

Ellamari Koutonen

## **SAAVUTETTAVAT VERKKOSIVUT**

Case Ruottisen perhehoito

## **SAAVUTETTAVAT VERKKOSIVUT**

Case Ruottisen perhehoito

Ellamari Koutonen  
Opinnäytetyö  
Kevät 2018  
Tietojenkäsittely  
Oulun ammattikorkeakoulu

## TIIVISTELMÄ

Oulun ammattikorkeakoulu  
Tietojenkäsittely, Internet-palvelut ja digitaalinen media

---

Tekijä(t): Ellamari Koutonen

Opinnäytetyön nimi: Saavutettavat verkkosivut: Case Ruottisen perhehoito

Työn ohjaaja: Sinikka Viinikka

Työn valmistumislukukausi ja -vuosi: Kevät 2018

Sivumäärä: 36 + 4

---

Tämä opinnäytetyö suoritettiin toimeksiantona Ruottisen perhehoidolle, jolle suunniteltiin ja tehtiin saavutettavat verkkosivut. Ensisijaisesti opinnäytetyön tarkoituksena oli perehtyä saavutettavuuteen ja siihen, millaisia eri käyttäjäryhmiä löytyy saavutettavuuden piiristä. Ruottisen perhehoito tarjoaa vanhusten perhehoidon palveluita. Yritys on perustettu vasta viime vuonna ja verkkosivuilla onkin tarkoitus tavoitella uusiasiakashankintaa ja lisätä tietämystä perhehoitolasta alueellisesti.

Tietoperustassa keskityttiin kuvaamaan, ketkä saavutettavuudesta hyötyvät eniten ja millaisia tarpeita näillä käyttäjäryhmillä on. Tietoperustassa kerrotaan myös tiiviisti ikäihmisten internetin käytöstä. Siinä kerrotaan myös, mitä asioita tulee ottaa huomioon, suunniteltaessa saavutettavat verkkosivut WordPressillä.

Käytännön osuudessa kuvataan verkkosivujen suunnittelussa ja toteutuksessa tehdyt valinnat ja tuodaan ilmi, kuinka ne parantavat saavutettavuutta. Opinnäytetyöstä hyötyvät kaikki, jotka haluavat oppia saavutettavuudesta ja siitä, kuinka verkkosivujen suunnittelussa tehdään käytännössä saavutettavia valintoja.

Opinnäytetyön lopputuloksena saatiin luotua verkkosivut yrityksen käyttöön. Niiden avulla voitiin parantaa online-näkyvyyttä ja tuoda tietoa alueellisesti perhehoitoyrityksestä. Toimeksiantajalle tärkein ominaisuus sivuilla oli yhteydenottolomake. Sivusta tehtiin yksinkertainen ja toimiva kokonaisuus.

Jatkotoimenpiteinä voidaan sivuston saavutettavuutta testata eri käyttäjäryhmillä. Vaikka saavutettavuuden mittaamiseen on erilaisia arviointikriteerejä ja ohjelmistoja, ne eivät silti korvaa käyttäjätestausta. Laajemmassa mittakaavassa sivuston käyttäjäryhmää tutkimalla sivuston vierailijoiden analytiikkaa ja selvittämällä, millaisia tarpeita sivuston kävijöillä on.

---

Asiasanat: saavutettavuus, WordPress, verkkosivut, ikäihmiset

## ABSTRACT

Oulu University of Applied Sciences

Degree Programme in Business Information Systems, Internet Services and Digital Media

---

Author(s): Ellamari Koutonen

Title of thesis: Accessible website: Case Ruottinen Family Care

Supervisor(s): Sinikka Viinikka

Term and year when the thesis was submitted: Spring 2018      Number of pages: 36 + 4

---

This thesis was done as a commission for Ruottinen Family Care for the elderly, and included the design and creation of an ease-of-access-website. First and foremost, the purpose of the thesis was to focus on ease of access and what kind of users can be found in this accessibility. Ruottinen offers services as a family care for the elderly. It was founded in 2017 and the website aims to find new clients and increase awareness for this kind of family care.

Theoretical part focuses on the needs and benefits of those who need the ease of access. It also tells us about the internet usage of elderly people, and what to include in the design of accessible website using WordPress.

The practical part depicts choices made in the design and creation of an accessible website and shows how they improve accessibility. Thesis benefits all those who want to learn about accessibility and how to choose accessible practices in website design.

Thesis' end result was the creation of a website for the company, to improve the online visibility of it and to raise awareness and knowledge about the family care company locally. Client's most important property in the website was a contact form. The website was made to be a simple, sophisticated and efficient entity.

In the future, a larger scale research can be made to gain more knowledge about the userbase of the website, and what kind of needs they have regarding the use of the website.

---

Keywords: accessibility, WordPress, website, elderly

# SISÄLLYS

KÄSITTEET .....	6
1 JOHDANTO .....	8
2 TYÖN TOIMEKSIANTO JA TOIMEKSIANTAJA.....	10
2.1 Kehittämistehtävä .....	10
2.2 Asiakkaina omaishoitajat .....	11
2.3 Ruottisen perhehoidon verkkosivuston käyttäjäryhmät.....	12
3 SAAVUTETTAVUUS .....	14
3.1 Verkkosisällön saavutettavuusohjeet .....	14
3.2 Saavutettavuus ja WordPress .....	15
3.3 Kuvakoot .....	16
3.4 Kontrastin merkitys .....	16
3.5 Tekstivastineet kuville .....	18
4 KÄYTTÄJÄRYHMÄT .....	19
4.1 Saavutettavia sivuja tarvitsevat käyttäjäryhmät .....	19
4.2 Ikäihmisten internetin käyttö .....	22
5 SAAVUTETTAVUUDEN ARVIOINTI .....	23
5.1 Arvioinnin vaiheet .....	23
5.2 Arviointityökalut .....	24
6 TOTEUTUS .....	25
6.1 Visuaalisuus .....	25
6.2 Tekstisisältö.....	29
6.3 Tekniikat.....	29
6.4 Arviointi .....	31
7 POHDINTA .....	32
LÄHTEET .....	34
LIITTEET .....	37

## KÄSITTEET

<b>Murupolku</b>	Ominaisuus, jonka avulla käyttäjä näkee, missä kohtaa verkkosivustoa hän on.
<b>Saavutettavuus</b>	Palveluiden suunnittelua erilaiset käyttäjäryhmät huomioon ottaen, kuten esimerkiksi sokeat, kuurot, liikuntaesteiset tai ikäihmiset.
<b>Esteettömyys</b>	Erilaisten käyttäjäryhmien huomioonottamista rakennetun ympäristön suunnittelussa ja toteuttamisessa.
<b>Design for All</b>	Suunnittele kaikille -periaate, jolla pyritään kaikille käyttäjille tasavertaiseen mahdollisuuteen käyttää palveluita ilman, että palvelua tarvitsee mukauttaa käyttäjää varten.
<b>WCAG 2.0</b>	<i>Web Content Accessibility Guidelines 2.0</i> eli Verkkosisällön saavutettavuusohjeet 2.0 on ohjeistuskokoelma, jonka avulla verkkosisällön saavutettavuutta voidaan parantaa.
<b>Teema</b>	WordPressin ulkoasukehikko, jota voi yleensä muokata WordPressin ohjausnäkyvästä. Määrittää sivuston elementtejä, kuten värit, fontit ja layoutin eli verkkosivuston graafisen ulkoasun.
<b>Navigaatio</b>	Web-sivuston sisällysluettelo, josta käyttäjä löytää helposti, mitä osioita sivustolla on. Navigaatiossa ovat otsikot ja linkit, joista pääsee haluamalleen sivulle.
<b>Sisällöntuottaja</b>	Henkilö, joka suunnittelee ja toteuttaa, mitä sisältöä verkkosivuille tulee.

<b>Teemankehittäjä</b>	Henkilö, joka suunnittelee ja ohjelmoi sivustolle oman teeman. Teemankehittäjän tulee huomioida kehitystyössä esimerkiksi käytettävyys ja saavutettavuus.
<b>Graafinen käyttöliittymä</b>	Tekstiin, kuviin ja käyttöliittymäelementteihin perustuva tapa käyttää tietokonetta. Koostuu käyttöliittymäelementeistä, kuten valikoista ja valintanapeista, joita käytetään näppäimistön lisäksi hiirellä. Sokeat ihmiset tarvitsevat graafisen käyttöliittymän elementeille tekstivastineet.
<b>Vimpainalue</b>	<i>Widget Area.</i> WordPressissä oleva ominaisuus, johon voi lisätä erilaisia toiminnallisuuksia, kuten navigaation tai hakupalkin. WordPressin teemassa on yleensä määritelty, missä kohtaa sivua eri vimpainalueet ovat. Vimpainalueella voi esimerkiksi lisätä sisältöä sivupalkkiin.
<b>Ylätunniste</b>	<i>Header.</i> Sivun ylälaidassa oleva käyttöliittymän elementti, josta löytyy yleensä esimerkiksi sivuston nimi, slogan, otsakekuva ja navigaatio.
<b>Alatunniste</b>	<i>Footer.</i> Alatunniste on yksi graafisen käyttöliittymän elementeistä. Alatunnisteessa voidaan kertoa esimerkiksi yritystiedot, osoitetiedot tai muuta sivuston kannalta tärkeää. Alatunniste myös ”lopettaa” sivun, eli se löytyy sivustolta alimpana.
<b>Heksakoodi</b>	Koodi, jonka avulla voidaan määrittää väri HTML-ohjelmointikielessä. Heksakoodi koostuu #-erotinmerkistä ja kuudesta merkistä, jotka määrittävät väriarvon. Esimerkiksi #FFFFFF tarkoittaa valkoista väriä.

# 1 JOHDANTO

Saavutettavuudella tarkoitetaan sitä, kuinka hyvin verkkosivut ovat erilaisten käyttäjäryhmien, kuten esimerkiksi sokeiden, kuurojen, liikuntaesteisten tai ikäihmisten, käytössä. Ennen EU:n saavutettavuusdirektiiviä käytettiin sanoja esteettömyys ja saavutettavuus synonyymeinä, mutta direktiivin myötä verkkosivuista puhuttaessa tulisi käyttää sanaa saavutettavuus ja fyysisistä rakenteista puhuttaessa sanaa esteettömyys. (Näkövammaisten liitto ry 2017, viitattu 4.12.2018.) Saavutettavuus ei tarkoita vammaisuutta, vaikka saavutettavuudella tavoitellaankin myös vammaisten etuja. Saavutettavuuden päämääränä on luoda palveluita, jotka soveltuvat kaikille riippumatta käyttäjien taidoista, iästä, rajoitteista tai vammoista. (Saavutettava.fi 2017, viitattu 28.12.2017.)

Euroopan Unionin saavutettavuusdirektiivin (2016/2102) säädökset astuvat voimaan vuoden 2018 syyskuussa. Säädösten myötä täytyy julkisen sektorin verkkopalvelut suunnitella ja toteuttaa kaikille kansalaisille saavutettaviksi. (Valtiovarainministeriö 2018, viitattu 16.1.2018.) ”Siirtymäaika vanhoille verkkopalveluille, jotka on julkaistu ennen 23.9.2018, on kaksi vuotta eli niiden pitää olla saavutettavia 23.9.2020 alkaen. Uusien verkkopalveluiden pitää noudattaa vaatimuksia 23.9.2019 alkaen.” (Yläne 2017, viitattu 16.1.2018.) Suomessa on arviolta noin 12 000 verkkopalvelua, joihin tämä muutos vaikuttaa (Weckman & Vastamäki 2016, viitattu 16.1.2018).

Tässä opinnäytetyössä tutustutaan uusien verkkosivujen saavutettavuuteen. Saavutettavuus on pyritty huomiomaan heti suunnittelun alusta alkaen. Tutkittavissa asioissa on kiinnitetty erityisesti huomiota ikäihmisten tarpeisiin. Ikääntyville ihmisille verkkosivuja suunniteltaessa on otettava huomioon esimerkiksi näkö- ja kuuloaistin heikentyminen, motoriikan heikkeneminen sekä kognitiivisten toimintojen hidastuminen (Essityöryhmä 2008, viitattu 19.1.2018). Tuloksia on mahdollista käyttää myös päivitettäessä vanhoja sivuja saavutettaviksi. Verkkosivun julkaisujärjestelmänä toimii WordPress, jonka mahdollisuudet saavutettavuuden kannalta tulevat ilmi tuloksissa.

