



Satakunnan ammattikorkeakoulu  
Satakunta University of Applied Sciences

JONNA HÄMÄLÄINEN

# **Huittisten kaupungin verkkosivuston saavutettavuus**

LIIKETALouden TUTKINTO-OHJELMA  
2021

Tekijä Hämäläinen, Jonna	Julkaisun laji Opinnäytetyö, AMK	Päivämäärä toukokuu 2021
	Sivumäärä 64	Julkaisun kieli Suomi
Julkaisun nimi <b>Huittisten kaupungin verkkosivuston saavutettavuus</b>		
Tutkinto-ohjelma Liiketalouden koulutusohjelma		
<p>Opinnäytetyön aiheena oli Huittisten kaupungin verkkosivuston saavutettavuus. Toimeksiantajana opinnäytetyölle toimii Huittisten kaupunki. Lain digitaalisten palvelujen tarjoamisesta (306/2019) vaatimusten mukaisesti julkiseen sektoriin kuuluva verkkosivusto pitää saada kaikille ihmisryhmille saavutettavaan muotoon. Sivuston pitää täyttää EU:n saavutettavuusdirektiivin ja digipalvelulain asettamat vaatimukset, joten toimeksiantajalla oli toive saada opinnäytetyöstä saavutettavuusopas sivustoa päivittävien henkilöiden käyttöön.</p> <p>Opinnäytetyön tavoitteena oli selvittää, mitä on saavutettavuus ja millainen lainsäädäntö ilmiöllä on takanaan kuten myös mitä sivuston päivittäjien tulee huomioida työssään, jotta saavutettavuus toteutuu. Tavoitteena oli tarkastella saavutettavuutta ilmiönä ja tutustuttaa siihen liittyviin käsitteisiin sellaistaakin henkilöä, jolle aihe ei ole entuudestaan tuttu. Työssä esitellään lisäksi saavutettavuuden testaamisessa käytettäviä apuvälineitä, jotka auttavat sivustoa päivittäviä henkilöitä saavutettavamman sisällön luomisessa.</p> <p>Teoriaosassa käydään läpi aiheeseen liittyvää lainsäädäntöä ja saavutettavuusdirektiivin asettamia vaatimuksia julkiselle hallinnolle. Teoriaosan materiaalia kerättiin eri oikeuslähteistä, pääosin laeista, lain esitöistä, verkkosivustoilta ja muista saavutettavuusoppaista- ja julkaisuista. Empiriaosa koostuu havainnoinnista ja asiantuntijahaastatteluista. Empiriaosan aineistona käytettiin myös jo olemassa olevia saavutettavuusoppaita ja erilaisia saavutettavuuteen liittyviä julkaisuja. Empiriaosiossa selvitettiin Huittisten kaupungin verkkosivuston tämänhetkistä saavutettavuuden tilaa ja sitä, miten sitä tulisi kehittää.</p> <p>Opinnäytetyö on kattava ohjeistus saavutettavuuteen ja se voi toimia käsikirjana niin nykyisille kuin uusille Huittisten kaupungin työntekijöille, jotka jollain tavalla ottavat osaa saavutettavamman verkkosivuston luomiseen ja ylläpitämiseen. Saavutettava verkkosivusto tarkoittaa kaikille mahdollisimman tasa-arvoista digitaalista toimintaympäristöä.</p>		
<u>Asiasanat</u> saavutettavuus, yhdenvertaisuus, julkinen hallinto, verkkosivut, EU-direktiivit		

Author Hämäläinen, Jonna	Type of Publication Bachelor's thesis	Date May 2021
	Number of pages 64	Language of publication: Finnish
Title of publication <b>Accessibility of the Huittinen city website</b>		
Degree program Degree Program in Business Administration		
<p>The topic of the thesis was the accessibility of the Huittinen City website. The city of Huittinen is the mandator of the thesis. In accordance with the requirements of the Law on the Organisation of Digital Services (306/2019), a website belonging to the public sector should be made available to all kind of groups of people. The site needs to meet the requirements laid down by the EU's Accessibility Directive and the Law of Digital Services, and city site developers need help to promote accessibility.</p> <p>The aim of the thesis was to find out what is accessibility and what kind of legislation the phenomenon has behind them, as well as what website developers should consider in their work to achieve accessibility. The goal was to observe accessibility, related concepts, and aids used in testing accessibility to someone who may not have deep knowledge or experience on the matter.</p> <p>The theory section goes through the relevant legislation and the requirements laid down by the Accessibility Directive for public administration. Material from the theory section was collected from various legal sources, mainly laws, law presentations, websites, and other accessibility guides and publications. The empirical section consists of observation and expert interviews. Also used as material for the empirical section were existing accessibility guides and various accessibility related publications. The empirical section clarified the current state of accessibility of the Huittinen City website and how to develop it.</p> <p>The result of the thesis is a comprehensive guideline for accessibility and can work as a manual for present and new employees of Huittinen city, who in any way take part in creating and maintaining an accessible website. An accessible website means more equal digital environment for all.</p>		
<u>Key words</u> accessibility, equality, public administration, websites, EU directives		

# SISÄLLYS

1 JOHDANTO.....	7
2 OPINNÄYTETYÖN TAVOITE.....	8
2.1 Opinnäytetyöongelma .....	8
2.2 Teoreettinen viitekehys .....	9
2.3 Tutkimusote .....	10
3 SAAVUTETTAVUUS .....	14
3.1 Saavutettavuus käsitteenä.....	14
3.2 Saavutettavuusdirektiivi .....	16
3.3 Laki digitaalisten palvelujen tarjoamisesta.....	18
3.3.1 Digipalvelulain taustaa .....	18
3.3.2 Nykylainsäädäntö.....	19
4 SAAVUTETTAVUUSDIREKTIIVIN JA DIGIPALVELULAIN VAATIMUKSET JULKISELLE SEKTORILLE .....	20
4.1 Verkkosisällön saavutettavuusohjeet WCAG 2.1 .....	20
4.2 Saavutettavuusseloste .....	23
4.3 Saavutettavuuspalaute .....	25
4.4 Saavutettavuusvaatimusten aikataulu.....	26
5 SAAVUTETTAVUUDEN TESTAAMINEN JA ARVIOINTI .....	27
5.1 Suunnitelma saavutettavuuden arvioimiseen.....	27
5.2 Työkaluja saavutettavuuden testaamiseen.....	29
5.2.1 Saavutettavuuden arvioinnissa käytettävät apuvälineet .....	29
5.2.2 Verkkosivuston saavutettavuuden arviointityökalu WAVE.....	29
5.2.3 Verkkosivuston saavutettavuuden arviointityökalu Siteimprove .....	30
5.2.4 Haasteiden simulointi apuvälineillä .....	31
5.2.5 Kontrasti- ja ruudunlukuapuvälineet.....	33
5.3 Saavutettavuuden testaaminen itsenäisesti .....	34
5.4 Käyttäjättestaus .....	37
6 HAVAINNOINTI KAUPUNGIN SIVUSTOLLA .....	39
6.1 Huittisten kaupunki .....	39
6.2 Verkkosivuston etusivu .....	40
6.3 Verkkosivuston saavutettavuusseloste .....	45
6.4 Verkkosivuston saavutettavuuspalaute.....	47
6.5 Vertaileva havainnointi .....	49
7 ASiantuntijahaastattelut.....	50
7.1 Haastateltavat.....	50

7.2 Haastateltavien suhde saavutettavuuteen .....	51
7.3 Verkkosivuston saavutettavuuden nykytila .....	52
7.4 Sivuston päivittäjät.....	53
7.5 Sivuston tulevaisuus.....	54
8 KEHITYSKOhteet JA HUOMIOT .....	55
8.1 Nykyinen verkkosivusto .....	55
8.2 Kielelliset kehityskohteet .....	58
8.3 Uusi verkkosivusto.....	60
9 YHTEENVETO.....	62
9.1 Opinnäytetyön tulokset.....	62
9.2 Pohdinta.....	63
LÄHTEET	
LIITE Haastattelukysymykset	

## KÄSITE- JA LYHENNELUETTELO

ALT-teksti	Tekstivastine tai vaihtoehtoinen teksti. Kaikelle ei-tekstuaaliselle verkkosisällölle tulee tarjota ALT-teksti, eli sisältö pitää esittää myös tekstinä. Toisin sanoen kuvaan liitetään teksti ohjelmallisesti.
CSS	Lyhenne sanoista Cascading Style Sheets, www-dokumenteille kehitetty tyyliohjeiden laji.
Design for all	Kaikille sopiva suunnittelu -periaate.
Digipalvelulaki	Laki digitaalisten palvelujen tarjoamisesta 306/2019.
HE	Hallituksen esitys.
HTML5	Uusi versio verkkosivujen tekemiseen käytetystä HTML-merkintäkielestä. Tarkoittaa erilaisia, toisiinsa kytkeytyviä asioita ja yleisnimitystä nykyaikaisille web-tekniikoille.
Kognitiivinen	Tietoa koskeva tai tiedollinen, havainnoiva.
Kontrasti	Korostava vastakohtaisuus, kun värit erottuvat voimakkaasti toisista väreistä esimerkiksi verkkosivustolla.
Saavutettavuusdirektiivi	Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi julkisen sektorin elinten verkkosivustojen ja mobiilisovellusten saavutettavuudesta (EU) 2016/2012.
WAVE	Web accessibility evaluation tool eli saavutettavuutta edistävä työkalu selaimen.
WCAG	Web Content Accessibility Guidelines eli verkkosisällön kansainvälinen saavutettavuusohjeistus.
WebAIM	Web Accessibility in mind on voittoa tavoittelematon organisaatio USA:ssa, joka toimittaa verkon saavutettavuuteen liittyviä ratkaisuja ja tarjoaa apuvälineitä käyttöön.
W3C	Kansainvälinen World Wide Web -konsortio, joka vastaa WCAG-saavutettavuusohjeistuksen laatimisesta ja kehittämisestä.

## 1 JOHDANTO

Yhteiskunnan vahvasti digitalisoiduttua on myös kuntien ja kaupunkien tuotava verkkosivustojensa sisältö ihmisten tietoisuuden tavalla, joka tavoittaa kaikki kaupungin asukkaat ja palvelujen käyttäjät. Sähköisiä palveluja tulee pystyä käyttämään erilaisista ihmisten tai ihmisryhmien haasteista riippumatta. Opinnäytetyön aiheena on Huittisten kaupungin verkkosivujen saavutettavuus ja saavutettavuuden tavoittaminen verkkosivujen käyttäjille ja ennen kaikkea opastaminen saavutettavuuteen Huittisten kaupungin verkkosivuja päivittävälle taholle. Tarkoitus on opinnäytetyöllä tarjota tietopaketti, jonka avulla verkkosivuja päivittävät henkilöt pystyvät päivittämään sivut saavutettavuusdirektiivin mukaisiksi.

Opinnäytetyön tavoitteena on aluksi selvittää lukijalle, mitä on saavutettavuus sekä ohjeistaa aiheeseen Huittisten kaupungin verkkosivuston päivityksestä vastuussa olevia työntekijöitä. Sivustoa päivittävät useat kaupungilla työskentelevät henkilöt ja tavoite on antaa heille ymmärrys saavutettavuudesta käsitteenä, sen lainopillisesta puolesta sekä kuinka saavutettavuutta voidaan edistää. Koska tässä opinnäytetyössä käsitellään erityisesti Huittisten kaupungin verkkosivuston saavutettavuutta, pysyy päähuomio kuntia koskevalla tasolla rajaten aihetta tiiviimmäksi kokonaisuudeksi.

Työn teoriaosassa käsittelen saavutettavuutta ilmiönä ja siihen liittyvää lainsäädäntöä. Avaan saavutettavuuteen liittyviä käsitteitä, saavutettavuusdirektiiviä ja saavutettavuusvaatimuksia. Empiriaosassa esittelen erilaisia saavutettavuutta tukevia ja sen testauksessa käytettäviä apuvälineitä ja työkaluja sekä havainnoin Huittisten kaupungin verkkosivuston etusivua, saavutettavuusselostetta sekä saavutettavuuspalautetta. Empiriaosaan haastattelen kahta Huittisten kaupungilla työskentelevää asiantuntijaa, joilla on omakohtaista kokemusta ja ymmärrystä saavutettavuuteen liittyen. Työn loppuun olen vielä koonnut kehitettäviä kohteita sivuston suhteen. Opinnäytetyö tehdään juridisen suuntautumisen näkökulmasta empiirisenä oikeustutkimuksena.

## 2 OPINNÄYTETYÖN TAVOITE

### 2.1 Opinnäytetyöongelma

Opinnäytetyön aihetta ja tutkimusongelmaa pohdittaessa tulisi aihe täsmentää mahdollisimman selvärajaiseen ongelmaan tai asiakokonaisuuteen. Tutkimusongelman tulisi olla selkeä ja siihen tulee pyrkiä antamaan vastaus. Juridisissa opinnäytetöissä ja tutkimuksissa on usein riski sortua kuvailemaan työhön liittyvää aineistoa yksityiskohteisesti ilman kirjoittajan ”omaa ääntä”. Kirjoittaja voi varmistaa ”oman äänensä” käytön ja sen näkyvän asettamalla selkeän ja itseään kiinnostavan tutkimusongelman, johon työssään paneutuu. (Husa, Mutanen & Pohjolainen 2008, 15.) Erityisesti oikeudellisessa tutkimuksessa työn aiheen tulee liittyä jollakin tavoin oikeusnormeihin ja siihen, miten niillä toteutetaan yhteiskunnallista sääätelyä tai oikeudellista ajattelua (Husa, Mutanen & Pohjolainen 2008, 17).

Opinnäytetyöongelman ollessa Huittisten kaupungin verkkosivujen saavutettavuus ja sen saaminen direktiivin mukaiseksi, herää ongelmaan liittyen kolme kysymystä:

- Mitä tarkoitetaan verkkosivuston saavutettavuudella?
- Miten saada Huittisten kaupungin verkkosivut saavutettavuusdirektiivin mukaisiksi?
- Mistä löytää oikeanlaiset työkalut saavutettavuuden testaamiseksi ja sen edistämiseksi?

Kun näihin kysymyksiin saadaan vastaukset, olisi verkkosivujen päivittäjillä hallusaan tieto, kuinka muokata verkkosivuja saavutettaviksi ja käyttäjäystävällisiksi kaikki ihmisryhmät huomioiden. Mitä ja keitä tulee ottaa huomioon saavutettavuuden osalta? Eri ihmisryhmillä on erilaisia haasteita ja nämä haasteet tulee ottaa huomioon. Mistä tiedän, että asia on saavutettavuusdirektiivin mukainen? Mistä voin hakea tietoa ja ohjeita? Kaupungin palveluksessa oleva henkilö saattaa tällaisia asioita miettiä sivustoa päivittäessään. Työn tavoite on tarjota hänelle näihin ongelmiin vastauksia. Sivuston



saavutettavuuden tavoittaminen teknisesti on päivittäjien käsissä, ja tässä työssä ei käsitellä juurikaan teknisiä ominaisuuksia. Aiheena saavutettavuus ja sen saavuttaminen direktiivin mukaiseksi isolla verkkosivustolla on varsin laaja. Aihe rajataan koskemaan kuntia ja kaupunkeja, ja työssä tarkastellaan nimenomaan Huittisten kaupungin verkkosivustoa. Opinnäytetyö antaa vastauksen kysymykselle, mitä saavutettavuus tarkoittaa ja miten se otetaan huomioon, kun päivitetään kaupungin verkkosivuja kaikille ihmisryhmille sopiviksi ja käyttäjäystävällisiksi.

## 2.2 Teoreettinen viitekehys

Opinnäytetyön aihe liittyy olennaisesti lainsäädäntöön ja julkiseen hallintoon, mutta myös digitalisaatioon ja verkkopalvelujen käytettävyyteen. Käsitteitä on useita, ja pääkäsitteitä ovat saavutettavuus ja digitaalinen saavutettavuus. Voidaan puhua myös kognitiivisesta saavutettavuudesta. Lähestymistapa työhön on pääosin lainopillinen ja siksi otan esiin myös useita juridisia käsitteitä eri lakien lisäksi. Lähtökohtana saavutettavuudelle on yhdenvertaisuus ja tasa-arvo, joista erikseen laissa jo säädetään. Saavutettavuus ja digitaalinen saavutettavuus edistävät nimenomaan yhdenvertaisuutta, joten sitä tukevaa lainsäädäntöä tuodaan työssä esiin, samoin kuin sitä, mitä yhdenvertaisuudella tarkoitetaan nyky maailmassa.

Opinnäytetyössä tarkastellaan saavutettavuuden taustaa ja siihen liittyviä muita käsitteitä, joita moni voisi luulla synonyymeiksi, mutta tosiasiasa erilaisilla saavutettavuuteen liitetyillä termeillä on eroja. Opinnäytetyössä selvitetään, mitä digitaalinen saavutettavuus tarkoittaa ja miten se eroaa muista käsitteistä, kuten esimerkiksi esteettömyydestä. Saavutettavuus terminä ja ilmiönä on vielä varsin tuore eikä sen merkitystä välttämättä aina ymmärretä tai tiedetä.

Saavutettavuus on lakisäätöinen koko julkista sektoria koskeva asia, joten asiaan liittyvät lait kuuluvat työn käsitteisiin. Näistä tärkein työn aiheeseen liittyvä laki on laki digitaalisten palvelujen tarjoamisesta (306/2019). Opinnäytetyön aihe koskee Huittisten kaupungin verkkosivujen saavutettavuutta, joten käsitteinä julkinen hallinto ja digitalisaatio nousevat myös esiin. Kunnan toimintaympäristön, oli pa kyse fyysisestä

rakennetusta ympäristöstä tai viestinnästä ja digitaalisesta verkkoympäristöstä, tulisi sen olla kaikille sama ja saavutettava (Kuntaliiton saavutettavuusopas 2021).

Digitaalisen saavutettavuuden ollessa pääkäsitteenä liittyy siihen ja koko työn aiheeseen läheisesti verkkopalvelut eli tässä tapauksessa Huittisten kaupungin verkkosivut. Myös mobiilisovellusten ja intranetin saavutettavuus tulee ajankohtaiseksi vuonna 2021, joten työstä saatavia apuja voitaneen käyttää jatkossa myös Huittisten kaupungin muihinkin kanaviin varsinaisten verkkosivujen lisäksi. Kuviossa 1 on esitelty tutkittavaa ilmiötä ja työn aiheeseen olennaisesti liittyviä käsitteitä. Nämä kaikki liittyvät jollain tasolla toisiinsa, mutta pääpaino tässä työssä pidetään julkisen hallinnon digitaalisessa saavutettavuudessa.



Kuvio 1. Opinnäytetyön teoreettinen viitekehys

### 2.3 Tutkimusote

Juridiseen opinnäytetyöhön teoriaa lähdetään hakemaan ensisijaisesti laista ja lain valmisteluasiakirjoista. Kirjallisuutta aiheeseen liittyen varsinkaan suomeksi on varsin vähän vielä saatavilla, mikä tuo oman haasteensa asian tutkimiseen. Opinnäytetyötä voidaan pitää empiirisenä oikeustutkimuksena, jossa on kvalitatiivinen tutkimusote.

