

Opinnäytetyö (AMK)

Liiketalous

2020

Miro Toiviainen

NÄKÖVAMMAINEN VERKKOKAUPAN KÄYTTÄJÄNÄ

– Verkkokaupan saavutettavuus itsenäisen
ostotapahtuman mahdollistajana

Miro Toiviainen

NÄKÖVAMMAINEN VERKKOKAUPAN KÄYTTÄJÄNÄ

- Verkkokaupan saavutettavuus itsenäisen ostotapahtuman mahdollistajana

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on tuoda kaupallisten toimijoiden tietoisuuteen saavutettavan verkkokaupan hyötyjä ja niitä ominaisuuksia, joita siltä vaaditaan. Opinnäytetyön päätavoitteena on informoida kaupallisia toimijoita verkkokaupan saavutettavuudesta ja rohkaista kaupallisia toimijoita laajentamaan oman verkkokaupan asiakaskuntaa saavutettavuuden avulla.

Opinnäytetyön teoriaosuudessa käydään läpi yleisesti palvelumuotoilua ja käytettävyyttä sekä perehdytään saavutettavuuteen. Teoriaosuuden jälkeen tehdään katsaus näkövammaisten väestöryhmään Suomessa ja esitellään opinnäytetyön pohjalta laadittu saavutettavuusohjeistus sekä ohjeistuksen tuomat hyödyt kaupallisille toimijoille.

Opinnäytetyötä varten toteutettiin teemahaastatteluja ja teemahaastatteluiden pohjana hyödynnettiin W3C:n laatimaa kansainvälistä ohjeistusta verkkosisältöjen saavutettavuudelle. Haastatteluilla pyrittiin selvittämään niitä tärkeimpiä ominaisuuksia joita verkkokaupalla pitäisi olla, jotta näkövammaisen kävijä voisi hyödyntää sitä itsenäisesti. Teemahaastatteluja toteutettiin kaksi: ensimmäisessä haastateltiin saavutettavia verkkosivuja koodannutta henkilöä ja toisessa käyttäjäkuntaan kuuluvaa sokeaa henkilöä. Kyseisten teemahaastatteluiden avulla pyrittiin luomaan saavutettavuusohjeistus kaupallisille toimijoille ja kyseisen ohjeistuksen kohderyhmänä toimivat näkövammaiset henkilöt.

Opinnäytetyöprosessin aikana selvisi, että verkkokaupan saavutettavuudesta löytyy tällä hetkellä niukasti tietoa ja olemassa oleva tieto keskittyy pääosin verkkosivujen saavutettavuuteen. Lisäksi selvisi myös se, että saavutettavia verkkosivuja hyödyntää tällä hetkellä marginaalinen osa Suomen väestöstä. Tämä asia tulee muuttumaan tulevaisuudessa väestön ikääntyessä, jolloin yhä useampi ikääntynyt ihminen tarvitsee saavutettavia verkkopalveluita.

Tämän opinnäytetyön tulosten pohjalta kaupallinen toimija voi saada merkittävää kilpailuetua verkkokaupan saavutettavuudella, kun verkkokauppa on toteutettu teknisesti näkövammaisten käyttäjien tarpeet huomioiden.

ASIASANAT:

Saavutettavuus, käytettävyys, palvelumuotoilu, verkkokauppa, näkövammainen.

BACHELOR'S THESIS | ABSTRACT

TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Business

2020 | 39 pages

Miro Toiviainen

VISUALLY IMPAIRED AS - ONLINE STORE USER

- The accessibility of online store allowing access for independent purchase

The purpose of this thesis is to show commercial operators the benefits and features required by an accessible online store. The main goal is to inform commercial operators about the accessibility of online store and encourage commercial operators to expand their online store customer base through accessibility.

The theory deals with service design and usability in general, and especially the accessibility. After the theoretical part, the thesis reviews the visually impaired population group in Finland, presenting the accessibility guidelines based on the thesis and the benefits of these guidelines to commercial operators.

Theme interviews were conducted for the thesis based on the international guidelines for web content accessibility created by W3C. Interviews were conducted to find out the most important features an online store would need so that a visually impaired visitor can benefit from these independently. There were two theme interviews: one with a person who has coded accessible web pages before and the other with a blind user. These theme interviews were aimed at creating accessibility guidelines for commercial operators and the visually impaired people are the target group for these guidelines.

During the process it became clear that currently there is little information on the accessibility of online store and that the existing information focuses mainly on the accessibility of websites. It is also noteworthy that the accessible websites are currently used by a marginal part of the Finnish population. This will change in the future as the population ages, with more and more elderly people needing accessible online services.

These findings allow a commercial operator to gain a significant competitive edge through the accessibility of online store, once the online store is technically implemented to meet the needs of a visually impaired user.

KEYWORDS:

Accessibility, usability, service design, online store, visually impaired.

SISÄLTÖ

KÄYTETYT LYHENTEET TAI SANASTO	6
1 JOHDANTO	7
2 VERKKOKAUPAN TOIMINTA	9
2.1 Verkkokauppa on itsenäinen tapa tehdä ostoksia	9
2.2 Käytettävyydellä parempi verkkokauppa	10
2.3 Saavutettavuuden ja käytettävyyden erot	12
2.4 Palvelumuotoilulla asiakaslähtoisempää suunnittelua	14
3 SAAVUTETTAVUUS JA SEN VAATIMUKSET	16
3.1 Saavutettavuus ja sen toteutuminen verkossa	16
3.2 WCAG -standardi	19
3.3 Saavutettavuusdirektiivi	21
4 NÄKÖVAMMAINEN VERKKOPALVELUIDEN KÄYTTÄJÄNÄ	23
4.1 Näkövammaiset Suomessa ja verkkopalveluiden käyttäjinä	23
4.2 Apuvälineet tietokoneen käyttämisen tukena	24
4.3 Ikääntyvä väestö	25
5 KOHTI VERKKOKAUPAN PAREMPAA SAAVUTETTAVUUTTA	28
5.1 Saavutettavan verkkokaupan hyödyt kaupalliselle toimijalle	29
5.2 Näkövammaisen henkilön ostoskenaario verkkokaupassa	30
5.3 Ohjeistus verkkokaupan parempaan saavutettavuuteen	32
6 JOHTOPÄÄTÖKSET	34
7 LOPUKSI	36
LÄHTEET	38

KUVIOT

Kuvio 1. Käytettävyyden osa-alueet (Kuutti, W. 2003, 13).	11
Kuvio 2. Verkkopalvelun saavutettavuuden osa-alueet (Saavutettavasti b/ n.d.).	18
Kuvio 3. WCAG 2.1 -ohjeistuksen periaatteet (Papunet 2019e).	20
Kuvio 4. Ikäryhmien osuus (%) väestöstä 1970 - 2018, ennuste vuosille 2019 - 2070 (Tilastokeskus 2019).	26

KÄYTETYT LYHENTEET TAI SANASTO

Alt-teksti	Vaihtoehtoinen kuvaus verkkosivuilla esiintyvälle kuvalle. Tekstillä kuvaillaan kuvan sisältö, jos kuvaa ei voi nähdä
Button	Painike verkkosivuilla, jonka avulla käyttäjä voi suorittaa toiminnon
Esteettömyys	Fyysinen ympäristö, jossa voi kulkea yhdenvertaisesti mahdollisista apuvälineistä huolimatta
Käytettävyys	”Se vaikuttavuus, tehokkuus ja tyytyväisyys, jolla tietyt määritellyt käyttäjät saavuttavat määritellyt tavoitteet tietyssä ympäristössä” (SFS-EN ISO 9241-11)
Palvelumuotoilu	Prosessi, jonka avulla palvelua kehitetään asiakaslähtöisesti
Saavutettavuus	”Saavutettavuus tarkoittaa sitä, että kohde on helposti lähestyttävissä kaikille ihmisille. Verkkoympäristössä se tarkoittaa käytännössä sitä, että verkkopalvelu on kaikkien ihmisten käytettävissä mahdollisimman helposti” (Saavutettavasti c/ n.d.)
Tab-näppäin	Näppäimistöön kuuluva näppäin, jonka avulla näkövammaisen henkilö voi liikkua verkkosivulla
WCAG	Web Content Accessibility Guidelines, verkkosisällöille laaditut saavutettavuusohjeet
W3C	World Wide Web Consortium, kansainvälinen yhteisö, joka kehittää web-standardeja
Yhdenvertaisuus	Kaikki ihmiset ovat samanarvoisia erilaisuudesta riippumatta

1 JOHDANTO

Suomessa astui vuonna 2019 voimaan laki digitaalisten palveluiden tarjoamisesta, joka velvoittaa julkisen hallinnon alaisia toimijoita tarjoamaan verkkosivut ja mobiilisovellukset kaikille käyttäjille. Tämä tarkoittaa sitä, että verkkosivut ja mobiilisovellukset suunnitellaan sekä toteutetaan kansainväliset saavutettavuusvaatimukset huomioiden, jolloin ne ovat kaikkien käyttäjien hyödynnettävissä mahdollisista rajoitteista huolimatta. (Laki digitaalisten palveluiden tarjoamisesta 306/2019.)

Kyseinen laki ei velvoita kaupallisia toimijoita, jolloin heidän ylläpitämänsä verkkokaupat eivät ole välttämättä kaikkien käyttäjien hyödynnettävissä. Tämän vuoksi opinnäytetyön aihe on ajankohtainen ja kaupallisten toimijoiden olisi hyvä nähdä lain voimaantulo mahdollisuutena laajentaa omaa asiakaskuntaa saavutettavan verkkokaupan avulla.

Verkkokaupan saavutettavuudella tarkoitetaan sitä, että verkkokauppa on suunniteltu ja toteutettu teknisesti niin että rajoitteita omaava käyttäjä voi hyödyntää verkkokauppaa siinä missä perustervekin käyttäjä. Esimerkiksi sokea henkilö voi hyödyntää ruudunluohjelmaa ja ohjelma lukee käyttäjälle verkkokaupan sisällön. Näin käyttäjä voi tehdä tarvittavat ostoksensa verkon välityksellä ja jäädä odottamaan tilauksensa saapumista.

Tässä opinnäytetyössä tutkitaan ominaisuuksia, jotka tekevät verkkokaupasta saavutettavan ja hyötyjä, joita kaupallinen toimija voi saavuttaa verkkokaupan saavutettavuudella. Opinnäytetyön pääkysymykset ovat: *”Millaisia ominaisuuksia verkkokaupan täytyy sisältää, jotta näkövammaisen henkilö voi sitä itsenäisesti käyttää?”* ja *”miten kaupallinen toimija voi hyötyä verkkokaupan saavutettavuudesta?”*. Opinnäytetyön kohderyhmänä toimivat näkövammaiset henkilöt, joita on Suomessa noin 55 000 (Näkövammaisten liitto a/ n.d.).

Opinnäytetyön tarkoituksena on tuottaa saavutettavuusohjeistus kaupallisille toimijoille. Saavutettavuusohjeistusta varten kartoitetaan saavutettavia verkkosivuja koodaavan henkilön ja kyseisiä sivuja käyttävän sokean henkilön näkemyksiä saavutettavan verkkokaupan keskeisistä ominaisuuksista. Samalla kartoitetaan toteuttajan ja käyttäjän arvostamia ominaisuuksia sekä verrataan arvostavatko osapuolet samoja ominaisuuksia. Samojen ominaisuuksien arvostaminen on tärkeää parhaan käyttäjäkokemuksen takaamiseksi. Saavutettavuusohjeistuksen tueksi opinnäytetyössä tuodaan esille konkreettiset hyödyt, joita kaupallinen toimija voi saavuttaa uudistetulla verkkokaupalla.

Opinnäytetyön teoriaosuudessa käsitellään yleisesti palvelumuotoilua, käytettävyyttä sekä saavutettavuutta. Palvelumuotoilun teoriaa hyödyntäen esitellään kaksi verkkokaupan ostoskenaariota: näkevän kävijän ja sokean kävijän. Ostoskenaarioilla voidaan konkreettisesti esittää millaisia ominaisuuksia verkkokaupasta pitää löytyä, jotta sokea kävijä voi hyödyntää verkkokauppaa tasavertaisesti näkevän kävijän tavoin.