Tämä opinnäytetyö on tehty toimeksiantona Ruottisen perhehoidolle. Toimeksiannon myötä kiinnostukseni käyttäjälähtöiseen suunnitteluun ja saavutettavuuteen heräsi. Suomessa puhutaan digisyrjäytymisestä ja on arvioitu, että jopa miljoona suomalaista on vaarassa syrjäytyä



digitaalisesta yhteiskunnasta (Kasvi 2018, viitattu 30.4.2018). Syrjäytymiseen vaikuttavat esimerkiksi vammat tai sairaudet, oppimisvaikeudet sekä heikko lukutaito. Joka kerta, kun käyttäjän tulee sopeutua teknologian vaatimuksiin sen sijaan, että teknologiaa muokattaisiin käyttäjän tarpeisiin, kasvaa riski jäädä palveluiden ja tiedon ulkopuolelle, ja sitä myöten myös digisyrjäytymisen riski kasvaa. (The Entelis Consortium 2015, viitattu 30.4.2018.)

Työn tietoperustassa esitellään erilaiset käyttäjäryhmät, jotka hyötyvät eniten saavutettavuudesta. Käyttäjäryhmien kuvauksessa esitellään jokaista ryhmää koskevat erityispiirteet ja asiat, jotka olisi hyvä huomioida kehitystyössä. Luvussa kuvataan myös lyhyesti omaishoidon tilannetta Suomessa sekä ikäihmisten internetin käyttöä, sillä ne kytkeytyvät toimeksiantoon ja auttavat ymmärtämään, kuinka toimeksiannon kohderyhmään kuuluvat henkilöt käyttävät internetiä.

Saavutettavuus on aiheena ajankohtainen johtuen EU:n saavutettavuusdirektiivin voimaan astumisesta sekä YK:n vammaisten henkilöiden oikeuksista tehdyn yleissopimuksen ratifioinnista Suomessa vuonna 2016. Ratifioimalla sopimuksen Suomi on sitoutunut edistämään muun muassa erilaisten palveluiden esteettömyyttä ja internetin saavutettavuutta. Näiden myötä paine saavutettavista verkkopalveluista on asetettu erityisesti julkisen sektorin verkkopalveluille. Toivon opinnäytetyön tuovan minulle uutta osaamista saavutettavuuden saralta ja antavan minulle kokonaisvaltaisen kuvan saavutettavuuden tämänhetkisestä tilanteesta. Se vahvistaa myös tietämystäni Design for All -ajattelusta verkkosivujen suunnittelussa ja ohjaa hyvään, standardienmukaiseen verkkosivusuunnitteluun. Tavoitteena on oppia suunnittelemaan verkkosivut saavutettaviksi niin, että saavutettavuus on huomioituna heti alusta alkaen.

Opinnäytetyöstäni voivat hyötyä ne ihmiset, jotka ovat vasta alkuvaiheessa tutustumassa saavutettavuuden huomioimiseen verkkosivujen suunnittelussa ja jotka haluavat oppia saavutettavuudesta ja erilaisista saavutettavuuden käyttäjäryhmistä. Tietoperusta on tiivis kokonaisuuden siitä, mitä asioita tulisi huomioida, kun alkaa suunnittelemaan saavutettavia verkkosivuja, ja millaisilla työkaluilla saavutettavuutta voidaan arvioida.

## 2 TYÖN TOIMEKSIANTO JA TOIMEKSIANTAJA

Tämä opinnäytetyö on tehty toimeksiantona Ruottisen perhehoidolle. Ruottisen perhehoito on Muhoksella toimiva perhehoitoyritys, joka tarjoaa ikäihmisten perhehoidon palveluita. Perhehoito tekee esimerkiksi omaishoitajien sijaisuuksia sekä lomituksia, ja se voi toimia vuorohoidon sijoituspaikkana. Yritys on aloittanut toimintansa vuoden 2017 aikana ja työllistää kaksi ihmistä.

**Toimeksiannon keskeisimpänä tavoitteena** on toteuttaa käytettävät ja saavutettavat verkkosivut, joiden avulla pyritään tekemään uusasiakashankintaa. **Opinnäytetyön tekijän pää tavoitteena** on selvittää, millä keinoilla erilaiset käyttäjäryhmät voidaan ottaa huomioon verkkosivuston käyttäjinä ja luoda näiden teorioiden pohjalta erityisesti seniorikäyttäjiä palvelevat verkkosivut. Saavutettavuuden periaatteita pyritään hyödyntämään mahdollisimman tehokkaasti verkkosivujen kehittämisessä.

### 2.1 Kehittämistehtävä

Opinnäytetyöni on toiminnallinen kehittämistehtävä, jossa sovelletaan olemassa olevaa ja kehitystyön mukana tulevaa tietoa käytäntöön. Tiedon avulla suunnitellaan ja luodaan uusi verkkosivusto palvelemaan yrityksen tarpeita.

Opinnäytetyössäni haluan kiinnittää huomiota verkkosivujen saavutettavuuden lisäksi verkkosivujen helppokäyttöisyyteen ja ymmärrettävyyteen. Vaikka saavutettavuuden usein ajatellaankin tuovan ensisijaisesti etua esimerkiksi näkövammaisille, liittyy saavutettavuuteen muutakin. Huono verkkoyhteys tai vanhat laitteet voivat heikentää sivuston saavutettavuutta, jos kuvat tai koko sivusto ei lataudu, tai sivusto näkyy huonosti mobiilissa. Liian monimutkaiset toiminnallisuudet tai tekstisisällöt voivat taas sekoittaa ihmisiä.

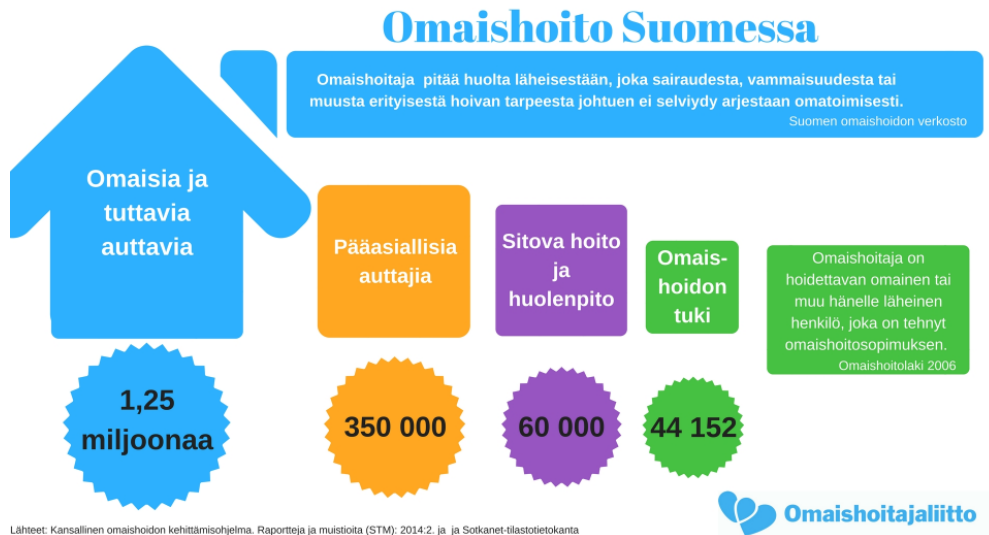
Tärkeimpiä ominaisuuksia toimeksiantajan näkökulmasta ovat yhteydenottolomake ja ylipäättään online-näkyvyys ja -olemassaolo. Sivuston on tarkoitus palvella tulevaisuudessa uusasiakashankinnan välineenä. Sivuston käyttäjä on henkilö, joka etsii esimerkiksi läheiselle tai omaiselle hoitopaikkaa.

Ominä tavoitteinani on suunnitella ja toteuttaa saavutettava, helppokäyttöinen verkkosivu Ruottisen perhehoidon tarpeisiin. Tavoitteena on myös kehittyä verkkosivujen suunnittelussa sekä kehittämisessä kohderyhmän huomioiden. Toimeksianto antaa minulle myös valmiuksia tehdä sivusto asiakasyritykselle.

## **2.2 Asiakkaina omaishoitajat**

Ruottisen perhehoidon verkkosivujen käyttäjiin kuuluvat noin 50–70-vuotiaat, jotka etsivät väliaikaista hoitopaikkaa omaiselleen tai läheiselleen. He toimivat omaishoitajana esimerkiksi puolisolleen, vanhemmalleen tai ystävälleen. Perhehoito on vaihtoehto kotihoidolle ja laitoshoidolle. Perhehoito on mainio apu omaishoidon vapaapäivien järjestämiseen, mutta lisäksi perhehoito sopii esimerkiksi lyhytaikaisena toipilasvaiheessa olevalle esimerkiksi leikkauksen jälkeen.

Suomessa on saatavilla tilastotietoa ainoastaan omaishoidon tukea saavista omaishoitajista. Ruottisen perhehoidossa asiakkaita ovatkin nimenomaan omaishoidon tuen piirissä olevat henkilöt, sillä omaishoitajan vapaa on yksi osa omaishoidon tuen kokonaisuudesta (kuvio 1). Omaishoidon tukea myönnettiin vuoden 2012 aikana yhteensä 40 600 hoidettavalle Suomessa. Heidän omaishoitajinaan toimi 40 500 omaishoitajaa. Yli 65-vuotiaiden omaishoitajien osuus kaikista kunnan kanssa sopimuksen tehneistä omaishoitajista on kasvanut jatkuvasti. Vuonna 2006 heidän osuutensa oli 47 prosenttia ja vuonna 2012 jo 53 prosenttia. Kumpanakin vuonna myös valtaosa hoidettavista oli yli 65-vuotiaita. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2014, 21.)



KUVIO 1. Omaishoito Suomessa (Omaishoitajaliitto 2018, viitattu 9.4.2018)

Tästä voidaan päätellä, että omaishoitajien määrä tulee tulevaisuudessa lisääntymään, kun omaishoitoa tarvitsevien määrä lisääntyy ikääntyneiden ihmisten määrän kasvaessa. Myös tietoisuus omaishoidosta ja omaishoidon tuesta tulee lisääntymään tulevina vuosina, sillä vaihtoehtoja laitoshoidolle etsitään koko ajan.

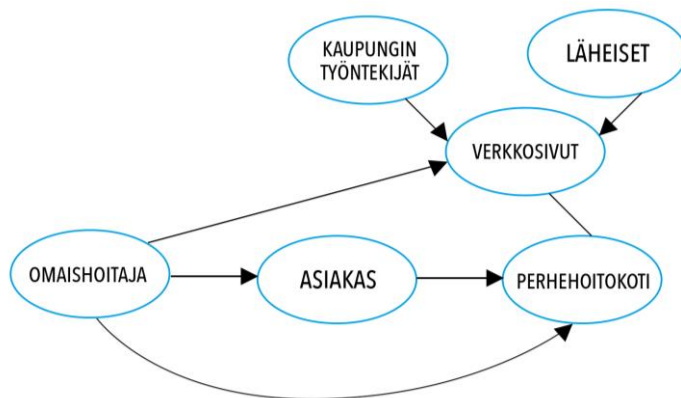
Tällä hetkellä läheskään kaikki omaishoitajat eivät ole omaishoidon tuen piirissä. Syynä voi olla, etteivät kriteerit omaishoidon tukeen riitä, sillä kriteerit vaihtelevat kunnittain, tai omaishoidon tuesta ei tiedetä tarpeeksi. Omaishoidon tukea haetaan usein varsin myöhään eli silloin, kun omaishoito on jo hyvin raskasta. (Omaishoitajaliitto 2018, viitattu 9.4.2018.)

Perhehoito on hoitomuotona vielä monelle tuntematon, mutta sen yleistyessä ja tiedon lisääntyessä omaishoitajat alkavat kiinnostua siitä lisää, mikä johtaa perhehoitopaikkojen etsimiseen, mikä taas tuo kävijöitä Ruottisen perhehoidon verkkosivuille. Oulussa perhehoitajia alettiin kouluttaa ensimmäisen kerran vuonna 2014 (Teirikko 2015, viitattu 26.3.2018). Omaishoidon tukea myönnettiin Oulussa vuonna 2016 noin 1 500 asiakkaalle, joista 800 oli ikäihmisiä. (Oulun kaupunki 2017, viitattu 26.3.2018).

### 2.3 Ruottisen perhehoidon verkkosivuston käyttäjäryhmät

Ruottisen perhehoidon verkkosivujen käyttäjäryhmiä tutkiessa on huomioitava, etteivät perhehoidon asiakkaat ole verkkosivujen kävijöitä (kuviot 2). Verkkosivujen kävijöitä ovat

ensisijaisesti omaishoitajat ja heidän läheisensä, jotka etsivät hoitopaikkaa omaishoidon vapaan ajaksi. Omaishoidettava henkilö, joka tulee Ruottisen perhehoitoon, on yritykselle asiakas, mutta hän ei ole kuitenkaan verkkosivujen käyttäjä, sillä perhehoitopaikkaa etsivät ensisijaisesti itse omaishoitajat tai heidän läheisensä, lapset tai sisarukset. Myös kaupungin työntekijät voivat olla kiinnostuneita verkkosivuista, sillä sivujen avulla he voivat suositella omaishoitajille juuri Ruottisen perhehoitoa sijoituspaikaksi.