Empiirisen oikeustutkimuksen voi määritellä esimerkiksi kahdella seuraavaksi esitetyllä ehdolla: Tutkimuksen kohteena tulee olla oikeudellinen ilmiö, kuten oikeudellisten toimijoiden päätöksenteko, toimintatavat, arvot ja asenteet tai lakien synty ja lainsäädäntöön vaikuttaminen. Tällaisen empiirisen oikeustutkimuksen kohteena voivat olla viranomaiset, erilaiset järjestöt, media, yritykset ja kansalaiset. Empiirisessä oikeustutkimuksessa voi kohteena olla melkein mikä tahansa yhteiskunnallinen ilmiö, jonka voi liittää oikeuden maailmaan. Toinen ehto on se, että empiirisessä oikeustutkimuksessa pitää käyttää (yhteiskuntatieteellisiä) empiirisen tutkimuksen metodeja kokemuseräisen tiedon hankintaan, analysointiin ja loppupäätelmien tekemiseen. Empiirisiä menetelmiä voisi siis käyttää oikeudellisessa tutkimuksessa monin eri tavoin. (Keinänen & Väättänen 2015, 4.)

Empiirisen oikeustutkimuksen avulla voidaan kuvata vallitsevaa oikeudellista tilaa ja sen yhteiskunnallista merkitystä (Keinänen & Väättänen 2015, 4). Tämän vuoksi empiirinen oikeustutkimus erityisesti sopii tämän opinnäytetyön tutkimusotteeksi. Aihe liittyy myös hallintotoimintaan, kun on kyse julkisen sektorin palveluista. Edilexin artikkelin mukaan hallintotoimintaan liittyvässä empiirisessä tutkimuksessa voidaan selvittää esimerkiksi hyviä ja toimivia hallintokäytäntöjä, joilla voidaan edistää lakiin perustuvan hyvän hallinnon eri osatekijöiden turvaamista, kun viranomaiset hoitavat tehtäviään (Keinänen & Väättänen 2014, 6).

Empiirisessä oikeustutkimuksessa voidaan käyttää tutkimusotteena niin kvantitatiivista kuin kvalitatiivista otetta. Jonkinlainen metodien yhdistelmä on myös mahdollinen. Tutkimusotteita voi myös yhdistää ja voikin miettiä, että edellyttääkö tutkimuskysymyksiin vastaaminen useampien eri tutkimusmenetelmien käyttöä. Monesti oikeustieteellisessä tutkimuksessa tulee tutkimukseen liittää myös lainopillinen osa, jossa selvitetään voimassa olevan oikeuden sisältöä, jotta voidaan empiirisen aineiston avulla vastata esimerkiksi siihen, noudattavatko lainsoveltajat lainsäätäjän tahtoa. Kun yhdistetään erilaisia tutkimusotteita, saadaan usein monipuolisempi kuva oikeudellisesta ilmiöstä. (Keinänen & Väättänen 2014, 15–16.)

Koska aihe on juridinen, teoriaa voi pohjata näin ollen paljon eri lakeihin ja niiden esitöihin. Materiaalia työn teoriaosaan saadaan myös erilaisista artikkeleista, muista saatavilla ja jo käytössä olevista saavutettavuusoppaista ja verkkosivustoista

saavutettavuuteen liittyen. EU:n saavutettavuusdirektiivi ja siihen liittyvät saavutettavuusohjeet (WCAG 2.1.) ovat keskeinen osa teoriaa tässä opinnäytetyössä.

Jotta saan tässä opinnäytetyössäni vastattua opinnäytetyöongelmaan pelkkä lakiin tutustuminen ei riitä, vaan minun tulee ymmärtää myös itse, mitä saavutettavuus tässä tapauksessa tarkoittaa ja mitä Huittisten kaupungin verkkosivujen päivittäjien tulee jatkossa havainnoida sivuja päivittäessään. Tämän takia on tärkeää yhdistää teoriaan monipuolista aineistoa aiheeseen liittyen.

Kerään työn empiriaosaan aineistoa havainnoimalla Huittisten kaupungin verkkosivustoa. Verkkosivusto on hyvin laaja, joten työn aikataulun puitteissa havainnointia ei pysty tekemään perusteellisesti ja koko sivustoa kattavasti. On työn kannalta järkevää perehtyä etusivuun, sivuston saavutettavuusselosteeseen ja saavutettavuuspalautteeseen. Jatkossa näiden tulee jo ainakin perusteella olla kunnossa, joten havainnointi keskittyy siksi kriittisimpiin osioihin verkkosivustolla. Havainnoimiseen käytän apuvälinettä, jolla pystyy tarkistamaan kansainväliseen saavutettavuusohjeistukseen liittyviä eritasoisia onnistumiskriteereitä.

Empiiriseen oikeustutkimukseen teen näin ollen lainopillisen teoriaosan lisäksi kvalitatiivisen eli laadullisen empiriaosuuden. Laadullisen tutkimuksen aineistonkeruumenetelmänä käyttäisin havainnoinnin lisäksi myös haastattelua. Tämän toteutan verkko-haastatteluna Teams-sovellusta käyttäen eli haastattelu tapahtuu sähköisesti internetin välityksellä. Verkkohaastattelun toteuttaminen on huomattavasti helpompaa kuin haastattelun järjestäminen face-to-face, koska haastattelu ajoittuu koronapandemia-aikaan keväällä 2021. Haasteena on toki tutkimuskohteen ja henkilöiden tavoittaminen ja heidän saamisensa mukaan tutkimukseen ja haastateltaviksi. (Kananen 2017, 114.) Toinen vaihtoehto olisi ollut käyttää sähköpostia, mutta tämä olisi tarkoittanut useampia haastattelukierroksia teemahaastattelun tyyliin ja voi olla haastava toteuttaa jo aikataulurajoitteenkin vuoksi. Sähköpostihaastattelun vaarana on usein myös se, että vastaukset jäävät hyvin suppeiksi.

Haastattelen työni empiriaosuuteen Huittisten kaupungin tietohallintopäällikköä sekä markkinointi- ja viestintäsuunnittelijaa. Haastateltavilta on tarkoitus kartoittaa, kuinka saavutettavuus nähdään kaupungin palveluissa, verkkosivustolla ja liittykö

saavutettavuusvaatimuksiin joitakin haasteita, taloudellista rajoitetta tai muita esteitä. Haastattelu on puolistrukturoitu ja käsittää haastateltaville samat etukäteen räätälöidyt kysymykset. Haastattelua voidaan pitää asiantuntijahaastatteluna. Asiantuntijuus voi olla niin tiede-, ammatti- tai instituutioperusteista ja asiantuntija on silloin henkilö, jolla on tietystä aihealueesta sellaista tietoa ja taitoa, joita ei maallikolla välttämättä ole. Tällainen ymmärrys tekee selvän erottelun asiantuntijatiedon ja maallikoiden välille. Asiantuntijuus määräytyy usein toiminnassa eli esimerkiksi ammatillisten tehtävien ja/tai aseman kautta. (Hyvärinen, Nikander, Ruusuvaori & Aho 2017.)

Asiantuntijoita haastatellaan yleensä sen tiedon vuoksi, jota heillä oletetaan olevan tutkittavasta ilmiöstä (Hyvärinen ym. 2017). Kun tutkimusongelmana on Huittisten kaupungin verkkosivuston saavutettavuus ja siihen liittyvät haasteet, on luontevaa päätyä asiantuntijahaastatteluun, jossa haastattelu toteutetaan eräänlaisen teemahaastattelun ja puolistrukturoidun mallin muunnelman mukaisesti käyttäen räätälöityjä kysymyksiä (Liite 1) antaen kuitenkin mahdollisuuden muutoksille ja vapaalle keskustelulle. Opinnäytetyön haastattelua voisi pitää myös eksploratiivisena haastatteluna, joka tarkoittaa kartoitettavaa asiantuntijahaastattelua. Tällaista tapaa yleensä sovelletaan vähän tutkittuun ilmiöön, ja on tutkijalle usein nopea tapa tutustua uuteen tutkimusaiheeseen. Toisaalta tutkijalla tulee olla kuitenkin tutkittavasta asiasta jo ennakkotietoa eli asiantuntijahaastatteluissa korostuukin pohjatyön merkitys. Ilman perehtymistä aiheeseen, voi asiantuntijahaastattelusta saatava aineisto jäädä suppeaksi. (Hyvärinen ym. 2017.)

Lisäksi käytän kirjallisia aineistoja aineistonkeruumenetelminä. Kananen mukaan kaikkea sellaista aineistoa, jolla on merkitystä tutkimuksen kannalta, voidaan hyödyntää tutkimusongelman ratkaisussa. Tulee kuitenkin muistaa erot teoriaosan aineiston ja empiriaosan aineiston välillä. Kirjallisena aineistona voidaan pitää useita erilaisia dokumentteja kuten verkkosivuja, videoita, muistiinpanoja, sähköposteja, kirjoja, muistioita, tutkimuksia ja tilastoja. (Kananen 2017, 120.)

## 3 SAAVUTETTAVUUS

### 3.1 Saavutettavuus käsitteenä

Saavutettavuus ei välttämättä ole vielä koko valtaväestölle tuttu ja yleiseen käyttöön vakiintunut termi. Käsitteenä saavutettavuus on digitalisaation myötä vakiintunut erityisesti tilanteisiin, joissa puhutaan verkkopalveluista (Saavutettavuusvaatimukset [www-sivut 2021](#)). Saavutettavuuden voidaan katsoa olevan palvelujen ja tuotteiden suunnitteleminen soveltuviksi monenlaisille käyttäjille, ja yksi olennainen saavutettavuuden osa-alue on tiedon saavutettavuus. Jokaisella yhteiskuntamme jäsenellä on oikeus saada tarpeellinen tieto omalla kommunikointitavallaan. Siksi saavutettavuudesta voidaan käyttää myös käsitettä kognitiivinen saavutettavuus, joka tarkoittaa tiedon ymmärrettävyyttä ja esimerkiksi selkeää esitystapaa verkkosivustolla. (Kehitysvammaliiton [www-sivut 2021](#).)

Saavutettavuus voidaan yhä sekoittaa muihin termeihin, kuten esteettömyys, käytettävyys, tavoitettavuus ja saatavuus. Saavutettavuus on kuitenkin oma käsitteensä, joka erityisesti käsitetään esteettömyyden synonyymina. Voidaan sanoa, että saavutettavuus on verkkomaailman esteettömyyttä (Saavutettavuusvaatimukset [www-sivut 2021](#)). Esteettömyyttä ja saavutettavuutta käytetään usein sanaparina, mutta esteettömyys tarkoittaa ympäröivää fyysistä tilaa, kuten rakennuksia, julkisia liikennevälineitä ja ulkoalueita. Esteettömyydellä on alun perin tarkoitettu julkisiin tiloihin ja rakennuksiin pyörätuolilla pääsyn varmistamista. (Invalidiliiton [www-sivut 2021](#); Esteetöntä opiskelua [www-sivut 2021](#).) Helsingin kaupungin saavutettavuusopas määrittää saavutettavuuden oikeudenmukaisuudeksi ja yhdenvertaisuudeksi digitaalisissa palveluissa. Saavutettavuudesta voidaan puhua, kun tarkoitetaan informaation esittämistä tavalla, jolla se on kaikkien saatavilla ja kaikilla on samat oikeudet saada palveluja, löytää sisältöä ja käyttää kunnan tai kaupungin palveluita. (Helsingin kaupungin saavutettavuusopas 2018.)

Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen (jatkossa THL) mukaan esteettömyys on ajattelutapa, ei erityisjärjestely. Kaikenlaiset ihmiset tulisi ottaa huomioon fyysisessä ympäristössä ja rakennukset ja ympäristö tulisi suunnitella ja rakennuttaa esteettömyys

huomioiden. Kun rakennukset ja joukkoliikenne ovat esteettömiä, mahdollistuu toimintarajoitteisten henkilöiden työssä käyminen, harrastukset sekä kulttuurielämykset. Esteettömyydellä on myös viitattu aiemmin digitaalisiin ympäristöihin, mutta nykyään tämän korvaa termi saavutettavuus, johon tässä työssä tullaan pääosin syventymään. (THL:n www-sivut 2021.)

Toinen termi, johon saavutettavuuden käsitettä on rinnastettu, on käytettävyys. Käytettävyydellä pääosin tarkoitetaan tietojen, järjestelmien ja palveluiden hyödynnettävyyttä esteittä silloin, kun niihin oikeutettujen henkilöiden on niitä käytettävä. Käytettävyyttä on myös helppokäyttöisyys, käyttökelpoisuus, käyttäjäystävällisyys, ymmärrettävyys, käyttöön soveltuvuus sekä selkeys. Erona saavutettavuuteen, käytettävyyden tulee korostaa nimenomaan hyvää toimivuutta tyypillisissä käyttötilanteissa, kun taas saavutettavuus tähtää siihen, että toimivuus on varmistettu myös epätyypillisissä käyttötilanteissa. (Esteetöntä opiskelua www-sivut 2021.)

Käytettävyys voi olla fyysistä eli toiminnallista, pedagogista ja kognitiivista käytettävyyttä (Esteetöntä opiskelua www-sivut 2021). Saavutettavuusvaatimukset-verkkosivuston mukaan käytettävyys nähdään myös osana saavutettavuutta, joskin joissakin tapauksissa saavutettavuus taas kuuluisi käytettävyyteen. Nämä kaksi käsitettä kuitenkin liittyvät toisiinsa ja molemmat edustavat käyttäjäkeskeistä suunnittelua. (Saavutettavuusvaatimukset www-sivut 2021.)

Saatavuutta voidaan pitää saavutettavuuden edellytyksenä, mutta saatavuus ei kuitenkaan määritä palvelun tarjonnan laatua käyttäjän kannalta. Saatavuudella tarkoitetaan sitä, että palvelu tai tuote on tarjolla tai erikseen tilattavissa. Se, että tietty palvelu on saatavilla, ei vielä kuitenkaan kerro sitä, onko se myös erilaisten käyttöongelmien parissa elävien ihmisten käytettävissä, hyvin toimiva ja siten myös saavutettava. (Esteetöntä opiskelua www-sivut 2021.)

Saavutettavuus on varsin laaja käsite ja pitää sisällään useita eri seikkoja ja huomioita. Saavutettavuudella tarkoitetaan verkkopalveluiden saavutettavuuden lisäksi muuta ”aineetonta” ympäristöä esimerkiksi tietoa, palveluja ja asenteita. Invalidiliiton verkkosivujen mukaan ihmisten moninaisuuden huomioon ottava ilmapiiri ja asenteet ovat saavutettavuutta. Saavutettavuuden tulisi olla kokonaisvaltainen ajattelutapa, ja se

kuvaa sitä, kuinka helposti erilaiset ihmisryhmät toimintarajoitteista tai henkilökohtaisista ominaisuuksista riippumatta pystyvät käyttämään järjestelmiä, laitteita, ohjelmia ja palveluita. (Invalidiliiton www-sivut 2021; Esteetöntä opiskelua www-sivut 2021.) THL:n mukaan saavutettavuudesta on saatava normi eikä poikkeus. Kaikkien digitaalisten ympäristöjen, kuten kaupunkien ja kuntien verkkosivustojen tulisi ottaa saavutettavuudessaan huomioon se, että jokaisen tulisi pystyä käyttämään yhtäläisesti sivustoja ja ymmärtämään niiden sisältö. (THL:n www-sivut 2021.)

Saavutettavuuden käsite kattaa pääosin laajemman alan kuin esteettömyys ja tässä saavutettavuus kuvaa sitä seikkaa, kuinka helposti informaation, järjestelmän, laitteen, ohjelman tai palvelun voi saada käyttöönsä. Saavutettavuutta on jaettu eri osa-alueisiin, joista tieto- ja viestintäympäristön saavutettavuus liittyy käsitteenä eniten tähän opinnäytetyöhön. Tieto- ja viestintäympäristön saavutettavuus voidaan vielä jakaa seuraaviin saavutettavuuden osa-alueisiin: viestinnän saavutettavuus, sosiaalinen ja taloudellinen saavutettavuus, rakennetun ympäristön saavutettavuus, saavutettavuus eri aistien avulla ja ymmärtämisen tukeminen. (Esteetöntä opiskelua www-sivut 2021.) On tärkeää ensin ymmärtää saavutettavuuden käsite, ennen kuin ilmiön taustaa puretaan tarkemmin ja jotta tiedostetaan, mitä saavutettavalla verkkosivustolla tarkoitetaan. Saavutettavuuden tuottama hyöty verkkosivustolla ei kohdistu koskaan vain vammaisluokittelun saaneisiin henkilöihin vaan avustaa kaikkia ihmisiä ja ryhmiä, jotka käyttävät sivustoa ja sen sisältöä (Helsingin kaupungin saavutettavuusopas 2018).

### 3.2 Saavutettavuusdirektiivi

Nykyinen lainsäädäntö pohjaa Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiiviin (2016/2102) julkisen sektorin elinten verkkosivustojen ja mobiilisovellusten saavutettavuudesta, jatkossa saavutettavuusdirektiivi. Direktiivi on tullut voimaan 22.12.2016 ja siinä säädetään erityisesti julkisen hallinnon osalta verkkopalveluiden saavutettavuudesta ja keinoista, joilla saavutettavuuden toteutumista valvotaan. Direktiivin tavoitteena on ensisijaisesti edistää yhdenvertaista mahdollisuutta digitaalisessa yhteiskunnassa toimimiseen ja parantaa digitaalisten palveluiden laatua. Direktiivi myös luo koko Euroopan laajuiset yhdenmukaiset minimitason vaatimuksen nimenomaan



julkisen sektorin verkkosivustojen ja mobiilisovellusten saavutettavuudelle. (Valtionvarainministeriön www-sivut 2021.)

Saavutettavuusdirektiivillä on tarkoitus varmistaa julkisen sektorin toimijoiden verkkosivustojen ja mobiilisovellusten saavutettavuuden parantaminen yhteisten saavutettavuusvaatimusten perusteella. Direktiivin mukaan kansalaiset voivat hyötyä palvelujen laajemmasta saavutettavuudesta julkisen sektorin verkkosivustojen ja mobiilisovellusten kautta. Heillä olisi myös mahdollisuus saada palveluja ja tietoja, joilla he voivat helpottaa arkeaan ja jotka auttavat heitä käyttämään yhdenmukaisia oikeuksiaan kaikkialla Euroopan unionissa. (Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi julkisen sektorin elinten verkkosivustojen ja mobiilisovellusten saavutettavuudesta, 26.10.2016, 2016/2102/EU, EUVL L 327/1, 2.12.2016, johdanto-osa 9 kohta, 11 kohta.)

