillä se muodostaa hyvän asiakaskokemuksen perustan. Teknologian rooli tässä yhteydessä on tukea kulttuurin arvolupauksen toteutumista käytännössä, mahdollistamalla henkilöstön parhaiden suoritusten saavuttamisen ja tarjoamalla asiakkaille moderneja keinoja kommunikoida yrityksen kanssa.

Ahvenainen ja muut (2017, s. 43-44) tuovat esiin digitaalisen aikakauden haasteen: ensikohtaamisen ratkaisevan merkityksen sekä verkossa että kasvokkain. He painottavat sujuvan ja vaivattoman käyttökokemuksen tarjoamisen tärkeyttä, mikä vaatii asiakkaiden huolellista ohjaamista palveluprosessien läpi. Tämä ei ainoastaan jätä positiivista muistijälkeä, vaan myös rohkaisee asiakasta palaamaan. He korostavat myös, että

asiakkaan positiivinen yllättäminen voi johtaa palvelukokemuksen huippuhetkeen, joka on jokaisen palveluntarjoajan tavoite. Korkiakosken ja Gerdtin (2017, s. 143) mukaan digitaalisen asiakaskokemuksen suunnittelussa on tärkeä tunnistaa teknologian rooli välineenä, sillä kokemuksen muodostumisessa teknologian osuus on vain 30 prosenttia. Sen sijaan suurempi osuus, 70 prosenttia, koostuu asiakkaalle välittyvästä tunteesta ja kokemuksesta. Tämä korostaa, että vaikka teknologia on olennainen osa digitaalista asiakaskokemusta, todellinen ydin piilee ihmisten kokemuksissa ja tuntemuksissa, jotka he saavat vuorovaikutuksessaan palveluiden kanssa.

3.2 Käytettävyys käyttäjä- ja asiakaskokemuksen keskiössä

Käytettävyyden merkitys käyttäjä- ja asiakaskokemuksen keskiössä on monitahoinen. Thuring & Mahlke (2007, s. 253–264) kuvailevat, kuinka digitaalisen järjestelmän käytettävyys vaikuttaa olennaisesti käyttäjäkokemukseen, erottaen selkeästi hyvin suunnitellut järjestelmät niistä, jotka on suunniteltu huonosti. Heidän tutkimuksensa kuvaa hienosti, kuinka käyttäjien vastahakoisuus uusien järjestelmien käyttöönotolle voi johtua uuden teknologian tuomasta epävarmuudesta, mutta myös käytettävyyteen liittyvät ongelmat voivat merkittävästi hidastaa ja heikentää käyttökokemusta.

Benyon (2019, s. 501) tuo esiin ihmisen havainnointikyvyn ja vuorovaikutustaidot ympäröivän maailman kanssa. Hän korostaa, että suunnittelussa on otettava huomioon ihmisen rajoitteet, kuten muistin epätäydellisyys ja helposti herpaantuva tarkkaavaisuus. Tämä osoittaa, kuinka tärkeää on kehittää käyttökokemuksia, jotka tunnustavat ja kunnioittavat näitä ihmisen peruspiirteitä, tekevät teknologiasta helposti lähestyttävää ja käytettävää.

Nielsen (2012) tuo tarkempaa näkökulmaa käytettävyyden määritelmään, korostaen viittä keskeistä laatukomponenttia: opittavuutta, tehokkuutta, muistettavuutta, virheiden hallintaa ja tyytyväisyyttä. Tämä jaottelu auttaa ymmärtämään, miten eri osa-alueet yhdessä vaikuttavat käyttökokemuksen laatuun ja painottaa käytettävyyden keskeistä roolia digitaalisten palvelujen suunnittelussa ja arvioinnissa.

Beri & Singh (2013) tähdentävät verkkosivuston käytettävyyden merkitystä, kuvaten kuinka se suoraan vaikuttaa käyttäjien kokemaan laatuun ja kuinka verkkosivuston käytettävyys on yhteydessä käyttäjien luottamukseen ja sivuston tiedon hyödyllisyyteen. Heidän mukaansa käytettävyyden puutteet voivat johtaa käyttäjien nopeaan poistumiseen sivustolta, mikä korostaa helppokäyttöisen ja intuitiivisen suunnittelun merkitystä. Verkkokäyttäjät eivät käytä paljon aikaa sivuston käyttöliittymän selvittämiseen tai ohjeiden lukemiseen, muistuttaen verkkosivuston suunnittelijoita siitä, että helppokäyttöinen ja intuitiivinen verkkosivusto on avain asiakkaiden pitämiseen ja tyytyväisyyden varmistamiseen.

Kaiken tämän pohjalta on selvää, että suunnittelujärjestelmän keskiössä tulee olla käytettävyys, joka on ratkaiseva tekijä asiakaskokemuksen kehittämisessä.

3.3 Suunnittelujärjestelmän rooli asiakaskokemuksen kehittämisessä

Asiakaskokemuksen rakentuminen käyttäjäkokemuksen ja järjestelmien käytettävyyden kautta voidaan nähdä lineaarisena prosessina. Suunnittelujärjestelmän tarjoavat hyödyt tarjoavat monilta osin ratkaisuja juuri niihin kipupisteisiin, joita käyttäjät kokevat digitaalisia järjestelmiä käyttäessään. Suunnittelujärjestelmän avulla voidaan merkittävästi parantaa sekä käytettävyyttä että käyttäjäkokemusta, mikä puolestaan vaikuttaa positiivisesti kokonaisvaltaiseen asiakaskokemukseen.

Johdonmukaisuus ja brändin tunnistettavuus: Suunnittelujärjestelmä yhdenmukaistaa visuaaliset elementit, kuten värit, typografian ja käyttöliittymäkomponentit, mikä luo selkeän ja tunnistettavan brändi-ilmeen kaikissa kosketuspisteissä. Tämä johdonmukaisuus vahvistaa brändin identiteettiä ja lisää luottamusta, kun asiakkaat kohtaavat tutun ja johdonmukaisen käyttöympäristön eri alustoilla ja laitteilla. Käyttäjien ei tarvitse opetella uutta järjestelmää joka kerta uudestaan, vaan tutut elementit ja toimintalogiikat auttavat käyttäjää uuden järjestelmän käytössä.

Käyttökokemuksen parantaminen: Hyvin suunniteltu suunnittelujärjestelmä tekee käyttöliittymistä intuitiivisempia ja helpommin navigoitavia, mikä parantaa käyttäjien vuorovaikutuskokemusta. Se vähentää asiakkaiden kognitiivista kuormitusta tarjoamalla selkeitä toimintamalleja ja vähentämällä tarvetta oppia uusia käyttötapoja eri palveluissa. Tämä sujuvoittaa palvelun käyttöä ja lisää käyttäjien tyytyväisyyttä.

Nopeutettu tuotekehitys ja innovaatiot: Suunnittelujärjestelmä nopeuttaa tuotekehitysprosessia tarjoamalla valmiita, testattuja ja standardisoituja komponentteja. Tämä vähentää suunnittelun ja kehityksen aikaa, mahdollistaa resurssien tehokkaamman käytön ja antaa tilaa luovuudelle ja innovaatioille. Kun tiimit voivat keskittyä uusien ratkaisujen luomiseen sen sijaan, että heidän tarvitsisi keksiä peruskomponentteja uudelleen, yritys voi tarjota innovatiivisia palveluita nopeammin markkinoille.

Asiakaspalautteen ja iteratiivisen kehityksen merkitys: Suunnittelujärjestelmä mahdollistaa jatkuvan kehityksen ja parannusten tekemisen perustuen asiakaspalautteeseen. Sen modulaarinen rakenne tekee mahdolliseksi päivittää yksittäisiä osia ilman koko järjestelmän uudelleensuunnittelua, mikä mahdollistaa nopeat muutokset ja parannukset käyttäjien tarpeiden mukaisesti. Tämä iteratiivinen lähestymistapa varmistaa, että tuotteet ja palvelut pysyvät ajantasaisina ja vastaavat asiakkaiden odotuksia ja vaatimuksia.

Suunnittelujärjestelmän käyttöönotto on strateginen päätös, joka vaikuttaa laajasti asiakaskokemuksen kaikkiin osa-alueisiin. Se ei ainoastaan paranna käyttäjä- ja asiakaskokemusta vaan myös edistää brändin yhtenäisyyttä, nopeuttaa innovaatioiden kehitystä ja mahdollistaa jatkuvan parannusprosessin. Kun yritykset panostavat suunnittelujärjestelmään, ne investoivat suoraan asiakkaidensa tyytyväisyyteen ja sitoutumiseen.

4 Tutkimusmenetelmä

Työn tutkimusmenetelmänä on suunnittelutieteellinen tutkimus ja tutkimusstrategia on tapaustutkimus. Tutkimuksen kohteeksi on rajattu tietty kohdeorganisaatio.

4.1 Suunnittelutieteellinen tutkimus

Suunnittelutiede luo ja arvioi tietoteknisiä artefakteja, joiden tarkoituksena on ratkaista yksilöityjä organisatorisia ongelmia (Peffers ja muut, 2008). Suunnittelutieteellisen tutkimuksen metodologia on suunnattu tietojärjestelmien tutkimuksen ja kehityksen tueksi. Se korostaa uusien ja innovatiivisten artefaktien (kuten järjestelmien, työkalujen, mallien tai menetelmien) luomista ja arviointia osana tutkimusprosessia. Metodologia tarjoaa viitekehyksen, jonka avulla tutkijat voivat systemaattisesti suunnitella, toteuttaa ja arvioida tutkimusprojektejaan.

4.2 Suunnittelutieteellisen tutkimuksen -prosessin toteutus tutkimuksessa

Suunnittelutieteellisen tutkimuksen kuusivaiheinen prosessi tarjoaa systemaattisen lähestymistavan tietojärjestelmien tutkimuksen ja kehityksen haasteiden ratkaisemiseen. Artefaktin kehittäminen perustuu olemassa olevien teorioiden ja tiedon hyödyntämiseen (Peffers ja muut, 2008).

4.2.1 Ongelman määrittely ja motivaatio

Suunnittelutieteellisen tutkimuksen kuusivaiheinen prosessi aloitetaan määrittelemällä ongelma ja etsimällä motivaatio tutkimukselle. Ratkaistava ongelma tutkimuksessa liittyy useiden tietojärjestelmien erilaisuuteen ja erilaiseen käyttökokemukseen, kun samat käyttäjät joutuvat käyttämään saman organisaation eri tietojärjestelmiä, jotka ovat kehitetty eri suunnitteluperiaatteita noudattaen.

Motivaationa tutkimukselle on selvittää, onko tietojärjestelmien yhtenäistämisellä suunnittelujärjestelmän avulla minkälaisia vaikutuksia käyttö- ja asiakaskokemukseen.

4.2.2 Tutkimuksen tavoitteiden määrittely artefaktin kannalta

Toisessa tutkimuksen vaiheessa määritellään tutkimuksen tavoitteet artefaktien kannalta. Tässä tutkimuksessa tavoitteena on testata suunnittelujärjestelmän tehokkuutta kehittämällä suunnittelujärjestelmän prototyyppejä, jotka demonstroivat kuinka suunnittelujärjestelmän tuoma yhdenmukaisuus käyttöliittymissä vaikuttaa käyttäjän käyttö- ja asiakaskokemukseen.

4.2.3 Artefaktin suunnittelu ja kehittäminen

Tutkimuksen kolmannessa vaiheessa suunnitellaan ja kehitetään itse artefakti eli suunnittelujärjestelmää hyödyntävät prototyypit. Tämä käsittää sekä visuaalisen suunnittelun että teknisen toteutuksen. Prototyyppien kehitys sisältää iteratiivisen prosessin, jossa suunnittelu, toteutus ja testaus toistuvat tarvittaessa.

Prototyypit kehitetään kahden nykyisen tietojärjestelmän pohjalta käyttäen hyväksi jo olemassa olevaa suunnitteluopasta. Prototyypit rakennetaan Figma-työkalulla ja sillä simuloidaan käyttäjälle, miltä tuntuisi käyttää tietojärjestelmää, kun sen käyttölogiikka ja -liittymä noudattavat yhtenäistä suunnittelujärjestelmää.