KUVIO 2. Perhehoitolan verkkosivujen käyttö

### 3 SAAVUTETTAVUUS

Saavutettavuudella tarkoitetaan kuinka hyvin verkkosivut ovat erilaisten käyttäjäryhmien käytössä, kuten esimerkiksi sokeiden, kuurojen, liikuntaesteisten tai ikäihmisten. Saavutettavuudella ei tarkoiteta vammaisuutta, vaan se liittyy erilaisten käyttäjien huomioimiseen, josta kaikki hyötyvät. Päämääränä on mahdollistaa, että useammat käyttäjät pääsevät osallisiksi tietoverkon tuomia mahdollisuuksia. Verkkopalvelut kuuluvat kaikille riippumatta osaamisesta, käytettävistä laitteista, iästä tai fyysisistä rajoitteista. (Saavutettava.fi 2017, viitattu 28.12.2017.)

Saavutettavuudesta puhuttaessa tulee usein esiin termi *kaikille sopiva suunnittelu* (Design for All, DfA). Se on tapa suunnitella palveluita ja tuotteita niin, että ne soveltuvat mahdollisimman monelle ihmiselle ilman, että palveluita tarvitsee mukauttaa. Sen ei ole kuitenkaan tarkoitus sulkea pois apuvälineitä, joita yksittäiset vammaisryhmät saattavat tarvita. (Suomen YK-liitto 2015, 19.) Saavutettavuuden tavoitteena on huomioida suunnittelussa erilaiset tarpeet ja käyttäjät mahdollisimman hyvin. Saavutettavalta sivustolta on helppoa ja selkeää saada tietoa riippumatta käyttäjän fyysisistä tai henkisistä esteistä ja sitä on mahdollista käyttää apuvälineillä kuten ruudunlukuohjelmalla. (Söderholm 2003, viitattu 5.1.2018.)

Toimeksiannon näkökulmasta saavutettavuus on hyvä ottaa huomioon verkkosivuja suunniteltaessa, sillä omaishoitajat ovat usein iäkkäitä, ja myös heidän lapsensa voivat olla iäkkäitä. Suurien ikäluokkien siirtyessä eläkkeelle on erityisen tärkeää, että jokainen on kykenevä käyttämään digitaalisia palveluita ja löytämään myös sitä kautta tietoa. Vaikka teknologia kehittyy ja uudenlaisia tapoja kohentaa verkkosivujen visuaalista ilmettä keksitään jatkuvasti, tulisi pitää mielessä saavutettavuuden ja käytettävyyden puoli. Valinnoissa tulisi miettiä, tukevatko kaikki verkkosivuille tehdyt valinnat varmasti käyttäjän parasta, vai täytyykö käyttäjien sopeutua ja mukautua teknologian vaatimuksiin.

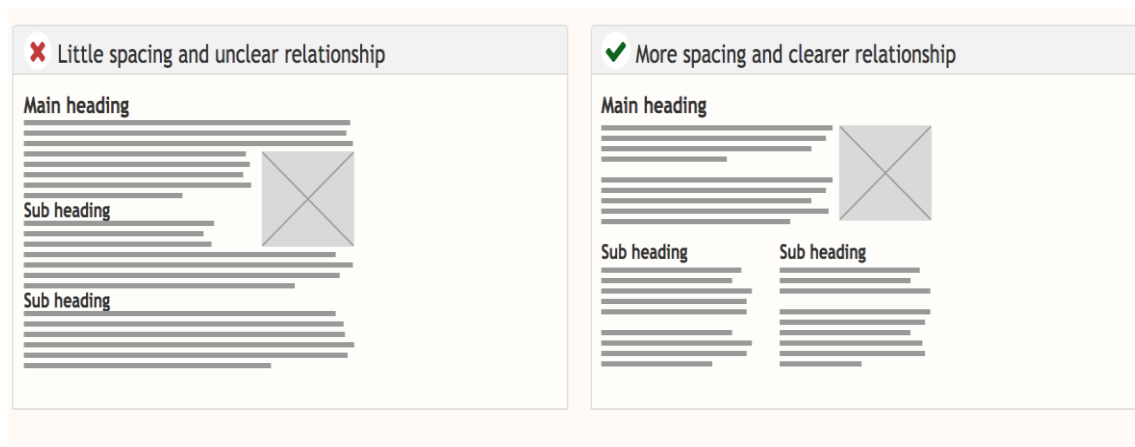
#### 3.1 Verkkosisällön saavutettavuusohjeet

Verkkosisällön saavutettavuusohjeet 2.0, eli *Web Content Accessibility Guidelines 2.0*, on kokoelma, jonka tehtävänä on tarjota suosituksia saavutettavuuden edistämiseksi verkkosisällöissä. Ohjeiden noudattaminen tekee sisällön saavutettavaksi ihmisille, joilla on

vammoja tai rajoitteita, muun muassa näkö-, kuulo-, puhe-, kognitio-, kieli- ja oppimisvaikeuksia. Nämä ohjeet tekevät verkkosisällöstä käytettävämpää myös vanhemmille henkilöille, joiden toimintakyvyt muuttuvat ikääntymisen myötä. Ohjeiden noudattaminen tekee verkkosisällöstä usein myös yleisesti käytettävämpää. (W3C 2008, viitattu 10.1.2018.)

### 3.2 Saavutettavuus ja WordPress

Verkkosivuston julkaisualustaksi valittiin WordPress sen helppokäyttöisyyden vuoksi. WordPress on julkaisujärjestelmä, jonka avulla luodaan verkkosivustoja. Se on yksi suosituimmista julkaisujärjestelmistä maailmassa. WordPressillä on jonkin verran ohjeita saavutettavuuden toteuttamiseen, niin teemankehittäjille kuin sisällöntuottajillekin. WordPressin ohjeissa sisällöntuottajia kehoitetaan keskittymään sivuston helppolukuisuuteen ja yksinkertaisuuteen, jotta sivustosta saadaan tarpeeksi selkeä. Kun sivu printataan, kuvien, erilaisten fonttityylien tai liian suuren tekstimäärän ei tulisi tehdä sivusta epäselkoista. Myös tyhjään tilaan eri elementtien ympärillä tulisi kiinnittää huomiota (kuvio 3). Fonttien tulisi olla tarpeeksi suurikokoisia ja navigaation loogisessa paikassa. (WordPress 2018, viitattu 24.2.2018.)



KUVIO 3. Huomioimalla tekstien asettelu ja tyhjä tila kappaleiden ympärillä luodaan selkeämpi kokonaisuus (W3C 2016, viitattu 26.3.2018)

WordPressillä on myös saavutettavuustiimi, joka kokoaa dokumentteja, testaa teemoja ja tekee työtä saavutettavuuden eteen. WordPressille ollaan luomassa Accessibility Handbook -opaskirjaa, joka tulee sisältämään monenlaista tietoa saavutettavuuden huomioimisesta verkkosivujen kehitystyössä. WordPress on myös linjannut sen saavutettavuutta edistävän koodauksen standardeissa, että kaiken uuden ja päivitetyn koodin tulee olla WCAG 2.0 AA-tason ohjeiden mukaista. (WordPress 2018, viitattu 24.2.2018.)

### 3.3 Kuvakoot

Kuvien tulee olla sopivan kokoisia tiedostoja sivustolle. Liian suuret tiedostokoot hidastavat sivustoa ja lisäävät latausaikaa, mikä voi olla turhauttavaa käyttäjille, joilla on huono verkkoyhteys. Kuvat tulisi käsitellä etukäteen niin, että ne ovat oikeassa tiedostomuodossa ja etteivät ne ole liian suuria. Tiedostokokoa voi muokata kuvanmuokkausohjelmissa, kuten Photoshopissa, pienentämällä kuvan fyysistä kokoa. Sopivia tiedostomuotoja verkkosivustolla käytetyille kuville ovat esimerkiksi JPEG, PNG, GIF ja SVG. Jokainen näistä palvelee erilaisia tarkoituksia ja niitä tulisi käyttää käyttötarkoituksensa mukaan (kuvio 4). Esimerkiksi JPG soveltuu erityisen hyvin valokuville. (Selovuo 2017, viitattu 20.4.2018.)

Kuvan käyttötarkoitus tai tarve	Tallennusmuoto
Valokuvat ja monisävyiset kuvat	JPG
Tasaiset väripinnat tai vähän sävyjä	PNG 8bit tai GIF
Läpinäkyvyyttä edellyttävät kuvat	PNG 8bit tai 24bit
Liikettä (animaatiota) sisältävät kuvat	GIF
Logot tai tekstiä sisältävät kuvat	SVG tai PNG

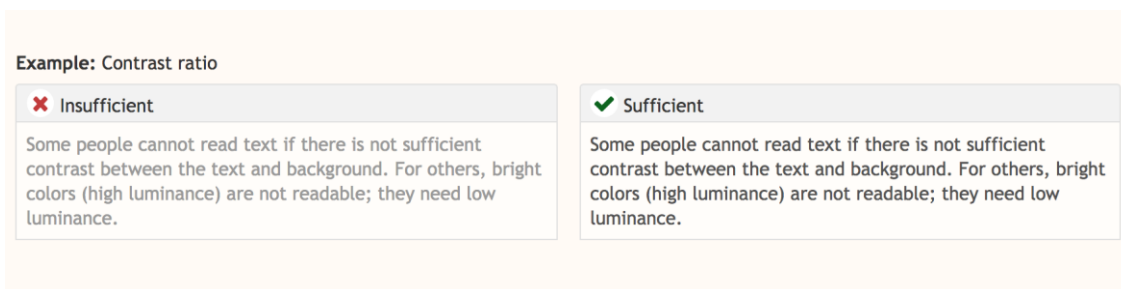
KUVIO 4. Kuvien käyttötarkoitus ja tallennusmuoto (Selovuo 2017, viitattu 20.4.2018)

### 3.4 Kontrastin merkitys

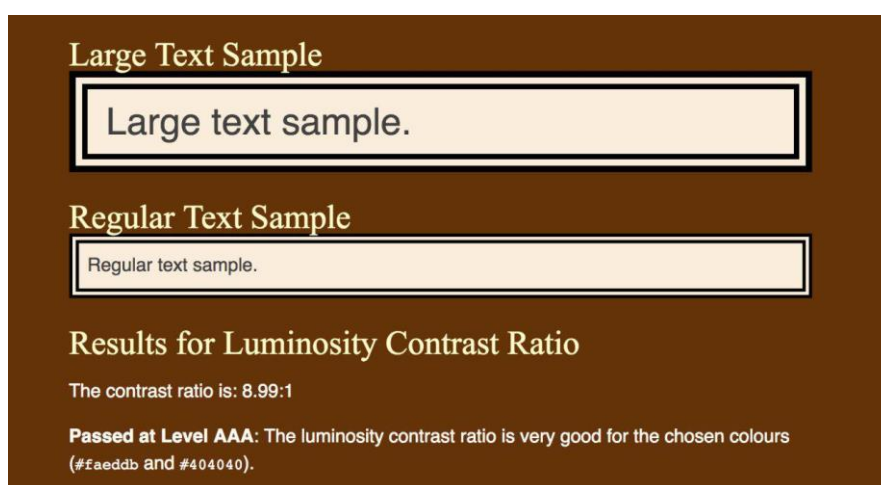
Värien käytössä on tärkeää muistaa tarpeeksi suuri kontrasti, sillä liian pieni kontrastiero voi vaikeuttaa heikkonäköisten ja näkövammoista kärsivien ihmisten käyttökokemusta. Esimerkiksi etualan tekstin värillä ja sen taustan värillä tulee olla tarpeeksi suuri kontrastiero (kuvio 5). Tämä koskee tekstiä kuvien päällä, taustan liukuväriä, nappeja ja muita elementtejä. Tämä ei kuitenkaan koske logoja tai satunnaista tekstiä esimerkiksi valokuvassa. Kontrastieron voi tarkistaa esimerkiksi Juicy Studion Luminosity Colour Contrast Ratio Analyzer -työkalulla (kuvio 6). Työkaluun syötetään



etualan ja tausta-alan värien heksakoodit ja se kertoo, mikä on kontrastin suhde ja mille tasolle kontrastiero ylittää WGAC-saavutettavuusohjeissa.