Saavutettavuusdirektiivi kuten myös nykyinen lainsäädäntö perustuu vammaisten henkilöiden oikeuksia koskevaan 13. päivänä joulukuuta 2006 hyväksytyyn Yhdistyneiden kansakuntien yleissopimukseen, jatkossa YK:n yleissopimus. YK:n yleissopimuksen myötä Euroopan unionin jäsenmaat ovat sitoutuneet toteuttamaan vaaditut toimet varmistamaan vammaisten henkilöiden yhdenvertaisen pääsyn tieto- ja viestintätekniikoihin ja erilaisiin järjestelmiin. Unioni on myös sitoutunut kehittämään yleisölle avoimien tilojen esteettömyyttä ja yleisölle tarjottavien palvelujen saavutettavuutta koskevia vähimmäisstandardeja sekä näihin liittyvää valvontaa ja täytäntöönpanoa. (Saavutettavuusdirektiivi (EU) 2016/2102, johdanto-osa 12 kohta; YK:n yleissopimus vammaisten henkilöiden oikeuksista 27/2016.)

YK:n yleissopimuksen mukaan tuotteet, ohjelmat, ympäristöt ja palvelut on suunniteltava kaikille ihmisille käytettäväksi mahdollisimman laajalti ilman erikoissuunnittelua. Sopimus alleviivaa, että tällainen kaikille sopiva suunnittelu ei kuitenkaan saisi sulkea pois tiettyjen vammaisten henkilöiden ja ihmisryhmien mahdollisesti tarvitsemia apuvälineitä. Vammaisilla henkilöillä YK:n yleissopimuksessa tarkoitetaan henkilöitä, joilla on sellainen pitkäaikainen ruumiillinen, henkinen, älyllinen tai aisteihin liittyvä vamma, joka voi estää heidän täysimääräisen ja tehokkaan osallistuminen yhteiskuntaan yhdenvertaisesti muiden kanssa. (Saavutettavuusdirektiivi (EU) 2016/2102, johdanto-osa 12 kohta; YK:n yleissopimus vammaisten henkilöiden

oikeuksista 27/2016.) Tämä johtaa aina Suomen perustuslaista (731/1999), jossa säädetään henkilön perusoikeuksista. Perustuslain 6 § säättää yhdenvertaisuudesta, jonka mukaan ketään ei saa ilman hyväksyttävää perustetta asettaa eri asemaan sukupuolen, iän, alkuperän, kielen, uskonnon, vakaumuksen, mielipiteen, terveydentilan, vammaisuuden tai muun henkilöön liittyvän syyn perusteella. (Suomen perustuslaki 6 §.)

Yhdenvertaisuuslaki (1325/2014) omalta osaltaan edistää yhdenvertaisuutta ja asettaa kiellon kaikenlaiselle syrjinnälle: *”ketään ei saa syrjiä iän, alkuperän, kansalaisuuden, kielen, uskonnon, vakaumuksen, mielipiteen, poliittisen toiminnan, ammattiyhdistystoiminnan, perhesuhteiden, terveydentilan, vammaisuuden, seksuaalisen suuntautumisen tai muun henkilöön liittyvän syyn perusteella.”* Lain 5 § säättää myös viranomaisen velvollisuudesta edistää yhdenvertaisuutta. (Yhdenvertaisuuslaki 1325/2014, 5 §, 8 §.)

### 3.3 Laki digitaalisten palvelujen tarjoamisesta

#### 3.3.1 Digipalvelulain taustaa

Digitaaliseen saavutettavuuteen liittyen on maassamme erilaista sääntelyä ollut aiemminkin, mutta sääntely on hajautunut moniin ei säädöksiin ja ollut enemmänkin yleisluonteista. Itse saavutettavuudesta ei ollut säädetty aiemmin missään laissa kattavasti. Lainsäädäntö onkin ollut hallituksen esityksen HE 60/2018 mukaan osin muuttumaton jo yli 15 vuotta, vaikka toimintaympäristö on muuttunut. Aiemmin mainittujen perustuslain ja yhdenvertaisuuslain lisäksi hallintolaki (434/2003) on osaltaan säätänyt julkisen hyvän hallinnon perusteista sekä hallintoasioissa noudatettavista menettelyistä.

Hallintolain 6 § säättää hallinnon oikeusperiaatteista ja siitä, kuinka viranomaisen on kohdeltava hallinnossa asioivia tasapuolisesti. Lain 7 § asettaa viranomaisen palveluperiaatteen ja palvelun asianmukaisuuden. Viranomaisen on pyrittävä järjestämään asiointi siten, että hallinnossa asioiva saa asianmukaisesti hallinnon palveluita. Viranomaisen tulee myös käyttää asiallista, selkeää ja ymmärrettävää kieltä. (Hallintolaki 434/2003, 6–7 §, 9 §.)

Koska Suomessa ei ollut aiemmin sääntelyä, joka kattaisi kaikki saavutettavuusdirektiivin asettamat vaatimukset, esitti hallitus voimaan saatettavaksi erillistä lakia digitaalisten palvelujen tarjoamisesta. Lain tavoitteena hallituksen esityksen mukaan on implementoida saavutettavuusdirektiivi lainsäädäntöön ja samalla edistää jokaisen mahdollisuuksia käyttää yhdenvertaisesti digitaalisia palveluita. (HE 60/2018.) Hallituksen esityksen mukaan Sipilän hallituksen aikaisessa ohjelmassa digitalisaatio oli koko hallituksen strategian läpileikkaava tema: hallitusohjelman mukaan julkiset palvelut tulisi rakentaa käyttäjälähtöisiksi ja ensisijaisesti digitaalisiksi. Hallitusohjelmassa tavoite oli auttaa niitä kansalaisia, jotka eivät syystä tai toisesta kykene käyttämään digitaalisia palveluita. (HE 60/2018.)

Esityksen perusteluissa viitataan toimintaympäristön muutokseen sekä hallinnon asiakkaiden odotuksiin saada asiat hoidetuiksi digitaalisten palvelujen avulla, jolloin digipalvelulaille ja digitaalisten palvelujen tarjoamista koskevien säännösten uudistamiselle olisi selvä tarve. Suomi on myös sitoutunut omalta osaltaan toteuttamaan YK:n vammaisten henkilöiden oikeuksia koskevan yleissopimuksen vaatimuksia. Näihin vaatimuksiin jo edellisen kappaleen mukaisesti kuuluu muun muassa saavutettavuuden edistäminen tietoverkossa. (HE 60/2018; YK:n yleissopimus vammaisten henkilöiden oikeuksista 27/2016, 9 artikla.)

### 3.3.2 Nykylainsäädäntö

Hallituksen esityksen HE 60/2018 mukaisesti saimme maahamme digitaalisen saavutettavuuden ja saavutettavuusdirektiivin vaatimukset täyttävän lain. Laki digitaalisten palvelujen tarjoamisesta (306/2019) eli digipalvelulaki on saatettu Suomessa voimaan 1.4.2019. Laki käytännössä velvoittaa noudattamaan kansainvälisen verkkosisällön saavutettavuusohjeistuksen eli WCAG-ohjeistuksen A- ja AA-tason kriteerejä. (Saavutettavuusvaatimukset www-sivut 2021.)

Yksinkertaistettuna digipalvelulain tarkoituksena on edistää digitaalisten palvelujen saatavuutta, laatua, tietoturvallisuutta sekä sisällön saavutettavuutta ja siten parantaa jokaisen mahdollisuuksia käyttää yhdenvertaisesti digitaalisia palveluja. Lailla pantiin täytäntöön saavutettavuusdirektiivi. (Digipalvelulaki 306/2019, 1 §.) Lakia

sovelletaan ensisijaisesti viranomaisten ja julkisoikeudellisten laitosten digitaalisiin palveluihin, mutta myös osaan muita tahoja (Digipalvelulaki 3 §).

Laki asettaa tietyt vaatimukset julkiselle sektorille, mutta vaatimukset eivät kuitenkaan takaa täydellistä saavutettavuutta. Verkkopalvelu ei silti välttämättä ole kaikille ihmisille saavutettava tai käyttäjäystävällinen, vaikka lain saavutettavuusvaatimuksia olisi noudatettu. Digipalvelulakiin kuuluvat saavutettavuusvaatimukset parantavat ennen kaikkea sitä, että verkkopalvelua on mahdollista käyttää erilaisilla laitteilla ja avustavilla teknologioilla. Yhtenä tavoitteena laille voidaankin pitää saavutettavuuden huomioimisen normalisointia viranomaistoiminnassa. Saavutettavuus tulisi ymmärtää keskeisenä toiminnan periaatteena ja se tulee ottaa huomioon kaikessa verkkosisältöjen ja -palvelujen suunnittelussa toteutuksessa ja ylläpidossa. (Saavutettavuusvaatimukset [www-sivut 2021](#).) Lain mukaan palveluntarjoajan eli esimerkiksi kaupungin on varmistettava digitaalisten palvelujensa sisältöjen havaittavuus ja ymmärrettävyys kuten myös käyttöliittymien ja navigoinnin hallittavuus ja toimintavarmuus kuten saavutettavuusvaatimukset velvoittavat (Voutilainen 2020, 121; Digipalvelulaki 7 §).

Digipalvelulain lisäksi on kuitenkin myös muita lakeja nyky-lainsäädännössä, jotka velvoittavat organisaatioilta saavutettavaa toteutusta. Ennen digipalvelulakia muita eri tavoin yhdenvertaisuutta ja tasa-arvoa huomioon ottavia lakeja ovat perustuslain, yhdenvertaisuuslain ja hallintolain lisäksi esimerkiksi kielilaki (423/2003), saamen kielilaki (1086/2003), viittomakielilaki (359/2015), laki sähköisen viestinnän palveluista (917/2014) ja asiointilaki (13/2003). (Saavutettavuusvaatimukset [www-sivut 2021](#).)

## 4 SAAVUTETTAVUUSDIREKTIIVIN JA DIGIPALVELULAIN VAATIMUKSET JULKISELLE SEKTORILLE

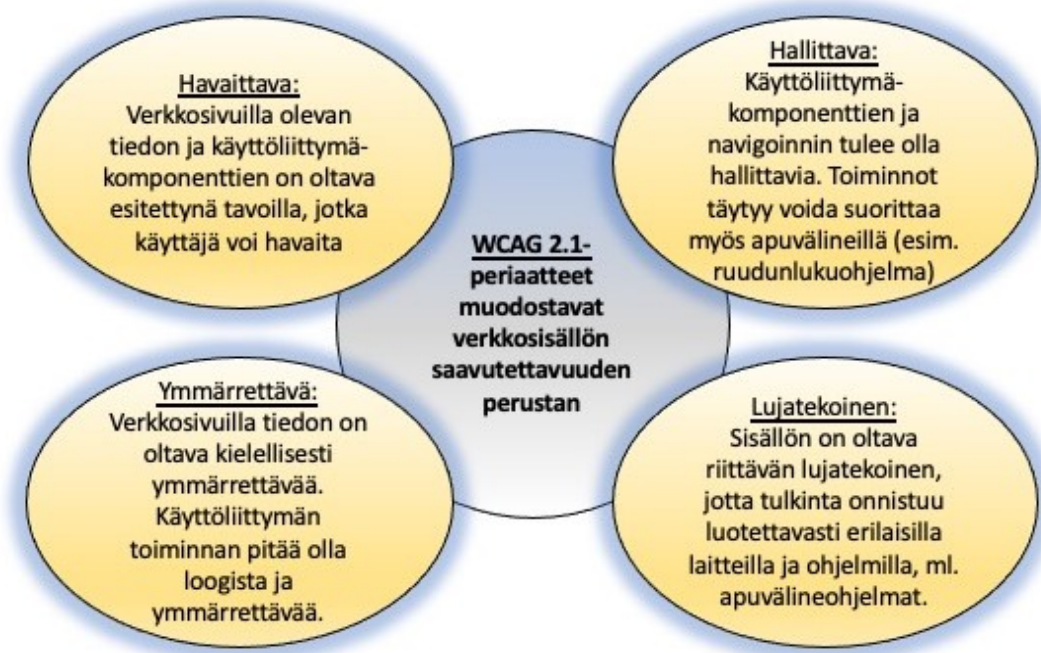
### 4.1 Verkkosisällön saavutettavuusohjeet WCAG 2.1

Verkkosisällön saavutettavuusohjeistus on kansainvälisen World Wide Web -konsortion eli W3C:n kehittämä ja ylläpitämä ohjeistus saavutettavuudesta. Sitä käytetään myös Suomessa lainsäädännön saavutettavuusvaatimusten perustana. EU:n

saavutettavuusdirektiivi ja digipalvelulaki pohjautuvat nimenomaan tämän ohjeistuksen kriteeristöön, jolloin se tekee ohjeistuksesta tärkeän työkalun verkkosivustojen päivittäjille. (Saavutettavasti [www-sivut 2021](#); Saavutettavuusvaatimukset [www-sivut 2021](#).)

Englanniksi ohjeistuksesta käytetään nimeä Web Content Accessibility Guidelines ja eniten tästä ohjeistuksesta näkee käytettävän lyhennettä WCAG. Uusin ohjeistuksen versio on WCAG 2.1, mutta uusi päivitysversio on työn alla. Ohjetta päivitetään säännöllisesti laitteiden ja tekniikoiden kehittymisen vuoksi. (Saavutettavasti [www-sivut 2021](#); Saavutettavuusvaatimukset [www-sivut 2021](#).)

Kuviossa 2 on esitetty verkkosisällön saavutettavuusohjeistuksen eli WCAG-ohjeistuksen ylätasoon neljä tärkeää periaatetta: havaittavuus, hallittavuus, ymmärrettävyys ja toimintavarmuus. WCAG-kriteerit on lisäksi jaettu kolmeen vaatimustasoon, jotka ovat tasot A (perustaso), AA (keskitaso) ja AAA (edistynyt taso). A-taso koskee saavutettavuuden perustasoa, kun taas AAA-taso varmistaa saavutettavuuden mahdollisimman laajalle ryhmälle henkilöitä, joilla on toimintarajoitteita tai vammaisuutta. Edistynyt taso on tiukin vaatimustaso ja harva sivusto vielä vuonna 2021 täyttää nämä kaikki edistyneen tason kriteerit. Suurin osa verkkosivustoista onkin tällä hetkellä vielä tasoilla perustasolla ja keskitasolla. Tällä hetkellä kuitenkin digipalvelulaki velvoittaa julkisia palveluja saavuttamaan keskitason eli tason AA kriteerit saavutettavuuden suhteen. Tämän tason kriteeristö parantavaa saavutettavuutta laajemmalle joukolle käyttäjiä verrattuna perustasoon. Nämäkään kriteerit eivät kuitenkaan huomiotäysin kaikkea. (Saavutettavasti [www-sivut 2021](#); Saavutettavuusvaatimukset [www-sivut 2021](#); Kehitysvammaliiton [www-sivut 2020](#).)



Kuvio 2. WCAG 2.1-periaatteet. (Kehitysvammaliiton www-sivut 2020.)

Nykyisessä saavutettavuusohjeistuksen versiossa eli WCAG 2.1:n tavoitteena lähtökohtaisesti on ollut parantaa saavutettavuutta kolmelle erilaiselle merkittävälle ryhmälle: oppimisen ja ymmärtämisen tai kognitiivisten rajoitteiden kanssa kamppaileville henkilöille, heikkonäköisille sekä henkilöille, joilla on mobiililaitteen käyttöön liittyviä rajoitteita (WCAG 2.1).

Ohjeen noudattamisella verkkosivuston sisällön saa saavutettavaksi laajalle joukolla ihmisiä, joilla on vammoja tai rajoitteita, huomioiden sokeuden ja heikkonäköisyyden, kuurouden ja huonokuuloisuuden, liikuntarajoitteet, puhevammat, valoherkkyyden sekä näiden yhdistelmät. Ohjeistuksen nykyversio sisältää lisäksi joitakin parannuksia henkilöille, joilla on oppimisen ja ymmärtämisen ongelmia tai muita kognitiivisia rajoitteita, mutta ohjeistus ei huomio edellä mainittujen henkilöiden kaikkia tarpeita. Ohje kattaa verkkosisällön saavutettavuuden työpöytä- ja kannettavilla tietokoneilla kuten myös tablet-laitteilla sekä mobiililaitteilla. WCAG 2.1-ohjeistuksen noudattaminen parantaa myös usein verkkosivujen käytettävyyttä yleiselläkin tasolla. (WCAG 2.1.)

Ohjeistus ja sen noudattaminen parantaa ennen kaikkea verkkopalvelun teknistä saavutettavuutta. Esimerkiksi näkövammaisten käyttäjien ruudunlukuohjelmat ja muu avustava teknologia pystyy tulkitsemaan sivuston sisältöä ja käyttäjä pystyy hyödyntämään verkkosivuston toiminnallisuuksia, kun WCAG-saavutettavuusohjeistusta noudatetaan. WCAG ei kuitenkaan ratkaise kaikkia haasteita saavutettavuuteen liittyen. Kriteeristön täysikään noudattaminen ei takaa sitä, että verkkosivusto tai -palvelu olisi täysin saavutettava. Ohjeistus ei täysin ota kantaa verkkosivuston sisällön ymmärrettävyyteen tai verkkopalvelun käytettävyyteen ja nämä ominaisuudet ovat yhtä lailla tärkeitä, kun sivuston saavutettavuutta mietitään kokonaisuutena. WCAG-ohjeistus on myös melko vaikeaselkoinen ja se vaatii tulkintaa. Siksi ohjeistuksen sisältö avautuukin parhaiten verkkosisältöjen tekniikkaan perehtyneille suunnittelijoille ja koodaajille. (Saavutettavasti www-sivut 2021; Saavutettavuusvaatimukset www-sivut 2021.)

#### 4.2 Saavutettavuusseloste

Saavutettavuusselosteella tarkoitetaan selvitystä, jossa kuvataan verkkopalvelun saavutettavuuden tila ja mahdolliset poikkeamat saavutettavuusvaatimuksista. Jos organisaatiota koskevat digipalvelulain saavutettavuusvaatimukset, tulee sen tehdä verkkosivustoistaan ja mobiilisovelluksistaan saavutettavuusseloste ja sen tulee löytyä verkkosivuilta saavutettavalla tavalla. (Saavutettavuusvaatimukset www-sivut 2021.)

Digipalvelulain 7 §:n säännöksen mukaan palveluntarjoajan tulee osoittaa ja varmistaa, että digitaalinen palvelu täyttää saavutettavuusvaatimukset sen tasoisesti kuin laki velvoittaa ne saavuttamaan. Laki ei kuitenkaan määrää siitä, kuinka saavutettavuusvaatimusten vaatimuksenmukaisuus arvioidaan vaan se jää palveluntarjoajan omaan harkintaan. Palveluntarjoajan tulee kuitenkin osoittaa verkkosivustoltaan löytyvästä saavutettavuusselosteesta arvioinnin olevan toteutettu. Palveluntarjoaja voi toteuttaa arvioinnin itsearviointina tai käyttää ulkoista asiantuntijapalvelun tuottajaa. (Voutilainen 2020, 121; Digipalvelulaki 7 §.)

Saavutettavuusselosteen pakolliset tiedot määritellään EU-komission säädöksessä: Komission täytäntöönpanopäätös (EU) 2018/1523, annettu 11 päivänä lokakuuta 2018, saavutettavuusselosteen mallista julkisen sektorin elinten verkkosivustojen ja mobiisisovellusten saavutettavuutta koskevan Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin (EU) 2016/2102 mukaisesti. Päätös vahvistaa 1 artiklassa saavutettavuusselosteen mallin, jota julkisen sektorin elinten on käytettävä ilmoittaakseen, onko heidän verkkosivustonsa ja mobiilisovelluksensa direktiivin vaatimusten mukaisia. (EU-komission päätös (EU) 2018/1523, 1 artikla.)