4.2.4 Artefaktin demonstrointi

Demonstroidaan kehitettyjen prototyyppien toimintaa käytännössä. Demonstroinnin tavoitteena on näyttää, kuinka prototyypit vastaavat asetettuihin tutkimuksen tavoitteisiin. Tutkimuksessa tarkoituksena on demonstroida prototyyppejä laajalle joukolle testaajia, jotka testaavat A/B-testauksen tavoin sekä vanhaa, että uusittua käyttöliittymää.

4.2.5 Artefaktin arviointi

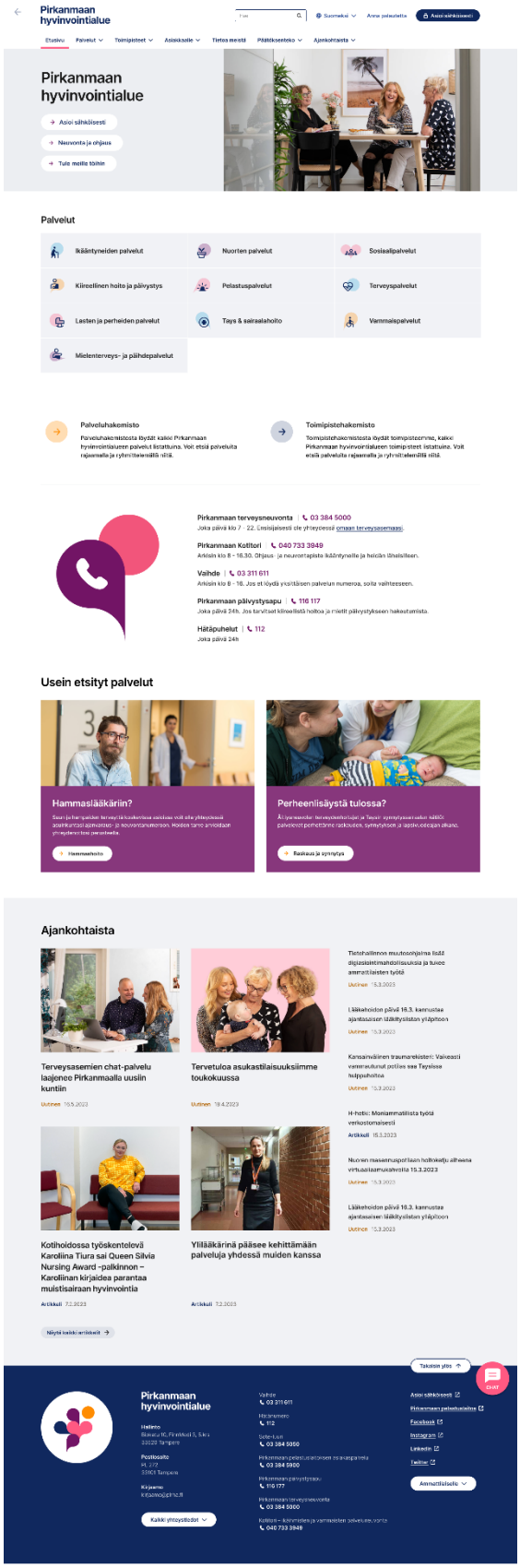
Viidennessä vaiheessa arvioidaan, kuinka hyvin prototyypit täyttävät niille asetetut tavoitteet ja miten ne vastaavat alun perin määriteltyyn ongelmaan. Arviointi perustuu käyttäjäpalautteeseen ja vertailuun aikaisempiin ratkaisuihin. Tärkeää on arvioida prototyyppien vaikuttavuutta, käytettävyyttä ja soveltuvuutta tavoiteltuun käyttöympäristöön.

4.2.6 Tutkimustulosten viestiminen

Lopuksi tulokset dokumentoidaan ja viestitään selkeästi. Tämä sisältää yhteenvedon tutkimusprosessista, prototyyppien kehityksestä, demonstroinnista ja arvioinnista sekä johtopäätökset ja suositukset tulevaisuutta varten. Julkaisu julkaistaan organisaation päättäjien sekä asiantuntijoiden käyttöön, jotta sen avulla voidaan tehdä harkittuja päätöksiä varsinaisen suunnittelujärjestelmän perustamisen hyödyistä.

4.3 Aineiston keruu ja analysointimenetelmät

Tutkimusta varten luotiin prototyypit kuvaamaan, miltä eri hyvinvointialan sähköiset palvelut näyttäisivät, jos ne olisivat luotu yhteisen suunnittelujärjestelmän avulla. Suunnittelujärjestelmän perustaksi valittiin Pirkanmaan hyvinvointialueen nettisivut (kuva 8), sillä ne ovat palveluista uusimmat ja sisältävät selkeät elementit suunnittelujärjestelmän perustaksi.



Kuva 8 Pirkanmaan hyvinvointialueen nettisivut (Pirha, 2024)

Eri prototyyppejä luotiin seuraavista palveluista:

- sähköisen asioinnin -portaali
- terveyspalveluiden verkkoasiointi
- suunterveyden sähköinen asiointi
- sosiaalipalveluiden sähköinen asiointi
- OmaTays

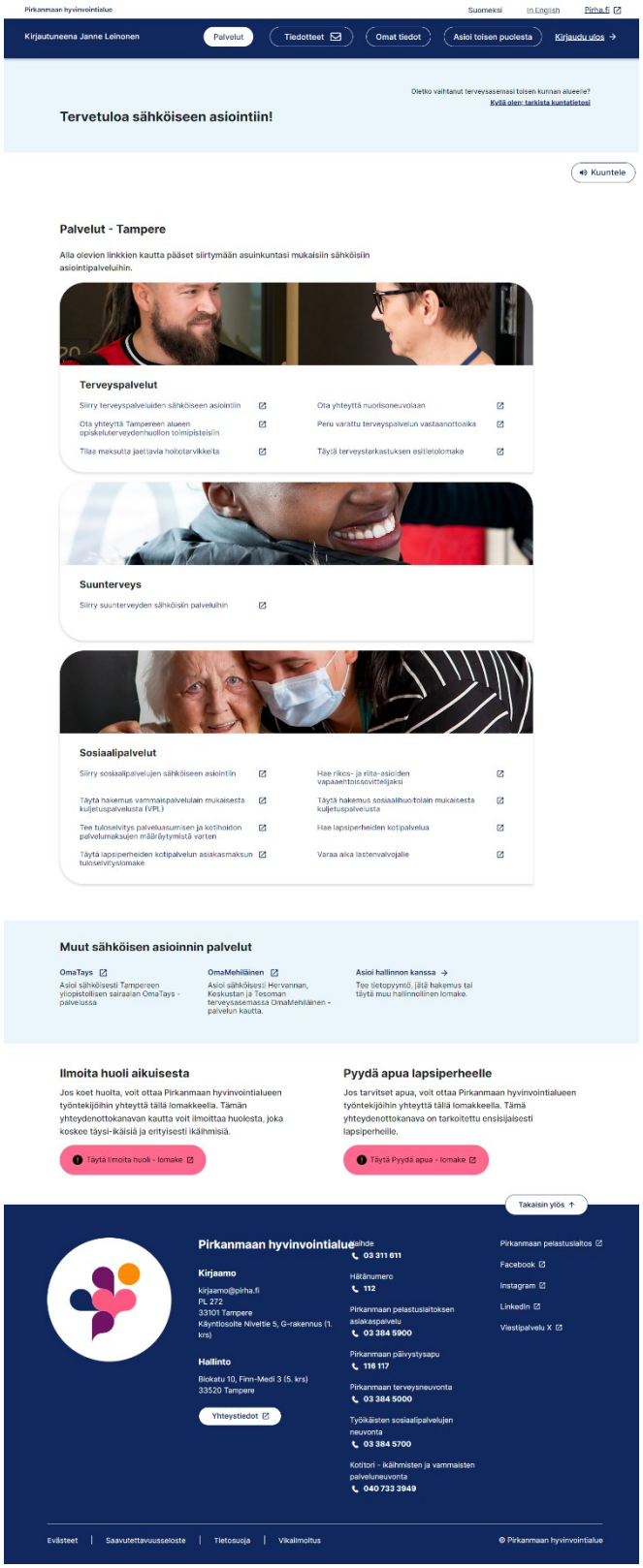
Mukaan haluttiin ottaa sellaisia palveluita, joita sama henkilö voisi tarvita asiakkuutensa aikana, sillä yksi yksittäinen palvelu voi periaatteessa olla minkä tahansa näköinen ilman, että se vaikuttaa haitallisesti asiakaskokemukseen. Vasta, kun asiakkaan tarvitsee käyttää useampaa palvelua samalta palveluntarjoajalta, tulee hän tilanteeseen, jossa palveluiden yhdenmukaisuus korostuu.

Aineiston keräämiseksi rakennettiin kaksi testisarjaa. Toisessa navigoitiin nykyisten palveluiden sivuilla ja toisessa suunnittelujärjestelmällä luotujen palveluiden sivuilla. Tutkimusta varten kerättiin sekä kvantitaavista dataa testaajien suoriutumisesta eri palveluissa, että kvalitatiivista dataa palautekyselyn muodossa.

Aineiston analysointi tehdään pääasiassa kvalitatiivisen aineiston pohjalta sisältöanalyysillä ja haetaan aineistoista teemoituksia. Kvantitaavista dataa käytetään hyödyksi kvalitatiivisen datan rinnalla joko vahvistamaan tai heikentämään testaajien tuntemia kokemuksia.

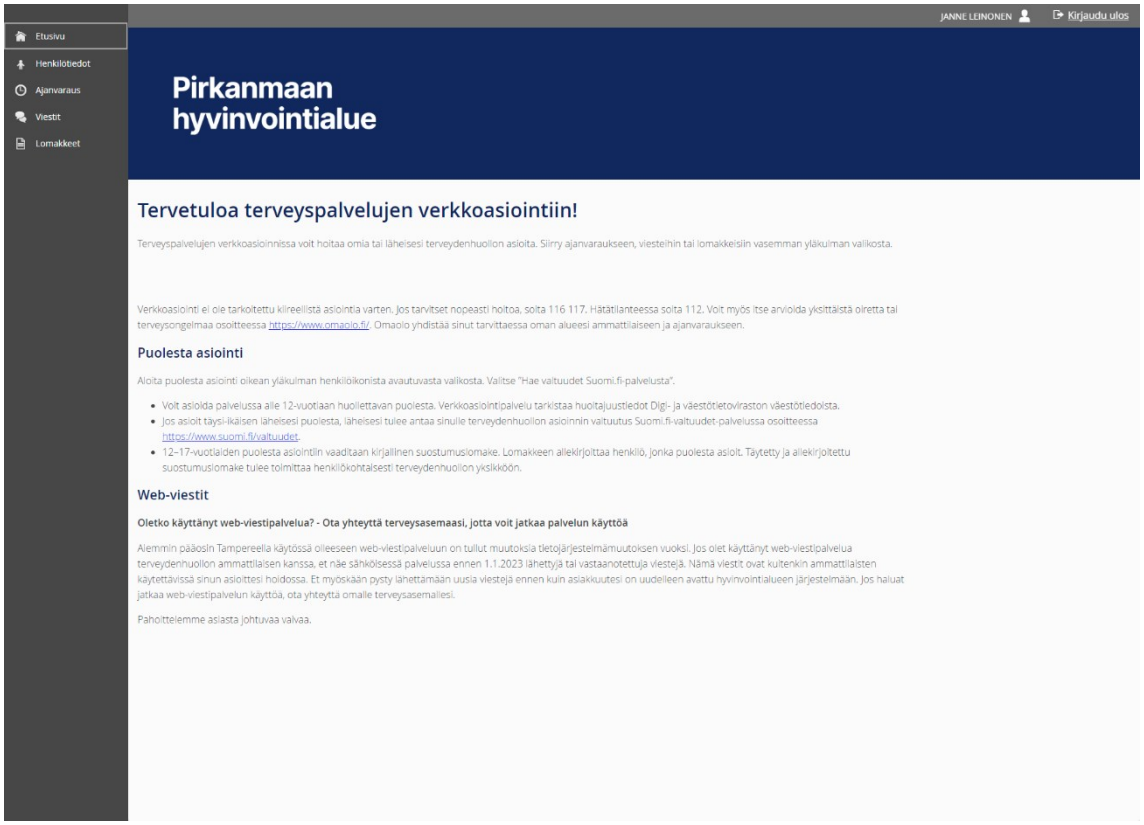
4.3.1 Sähköisen asioinnin palvelut

Sähköisen asioinnin -portaalisivu (kuva 9) oli oleellista ottaa mukaan prototyyppeihin, sillä vaikka se on nykyisten sivujen mukaisesti toteutettu ja sisältyy nykyiseen sivustoon, on se ulkoasultaan jo poikkeava muuhun sivustoon nähden.