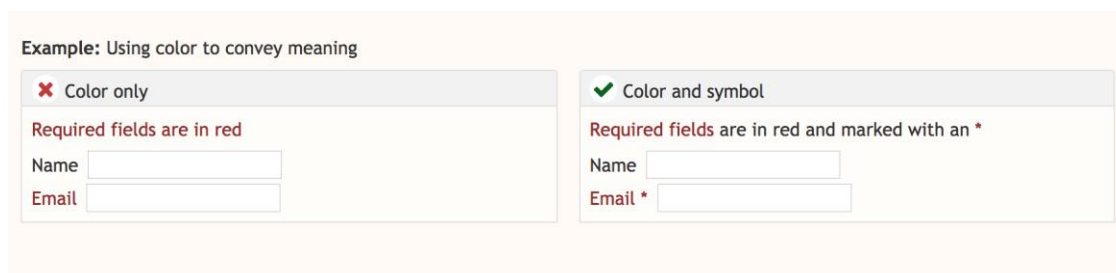


KUVIO 5. Esimerkki kontrastisuhteesta (W3C 2016, viitattu 26.3.2018)



KUVIO 6. Luminosity Colour Contrast Ratio Analyzer käytössä (Juicy Studio 2018, viitattu 20.4.2018)

Väriä ei tulisi käyttää yksinään merkitsemään informaatiota. Mikäli väriä käytetään erottamaan asiat toisistaan, tulisi eroavaisuuden käydä ilmi myös jollain toisella tavalla (kuvio 7). Esimerkiksi lomakkeessa pakollisia kenttiä voi merkitä punaisen värin lisäksi tähtimerkillä (\*).



KUVIO 7. Esimerkki värien käytöstä informaation välineenä (W3C 2016, viitattu 26.3.2018)

### 3.5 Tekstivastineet kuville

Kuville tulisi aina olla saatavilla tekstivastineet. Verkkosisällön saavutettavuusohjeet (WCAG 2.0) - kokoelmassa ohjeistetaan tarjoamaan tekstivastineet kaikelle ei-tekstuaaliselle sisällölle siten, että sisältö voidaan muuttaa muihin tarvittaviin muotoihin, kuten isokokoiseksi tekstiksi, pistekirjoitukseksi, puheeksi, symboliksi tai yksinkertaisemmaksi kieleksi (W3C 2008, viitattu 10.1.2018). Kuvien kohdalla tekstivastineina toimivat alt-tekstit (*Alternative Text*), joissa kuvaillaan tekstin keinoin, mitä kuva sisältää. Alt-tekstit parantavat myös sivuston hakukoneoptimointia, mutta niitä ei tulisi rakentaa pelkästään hakukoneoptimoinnin kannalta tärkeillä avainsanoilla, vaan niiden tulisi toimia tarvittaessa itsenäisinä kuvan korvaajina. Alt-tekstejä eivät kohtaa pelkästään lukulaitteiden käyttäjät, vaan alt-tekstit voivat näkyä myös, jos kuva ei jostain syystä lataudu sivulle. Alt-tekstiä ei tulisi käyttää, jos kuva ei sisällä käyttäjän kannalta olennaista informaatiota. (Papunet-verkkopalveluyksikkö 2013, viitattu 1.5.2018)

## 4 KÄYTTÄJÄRYHMÄT

Jokainen voi joskus tuntea internetin tai jonkin palvelun käytön hankalaksi ja syy voi olla esimerkiksi väsymys. Tällöin saavutettavuudesta hyötyvät kaikki. On kuitenkin erityisiä käyttäjäryhmiä, joille saavutettavuudesta on enemmän hyötyä kuin muille tai joille se on välttämätöntä. Tässä luvussa on listattu käyttäjäryhmät, joita saavutettavat sivustot auttavat kaikista eniten. Ryhmittely perustuu Hannu Virtasen *Selkokielen käsikirjassa* esittämään ryhmittelyyn, johon Papunetin Saavutettavuus verkkopalveluissa -itseopiskelumateriaali on viitannut.

### 4.1 Saavutettavia sivuja tarvitsevat käyttäjäryhmät

#### Seniorikäyttäjät ja muistihäiriöiset

Ikäihmisten kohdalla Internetin käyttöä vaikeuttavat monet seikat. Huonontunut näkö- tai kuuloaisti, ongelmat motoriikassa sekä heikentynyt keskittymiskyky ovat tyypillisiä haasteita useimmille ikäihmisille. Myös informaation vastaanottokyky supistuu ikääntyessä. Sivuston suunnittelussa on oleellista sivun rakenteen ja navigaation selkeys ja helppokäyttöisyys. Muistamista voi tukea esimerkiksi rajoittamalla informaation määrää sivua kohden. Kehittämisessä tulee kuitenkin muistaa, että jokainen seniorikäyttäjä on yksilö ja tietotaito voi vaihdella suuresti yksilöiden välillä. Verkkoa tulisi kuitenkin kehittää ikäihmiset huomioon ottaen, sillä heistä löytyy kasvupotentiaalia. Heillä on enemmän vapaa-aikaa kuin työssäkäyvillä, ja internet tuo heidän elämäänsä uusia mahdollisuuksia. Kehitystyössä suuressa roolissa tulee pitää palveluiden saavutettavuutta ja esteettömyyttä, jolloin kehittämisestä hyötyvät ikäihmisten lisäksi myös muut käyttäjäryhmät. Tarkkaa arviota ryhmän koosta on vaikea sanoa, mutta arvioidaan olevan vähintään 80 000 henkilöä Suomessa. (Essityöryhmä 2008, viitattu 26.3.2018; Papunet 2009, viitattu 30.4.2018.)

#### Sokeat henkilöt

Täysin sokeita henkilöitä on Suomessa noin 10 000. He käyttävät internetin selaamiseen ruudunluku- ja puhesynteesiohjelmia. Niiden avulla sivun informaatio voidaan lukea ääneen. He eivät voi selata internetiä graafisilla selaimilla. (Papunet 2009, viitattu 30.4.2018.)

#### Näkövammaiset

Muita kuin täysin sokeita näkövammaisia on Suomessa noin 70 000. Käyttäjät, joiden näkökyky on heikentynyt, eivät välttämättä saa selvää sivuston sisällöstä tai käyttöliittymäelementeistä. Tässä tapauksessa on tärkeää, että sivu on toimiva ja skaalautuu hyvin sivua suurennettaessa. Sivun tulee olla rakenteeltaan looginen, ja rakenteen tulee säilyttää samanlainen muoto sivuston eri osissa. Näin sivustoa on helpompi käyttää ruudunsuurentajaohjelmalla, jolloin vain osa sivustosta on näkyvillä. Lisäksi suunnittelussa on huomioitava värisokeat henkilöt. (Papunet 2009, viitattu 30.4.2018.)

### **Aivoverenkiertohäiriöihin sairastuneet**

Aivoverenkierron häiriöt aiheuttavat mm. kielellisiä häiriöitä (afasia) sekä pysyviä tai ohimeneviä fyysisiä oireita. Heitä on Suomessa laaja joukko, noin 100 000 henkilöä. Verkkopalvelua tälle käyttäjäryhmälle suunniteltaessa on tärkeää kiinnittää huomiota selkokielisyyteen. Tekstisisällön tai navigaatorakenteiden tukena kuvat tai symbolit hyödyttävät osaa afaattisista käyttäjistä. Sivuston navigaation ja muiden elementtien suunnittelu riittävän suuriksi helpottaa motorisia ongelmia. (Sama.)

### **Kuulovammaiset**

Täysin kuuroja henkilöitä on Suomessa noin 8 000. Kuulovammaisille henkilöille verkkosivujen ääntä sisältävät tiedostot, kuten videot tai äänitteet voivat jäädä saavuttamatta, mikäli niitä ei ole tekstitetty. Noin 4 000-5 000 kuuron äidinkieli on viittomakieli, jolloin suomen kieli on vieras kieli. Selkokielisyyden sisällössä ja navigaatorakenteissa voi auttaa käyttäjäryhmää. (Sama.)

### **Autistit**

Autismin kirjoon kuuluvilla henkilöillä kommunikaatiotaidot ja kognitiivinen suoriutuminen vaihtelevat paljon. Heitä on Suomessa noin 50 000 henkilöä. Tästä johtuen yksityiskohtaisia ohjeita sivuston rakenteesta ja toiminnoista on vaikea antaa, mutta oleellista on kiinnittää huomiota sivuston loogiseen rakenteeseen sekä helppolukuisuuteen ja ymmärrettävyyteen. Tekstin ja navigaation tukena voidaan käyttää kuvia ja symboleja, jotka voivat helpottaa sivuston käyttöä. (Sama.)

### **Epileptikot**

Näyttöpäätteellä tapahtuva välkkyminen voi laukaista epilepsiakohtauksen. Tämä pätee erityisesti silloin, jos vilkkuminen on voimakasluontoista ja tapahtuu tietyllä välkkymistiheydellä. WGAC 2.0-verkkosivuston saavutettavuusohjeissa linjataan, ettei verkkosivuilla tulisi olla objekteja, jotka

vilkkuvat enemmän kuin yli kolme kertaa sekunnissa. Epilepsiaan sairastuneita on Suomessa noin 53 000 henkilöä. (Papunet 2009, viitattu 30.4.2018.)

### **Kehitysvammaiset**

Kehitysvammaisilla henkilöillä on muun muassa vaikeutta oppia ja ymmärtää uusia asioita. Verkkosivuston informaatiomäärä tulisi pitää kohtuullisena ja siinä tulisi olla yksinkertainen rakenne. Myös tekstisisältöjen ja navigaatorakenteiden helppo ymmärrettävyys tekee verkkopalvelun käytöstä sujuvampaa. Kehitysvammaisia on Suomessa noin 40 000. (Papunet 2009, viitattu 30.4.2018.)

### **Henkilöt, joilla on laaja-alaisia oppimisvaikeuksia**

Laaja-alaiset oppimisvaikeudet (LOV) ovat vaikeasti määriteltävissä olevia oppimisvaikeuksia ja kognitiivisia taidollisia vaikeuksia. Suomessa heitä on noin 150 000–250 000 henkilöä. Laaja-alaiset oppimisvaikeudet eivät ole niin suuria kuin kehitysvammaisuuteen liittyvät, mutta ne voivat vaikuttaa ongelmanratkaisukykyyn ja informaation ymmärtämiseen. Verkkopalveluiden suunnittelussa pätevät samat periaatteet kuin kehitysvammaisilla henkilöillä. (Papunet 2009, viitattu 30.4.2018.)

### **CP-vammaiset**

CP-vammassa syntymässä tai varhaislapsuudessa saatu aivovamma vaikeuttaa vartalon liikkeiden hallintaa ja lihaskoordinaatiota. Heitä on arviolta 6 500 henkilöä Suomessa. CP-vamma itsessään on liikunnallinen vamma, mutta siihen saattaa liittyä liitännäisvammoja (epilepsia, älyllinen kehitysvammaisuus, hahmotushäiriöt, puhevamma). Verkkopalvelua suunniteltaessa tulisi kiinnittää huomiota, että elementit ja navigaatio ovat riittävän suuria ja asettelu on looginen. (Papunet 2009, viitattu 30.4.2018.)

### **Selkokielen käyttäjät**

Selkokielen käyttäjäryhmiin kuuluu ihmisiä, joille lukeminen on eri syistä vaikeaa. Heitä on 200 000–350 000 henkilöä Suomessa. Olennaisinta selkokielen käyttäjän kannalta verkkopalvelun suunnittelussa on selkokielen sisällön lisäksi navigaatorakenteiden helppo ymmärrettävyys ja yksinkertainen sivuston rakenne. Selkokieli on myös kytköksissä moneen edellä mainittuun käyttäjäryhmään. (Papunet 2009, viitattu 30.4.2018.)

## 4.2 Ikäihmisten internetin käyttö

Suomalaisista 16–89-vuotiaista 88 prosenttia käytti internetiä vuonna 2017. Internetiä käytetään pääasiassa asioiden hoitamiseen, viestintään, medioiden seuraamiseen ja tiedonhakuun. Verkossa hoidetaan yleisimmin pankkiasioita. Vuonna 2017 verkkopankkia oli viimeisen kolmen kuukauden aikana käyttänyt 82 prosenttia 16–89-vuotiaista. Verkon kautta oli viimeisten kolmen kuukauden aikana ostanut tavaroita tai palveluita 52 prosenttia suomalaisista. Myös viranomaisten ja muiden julkisten palveluiden kanssa asioidaan yhä yleisemmin internetin kautta. 60 prosenttia suomalaisista oli lähettänyt netin kautta virallisen lomakkeen. (Tilastokeskus 2017, viitattu 19.3.2018.) Ruottisen perhehoidon sivuilta käyttäjät voivat löytää tietoa perhehoidosta ja sen mahdollisuuksista, joten sivut ovat tarkoitettu pääasiassa tiedonhakuun ja palveluihin tutustumiseen.

Matkapuhelin on yhä suosituampi laite internetin käyttöön. Suomalaisista 68 prosenttia 16–89-vuotiaista oli käyttänyt internetiä matkapuhelimella liikkueensa kodin ja työpaikan ulkopuolella vuonna 2017 (Tilastokeskus 2017, viitattu 19.3.2018). Tästä johtuen myös Ruottisen perhehoidon sivut on tarkoitettu mobiilioptimoida.