Opinnäytetyön lopussa esitellään laadittu saavutettavuusohjeistus ja tuodaan esille hyödyt, joita kaupallinen toimija voi saavuttaa hyödyntämällä laadittua ohjeistusta. Saavutettavuusohjeistus on suunnattu parantamaan näkövammaisten käyttäjien verkkokaupan käyttökokemusta eikä siinä ole huomioitu muita rajoitteita omaavia käyttäjäryhmiä. Opinnäytetyön lähteinä toimivat kotimaiset kirja- ja verkkolähteet. Käytettävyyden ympärillä tärkeimpänä lähteenä hyödynnetään Kuuttia (2003) ja palvelumuotoilun ympärillä Tuulaniemeä (2011). Saavutettavuuden ympärillä lähteinä toimivat eri liittojen, asiantuntijayhteisöjen ja ministeriöiden tuottamat verkkomateriaalit.

Opinnäytetyö toteutetaan laadullisena tutkimuksena ja tämän vuoksi opinnäytetyössä hyödynnetään teemahaastatteluja. Teemahaastatteluiden avulla pyritään kartoittamaan saavutettavan verkkokaupan tärkeimpiä ominaisuuksia, jotka parantavat laadullisesti verkkokaupan käyttäjäkokemusta. Teemahaastatteluiden pohjana hyödynnetään W3C:n laatimaa WCAG 2.1 -standardia verkkosisältöjen saavutettavuudelle. Teemahaastatteluiden avulla W3C:n laatimasta ohjeistuksesta nostetaan esille ne ominaisuudet, joiden avulla näkövammaisen käyttäjä voi suorittaa verkkokaupan ostoprosessin itsenäisesti. WCAG 2.1 -ohjeistus hyödyttää eri rajoitteita omaavia henkilöitä, jonka vuoksi teemahaastatteluilla pyritään kartoittamaan ohjeistuksen keskeisimpiä ominaisuuksia, jotka hyödyttävät opinnäytetyön kohderyhmää (näkövammaiset henkilöt). Teemahaastatteluilla kartoitetaan sokean henkilön Päivi Viggin käyttäjäkokemuksia eri verkkosivuista ja verkkokaupoista sekä kartoitetaan tarvittavia ominaisuuksia saavutettavia verkkosivuja koodanneelta henkilöltä Mikko Virtaperkolta.

Opinnäytetyö on tärkeä ja ajankohtainen digitaalisten palveluiden tarjoamisen lain astuttua voimaan. Lain myötä digitaalisten palveluiden suunnittelu ja toteutus keskittyy entistä enemmän käyttäjäkokemuksen parantamiseen. Kaupallisia toimijoita ei tähän velvoiteta, mutta lain voimaantulo voi toimia kilpailuetuna kaupalliselle toimijalle, joka haluaa laajentaa oman verkkokaupan asiakaskuntaa ja tämän kautta viestiä palvelevansa kaikkia käyttäjiä yhdenvertaisesti.

2 VERKKOKAUPAN TOIMINTA

2.1 Verkkokauppa on itsenäinen tapa tehdä ostoksia

Yksinkertaisimmillaan verkkokauppa on yksi internet-sivu, jolta löydät tuotetarjonnan, tuotteista löytyy tarvittavaa tietoa ja sivuilla on tapa jonka avulla voit ostaa tuotteita. Tämä kaikki onnistuu ilman sitä, että joudut asioimaan fyysisessä kivijalkakaupassa tai soittamaan tarvittavasta tuotteesta lisätietoja. Verkkokaupan perusedellytys onkin, että kuluttaja voi toteuttaa ostoprosessin kokonaisuudessaan itsenäisesti etäkauppana. (Vehmas 2008, 4-5.)

Verkkokaupassa asiointi on kuluttajalle helppo ja nopea tapa ostaa kuluttajan tarpeen täyttävä tuote. Kuluttaja voi tehdä kaupan helposti paikasta riippumatta vaikka omassa kodissaan, eikä hänen tarvitse lähteä varta vasten paikan päälle fyysiseen kauppaan. Verkkokauppaa hyödyntäessä kuluttaja voi rauhassa tutkailla eri tuotekategorioita sekä tuotteiden ominaisuuksia. Perinteisessä kivijalkakaupassa tämä onnistuisi myös, mutta ympäristö voi vaikuttaa kuluttajan ostokäyttäytymiseen ostotilanteessa. Fyysisessä kaupassa voi olla ruuhkaa, jolloin kuluttaja hoitaa ostotapahtuman kiirehtien ja ostaa siksi tutuksi sekä turvalliseksi koetun tuotteen päästäkseen pois levottomasta ympäristöstä. Tällöin kuluttaja ei voi tehdä tuotevertailua vaan hän tyytyy hyväksi totuttuun tuotteeseen. Verkkokaupassa tuotevertailu onnistuu helposti tuotearvioiden avulla ja kuluttaja voi tämän kautta lukea tuotteista käyttäjäkokemuksia. Kyseisten arvioiden pohjalta kuluttaja voi tehdä ostopäätöksensä hyvillä mielin, kun tämä on pystynyt toteamaan tuotteen laadun vertaispalautteiden ansiosta.

Kuluttajien käyttäytyminen verkkokaupassa riippuu aina kuluttajan tarpeista, mutta perinteinen ostoskenaario voi olla seuraavanlainen:

- Kuluttaja saapuu verkkokaupan etusivulle
- Tutkailtuaan verkkokaupan etusivun navigaatiota kuluttaja valitsee kategorian, jota haluaa tarkastella tarkemmin
- Valitun kategorian alta saattaa avautua lisää alakategorioita, joista kuluttaja valitsee haluamansa
- Kuluttaja voi nyt tarkastella alakategorian tuotteita listan muodossa, jossa on lyhyt kuvaus tuotteesta

- Kuluttaja valitsee kiinnostavan tuotteen ja siirtyy kyseisen tuotteen tuotesivulle
- Tuotesivulta kuluttaja voi lukea tuotteen tietoja ja sen saamia asiakasarvosteluita
- Kuluttaja tekee ostopäätöksen tuotteen osalta ja lisää sen ostoskoriin
- Kuluttaja palaa verkkokaupan navigointiin ja etsii muut tarvitsemansa tuotteet alakategorioiden avulla. Kuluttaja voi myös hakea haluamaansa tuotetta suoraan verkkokaupan haku-kohdan avulla, jos verkkokauppa omaa suoran hakumahdollisuuden
- Kuluttaja tarkistaa ostoskorinsa sisällön ja siirtyy kassalle ostoskorin sisällön täsmätessä
- Kassalla kuluttaja täyttää omat tietonsa tuotteiden toimitusta sekä maksua varten
- Kuluttaja suorittaa tuotteiden maksutapahtuman valitsemallaan tavalla
- Kuluttaja palaa verkkokauppaan, jossa hän saa vahvistuksen tilauksestaan ja tiedon siitä, että kyseinen vahvistus on lähetetty hänen ilmoittamaansa sähköpostiosoitteeseen

Ostoskenaarion kokonaiskesto on noin kymmenestä minuutista tuntiin. Kuluttajan ei tarvitse ostotapahtuman jälkeen miettiä esimerkiksi kotimatkoja tai sitä, miten kuljettaa ostetut tuotteet kotiin. Tällä tavoin aikaa jää muille asioille ja kuluttaja voi jäädä odottamaan ostamiensa tuotteiden saapumista. (Vehmas 2008, 5) Yli 85% suomalaisista tekee ostoksia verkkokaupoissa ja eniten ostoksia tehdään matkailun, tavaroiden sekä palveluiden saralla. (Paytrail n.d.) Ostoksia tekevien suomalaisten määrää voitaisiin kasvattaa entisestään, jos verkkokauppojen suunnittelussa otettaisiin huomioon niiden saavutettavuus ja tämän kautta käyttäjäkokemuksen parantaminen.

2.2 Käytettävyydellä parempi verkkokauppa

Kuutti (2003, 13) mukaan tuotteen ominaisuutena käytettävyys kuvaa tuotteen sujuvia toimintoja, joiden avulla käyttäjä pääsee haluamaansa päämäärään sujuvasti. Käytettävyys on ihmisen ja koneen vuorovaikutusta, kun puhutaan tietoteknisten sovellusten käytettävyydestä. Käytettävyys ei rajaudu pelkästään tietoteknisiin sovelluksiin vaan se pätee myös fyysiseen ympäristöön. Esimerkiksi kahvinkeitin voi olla toista kahvinkeitintä käytettävämpi ominaisuuksiltaan ja niiden käytettävyyden eroja voitaisiin mitata kahvinkeittoprosessin avulla.

- Onko kahvipuruja helppo säännöstellä keittimeen?

- Onko veden kaataminen vesisäiliöön sujuvaa?
- Onko kahvinkeitin virtakytkin helppokäyttöinen?
- Onko kahvinkeitin muotoiltu niin, että kahvipannua on helppo hyödyntää?

Kuutti (2003, s. 13) mukaan käytettävyys koostuu osa-alueista. Kuvio 1. esittää käytettävyyden osa-alueet.



Kuvio 1. Käytettävyyden osa-alueet (Kuutti, W. 2003, 13).

Kahvinkeitin käyttöön otossa opittavuus astuu kuvaan käyttäjän tutuessa keittimen ohjeisiin ja tämän kautta hän sisäistää keittimen toimintatavan. Keittimen ollessa helppokäyttöinen on sen käyttöönotto helppoa ja keittimen käytön muistaa ilman, että keittimen ohjeita tarvitsee hyödyntää joka kerta. Kahvinkeitin toimii ohjeiden mukaisella tavalla ja keitin ei jätä kahvia esimerkiksi kylmäksi. Tällöin keittimessä on pieni virhealttius, joka johtuu pääosin käyttäjän tekemistä virheistä eikä keittimestä. Jos käyttäjä esimerkiksi unohtaa jättää laittamatta sähköpistokkeen seinään, on se käyttäjän tekemä virhe eikä keittimen. Käyttäjän on helppo käyttää kahvinkeitintä ja sillä saa käyttäjän odottaman lopputuloksen, jolloin keitin on miellyttävä käyttää. Tällä tavoin kahvinkeitin noudattaa kaikkia käytettävyyden osa-alueita. (Kuutti 2003, 14-15)

Vehmas (2008, 52) mukaan verkkokaupan korkea käytettävyys on yksi sen tärkeimmistä ominaisuuksista. Käytettävyys voidaan pilkkoa moniin mitattaviin osiin, vaikka ominaisuutena käytettävyys ei varsinaisesti näykään verkkokaupan käyttäjälle muuten kuin

helposti käytettävänä verkkokauppana. Käytettävyyden lähtökohtana toimivat eri tekijät, joiden vuoksi asiakas käyttää verkkokauppaa perinteisen kivijalkakaupan sijaan. Kyseiset tekijät ovat:

- Laaja informaatio tuotteista
- Aito mahdollisuus vertailla hintoja
- Tarkka saatavuustieto milloin tuote on perillä asiakkaalla
- Ulkopuolelta tulevien ostopaineiden puuttuminen
- Välimatkojen puuttuminen
- Ajankäytön tehokkuus

Näiden perustekijöiden tulee täytyä ennen, kuin verkkokaupalle voidaan tehdä laajempaa käytettävyyden suunnittelua ja sen toteutumisen mittaamista. Käyttäjän on saatava laajasti informaatiota verkkokaupan sisältämistä tuotteista ja informaation laajuuden täytyy ylittää kivijalkakaupan informaatiotason. Hintavertailun mahdollistaminen on hyvän verkkokaupan perusedellytys, jonka avulla kävijä voi laittaa eri tuotteita samalle viivalle. Verkkokaupan täytyy pystyä kertomaan käyttäjälle onko haluttua tuotetta varastossa ja jos ei ole, niin milloin tätä saapuu varastoon. Verkkokaupan täytyy pystyä kertomaan myös milloin tilattu tuote saapuu asiakkaalle ja mitä lyhyempi toimitusaika tuotteille on sen parempi. Verkkokauppa ei sisällä ulkoisia ostopaineita samaan tapaan kuin kivijalkakaupat, joissa esimerkiksi innokas myyjä saattaa vaikuttaa kuluttajan ostokäyttäytymiseen. Kuluttajan ajankäyttöön vaikuttaa huomattavasti se, ettei verkkokauppoihin matkusteta samaan tapaan kuin fyysisiin kaupunkeihin. Tämän vuoksi verkkokaupan käyttämisen täytyy olla nopeaa sekä tehokasta ja siksi sivujen tekniset ongelmat pitää pyrkiä minimoimaan. (Vehmas 2008, 53)

2.3 Saavutettavuuden ja käytettävyyden erot

Saavutettavuudesta puhuttaessa viitataan digitaalisiin ympäristöihin, kun taas esteettömyydestä puhuttaessa viitataan fyysiseen ympäristöön. Saavutettavuus on esimerkiksi sitä, että erilaiset käyttäjäryhmät voivat käyttää verkkosivustoja yhtäläisesti ja verkkosivujen sisältö on kaikkien ymmärrettävissä. Verkkosivujen ollessa saavutettavat voidaan niitä käyttää yhtäläisesti erilaisten apuvälineiden avulla ja verkkosivut ovat tällöin kaikkien käytettävissä. (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2019) Saavutettavuudesta voidaan

puhua myös termillä ”verkkosaavutettavuus”, mutta jo itsessään ”saavutettavuus” terminä viittaa digitaalisiin palveluihin / verkon palveluihin.