Kuva 9 Sähköisen asioinnin -portaali (Pirha, 2024)

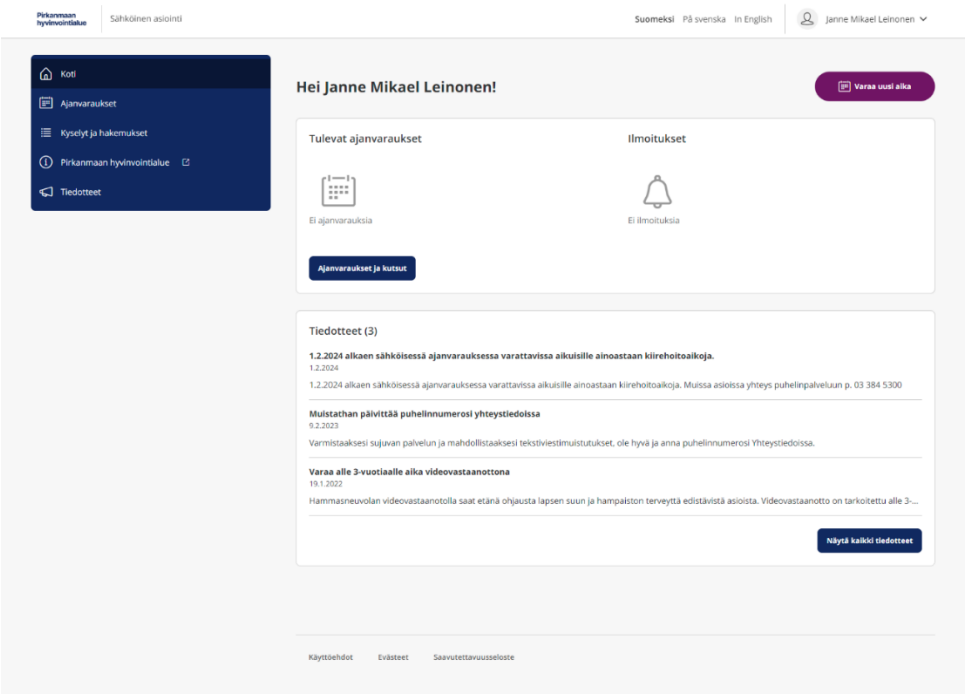
Mukaan otetut muut sähköisen asioinnin palvelut ovat kaikki hyvin erilaisia ulkoasullisesti mutta myös terminologialtaan. Terveyspalveluiden verkkoasiointi-sivulle (kuva 10) mennään mm. terveyspalveluiden sähköisen asioinnin -linkin kautta, joka pudottaa heti yhdenmukaisuuden pois kuviosta.



Kuva 10 Terveyspalveluiden verkkoasiointi (Sote, 2024)

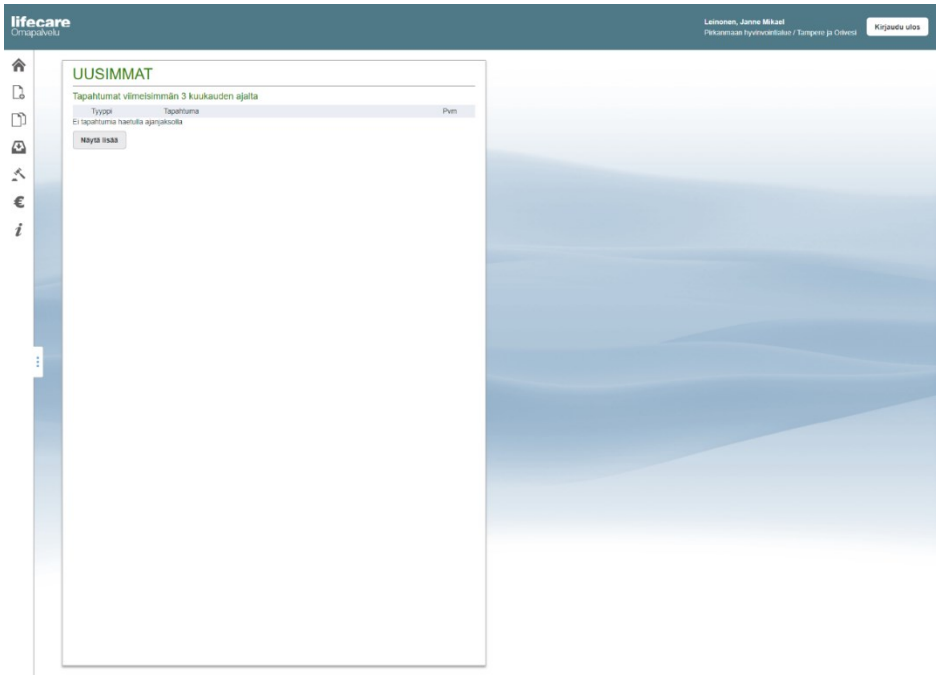
Ulkoasullisesti terveyspalveluiden verkkoasiointi on heti poikkeava pääsivustosta niin layoutiltaan, värimaailmaltaan kuin toimintalogiikaltaan. Iso logo on ainoa, joka yhdistää palvelut saman organisaation alle.

Suunterveyden sähköinen asiointi (kuva 11) muistuttaa eniten nettisivuja värimaailmaltaan ja toimintopainikkeiltaan mutta esimerkiksi layout muuttuu täysin.



Kuva 11 Suunterveyden sähköinen asiointi (Terveytesi, 2024)

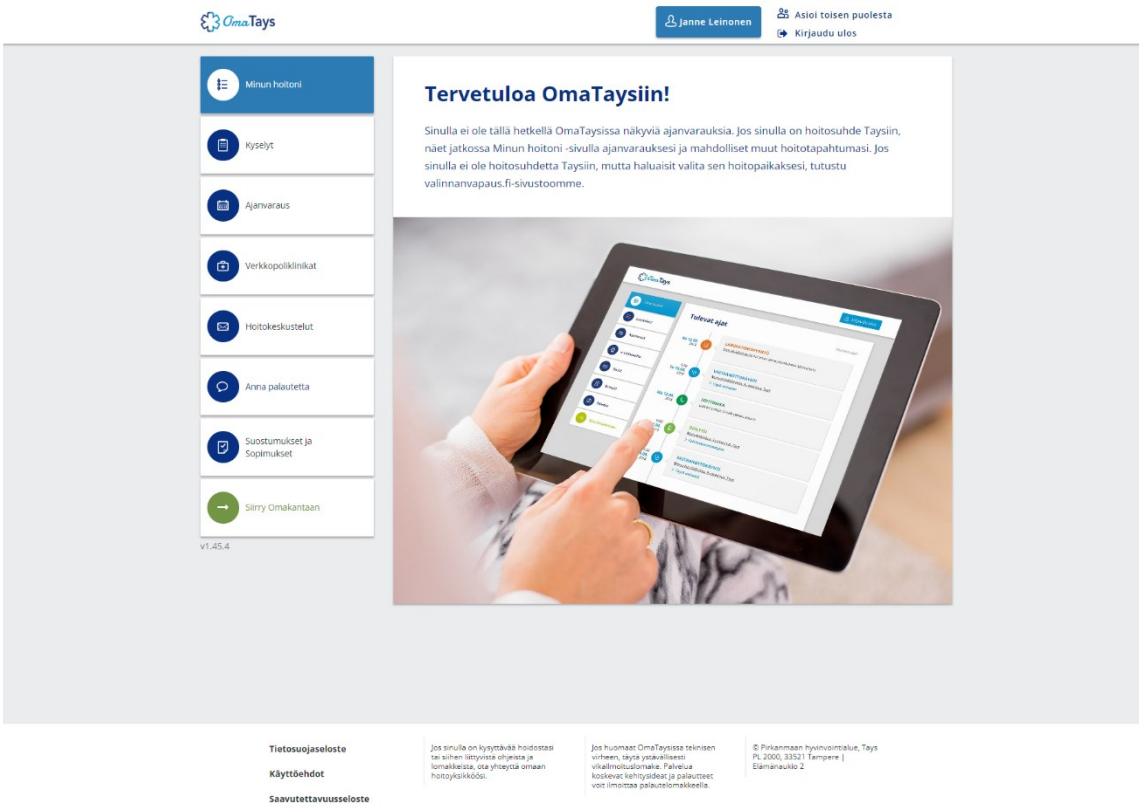
Suurin ero eri palveluiden välillä on sosiaalipalveluiden sähköisen asioinnin kohdalla (kuva 12), jossa palvelu ei muistuta nettisivuja millään kriteerillä.



Kuva 12 Sosiaalipalveluiden sähköinen asiointi (Lifecare, 2024)

Palvelussa käyttäjä ohjataan Lifecare-palveluun, jonka ulkoasu ja kaikki toiminnallisuudet ovat täysin erilaisia alkuperäiseen sivustoon verrattuna. Käyttäjän täytyy siten luottaa täysin siihen, että hänet on ohjattu oikeaan paikkaan hyvinvointialueen toimesta. Tämän lisäksi itse palvelu on kaikista palveluista vaikeaselkoisin ymmärtää, joten käyttäjältä vaaditaan suuri ponnistus opetella uusi järjestelmä täysin tyhjästä.

Viimeinen sähköinen palvelu on OmaTays (kuva 13), joka on vastaavasti täysin omannäköisensä palvelu. Palvelu on nimetty mielenkiintoisesti yliopistollisen sairaalan mukaan, joka ei välttämättä kerro kaikille sen suhteesta hyvinvointialueeseen.



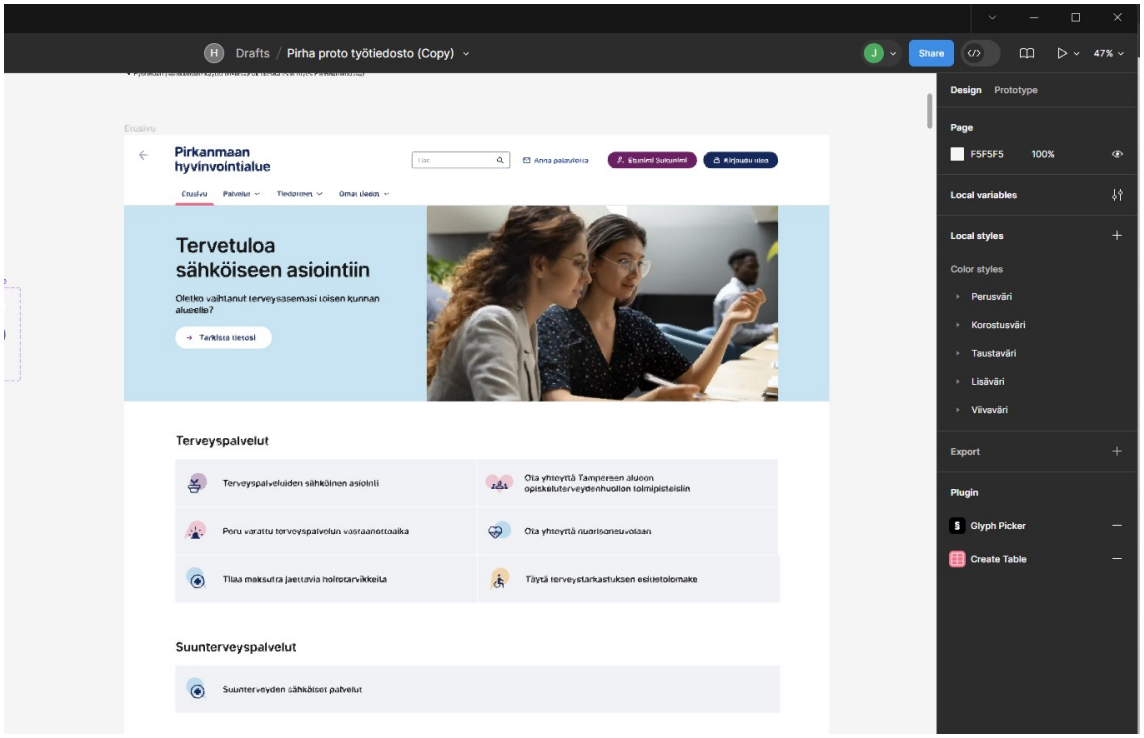
Kuva 13 OmaTays (OmaTays, 2024)

Palvelu on hyvin itsenäisen näköinen ulkoasullisesti ja toiminnallisesti verrattuna nettisivuihin.