Yli 65-vuotiaiden osuuden väestöstä arvioidaan nousevan nykyisestä 19,9 prosentista 26 prosenttiin vuoteen 2030 ja 29 prosenttiin vuoteen 2060 mennessä. Sukupuolijakauma tasoittuu, sillä miehet kirivät naisia eliniässä. 65–74-vuotiaista internetiä käytti 75 prosenttia ja 75–89-vuotiaista 37 prosenttia. Alle 55-vuotiaiden ikäryhmissä sen sijaan internetiä käyttävät kaikki. (Tilastokeskus 2017, viitattu 19.3.2018.) Yli 65-vuotiaiden osuuden kasvaessa, kasvaa myös ikäihmisten omaishoitoa tarvitsevien osuus väestöstä ja sitä myötä ikäihmisten perhehoitoa tarvitsevien määrä kasvaa. Internet on kymmenessä vuodessa osa lähes kaikkien yli 65-vuotiaiden elämää, joten verkkosivujen merkitys yritystoiminnassa on merkittävä. Yhä useampi tulee etsimään ratkaisuja verkosta omaishoitoon ja omaishoidon vapaan vaihtoehtoihin.

## 5 SAAVUTETTAVUUDEN ARVIOINTI

Saavutettavuutta voidaan arvioida eri tasoilla ja sen arviointiin voidaan käyttää eri kriteerejä. Eräs tunnetuimmista saavutettavuuden arviointitarkistuslistoista on WCAG 2.0, joka on jaettu kolmeen vaatimustasoon (A-AA-AAA). Sen vaatimuskriteerit on järjestetty niiden vaikutusten perusteella, jotka sillä on sivujen suunnitteluun tai visuaaliseen esitykseen. Mitä korkeampi taso on, sitä enemmän rajoitteita sillä on suunnittelun kannalta. WordPressin Accessibility Team on linjannut, että kaiken uuden ja muokatun koodin tulisi noudattaa vähintään WCAG 2.0 AA-tasoa. Jotta sivuston voi sanoa olevan AA-tasolla, täytyy sen ensin läpäistä kaikki sekä A- että AA-tason kriteerit. Tasoilla pyritään standardisoimaan ja yhteismittaamaan saavutettavuuden määrittelemistä ja tarkastamista. (WordPress 2018, viitattu 24.2.2018).

### 5.1 Arvioinnin vaiheet

Arviointia aloittaessa tulisi pohtia, mikä on arvioinnin tarkoitus ja millaisiin lopputuloksiin pyritään. Arvioinnin voi karkeasti jakaa kolmeen osa-alueeseen, jotka ovat alustava arviointi, kattava arviointi ja jatkuva arviointi. (TTY/Hypermedialaboratorio 2006, viitattu 30.4.2018.)

#### **Alustava arviointi**

Alustava arviointi pohjustaa kattavaa arviointia varten ja siinä pyritään löytämään isoimmat virheet saavutettavuuden kannalta, jotta kattava arviointi olisi mahdollista ja taloudellisesti kannattavaa. Alustavassa arvioinnissa pyritään löytämään ja tunnistamaan ongelmakohdat nopeasti, jotta ne voidaan korjata. Alustava arviointi suoritetaan käymällä sivustoa läpi käsin tehtävillä tarkastuksilla sekä saavutettavuuden arviointityökaluilla. Alustavan arvioinnin suorittamiseen ei tarvita suurta asiantuntemusta tai teknisiä taitoja. Alustava arviointi ei riitä saavutettavuustason määrittelyyn. (TTY/Hypermedialaboratorio 2006, viitattu 30.4.2018.)

#### **Kattava arviointi**

Kattavan arvioinnin tarkoitus on määrittää sivuston WCAG-saavutettavuuskriteerien saavutettavuustaso. Kattava saavutettavuusarviointi edellyttää, että arvioijan täytyy olla perehtynyt verkkopalveluiden saavutettavuuteen, tuntea webin merkkauksien perusteet ja tuntea saavutettavuuden arviointityökaluja etukäteen. Kattavassa arvioinnissa sivusto käydään läpi käsin

tehtävillä tarkastuksilla, automaattisilla tarkistimilla ja siinä määritellään arvioinnin laajuus ja summataan tulokset. Lisäksi käydään läpi saavutettavuuden tarkistuslista. Suositellaan, että kattavassa arvioinnissa olisi mukana useampi kuin yksi kehittäjä. (TTY/Hypermedialaboratorio 2006, viitattu 30.4.2018.)

### **Jatkuva tarkkailu**

Kun sivusto on valmis, tulisi sen saavutettavuutta tarvittaessa korjailla ja parantaa. Jatkuvässä tarkkailussa on tärkeää määritellä ennalta mille tasolle pyritään, tarkastaa sisältö ja ulkoasu ennen julkaisua ja käyttää sopivia ohjelmistoja saavutettavuuden tarkkailun tukena. On suositeltavaa käyttää selkeää prosessia jatkuvaan saavutettavuuden tarkkailuun. (TTY/Hypermedialaboratorio 2006, viitattu 30.4.2018.)

## **5.2 Arviointityökalut**

Yksi olennaisimmista tavoista selvittää, onko sivusto saavutettava, on ajaa se saavutettavuutta arvioivan työkalun läpi. Avustavia sovelluksia ovat esimerkiksi kontrastianalysaattorit, jotka mittaavat taustaväriä ja etualan elementin kuten tekstin kontrastia, koodivalidaattorit, joilla testataan, onko koodissa puutteita ja tekstivastineiden tarkastusohjelmat, joilla voidaan tarkistaa, löytyykö kaikelle ei-tekstuaaliselle sisällölle tekstivastine. WCAG 2.0 -ohjeistuksella ei pystytä ratkaisemaan kaikkia ongelmia, joita toimintarajoitteiset käyttäjät kohtaavat, sillä ohjeissa keskitytään enimmäkseen tekniseen puoleen, jolloin osa ongelmista, joita esimerkiksi näkövammaiset käyttäjät kohtaavat, voivat jäädä kokonaan huomioimatta. Vaikka sivustolla olisikin otettu huomioon kaikki WCAG 2.0 -ohjeistuksen kriteerit, sivuston käyttö saattaa olla monelle käyttäjälle hyvin hankalaa ja hidasta. Olisikin suotavaa testata sivuston saavutettavuutta eri käyttäjäryhmillä. (Papunet-verkkopalveluyksikkö 2013, viitattu 1.5.2018)



## 6 TOTEUTUS

Sivustoa aloitettiin suunnittelemaan toimeksiantajan kanssa ensimmäisen kerran marraskuussa 2017. Silloin käytiin läpi, mitä toimintoja sivustolle haluttiin, ja mitä tarkoitusta sivusto palvelee. Toimeksiantajan toiveena oli, että sivustolta löytyisi yhteydenottolomake, mutta muilta osin sivuston sai suunnitella oman näkemyksen mukaan. Sivusto päätettiin tehdä WordPressillä, joten ensimmäiseksi hankittiin domain-tunnus ja palvelintila, jonne WordPress asennettiin. Prosessi jatkui tiedonhauilla sivuston mahdollisista käyttäjäryhmistä ja sitä kautta saavutettavuus tuli aiheelliseksi. Ensiksi alettiin kirjoittaa viitekehystä, mutta huomattiin, että viitekehystä oli hankala kirjoittaa etukäteen, sillä ei tiedetty, millaisia ongelmia tultaisiin kehittämisvaiheessa kohtaamaan, joten sivustoa alettiin kehittää samanaikaisesti viitekehysten kirjoittamisen kanssa. Tämän jälkeen opinnäytetyön kirjoittaminen tuntui luonnollisemmalta ja se eteni paremmin. Ohjausseminaaria varten viitekehys oltiin saatu suurimmaksi osaksi valmiiksi ja myös toteutusta oltiin jo kuvattu raportissa. Esitysseminaariin myös toteutus ja pohdinta viimeisteltiin ja sivusto saatettiin loppuun.

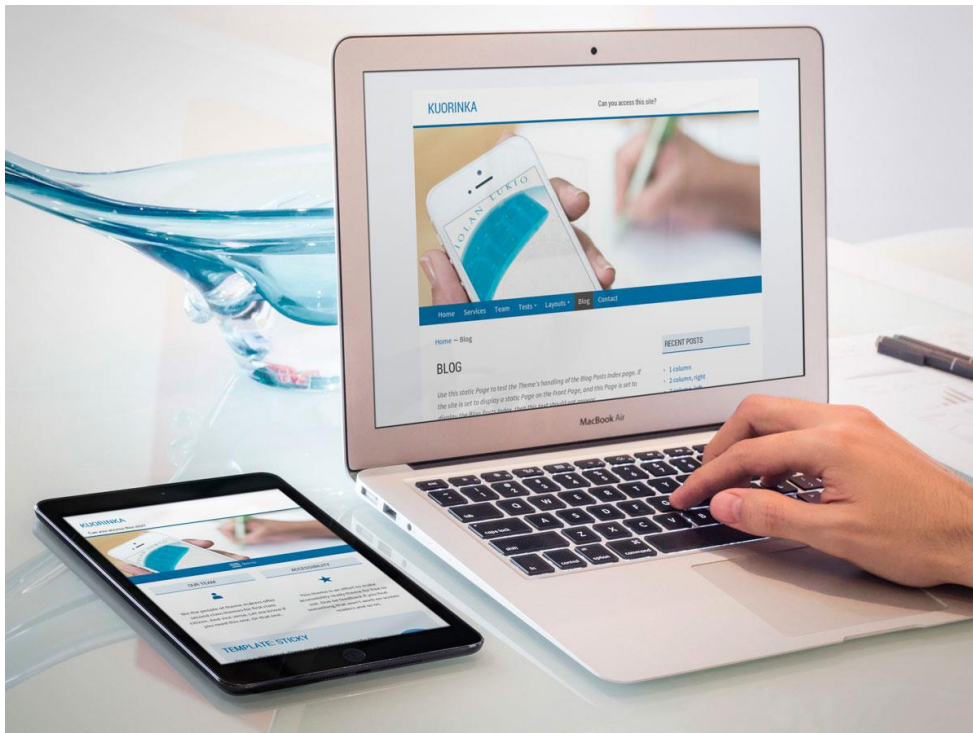
### 6.1 Visuaalisuus

Visuaalisuus on merkittävä osa saavutettavuutta. Sivuston ulkoasussa kiinnitettiin huomiota rauhallisuuteen ja selkeyteen. Animaatioita ei sivustolla käytetty, sillä sivustolle ei haluttu liikkuvia tai vilkkuvia kuvia. Sivuston kehityksessä huomioitiin värisokeat niin, että sivustoa on mahdollista käyttää esimerkiksi ilman värejä. Sivuston ulkoasusta tehtiin johdonmukainen ja tyyli säilyy samanlaisena joka sivulla. Elementit eivät muuta paikkaa, vaan ne säilyvät samoissa kohdissa sivuston eri sivuilla.

#### Teema

Ensimmäisenä valittiin sivulle teema. Teeman avulla määritetään sivustolle esimerkiksi värit, fontit ja layout eli verkkosivuston graafinen ulkoasu. Teemaksi valittiin suomalaisen Sami Keijosen kehittämä teema nimeltään Kuorinka. Sami Keijonen on WordPressin saavutettavuustiimin aktiivinen jäsen ja hänellä on paljon tietämystä saavutettavuudesta. Kuorinka on saavutettava, käännösvalmis teema. Siinä on selkeä navigaatioasettelu, teeman oletusfontit ovat yksinkertaisia Sans Serif -fontteja ja käyttöliittymä on yksinkertainen ja selkeä (kuvio 8). Teema tukee murupolkuja, jotka auttavat hahmottamaan, missä kohtaa sivustoa käyttäjä on. Kuorinka on saanut

myös virallisen Accessibility Ready -saavutettavuusmerkinnän (Wordpress 2018, viitattu 30.4.2018). Teema on ilmainen, mutta siitä on myös ladattavissa maksullinen versio Kuorinka Plus, joka tarjoaa lisäominaisuuksia.



KUVIO 8. Kuorinka-teema (Foxland 2014, viitattu 26.3.2018)

## Ulkoasu

Sivuston jokainen sivu noudattaa samanlaista ulkoasua (kuvio 9). Sivuston ulkoasu ei ole koko sivun näkymä (full width), vaan rakenne on ”laatikossa” erotettuna taustasta (boxed). Sivuston elementit pysyvät samassa kohdassa jokaisella alisivulla, jolloin käyttäjää ei sekoiteta turhaan. Sivusto koostuu eri osa-alueista. Ylätunnisteesta löytyy yrityksen nimi, slogan, bannerikuva ja yrityksen logo. Horisontaalinen päänavigaatio sijaitsee ylätunnisteen alta ja se rullaa mukana selatessa sivustoa alaspäin. Päätekstialueelta löytyy sivun sisältö, joka voi olla tekstiä, kuvia, lomakkeita tai kartta, riippuen sivusta. Vasemmasta sivupalkista löytyy sivunavigaatio ja tekstin koon muuttaminen. Alatunnisteessa on tieto siitä, että sivu on tehty WordPressillä ja kuka on luonut teeman.