Saavutettavuusselostetta koskevat vaatimukset löytyvät myös lainsäädännössä digipalvelulain 9 §:stä. Sen mukaan saavutettavuusselosteen on sisällettävä vähintään seuraavat seikat:

1. Selvitys siitä, mitkä palveluntarjoajan digitaalisen palvelun sisällön osat eivät täytä saavutettavuusvaatimuksia ja perustelut poikkeamille näiden saavutettavuusvaatimusten osalta;
2. Ohjeet siitä, miten palvelua käyttävä henkilö voi saada digitaalisen palvelun sisältämät tiedot tai palvelun vaihtoehtoisella tavalla, mikäli palvelu tai jokin osa siitä ei ole käyttäjälle saavutettavassa muodossa;
3. Palveluntarjoajan sähköinen yhteystieto, jonne käyttäjä voi lähettää saavutettavuuspalautteet;
4. Linkin valvontaviranomaisen verkkosivustolle, jossa palvelun käyttäjä voi tehdä saavutettavuuteen liittyvän kantelut tai selvityspyynnön.

Lain 9 § myös velvoittaa palveluntarjoajan ylläpitämään saavutettavuusselostetta siinä muodossa, kuin saavutettavuusdirektiivin 7 artiklan 2 kohdan nojalla Euroopan komission täytäntöönpanosäädöksessä erikseen säädetään. Tämä tarkoittaa sitä, että saavutettavuusselosteen laatiminen ei ole vain kertaluonteinen toimenpide, vaan selostetta tulee ylläpitää sen mukaan, kuinka digitaalisen palvelun sisältö muuttuu ja millainen vaikutus muutoksilla on saavutettavuusvaatimusten täyttämiseen. Palveluntarjoajan tulee lisäksi pitää saavutettavuusseloste helposti saatavilla verkkosivustollaan ja sen tulee olla saavutettavassa muodossa. (Digipalvelulaki 9 §; Saavutettavuusdirektiivi 7 artikla 2 kohta; Voutilainen 2020, 132.) Lain mukaan Valvontaviranomaisen tulee pitää täytäntöönpanosäädöksen mukaista saavutettavuusselosteen mallia yleisesti



saatavilla verkkosivustollaan [www.saavutettavuusvaatimukset.fi](http://www.saavutettavuusvaatimukset.fi). Saavutettavuusvaatimusten [www-sivuilla](http://www-sivuilla) onkin mahdollista käyttää työkalua apuna saavutettavuusselosteen tekemiseen oman organisaation verkkosivustolle. (Digipalvelulaki 9 §; Saavutettavuusvaatimukset [www-sivut](http://www-sivut) 2021.)

### 4.3 Saavutettavuuspalaute

Mikäli digitaalisessa palvelussa havaitaan saavutettavuusvaatimusten poikkeamista, on jokaisella oikeus tällaisessa tilanteessa lähettää palautetta saavutettavuusselosteesta ilmenevään palveluntarjoajan sähköiseen yhteystietoon. Palvelun käyttäjä saattaa tarvita etujensa, oikeuksiensa tai velvollisuuksiensa selvittämiseksi tai toteuttamiseksi digitaalisesta palvelusta sisältöä, joka ei täytä saavutettavuusvaatimuksia. Tällöin käyttäjällä on oikeus vaatia saada nämä sisällöt perustellusta syystä yksittäistapauksessa saavutettavuusvaatimukset täyttävässä muodossa tai muulla vaihtoehtoisella saavutettavalla tavalla. Palvelun käyttäjä voi pyytää tällaisen sisällön saavutettavassa muodossa palveluntarjoajalta saavutettavuusselosteesta ilmenevästä sähköisestä yhteystiedosta tai muusta julkaistusta vaihtoehtoisesta yhteystiedosta. (Digipalvelulaki 10 § 1–2 mom.)

Digipalvelulaki velvoittaa saavutettavuuspalauteeseen palveluntarjoajan lähetettävän sähköisen vastaanottokuittauksen, josta ilmenee palautteen vastaanottoaika. Palauteisiin ja pyyntöihin on vastattava viipymättä ja viimeistään kahden viikon kuluessa yhteydenotosta. Mikäli pyyntö saada tiedot saavutettavuusvaatimukset täyttävässä muodossa koskee hyvin laajaa sisältöä, voi palveluntarjoaja jatkaa vastausaikaa enintään kahdella viikolla. Lisääjasta pitää ilmoittaa pyynnön tehneelle palvelun käyttäjälle. Mikäli digitaalisen palvelun sisällöstä ei anneta pyynnön perusteella tietoja saavutettavassa muodossa, on palveluntarjoajan laadittava tästä kirjallinen perusteltu todistus pyynnön tehneelle taholle. (Digipalvelulaki 10 § 3–4 mom.)

Jokaisella on lisäksi oikeus tehdä saavutettavuuskantelu valvontaviranomaiselle sellaisesta palveluntarjoajasta, joka ei noudata digipalvelulaissa esitettyjä vaatimuksia ja velvollisuuksia. Hallintolaki säätelee saavutettavuuskantelun käsittelyä soveltaen hallintokantelua koskevia säännöksiä. (Digipalvelulaki 11 § 1 mom.)

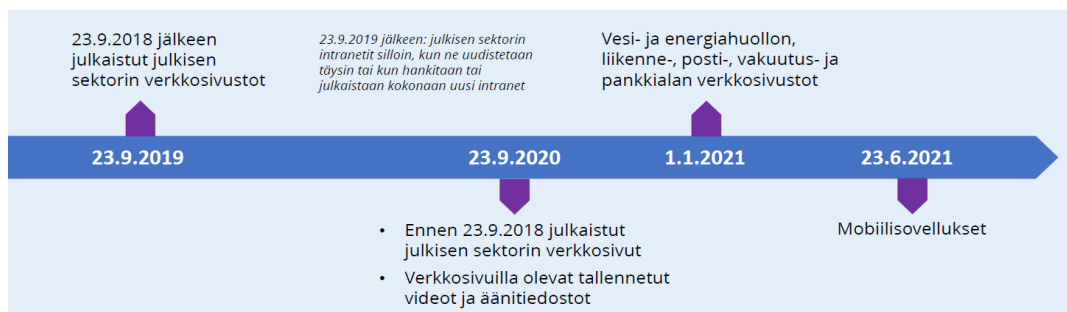
#### 4.4 Saavutettavuusvaatimusten aikataulu

Direktiivi ja digipalvelulaki säätelevät myös saavutettavuusvaatimusten aikataulusta. Siirtymäsäännökset ovat digipalvelulain mukaan seuraavat julkisen sektorin verkkosivustoille: Digipalvelulain 3 luvun saavutettavuusvaatimuksia sekä saavutettavuuskantelua ja -selvityspyyntöä sovelletaan 23.9.2019 lukien verkkosivustoihin, jotka on julkaistu 23.9.2018 tai sen jälkeen, ja 23.9.2020 lukien niihin verkkosivustoihin, jotka on julkaistu ennen 23.9.2018 (Digipalvelulaki 17 § 1 mom.).

Mobiilisovelluksiin samoja lainkohtia sovelletaan 23.6.2021 lukien. Tämä siirtymäaika koskee kaikkia lain piirissä olevia mobiilisovelluksia riippumatta siitä, onko kyseessä julkisen vai yksityisen sektorin tarjoama sovellus. Sellaisiin verkkosivustojen ja mobiilisovellusten sisältöihin lakia ei sovelleta, jotka on arkistoitu ennen 23.9.2019, ellei sisältöä tarvita viranomaisessa keskeneräisen asian hoitoon. (Digipalvelulaki 17 § 2 mom; Saavutettavuusvaatimukset www-sivut 2021.) Kuvio 3 havainnollistaa saavutettavuusvaatimusten erilaisia siirtymäaikoja.

### Saavutettavuusvaatimusten siirtymäajat

*Siirtymäaikoja koskeviin säännöksiin liittyy yksityiskohtia, joita kaikkia ei ole huomioitu tässä kaaviossa.*



Kuvio 3. Saavutettavuusvaatimusten siirtymäajat. (Saavutettavuusvaatimukset www-sivut 2021.)

Digipalvelulaissa esitetyistä saavutettavuusvaatimuksista voi poiketa tietyiltä osin ja vain tilapäisesti, jos vaatimusten toteuttaminen aiheuttaa organisaatiolle kohtuutonta rasitetta (Saavutettavuusvaatimukset www-sivut 2021). Tällöin palveluntarjoajan tulee ennakkoon tehdyn saavutettavuusarvioinnin perusteella osoittaa vaatimusten aiheuttavan toiminnalleen kohtuuttoman rasitteen. Kun kohtuutonta rasitetta arvioidaan, otetaan huomioon erityisesti vammaisten ihmisten tarpeet käyttää digitaalista palvelua sekä palveluntarjoajan koko, taloudellinen asema, toiminnan luonne ja laajuus.

(Digipalvelulaki 8 §.) Näin ollen mitä isompi tai keskeisempi toimija tai palvelu sisältöineen on, sitä hankalampaa on vedota kohtuuttomaan rasiitteeseen (Saavutettavuusvaatimukset www-sivut 2021).

Saavutettavuusvaatimusten verkkosivuston mukaan laissa ei ole kuitenkaan annettu yksityiskohtaisia kriteerejä sille, milloin kohtuuttoman rasiitteen perustella voisi käyttää ja milloin jokin kehittämiskustannus tai muutostyö katsottaisiin kohtuuttomaksi rasiitteeksi. Mikäli palveluntarjoaja käyttää kohtuutonta rasiitetta, tulee sen käytöstä kertoa saavutettavuusselosteessa samassa yhteydessä missä kerrotaan siitä, mitkä palvelun osat eivät toteuta saavutettavuusvaatimuksia ja miksi. Käyttäjällä on kuitenkin myös aina oikeus pyytää palveluntarjoajalta tarkennuksia kohtuuttoman rasiitteen käytölle (Saavutettavuusvaatimukset www-sivut 2021).

## 5 SAAVUTETTAVUUDEN TESTAAMINEN JA ARVIOINTI

### 5.1 Suunnitelma saavutettavuuden arvioimiseen

Kun verkkosivustoa ja sen saavutettavuutta lähdetään arvioimaan, on arviointia varten järkevää tehdä oma suunnitelmansa. Suunnitelmasta on hyvä käydä ilmi saavutettavuuden arvioinnin vaiheet ja asiat, joita arvioinnissa tullaan huomioimaan. Suunnitelmaa voidaan hyödyntää myös sivuston kehitysvaiheessa. Suunnitelmassa otetaan huomioon arvioinnin tavoite ja tarkoitus, menetelmät, joita arvioinnissa käytetään, arvioitava kohde, aikataulu sekä suunnitelma arvioidaan ja raportoidaan. (Papunetin www-sivut 2020.)

Kehitysvammaliiton Papunet-verkkopalvelu antaa hyviä ohjeita saavutettavuuden ja sen arvioimisen suunnitteluun: Tavoitetta mietittäessä tulee saavutettavuuden arviointi määritellä tarkkaan sekä pohtia, mikä taso asetetaan tavoitteeksi verkkosivuston saavutettavuudelle ja käytettävyydelle. Arvioitava kohde vaikuttaa myös testaukseen ja testauksen laajuuteen. Suunnitelmassa otetaan kantaa myös siihen, testataanko lisäksi

verkkosivuston alisivut ja otetaanko huomioon erilaiset sivupohjat, lomakkeet ja sisällöt (kuvat, videot, ladattavat tiedostot).

Menetelmän osalta suunnitelmaan kirjataan, kuka tai ketkä arvioivat sivuston ja onko arvioinnissa mukana sivuston todellisia käyttäjiä vai perustuuko arviointi asiantuntijan tekemään työhön. Oleellista on merkitä ylös, käytetäänkö arvioinnissa saavutettavuuden onnistumiskriteerejä, kuten kappaleessa 4.1 esitettyjä WCAG 2.1 -ohjeistuksen tasoja A, AA tai AAA. Myös se, millä päätelaitteella, verkkoselaimella ja avustavalla teknologialla arviointia aiotaan toteuttaa, sovitaan ennen itse arviointia. Voidaan myös miettiä, käytetäänkö testauksessa muita keinoja ja arvioidaanko teknisen saavutettavuuden lisäksi myös käytettävyyttä esimerkiksi vammaisille ja toimintarajoitteisille. (Papunetin www-sivut 2020.)

Suunnitelma pitää sisällään myös arvioinnin aikataulun sekä tiedon siitä, milloin saavutettavuusongelmiin liittyvät korjaustoimenpiteet tulisi olla valmiina. On hyvä karvoittaa etukäteen, montako henkilötyöpäivää eri arvioinnin vaiheisiin on syytä varata. Aikataulua ei kannata määrittää liian tiukaksi, koska mikäli saavutettavuuden suhteen on paljon ongelmia, vie verkkosivuston saavutettavuuden arviointi ja ongelmien ratkaisu huomattavan paljon aikaa. Suunnitelmaan kirjataan myös se, kuinka testauksen tulokset raportoidaan. Tehty raportti tulee kirjoittaa ymmärrettävästi, jotta raportin lukija ymmärtää, mitä ongelmia sivustolla on ja miten niitä pystytään korjaamaan. Raportista käy ilmi se, missä tarkalleen ottaen ilmenee saavutettavuusongelmia ja miten nämä ongelmat on mahdollista korjata. Yleisesti ottaen suunnitelmaa tehdessä on hyvä ottaa huomioon, että sivuston arvioinnista saadaan yleensä eniten irti, kun siinä käytetään eri asiantuntijoita ja loppukäyttäjiä, tarkastellaan sivustoa mahdollisimman laajasti erilaisilla päätelaitteilla, avustavilla teknologioilla, eri selaimilla ja otetaan huomioon niin tekninen saavutettavuus kuin kognitiivinen saavutettavuus ja käytettävyys. (Papunetin www-sivut 2020.)

## 5.2 Työkaluja saavutettavuuden testaamiseen

### 5.2.1 Saavutettavuuden arvioinnissa käytettävät apuvälineet

Saavutettavuutta voi arvioida ja testata useilla erilaisilla apuvälineillä ja ohjelmilla. Useat arviointiin käytettävät työkalut ovat ilmaisia ja vapaasti koneelle ladattavissa. Suositeltavaa on, että saavutettavuutta arvioidaan useammalla erilaisella työkalulla tai apuvälineellä. Tulokset eivät erilaisten apuvälineiden raporteissa ole identtisiä, ja siksi on tärkeää testata saavutettavuutta eri metodein. *Merja Laamanen*, joka toimii Jyväskylän yliopistossa opetuksen ja oppimisen digitalisaation parissa, kertoi saavutettavuuden testauksesta 19.5.2020 pidetyssä webinaarissa, joka oli osa DigiCampus-hanketta Esteettömyys ja saavutettavuus. Webinaarissa opastettiin, kuinka saavutettavuutta voidaan eri tavoilla arvioida ja parantaa. Hän mainitsi esityksessään automaattiset tarkistustyökalut, simuloimisen, käyttäjätestauksen sekä apuvälineet. Automaattisilla tarkistustyökaluilla tarkoitetaan esimerkiksi toimisto-ohjelmien helppokäyttöisyyden tarkistusta ja verkkosivuja, joihin lukeutuvat *WAVE*- ja *Siteimprove*-selainlaajennokset. Simuloiminen onnistuu esimerkiksi maksuttomilla selaimen lisäosilla kuten *Funkify* ja *NoCoffee*. (Laamanen 2020.) Seuraavissa kappaleissa käydään läpi näitä työkaluja hieman tarkemmin.

### 5.2.2 Verkkosivuston saavutettavuuden arviointityökalu WAVE

WAVE on osoitteessa [wave.webaim.org](http://wave.webaim.org) tai selainlaajennoksella (Chrome, Firefox) käytettävä WebAIMin (Web accessibility in mind) kehittämä apuväline, joka raportoi sivustolta löytämiään saavutettavuuden ongelmia. Työkalu on varsin yksinkertainen käyttää. Online-WAVE-työkalua käytetään kirjoittamalla sivuston yllä olevaan kenttään testattavan verkkosivuston URL-osoite, jolloin työkalu antaa havaitsemistaan virheistä ja huomioista raportin (WAVE [www](http://www.wave.org)-sivut 2021; Laamanen 2020.)

WAVE pystyy testaajalle näyttämään sivun vasemmassa laidassa palkin, jossa on raportin yhteenveto ja tarkemmat tiedot. WAVE pystyy merkitsemään huomioita saavutettavuuteen liittyen myös sivustolle sen eri elementtien viereen. Sivustoa voi tarkastella myös ilman CSS-tyylejä, jolloin sivun rakenteeseen pääsee helpommin käsiksi

sekä erilaisten ongelmien sijainnin pystyy havaita selkeämmin. Työkalun asetuksista pystyy valitsemaan, mitä saavutettavuusohjetta työkalu käyttää. Nykyinen saavutettavuusohjeen versio on kappaleessa 4.1 esitetty WCAG 2.1 -ohjeistus. Saavutettavuusvaatimukset edellyttävät tämän ohjeistuksen vähimmäistason AA mukaisia onnistumiskriteereitä julkiselle sektorille, joten tämä tulee huomioida työkalun asetuksissa. (Papunetin www-sivut 2021; Laamanen 2020.)

WAVE-työkalun raportti antaa sivulla erilaisia virheitä (*errors*), jotka ovat korjattavia ongelmia, kun taas raportissa esiintyvät varoitukset (*alerts*) ovat manuaalisesti tarkistettavia kohtia. Työkalu antaa tarkkaan ja yksityiskohtaisesti selvityksen eri ongelmista saavutettavuusvaatimusten kriteeristön suhteen. Ohjelma tunnistaa esimerkiksi tyhjät linkit ja kontrastivirheet ja antaa näistä selkeät lisätiedot. Työkalun avulla pystyy havainnoimaan, läpäiseekö sivu lain vaatiman saavutettavuusohjeiden keskitason AA ja jos ei, niin kuinka pitää toimia asian korjaamisen suhteen. (Laamanen 2020.)

WAVE markkinoi omilla verkkosivuillaan olevansa joukko arviointityökaluja, joiden tarkoitus on auttaa sisällöntuottajia ja sivustojen ylläpitäjiä toteuttamaan verkkosisältönsä helpommin toimintarajoitteisten henkilöiden saataville. Tämä työkalu pystyy tunnistamaan useita erilaisia saavutettavuuteen liittyviä virheitä, mutta työkalu myös helpottaa verkkosisällön arviointia. WAVE:n filosofia on paitsi kouluttaa verkon saavutettavuudesta mutta keskittyä erityisesti asioihin, joiden tiedetään vaikuttavan lopputuloksiin. Mikäli sivuston testaajalla on tarve testata enemmän kuin yksi sivu kerrallaan, on mahdollista myös tutustua Pope Tech -nimiseen suuryritystasoiseen WAVE-pohjaiseen web-esteettömyyden ja saavutettavuuden arviointijärjestelmään. Tällä maksullisella ohjelmalla on mahdollista saada sivustonlaajuinen seuranta ja raportointi saavutettavuudesta ajan kuluessa. (WAVE www-sivut 2021.)