4.3.2 Prototyypit

Kuvitteellinen suunnittelujärjestelmä koostui nettisivujen värimaailmasta, typografiasta, toimintalogiikasta, linkkien ja nappien ulkoasusta sekä sivuston layoutista. Prototyypit eivät ota kantaa siihen, olisiko prototyyppien ulkoasu järkevin tai paras tapa toteuttaa kyseinen palvelu oikeasti, vaan tarjoaa mahdollisuuden esittää nykyisten palveluiden etusivujen ominaisuudet sellaisenaan mutta samalla ilmeellä ja toimintalogiikalla, kuin nykyiset nettisivut.

Prototyypit rakennettiin Figma-työkalun avulla (kuva 14) samoista elementeistä kuin Pirkanmaan hyvinvointialueen nettisivut on rakennettu.



Kuva 14 Figma-työkalu

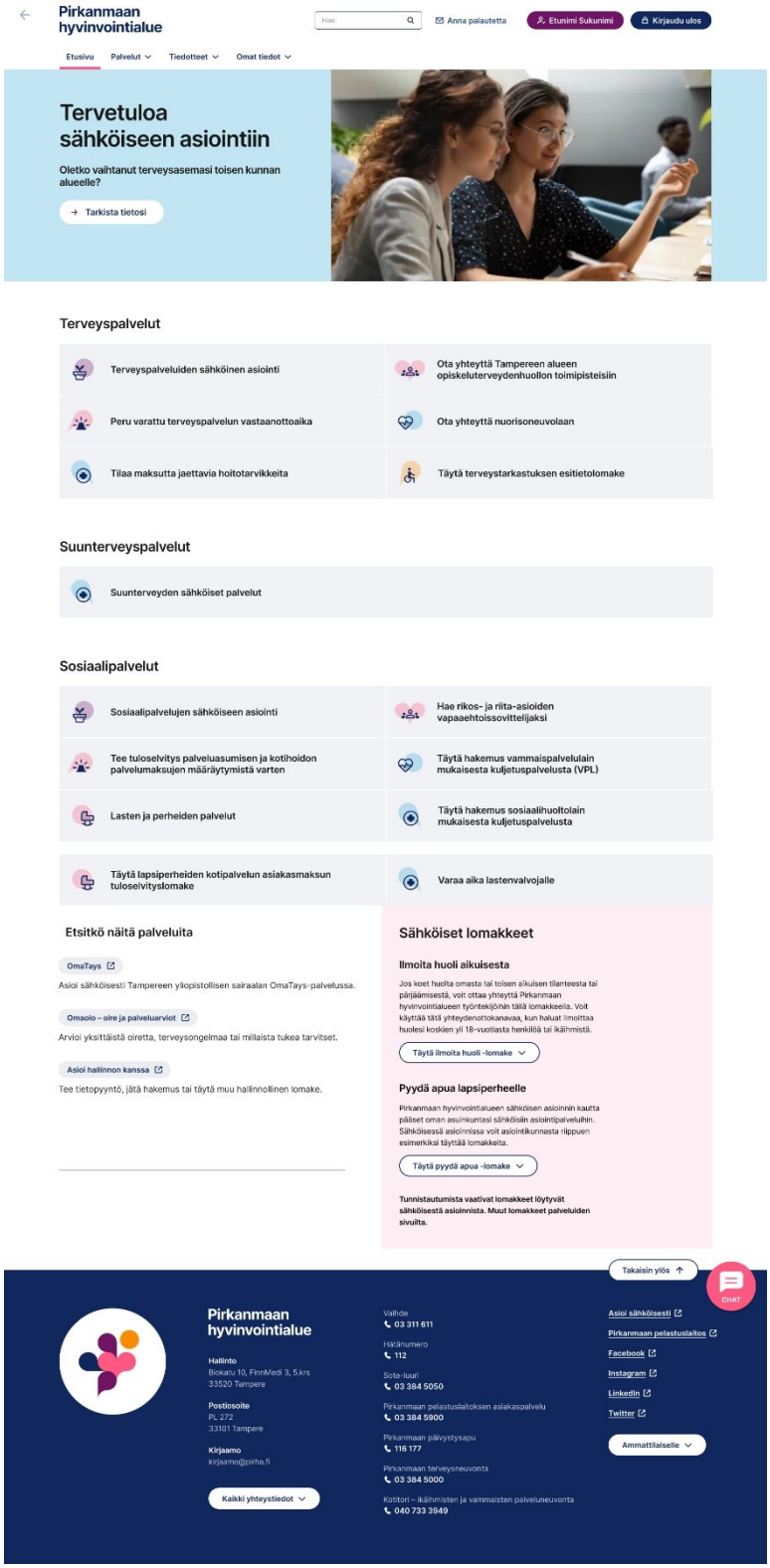
Tämän avulla voitiin käyttää samaa visuaalista ilmettä ja -mallia, typografiaa, ikoneita, asettelua ja suunnitteluperiaatteita helposti muodostamaan yhdenmukaisia sähköisiä palveluita. Prototyypit rakennettiin ainoastaan kunkin palvelun etusivunäkymästä, koska kunkin palvelun laajempi testaaminen olisi vaatinut enemmän sisältöjä oikeisiin palveluihin, mikä ei ollut mahdollista toteuttaa.

Prototyyppien avulla haluttiin saada selville seuraavat asiat:

- voidaanko suunnittelujärjestelmän avulla luotujen ja alkuperäisten sivustojen käyttönopeudet mitata automaattisesti ja verrata niitä keskenään?
- kuinka helpoksi käyttäjä kokee kummankin toteutustavan navigoinnin?
- onko toinen tapa toteuttaa palvelut intuitiivisempi käyttää kuin toinen?
- huomaako käyttäjä kykenevänsä nopeammin tai paremmin hahmottamaan, mistä eri toiminnot tai tiedot löytyvät suunnittelujärjestelmä-toteutustavalla?
- kumpi toteutustapa tukee paremmin käyttökokemusta?
- vaikuttaako toteutustapa siihen, kuinka luotettavana palvelua pidetään? Auttaako selkeä ja ammattimainen ulkoasu tunnistamaan ja luottamaan palveluntarjoajaan?

Prototyypit rakennettiin muistuttamaan nettisivuja sekä ulkonäöllisesti, että toimintalogiikan perusteella. Kävijälle haluttiin selkeästi osoittaa, missä palvelussa hän kulloinkin on, mistä löytyvät tärkeimmät linkit ja minkälaisten nappien takaa löytyvät tärkeimmät toiminnot. Suunnittelujärjestelmän periaatteisiin kuuluu, että tutut komponentit ja toimintalogiikat ohjaavat käyttäjät uusissakin palveluissa oikeiden toimintojen pariin. Tämän lisäksi haluttiin minimoida käyttäjän tuntemat turhuuden ja eksyksissä olon tunteet, jonka avulla käyttäjäkokemus tulee pysymään tasaisempana ja miellyttävämpänä kokemuksena.

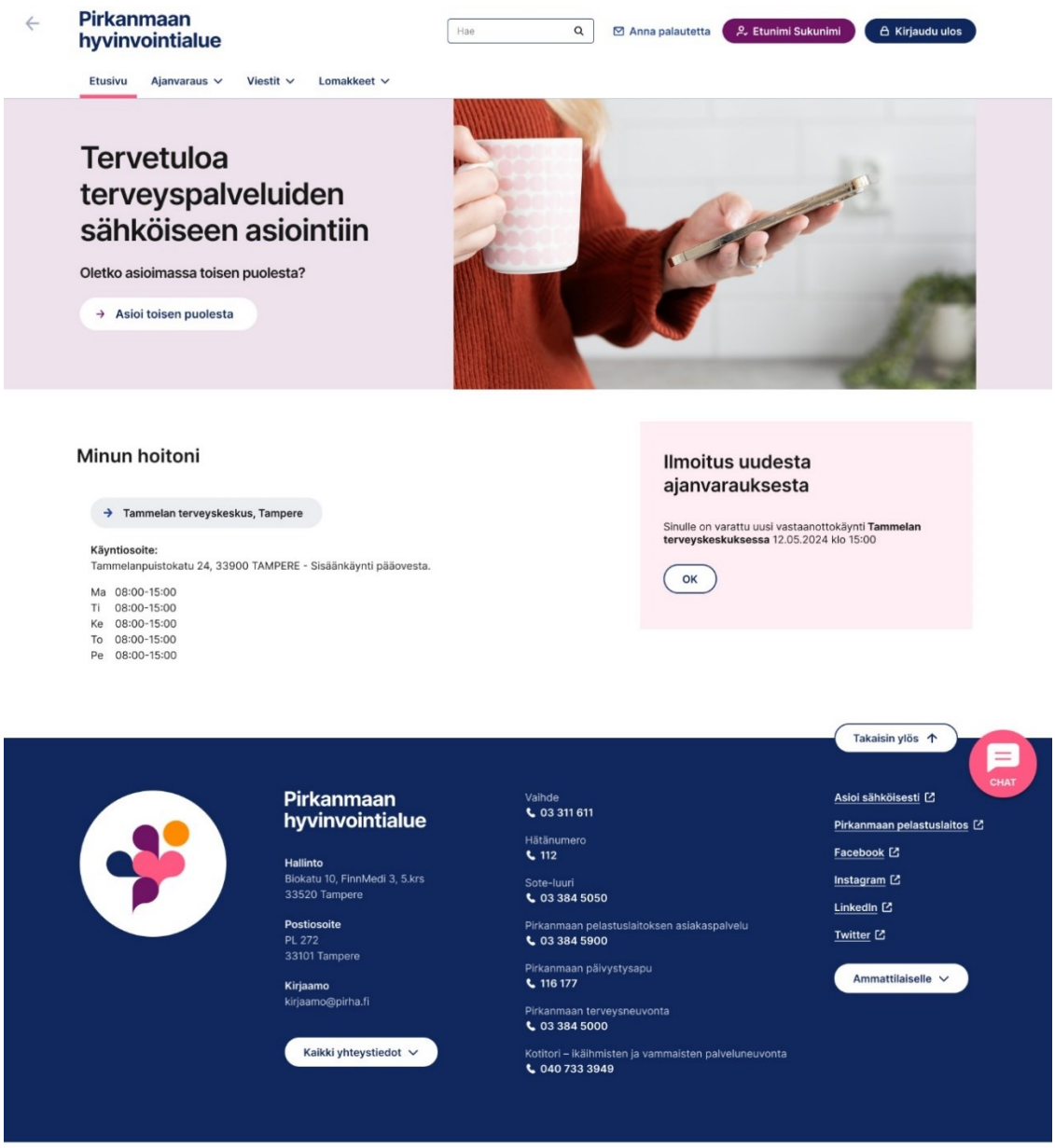
Ensimmäiseksi prototyypiksi rakennettiin sähköisen asioinnin -portaali (kuva 15), joka on osa hyvinvointialueen nettisivuja mutta jostain syystä poikkeaa ulkoasullisesti ja toiminnallisuuksiltaan muista sivuista. Portaali haluttiin tehdä selkeästi osaksi nettisivuja, jotta käyttäjät eivät tunne eksyneensä heti siirryttyään sähköiseen asiointiin.