Käytettävyydestä puhuttaessa viitataan laitteen tai palvelun helppokäyttöisyyteen. Mitä helppokäyttöisempi palvelu/laitte on, sen parempi on palvelun tai laitteen käytettävyys. (Papunet 2019b) Kansainvälinen standardointijärjestö ISO määrittelee ”9241” standardillaan käytettävyyden kokonaisuudeksi ja kyseinen kokonaisuus kuvaa miten hyvin tietynlaiset käyttäjät pystyvät käyttämään työvälineitään tiettyjen tehtävien suorittamiseen tietyssä ympäristössä tavoitteidensa saavuttamiseksi. Käyttäjällä on tässä tapauksessa tavoite, johon on päästävä palvelun/laitteen avulla ja sitä käytettävämpi palvelu/laitte on mitä helpommin käyttäjä pääsee tavoitteeseensa tämän avulla. (SFS-EN ISO 9241-11:2018.)

Edellä esitetyt määritelmät saavutettavuudelle ja käytettävyydelle soveltuvat hyvin käytettäviksi, kun kyseisiä ominaisuuksia käsitellään opinnäytetyössä eivätkä ne sisällä työn osalta puutteita.

Hyvän käyttäjäkokemuksen takaajina toimivat saavutettavuus ja käytettävyys. Kyseiset ominaisuudet täydentävät toisiaan hyvin, mutta käytettävä palvelu ei ole välttämättä kaikkien saavutettavissa. Esimerkiksi verkkosivusto voi olla käytettävyydeltään hyvä perusterveen käyttäjän näkökulmasta, mutta näkövammaiselle käyttäjälle kyseinen verkkosivusto voi olla saavuttamaton esimerkiksi virheellisen koodauksen vuoksi. Verkkosivu voi näyttää ulospäin helppokäyttöiseltä, mutta se on voitu koodata silti niin ettei rajoitteita omaava henkilö voi sitä käyttää. Saavutettavuudella pyritään takaamaan kaikille samanlainen mahdollisuus hyödyntää eri palveluita. Käytettävyydellä pyritään taas takaamaan käyttäjälle hyvä ja sujuva käyttökokemus palvelun parissa.

Opinnäytetyön pohjalta tehtiin vertailuja eri verkkokauppojen välillä ja pyrittiin samalla arvioimaan verkkokauppojen käytettävyyttä. Opinnäytetyötä varten haastattelin sokeaa henkilöä Päivi Viggia. Viggille toimitettiin verkkokauppojen käytettävyysvertailujen pohjalta viisi verkkokauppaa käyttäjätestaukseen ennen haastattelua. Käyttäjätestauksen avulla haluttiin saada selville, ovatko testiverkkokaupat saavutettavissa sokealle henkilölle. Teemahaastattelussa Viggiltä tiedusteltiin kyseisten testiverkkokauppojen käytettävyydestä. Yhdestä testiverkkokaupasta hän totesi ”*En tiedä kuinka hyvin se toimii teille näkeville, mutta mä en sokeana mene sinne enää ikinä*” (13.1.2020, teemahaastattelu). Kyseinen testiverkkokauppa saattaa vaikuttaa näkeville henkilölle helppokäyttöiseltä,

mutta kyseinen teemahaastattelu osoitti tässä tapauksessa, ettei ns. helppokäyttöiseltä vaikuttava verkkokauppa ole aina kaikille saavutettavissa.

2.4 Palvelumuotoilulla asiakaslähtöisempää suunnittelua

Tuulaniemi (2011, 27) mukaan palvelumuotoilu on yrityksen systemaattinen tapa kehittää sen liiketoimintaa. Tuulaniemi kuvailee palvelumuotoilua prosessiksi, joka koostuu useista osaamisaloista muodostaen työkalu- ja menetelmävalikoiman. Olemassa olevaan palveluun vaikuttavista tekijöistä muotoillaan kokonaiskuva ja kyseistä kokonaiskuva hyödynnetään koko palvelun suunnittelun ajan. Toimintamallin avulla palvelu jaetaan osakokonaisuuksiin ja kyseiset osakokonaisuudet hajautetaan vielä yksittäisiksi elementeiksi. Tällä tavoin kyseisiin elementteihin päästään käsiksi paremmin ja niitä muokataan tavoitteiden mukaisiksi. (Tuulaniemi 2011, 27)

Palvelumuotoilua voidaan hyödyntää monin eri tavoin ja moniin eri tarpeisiin ja siksi palvelumuotoilun lähestymistapa sopii niin julkisen sektorin toimijoille, yrityksille kuin voittoa tavoittelemattomille organisaatioille. Toimintamalli yhdistää organisaation tavoitteet asiakkaan näkökulmaan kiinteällä ja toimivalla tavalla. (Tuulaniemi 2011, 95) Palvelumuotoiluprosessi noudattaa luovan ongelmanratkaisun periaatteita, jossa tapahtuu sarjassa loogisesti eteneviä ja toistuvia toimintoja. Tällöin prosessia ei tarvitse kehittää joka kerta uudelleen, vaan se voidaan toistaa tarvittaessa uudestaan ja säästää tällä tavoin voimavaroja ja vapauttaa aikaa luovaan työskentelyyn. Palvelumuotoiluprosessi koostuu viidestä eri osasta:

1. Määrittely
2. Tutkimus
3. Suunnittelu
4. Palvelutuotanto
5. Arviointi

Määrittelyn avulla selvitetään ongelma, jota ollaan ratkaisemassa ja määritetään tavoitteet suunnitteluprosessille. Tutkimusosiossa rakennetaan yhteinen ymmärrys olemassa olevista kehittämiskohteista, toimintaympäristöstä, resursseista sekä käyttäjätarpeista haastatteluiden, keskusteluiden sekä asiakastutkimusten avulla. Tällä tavoin voidaan tarkentaa palvelun tuottajan strategiset tavoitteet. Suunnitteluosiossa ideoidaan ja

konseptoidaan vaihtoehtoisia ratkaisuja haasteeseen ja testataan niitä asiakkaiden avulla. Samalla määritetään mittarit palvelun tuottamiseen.

Palvelutuotannossa palvelukonsepti viedään markkinoille asiakkaiden testattavaksi ja jatkokehitettäväksi. Tämän jälkeen suunnitellaan palvelun tuottaminen. Lopuksi kehitysprosessia arvioidaan sen kannalta, miten palvelu on toteutunut markkinoilla ja palvelua hienosäädetään saadun kokemuksen mukaan. Palvelumuotoiluprosessia voi hyödyntää täydessä mitassaan uutta palvelua suunniteltaessa ja sovelletusti olemassa olevan palvelun kehityksessä. Prosessin laajuus ja sen toteutus vaihtelevat kohteesta riippuen sekä siitä riippuen, millaiset taloudelliset ja ajalliset resurssit ovat käytössä. (Tuulaniemi 2011, 126-129)

Palvelumuotoiluprosessissa hyödynnetään asiakkaan näkökulmaa ja käyttäjäkokemusta keskeisessä roolissa tuomaan entistä enemmän lisäarvoa palvelulle (Tuulaniemi 2011, 116). Tätä prosessia hyödyntäen kaupalliset toimijat voivat parantaa verkkokauppojensa käytettävyyttä sekä saavutettavuutta heidän saadessaan suoraa käyttäjäpalautetta verkkokaupan käyttäjiltä. Osallistamalla näkövammaisia käyttäjiä verkkokaupan suunnittelu-prosessissa voivat toimijat saada sellaista informaatiota, joka on keskeisessä osassa verkkokaupan paremmassa saavutettavuudessa.

Seuraavassa luvussa perehdytään yleisesti saavutettavuuteen, EU:n laatimaan direktiiviin sekä vaatimuksiin, jotka ohjaavat saavutettavuuden toteutumista verkossa. Luvun tarkoituksena on antaa kuva siitä mitä saavutettavuudella tarkoitetaan ja miten sen toteutumista ohjataan.

3 SAAVUTETTAVUUS JA SEN VAATIMUKSET

Saavutettavuus on linkitetty useasti esteettömyyteen ja saavutettavuus-termi on saanut uudenlaista näkyvyyttä uuden lain astuttua voimaan vuonna 2019, joka koskee digitaalisten palveluiden tarjoamista kaikille. Saavutettavuudelle on olemassa omat ohjeistukset sekä kriteerit, joiden avulla jokainen voi tarjota verkkopalveluitaan saavutettavasti kaikille.

3.1 Saavutettavuus ja sen toteutuminen verkossa

Saavutettavuudella pyritään edistämään yhdenvertaisuutta. Saavutettavuudella tarkoitetaan sitä, että palvelu tai tuote on jokaisen käytettävissä mahdollisista motoristisista tai kognitiivisista rajoitteista huolimatta. Digitaalisten palveluiden suhteen saavutettavuus merkitsee sitä, että ihmisen on mahdollista käyttää verkon palveluita helposti mahdollisista rajoitteista huolimatta. (Saavutettavasti a/ n.d.) Tämä tarkoittaa sitä, että esimerkiksi sokea henkilö pystyy käyttämään saavutettavaa verkkosivua ruudunlukuohjelman avulla, jolloin ohjelma lukee käyttäjälle sivun sisällön. Jos verkkosivua ei ole toteutettu saavutettavasti sisällön lukeminen ei onnistu, vaan ruudunlukuohjelma lukee sivua käyttäjälle epäloogisessa järjestyksessä.

YK (Yhdistyneet Kansakunnat) hyväksyi vuonna 2006 vammaissopimuksen (CRPD, Convention on the Rights of Persons with Disabilities), joka edistää vammaisten henkilöiden oikeuksia. Vammaissopimus on yksi YK:n kuudestatoista ihmisoikeussopimuksesta ja sopimus kieltää kaikenlaisen syrjinnän sekä korostaa vammaisten subjektiivisia oikeuksia. Sopimus ei tuo uusia ihmisoikeuksia vaan pyrkii erittelemään jo olemassa olevien oikeuksien täytäntöönpanoa vammaisten henkilöiden olosuhteet huomioiden. Vammaissopimus tuli voimaan 3.5.2008 ja Suomessa sopimus sekä sen valinnainen pöytäkirja astuivat voimaan 10.6.2016. EU on ratifioinut kyseisen sopimuksen ja kaikki EU:n jäsenmaat ovat hyväksyneet kyseisen sopimuksen, joista useimmat ovat myös sen ratifioineet. (Verner 2019.)

Vammaissopimuksen yhtenä tarkoituksena on edistää esteettömyyttä sekä saavutettavuutta ja sopimuksen voimaantulon myötä kyseiset ominaisuudet nousivat aikaisempaa paremmin esille kansainvälisesti. Sopimuksen voimaantulon myötä esteettömyyteen ja

saavutettavuuteen on alettu kiinnittämään entistä enemmän huomiota ja näitä edistäviä toimia on alettu arvioimaan.