### 5.2.3 Verkkosivuston saavutettavuuden arviointityökalu Siteimprove

Toinen saavutettavuuden testaamiseen käytettävä ja hyväksi havaittu työkalu on nimeltään *Siteimprove*. Siteimprove on mahdollista saada selainlaajennoksella (Chrome) tai maksullinen ja laajempi palvelu, joka on suositeltavaa erityisesti isoille organisaatioille, joilla voi olla kymmeniä tuhansia alisivuja. Maksullinen versio tarjoaa

laajempaa automaatiota, jota ei ihmisvoimin välttämättä hyvin laajoissa sivustokokonaisuuksissa pysty hallitsemaan. (Laamanen 2020.)

Siteimprove-raporttiin pystyy valitsemaan saavutettavuusvaatimusten eli WCAG-ohjeistuksen mukaisen vaatimustason A, AA tai AAA. Asetuksiin voi WCAG-tason lisäksi valita ongelmien vakavuuden, eli mitkä havaitut ongelmat ohjelma näyttää. Valinnat voi tehdä myös sivusta vastaavien henkilöiden työnjaon mukaan. Jos halutaan valita esimerkiksi teknisten kehittäjien vastuulle kuuluvat tehtävät ja ongelmat asetuksiin, on tämä mahdollista ja silloin ohjelma antaa raportin sen mukaan mikä kuuluu sivuston teknisen kehittäjän vastuualueeseen. (Laamanen 2020.)

Ohjelma antaa raportissa tiedot virheistä (*errors*), varoituksista (*warnings*) kuin myös tarkistettavista seikoista (*review*). Virheet ilmoittavat puutteista WCAG-ohjeistuksen toteuttamisessa. Varoitukset kertovat, kun WCAG-ohjeistuksen hyviä käytäntöjä on ohitettu, ja tarkistettavat kohdat raportissa tarkoittavat tarkistusta manuaalisesti. (Laamanen 2020.)

Siteimprove mainostaa käyttävänsä automaattisia testaustyökaluja, jotka noudattavat tiukasti WCAG-standardeja, joten sivuston saavutettavuuden testaaja löytää näiden työkalujen avulla kaikki ohjeidenmukaisuustasojen vastaavat ongelmat ja virheet. Automaatiikka mahdollistaa samanaikaisen laajamittaisen tarkistuksen samalla priorisoiden verkkosivustolta ne osat, jotka kaipaavat nopeasti huomiota. Siteimprove pystyy myös testaamaan myös PDF-tiedostojen saavutettavuuden automaattisesti, jotta ne on mahdollista saada saavutettaviksi ja käyttäjäystävällisiksi. (Siteimproven www-sivut 2021.)

#### 5.2.4 Haasteiden simulointi apuvälineillä

Saavutettavuutta testatessa voi olla hyödyllistä kokeilla erilaisia apuvälineitä ja työkaluja, joiden avulla voi simuloida useita eri haasteita, joita käyttäjillä voi olla. Tällaisia maksuttomia selaimen lisäosia ovat esimerkiksi *Funkify* ja *NoCoffee*. Funkify on erityisen hyvä simuloimaan värisokeiden, ikääntyneiden ja lukihäiriöisten käyttäjien haasteita. NoCoffeella voi niin ikään myös simuloida erilaisia näkemisen haasteita

kuten värinäön ja -kentän puutteita, kaihia ja tahatonta, nopeaa silmien nykimistä, joka tunnetaan nimityksellä nystagmus. (Laamanen 2020.)

Funkify on laajennus Chromelle ja Firefoxille, joka auttaa käyttäjänsä kokemaan verkon ja käyttöliittymät sellaisten käyttäjien, joilla on erilaisia haasteita ja ongelmia, silmin. Verkkosivuston päivittäjän voi olla hyvä ymmärtää mitä näillä erilaisilla esimerkiksi näkökykyyn liittyvillä haasteilla tarkoitetaan ja miten ne näyttäytyvät. Funkifyn voi hankkia lisäosana maksutta, jolloin saa käyttöön osan simulaattoreista ja 4 päivän ilmaisen kokeilun kaikelle sisällölle. Maksullinen Premium-versio sisältää kaikki simulaattorit, mahdollisuuden säätää simulaattoreita ja luoda simulaattoreita sekä Robotti Robin-nimisen avustajan. (Funkifyn www-sivut 2021.) Ilmaisella versiolla kuitenkin voi pärjätä hyvin ja 4 päivän aikana käyttää ilmaiseksi kaikkia simulaattoreita, mikä sekin voi jo riittää hahmottamaan asiaa.

Toinen Chrome-laajennus, joka auttaa verkkokehittäjiä, suunnittelijoita ja sisällöntuottajia ymmärtämään paremmin eri tavalla näkövammaisten käyttäjien kokemuksia verkkosivustojen katselusta on nimeltään NoCoffee. Accessible Website Services-sivuston mukaan työkalu ottaa huomioon erilaisista näkemiseen ja näkökykyyn liittyvistä haasteista muun muassa seuraavat:

- matala terävyys
- alhainen kontrastiherkkyys
- värisokeus
- visuaalinen lumi, häikäisy, haamukuva ja kaihi
- nystagmus (nopea, tahaton, heilahteleva silmien liike)
- estetty näkökenttä

Työkalun tarkoitus on tehdä näkörajoitteisen käyttäjän käyttökokemus tutuksi henkilölle, joka sivustoa päivittää. Näköön liittyviä ongelmia on WHO:n mukaan vuonna 2019 ollut maailmanlaajuisesti noin 2,2 miljardilla ihmisellä. Kun sivuston halutaan olevan saavutettava mahdollisimman laajasti, tulee myös perehtyä erilaisiin käyttökokemuksiin ja ihmisten erilaisiin haasteisiin käyttäen verkkosivustoja. NoCoffeeen avulla



voi testata sivustoaan monen erilaisen haasteen kautta, ja näkörajoitteiden arvoja on mahdollista helposti muokata. (DigiCampuksen www-sivut 2021.)

### 5.2.5 Kontrasti- ja ruudunlukuapuvälineet

Verkkosivustojen yleinen saavutettavuuteen liittyvä ongelma on kontrastiin liittyvät virheet. Kontrastilla tässä asiayhteydessä tarkoitetaan tekstin ja taustan välistä tummuuseroa. Kun kontrasti on kunnossa, hyödyttää se erityisesti heikkonäköisiä käyttäjiä, mobiilikäyttäjiä pienen ruudun vuoksi ja vaihtelevissa olosuhteissa, esimerkiksi kirkkaassa auringonpaisteessa kontrasti auttaa saamaan sisällöstä selvää. On hyvä huomioida, että brändivärit eivät aina ole saavutettavia. Kontrastia voi ja kannattaakin testata verkkosivustolle ja maksuttomia työkaluja erityisesti kontrastin testaamiseen ovat esimerkiksi *Colour Contrast Analyser (CCA)* ja WebAIMin kontrastityökalu. (Laamanen 2020.)

Colour Contrast Analyser eli CCA on värikontrastianalysaattori eli värikontrastin tarkistustyökalu ja se on mahdollista ladata tietokoneelle ilmaisesti. Työkalun avulla voi määrittää kahden värin kontrastisuhte helposti ohjelmassa olevalla pipettityökalulla. Sisällön voi optimoida näkövammaisille, kuten värisokeille ja heikkonäköisille verkkosivuston käyttäjille. Työkalun ominaisuuksiin kuuluu nykyisen verkkosisällön saavutettavuusohjeistuksen eli WCAG 2.1 vaatimusten mukaiset indikaattorit. Analysaattoriin voi valita useita eri tapoja valita värejä, ja käyttäjä voi syöttää CSS-värimuotoja manuaalisesti, käyttää RGB-liukusäädintä tai valita värin valintatyökalulla. Ohjelmassa on myös värisokeuden simulaattori. (TPGin www-sivut 2021.)

WebAIMin oma kontrastityökalu toimii myös hyvin kontrastin tarkistukseen verkkosivustoilla. Saavutettavuusohjeistus WCAG 2.1:n onnistumiskriteeri 1.4.3 koskee kontrastia ja sen minimivaatimusta tasolle AA. Kriteerin mukaan tekstin ja tekstiä esittävien kuvien visuaalisen esitystavan kontrastisuhte tulee olla vähintään 4,5:1, paitsi jos kyse on isokokoisesta tekstistä tai isokokoista tekstiä esittävässä kuvissa, jolloin kontrastisuhteeksi riittää vähintään 3:1. Edistyneen tason AAA saavuttaakseen kontrastisuhteen on oltava vähintään 7:1 ja isokokoisessa tekstissä ja isokokoista tekstiä esittävässä kuvissa vähintään 4,5:1. (WCAG 2.1.) WebAIMin kontrastityökalu

noudattaa näitä annettuja arvoja ja sen avulla on helppo näin ollen muokata sivuston kontrastisuhteita saavutettaviksi. WebAIMin sivusto ohjaa myös Colorzilla-nimisen työkalun luokse, joka mahdollistaa väriarvon poimimisen mistä tahansa sivuelementistä ja tämä helpottaa kontrastityökalun käyttöä. Kuitenkin jo yllä esitelty WAVE-työkalu voi kerralla analysoida kaikkien sivutekstielementtien kontrastisuhteet kerralla, jolloin ei välttämättä ole tarvetta erillisille kontrastityökaluille, mutta niiden olemassaolo on hyvä tiedostaa. (WebAIMin [www-sivut 2021](#).)

Muita mainittavia tärkeitä apuvälineitä saavuttamisen testaukseen ovat ruudunlukijat. Ruudunlukuohjelma on erityisesti näkövammaisille hyödyllinen apuväline, joka kertoo käyttäjälleen puheena ruudulla visuaalisesti esitettävän informaation. Kun käytössä on ruudunlukuohjelma, voi varmistua siitä, että kaikista käyttöliittymän ja sen sisällön elementeistä välittyy käyttäjälle tarpeellinen tieto. Erilaisia ruudunlukijoita on useita ja omansa eri käyttöliittymille. Windows 10-käyttöliittymän käyttäjät voivat hyödyntää Narrator-nimistä ruudunlukuohjelmaa, kun taas MacOS-käyttäjät VoiceOveria. Android-järjestelmän ruudunlukuohjelma on nimeltään TalkBack. Testaukseen voi käyttää Windows-järjestelmissä myös ilmaista NVDA-ruudunlukuohjelmaa. Verkkosivuston sisältö kannattaa kaikissa tapauksissa testata liikkumalla näppäimistöllä, koska ruudunlukuohjelman käyttö eroaa normaalista tututusta sivujen käytöstä näppäimistöllä siten, että sivulla voidaan liikkua nuolinäppäimien ja erilaisten pikanäppäimien avulla. Näppäimistöltä löytyvien nuoli alas- ja nuoli ylös -näppäinten avulla käyttäjä siirtää ruudunlukijan kohdistusta seuraavaan tai edelliseen elementtiin mukaan lukien sivun tekstisisällöt, jotka voidaan ohittaa liikuttaessa sivulla sarkainnäppäimellä. (Laamanen 2020; Näkövammaisten liiton [www-sivut 2020](#).)

### 5.3 Saavutettavuuden testaaminen itsenäisesti

Kun tiedossa on erilaisia saavutettavuuden testaamisessa käytettäviä apuvälineitä ja ohjelmia, voi sivuston testata itsenäisesti. Suositeltavaa on, että verkkosivuston kehittämisessä mukana olevat henkilöt testaavat verkkosivuston saavutettavuutta. Esimerkiksi Huittisten kaupungin verkkosivuston ollessa kyseessä, tulisi saavutettavuutta testata esimerkiksi suunnittelijoiden, koodaajien ja sisällöntuottajien taholta. Kun sivuston kehittäjät pääsevät testaamaan sivustoa itse ja voivat samalla asettaa erilaisten

käyttäjien asemaan, he saavat hyvän kuvan sivujen teknisestä toimivuudesta, ja myös käytettävyyden ja siihen liittyvät ongelmat avautuvat eri tavoin. Testaamalla sivustoa itse on mahdollista havaita ja korjata sivuston saavutettavuusongelmia – kuten myös muita ongelmia käytettävyyteen liittyen. Sivustoa itse testaamalla ei kuitenkaan voida täysin korvata oikeilla käyttäjillä toteutettua saavutettavuus- ja käytettävyydestä. (Papunetin www-sivut 2020.)

Kehitysvammaliiton Papunet kehottaa testaamaan saavutettavuutta erilaisilla apuvälineillä ja eri päätelaitteilla. Verkkosivuston saavutettavuuteen voi vaikuttaa myös se, millä laitteella ja käyttöjärjestelmällä sitä käytetään. Sivusto voi käyttäytyä eri tavoin riippuen siitä, onko käyttäjällä käytössä tietokone, tabletti vai älypuhelin. Verkkosivustoa kannattaa testata saavutettavuuden osalta ainakin PC-tietokoneilla ja niistä Microsoft Windows 7 ja sitä uudemmilla versioilla, Mac-tietokoneilla ja niissä MacOS-käyttöjärjestelmällä, Android-älypuhelimilla sekä iPhone-älypuhelimilla. (Papunetin www-sivut 2020.)

Saavutettavuuden testaamisen yhteydessä kannattaa huomioida myös eri selaimet ja selainversiot. Kun testaamisen tekee mahdollisimman monilla eri selaimilla ja niiden versioilla, voi nousta esiin erilaisia saavutettavuuteen liittyviä ongelmia. Suosituimpia selaimia tällä hetkellä ovat Chrome, Safari, Internet Explorer, Firefox ja Edge, ja näillä selaimilla suositellaan verkkosivustoa erityisesti testaamaan. (Papunetin www-sivut 2020.)

Saavutettavuutta itsenäisesti testattaessa tulee huomioida se, että sivusto ja kaikki toiminnot ovat käytettävissä myös ilman hiirtä. Erityisesti näkövammaisille ruudunluokohjelman käyttäjille ja niille käyttäjille, joilla on eri syistä vaikeuksia käyttää hiirtä on sivuston saavutettavuus näppäimistöllä erityisen tärkeää. Lähtökohtaisesti sivuston koko sisällön tulisi olla saavutettavissa ja kaikkien toimintojen olla toteutettavissa pelkän näppäimistön avulla. (Papunetin www-sivut 2020; Näkövammaisten liiton www-sivut 2020.) Sivuston saavutettavuutta pelkkää näppäimistöä käytettäessä tulee ottaa huomioon seuraavat asiat:

- Toimivatko sivuston toiminnot, kuten lomakkeissa käytetyt elementit, pelkillä näppäinkomennoilla?

- Pystyykö käyttäjä ymmärtämään, mitä sivuston kohtaa ja toimintoa hän käyttää? Piirtyykö kaikkien sivuston linkkien ympärille reunaviiva, kun sivua selataan sarkainnäppäimellä?
- Sivustolla liikuttaessa sarkaimella (Tab  $\leftarrow$ ), huomioitavaa on se liikkuuko kohdistin sivulla eteenpäin loogisesti. Liikkuuko kohdistin vasemmalta oikealle ja ylhäältä alas?

Näppäimistön käytettävyyteen liittyvä velvoite tulee myös WCAG-saavutettavuusohjeistuksesta, ja aiheen osio liittyy hallittavuuteen, joka on yksi verkkosisällön saavutettavuusohjeistuksen neljästä pääelementistä. Ohjeistuksen ohje 2.1 määrittää käytettävyyden näppäimistöllä. Ohje sisältää perustason (A) ja edistyneen tason (AAA) onnistumiskriteerejä ja koska laki velvoittaa läpäisemään verkkosivustojen saavutettavuuden suhteen vähintään keskitason (AA) kriteerit, mutta ei toistaiseksi korkeimman tason kriteereitä, pätee WCAG 2.1-ohjeistuksen onnistumiskriteeri 2.1.1 julkisen sektorin organisaatioihin. Onnistumiskriteerin 2.1.1 mukaan kaikki sisällön toiminnallisuus on oltava sanasta sanaan: ”*hallittavissa näppäimistörajapinnan välityksellä ilman vaatimusta yksittäisten näppäinpainallusten erityisestä ajoittamisesta, paitsi kun taustalla oleva toiminnallisuus vaatii syötettä, joka riippuu käyttäjän liikkeiden reitistä eikä vain päätepisteistä.*” Tason AAA läpäisevä onnistumiskriteeri 2.1. sen sijaan saanelee kaiken sisällön toiminnallisuuden käytettäväksi näppäimistörajapinnan kautta ilman vaatimusta yksittäisten näppäinpainallusten erityisestä ajoittamisesta. (WCAG 2.1.)

Kehitysvammaliiton Papunetin mukaan sivustot yleensä toimivat varmimmin erilaisille käyttäjille ollen samalla mahdollisimman saavutettavia silloin kun ne on toteutettu mahdollisimman yksinkertaisesti. Kuitenkin Html-pohjaisilla verkkosivuilla usein käytetään muita web-teknologioita kuten Javascriptiä, CSS:ä tai Flashia. Joskus nämä mainitut teknologiat voivat jopa parantaa saavutettavuutta. Olisi kuitenkin tärkeää varmistaa, että sivusto toimii ja on saavutettava myös ilman näitä tekniikoita tai jos laite ei niitä tue. Verkkosivustoa ei kannata suunnitella siten, että sille sisäänkirjautuminen vaatii Javascriptiä tai Flashia. Onkin syytä varmistaa, että sivuston olennaisimmat toiminnot toimivat ilman näitä tekniikoita. (Papunetin www-sivut 2020.)

Testatessa saavutettavuutta kannattaa myös huomioida sivuston suurentaminen selaimessa. Teksti voi olla joillekin käyttäjille liian pientä luettavaksi, jolloin käyttäjä haluaa suurentaa verkkosivuston sisältöä selaimessaan. Testaajan tulee varmistaa, että sivuston rakenne pysyy kasassa ja sisältö on luettavaa ja ymmärrettävää vaikka verkkosivustoa suurentaisi selaimesta. (Papunetin www-sivut 2020.) Saavutettavuusohjeistuksen mukaan lukuun ottamatta tekstitystä ja tekstiä esittäviä kuvia, tekstin kokoa voidaan muuttaa ilman avustavaa teknologiaa 200 prosenttiin asti ilman sisällön tai toiminnallisuuden menettämistä. (WCAG 2.1.)

Saavutettavuuden testaaminen ilman värejä ja käännetyillä väreillä on tärkeää, koska kaikki käyttäjät eivät näe värejä samalla. Jos ihminen näkee heikosti, saattaa hän selata verkkosivustoa käännetyillä väreillä, koska vaalea teksti tummalla pohjalla voi olla joillekin näköhaasteista kärsiville helpommin luettavaa. Verkkosivustolla ei kannata korostaa tai merkitä elementtejä pelkän värin avulla. Jos sivustolla on esimerkiksi tekstin seassa linkki, ei linkkiä kannata korostaa pelkällä värillä, vaan linkkiteksti tulisi alleviivata. Testatessa verkkosivuston saavutettavuutta voi testaaja ottaa verkkoselaimen värit pois käytöstä ja tarkastella näin sivustoa mustavalkoisena. Sivuston käyttäjälle tulisi olla selvää eri tavoin korostettujen elementtien merkitys myös ilman värejä tai silloin, kun värit on käännetty. (Papunetin www-sivut 2020.)