Kuva 15 Sähköisen asioinnin -portaali suunnittelujärjestelmällä

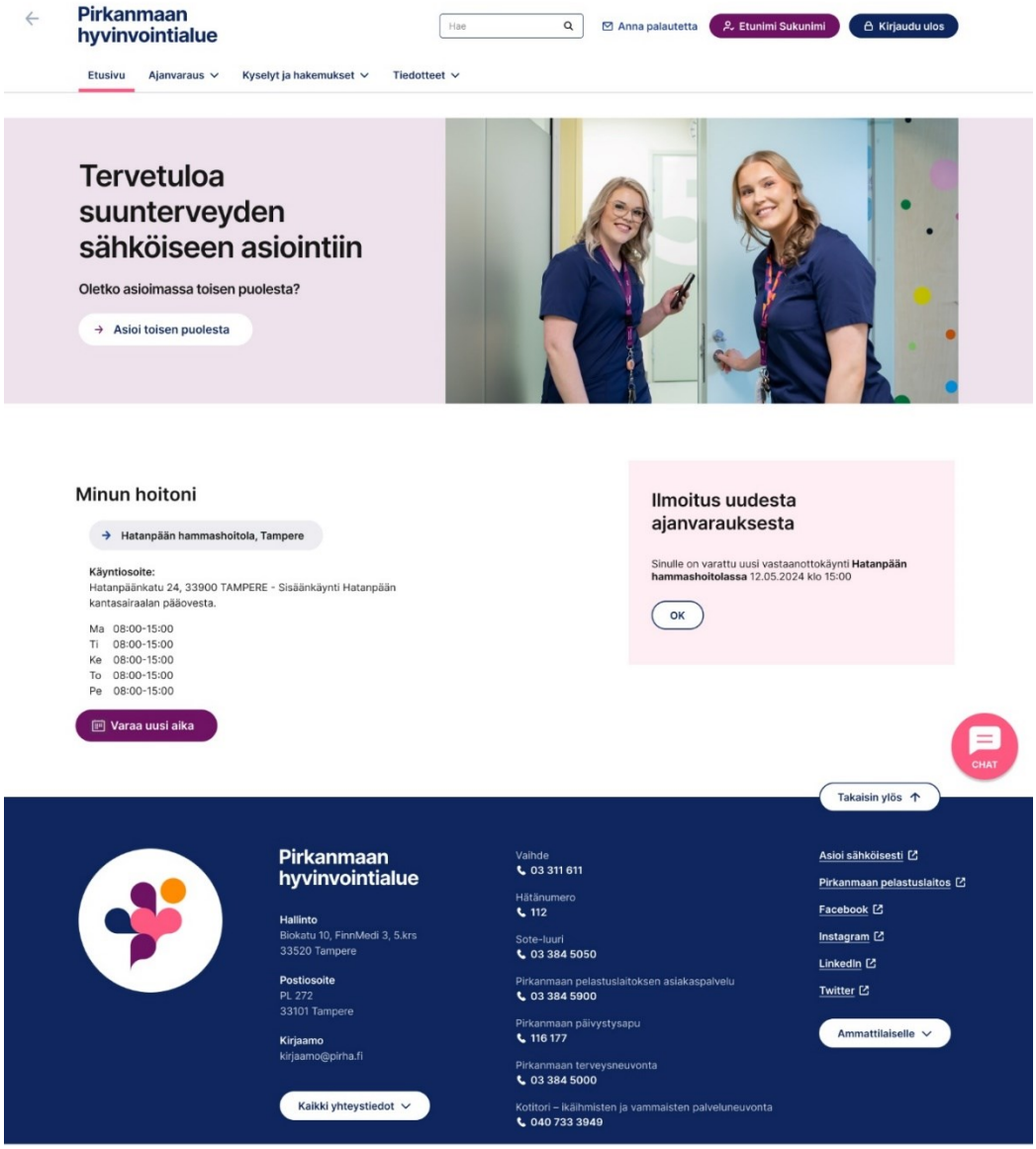
Seuraavat prototyypit noudattivat kaikki samaa rakenteellista kaavaa. Päälinkit, toimintanapit, ohjeet, etsi-toiminto ja muut ulkoasulliset elementit noudattivat samaa logiikkaa. Värimaailman ja kuvien muutoksilla haluttiin tehdä ero eri sähköisten palveluiden välille.

Terveyspalveluiden verkkoasiointi muutettiin prototyypissä terveyspalveluiden sähköiseksi asioinniksi (kuva 16) yhdenmukaisuuden periaatteen mukaan.



Kuva 16 Terveyspalveluiden sähköinen asiointi suunnittelujärjestelmällä

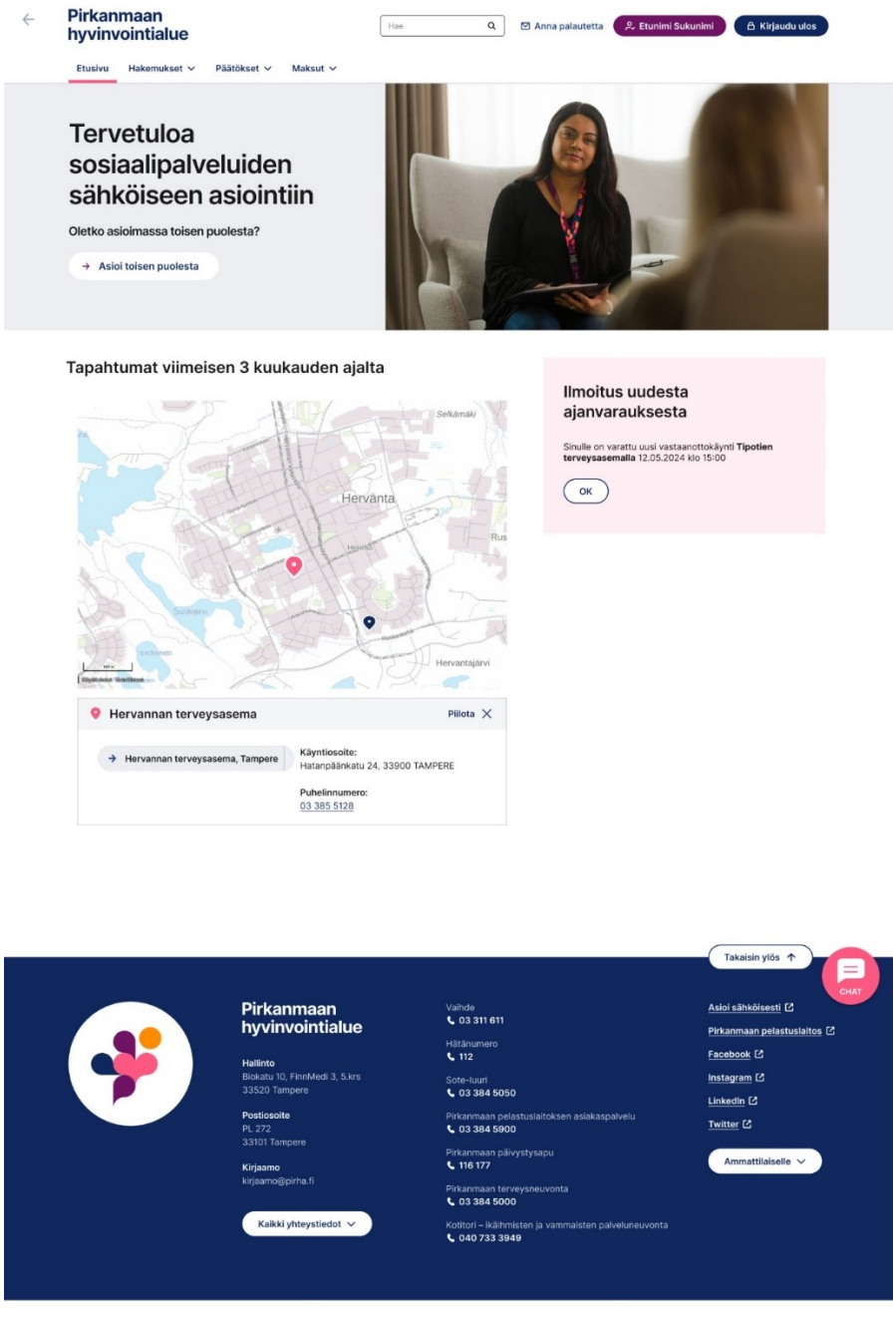
Saman periaatteen mukaisesti pyrittiin rakentamaan muut prototyypit, jotta alkuperäiset toiminnallisuudet olisivat protoissa mukana mutta yhdenmukaisesti esitettynä. Esimerkiksi terveyspalveluiden ja suunterveyden sähköisen asioinnin palvelu (kuva 17) ovat hyvin samankaltaisia keskenään vaikka lähtökohdat näiden kahden alkuperäisen version välillä olivat hyvin erilaiset.



Kuva 17 Suunterveyden sähköinen asiointi suunnittelujärjestelmällä

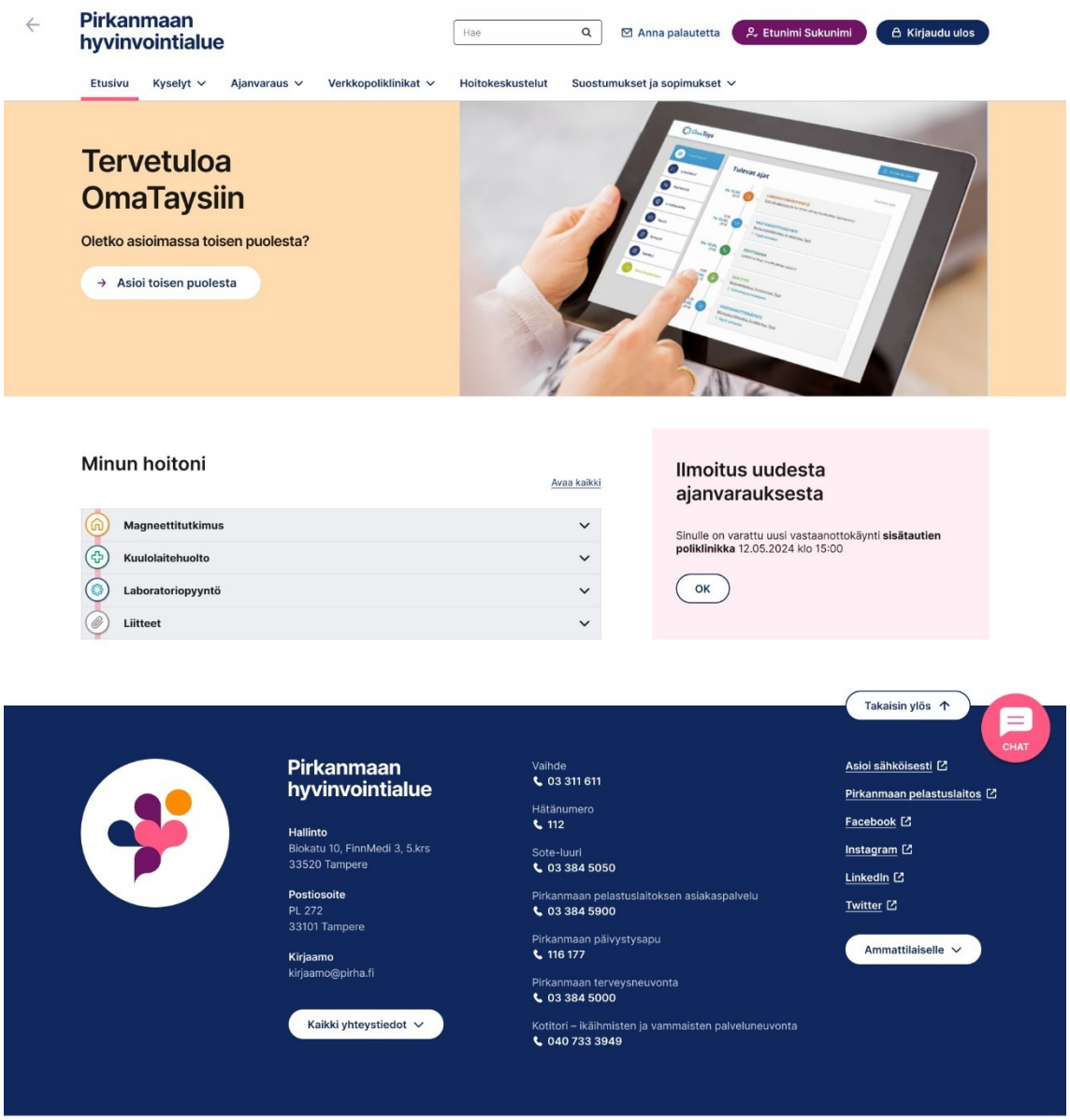
Joillekin prototyypeille jouduttiin keksimään uutta sisältöä alkuperäiseen palveluun nähden, koska näiden palveluiden etusivunäkymät olivat pelkistettyjä tervetuloasivuja eivätkä hyödyntäneet mahdollisuutta esittää hyödyllistä dataa asiakkaalle. Esimerkiksi