Saavutettavuus terminä on usein sidottu termiin esteettömyys. Nykyään saavutettavuus on vakiintunut puhuttaessa verkkopalveluista, kun taas esteettömyydestä puhuttaessa keskitytään fyysiseen ympäristöön. (Saavutettavasti c/ n.d.) Hyvä esimerkki fyysisen ympäristön esteettömyydestä ovat kauppakeskusten portaiden yhteyteen rakennetut rampit, joiden avulla kauppakeskukseen voi päästä pyörätuolilla. Näkövammaiselle esteettömyys merkitsee sitä, että esimerkiksi sokea henkilö voi kulkea suojatien yli turvallisesti liikennevalopylvään ilmoittaessa äänimerkkien avulla henkilölle, milloin liikkua ja milloin pysähtyä. Saavutettavuuden esimerkkinä sokea henkilö tietää verkkosivun sisällön ruudunlukuohjelman avulla, joka lukee henkilölle sivun sisällön ääneen. Tällä tavoin henkilö voi navigoida verkkosivuilla itsenäisesti äänitulkkauksen avulla ja esimerkiksi lukea artikkeleita tai uutisia.

Saavutettavuus kuuluu osaksi asiakaslähtöisyyttä, koska tällöin kiinnitetään huomioita erilaisiin käyttäjäkuntiin ja heidän erikoistarpeidensa palvelemiseen. Saavutettavuudella on niin monia erilaisia tarpeita, kuin on erilaisia ihmisiä. Saavutettavuus palvelee jokaista yksilöä mahdollisista rajoitteista huolimatta ja jos palvelu rajaa tietyistä rajoitteista kärsiviä henkilöitä pois, ei palvelu ole tällöin saavutettavaa. (Saavutettavasti c/ n.d.) Kuvio 2. esittää osa-alueet, jotka muodostavat verkkopalveluiden saavutettavuuden.



Kuvio 2. Verkkopalvelun saavutettavuuden osa-alueet (Saavutettavasti b/ n.d.).

Kuvio 2. esittää verkkopalvelun saavutettavuuden osa-alueita, johon kuuluvat sisällöllinen ja tekninen saavutettavuus. Tämä tarkoittaa sitä, että verkkosivut on koodattu virheettömästi jolloin esimerkiksi ruudunlukuohjelma osaa tulkita sivujen sisältöä oikein. Verkkosivun koodin sisältäessä virheitä ruudunlukuohjelma ei osaa tulkita sivua oikein ja tällöin sivun sisältöä ei voida välittää käyttäjälle loogisesti. Sisällön ymmärrettävyyteen sisältyvät tekstisisällön selkokieliisyys ja järkevästi jäsenellyt tekstiosiot. Nämä ominaisuudet parantavat huomattavasti sivujen sisältämän tiedon ymmärtämistä. Sivujen käyttöliittymän ollessa selkeä ja hahmotettava on sivuilla helppo navigoida sivulta toiselle sekä hahmottaa eri osioita, joista etsiä käyttäjän tarvitsemaa tietoa.

Käytettävyydellä on myös merkittävä rooli verkkopalvelun toiminnan kannalta. Teknisen saavutettavuuden osalta tärkeää on se, että palvelu on koodattu virheettömästi standardeja noudattaen ja sitä voi käyttää apuvälineiden avulla. Sisällöllisen saavutettavuuden suhteen tärkeää on, että sivun sisältö on helposti ymmärrettävissä ja käytettävissä. Sisällön selkokieliisyyteen panostetaan ja tekstisisällöt jäsenellään selkeästi. Saavutettavista verkkopalveluista hyötyvät kaikki ihmiset, eivät pelkästään rajoitteista kärsivät ihmiset. (Saavutettavasti b/ n.d.) Esimerkiksi iäkkäämpien ihmisten on helpompi käyttää saavutettavia verkkosivuja sivujen ollessa käytettävyydeltään helposti omaksuttavissa ja sisällön ollessa suurennettavissa. Tällä tavoin heikkonäköinen iäkkäämpi ihminen voi

lukea sivujen sisältöä paremmin, kun tekstisisältöä voi suurentaa omien tarpeiden mukaan.

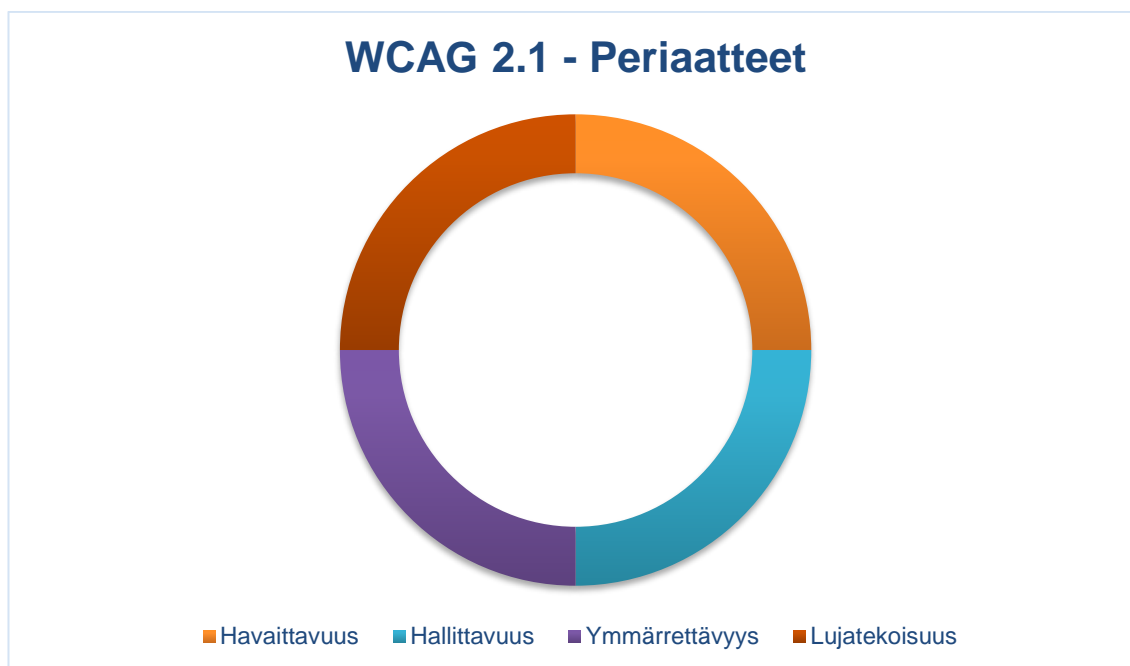
Verkkosisältöjen saavutettavuudesta on laadittu kansainväliset ohjeistukset kansainvälisen yhteisön W3C:n toimesta. Ohjeistuksen viimeisin versio sisältää 13 ohjetta ja kyseiset ohjeet sisältävät 78 onnistumiskriteeriä, joiden avulla verkkosivut voi suunnitella kaikille soveltuviksi.

3.2 WCAG -standardi

Verkkosisältöjen saavutettavuudesta on laadittu kansainväliset ohjeistukset WCAG eli Web Content Accessibility Guidelines. Ohjeistuksen on laatinut kansainvälinen yhteisö W3C. Ohjeistuksen ensimmäinen versio julkaistiin vuonna 1999 ja se päivitettiin versioon 2.0 vuonna 2008. Viimeisin versio 2.1. hyväksyttiin kesäkuussa 2018. Ohjeistuksen tavoitteena on varmistaa verkkopalveluiden käytettävyys myös vammaisille ja eri toimintarajoitteisille ihmisille. (Saavutettavasti d/ n.d.)

WCAG:ta hyödynnetään laajasti ja se toimii usein saavutettavuutta koskevan lainsäädännön pohjana. Ohjeistus sisältää monia suosituksia ja kyseisten suositusten avulla verkkosivuista voi tehdä saavutettavamman henkilöille, joilla on vammoja tai rajoitteita. Ohjeistusta voidaan hyödyntää myös osittain ikäihmisille, koska myös he hyötyvät ohjeistuksen sisältämisestä suosituksista. Verkkosivustoja kehitetään kyseisten suositusten pohjalta ja asiantuntijat voivat tehdä niiden avulla saavutettavuusarviointeja eri verkkosivustoille. (Papunet 2019d.)

WCAG 2.1 -ohjeistus perustuu neljään periaatteeseen, joilla muodostetaan verkkosisältöjen saavutettavuuden perusta. Kuvio 3. esittää kyseiset periaatteet.



Kuvio 3. WCAG 2.1 -ohjeistuksen periaatteet (Papunet 2019e).

Verkkosivun sisältämä tieto sekä toiminnalliset elementit (esimerkiksi napit tai tekstikentät) on esitettävä sellaisilla tavoilla, joilla käyttäjä voi havaita sisällön. Verkkosivuston toiminnallisten elementtien ja navigoinnin kuuluu olla hallittavissa, jolloin verkkosivuston toimintoja voidaan suorittaa myös apuvälineitä hyödyntäen. Verkkosivusto on ymmärrettävä, kun sen sisältämä tieto on kielellisesti selkeää ja sen käyttäminen on loogista. Verkkosivuston olisi oltava lujatekoinen, jotta sitä voidaan hyödyntää luotettavasti erilaisilla laitteilla tai ohjelmilla. (Papunet 2019e.)

WCAG 2.1 sisältää yhteensä 13 ohjetta ja ohjeet sisältävät yhteensä 78 onnistumiskriteeriä. Ohjeet antavat yleiskuvan verkkosivustojen kehittäjille ja arvioijille mitä ottaa huomioon saavutettavuutta varmistaessa. Kriteereissä ilmaistaan vaatimukset, joilla verkkosivut voivat läpäistä onnistumiskriteerit. Kriteerit on jaoteltu kolmeen eri tasoon:

- Korkein taso AAA
- Keskitaso AA
- Matalin taso A

Digitaalisten palveluiden tarjoamisen lainsäädäntö vaatii, että verkkosivut ovat saavutettavuudeltaan AA-tason mukaiset. Tämä merkitsee sitä, että verkkosivujen täytyy läpäistä kaikki A- ja AA-tasojen onnistumiskriteerit. Jos verkkosivu ei läpäiset jotain yksittäistä A-tason kriteeriä jää sivun saavutettavuusluokitus nolnaan, vaikka kaikki muut kriteerit

täytyisivät. Jos sivusto taas läpäisee kaikki A-tason kriteerit, mutta ei AA-tason; sivun saavutettavuusluokitus on A-tasolla. Näiden kriteerien avulla asiantuntijat voivat käydä sivustoja läpi, mutta kaikkia alasivuja ei ole tarpeellista arvioida. Tärkeämpää on arvioida monia eri alasivuja, joilla on erilaisia sivupohjia, jotta saavutettavuuskartoitukseen saadaan laajempi otanta. (Papunet 2019e.)

WCAG-ohjeistus on erittäin käytetty apuväline verkkosivujen kehittäjille ja arvioille, mutta se ei ole täydellinen apuväline. Ohjeistuksella ei voida ratkaista kaikkia ongelmia, joita toimintarajoitteiset käyttäjät kohtaavat. Ohjeistuksella voidaan varmistaa pääosin sivun tekninen saavutettavuus, jolloin se ei huomioi sitä onko sivusto käytettävissä toimintarajoitteisilla tai vammaisilla käyttäjillä. Vaikka sivustoa laadittaessa oltaisiin huomioitu eri kriteerit, voi sivuston käyttö olla edelleen monelle käyttäjälle hyvin hankalaa tai aikaa vievää. Osa ohjeistuksen kriteereistä on myös tulkinnanvaraisia ja tällöin verkkosivujen kehittäjät sekä arvioijat voivat olla eri mieltä kriteerien täyttymisestä. Tämän vuoksi sivujen käytettävyyssuunnittelussa pitäisi huomioida kaikki erilaiset käyttäjät, jotta sivujen käytettävyyden pysyisi hyvällä tasolla. (Papunet 2019a.)

Vuonna 2016 Euroopan parlamentti antoi hyväksyntänsä saavutettavuusdirektiiville, joka määrittää minimivaatimukset julkisten toimijoiden verkkosivujen ja mobiilisovellusten saavutettavuudelle. Kyseisen direktiivin laadinnassa on hyödynnetty WCAG-ohjeistusta. Tämä edistää yhdenvertaisuutta sillä, että kyseiset palvelut ovat tällöin kaikkien käytettävissä. Kyseisen direktiivin hyväksymisen myötä EU:n jäsenmaita veloitetaan viemään direktiivin vaatimukset kansalliseen lainsäädäntöön vuoteen 2018 mennessä. Voimaan astuva lainsäädäntö ei velvoita kaupallisen sektorin toimijoita, mutta lain voimaantulo voi antaa kaupallisille toimijoille uutta näkökulmaa heidän toimintaympäristöönsä.