WCAG 2.1-saavutettavuusohjeistuksesta edellä mainittuihin seikkoihin löytyvät onnistumiskriteerit kohdasta 1.3.3, joka on tason A kriteeri ja jonka mukaan ohjeet verkkosivuston sisällön ymmärtämiseksi ja hallitsemiseksi eivät saa riippua yksinomaan komponenttien aistinvaraisista ominaispiirteistä kuten muoto, koko, visuaalinen sijainti, suunta tai ääni. Värien osalta ohjeistuksessa tulee huomioida onnistumiskriteeri 1.4.1, jonka mukaan väriä ei käytetä ainoana visuaalisena keinona informaation välittämisessä, toiminnon esittämisessä, vastauksen pyytämisessä tai visuaalisen elementin erottamisessa. (WCAG 2.1.)

#### 5.4 Käyttäjätestaus

Vaikka verkkosivuston olisi testannut sen ylläpitäjät, kehittäjät ja sisällöntuottajat, havaitaan monet saavutettavuuden ja käytettävyyden ongelmat usein vasta

käyttäjätestauksen yhteydessä. Siksi olisi tärkeää testata sivuston saavutettavuutta vielä sivuston käyttäjien kanssa. Jos käyttäjättestaus on organisaatiolle mahdollista, parantaisi se vielä saavutettavuuden ja käytettävyyden kokemusta entisestään. Testikäyttäjiksi tulisi valita erityisesti sellaisia käyttäjiä, jotka vierailevat valmiissa verkkopalvelussa. (Papunetin www-sivut 2020.)

Kehitysvammaliiton saavutettavuuteen ohjeistava Papunet-sivusto ohjeistaa käyttäjätestaamiseen ja neuvoo pitämään mielessä sen, että käyttäjätestauksen tarkoitus ei ole testata palvelun käyttäjää vaan nimenomaan testata ja arvioida palvelua. Jos käyttäjä ei testauksen yhteydessä saa suoritettua jotain tehtävää, on palvelun saavutettavuudessa ja käytettävyydessä silloin todennäköisesti vielä parantamisen varaa. Käyttäjätestauksen voi suorittaa esimerkiksi siten, että erilaiset käyttäjät suorittavat sellaisia tehtäviä verkkosivustolla, joita verkkosivuston käyttäjät tulevat oikeasti verkkosivustolla tekemään. Tällaisia tehtäviä voisi esimerkiksi verkkokauppasivustolla olla jonkin tuotteen tilaaminen ja maksaminen ja kaupungin verkkosivustolla esimerkiksi sosiaali- ja terveystalvelujen alasivustolta hammaslääkäripäivystyksen löytäminen.

Samalla kun sivustoa testataan käyttäjien kanssa, tulee kiinnittää huomiota saavutettavuuden lisäksi myös palvelun käytettävyyteen, johon saavutettavuusdirektiivi myös ohjaa. Palvelun käytön tulee olla tuloksellista, tehokasta ja miellyttävää. (Papunetin www-sivut 2020.) Mikäli käyttäjättestaukseen ryhdytään, kannattaa testikäyttäjiksi valikoida henkilöitä seuraavista käyttäjäryhmistä:

- näkövammaiset ruudunlukuohjelman käyttäjät
- näkövammaiset ruudunsuurennusohjelman käyttäjät
- normaalisti näkevät henkilöt, jotka käyttävät pelkkää näppäimistöä
- henkilöt, joilla on lukemisen kanssa vaikeuksia tai häiriöitä
- viittomakieliset käyttäjät
- autismin kirjoon kuuluvat käyttäjät
- käyttäjät, joilla on laaja-alaisia vaikeuksia oppimisen kanssa
- kehitys- ja CP-vammaiset käyttäjät

Käyttäjätestaamisen aloittamisen tueksi Papunet tarjoaa lyhyen vinkkilistan. Testiryhmään on hyvä valita mahdollisimman erilaisia käyttäjiä ja myös apuvälineiden käyttäjiä. Testitehtäviksi kannattaa valita sellaisia tehtäviä, joita uskotaan loppukäyttäjien usein palvelussa tekevän. Ja olennaista on muistaa se, että tarkoitus on testata palvelua, ei käyttäjää. (Papunetin www-sivut 2020.)

## 6 HAVAINNOINTI KAUPUNGIN SIVUSTOLLA

### 6.1 Huittisten kaupunki

Huittinen on kaupunki Länsi-Suomen läänissä Satakunnan maakunnassa kuuluen Porin seutukuntaan. Huittisissa on noin 10 000 asukasta, ja kaupunki tarjoaa monenlaisia palveluja asukkailleen. Huittinen on tunnettu ihmisläheisyydestään ja poikkeuksellisen laajasta koulutusmahdollisuudesta. (Huittisten kaupungin www-sivut 2021.)

Kaupungin verkkosivut on julkaistu ennen 23.9.2018, jolloin verkkosivuston pitäisi siirtymäsäännösten mukaan olla saavutettavuusdirektiivin mukainen 23.9.2020. Saavutettavuus koskee jatkossa myös mobiilisovelluksia, ja näiden osalta saavutettavuusvaatimukset ovat voimassa 23.6.2021 alkaen. Samana päivänä 23.6.2021 myös kaikkien julkisen sektorin ekstranetien ja intranetien on oltava saavutettavia (Helsingin kaupungin saavutettavuusopas 2018). Saavutettavuusdirektiivin mukainen siirtymäkausi on loppunut vuoden 2020 syyskuussa. Verkkosivuston tulisi saavutettavuuden lisäksi olla käyttäjäystävällinen ja selkeä, johon myös saavutettavuusdirektiivi ohjaa. (Saavutettavuusvaatimukset www-sivut 2021; EU:n saavutettavuusdirektiivi.)

Huittisten kaupungin uudet verkkosivut ovat suunnitteilla, mutta jo ennen sitä saavutettavuus tulisi ottaa huomioon kaupungin nykyisellä sivustolla normaalina toimintatapana. Ennen koko sivuston uudistamista, tulee vanhan sivuston sisältää julkisen sektorin saavutettavuusvaatimusten ja digipalvelulain mukaisesti saavutettavuusseloste, jossa mainitaan havaitut puutteet saavutettavuuden suhteen sekä saavutettavuuspaute, jonne voi saavutettavasti jättää palautteen havaitsemistaan puutteista. EU:n

asettaman saavutettavuusdirektiivin tässä työssä esitetyt vaatimukset perustuvat WCAG-saavutettavuusohjeistuksen uusimman version 2.1 AA-tasoon. Huittisten kaupungin verkkosivuston tulisi tavoitella jatkossa sivustollaan vähintään kyseisen tason AA kriteerit. (Saavutettavuusvaatimukset www-sivut 2021; Helsingin kaupungin saavutettavuusopas 2018.)

Opinnäytetyön empiriaosiossa havainnoitiin WAVE-saavutettavuustyökalua käyttäen kaupungin verkkosivuston etusivua sekä tarkistettiin saavutettavuusseloste ja saavutettavuuspalaute. Usein etusivu on sivustolla käyvän henkilön ensimmäinen kosketus kaupungin verkkosivustoon, ja sen tulisi olla selkeä ja käyttäjäystävällinen. Kaupungin verkkosivuston etusivulta tulisi löytyä tärkeät informaatiot sekä polut muille alisivustoille ja palveluihin.

## 6.2 Verkkosivuston etusivu

Huittisten kaupungin verkkosivuston etusivusto WAVE-apuohjelman kautta näyttää kuvion 4 mukaiselta.

The screenshot shows the WAVE accessibility evaluation tool interface on the left, overlaid on the Huittinen city website. The tool displays the following data:

Metric	Value
Virheet (Errors)	4
Kontrastivirheet (Contrast Errors)	14
Hälytykset (Warnings)	21
ominaisuudet (Features)	16
Rakenteelliset elementit (Structural Elements)	24
AARIA	0

The website content includes a header with the 'HUITTINEN' logo, a search bar, and a main navigation area with the following categories:

- PALVELUT
- ASIOINTI JA LOMAKKEET
- HALLINTO
- TIETOA HUITTISISTA
- MATKAILU
- UUTISHUONE
- LAPSI-PERHEET
- NUORET
- SENIORIT
- YRITYKSET

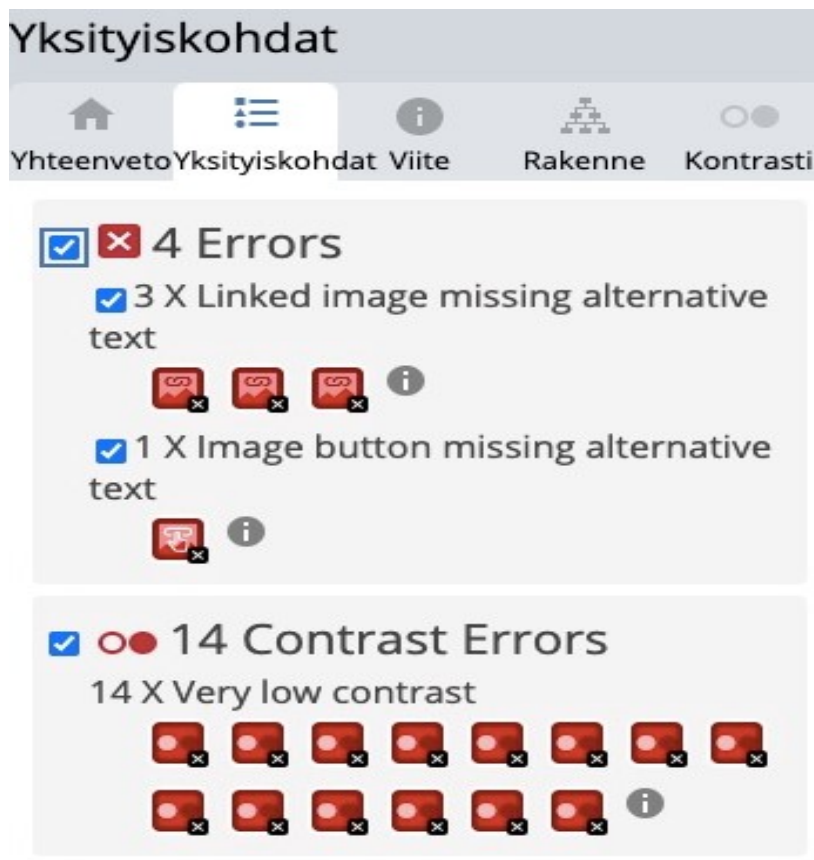
Below these categories, there are specific service icons labeled: 'lapsiperheet/nuoret', 'seniorit', and 'yritykset'.

Kuvio 4. Huittisten kaupungin verkkosivuston etusivu (2021) WAVE-apuvälineen näkymällä.



Ohjelma löytää etusivulta 4 virhettä, 14 kontrastivirhettä ja 21 hälytystä tai varoitusta. Nämä ovat ne seikat, joihin tulee kiinnittää huomiota. Erityisesti raportissa mainitut virheet ovat sellaisia, jotka pitää korjata. Hälytykset tai varoitukset ovat kohtia, jotka on tarkistettava manuaalisesti. Jokainen raportissa esitetty huomiota tai korjausta vaativa kohta näkyy myös etusivulla kuvakkeena, josta pääsee kyseistä kuvaketta klikkaamalla näkemään virheen sisällön, jolloin virhe on helppo tunnistaa sivustolla.

Kun yhteenvedolta avaa kohdan ”View details” tai ”Yksityiskohdat” pääsee näkemään tarkemmin millaisista virheistä ja hälytyksistä on kyse. Virheet tässä tapauksessa tarkoittavat alla olevan kuvion 5 mukaisesti vaihtoehdoisen tekstin (tekstivastine) puuttumista linkitetystä kuvasta. Kuva ilman tekstivastinetta johtaa tyhjiin linkkiin eikä se tarjoa ruudunlukijaa käyttävälle henkilölle sisältöä. Tämä on hyvin tyypillinen saavutettavuuteen liittyvä virhe verkkosivustoilla. Ongelma korjaantuu lisäämällä sopiva vaihtoehtoinen teksti, joka esittää kuvan sisällön ja/tai linkin toiminnan.

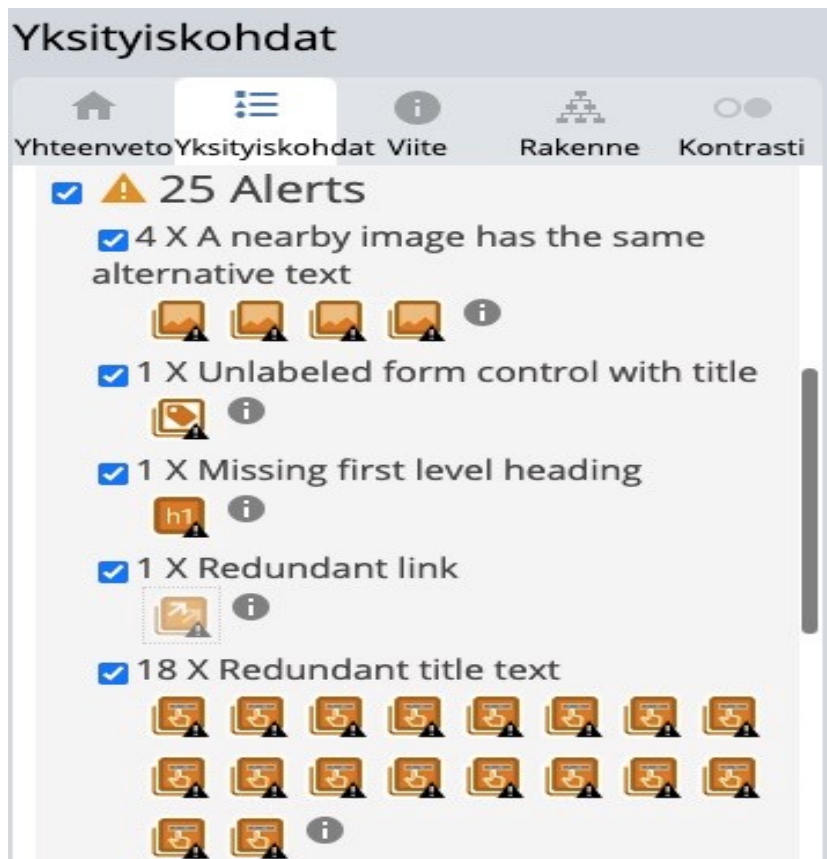


Kuvio 5. Huittisten kaupungin verkkosivuston etusivun (2021) virheet ja kontrastivirheet.

Yksi virhe raportin mukaan liittyy kuvapainikkeen vaihtoehtoisen tekstin puuttumiseen. Kuvapainikkeet tarjoavat yleensä tärkeitä toimintoja verkkosivuilla kävijöille, joten niillä tulisi myös olla tekstivastine. Jos vaihtoehtoista tekstiä ei ole, kuvapainikkeen toimintoa ei ole mahdollista saada esimerkiksi ruudunlukuohjelman käyttäjälle tai jos kuvat ovat jostain syystä pois käytöstä tai eivät lataudu vaikkapa hitaan yhteyden vuoksi. Sama koskee virhettä, jossa linkistä puuttuu vaihtoehtoinen teksti. Kaikille kuville ja linkeille tulisi saavutettavuuden vuoksi antaa riittävän kuvaava tekstivastine eli alt-teksti, josta käy ilmi kuvan tai linkin sisältö. Kuvan ollessa linkki, tulee kuvan tarkoitusta myös kuvata eli sitä, minne kyseinen linkki vie. Linkit tulisi muutenkin nimetä kuvaavasti, jotta käyttäjä tietää minne linkki vie tai mitä linkistä painamalla tapahtuu. ”Paina tästä” ja ”Lue lisää” -tyyppisiä linkkien nimiä tulisi välttää verkkosivustolla. (Kehitysvammaliiton www-sivut 2020.) Tekstivastineet ja niihin liittyvät onnistumiskriteerit löytyvät WCAG 2.1 -ohjeistuksesta kohdasta: 1. Havaittava, ohje 1.1 Tekstivastineet.

Kontrastivirheitä apuohjelma löytää etusivulta yhteensä 14 kappaletta. Kontrastivirheet ovat yleisiä virheitä sivustoilla ja ne ovat myös suhteellisen yksinkertaisia korjata. Tässä opinnäytetyössä on aiemmin kappaleessa 5.2.5 käyty läpi kontrastivirhettä ja siihen liittyviä useita tarkistus- ja korjausmahdollisuuksia. Huittisten kaupungin verkkosivuston etusivun kontrastivirhe toistuu samanlaisena 14 kertaa ja kontrastivirhe merkitsee tässä tapauksessa erittäin pientä kontrastia tekstin ja taustavärien välillä.

WAVE-apuohjelma löytää Huittisten kaupungin verkkosivuston etusivulta yhteensä 25 erilaista varoitusta, jotka tulisi tarkistaa manuaalisesti kohta kohdalta. WAVE:n raportti ilmoittaa kuvion 6 mukaisesti neljästä kohdasta, joissa läheisessä kuvassa on käytössä sama tekstivastine eli ALT-teksti. Raportin yksityiskohdat-näkymällä hälytyksen nimi on mainittu englanniksi: ”A nearby image has the same alternative text.”



Kuvio 6. Huittisten kaupungin verkkosivuston etusivun (2021) hälytykset ja varoitukset.

Kun kahdessa kuvassa on sama tekstivastine, voi se usein aiheuttaa päällekkäisyyttä tai ilmaista virheellisiä tekstivastineita. Virheen korjaamiseksi tulee varmistaa, että kunkin kuvan tai kuvapainikkeen vaihtoehtoinen teksti on sopiva ja poistaa tarpeeton virheellisyys. Kuvien kohdalla tulisi tietää onko kuva informatiivinen eli sisältääkö se jotain tietoa vai onko se dekoratiivinen eli onko kuva sivulla vain koristeena. Jos kuvan sisältö on jo sivulla välitetty muualle (tekstin tai lähellä olevan kuvan vaihtoehtoisen tekstin kautta) tai jos kuva ei välitä informatiivista sisältöä, kuvalle voidaan yleensä antaa tyhjä vaihtoehtoinen teksti (alt= ””), jolloin ruudunlukija ei huomioi kuvaa ollenkaan. Kuvissa tulisi aina olla ALT-teksti. (Kuntaliiton saavutettavuusopas 2021.)

Yksi sivuston etusivun varoitus koskee otsikoimatonta lomakeohjainta. Raportissa virhe esitetään englanniksi: ”Unlabeled form control with title”. Lomakkeen ohjausobjektilla ei ole tunnustetta, mutta sillä on otsikko. Asialla on merkitystä, koska merkitsemättömien lomakkeiden ohjausobjektien otsikon määrittelyn arvot näytetään ruudunlukijaa käyttävälle henkilölle. Oikein liitetty tunniste tarjoaa kuitenkin paremman

käytettävyyden ja saavutettavuuden, jolloin sitä tulisi käyttää, ellei lomakeohjauksen tarkoitus ole olla intuitiivinen ilman etikettiä. Tunniste mainitaan raportissa englanninkielisellä termillä *text label* ja etikettiä tarkoitetaan englanninkielisellä termillä *label*.