sosiaalipalveluiden sähköisen asioinnin sivut olivat hyvin pelkistetty näkymä alkuperäisessä muodossaan mutta suunnittelujärjestelmällä toteutettu prototyyppi (kuva 18) mahdollisti yhdistää elementtejä eri palveluiden välillä kuten ajanvaraus ja tulevat tapahtumat.



Kuva 18 Sosiaalipalveluiden sähköinen asiointi suunnittelujärjestelmällä

Palveluista OmaTays sisälsi eniten elementtejä, joita tuli soveltaa prototyypin näkymään. Näistä kaikki toiminnallisuudet pyrittiin siirtämään prototyyppiin (kuva 19) samalla arvoituksella, kuin ne ovat alkuperäisessä palvelussa.



Kuva 19 OmaTays suunnittelujärjestelmällä

4.4 Tapaustutkimukset ja kysely

Prototyyppejä testattiin nettiin rakennetun testisarjan avulla. Testiä varteen luotiin polku, jossa aloitetaan hyvinvointialueen nettisivuilta, siirrytään sähköisen asioinnin sivuille, kirjaudutaan sähköiseen asiointiin ja portaalin kautta käydään eri sähköisissä palveluissa etsimässä tietty toiminnallisuus palvelusta. Näitä olivat:

- terveyspalveluiden sähköinen asiointi – mene viestit -sivulle
- suunterveyden sähköinen asiointi – mene tiedotteet -sivulle
- sosiaalipalveluiden sähköinen asiointi – mene päätökset -sivulle
- OmaTays – asioi toisen puolesta.

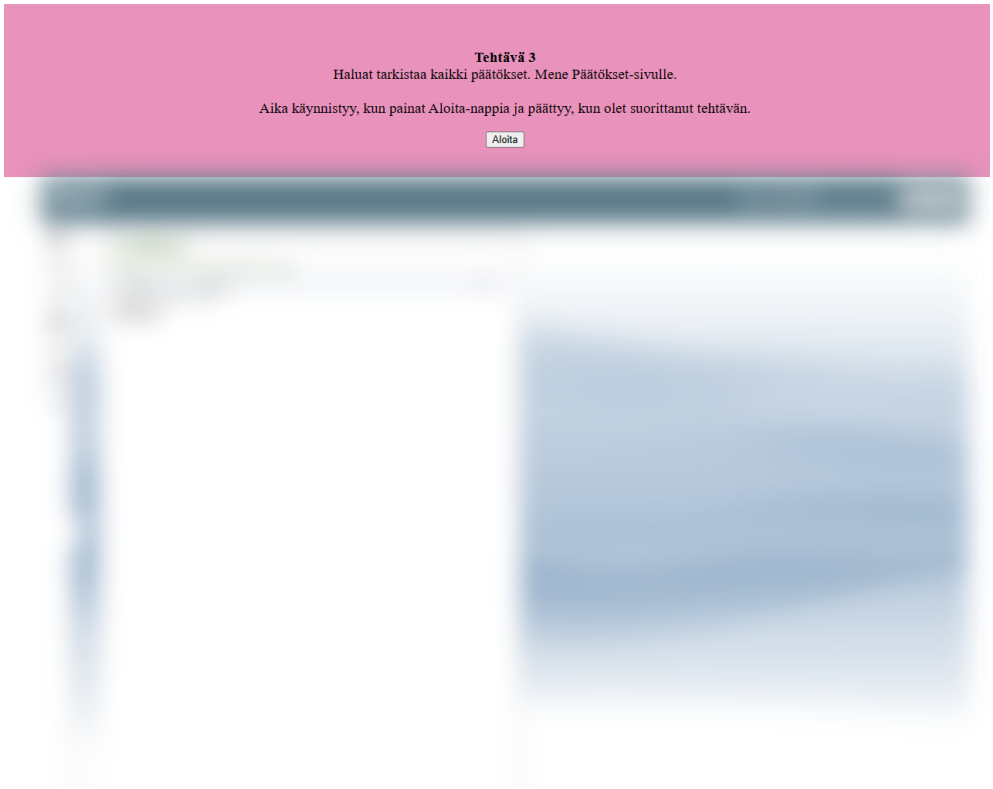
Testaajat tekivät molemmat testisarjat sekä alkuperäiset palvelut, että suunnittelujärjestelmän avulla tehdyt prototyypit. Testisarjat olivat alun perin tarkoitus esittää testaajille satunnaisessa järjestyksessä mutta ensimmäisissä testeissä huomattiin, että palautteen keräämisvaiheessa testaajat olivat jo sekoittaneet sen missä järjestyksessä testit suoritettiin, jolloin useat testaajat vastasivat päinvastoin kuin olivat tarkoittaneet. Tämän vuoksi testisarjat muokattiin järjestykseen, jossa testaajat testasivat ensin vanhat palvelut ja tämän jälkeen suunnittelujärjestelmällä toteutetut palvelut.

Käyttäjiltä kerättiin dataa sekä kvantitatiivisesti että kvalitatiivisesti. Kvantitatiivinen data koostui nopeusmittauksista, jotka osoittivat, kuinka nopeasti ja helposti testaajat pystyivät suorittamaan tehtävät kummassakin järjestelmässä. Samalla testaajat saivat käyttökokemusta siitä, miltä eri palveluissa navigointi tuntuu. Kvalitatiivista dataa kerättiin testien jälkeen suoritetun kyselyn avulla, jossa testaajat arvioivat kokemusta käyttäjäystävällisyyden, nopeuden, luottamuksen ja laadun näkökulmasta. Kyselyä ei yhdistetty nopeustestiin, sillä saatujen palautteiden ja nopeustestien määrä eivät täsmänneet.

5 Tutkimustulokset

Prototyyppejä testasi alusta loppuun yhteensä 24 eri testaajaa, joista palautekyselyyn vastasi 16 testaajaa. Testaajat saatiin rekrytoitua laittamalla ilmoitus testistä useaan Facebook-ryhmään, jossa periaatteessa kuka tahansa saattoi nähdä kutsun. Kutsua ei haluttu kohdentaa kenellekään kohderyhmälle eikä maantieteelliselle alueelle vaan toivottiin mahdollisimman laajaa otantaa väestöstä. Osallistujilta ei kerätty taustatietoja eikä heille maksettu osallistumisesta palkkiota.

Prototyyppien testaamista seurattiin mittaamalla automaattisesti aikaa kullakin sivustolla suoritettavan tehtävän ajan. Tehtävä saattoi olla esimerkiksi ”mene päätökset-sivulle”. Jokainen tehtävä alkoi ohjeosuudella, joka kuitattiin luetuksi painamalla Aloita-nappia, jonka jälkeen ajanotto lähti käyntiin. Aika pysäytettiin, kun oikeaa toiminnallisuutta painettiin. Ohje tehtävän suorittamiseksi pidettiin esillä koko testin ajan, koska ensimmäisissä testeissä huomattiin, että testaajat unohtavat tehtävänannon helposti (kuva 20).



Kuva 20 sosiaaliterveydenhuollon testisivu ennen käynnistystä

Eri osatestejä ei ole syytä tässä tutkimuksessa ottaa yksittäin huomioon, sillä tutkimuksessa haluttiin selvittää suunnittelujärjestelmän tuoman yhteneväisyyden vaikutuksia usean palvelun käyttäjille. Testaajat tekivät suorituksensa myös hyvin erilaisissa testiympäristöissä, joten osatestit eivät ole suoraan verrannollisia keskenään. Koska testejä ei järjestetty laboratorio-olosuhteissa eikä testaajia ole voitu seurata aktiivisesti, tuloksista on jouduttu poistamaan sellaiset testit, jotka jäivät kesken tai sisälsivät selvästi poikkeavia suoritusaikoja, kuten yli 10 sekunnin aikapoikkeamia. Suurimmat aikapoikkeamat tulivat alkuperäisten sivujen testiosioissa. Prototyyppien testeistä on kuitenkin poimittavissa kaikkien käyttäjien kumpaankin testiryhmään käyttämä keskiarvoaika, joka kertoo sen, kumpi toteutustapa oli testaajien nopeampi käyttää. Näin ollen yksittäisen testaajan vaikutus koko testitapahtumaan on minimaalinen. Osatestit ovat jaoteltu seuraavasti (taulukko 1):

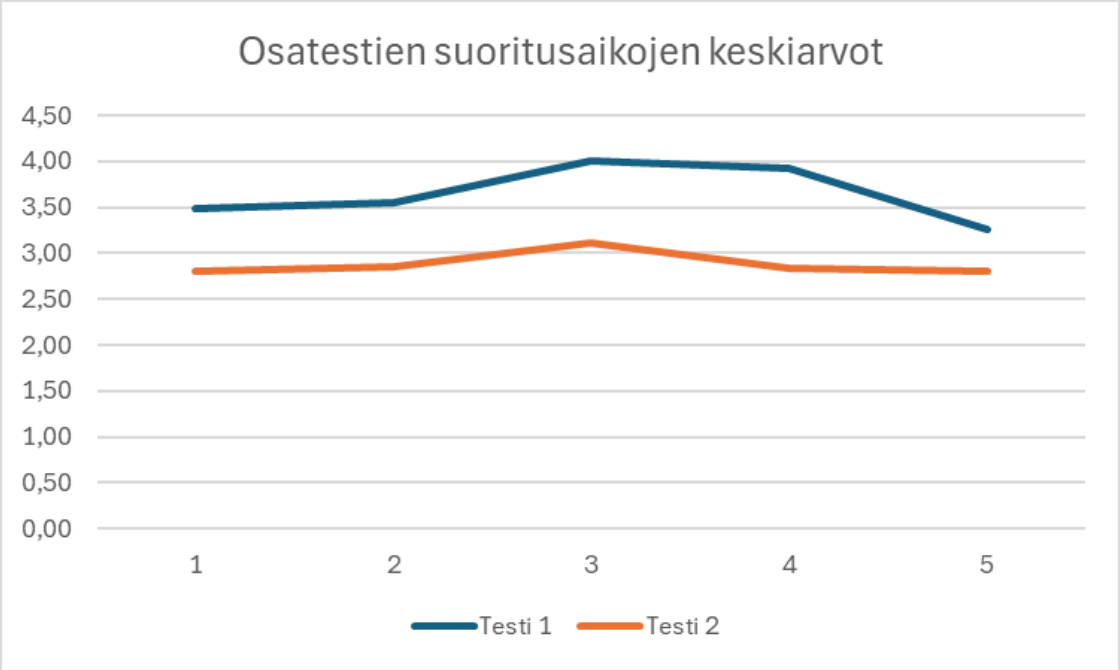
1 Sähköinen asiointi -portaali
2 Terveyspalveluiden sähköinen asiointi
3 Suunterveyden sähköinen asiointi
4 Sosiaalipalveluiden sähköinen asiointi
5 OmaTays

	1	2	3	4	5
Testi 1	3,49	3,54	4,01	3,93	3,25
Testi 2	2,80	2,85	3,11	2,84	2,80
Erotus	22 %	22 %	25 %	32 %	15 %

Taulukko 1 testisarjojen osatestien nopeuksien keskiarvot

Osatestien suoritusnopeuksien keskiarvot noudattavat järjestäen samaa kaavaa. Prototyypit nopeuttivat testaajien suoritusaikoja jokaisen osatestin kohdalla. Osatesteissä ei ole kuitenkaan havaittavissa sitä, että seuraava osatesti olisi aina edellistä

nopeampi (kuvaaja 1), mikä johtui todennäköisesti siitä, että tässä testattiin vain palveluiden etusivuja eikä kokonaisia palvelukokonaisuuksia.