3.3 Saavutettavuusdirektiivi

Euroopan parlamentti hyväksyi vuoden 2016 joulukuussa saavutettavuusdirektiivin, jonka tarkoituksena on varmistaa julkisen hallinnon toimijoiden verkkopalveluiden olevan kaikkien käytettävissä. Direktiivi määrittää minimivaatimukset julkisen hallinnon toimijoiden verkkosivujen sekä mobiilisovellusten saavutettavuudelle. Direktiivi edellyttää hyödyntämään neljää periaatetta:

- Sisältö on havaittavaa
- Verkkopalvelu on hallittavaa

- Verkkopalvelu on helposti ymmärrettävissä
- Verkkopalvelu on toimintavarma

Verkkopalvelun sisältö pitää saada selville ilman, että sisältöä pystyy joko näkemään tai kuulemaan. Sisältö on silloin havaittavissa, kun ruudunlukuohjelma lukee käyttäjälle millaista sisältöä sivuilla on eri otsikoiden sekä linkkien muodossa. Hallittavuuden suhteen verkkopalvelua pitää pystyä käyttämään ilman hiirtä ja sivuilta toiselle navigoiminen on helppoa. Hallittavuuden osalta on myös tärkeää, että sivujen otsikot ovat kuvaavia ja linkkien nimistä tietää, minne ne johtavat. Verkkopalvelun helposti ymmärrettävyyteen vaikuttavat sisällön ymmärrettävä ja selkeä kieli sekä selkeät lomakkeet, joissa kävijä tietää mitä kysytään ja millaisessa muodossa vastaus annetaan. Toimintavarmaa verkkopalvelua voidaan käyttää eri selaimilla tai mahdollisilla apuvälineillä odotetulla tavalla. (Yläne K, 2017.)

EU:n jäsenmaita on veloitettu viemään saavutettavuusdirektiivin vaatimukset kansalliseen lainsäädäntöön syyskuuhun 2018 mennessä. Digitaalisten palveluiden tarjoamisen lainsäädännön astuttua voimaan jäsenmaiden lainsäädännössä pitää sitä alkaa noudattaa portaittain. (Yläne K, 2017.)

Suomessa kyseinen laki astui voimaan 1.4.2019 ja saavutettavuusvaatimusten soveltaminen alkaa portaittain 23.9.2019.

- 23.9.2018 ja tämän jälkeen julkaistujen verkkosivujen täytyy olla saavutettavuusvaatimusten mukaisia viimeistään 23.9.2019
- Ennen 23.9.2018 julkaistujen verkkosivujen täytyy olla saavutettavuusvaatimusten mukaisia viimeistään 23.9.2020
- Mobiilisovellusten täytyy noudattaa saavutettavuusvaatimuksia viimeistään 23.6.2021

(Valtiovarainministeriö n.d.)

Lainsäädännön voimaantulon aikaansaannoksia päästään arvioimaan verkkosivujen osalta viimeistään syyskuun lopussa vuonna 2020 ja mobiilisovellusten osalta kesäkuun lopussa vuonna 2021. Vuosi 2022 on merkityksellinen vuosi verkon saavutettavuuden osalta, koska silloin voidaan kokonaisvaltaisesti arvioida kuinka julkisen hallinnon toimijat ovat huomioineet direktiivin toiminnassaan ja ovatko he huomioineet tarpeeksi direktiivin vaatimuksia verkko- sekä mobiilipalveluiden suunnittelussa.

4 NÄKÖVAMMAINEN VERKKOPALVELUIDEN KÄYTTÄJÄNÄ

Tässä luvussa keskitytään verkkopalveluiden näkövammaisiin käyttäjiin ja tutustutaan apuvälineisiin, joita hyödyntämällä näkövammaisen henkilö voi käyttää verkkopalveluita. Luvun lopussa katsastetaan ikääntyvään väestöön ja heidän merkitykseensä saavutettavien verkkopalveluiden osalta tulevaisuudessa.

4.1 Näkövammaiset Suomessa ja verkkopalveluiden käyttäjinä

”Näkövammaisen ihminen voi olla heikkonäköinen tai sokea. Näkövammaiseksi ei luokitella ihmistä, jonka näkökyky pystytään korjaamaan laseilla normaaliksi tai jos toisessa silmässä on normaali näkö.” (Näkövammaisten liitto b/ n.d.)

Näkövammaisten ihmisten lukumäärästä Suomessa ei ole tarkkaa tietoa. Terveiden ja hyvinvoinnin laitoksen teettämiin tutkimuksiin nojaten 30-vuotta täyttäneitä näkövammaisia olisi runsaat 50 000. Heistä sokeita olisi runsaat 8 000 henkilöä ja heikkonäköisiä olisi 42 000. Osalla näkövammaisista on näkökentän kaventumia (esimerkiksi putkinäkö) ja nämä henkilöt mukaan ottaessa Suomessa on noin 55 000 näkövammaista henkilöä. Heikentyneen näön omaavia henkilöitä on noin 173 000, joka merkitsisi väestötasolla runsaan 6% luokkaa. (Näkövammaisten liitto a/ n.d.)

Opinnäytetyön pohjalta olen ollut yhteydessä Näkövammaisten liittoon ja tiedustellut näkövammaisten henkilöiden käyttäjämääriä verkkopalveluiden osalta. Näkövammaisten liiton edustajan mukaan (Ticklén R. 16.1.2020, sähköpostihaastattelu) käyttäjämääristä ei ole tarkkaa tietoa, mutta hän arvioi lukeman olevan tuhansien käyttäjien luokassa. Käyttäjämäärät ovat marginaalisia kyseisen arvion perusteella, mutta jos verkkopalveluiden saavutettavuuteen panostettaisiin entistä enemmän voisi se vaikuttaa positiivisesti käyttäjämääriin. Vigg (13.1.2020, teemahaastattelu) totesi teemahaastattelun aikana, että jos on vain mahdollista hän välttää verkkopalveluiden käyttämistä vapaa-ajalla. Kyseisten palveluiden käyttäminen sokealle henkilölle on tällä hetkellä liian haastavaa hänen mukaansa ja niiden käyttämiseen kuluu tämän myötä liikaa aikaa. Näkövammaisille ihmisille on kehitetty erilaisia apuvälineitä, joiden avulla apuväline tulkitsee käyttäjälle näytön sisältämän tiedon ja tällä tavoin käyttäjä voi käyttää tietokonetta itsenäisesti.

4.2 Apuvälineet tietokoneen käyttämisen tukena

Näkövammaisen henkilö voi käyttää tietokonetta erilaisten apuvälineiden avulla. Kyseisten apuvälineiden avulla näkövammaisen voi seurata näytöllä näkyvää tekstiä ja lukea esimerkiksi eri lehtien verkkojulkaisuja. Näkövammaisen voi hoitaa päivittäisiä verkkosioiteja esimerkiksi lähettää sähköpostia tai asioida verkkopankissa. Tietokoneen skannerin avulla painettua tekstiä voidaan siirtää tietokoneelle, jossa tekstintunnistusohjelma muuntaa tekstin elektroniseen muotoon näkövammaisen henkilön saataville. (Aviris b/ n.d.) Tämä helpottaa esimerkiksi painettujen lehtien lukemista, jos kyseisistä lehdistä ei ole saatavilla verkkoversiota.

Applen tuotteiden käyttöjärjestelmät sisältävät erillisen suurennusominaisuuden sekä "VoiceOver" -ruudunlukuohjelman. Windows-tuotteet eivät tällä hetkellä sisällä kyseisiä ominaisuuksia tai ohjelmia, mutta kyseisille tuotteille on erikseen ladattavissa näitä ominaisuuksia sekä ohjelmia. (Näkövammaisten liitto c/ n.d.) Näiden Applen tuotteiden sisään rakennutettujen ominaisuuksien vuoksi näkövammaiset ihmiset suosivat usein Applen tuotteita, koska niiden käyttöönotto on helppoa eikä erillisiä ohjelmia tarvitse ladata. Näön heikentyessä iän myötä voi tietokoneen apuvälineeksi riittää aikaisempaa suurempi näyttö. Näytön asetuksia voidaan muokata värien ja fonttien osalta sekä hiirisoittimen ulkoasua voidaan säätää aikaisempaa havaittavammaksi. Näytön varren avulla voidaan säätää näytön etäisyyttä, sen kulmaa sekä korkeutta hyvän ergonomisen työasennon säilyttämiseksi. (Näkövammaisten liitto c/ n.d.) Jos kyseiset toimenpiteet eivät riitä riittävää käyttökokemusta varten, on aihetta hyödyntää apuvälineitä.

Aviris on apuvälineiden erikoismyymälä, joka toimii Näkövammaisten liiton alaisuudessa. Aviriksen myymälä sijaitsee Helsingissä, mutta he palvelevat koko maan asiakkaita verkkokaupan välityksellä. (Aviris a/ n.d.) Aviriksen verkkokaupasta näkövammaisen voi tehdä tarvittavia apuvälinehankintoja ja verkkokauppa on suunniteltu esteettömäksi sujuvan käyttökokemuksen takaamiseksi. Seuraavaksi käydään läpi näkövammaisten yleisimpiä apuvälineitä, joita hyödynnetään tietokonetta käytettäessä.

Suurennusohjelma

Suurennusohjelman avulla käyttäjä voi suurentaa näytön sisällön oli se sitten tekstiä, kuvia tai grafiikkaa. Kyseinen ohjelma voi sisältää myös yksinkertaisen puhutuen, joka

ei ole yhtä laaja kuin ruudunlukuohjelman vastaava tuki. Näytön näkymiä voi muokata myös osasuurenoksilla, tekstin tai hiirikohdistimen korostuksilla, erilaisilla värivaihtoehdoilla sekä näytön väreillä. (Näkövammaisten liitto c/ n.d.) Suurennusohjelmaa hyödyntävät heikkonäköiset käyttäjät ja kyseessä on tietokoneelle ladattavasta erillisohjelmasta.

Ruudunlukuohjelma

Ruudunlukuohjelma välittää käyttäjälleen näytöllä näkyvän tekstin. Ruudunlukuohjelman tulkitsema tieto siirtyy joko puhesyntetisaattorille tai pistenäytölle, joiden avulla käyttäjä ymmärtää näytöllä olevan tekstin. Puhesyntetisaattori sekä pistenäyttö vaativat toimiakseen ruudunlukuohjelman, eikä näitä voi käyttää ilman kyseistä ohjelmaa. Ruudunlukuohjelma voi käyttäjän kirjoittaessa toistaa merkin tai sanan. Ohjelma voi lukea tekstiä käyttäjälle joko osissa tai automattisesti kokonaan käyttäjän mieltymyksen mukaan. Käyttäjä voi ohjelman asetusten avulla määritellä ohjelman puheliaisuuden tasoa omien mieltymysten pohjalta. (Näkövammaisten liitto c/ n.d.) Ruudunlukuohjelmaa hyödyntävät sokeat käyttäjät ja kyseessä on tietokoneelle ladattavasta erillisohjelmasta.

Pistenäyttö

Tietokoneeseen voi liittää lisälaitteeksi pistenäytön, jonka näyttöriviltä käyttäjä voi lukea tietokoneen näytön sisältöä pistekirjoituksena. Laitteeseen mukaan pisterivin pituus vaihtelee pienemmän laitteen 24 merkistä aina isomman laitteen 84 merkkiin. Pistenäyttö omaa tietokoneen näytöllä liikkumiseen suunnatut näppäimet, joiden avulla käyttäjä voi ohjata lukemista. Pistenäyttö tarvitsee toimiakseen erillisen ruudunlukuohjelman, joka tulkitsee pistenäytölle näytön sisällön ja tulostaa sen tätä kautta pistenäytölle. Joissakin pistenäytöissä on lisäominaisuutena pistekirjoitusnäppäimistö, jolla käyttäjä voi kirjoittaa tekstiä tietokoneelle. (Näkövammaisten liitto c/ n.d.) Pistenäyttöä hyödyntävät sokeat käyttäjät ja kyseessä on fyysinen lisälaitte, joka asennetaan tietokoneen näppäimistön etupuolelle.