KUVIO 9. Ruottisen perhehoidon verkkosivujen ulkoasu

## Värit

Tutkimalla internetistä erilaisia väripaletteja yritettiin löytää väripaletti, joka tuntuisi samaan aikaan mielenkiintoiselta ja turvalliselta käyttäjille. Eri väripaletteitten sopivuudesta eri käyttäjäryhmille löytyi ristiriitaista tietoa, sillä joillakin sivuilla lueteltiin esimerkiksi värejä, jotka sopivat paremmin ikäihmisille. Vedenpitävää todistetta väittämälle ei kuitenkaan löytynyt, sillä siihen millaisen vaikutelman käyttäjä saa, vaikuttaa moni muu asia värien lisäksi. Loppujen lopuksi verkkosivulle valikoitui väripaletti, joka sisälsi murrettuja sävyjä, kuten vihreä, beige ja sinapinkeltainen (kuvio 10).



KUVIO 10. Ruottisen perhehoidon verkkosivujen ulkoasu

## Kuvat

Allettaessa etsiä kuvia sivustolle ilmaisista kuvapankeista, kävi nopeasti ilmi, ettei sopivia kuvia löytyisi valmiina. Kuvapankeista ei löytynyt kuvia, joissa olisi kuvattu ikäihmisiä suomalaispiirteisissä ympäristöissä tai hoitokodeissa. Sivuston kuvat päätettiin kuvata itse. Asiakkaista ei saanut ottaa kuvia, joten kuvauksissa kuvattiin lähinnä tiloja, tunnelmaa sekä perhehoitajapariskuntaa.

Kuvat ovat selkeitä ja värikkäitä ja niiden aiheita ovat esimerkiksi tilat, ruoka ja aktiviteetit (kuvio 11). Niistä käyttäjälle tulee mielikuva siitä, millaista perhehoidossa on. Kuvissa on painotettu suomalaisuutta, kodikkuutta ja tavallista arkea. Kuvat assosioivat tuttuun ja turvalliseen tunnelmaan, johon perhehoito panostaa.



KUVIO 11. Esimerkkikuva sivustolla käytetyistä kuvista

## Typografia

Fontiksi sivustolle valittiin Roboto Condensed, joka on ulkonäöltään selkeä, asiallinen ja moderni. Otsikoissa käytettiin pelkkiä isoja kirjaimia, jotta sivujen sisältö kävisi mahdollisimman selkeästi ilmi. Etusivulla on myös käytetty lihavoitua versiota fontista, jonka tarkoitus on korostaa heti ensisilmäyksellä, mistä sivustolla on kyse. Tekstikappaleiden fontiksi valittiin Source Sans Pro. Värikontrastia testattiin Juicy Studion kontrastityökalulla, jonka mukaan tekstin ja taustan kontrasti oli riittävä.

## 6.2 Tekstisisältö

Tekstit on kirjoitettu mahdollisimman selkeästi ja lyhyillä lauserakenteilla, jotta käyttäjille ei jää epäselvyyttä, mitä palveluja perhehoito tarjoaa ja millaisissa oloissa perhehoidossa eletään. Tekstit on luotu niin, että ne ovat ymmärrettäviä ja tieto on niistä helposti luettavissa. Jokainen sivu on nimetty tarkoituksenmukaisesti ja niissä kuvataan ytimekkäästi, mistä sivulla on kyse. Jokaiselta sivulta löytyy otsikkotason h1-otsikko, mikä tarkoittaa, että sivustolta löytyy korkeimman tason otsikko joka sivulta. Sivustolta löytyvät kuvat ovat kaikki kuvituskuvia, eikä niiden tarkoituksena ole kuvata tärkeää informaatiota, jolloin niiden alt-tekstikentät voitiin jättää tyhjiksi.

Sivustolta löytyvät sivut Etusivu, Perhehoidosta, Isäntäväki ja Yhteystiedot. Etusivun teksteissä kerrotaan lyhyesti, mistä perhehoidossa on kyse, kenelle se on tarkoitettu ja mitä etuja perhehoidossa on. Etusivulta löytyy myös yhteydenottolomake. Perhehoidosta-sivulta löytyy lisää tietoa, mutta sielläkin kohtuuden rajoissa. Isäntäväki-sivulta löytyy perhehoitajien nimet ja yhteystiedot sekä heidän kuvat. Yhteystiedot-sivulta löytyy Google Kartta, osoitetiedot sekä yhteydenottolomake.

## 6.3 Tekniikat

Saavutettavuuden kannalta on tärkeä testata, että sivusto toimii eri selaimilla ja esimerkiksi vanhemmilla selaimilla. On myös tärkeä testata, kuinka sivusto toimii tekstiselaimella, onko sivustoa mahdollista edetä käyttäen pelkkää näppäimistöä ja onko käyttäjälle näkyvissä, missä kohtaa sivustoa kursori liikkuu.

Toiminnot toteutettiin WordPressin lisäosien avulla. Navigaatioon, lomakkeisiin ja tekstin suurentamiseen käytettiin jokaiseen eri lisäosaa. Lisäosia valitessa kiinnitettiin huomiota helppokäyttöisyyteen ja pyrittiin valitsemaan sellaiset lisäosat, jotka tukevat saavutettavuutta. Toiminnoista koetettiin tehdä mahdollisimman yksinkertaisia.

### Navigaatiot

Sivustolta löytyy kaksi navigaatiota, päänavigaatio ja sivunavigaatio. Kahdella navigaatiolla haluttiin varmistaa, että jokainen käyttäjä osaisi liikkua sivustolla, sillä toiset käyttäjät ovat tottuneet käyttämään horisontaalista navigaatiota ja toiset vertikaalista. Horisontaalinen päänavigaatio rullaa

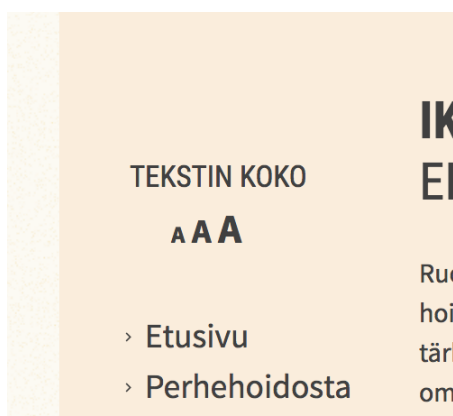
sivun ylälaudassa mukana sivustoa rullatessa alaspäin. Tämä tehtiin Sticky Menu (or Anything!) on Scroll -lisäosan avulla. Navigaatioelementit on lueteltu samassa järjestyksessä molemmissa navigaatioissa.

## Lomakkeet

Yhteydenottolomake oli ainoa tarkka vaatimus toimeksiantajalta, joten yhteydenottolomakkeeseen kiinnitettiin erityistä huomiota. Lomakkeita löytyy sivustolta kahdesta kohtaa, etusivulta ja Yhteydenotto-sivulta. Näin varmistetaan, että käyttäjä varmasti löytää yhteydenottolomakkeen, sillä osa käyttäjistä saapuu sivulle etsimään nimenomaan yhteydenotto-tapoja, kun taas toiset mieluummin selailevat ja tutkivat sivustoa. Lomakkeessa kysytään käyttäjän nimeä, sähköpostia, puhelinnumeroa sekä viestin aihetta ja viestiä. Lomakkeen lähetettyään käyttäjälle ilmoitetaan viestin lähetyksen onnistumisesta näyttämällä viesti lomakkeen yhteydessä. Lomake on tehty WordPressin yleisimmin käytössä olevalla Contact Form 7 -lomakelisiäosalla.

## Tekstin suurentaminen

Sivustolla on lisäosa, jonka avulla voi suurentaa sivuston tekstiä. Tähän on käytetty lisäosaa nimeltä Zeno Font Resizer, jonka avulla pystyttiin lisäämään kolme kirjainta merkitsemään tekstin suurentamista sivuston jollekin widget-alueelle (kuvio 12). Kirjaimista pystyy valitsemaan tekstin koon. Lisäosan asetuksista pystyy määrittämään, kuinka paljon sivustolla tekstin koko muuttuu, ja mitkä tekstit sivustolla muuttuvat. Suurempi teksti on hyödyksi esimerkiksi huononäköisillä käyttäjillä.



KUVIO 12. Zeno Font Resizer –lisäosa toiminnassa

## 6.4 Arviointi

Arviointi oli tässä tapauksessa enimmäkseen alustavan arvioinnin mukainen, sillä sen toteuttamiseen ei tarvita suurta asiantuntemusta ja toteuttamiseen voidaan käyttää erilaisia arvioinnin automaattisia työkaluja. Alustavan arvioinnin jälkeen yritettiin tehdä myös kattavaa arviointia, mutta osa WCAG 2.0 -kriteereistä oli liian vaikeaselkoisia tai ne olisivat tarvinneet syvällisemmän perehtymisen, joten kattava arviointi jäi osittain kesken. Alustavassa arvioinnissa käytettiin hyödyksi kontrastianalysaattoria. Sen avulla pystyttiin testaamaan eri elementtien keskinäistä kontrastisuhdetta. Kontrastisuhteissa pyrittiin läpäisemään WCAG 2.0 AA-taso ja tässä onnistuttiin pienten muokkausten jälkeen hyvin. Sivusto ajettiin WAVE Web Accessibility Evaluation Tool -työkalun läpi, joka läpikäy sivuston koodia ja tarkistaa, onko sivusto koodattu saavutettavuuden kannalta oikein. Sivusto suoritui hyvin ja sai vain kaksi varoitusta, jotka liittyivät liian lähekkäin oleviin samaan paikkaan osoittaviin linkkeihin. Kyseessä olivat yläbannerin kuva, jota klikkaamalla päädyttiin etusivulle sekä ylänavigaation Etusivu-välilehti (kuvio 13). Tilannetta ei saatu ratkaistua aikataulun puitteissa.



KUVIO 13. Viereiset linkit menevät samaan URL-osoitteeseen.

Arvioinnissa käytiin myös läpi Kehitysvammaliiton ja Papunetin yhteistyönä tekemä työkalu WCAG 2.0 -kriteerien arviointiin, jonka avulla pystyi käymään läpi A- ja AA-tasojen kriteerit (liite 1). Arviota suorittaessa oli selvää, ettei kattavasta arvioinnista ollut saatu kerrytettyä tarpeeksi kokemusta, sillä melkein jokaisen kriteerin kohdalla sivustolle tuli tehdä muutoksia, jotta kriteeri täyttyisi. Kriteerit olivat myös vaikeaselkoisia, ja niiden tulkitsemiseen olisi kulunut niin paljon aikaresursseja, ettei kaikkia kriteerejä ehditty testaamaan aikataulun puitteissa. Kriteerit auttoivat kuitenkin huomaamaan viat ja ongelmat, joten niiden seuraamisesta oli enemmän hyötyä kuin haittaa. Kriteereissä luettiin myös paljon osia, joita toimeksiannon yksinkertaiselta sivustolta ei löytynyt. Esimerkiksi video- tai äänileikkeitä käsittelevät kriteerit voitiin ohittaa, sillä kumpiakaan ei sivustolla ollut.

## 7 POHDINTA

Kun aloitin tekemään opinnäytetyötä saavutettavuudesta, en osannut aavistaa, kuinka paljon tietoa siihen sisältyi. Aloittaessani käytännössä nollatiedosta, kesti kauan aikaa, ennen kuin pääsin jyvälle siitä, mitä saavutettavuus etenkin käytännössä tarkoittaa. Verkkosivujen saavutettavuudesta löytyvä tieto nojaa vahvasti WCAG 2.0 -ohjeistukseen, joka löytyy osittain myös suomen kielellä. Kieli on kuitenkin hyvin teoreettista ja joitain osia ei ole käännetty suomeksi, joten ohjeistuksen tulkitseminen on aikaa vievää ja kuluttavaa. Minusta tuntuikin, että todellisesti ymmärsin mistä ohjeistuksessa on kyse vasta viimeisillä opinnäytetyöhöni käyttämillä tunneilla, kun aloin käsittelemään saavutettavuuden arviointia ja tekemään saavutettavuuden arviointia sivustolle.

Olen tyytyväinen opinnäytetyön lopputulokseen ja niin on myös toimeksiantaja. Koen saavuttaneeni tavoitteeni siinä suhteessa, että opin paljon uutta saavutettavuudesta ja siitä, kuinka se huomioidaan verkkosivuja suunniteltaessa. Tiedän nyt, mitä asioita kannattaa miettiä jo heti alusta alkaen, jos tavoitteena on saavutettavat sivut. Viitekehystä kasatessani löysin myös useita Suomen saavutettavuusyhdistyksiä, kuten Facebook-ryhmiä ja eri kanavia, joissa suomalaiset käyvät keskustelua saavutettavuudesta. Koen, että tulen jatkossakin oppimaan paljon näistä ryhmistä ja voin jatkaa saavutettavuuden edistämistä toimeksiannon sivustolla sitä mukaan, kun tietämykseni karttuu.