Kuvaaja 1 osatestien suoritusaikojen vertailu

Lukumäärällisesti 24 testaajaa ei ole riittävä määrä todentamaan, että prototyypit ovat absoluuttisesti parempia kuin alkuperäiset palvelut. Testillä haluttiin kuitenkin luoda testaajille tilanne, että heidän tulee nopeasti löytää palveluista jokin toiminto sekä, että he näkevät, miltä tuntuu, jos joutuu käyttämään useampaa palvelua rinnakkain. Testeissä syntynyttä aikatulosta voidaan käyttää viitearvoina vahvistamaan testaajien heidän palautekyselyssä antamaa kokemustaan eri testisarjojen käyttökokemuksesta, helppoudesta sekä nopeudesta.

5.1 Suunnittelujärjestelmän vaikutukset hyvinvointialueen asiakaskokemukseen

Käyttäjäkokemuksen arvioimiseksi suunnittelujärjestelmän osalta suoritetussa palautekyselyssä kartoitettiin kokemuksia palveluiden helppokäyttöisyydestä, nopeudesta, luottamuksesta sekä laadusta. Vastaukset kerättiin avoimina vastauksina ja niitä ei yhdistetty testaajien tekemiin aikatuloksiin. Vaikka otantakoko oli suhteellisen

pieni kvalitatiivista tutkimusta ajatellen, toistuvat teemat vastauksissa viittasivat yhtenäisiin käyttäjäkokemuksiin, mikä osoittaa tulosten uskottavuutta.

Suunnittelujärjestelmää hyödyntäneet palvelut koettiin merkittävästi helppokäyttöisemmiksi ja selkeämmiksi, josta kertoo se, että 82% vastaajista piti niitä parempina kuin perinteisellä tavalla toteutettuja palveluita. Vaikka 18% vastaajista arvosti vanhojen palveluiden tuttuutta, hekin myönsivät uusien palveluiden tehokkuuden ja helppokäyttöisyyden. Vain 12% ei huomannut merkittävää eroa palveluiden välillä.

Suunnittelujärjestelmällä toteutettujen palveluiden nopeus ja logiikka olivat myös selkeitä etuja, sillä 75% käyttäjistä koki palveluiden käytön nopeammaksi ja tehokkaammaksi. Lisäksi yli puolet (56%) pitivät uusia palveluita loogisemmin järjestettyinä ja helpommin navigoitavina.

Käyttökokemusta paransi erityisesti palveluiden yhteneväisyys; 93% vastaajista totesi, että samankaltaisuus teki palveluiden käytöstä miellyttävämpää. Pieni osa (19%) vastaajista kuitenkin lisäsivät, että erilaisilla palveluiden ulkoasuilla on sijansa tietyissä tapauksissa.

Palveluiden ulkoasu vaikutti merkittävästi luottamukseen ja laadun kokemukseen. 93% vastaajista korosti ulkoasun roolia laadukkaan palvelukokemuksen muodostumisessa. Selkeys, johdonmukaisuus ja visuaalinen yhteneväisyys rakensivat positiivista ensivaikutelmaa, kun taas sekavuus heikensi luottamusta. Osalle (7%) luottamus rakentui vasta pidemmästä käyttökokemuksesta palvelun kanssa. Ulkoasu ei ole yksistään palvelun laadun tae mutta hyvä ensivaikutelma, selkeä design, yhteneväisyys ja johdonmukaisuus kaikki luovat kuvan siitä, millainen organisaatio palvelun takana on.

Kyselyn päätteeksi testaajat arvioivat kokemaansa asiakaskokemusta asteikolla 1-5, jossa vanhat palvelut saivat keskiarvon 2.9 ja suunnittelujärjestelmällä toteutetut palvelut

keskiarvon 4.6. Tämä korostaa suunnittelujärjestelmän myönteistä vaikutusta asiakaskokemukseen.

Tutkimustulokset osoittavat, että yhtenäisesti toteutetut palvelut parantavat asiakaskokemusta merkittävästi. Laadun ja tehokkuuden lisäksi on tärkeää vahvistaa brändikuvaa ja luottamusta, joita suunnittelujärjestelmä tehostaa. Lin ja muiden (2011) mukaan erityisesti tuotteiden laatu ja toimitusten sujuvuus ovat keskeisiä asiakaskokemuksen kannalta.

5.2 Suunnittelujärjestelmän perustamisen hyödyt ja haasteet

Tutkimuksen perusteella suunnittelujärjestelmän avulla toteutetut palvelut parantavat merkittävästi käyttäjien käyttökokemusta, luottamusta palveluntarjoajaan sekä nopeuttavat palveluiden käyttöä. Nämä tekijät vaikuttavat suoraan asiakaskokemuksen parantumiseen, mikä on erityisen tärkeää digitaalisten palveluiden yleistyessä.

Suunnittelujärjestelmän käyttöönotto tarjoaa asiakkaille monia hyötyjä, jotka heijastuvat suoraan myös palvelua tarjoavalle organisaatiolle. Sujuva digiasiointi nopeuttaa uusien palveluiden käyttöönottoa ja ylläpitää olemassa olevien asiakkaiden tyytyväisyyttä, samalla kun se vähentää kuormitusta muissa palvelukanavissa, kuten puhelinpalveluissa ja fyysisissä toimipisteissä.

Haasteita kuitenkin ilmenee, erityisesti monimutkaisten tietojärjestelmien integraation osalta. Hyvinvointialueiden IT-infrastruktuuri koostuu useista eri palveluista ja toimittajista, mikä tekee kattavan suunnittelujärjestelmän käyttöönoton monimutkaiseksi. Pelkästään suunnittelujärjestelmän kehittäminen ei riitä vaan kaikki olemassa olevat järjestelmät tulisi päivittää yhteensopiviksi uuden suunnittelujärjestelmän kanssa. Tämä on usein aikaa vievä ja kallis prosessi, ja joissakin tapauksissa ei teknisesti mahdollista. Kompromissina voidaan suositella, että ainakin uudet ja helposti muokattavat järjestelmät noudattaisivat suunnittelujärjestelmää. Tämän strategian haasteena on, että ilman laajaa kattavuutta yhtenäinen

käyttäjäkokemus voi jäädä saavuttamatta, mikä heikentää suunnittelujärjestelmän tehokkuutta ja tavoitteiden saavuttamista.

5.3 Suunnittelujärjestelmän kehittäminen ja käyttöönotto

Suunnittelujärjestelmän kehittäminen ja käyttöönotto on monivaiheinen prosessi, joka vaatii harkittua suunnittelua ja toteutusta. Ensimmäinen askel on luoda tyylikirjasto, joka sisältää kaikki visuaaliset elementit, kuten typografian, värit, ikonit ja muut graafiset komponentit. Tämän tyylikirjaston avulla varmistetaan, että kaikki digitaaliset tuotteet heijastavat organisaation visuaalista ilmettä yhdenmukaisesti ja vahvistavat brändin tunnistettavuutta.

Seuraava vaihe on komponenttikirjaston kehittäminen. Tämä kirjasto kokoaa yhteen kaikki uudelleenkäytettävät käyttöliittymäkomponentit, kuten painikkeet, valikot ja syöttökentät. Komponenttien suunnittelussa noudatetaan tyylikirjaston ohjeita, mikä helpottaa niiden yhtenäistä käyttöä eri sovelluksissa ja palveluissa. Kehittäjien ja suunnittelijoiden yhteistyössä varmistetaan, että komponentit ovat helposti integroitavissa eri alustoille ja laitteille sekä että ne toimivat saumattomasti yhdessä.

Koko kehitysprosessin ajan on tärkeää pitää yllä kattavaa ja päivitettyä dokumentaatiota. Tämä dokumentaatio sisältää tietoa tyylikirjaston ja komponenttikirjaston käytöstä, kehitysohjeet ja suositukset. Hyvin laadittu dokumentaatio on avainasemassa, kun tavoitteena on varmistaa suunnittelujärjestelmän tehokas käyttö sekä sen soveltaminen jatkuvasti muuttuviin kehitystarpeisiin.

Vaikka suunnittelujärjestelmän luominen on resurssi-intensiivistä ja vaatii merkittäviä alkuinvestointeja, sen hyödyt ovat pitkällä tähtäimellä merkittäviä. Esimerkiksi koodikanta pysyy siistimpänä ja suunnitteluresurssit helpommin hallittavina, mikä tukee joustavaa tuotekehitystä ja mahdollistaa nopeat muutokset ilman suurempia riskejä. Kholmatova (2017) korostaa, että vaikka moduulien kehittäminen on aikaa vievää, niiden pitkän aikavälin hyödyt, kuten kustannustehokkuus ja joustavuus, kompensoivat

alkuperäisiä ponnisteluja. Järjestelmän modulaarinen luonne kannustaa uudelleenkäyttöön, mikä vähentää kehityskustannuksia ja nopeuttaa uusien tuotteiden markkinoille tuomista.

6 Pohdinta ja johtopäätökset

Tämän tutkielman tarkoituksena oli tuottaa tietoa suunnittelujärjestelmän hyödyistä asiakaskokemuksen kehittämisessä suuressa julkisessa organisaatiossa. Kokonaisuutena tutkielma on suunniteltu tarjoamaan arvokasta tietoa hyvinvointialueelle ja muille vastaaville organisaatioille, jotka harkitsevat suunnittelujärjestelmän luomista tai samojen haasteiden ratkomista vaihtoehtoisilla ratkaisuilla. Suunnittelujärjestelmän avulla voidaan parantaa organisaation brändiä, asiakaskokemusta, käyttökokemusta ja tehostaa sovelluskehitystä.

Tutkimus antaa tietoa siitä, mitä kaikkea kuuluu suunnittelujärjestelmän perustamiseen, mitä hyötyjä se tuottaa organisaatiolle sekä millaisia vaikutuksia sillä on mm. asiakaskokemukseen. Prototyyppi-artefaktien avulla voidaan käytännössä testata yhtenäisen suunnittelujärjestelmän tuottamia hyötyjä sekä kyselyn avulla voidaan kerätä arvokasta käyttäjäkokemustietoa ennen kuin tehdään päätöksiä suuren ja kalliin suunnittelujärjestelmän hankinnasta.

Tässä tutkielmassa esitettävän ratkaisuehdotuksen tärkeimmät rajoitukset ovat tutkimustulosten yleistettävyys erikokoisiin organisaatioihin ja rajalliset mahdollisuudet testata artefaktia käytännössä tämän opinnäytetyön puitteissa.

6.1 Suunnittelutieteellisen tutkimuksen rooli ja sen vaikutukset tutkimukseen

Suunnittelutieteellinen tutkimus sopi erinomaisesti tämän tyyliseen tutkimukseen. Prototyyppien avulla oli helppoa ja nopeaa tutkia suunnittelujärjestelmän tuomia etuja asiakasnäkökulmasta ilman, että joudutaan vielä sitoutumaan järjestelmän rakentamiseen tai rahoittamiseen.