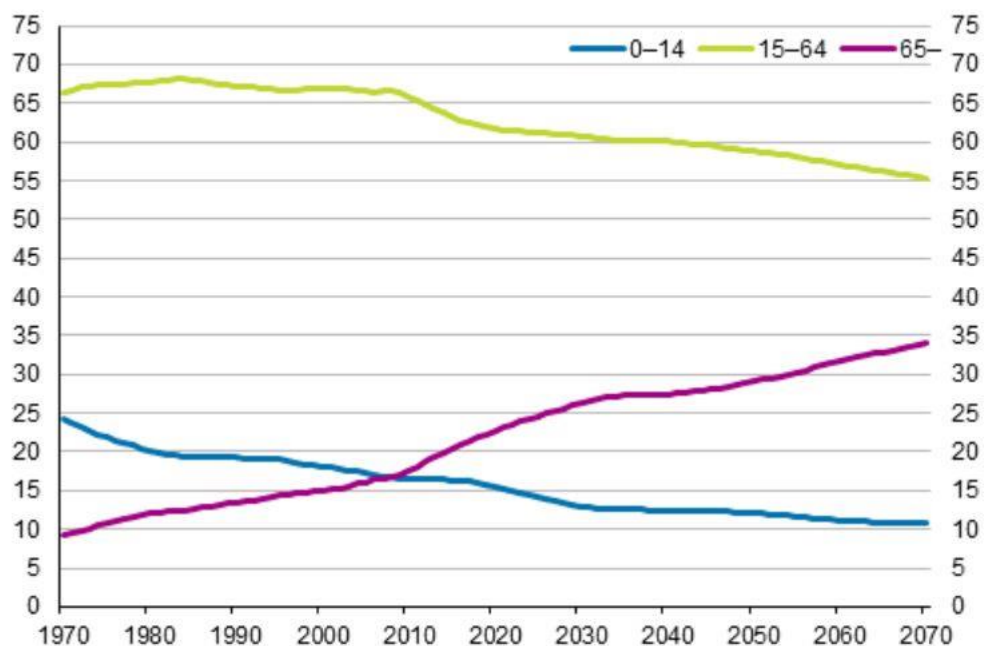
4.3 Ikääntyvä väestö

Digitalisaation myötä ihmiset ovat yhä tottuneempia käyttämään digitaalisia palveluita sekä laitteita. Lapset oppivat jo varhaisessa vaiheessa käyttämään älypuhelimia ja

tabletteja ja kyseisten laitteiden käyttämisestä tulee heille tämän myötä arkipäivää. Nuoret ja nuoret aikuiset ovat muuntautumiskykyisiä teknologiakehityksen suhteen ja tämän vuoksi he tottuvat käyttämään uusia laitteita eikä uusi teknologia aiheuta heille sen suurempia haasteita. Keski-iässä olevat ihmiset ovat nuorten aikuisten tapaan oppineet käyttämään olemassa olevaa teknologiaa, mutta uuden teknologian omaksuminen saattaa viedä heiltä hieman enemmän aikaa. Lopulta kuitenkin keski-ikäisetkin ihmiset sisäistävät uuden teknologian harjoittelun kautta. Nykyinen työkuulttuuri vaatii yhä enemmän työntekijöitä kouluttautumaan ja kehittämään sitä kautta itseään. Tämän vuoksi keski-ikäisten ihmisten on helppo harjoitella uuden teknologian hyödyntämistä ja käyttöönottoa esimerkiksi työn kautta, jossa tätä vaaditaan työnteon nojalla. (Kause H-M, 2019.)

Tilastokeskuksen tuoreimman väestöennusteen (2019) mukaan kahdenkymmenen vuoden päästä vuonna 2040 väestön ikäryhmien osuudesta on noin 13% 0 – 14 vuotiaita, noin 60% 15 – 64 vuotiaita sekä noin 28% yli 65-vuotiaita. Kuvio 4. esittää ikäryhmien osuuden väestöstä (%) vuosina 1970 – 2018 sekä ennusteen vuosista 2019 – 2070.

Ikäryhmien osuus väestöstä 1970–2018 ja ennustettu osuus 2019–2070, prosenttia



Kuvio 4. Ikäryhmien osuus (%) väestöstä 1970 - 2018, ennuste vuosille 2019 - 2070 (Tilastokeskus 2019).

Kahdenkymmenen vuoden päästä vuonna 2040 Suomen suurin ikäryhmä (15-64 vuotiaat) tulee olemaan väestöryhmä, jolle on arkipäivää käyttää digitaalisia palveluita ja laitteita. Sama väestöryhmä vuonna 2020 tulee olemaan toiseksi suurimmassa ikäryhmässä (yli 65-vuotiaat) vuonna 2040, jolloin ikääntyminen vaikuttaa merkittävästi digitaalisten palveluiden ja laitteiden käyttämiseen. Näön heikkeneminen ja mahdolliset silmien sairaudet saattavat vaikuttaa totuttuihin arkirutiineihin ja tehdä esimerkiksi tietokoneen käyttämisestä varsin hankalaa. Tämän vuoksi saavutettavien verkkosivujen ja verkkokauppojen merkitys nousee ratkaisevaan rooliin tulevaisuudessa. Kyseisiä palveluita tulevat tarvitsemaan näkövammaisten sekä rajoitteita omaavien ihmisten lisäksi suurin osa väestöstä. Vanhempien ihmisten on myös helpompi käyttää verkkosivuja, jos ne ovat saavutettavassa muodossa. Saavutettavat verkkosivut ja verkkokaupat palvelevat kaikkia käyttäjiä niiden ollessa helposti omaksuttavissa sekä selkeät käyttää.

5 KOHTI VERKKOKAUPAN PAREMPAA SAAVUTETTAVUUTTA

Opinnäytetyö toteutettiin laadullisena tutkimuksena ja opinnäytetyön tavoitteena on tuoda kaupalliselle toimijalle esille ominaisuuksia, joiden avulla näkövammaisen henkilö voi toimia itsenäisemmin verkkokaupassa. Samalla opinnäytetyön tavoitteena on tuoda esille hyötyjä, joita kaupallinen toimija voi saavuttaa muuntamalla verkkokaupansa saavutettavaksi. Opinnäytetyö toteutettiin, jotta kaupalliset toimijat voisivat tarjota verkkokauppojaan yhä useammalle potentiaaliselle käyttäjälle ja tämän kautta hyötyä itse liikeloudellisesti verkkokaupan kävijämäärien kasvaessa. Tämä edistää samalla yhdenvertaisuutta yhteiskunnassamme, kun rajoitteita omaavat henkilöt voivat entistä paremmin käyttää verkkokauppoja.

Opinnäytetyön tutkimustyön avulla on laadittu ohjeistus kaupallisille toimijoille ja kyseisen ohjeistuksen avulla kaupallinen toimija voi parantaa verkkokaupansa saavutettavuutta sekä palvella tämän myötä paremmin näkövammaista kävijää. Ohjeistus on laadittu opinnäytetyön lähdemateriaaleja (Papunet 2019c; World Wide Web Consortium 2018) sekä tehtyjä teemahaastatteluja hyödyntäen. Opinnäytetyötä varten haastateltiin sekä saavutettavia verkkosivuja koodaavaa henkilöä, että niitä käyttävää näkövammaista henkilöä. Näiden teemahaastatteluiden avulla pyrittiin selvittämään eri ominaisuuksia, joita saavutettavasta verkkokaupasta pitäisi löytyä parhaan käyttäjäkokemuksen takaamiseksi.

Mikko Virtaperko työskentelee Mainostoimisto Kukessa web developerina ja hänellä on pitkä historia verkkosivujen koodaamisen saralla. Virtaperko on koodannut Kukella monia saavutettavia verkkosivustoja, jonka kautta hän omaa tietoa ominaisuuksista joita tarvitaan verkkosivujen saavutettavuuden takaamiseksi. Päivi Vigg työskenteli teemahaastattelun aikana Salon SYTY yhdistyksellä yhdistysassistenttina. Viggillä on sokeana henkilönä paras käyttäjäkokemus erilaisista verkkosivuista ja niiden toimivuudesta. Virtaperko (10.1.2020, teemahaastattelu) mukaan verkkokauppojen saavutettavuudessa toistuvat samat lainalaisuudet mitä verkkosivujen saavutettavuudessa ja tämän vuoksi saavutettavan verkkokaupan voi toteuttaa samoja oppeja noudattaen.

Aluksi käydään läpi hyötyjä, joita kaupallinen toimija voi saavuttaa verkkokaupan saavutettavuudella. Tämän jälkeen läpi näkövammaisen käyttäjän ostoprosessi

saavutettavassa verkkokaupassa ja lopuksi kerrotaan tarkemmin ominaisuuksista, joiden avulla verkkokauppaa voidaan sanoa saavutettavaksi.

5.1 Saavutettavan verkkokaupan hyödyt kaupalliselle toimijalle

Opinnäytetyön pohjalta on pyritty tuomaan esille ominaisuuksia, joiden avulla näkövammaiset henkilöt voivat itsenäisesti asioida verkkokaupassa. Kyseiset ominaisuudet hyödyttävät näkövammaisia käyttäjiä, mutta samalla ne hyödyttävät myös verkkokauppaa ylläpitävää kaupallista toimijaa sekä muita verkkokaupan käyttäjiä. Saavutettava verkkokauppa parantaa myös muiden verkkokaupan käyttäjien käyttäjäkokemusta eikä pelkäästään rajoitteita omaavien henkilöiden. Esimerkiksi iäkkäämmät ihmiset hyötyvät saavutettavasta verkkokaupasta verkkokaupan ollessa helppokäyttöisempi käyttöliittymältään. Virtaperko (10.1.2020, teemahaastattelu) mukaan verkkokaupan koodaaminen saavutettavaksi ei ole merkittävästi rahallisesti kalliimpaa ns. ”perinteisiin” verkkokauppoihin verrattuna. Tämän myötä kaupallisen toimijan rahallisuus ei toimi esteenä verkkokaupan saavutettavuudelle. Seuraavaksi käydään läpi hyötyjä, joita kaupallinen toimija voi saavuttaa verkkokaupan saavutettavuudella. Kyseiset hyödyt ovat:

- Uusi asiakassegmentti
- Kilpailuetu
- Brändin kirkastaminen
- Asiakaskokemuksen parantaminen
- Tulevaisuutta varten valmistautuminen

Muuntamalla verkkokaupansa saavutettavaksi voi kaupallinen toimija tarjota tuotteitaan uudelle asiakassegmentille, kun rajoitteita omaavat käyttäjät voivat asioida verkkokaupassa. Verkkokaupassa asiointi ei ole ollut aikaisemmin välttämättä mahdollista, jonka avulla kaupallinen toimija voisi saada uusia kävijöitä verkkokauppaansa aina tuhansista kymmeneen tuhansiin kävijöihin. Tästä tullaankin siihen, että saavutettava verkkokauppa voisi toimia huomattavana kilpailuetuna kilpailijoiden operoidessa yhä saavuttamattoman verkkokaupan välityksellä. Suomessa on Näkövammaisten liiton (a/ n.d.) mukaan noin 55 000 näkövammaista ihmistä ja kyseiset ihmiset valitsisivat varmasti saavutettavan verkkokaupan palvelut ei-saavutettavan verkkokaupan palveluiden sijaan.

Kaupallinen toimija voi kirkastaa omaa brändiään tarjoamalla näkövammaisille käyttäjille verkkokaupansa palveluita. Tällä tavoin kaupallinen toimija voi viestittää yhteiskunnalle

palvelevansa kaikkia ihmisiä yhdenvertaisesti. Samalla tarjotessaan rajoitteita omaaville henkilöille mahdollisuuden käyttää verkkokauppaa parantaa kaupallinen toimija verkkokaupan käyttökokemusta myös muiden käyttäjien osalta. Saavutettava verkkokauppa on käyttökokemukseltaan helpompikäyttöinen, jolloin muutkin käyttäjät hyötyvät tästä ominaisuudesta ja esimerkiksi iäkkäämpien ihmisten on helpompi asioida verkkokaupassa.

Muuntaessaan verkkokaupan saavutettavaan muotoon voi kaupallinen toimija valmistautua tulevaisuuden näkymään, jossa normina toimii verkkosivujen ja verkkokauppojen saavutettavuus. Tällä tavoin kaupallinen toimija voi ottaa varaslähdön tulevaisuuteen ja vankistaa asiakaskuntaansa jo nyt ennakkoon. Samalla kaupallinen toimija pitää asiakkaanaan ne käyttäjät, jotka kuuluvat 20 vuoden päästä iäkkäämpään sukupolveen ja jotka kuuluvat tällä hetkellä digitaalisten palveluiden pääkohderyhmään. Heidän ikääntyessään tarve saavutettaville digitaalisille palveluille kasvaa ja pahimmillaan asiakkaat voivat poistua palvelun piiristä, jos he eivät voi palvelua enää hyödyntää samaan tapaan kuin ennen.