WAVE-työkalu ohjaa kyseisen virheen korjaamisessa seuraavasti: Jos lomakkeen ohjausobjektiin on käytettävissä näkyvä tekstinimike, tulisi tekstin otsikko liittää lomakkeen ohjausobjektiin otsikkoelementin avulla. Tämä tarjoaa lisätoimintoja sivuston loppukäyttäjille, koska jos otsikkoa napsautetaan, se asettaa kohdistuksen lomakkeen ohjausobjektiin. Jos lomakkeen ohjausobjekti on intuitiivinen ilman a <label>, voidaan käyttää otsikon määritteen arvoa.

Seuraava varoitus Huittisten sivustolla koskee ensimmäisen tason otsikon puuttumista. Virhettä esiintyy vain yhden kerran, ja sillä on merkitystä apuvälineiden käyttäjille. Otsikot helpottavat sivustolla navigoimista erityisesti apuvälineitä käyttäville henkilöille, koska ruudunlukijakäyttäjät selailevat sivuja hyppien otsikosta toiseen. Onkin ensiarvoisen tärkeää, että otsikot merkataan otsikoiksi oikein ja että niiden nimi on kuvaava ja informatiivinen. Jotta sisältö tulee ymmärretyksi, on tärkeää käyttää oikeaa hierarkiaa otsikoissa, eikä otsikkotasojen yli tule hyppiä eikä otsikointiin tule lisätä kuvia. (Kuntaliiton saavutettavuusopas 2021.) Ensimmäisen tason otsikon sivustolla (<h1>) pitäisi olla lähes kaikilla sivuilla ja sen pitäisi sisältää sivun tärkeimmän otsikon. Virheen voi korjata asettamalla pääotsikko <h1> elementtiin ja lisäämällä tarvittaessa muita alanimikkeitä. WCAG 2.1-ohjeistuksessa onnistumiskriteeri 1.3.1 koskee informaatiota ja suhteita. Tasossa A esitystavassa välittyvät informaatio, rakenne ja suhteet voidaan selvittää ohjelmallisesti tai ne ovat saatavilla tekstinä (WCAG 2.1.). Lisäksi tähän virheeseen liittyy WCAG 21-ohjeistuksen onnistumiskriteeri 2.4.6. Onnistumiskriteeri on keskitason AA mukainen ja sen mukaan sivuston otsikoiden ja etikettien tulee kuvailla siihen liittyvä aihe tai merkitys. (WCAG 2.1.)

Etusivulla eniten hälytyksiä (18 kpl) liittyy tarpeettomaan otsikkotekstiin. Tämä tarkoittaa sitä, että otsikkomääriteteksti on sama kuin teksti tai tekstivastine. Nimikkeen määritteen arvoa voidaan käyttää antamaan neuvontaa. Määrite näkyy yleensä, kun käyttäjä siirtää hiiren elementin päälle. Esitettyjen neuvon antavien tietojen ei tulisi olla identtisiä tai lähes samanlaisia elementtitekstin tai tekstivastineen kanssa. Usein

otsikkomäärite voidaan poistaa tai muokata sitä antamaan neuvontatietoja, antamatta kuitenkaan tarpeettomia tietoja. Kuviossa 6 näkyvä 1 virhetilanne (1 x Reduntant link) liittyy tarpeettomaan linkkiin sivuston etusivulla. Varoitus tarkoittaa vierekkäisten linkkien menemistä samaan URL-osoitteeseen. Tällaista virhettä ei kuitenkaan etusivulla näy, eikä siihen liity havainnointihetkellä korjattavaa.

### 6.3 Verkkosivuston saavutettavuusseloste

Digipalvelulaki velvoittaa jokaiselta julkisen sektorin toimijalta saavutettavuusselostetta verkkosivustolleen. Saavutettavuusvaatimusten siirtymäaika ennen 23.9.2018 julkaistuille verkkosivustoille oli 23.9.2020 mennessä ja saavutettavuusseloste tulee laittaa verkkosivuille viimeistään, kunnes saavutettavuusvaatimusten siirtymäaika on sivuston tai sovelluksen osalta lopussa (Saavutettavuusvaatimukset www-sivut 2020). Näin ollen Huittisten kaupungin osalta siirtymäaika on loppunut 22.9.2020 jonka jälkeen selosteen on täytynyt löytyä sivuilta.

Huittisten kaupungin verkkosivustolta saavutettavuusseloste ei löydy suoraan etusivulta. Havainnoinnin yhteydessä saavutettavuusseloste piti hakusanalla hakea verkkosivuston hakutoiminnon kautta. Polku saavutettavuusselosteeseen hakutoiminnon löydettyä seloste on Etusivu – Asiointi ja lomakkeet – Saavutettavuusseloste. WAVE-työkalu ei löydä saavutettavuusselosteesta juurikaan korjattavaa saavutettavuusvaatimusten näkökulmasta. Kuvio 7 esittää tilan, jossa seloste on nyt. Sivuuun liittyvä 1 virhe ei liity saavutettavuusselosteeseen vaan läpi sivustoa koskevaan kuvan mukaiseen vaihtoehdoisen tekstin puuttumiseen kuvapainikkeesta. Sivulla oleva kontrastivirhe ei myöskään sisällöltään liity itse saavutettavuusselosteeseen vaan sivun alaosassa olevaan kuvakkeeseen, josta käyttäjä voi halutessaan jakaa sisältöä esimerkiksi sosiaaliseen mediaan. Kyse on myös koko sivustoa koskevasta kontrastivirheestä.

The screenshot displays the WAVE web accessibility evaluation tool interface. At the top, it shows the URL [https://www.huittinen.fi/asiointi\\_ja\\_lomakke](https://www.huittinen.fi/asiointi_ja_lomakke) and the tool's name 'WAVE powered by WebAIM'. Below this, there are navigation options like 'In English | På svenska |' and 'Yhteystiedot'. The main summary section, titled 'Yhteenveto', provides a quick overview of accessibility issues: 1 error (Virheet), 9 warnings (Hälytykset), and 19 structural elements (Rakenteelliset elementit). A detailed error message is highlighted, stating: 'Kuvapainikkeesta puuttuu vaihtoehtoinen teksti' (Image button missing alternative text). The message explains that the form image button lacks alternative text. The interface also includes a search bar, a 'Lähetä' button, and various accessibility icons.

Kuvio 7. Saavutettavuusseloste (2021) Huittisten kaupungin verkkosivuilla ja sivuun liittyvä WAVE-työkalun yhteenveto.

WAVE-apuväline löytää saavutettavuusselostetta koskien vain yhden manuaalista korjausta vaativan kohdan ja se on kuvattu alla kuviossa 8. Hälytys koskee tarpeetonta otsikkotekstiä ja vastaavanlaisia varoituksia esiintyi etusivulla ja sivustolla muutenkin. Kuviossa 8 on nähtävissä varoituksen viite ja miksi sillä on merkitystä. Ohjelma antaa myös tällaisella varoituksella korjausehdotuksen.

Osoite: [https://www.huittinen.fi/asiointi\\_ja\\_lomakke](https://www.huittinen.fi/asiointi_ja_lomakke)

Tyylit: POIS  PÄÄLLÄ

**Viite**

Yhteenveto Yksityiskohdat Viite Rakenne Kontrasti

**Alerts**  
Redundant title text

**Mitä se tarkoittaa**  
Title attribute text is the same as text or alternative text.

**Miksi sillä on merkitystä**  
The title attribute value is used to provide *advisory* information. It typically appears when the users hovers the mouse over an element. The advisory information presented should not be identical to or very similar to the element text or alternative text.

**Mitä tehdä**  
In most cases the title attribute can be removed, otherwise modify it to provide advisory, but not redundant information. Note that the title text may or may not be read by a screen reader and is typically inaccessible to sighted keyboard users.

**h2 Huomasitko sivustolla saavutettavuuteen**

Kehitämme sivustoja ja korjaamme puutteita - kun havaitsemme tai kuu  
Voit antaa meille palautetta liittyen sivustojen saavutettavuuteen [palaute](#)

Jos et ole tyytyväinen saamaasi vastaukseen tai et s  
ilmoituksen Etelä-Suomen Hittien... E  
ilmoituksen voi tehdä: Tarpeeton otsikkoteksti

Valvontaviranomaisen yhteys: Otsikkomääriteteksti on sama  
kuin teksti tai vaihtoehtoinen  
teksti.

[Saavutettavuusvaatimukset](#) VIITE KOODI

saavutettavuus(at)avi.fi  
puhelinnumero vaihde 0295 016 000

Like 0 Twiittaa

Kuvio 8. Saavutettavuusselosteen (2021) manuaalisesti muokattava varoitus.

Havainnoinnin perusteella saavutettavuusseloste on melko hyvin saavutettava kaikille. Sisällöltään saavutettavuuspalaute tuo esiin saavutettavuuteen liittyvät puutteet, jotka on Huittisten kaupungin tekemän itsearvion perusteella havaittu 31.8.2020 (Huittisten kaupungin www-sivut 2021). Osa puutteista on samoja, joita tässä havainnoinnissa on tullut esiin.

#### 6.4 Verkkosivuston saavutettavuuspalaute

Saavutettavuusselosteen ohella myös saavutettavuuspalaute on lainsäädännön mukainen vaatimus. Verkkopalvelun tulee sisältää sähköinen palautekanava, jonne käyttäjä voi saavutettavuuspalauteen halutessaan jättää. Palauteeseen pitää vastata 14 päivän kuluessa. (Saavutettavuusvaatimukset www-sivut 2021.) Huittisten kaupungin verkkosivustolta saavutettavuuspalaute löytyy lain vaatimalla tavalla saavutettavuusselosteelta erillisesti avattavana lomakkeena.

Kuvio 9 esittää saavutettavuuspalautelomakkeesta löytyvät puutteet tai varoitukset. Palautelomakkeen sisällöstä tai toiminnallisuudesta ei löydy WAVE-työkalulla huomautettavaa muuta kuin yhden varoituksen verran.

The screenshot shows the WAVE accessibility evaluation tool interface. On the left, there is a sidebar with the WAVE logo and 'powered by WebAIM'. Below the logo, the URL 'https://www.huittinen.fi/asiointi\_ja\_lomakke' is displayed. There are controls for 'Tyyli: POIS' and 'PÄÄLLÄ'. The 'Yksityiskohdat' section shows a list of errors and alerts:

- 3 Errors**
  - 1 X Image button missing alternative text
  - 2 X Missing form label
- 1 Contrast Errors**
  - 1 X Very low contrast
- 10 Alerts**
  - 4 X A nearby image has the same alternative text
  - 1 X Unlabeled form control with title

On the right, the main content area is titled 'Palautelomake kotisivujen saavutettavuudesta'. It contains the following text:

Tämän sivun kautta voit antaa palautetta ja kehityschdotuksia Huittisten kaupungin kotisivujen saavuttavuudesta.

Palautetta voit antaa myös nimettömänä, mutta nimettömiin viesteihin emme voi vastata.

Lomakkeen tiedot välittyvät tiedonkerääjälle yleisessä tietoverkossa suojaamattomana.

Tähdellä (\*) merkityt kentät ovat pakollisia.

The form includes a text input field for 'Viestin otsikko \*', a larger text area for 'Viesti \*', and a section for 'Toivon yhteydenotto' with three radio buttons: 'Sähköpostitse', 'Puhelimitse', and 'Postitse'. Each radio button has a corresponding icon and a small green speech bubble icon.

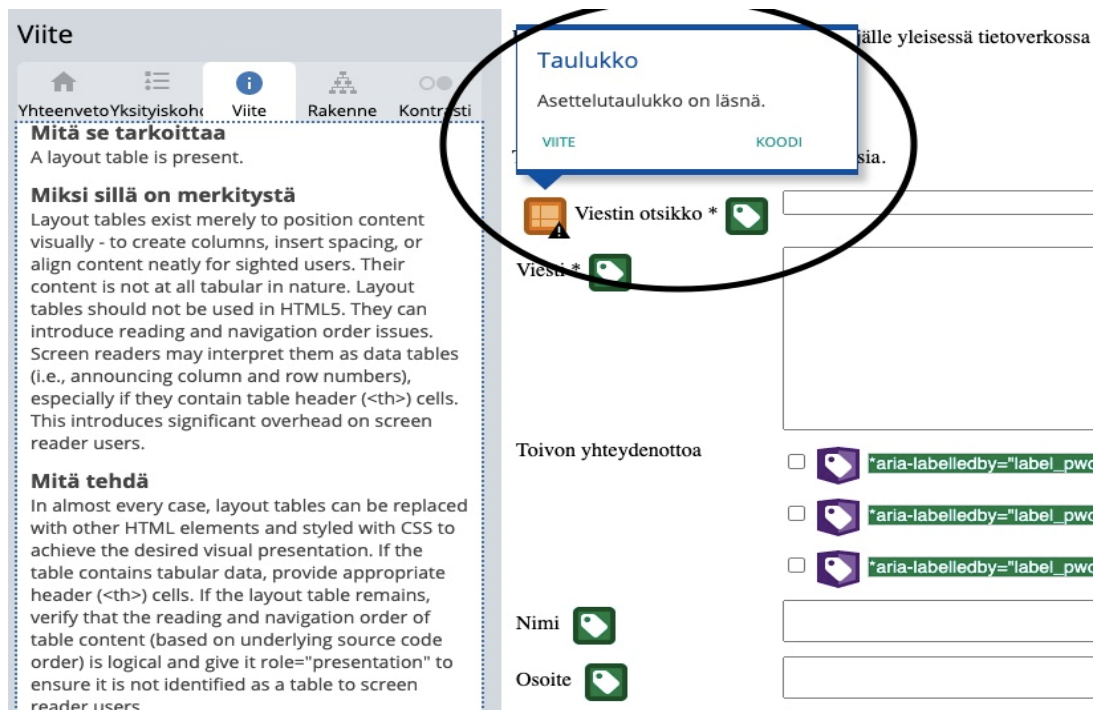
Kuvio 9. Saavutettavuuspalautteen (2021) näkymä WAVE-työkalulla.

Sivulta kuvion 9 mukaisesti löytyvät virhe (*error*) ja kontrastivirhe (*contrast error*) eivät liity varsinaiseen saavutettavuuspalautteeseen vaan ovat samoja virheitä, joita työkalu löysi etusivulta ja saavutettavuusselostesivulta, ja ne liittyvät sivun muihin toiminnallisiin.

Kuvio 10 esittää ainoan työkalun löytämän varoituksen varsinaisen saavutettavuuspalautteen osalta. Varoitus tarkoittaa läsnä olevaa asettelutaulukkoa, joka voi aiheuttaa ruudunlukijaa käyttävälle henkilölle haasteita, jolloin ruudunlukija voi tulkita sen tietoa sisältäväksi taulukoksi. Tämä voi aiheuttaa merkittävää lisärasitetta ruudunlukijan käyttäjälle. WAVE:n raportti antaa myös varoitukselle korjausehdotuksen: Usein asettelutaulukot voidaan korvata muilla HTML-elementeillä ja muotoilla CSS:ssä halutun visuaalisen esityksen saavuttamiseksi. Jos taulukko sisältää taulukoitua tietoa, sille pitäisi antaa sopivat otsikkosolut (<th>). Asettelutaulukon jäädessä jäljelle, tulisi



tarkistaa taulukon sisällön luku- ja navigointijärjestyksen, joka perustuu taustalla olevaan lähdekoodijärjestykseen, olevan looginen ja antaa sille rooli="presentaatio" varmistamaan, että sitä ei tunnisteta taulukoksi näytönlukijan käyttäjille.



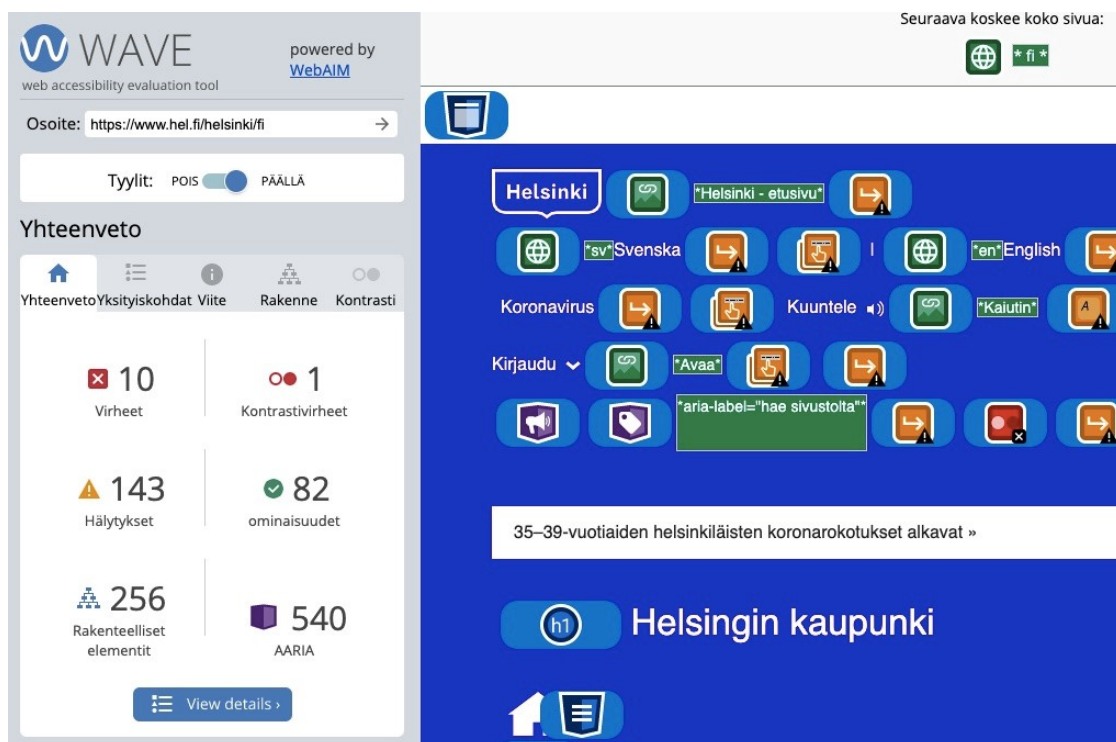
Kuvio 10. Saavutettavuuspalautteesta (2021) löytyvä manuaalisesti korjattava varoitus.

WCAG 2.1-ohjeistuksessa tämä varoitus liittyy onnistumiskriteereihin 1.3.1 ja 1.3.1. Onnistumiskriteerissä 1.3.1 esitettävässä välittyvät informaatio, rakenne ja suhteet on mahdollista selvittää ohjelmallisesti tai ne ovat saatavilla tekstinä. Onnistumiskriteeri 1.3.2 tarkoittaa sitä, kun sisällön esitysjärjestys vaikuttaa sisällön merkitykseen, voidaan oikea lukemisjärjestys selvittää ohjelmallisesti. (WCAG 2.1.)