Suunnittelutieteelliseen tutkimukseen kuuluu artefaktien iteratiivinen kehittäminen mutta tutkimuksen laajuuteen ja jo nykyisiin tuloksiin suhteutettuna, tätä ei tässä

tapauksessa edes tarvittu. Iteratiivisen tutkimuksen avulla olisi kuitenkin voitu kehittää prototyyppejä edelleen ja näin kehittää viimeistellyt mallit ja suositukset sille, mitä elementtejä lopullinen suunnittelujärjestelmä tulisi pitää sisällään.

6.2 Suositukset ja tulevat tutkimussuunnat

Asiakas- ja käyttökokemuksien näkökulmasta suunnittelujärjestelmän luomiselle on selvät perusteet. Prototyypit ovat hyvä tapa testata suunnitelmia suoraan loppukäyttäjillä ja ottaa heidät mukaan palveluiden kehittämiseen. Figmalla toteutetut kevyet käyttöliittymäprototyypit ovat nopea ja edullinen tapa luoda realistisia käyttötapaustestejä, joita käyttäjät pääsevät käyttämään aivan kuin oikeita palveluita.

Lisätutkimuksia olisi syytä tehdä siitä, miten parantuneet asiakas- ja käyttökokemukset vaikuttavat sähköisten palveluiden käyttöönottoon ja suosioon pitkällä aikavälillä. Vaikuttavatko parantuneet käyttökokemukset siihen, että häiriökysyntä vähenee ja sujuva digiasiointi houkuttelee puoleensa enemmän uusia käyttäjiä ja siten lisääntyvät digiasioinnit vähentävät palvelukuormitusta muista kanavista?

Lähteet

Ahvenainen, P., Gylling, J. & Leino, S. (2017). *Viiden tähden asiakaskokemus – Tee asiakkaistasi faneja.* 1. painos. Kauppakamari.

Aluehallintovirasto (2024) *Yleistä saavutettavuudesta* Noudettu 17.05.2024 osoitteesta https://www.saavutettavuusvaatimukset.fi/yleista-saavutettavuudesta

Benyon, D. (2019). *Designing user experience: a guide to HCI, UX and interaction design* 4. painos. Pearson

Beri, B., & Singh, P. (2013*). Web analytics: Increasing Website's usability and conversion rate.* International Journal of Computer Applications, 35-38. https://doi.org/10.5120/12501-8420

Brunner, R., Emery, S. & Hall, R. (2009). *Do you matter? How Great Design Will Make People Love Your Company.* Pearson Education Inc. New Jersey

Callahan, B. (2022, 13 huhtikuuta). *The Anatomy of a Design System.* Artikkeli Sparkbox-verkkosivustolla. Noudettu 15.4.2024 osoitteesta https://sparkbox.com/foundry/design_system_makeup_design_system_layers_parts_of_a_design_system

Curtis, N. (2017, 10 lokakuuta). *Defining Design Systems*. Artikkeli Medium.com-verkkosivustolla. Noudettu 15.4.2024 osoitteesta https://medium.com/eightshapes-llc/defining-design-systems-6dd4b03e0ff6

Fessenden, T, (2021, 11 huhtikuuta). *Design Systems 101.* Artikkeli NNGgroup.com-verkkosivustolla. Noudettu 12.4.2024 osoitteesta https://www.nngroup.com/articles/design-systems-101/

Fitzgerald, A. (2022, 31 elokuuta). *Design Consistency Guide: Best Practices for UI and UX Designers*. UXPin.com-verkkosivustolla. Noudettu 19.12.2023 osoitteesta https://www.uxpin.com/studio/blog/guide-design-consistency-best-practices-ui-ux-designers/

Frost, B. (2018). *Atomic Design*. Noudettu 19.9.2019 osoitteesta https://atomicdesign.bradfrost.com/table-of-contents/

Gerdt, B. & Eskelinen, S. (2018). *Digiajan asiakaskokemus*. Alma Talent.

Hacq, A. (2018, 22 toukokuuta*). Everything you need to know about Design Systems. UX Collective.* Artikkeli uxdesign.cc-verkkosivustolla. Noudettu 14.04.2024 osoitteesta https://uxdesign.cc/everything-you-need-to-know-about-design-systems-54b109851969

Hoffmann, J. (2021, 5 lokakuuta). *From designing interfaces to designing systems*. The History of the Web. Noudettu 23.11.2023 osoitteesta https://thehistoryoftheweb.com/from-designing-interfaces-to-designing-systems/.

Huang, Y.-H. (2019). *Developing a design system for an e-commerce website*. Aalto university.

Keith, J. (2018, 7 toukokuuta). *Design systems*. Adactio. Noudettu 23.11.2023 osoitteesta https://adactio.com/journal/13844

Kholmatova, A. (2017). *Design Systems. A practical guide to creating design languages for digital products.* Smashing Media.

Korkiakoski, K. & Gerdt, B. (2017). *Ylivoimainen asiakaskokemus*. Talentum.

Konstantakis, M., & Caridakis, G. (2020). *Adding Culture to UX: UX Research Methodologies and Applications in Cultural Heritage*. Journal of Computing and Cultural Heritage, 13(1), Article 4. https://doi-org.proxy.uwasa.fi/10.1145/3354002.

Lemon, K. & Verhoef, P. (2016). *Understanding Customer Experience Throughout the Customer Journey.* Journal of Marketing: AMA/MSI Special Issue Vol. 80, 69-96.

Lifecare. (2024). *Pirkanmaan hyvinvointialueen sosiaalipalveluiden sähköinen asiointi.* Noudettu 12.3.2024 osoitteesta https://www.pirha.fi (kirjautuminen vaaditaan)

Lin, C.-C., Wu, H.-Y. & Chang, Y.-F. (2011). *The critical factors impact on online customer satisfaction*. Procedia Computer Science*, 3*, 276–281.

Löytänä, J. & Kortesuo, K. (2011). *Asiakaskokemus – Palvelubisneksestä kokemusbisnekseen.* Talentum Media Oy.

Narayanan, A. (2018, 23 tammikuuta). *Why are Design Systems so Important?.* Artikkeli UX Planet. Noudettu 18.12.2023 osoitteesta https://uxplanet.org/why-are-design-systems-so-important-dda6225be5d7

Nielsen Norman Group. (2012, 3 tammikuuta). *Usability 101: Introduction to Usability*. Artikkeli NNGgroup.com-verkkosivustolla. Noudettu 18.12.2023 osoitteesta https://www.nngroup.com/articles/usability-101-introduction-to-usability/

OmaTays. (2024). *OmaTays palvelu.* Noudettu 12.3.2024 osoitteesta https://www.asiointi.pirha.fi

Onyedikachi, A. (2020, 27 elokuuta). *Design Systems: The difference between a Style guide and Pattern Library*. Artikkeli UX Collective Medium, Noudettu 24.1.2024

osoitteesta https://medium.com/@agonsi.onyedikachi/design-systems-the-differencebetween-a-style-guide-and-pattern-library-2d6584c8a02a

Osmani, A. (2012). *Learning JavaScript Design Patterns: A JavaScript and jQuery Developer's Guide.* O'Reilly

Peffers, K., Tuunanen, T., Rothenberger, M. & Chatterjee, S. (2008). *A Design Science Research Methodology for Information Systems Research*. Journal of MIS, 24(3), 45–77.

Pirha. (2024). *Pirkanmaan hyvinvointialueen nettisivut.* Noudettu 12.3.2024 osoitteesta https://www.pirha.fi

Pirha. (2023). *Asiakaskokemuksen ja osallistumisen ohjelma vuosille 2023-2025*. Noudettu 23.11.2023 osoitteesta https://pirha.cloudnc.fi/download/noname/%7Bfc4e0680-4b56-4b09-977e-c310da9540aa%7D/49532

Pirha. (2022). *Pirkanmaan hyvinvointialue strategia 2023-2025*. Noudettu 23.11.2023 osoitteesta https://www.pirha.fi/documents/d/guest/pirha-strategia-2023-2025_taitettu

Rosala, M. (2020, 22 toukokuuta). *Design principles 101* [video]. Youtube. Noudettu 23.11.2023 osoitteesta https://www.youtube.com/watch?v=98ybuKcRNVA/

Seeds. (2024). *Stora Enso Design System.* Noudettu 12.3.2024 osoitteesta https://seeds.storaenso.com/

Soegaard, M. (2019, 28 syyskuuta). *The Grid System: Building a Solid Design Layout.* Interaction Design Foundation, blogi. Noudettu 23.01.2024 osoitteesta

https://www.interaction-design.org/literature/article/the-grid-system-building-a-solid-design-layout.

Sote. (2024). *Pirkanmaan hyvinvointialueen terveyspalveluiden verkkoasiointi.* Noudettu 12.3.2024 osoitteesta https://sote.easiointi.fi/pirha-te/easiointi/ (kirjautuminen vaaditaan)

Suarez, M., Anne, J., Sylor-Miller, K., Mounter, D. & Stanfield, R. (2017). *Design Systems Handbook. Design Better*. InVision. Luettavissa: https://s3.amazonaws.com/designco-web-assets/uploads/2019/05/InVision_DesignSystemsHandbook.pdf

Sylvee, L. (2018, 21 helmikuuta). *What is a Design System?* Artikkeli Sparkbox-verkkosivustolla. Noudettu 11.1.2024 osoitteesta https://medium.muz.li/what-is-a-design-system-1e43d19e7696

TechMagic. (2018, 17 syyskuuta). *Do you need a Design System in 2019?* Medium, Artikkeli. Noudettu 11.1.2024 osoitteesta https://medium.com/@TechMagic/do-you-need-design-system-in-2019- 32fb697b2126

Teder, M. (2017). *The Actionable Guide to Starting Your Design System. The 100-Point Process Checklist*. UXPin Inc.

Terveytesi. (2024). *Pirkanmaan hyvinvointialueen suunterveyden sähköinen asiointi.* Noudettu 12.3.2024 osoitteesta https://tampere.terveytesi.fi/citizenportal/#/main (kirjautuminen vaaditaan)

Thüring, M., & Mahlke, S. (2007). *Usability, aesthetics and emotions in human technology interaction*. International Journal of Psychology, 42(4), 253–264. https://doi.org/10.1080/00207590701396674

Tuulaniemi, J. (2011). *Palvelumuotoilu*. Alma Talent

Vesselov, S. & Davis, T. (2019). *Building Design Systems.* Apress. Kalifornia

Vieira, S. (2020, 18 elokuuta). *How to create a great Design System for your brand*. Noudettu 21.1.2024 osoitteesta osoitteesta https://uxdesign.cc/how-to-create-a-great-design-system-for-your-brand-5a28f0ab7ae4.

Liitteet

Liite 1. Palautekyselyrunko

1. Nimi tai nimimerkki

2. Kuinka helppona koit kummankin palvelujen navigoinnin? Arvioi, oliko toinen tapa toteuttaa palvelut intuitiivisempi käyttää kuin toinen.

3. Huomasitko, että kykenit nopeammin tai paremmin hahmottamaan, mistä eri toiminnot tai tiedot löytyvät jälkimäisellä tavalla toteutetuilla palveluilla?

4. Miten koet käyttäjänä tilanteen, jossa joudut käyttämään useita erinäköisiä palveluita verrattuna tilanteeseen, jossa palvelut noudattavat keskenään yhteisiä suunnittelupiirteitä? Kumpi lähestymistapa tukee paremmin käyttökokemustasi?

5. Miten kummankin toteutustavan visuaalinen ilme vaikuttaa siihen, kuinka luotettavana pidät palvelua? Auttaako selkeä ja yhteneväinen ulkoasu sinua tunnistamaan ja luottamaan palveluntarjoajaan?

6. Anna tähtiarvosana (1-5) asiakaskokemuksellesi jos käyttäisit ensimmäisen testin palveluita.

7. Anna tähtiarvosana (1-5) asiakaskokemuksellesi, jos käyttäisit toisen testin palveluita.