5.2 Näkövammaisen henkilön ostoskenaario verkkokaupassa

Ostoskenaarion tarkoituksena on tarkastella sitä, millaisilla toimilla verkkokaupan ylläpitäjä voi taata, että sokea henkilö voi toistaa saman ostoreitin kuin näkevä kuluttaja. Skenaariossa käyttäjä on sokea henkilö, joka käyttää ruudunlukuohjelmaa.

- Kuluttaja saapuu verkkokaupan etusivulle ja ruudunlukuohjelma lukee etusivun sisällön järjestelmällisesti sen mukaan, miten kuluttaja liikkuu etusivulla tab-näppäimen avulla. Jos kuluttaja esimerkiksi liikkuu etusivun navigoinnissa tällöin ruudunlukuohjelma lukee navigoinnin otsikkoja. Otsikosta toiseen vaihdetaan tab-näppäintä painamalla ja halutun otsikon voi valita painamalla enter-painiketta.
- Käytyään tab-painikkeen avulla läpi verkkokaupan etusivun navigoinnin ja sen esittämät eri tuoteryhmät kuluttaja valitsee kategorian, jota haluaa tarkastella tarkemmin enter-näppäimellä.
- Valitun kategorian alta saattaa avautua lisää alakategorioita. Alakategoriat avautuvat omalle sivulleen näkyville helpottamaan niiden tarkastelua tab-näppäintä hyödyntäen, jonka jälkeen kuluttaja valitsee haluamansa osion.
- Kuluttaja voi nyt tarkastella alakategorian tuotteita listan muodossa, johon on lisätty tuotteen nimi, hinta, tuotteiden haluttu lukumäärä sekä button, jonka avulla kuluttaja voi lisätä tuotteen ostoskoriin. Tuotelistauksessa on kuvat tuotteista ja

kyseisiin kuviin on sisällytetty alt-teksti, joka kuvailee kuvan sisällön käyttäjälle. Ilman alt-tekstiä käyttäjä saa tietoonsa kyseessä olevan kuva, mutta hän ei saa tietoa mitä kuvassa on.

- Kuluttaja valitsee kiinnostavan tuotteen ja siirtyy kyseisen tuotteen tuotesivulle. Tuotteen nimi on linkin muodossa aikaisemmassa tuotelistauksessa ja kyseistä linkkiä klikkaamalla kuluttaja pääsee tuotesivulle, jossa hän löytää tuotteen kuvauksen, mahdollisia arvosteluita tuotteista sekä samat toiminnot kuin tuotelistauksesta.
- Kuluttaja päättää ostaa tuotteen ja lisää sen ostoskoriin buttonin avulla. Ostoskori-näkymä tulee tämän jälkeen automaattisesti näkyville, jossa kuluttaja voi muuttaa ostoskorin tuotteiden lukumäärää tai poistaa ostoskorista tuotteita. Ostoskorissa on myös selkeät buttonit kassalle sekä etusivulle suuntaamista varten.
- Kuluttaja palaa verkkokaupan etusivulle ja sen kautta navigointiin. Ruudunluoehjelmaa ja tab-näppäintä hyödyntämällä kuluttaja etsii muut tarvitsemansa tuotteet.
- Kuluttaja tarkistaa ostoskorinsa sisällön ostoskorinäkömystä ja siirtyy kassalle buttonin kautta
- Kassalla kuluttaja täyttää omat tietonsa tuotteiden toimitusta sekä maksua varten. Tietojen täyttämistä varten sivulla on selkeä lomakekenttä, josta ruudunluoehjelma osaa tulkita oikein mitä tietoa mihinkin kohtaan kuuluu laittaa. Maksuvaihtoehdot on listattu allekkain ja vaihtoehdot ovat buttoneina käyttäjän valittavissa.
- Kuluttaja suorittaa tuotteiden maksutapahtuman valitsemallaan tavalla
- Kuluttaja palaa verkkokauppaan, jossa hän saa vahvistuksen tilauksestaan ja tiedon siitä, että kyseinen vahvistus on lähetetty hänen ilmoittamaansa sähköpostiosoitteeseen. Tämä on erityisen tärkeää, jotta sokea käyttäjä tietää tilauksen onnistuneen ja sen olevan matkalla.

Kun verkkokauppa on toteutettu virheettömällä koodilla ja selkeällä rakenteella, näkövammaisen henkilö voi hoitaa ostoprosessin itsenäisesti apuvälinettä hyödyntäen. Ostosten tekeminen verkon välityksellä helpottaa huomattavasti näkövammaisen henkilön arkea, kun hänen ei tarvitse lähteä paikan päälle kivijalkakauppaan. Kivijalkakaupassa asioidessa näkövammaisen henkilö tarvitsee toisen henkilön avuksi, kun taas verkkokaupassa asiointi toteutuisi parhaimmillaan täysin itsenäisesti.

5.3 Ohjeistus verkkokaupan parempaan saavutettavuuteen

Alla olevaan ohjeistukseen on listattu ominaisuuksia, jotka auttavat näkövammaista toimimaan itsenäisesti verkkokaupassa. Kyseiset ominaisuudet palvelevat näkövammaisia käyttäjiä, mutta ne eivät välttämättä riitä palvelemaan muita erilaisia rajoitteita omaavia. Opinnäytetyö on rajattu käsittelemään näkövammaisia henkilöitä, jonka vuoksi ohjeistus keskittyy heidän käyttäjäkokemuksen parantamiseen. Jos kaupallinen toimija haluaa palvella kaikkia rajoitteita omaavia käyttäjiä näkövammaisten käyttäjien lisäksi, niin tällöin kannattaa hyödyntää WCAG 2.1 -standardin ohjeita ja onnistumiskriteereitä näiden koskiessa laajempaa käyttäjäryhmää.

- Suunnittele verkkokaupan sivupohja selkeästi ja toista sivupohja kaikilla verkkokaupan sivuilla. Koodaamisen avulla voidaan erottaa sivun pääsisältö sivun muista sisällöistä, joka parantaa sivujen käytettävyyttä.
- Lisää ”Haku” -toiminto verkkokauppaasi. Tällä tavoin kävijä löytää nopeimmin haluamansa tuotteen, eikä hänen tarvitse selata läpi eri tuoteryhmiä. Haku-toiminto kannattaa sijoittaa sivun alkuun, jotta se ei sekoitu sivun muihin sisältöihin.
- Tee kohdistimesta näkyvä reunojen avulla. Tämän avulla kävijä tietää esimerkiksi minkä linkin kohdalla hän on sillä hetkellä.
- Lisää tuotekuviin sekä muihin mahdollisiin kuviin alt-tekstit. Alt-tekstien avulla sokea henkilö tietää miltä tuotteet näyttävät ja mitä muissa mahdollisissa kuvissa esiintyy
- Hyödynnä tuotteista kertovissa videoissa tuote-esittelijää tai voiceover-kertojaa, joka kertoo tuotteen toiminnasta ja sen ominaisuuksista. Ilman ääneen kerrottua tietoa tuotteesta sokea henkilö ei hyödy tuotevideosta lainkaan.
- Vältä käyttämästä tulkinnallisia värejä tuotteiden/vaatteiden väri vaihtoehtoina. Esimerkiksi miten näkövammaisen henkilö voi tulkita väri vaihtoehdot ”korallin sininen” tai ”laivaston sininen”. Pyri hyödyntämään yksiselitteisiä värejä tuotteiden väri vaihtoehtoina.
- Tee selkeä ero verkkokaupan linkeille sekä buttoneille. Linkit johtavat eri sivuille ja tämän voi osoittaa käyttäjälle helpommin eri korostuksilla esimerkiksi alleviivausten ja lihavoitien avulla. Buttoneita kannattaa hyödyntää toiminnallisissa komennoissa esimerkiksi ”lisää ostoskoriin”. Tällä tavoin käyttäjä tietää tekevänsä jonkin toiminnan sivuilla.

- Anna kävijälle mahdollisuus vaihtaa verkkokaupan sisältämän tekstin kokoa. Kävijä saattaa omata esimerkiksi putkinäön, jonka vuoksi olisi hyvä että sivun fonttikokoa voidaan tarvittaessa pienentää. Sivun fonttikoon suurentaminen hyödyttää taas heikkonäköisiä käyttäjiä
- Anna kävijälle mahdollisuus vaihtaa verkkokaupan kontrastieroa. Jollekulle kävijälle on helpompaa havainnoida sivun sisältämää tekstiä, jos teksti on tummempaa kuin pohja jolla teksti sijaitsee. Toiselle käyttäjälle tekstin havainnointi on helpompaa, jos teksti on vaaleampaa kuin pohja jolla teksti sijaitsee.
- Hyödynnä selkeää otsikointia verkkokaupassa. Otsikoille voidaan koodatessa määritellä otsikkotyyppejä, joiden avulla ruudunlukuohjelma tunnistaa tekstin otsikoksi. Tällä tavoin kävijä voi selata sivun otsikoita ja lukea niiden perusteella sitä sisältöä, joka häntä kiinnostaa.
- Hyödynnä verkkokaupassa linkkiä, jonka avulla kävijä voi palata sivun yläosaan. Verkkokaupan tuotelistaus saattaa viedä kävijän hyvin alas kyseisellä sivulla ja siksi sivuille kannattaa sijoittaa ”takaisin ylös” -painike. Painikkeen avulla käyttäjä voi nopeasti palata sivun yläosan navigointiin.
- Hyödynnä verkkokaupassa pysyvää linkkiä, jonka avulla kävijä voi palata verkkokaupan etusivulle. Jos kävijä ei jostain syystä enää tiedä missä hän sijaitsee verkkokaupassa, voi hän kyseistä linkkiä klikkaamalla palata verkkokaupan etusivulle.
- Vältä epäollennaisen sisällön lisäämistä verkkokauppaan. Keskitä yrityksesi tuotetarjonta verkkokauppaan ja keskitä yrityksen verkkosivuille kaikki muu olennainen tieto. Tämä helpottaa verkkokaupassa toimimista, kun sen sisältö on yksiselitteistä ja loogista.
- Sijoita verkkokaupan ostoskori selkeään paikkaan, josta kävijä voi tätä helposti tarkastella. Ostoskori on keskeinen asia verkkokaupan toiminnassa ja siellä olevien tuotteiden määrää pitää pystyä sääntelemään helposti.
- Hyödynnä ”tilausvahvistus” -sivua jokaisen ostotapahtuman päätöksessä. Tällöin kävijä tietää varmasti tilauksen onnistuneen ja tuotteen olevan matkalla.

Saavutettavan verkkokaupan avulla kaupallinen toimija voi laajentaa verkkokaupan kävijäkuntaa huomattavasti ja ilmaista tällä tavoin palvelevansa kaikkia kävijöitä. Samalla toimija voi varautua tulevaisuuden näkymään, jossa suurin osa väestöstä tarvitsee saavutettavia verkkopalveluita jokapäiväisessä arjessa.

6 JOHTOPÄÄTÖKSET

Tämän opinnäytetyön päätavoitteena oli informoida kaupallisia toimijoita verkkokaupan saavutettavuudesta ja rohkaista kaupallisia toimijoita laajentamaan oman verkkokaupan asiakaskuntaa saavutettavuuden avulla. Opinnäytetyössä tutkittiin yleisesti saavutettavuutta ja eri ominaisuuksia, joiden avulla näkövammaisen henkilö voi hyödyntää verkkokauppaa itsenäisesti. Tutkimuksen pohjalta laadittiin ohjeistus kyseisistä ominaisuuksista, jotta kaupallinen toimija voisi hyödyntää niitä halutessaan verkkokaupassaan. Samalla kaupallisille toimijoille tuotiin esille hyötyjä, joita he voivat saavuttaa verkkokaupan saavutettavuudella. Opinnäytetyön pääkysymyksinä olivat ”*Millaisia ominaisuuksia verkkokaupan täytyy sisältää, jotta näkövammaisen henkilö voi sitä itsenäisesti käyttää?*” ja ”*miten kaupallinen toimija voi hyötyä verkkokaupan saavutettavuudesta?*”. Laaditun saavutettavuusohjeistuksen pohjana toimivat olemassa olevat ohjeet ja standardit verkkosivujen saavutettavuuden takaamiseksi, toteutetut teemahaastattelut sekä palvelumuotoilun keinot.