Opinnäytetyöprosessi oli minulle pitkä ja kivinen. Aiheen hahmottaminen vei paljon aikaa alusta ja en tiennyt, kuinka rajata aiheeni. Alkuun olin ajatellut kirjoittaa käytettävyydestä, jolloin saavutettavuus olisi ollut vain yksi osa-alue opinnäytetyössäni. Aiheenrajauksessa päädyttiin opinnäytetyön ohjaajani kanssa siihen, että aihe kannattaisi rajata nimenomaan saavutettavuuteen. Saavutettavuudesta ei ole kirjoitettu läheskään niin paljon opinnäytetöitä ja käytettävyys on aiheena omasta mielestäni paljon teknillisempi, joten luulen, ettei osaamiseni olisi riittänyt sille puolelle.

Myös motivaatio oli monessa kohtaa opinnäytetyön kirjoittamista hukassa ja siksi aikataulu myös venyi usealla kuukaudella. Opinnäytetyön kirjoittaminen osui elämässäni huonoon ajanjaksoon, jossa olin uupunut opinnoistani. Alkuun opinnäytetyön etenemisen hitaus vaivasi minua todella paljon ja siitä aiheutui, etten halunnutkaan tehdä sitä eteenpäin. Syksyn vaihtuessa kevääseen



alkoi kuitenkin motivaatio taas kasvaa, jolloin opinnäytetyökin tuli avattua useammin. Ajankäyttöä en kirjannut ylös, mikä harmittaa näin jälkeenpäin, mutta uskoisin sen olevan useita satoja tunteja.

Saavutettavuutta tutkiessani olen ymmärtänyt paljon käyttäjälähtöisestä suunnittelusta ja minulle on herännyt kiinnostus sitä kohtaan. Palvelumuotoilun yleistyessä haluankin olla myös jatkossa kehittämässä erilaisia sovelluksia niin, että käyttäjää on ajateltu jo suunnittelun alusta alkaen. Haluan myös tutustua lisää WCAG-saavutettavuuskriteereihin ja yrittää muokata sivustoa niin, että se täyttää kaikki A- ja AA-tason kriteerit.

## LÄHTEET

Essityöryhmä 2008. Ikääntyminen. Viitattu 26.3.2018, <http://appro.mit.jyu.fi/essikurssi/ika/>.

Foxland 2014. Kuorinka. Viitattu 26.3.2018, <https://foxland.fi/downloads/kuorinka/>.

Juicy Studio 2018. Luminosity Colour Contrast Ratio Analyser. Viitattu 20.4.2018, <http://juicystudio.com/services/luminositycontrastratio.php#specify>.

Kasvi, J. 2018. Miljoona uhkaa syrjäytyä digi-Suomesta. Viitattu 30.4.2018, <https://www.tivi.fi/blogit/miljoona-uhkaa-syrjaytya-digi-suomesta-6708246>

Näkövammaisten liitto ry 2017. Saavutettavuus ja esteettömyys. Viitattu 4.1.2018, <http://www.nkl.fi/fi/etusivu/saavutettavuus-esteettomyys>.

Omaishoitajaliitto 2018. Mitä on omaishoito? Viitattu 9.4.2018, <https://omaishoitajat.fi/omaishoidon-tietopaketti/mita-on-omaishoito/>.

Oulun kaupunki 2017. Omaishoidon tuen ohjeet muuttuvat 1.5.2017 alkaen. Viitattu 26.3.2018, [www.ouka.fi/oulu/ikaantyminen/asuminen/-/asset\\_publisher/dgJR046UqMH6/content/id/17049747+&cd=3&hl=fi&ct=clnk&gl=fi](http://www.ouka.fi/oulu/ikaantyminen/asuminen/-/asset_publisher/dgJR046UqMH6/content/id/17049747+&cd=3&hl=fi&ct=clnk&gl=fi).

Papunet 2009. Saavutettavuus verkkopalveluissa. Itseopiskelumateriaali. Viitattu 30.4.2018, [papunet.net/sites/papunet.net/files/saavutettavuus/tiedostot/saavutettavuus\\_opas\\_2009.pdf](http://papunet.net/sites/papunet.net/files/saavutettavuus/tiedostot/saavutettavuus_opas_2009.pdf).

Papunet-verkkopalveluyksikkö 2013. WCAG 2.0 -kriteerien arviointiheuristiikat. Viitattu 1.5.2018, [http://papunet.net/sites/papunet.net/files/saavutettavuus/tiedostot/wcag\\_2.0\\_-\\_kriteeriston\\_mukaan\\_tuotettu\\_heuristiikkalistaus\\_saavutettavuuden\\_asiantuntija-arvion\\_tueksi.pdf](http://papunet.net/sites/papunet.net/files/saavutettavuus/tiedostot/wcag_2.0_-_kriteeriston_mukaan_tuotettu_heuristiikkalistaus_saavutettavuuden_asiantuntija-arvion_tueksi.pdf).

Saavutettava.fi 2017. Info. Viitattu 28.12.2017, <http://saavutettava.fi/info/>.

Selovuo, K. 2017. Kuvaformatit verkkosivuilla. Viitattu 20.4.2018, <https://corellia.fi/kuvaformatit-verkkosivuilla/>.

Sosiaali- ja terveysministeriö 2014. Kansallinen omaishoidon kehittämisohjelma - Työryhmän loppuraportti. [http://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/70270/URN\\_ISBN\\_978-952-00-3483-2.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/70270/URN_ISBN_978-952-00-3483-2.pdf?sequence=1&isAllowed=y).

Suomen YK-liitto 2015. YK:n yleissopimus vammaisten henkilöiden oikeuksista ja sopimuksen valinnainen pöytäkirja. Somero: Sälökarin Kirjapaino Oy.

Söderholm M. 2003, Esteettömät verkkosivut. Viitattu 5.1.2018, <http://appro.mit.jyu.fi/essikurssi/ika/t1/>.

Tampereen teknillinen yliopisto, Hypermedialaboratorio 2006. Saavutettavuus verkkopalveluissa. Viitattu 30.4.2018, [http://matriisi.ee.tut.fi/saave/saave\\_arviointi\\_arviointi\\_w3c.html](http://matriisi.ee.tut.fi/saave/saave_arviointi_arviointi_w3c.html).

Teirikko, K. Yle 2015. "Pitävät täällä paremmin kuin hyvin" – vanhusten perhehoito on vielä harvinaista. Viitattu 26.3.2018, <https://yle.fi/uutiset/3-7760563>.

The Entelis Consortium 2015. Manifesti - Digitaalinen kuilu. Viitattu 30.4.2018, [www.entelis.net/sites/all/files/entelis\\_manifesto\\_fi.docx](http://www.entelis.net/sites/all/files/entelis_manifesto_fi.docx).

Tilastokeskus 2017. Matkapuhelin yhä suosituampi laite internetin käyttöön – käyttötarkoitukset monipuolistuvat. Viitattu 19.3.2018, [http://www.stat.fi/til/sutivi/2017/13/sutivi\\_2017\\_13\\_2017-11-22\\_tie\\_001\\_fi.html](http://www.stat.fi/til/sutivi/2017/13/sutivi_2017_13_2017-11-22_tie_001_fi.html).

Valtiovarainministeriö 2018. Saavutettavuusdirektiivi. Viitattu 16.1.2018, <http://vm.fi/saavutettavuusdirektiivi>.

W3C 2008. Verkkosisällön saavutettavuusohjeet (WCAG) 2.0. Suom. Nykänen O. & Tervakari A. Viitattu 10.1.2018, <https://www.w3.org/Translations/WCAG20-fi/#new-terms>.

W3C 2016. Tips on Designing for Web Accessibility. Viitattu 26.3.2018, <https://www.w3.org/WAI/gettingstarted/tips/designing.html>.

Weckman S. & Vastamäki R. 2016. Saavutettavuus on täällä – oletko valmis? Viitattu 16.1.2018, <http://adage.fi/blogi/2016/saavutettavuus-taalla-oletko-valmis/>.

WordPress 2018. Kuorinka. Viitattu 30.4.2018, <https://fi.wordpress.org/themes/kuorinka/>.

WordPress 2018. Accessibility Coding Standards. Viitattu 24.2.2018, <https://make.wordpress.org/core/handbook/best-practices/coding-standards/accessibility-coding-standards/>.

Yläanne, K. 2017. Mikä ihmeen saavutettavuusdirektiivi? Viitattu 16.1.2018, <https://www.celia.fi/blog/mika-ihmeen-saavutettavuusdirektiivi/>.

1. Havaittava				
1.1 Tekstivastineet: Tarjoa tekstivastineet kaikelle ei-tekstuaaliselle sisällölle.				
Kriteeri	Heuristiikka	Sivut (URL)	Kommentit	OK
<a href="#">1.1.1</a> (A-taso)	Onko käyttäjän kannalta olennaista informaatiota sisältäville kuville annettu kuvaava ja riittävän informaation sisältävä tekstivastine?	<a href="http://ruottisenperhehoito.fi/">http://ruottisenperhehoito.fi/</a> <a href="http://ruottisenperhehoito.fi/perhehoidosta/">http://ruottisenperhehoito.fi/perhehoidosta/</a> <a href="http://ruottisenperhehoito.fi/hoitajat/">http://ruottisenperhehoito.fi/hoitajat/</a> <a href="http://ruottisenperhehoito.fi/ystystiedot/">http://ruottisenperhehoito.fi/ystystiedot/</a>	Sivustolla olevat kuvat kaikki kuvituskuvia, joten alt-teksti ei ole tällöin tarpeellinen. Katso kolmoskohta.	OK
<a href="#">1.1.1</a> (A-taso)	Onko käyttäjän kannalta epäolennaisille kuville annettu määrä alt="" tai toteutettu ne css-taustakuvana?	<a href="http://ruottisenperhehoito.fi/">http://ruottisenperhehoito.fi/</a> <a href="http://ruottisenperhehoito.fi/perhehoidosta/">http://ruottisenperhehoito.fi/perhehoidosta/</a> <a href="http://ruottisenperhehoito.fi/hoitajat/">http://ruottisenperhehoito.fi/hoitajat/</a> <a href="http://ruottisenperhehoito.fi/ystystiedot/">http://ruottisenperhehoito.fi/ystystiedot/</a>	Kuville annettu määrä alt=""	OK
<a href="#">1.1.1</a> (A-taso)	Onko lomakkeiden kentillä kuvaavat nimilaput (label)?	<a href="http://ruottisenperhehoito.fi/">http://ruottisenperhehoito.fi/</a> <a href="http://ruottisenperhehoito.fi/ystystiedot/">http://ruottisenperhehoito.fi/ystystiedot/</a>	Lomakkeiden kentille on määritelty labelit.	OK
<a href="#">1.1.1</a> (A-taso)	Onko kaikelle muulle ei-tekstimuotoiselle sisällölle annettu tekstivastine?	<a href="http://ruottisenperhehoito.fi/ystystiedot/">http://ruottisenperhehoito.fi/ystystiedot/</a>	Upotetulle Google Kartalle annettu title- ja alt-attribuutit, sekä lisätty kartan yläpuolelle otsikko ja kuvailtu sijainti tekstillä.	OK
1.3 Mukautettava: Tuota sisältöä, joka voidaan esittää eri tavoin (esimerkiksi yksinkertaisemman asettelun avulla) informaatiota tai rakennetta menettämättä.				
Kriteeri	Heuristiikka	Sivut (URL)	Kommentit	OK
<a href="#">1.3.1</a> (A-taso)	Onko verkkosivun rakenne ja elementtien suhteet ilmaistu HTML-kielen avulla tai vastaava informaatio on annettu tekstimuotoisena?	<a href="http://ruottisenperhehoito.fi/">http://ruottisenperhehoito.fi/</a> <a href="http://ruottisenperhehoito.fi/ystystiedot/">http://ruottisenperhehoito.fi/ystystiedot/</a>	Lomakkeeseen on merkitty pakollisten kenttien jälkeen teksti (pakollinen)	OK
<a href="#">1.3.2</a> (A-taso)	Onko HTML-koodin kautta määrittävä sisällön lukemisjärjestys looginen ja intuitiivinen?	<a href="http://ruottisenperhehoito.fi/">http://ruottisenperhehoito.fi/</a>	Ajettiin AChecker-työkalun läpi, joka näytti sivuston HTML-sivulle vihreää valoa. Ei kuitenkaan aivan selvää, mitä kaikkea sisältyy tähän kriteeriin.	Ei OK ?
<a href="#">1.3.3</a> (A-taso)	Onko verkkosivuston käyttämiseen tarkoitetut ohjeet toteutettu niin, että niiden ymmärtäminen ei vaadi kykyä kuulla tai nähdä?		Ei testattu ruudunlukuohjelmalla, sillä aika ei riittänyt	Ei OK
1.4 Onko verkkosivustolla esitettävät ohjeet toteutettu niin, että niiden ymmärtäminen ei vaadi kykyä kuulla tai nähdä?				
Kriteeri	Heuristiikka	Sivut (URL)	Kommentit	OK
<a href="#">1.4.1</a> (A-taso)	Onko käytetty muitakin visuaalisia keinoja kuin väreä välittämään	<a href="http://ruottisenperhehoito.fi/">http://ruottisenperhehoito.fi/</a> <a href="http://ruottisenperhehoito.fi/ystystiedot/">http://ruottisenperhehoito.fi/ystystiedot/</a>	Lomakkeissa ei käytetty väreä merkkamaan	OK