Opinnäytetyön viitekehyksenä toimi palvelumuotoilun keinot ja käytettävyys, niiden ollessa oleellinen osa verkkokaupan suunnitteluprosessia. Tähän toi oman näkökulmansa saavutettavuus ja sen huomioiminen verkkokaupan toiminnassa. Tutkimuksen aikana kävi nopeasti esille, että aiheena saavutettavasta verkkokaupasta ei löydy paljoa tietoa, ja olemassa oleva tieto keskittyi yleisesti saavutettaviin verkkosivuihin ja niiden rakenteisiin. Tämän vuoksi laadittu ohjeistus verkkokaupan saavutettavuuden parantamiseen liittyen on jouduttu määrittelemään pääosin olemassa olevien saavutettavien verkkosivujen tietojen ja toimintojen- sekä tehtyjen teemahaastatteluiden pohjalta. Tämän vuoksi olisi hyvä, että verkkokauppoja käsiteltäisiin saavutettavuuden osalta tulevaisuudessa omana kokonaisuutenaan ja aihetta tutkittaisiin aikaisempaa enemmän. Saavutettavuus ja käytettävyys täydentävät toisiaan keskeisellä tavalla. Tästä syystä tulevaisuudessa on entistä tärkeämpää, että käytettävä verkkokauppa on samalla kaikkien saavutettavissa. Kun verkkokauppa suunnitellaan ja toteutetaan näkövammaisten tarpeet huomioiden heitä voidaan palvella aikaisempaa paremmin. Tämän myötä näkövammaisten on aikaisempaa helpompi löytää uusia palveluntarjoajia ja hyötyä heidän tarjonnastaan.

Tutkimuksen tuloksista kävi ilmi, että tällä hetkellä saavutettavia verkkosivuja tarvitsee marginaalinen osa Suomen väestöstä näkövammaiset ihmiset huomioon ottaessa. Marginaali laajenee huomattavasti, kun siihen otetaan mukaan muita rajoitteita omaavat

henkilöt, heikkonäköiset henkilöt sekä iäkkäät ihmiset. Tulevaisuudessa kyseinen marginaali suurenee entisestään väestön ikääntyessä, jolloin suuri osa väestöstä tulee tarvitsemaan verkkosivuja ja verkkokauppoja saavutettavassa muodossa. Tulevaisuudessa oletusarvona tulee toimimaan se, että verkkopalvelut toteutetaan saavutettavasti jolloin kaupallisten toimijoiden täytyy olla valmiina vastaamaan tähän tarpeeseen kannattavan toiminnan takaamiseksi.

7 LOPUKSI

Opinnäytetyöllä ei ollut toimeksiantajaa, mutta koin aiheen tärkeäksi ja halusin siksi hyödyntää sitä opinnäytetyöni aiheena. Vaikka opinnäytetyöllä ei ole toimeksiantajaa voivat kaupalliset toimijat hyötyä opinnäytetyön saavutettavuusohjeistuksesta ja ohjeistuksen mahdollistavista hyödyistä. Aihe ei ollut minulle entuudestaan tuttu ja idean siitä sain silloisen harjoittelupaikkani esihenkilöltä Kukka Kalinilta. Olin harjoittelussa Mainostointo Kudessa ja Kukella koodattiin saavutettavia verkkosivuja, joiden vuoksi heillä koettiin aihe varsin tärkeäksi yhdenvertaisuuden kannalta. Kuultuani aiheesta olin ihmeissäni siitä, kuinka eriarvoisessa tilanteessa rajoitteista kärsivät ihmiset ovat digitaalisissa ympäristöissä ja koin tärkeäksi nostaa aiheen esille oman opinnäytetyöni avulla. Halusin vaikuttaa opinnäytetyölläni siihen, että yhä useampi rajoitteista kärsivä ihminen voisi käyttää entistä itsenäisemmin verkkokauppoja ja yhä useampi kaupallinen toimija toivotavasti ajattelisi samoin luettuaan opinnäytetyöni.

Koin opinnäytetyössä haasteena työn laajuuden ja työn kokonaiskuva selkiytyi työn edetessä. En ole aikaisemmin työstänyt yhtä isoa kokonaisuutta, mikä vaikutti alkuun itseluottamukseeni työskentelyn suhteen. Tämä haaste toteutuu varmasti monella opiskelijalla, jotka aloittavat työstämään omaa opinnäytetyötään. Itseluottamus palasi pikkuhiljaa työskentelyn alettua ja etenemällä hitain, mutta varmoin askelin. Opinnäytetyö on ollut ennen kaikkea palkitseva kokemus ja paras paikka haastaa itsensä. Opinnäytetyöni toteutui lopulta niin, kuin olin sen suunnitellutkin ja sain sen kautta aivan uudenlaisen näkökulman verkkopalveluihin ja niiden käytettävyyteen. Osaan vastaisuudessa kiinnittää kyseiseen asiaan myös entistä enemmän huomiota.

Tutkimuksen jatkokehitysmahdollisuudet ovat varsin suotuisat, koska aihe tulee olemaan tulevaisuudessa keskeisessä roolissa verkkopalveluiden tarjonnassa. Tässä tutkimuksessa verkkokaupan saavutettavuuden kohderyhmänä toimivat näkövammaiset henkilöt ja mahdollisessa jatkotutkimuksessa voitaisiin hyödyntää toista rajoitteita omaavaa kohderyhmää. Eri kohderyhmät omaavat erilaisia tarpeita ja jatkotutkimuksella voitaisiin keskittyä esimerkiksi kognitiivisia rajoitteita omaaviin henkilöihin.

Toisena jatkotutkimusmahdollisuutena voitaisiin hyödyntää tässä opinnäytetyön laadittua ohjeistusta ja soveltaa tätä käytännössä. Kaupallisen toimijan olemassa olevaan verkkokauppaan tehtäisiin muutoksia ohjeistuksen pohjalta, jonka jälkeen annettaisiin näkövammaisten henkilöiden arvioida verkkokaupan käytettävyyttä. Palautteiden

pohjalta ohjeistukseen voitaisiin tehdä mahdollisia lisäyksiä sekä korjauksia ja kaupallinen toimija saisi uudistetulle verkkokaupalleen uuden käyttäjäryhmän.

Opinnäytetyön valmistuttua pyrin jakamaan kyseistä työtä kaupallisten toimijoiden käyttöön ja toivon, että opinnäytetyöni toimii mahdollisimman monelle kaupalliselle toimijalle silmiä avaavana kokemuksena. Samalla toivon, että opinnäytetyö toimii mahdollisimman monelle kaupalliselle toimijalle lähtölaukauksena saavutettavan verkkokaupan käyttöönotolle.

LÄHTEET

- Aviris. a/ N.d. Etusivu. Viitattu 29.1.2020. <https://www.aviris.fi/fi/etusivu>
- Aviris. b/ N.d. Näkövammaisten yleisimmät apuvälineet. Viitattu 24.1.2020. <https://www.aviris.fi/fi/etusivu/uusille/yleisimmat#paragraph14>
- Kause, H-M. 2019. Uudet teknologiat haastavat myös työhyvinvoinnin kysymyksissä. Viitattu 28.2.2020. <https://akava.fi/blogit/uudet-teknologiat-haastavat-myoys-tyohyvinvoinnin-kysymyksissa/>
- Kuutti, W. 2003. Käytettävyys, suunnittelu & arviointi. Helsinki: Talentum Media Oy
- Laki digitaalisten palveluiden tarjoamisesta 15.3.2019/306. Annettu Helsingissä 15.3.2019. Saatavilla <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2019/20190306>
- Näkövammaisten liitto. a/ N.d. Arviot näkövammaisten lukumäärästä Suomessa. Viitattu 23.1.2020. https://www.nkl.fi/fi/etusivu/nakeminen/julkaisu/nvrek_vuosikirja/1_3_arviot_nv_lukumaarasta
- Näkövammaisten liitto. b/ N.d. Näkövammaisuuden määrittäminen. Viitattu 4.2.2020. <https://www.nkl.fi/fi/etusivu/nakeminen/maaritys>
- Näkövammaisten liitto. c/ N.d. Tietokoneen käytön apuvälineet ja -ohjelmat. Viitattu 24.1.2020. https://www.nkl.fi/fi/etusivu/palvelut_nakovammaisille/tietotekniikka/apuvälineet-ja-ohjelmat
- Papunet 2019a. Huomioitavaa WCAG:sta. Viitattu 20.1.2020. <https://papunet.net/saavutettavuus/huomioitavaa-wcagsta>
- Papunet 2019b. Mitä on käytettävyys? Viitattu 14.2.2020. <https://papunet.net/saavutettavuus/mita-on-kaytettavyys>
- Papunet 2019c. Saavutettavien verkkosivujen suunnitteluopas. Viitattu 28.1.2020. <http://papunet.net/saavutettavuus/saavutettavien-verkkosivujen-suunnitteluopas>
- Papunet 2019d. Teknisen saavutettavuuden ohjeet (WCAG). Viitattu 20.1.2020. <https://papunet.net/saavutettavuus/verkkosisallon-saavutettavuusohjeet-wcag>
- Papunet 2019e. WCAG 2.1:n rakenne ja käyttö. Viitattu 20.1.2020. <https://papunet.net/saavutettavuus/wcag-21n-rakenne-ja-kaytto>
- Paytrail. N.d. Verkkokauppa Suomessa 2019. Viitattu 28.1.2020. <https://www.paytrail.com/hubfs/Verkkokauppa-Suomessa-2019.pdf?hsLang=fi>
- Saavutettavasti. a/ N.d. Miksi saavutettavuus on tärkeää? Viitattu 17.1.2020. <https://www.saavutettavasti.fi/tietoa-saavutettavuudesta/miksi-saavutettavuus-on-tarkeaa/>
- Saavutettavasti. b/ N.d. Saavutettavuuden osa-alueet. Viitattu 17.1.2020. <https://www.saavutettavasti.fi/tietoa-saavutettavuudesta/saavutettavuuden-osa-alueet/>
- Saavutettavasti. c/ N.d. Tietoa saavutettavuudesta. Viitattu 17.1.2020. <https://www.saavutettavasti.fi/tietoa-saavutettavuudesta/>
- Saavutettavasti. d/ N.d. WCAG. Viitattu 17.1.2020. <https://www.saavutettavasti.fi/tietoa-saavutettavuudesta/wcag/>
- SFS-EN ISO 9241-11:2018. Ergonomics of human-system interaction. Part 11: Usability: Definitions and concepts. Helsinki: Suomen standardisoimisliitto

Terveiden ja hyvinvoinnin laitos 2019. Esteettömyys ja saavutettavuus. Viitattu 16.2.2020. <https://thl.fi/fi/web/vammaispalvelujen-kasikirja/vammaisuus-yhteiskunnassa/esteettomyys-ja-saavutettavuus>

Ticklén R. 2020. Sähköpostihaastattelu 16.1.2020

Tilastokeskus 2019. Syntyvyyden lasku heijastuu alueiden tulevaan väestökehitykseen. Viitattu 29.1.2020. https://www.stat.fi/til/vaenn/2019/vaenn_2019_2019-09-30_tie_001_fi.html

Tuulaniemi, J. 2011. Palvelumuotoilu. Helsinki: Talentum Media Oy

Valtiovarainministeriö. N.d. Saavutettavuus. Viitattu 17.1.2020. <https://vm.fi/saavutettavuusdirektiivi>

Vehmas, S. 2008. Perusta menestyvä verkkokauppa. Porvoo: WS Bookwell

Vernerit 2019. YK:n vammaissopimus. Viitattu 2.2.2020. <https://verneri.net/yleis/ykn-vammaissopimus>

Vigg, P. 2020. Teemahaastattelu 13.1.2020

Virtaperko, M. 2020. Teemahaastattelu 10.1.2020

World Wide Web Consortium 2018. Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.1. Viitattu 20.1.2020. <https://www.w3.org/TR/WCAG21/>

Yläne, K. 2017. Mikä ihmeen saavutettavuusdirektiivi? Viitattu 17.1.2020. <https://www.celia.fi/Blogi/mika-ihmeen-saavutettavuusdirektiivi/>