	informaatiota verkkosivulla?		pakollista kenttää	
<a href="#">1.4.3</a> (AA-taso)	Onko tekstin tai tekstiä esittävän kuvan kontrastisuhde vähintään 4,5:1? Onko ison tekstin (yli 18px tai 14px lihavoituna), kontrastisuhde vähintään 3:1?	<a href="http://ruottisenperhehoito.fi/">http://ruottisenperhehoito.fi/</a> <a href="http://ruottisenperhehoito.fi/perhehoidosta/">http://ruottisenperhehoito.fi/perhehoidosta/</a> <a href="http://ruottisenperhehoito.fi/hoitajat/">http://ruottisenperhehoito.fi/hoitajat/</a> <a href="http://ruottisenperhehoito.fi/yhteystiedot/">http://ruottisenperhehoito.fi/yhteystiedot/</a>	Sivu ajettiin AChecker-työkalun läpi, joka ilmoitti, ettei kontrasti ole tarpeeksi suuri. Muutokset tehtiin.	OK
<a href="#">1.4.4</a> (AA-taso)	Onko verkkosivu luettava ja voidaanko sitä käyttää ilman ongelmia, jos tekstin kokoa kasvatetaan 200%?	<a href="http://ruottisenperhehoito.fi/">http://ruottisenperhehoito.fi/</a> <a href="http://ruottisenperhehoito.fi/perhehoidosta/">http://ruottisenperhehoito.fi/perhehoidosta/</a> <a href="http://ruottisenperhehoito.fi/hoitajat/">http://ruottisenperhehoito.fi/hoitajat/</a> <a href="http://ruottisenperhehoito.fi/yhteystiedot/">http://ruottisenperhehoito.fi/yhteystiedot/</a>	Sivustoa voidaan käyttää ilman ongelmia	OK
<a href="#">1.4.5</a> (AA-taso)	Onko vältetty tekstin tarpeetonta esittämistä kuvamuodossa?	<a href="http://ruottisenperhehoito.fi/">http://ruottisenperhehoito.fi/</a> <a href="http://ruottisenperhehoito.fi/perhehoidosta/">http://ruottisenperhehoito.fi/perhehoidosta/</a> <a href="http://ruottisenperhehoito.fi/hoitajat/">http://ruottisenperhehoito.fi/hoitajat/</a> <a href="http://ruottisenperhehoito.fi/yhteystiedot/">http://ruottisenperhehoito.fi/yhteystiedot/</a>	Tekstiä ei ole esitetty kuvamuodossa	OK
<b>2. Hallittava</b>				
<b>2.1 Käytettävissä näppäimistöltä: Toteuta kaikki toiminnallisuus siten, että se on käytettävissä näppäimistöiltä.</b>				
<b>Kriteeri</b>	<b>Heuristiikka</b>	<b>Sivut (URL)</b>	<b>Kommentit</b>	<b>OK</b>
<a href="#">2.1.1</a> (A-taso)	Sivun kaikki toiminnot ovat käytettävissä näppäimistön kautta.		Testattu, mutta ei tarpeeksi kattavasti, kriteerit epäselvät.	Ei OK
<a href="#">2.1.2</a> (A-taso)	Näppäimistön fokus ei milloinkaan lukitu sivun mihinkään elementtiin. Jos näppäimistöllä voidaan siirtyä johonkin sivun elementtiin, siitä on mahdollista näppäimistön avulla myös pois.		Testattu, mutta ei tarpeeksi kattavasti, kriteerit epäselvät	Ei OK
<b>2.3 Sairauskohtaukset: Älä suunnittele sisältöä tavalla, jonka tiedetään aiheuttavan sairauskohtauksia.</b>				
<b>Kriteeri</b>	<b>Heuristiikka</b>	<b>Sivut (URL)</b>	<b>Kommentit</b>	<b>OK</b>
<a href="#">2.3.1</a> (A-taso)	Mikään sivun oleva sisältö ei välky tiheämmin kuin 3 kertaa sekunnissa?		Ei vilkkuvia asioita	OK
<b>2.4 Navigoitava: Tarjoa käyttäjille tapoja navigoida, etsiä sisältöä ja määrittää sijaintinsa.</b>				
<b>Kriteeri</b>	<b>Heuristiikka</b>	<b>Sivut (URL)</b>	<b>Kommentit</b>	<b>OK</b>
<a href="#">2.4.1</a> (A-taso)	Onko sivulla mahdollista ohittaa verkkopalvelun toistuvat rakenteet, esimerkiksi joka sivulla toistuvat navigointirakenteet?		Ei testattu	Ei OK
<a href="#">2.4.2</a> (A-taso)	Onko verkkosivuilla kuvaavat ja informatiiviset otsikot ("Page title")?			Ei OK

<a href="#">2.4.3</a> (A-taso)	Onko verkkosivun navigoitavien elementtien (linkit, lomake-elementit yms.) navigointijärjestys looginen ja intuitiivinen?		Ei testattu kunnolla	Ei OK
<a href="#">2.4.4</a> (A-taso)	Voidaanko jokaisen linkin tarkoitus selvittää yksin linkkitekstistä tai linkkitekstistä ja sen kontekstista yhdessä?			
<a href="#">2.4.5</a> (AA-taso)	Verkkosivu on löydettävissä sivustolta useammalla kuin yhdellä tavalla.			
<a href="#">2.4.6</a> (AA-taso)	Ovatko otsikot (h1, h2, jne.) kuvaavia ja informatiivisia? Ovatko lomake- ja muiden vuorovaikutteisten toimintoelementtien nimilaput (labels) kuvaavia ja informatiivisia?	<a href="http://ruottisenperhehoito.fi/">http://ruottisenperhehoito.fi/</a> <a href="http://ruottisenperhehoito.fi/perhehoidosta/">http://ruottisenperhehoito.fi/perhehoidosta/</a> <a href="http://ruottisenperhehoito.fi/hoitajat/">http://ruottisenperhehoito.fi/hoitajat/</a> <a href="http://ruottisenperhehoito.fi/yhteystiedot/">http://ruottisenperhehoito.fi/yhteystiedot/</a>	Otsikot ja labelit ovat kuvaavia ja informatiivisia	OK
<a href="#">2.4.7</a> (AA-taso)	Näkeekö käyttäjä, missä verkkosivun elementissä näppäimistön fokus kulloinkin on?	<a href="http://ruottisenperhehoito.fi/">http://ruottisenperhehoito.fi/</a> <a href="http://ruottisenperhehoito.fi/perhehoidosta/">http://ruottisenperhehoito.fi/perhehoidosta/</a> <a href="http://ruottisenperhehoito.fi/hoitajat/">http://ruottisenperhehoito.fi/hoitajat/</a> <a href="http://ruottisenperhehoito.fi/yhteystiedot/">http://ruottisenperhehoito.fi/yhteystiedot/</a>	Testattu, ei nähnyt joka kohdassa	Ei OK
<b>3. Ymmärrettävä</b>				
<b>3.1 Luettava: Tee tekstisisällöstä luettavaa ja ymmärrettävää.</b>				
<b>Kriteeri</b>	<b>Heuristiikka</b>	<b>Sivut (URL)</b>	<b>Kommentit</b>	<b>OK</b>
<a href="#">3.1.1</a> (A-taso)	Onko verkkosivun kieli määritetty?		On määritetty	OK
<b>3.2 Ennakoitava: Tee verkkosivuista sellaisia, että niiden ilmiä ja toiminta ovat ennakoitavissa.</b>				
<b>Kriteeri</b>	<b>Heuristiikka</b>	<b>Sivut (URL)</b>	<b>Kommentit</b>	<b>OK</b>
<a href="#">3.2.1</a> (A-taso)	Kun verkkosivun jokin elementti vastaanottaa fokuksen, sen seurauksena <ul style="list-style-type: none"> <li>• sivu ei merkittävästi muutu</li> <li>• pop-up -ikkuna ei avaudu</li> <li>• näppäimistön fokus ei siirry loogisesta paikastaan</li> <li>• ei tapahdu mitään muuta muutosta, joka voisi hämmäntää tai disorientoida käyttäjää.</li> </ul>	<a href="http://ruottisenperhehoito.fi/">http://ruottisenperhehoito.fi/</a> <a href="http://ruottisenperhehoito.fi/perhehoidosta/">http://ruottisenperhehoito.fi/perhehoidosta/</a> <a href="http://ruottisenperhehoito.fi/hoitajat/">http://ruottisenperhehoito.fi/hoitajat/</a> <a href="http://ruottisenperhehoito.fi/yhteystiedot/">http://ruottisenperhehoito.fi/yhteystiedot/</a>	Mielestäni ok, mutta ei satavarmuutta	OK ?
<a href="#">3.2.2</a> (A-taso)	Kun käyttäjä syöttää tietoa tai muuttaa jonkin verkkosivun elementin asetusta tai arvoa, tämän seurauksena <ul style="list-style-type: none"> <li>• sivu ei merkittävästi muutu</li> <li>• pop-up -ikkuna ei avaudu</li> <li>• näppäimistön fokus ei siirry loogisesta paikastaan</li> <li>• ei tapahdu mitään muuta muutosta, joka voisi hämmäntää tai disorientoida käyttäjää, ellei tästä ole kerrottu käyttäjälle etukäteen.</li> </ul>		Ei testattu aikataulun puitteissa	Ei OK



<a href="#">3.2.3</a> (AA-taso)	Pysyykö useilla sivuilla toistuvien navigaatioelementtien linkkijärjestys samana verkkopalvelun eri sivuilla?		Navigaatioelementtien järjestys pysyy samana	OK
<a href="#">3.2.4</a> (AA-taso)	Saman toiminnon toteuttavat elementit esitetään verkkopalvelun eri sivuilla johdonmukaisesti.			
<b>3.3 Syötteen avustaminen: Auta käyttäjiä välttämään ja korjaamaan virheitä.</b>				
<b>Kriteeri</b>	<b>Heuristiikka</b>	<b>Sivut (URL)</b>	<b>Kommentit</b>	<b>OK</b>
<a href="#">3.3.1</a> (A-taso)	Jos lomakkeella havaitaan syötevirhe, sen paikka osoitetaan ja virheen kuvaus esitetään tekstimuotoisena.	<a href="http://ruottisenperhehoito.fi/">http://ruottisenperhehoito.fi/</a> <a href="http://ruottisenperhehoito.fi/yhteystiedot">http://ruottisenperhehoito.fi/yhteystiedot</a>		OK
<a href="#">3.3.2</a> (A-taso)	Onko käyttäjää ohjeistettu riittävästi mikäli hänen edellytetään syöttävän tietoa verkkopalveluun?	<a href="http://ruottisenperhehoito.fi/">http://ruottisenperhehoito.fi/</a> <a href="http://ruottisenperhehoito.fi/yhteystiedot">http://ruottisenperhehoito.fi/yhteystiedot</a>	Mikä on riittävästi?	OK?
<a href="#">3.3.3</a> (AA-taso)	Jos lomakkeella havaitaan syötevirheitä, korjausehdotukset esitetään käyttäjälle (mikäli ne tunnetaan).	<a href="http://ruottisenperhehoito.fi/">http://ruottisenperhehoito.fi/</a> <a href="http://ruottisenperhehoito.fi/yhteystiedot">http://ruottisenperhehoito.fi/yhteystiedot</a>	Ei testattu aikataulun puitteissa	Ei OK
<b>4. Lujatekoinen</b>				
<b>4.1 Luettava: Tee tekstisisällöstä luettavaa ja ymmärrettävää.</b>				
<b>Kriteeri</b>	<b>Heuristiikka</b>	<b>Sivut (URL)</b>	<b>Kommentit</b>	<b>OK</b>
<a href="#">4.1.1</a> (A-taso)	Onko verkkopalvelun sisältämä HTML-koodi sellaista, että käytettävät ohjelmat (esim. selaimet ja ruudunlukuhjelmat) pystyvät esittämään (jäsentämään) sen oikein?		Ei testattu aikataulun puitteissa	Ei OK
<a href="#">4.1.2</a> (A-taso)	Ovatko kaikki käyttöliittymäkomponentit toteutettu niin, että niitä voidaan käyttää ohjelmallisesti?		Ei testattu aikataulun puitteissa	Ei OK