## 6.5 Vertaileva havainnointi

Vertailevan havainnoinnin vuoksi WAVE-työkalulla tarkistettiin myös toisen kaupungin etusivun näkymä. Kaupunki, jonka etusivu tarkistettiin, oli Helsinki, koska opinäytetyössä käytetään materiaalia Helsingin kaupungin saavutettavuusoppaasta. WAVE-työkalu löytää kuvion 11 mukaisesti Helsingin kaupungin verkkosivuston etusivulta 10 virhettä, 1 kontrastivirheen ja 143 hälytystä tai varoitusta. Määrät ovat

selvästi suuremmat kuin Huittisten kaupungilla virheiden ja hälytysten osalta, mutta kontrastivirheitä on Huittisilla enemmän.



Kuvio 11. Helsingin kaupungin verkkosivuston etusivu (2021) WAVE-apuvälineen näkymällä.

Vertailulla oli tarkoitus havainnoida sitä, että saavutettavuus on vain harvalla organisaatiolla valmis ja siihen liittyviä puutteita esiintyy yhä niin pienemmissä kuin suuremmissa organisaatioissa. Siksi asiaan on tärkeää puuttua ja opastaa kaupunki toteuttamaan saavutettavuusvaatimukset kuntoon.

## 7 ASIANTUNTIJAHAASTATTELUT

### 7.1 Haastateltavat

Opinnäytetyön haastatteluun valikoitui kaksi Huittisten kaupungin työntekijää, joiden toimenkuvaan verkkosivujen kehittäminen kuuluu, ja joilla on saavutettavuudesta aiempaa tietämystä. Haastattelu toteutettiin 20.4.2021 kahtena erillisenä

yksilöhaastatteluna verkossa käyttäen Teams-sovellusta ja sen kautta videoyhteyttä. Haastateltavat antoivat luvan tallentaa haastattelut aineiston läpikäymistä varten. Haastattelua voidaan pitää asiantuntijahaastatteluna haastateltavien toimenkuvien, kokemuksen ja osaamisen perusteella.

Haastateltavina olivat Huittisten kaupungilla syksystä 2016 toiminut markkinointi- ja viestintäsuunnittelija sekä tietohallintopäällikkö, joka on toiminut Huittisten kaupungilla erilaisissa tietohallinnon asiantuntijan tehtävissä jo 1990-luvun lopusta alkaen. Molemmilla haastateltavilla on kokemusta saavutettavuudesta. Aihe opinnäytetyölle on lähtöisin markkinointi- ja viestintäsuunnittelijalta, ja hän pitää aihetta tärkeänä (Markkinointi- ja viestintäsuunnittelija henkilökohtainen tiedonanto 20.4.2021). Tietohallintopäällikkö on kehittänyt erilaisia tietoteknisiä hankkeita, järjestelmien käyttöönottoja ja tehnyt monipuolista työtä verkkosivujen kanssa. Hän on hoitanut saavutettavuuteen liittyviä asioita ja tuntee saavutettavuuden hyvin. (Tietohallintopäällikkö henkilökohtainen tiedonanto 20.4.2021.)

## 7.2 Haastateltavien suhde saavutettavuuteen

Molemmat haastateltavat tuntevat saavutettavuusdirektiiviä ja digipalvelulakia, mutta haastateltavilla on erilainen näkökulma asiaan. Markkinointi- ja viestintäsuunnittelija sisällöntuottajana on kuunnellut saavutettavuuteen liittyviä koulutuksia ja on jonkin verran tutustunut lakiin, mutta ei kuitenkaan syvällisesti tunne lainsäädäntöä ja direktiiviä. Sisällöntuottajana hänen käsissään on tuottaa saavutettavaa tekstiä ja kuvia verkkosivustolle, mutta tekninen puoli ja siihen liittyvä lainsäädäntö on vieraampaa. (Markkinointi- ja viestintäsuunnittelija henkilökohtainen tiedonanto 20.4.2021.)

Tietohallintopäällikölle lainsäädäntö on suhteellisen tuttua. Hän on lukenut saavutettavuuteen liittyviä alkuperäistekstejä ja käännettyjä ja tulkittuja versioita. Kun digipalvelulaki oli tulossa voimaan, hän tutki monien muiden julkisten toimijoiden saavutettavuusselosteita. Huittisten kaupungin verkkosivuston osalta etsittiin jo lain tullessa voimaan ratkaisua, joka olisi vähintään yhtä hyvä kuin mitä vertailuorganisaatioissa. Hän on itse kirjoittanut kaupungin sivustolle saavutettavuusselostetta, joka on yksi

saavutettavuusvelvoite lainsäädännössä. (Tietohallintopäällikkö henkilökohtainen tiedonanto 20.4.2021.)

### 7.3 Verkkosivuston saavutettavuuden nykytila

Kysyttäessä miten haastateltava kokee Huittisten kaupungin verkkosivuston saavutettavuuden tilan tällä hetkellä, ilmenee, että uudet verkkosivut ovat suunnitteilla. Tämänhetkinen tila koetaan toisaalta kohtuulliseksi, toisaalta hyväksi keskitasoksi. Molemmat haastateltavat ovat käyneet sivustoa läpi saavutettavuutta testaavalla apuohjelmalla. Toinen haastateltava kokee, että sivusto tunnistaa hyvin lukuohjelmat, mutta suurin ongelma on kuvien nimeäminen verkkosivustolla. Kuvien nimeäminen on asia, joka olisi syytä korjata pian. Sivuista ei kuitenkaan ole tullut valituksia saavutettavuuden suhteen. (Markkinointi- ja viestintäsuunnittelija henkilökohtainen tiedonanto 20.4.2021.)

Verkkosivuston saavutettavuusselosteessa on arvioitu sivuston tämänhetkinen tila ja se millaisia puutteita saavutettavuuden suhteen on tunnistettu. Toinen haastateltava mainitsee myös kuvien ALT-tekstien (tekstivastine) puutteet sekä värikontrastien osittaisen puutteellisuuden. Toisaalta värikontrastit on myös koettu hyvinä. (Tietohallintopäällikkö henkilökohtainen tiedonanto 20.4.2021.)

Asia, johon ei toisen haastateltavan mukaan saavutettavuusselosteessa puututa, on kieliversiot ja niiden puute. Kaupungin verkkosivusto on lähinnä vain suomen kielellä ja se aiheuttaa pohdintaa, tulisiko sivusto olla saavutettava myös muilla kielillä kuten ruotsiksi ja englanniksi. Haastateltavalle herää kysymys, minkä verran sisältöä tulisi kääntää ja kuka sen tekee. Haastateltaville on tiedossa se, että kehitettävää on. Kuitenkin koetaan, että isoja ongelmia ei ole. (Tietohallintopäällikkö henkilökohtainen tiedonanto 20.4.2021.)

Molemmat haastateltavat kokevat, että kaupungilla ei ole syytä vedota digipalvelulain mukaiseen kohtuuttomaan rasitteeseen. Kohtuuton rasite digipalvelulain mukaan tarkoittaa sitä, että jonkin tietyn hyväksytyyn syyn vuoksi toimija voi poiketa saavutettavuusvaatimuksista (Digipalvelulaki 8 §). Jos jotain saavutettavuuteen liittyvää

edellytystä ei ole voitu resurssien puuttumisen vuoksi toteuttaa, ei tällaista sisältöä ole sivustolle lisätty. Näin on ratkaistu saavutettavuuteen liittyvä vaatimus eikä ole ollut syytä vedota kohtuuttomaan rasitteeseen (Tietohallintopäällikkö henkilökohtainen tiedonanto 20.4.2021).

#### 7.4 Sivuston päivittäjät

Huittisten kaupungin verkkosivustoa päivittävät useat kaupungin työntekijät eri hallintokunnista. Toisella haastateltavalla ei ole tietoa siitä, kuinka hyvin päivittäjät tuntevat saavutettavuutta, mutta hän on jonkin verran keskustellut asioista tietosuojeluvastaavan ja sivuston ylläpitäjän kanssa. Hän myös kokee, että oman henkilöstön avulla saavutettavuus voidaan sivustolla toteuttaa. Hän kokee, että ulkopuolista apua ei tarvita direktiivin mukaisen saavutettavuuden saavuttamiseksi nykyiselle sivustolle. Koulutukseen on hänen mielestään mahdollisuus, ja riittävän moni henkilö tulee kouluttaa saavutettavuuden ylläpitämisen turvaamiseksi ja pitää mielessä riskienhallinta. Saavutettavuus voisi olla mahdollista jatkossa myös testauttaa, ja testiapua voisi mahdollisesti saada Huittisten vammaisneuvostolta. (Markkinointi- ja viestintäsuunnittelija henkilökohtainen tiedonanto 20.4.2021).

Toisen haastateltavan mukaan verkkosivustojen päivittäjät tarvitsevat koulutusta, ja aika paljon olisi tehtävää tämän suhteen. Verkkokoulutukset tai jonkinlaiset verkkokurssit saavutettavuudesta voisivat olla hyvä ratkaisu tuoda asiaa tutuksi ja opettaa saavutettavuutta. Pitkään aikaan vallitsevan tilanteen vuoksi ei ole voitu pitää lähikoulutusta, vaan mahdolliset koulutukset ja palaverit ovat olleet verkossa toteutettavia. Kuitenkin jonkinlainen lähikoulutus olisi syytä toteuttaa verkkosivuston päivittäjille. (Tietohallintopäällikkö henkilökohtainen tiedonanto 20.4.2021.)

Koko Huittisten kaupungin verkkosivusto tullaan uudistamaan tulevaisuudessa ulkopuolisen yhteistyökumppanin avulla. Kyseessä on asia, josta on pitkään puhuttu, ja on mietitty koko verkkosivuston uudistusta ja siihen tarvittavia resursseja. Koronapandemia on osaltaan siirtänyt verkkosivu-uudistusta eteenpäin, ja ajatuksena on tulevaisuudessa kilpailuttaa uusien verkkosivujen toimittajaa, jolloin yhtenä kriteerinä sivustolle ja sen toimittajalle tulee olemaan saada sivustolle saavutettavuus asetusten

mukaiseksi. Kun sivusto on edellisen kerran uudistettu, ei saavutettavuus terminä ollut vielä olemassa eikä sitä ole osattu aikanaan vaatia. Siksi uuden sivuston toimittamisen suhteen yksi hankintakriteeri on saavutettavuus. (Tietohallintopäällikkö henkilökohtainen tiedonanto 20.4.2021.)

### 7.5 Sivuston tulevaisuus

Huittisten kaupungin piti alun perin uudistaa kaupungin verkkosivut vuonna 2021, mutta verkkosivuston uudistuskulut on jouduttu poistamaan kaupungin kuluvan vuoden talousarviosta. Myös maailmanlaajuisen vuonna 2020 alkaneen koronapandemian mukanaan tuomat haasteet kaupungille ovat viivästyttäneet projektia. (Tietohallintopäällikkö henkilökohtainen tiedonanto 20.4.2021.)

Kun haastateltavilta kysytään, mitä saavutettavuuden suhteen olisi tärkeintä huomioida ensi tilassa, nousee osin esiin yhtäläisyyksiä kuten myöskin se, että mitään ”päälle kaatuvaa” ei tule mieleen. Tiedostetaan kuitenkin se, että sivusto pitäisi korjata ja uusia. Selkeitä kehitysasioita on lukuohjelman kannalta kuvien nimeäminen ja kuvia onkin käyty läpi. Sivustolla ongelmana on selkeyden puute, ja sivustolle halutaan selkeät ja käyttäjäystävälliset valikot. Selkeys on tärkeää kaikille ihmisryhmille. Kieliversioiden puute on hyvin tiedossa, ja siihen olisi syytä perehtyä ja selvittää, millä resurssilla se voidaan hoitaa kuten myös tarkistaa symbolien käyttö. Kuvasympolit tulisivat uudistaa uudelle tulevalle sivustolle. Tietyt sivuston bannerit ja logot tulisi myös uusia mutta kyse on tyylipohjista, joiden korjaukset voivat olla varsin nopeitakin. (Tietohallintopäällikkö henkilökohtainen tiedonanto 20.4.2021.)

Nykyisiin sivuihin ei haluta laittaa paljon rahaa, koska sivuston uudistus on joka tapauksessa edessä. Kuluvan vuoden budjetista sivujen uudistus on poistettu, mutta ensi vuonna sivujen uudistus voi olla jo ajankohtaista ja samalla tulisi sivuston saavutettavuus katsoa kuntoon. (Tietohallintopäällikkö henkilökohtainen tiedonanto 20.4.2021.) Henkilökunnan tulisi tietää, mitä saavutettavuus on, ja siihen liittyen tulisi olla selkeät ohjeet. Haastateltava kokee, että saavutettavuus ja sen edistäminen kuuluu kaikille ja riippuu hyvin paljon näkökulmasta, kuka saavutettavuutta lähtee tekemään kaupungin verkkosivustolla. Kuntakohtaisia eroja on saavutettavuuden hoidossa ja kun

saavutettavuuden edistämisen pitäisi kuulua kaikille organisaation työntekijöille, on todellisuus usein sitä, että saavutettavuuden hoitaa jossain viestintäryhmä ja toisessa paikassa sen hoitaa ICT-ryhmä. Haastateltava on sitä mieltä, että tekninen puoli voisi ottaa vastuun asiasta ja hoitaa saavutettavuuteen liittyvät tekniset yksityiskohdat kuntoon, jonka jälkeen viestintä- ja markkinointi toisi sivustolle sisällön saavutettavana. (Markkinointi- ja viestintäsuunnittelija henkilökohtainen tiedonanto 20.4.2021)

Tiedossa nykyisten puutteiden ja kehittämiskohteiden lisäksi on ehdottomasti se, että sivusto tullaan uudistamaan kokonaan. Asia on ollut esillä jo toista vuotta, ja mietintä kesken, miten verkkosivustoa lähdetään uudistamaan. Kyseessä on iso projekti, johon tulee menemään aikaa. Pelkkään tarjouskilpailuun mahdollisesta uudesta toimittajasta menee helposti kuukausia. Kaupungin sivustokokonaisuus on todella iso, ja siinä on jo pelkkiä yksittäisiä sivuja tuhansia kappaleita. Nykyistä sivustoa ja sen saavutettavuutta on testattu erilaisilla testiohjelmilla, ja testaamisen yhteydessä huomattu tiettyjä toistuvia puutteita ja haasteita. Joitakin korjauksia ja muutoksia on mahdollista tehdä jo ennen sivuston uudistamista. (Tietohallintopäällikkö henkilökohtainen tiedonanto 20.4.2021.)

## 8 KEHITYSKOhteet JA HUOMIOT

### 8.1 Nykyinen verkkosivusto

Nykyisen olemassa olevan Huittisten kaupungin verkkosivuston suhteen havainnoinnissa ja haastatteluissa nousi esiin samoja haasteita ja puutteita saavutettavuuden osalta. Selkeimmät kehityskohteet nykyisellä sivustolla liittyvät tekstivastineisiin, ot-sikointiin, selkeyteen sekä käytettävään kieleen.

Myös henkilökuntaa olisi syytä kouluttaa saavutettavuuteen. Erityisesti sivustoa päivittävä taho ja sisällöntuotannosta vastuussa olevat henkilöt voisivat hyötyä koulutuksesta. Saavutettavuuden edistäminen ja ylläpito sekä siihen liittyvät vastuut olisi hyvä jakaa organisaatiossa tietäen, että tavoitettavissa on aina joku henkilö, joka osaa

tarvittaessa vastata saavutettavuuteen liittyvään ongelmaan ja jolla on mahdollisuus korjata siihen liittyviä virheitä.

Taulukko 1 sisältää kaikille henkilöille ja sivuston käyttäjille tärkeitä osa-alueita, mutta sivustolla olisi syytä tarkistaa erityisesti sokeita ja näkörajoitteisia sivuston käyttäjiä ajatellen ainakin seuraavat kohdat:

Taulukko 1. Näkörajoitteisille erityisen tärkeät tarkistettavat kohdat verkkosivustolla.

<b>Näkökykyyn liittyvät tarkistettavat osa-alueet</b>
Sivun informaatio on saatavilla tekstistä.
Kaikilla kuvilla on hyvä vaihtoehtoinen sisältä eli alt-teksti.
Sisältö on jaettu loogisiin sisältökokonaisuuksiin.
Sivun tekstissä on käytetty oikein HTML-rakennetta; otsikot, listat.
Mitään tietoa ei ole esitetty vain kuvalla tai visuaalisella tyylillä.
Linkkien teksti kertoo mihin linkki vie.
Tekstissä on riittävästi sisällön mukaisia väliotsikoita.
Sisältö on tavoitettavissa näppäimistöä käyttäen.
Värien keskinäinen kontrasti on riittävä olematta liian voimakas.
Minkään asian merkitystä ei ole osoitettu vain väreillä.
Värien poistaminen ei vaikuta sisällön merkitykseen.
Tekstin ja taustan välinen kontrasti on riittävä.
Sivun rakenne on selkeä ja looginen.
Teksti on riittävän suurta ja riittävä rivinväli.
Sivun rakenne ei rikkoudu selaimessa zoomatessa.
Käytetty kirjasintyyppi on selkeä ja helppolukuinen.

(Helsingin kaupungin saavutettavuusopas 2018.)

Taulukko 2 esittää kuuloaistin vajavaisuuden suhteen edellä mainittujen tarkistettavien seikkojen lisäksi huomioitavana seuraavat kohdat:



Taulukko 2. Kuuloaistiin liittyvien haasteiden osalta tarkistettavaa.

<b>Kuuloaistiin liittyvät tarkistettavat osa-alueet</b>
Mahdollisissa videoissa on tekstitys tai ainakin sisällön selostava teksti luettavana.
Sisältöä ei esitetä vain ääni- tai videotiedostona.
Sisällön esittämisessä on hyödynnetty visuaalisia keinoja.
Käyttäjällä on tarvittaessa mahdollisuus ottaa yhteyttä palveluihin myös muuten kuin puhelimitse.

(Helsingin kaupungin saavutettavuusopas 2018.)

Monilla erilaisilla sivuston käyttäjillä voi olla haasteita jonkin muun syyn kuin näkö- tai kuulorajoitteiden vuoksi. Siksi kaikkien edellä mainittujen kohtien lisäksi taulukon 3 mukaisesti fyysisten, motoristen ja kognitiivisten rajoitteiden varalta sivustolla tulee tarkistaa seuraavat kohdat:

Taulukko 3. Fyysisten, motoristen ja kognitiivisten rajoitteiden tarkistuslista.

<b>Motorisiin ja kognitiivisiin haasteisiin liittyvät tarkistettavat osa-alueet</b>
Valittavissa olevat elementit ovat selkeästi erottuvia ja riittävän suuria.
Elementtejä, linkkejä, navigaation linkkejä tai lomake-elementtejä ei sijoiteta liian lähelle toisiaan.
Sivun pääsisällön alku (pääotsikko ja ingressi) ovat sijoitettu riittävän ylös, jotta se on mahdollista nähdä ilman sivun sisällön vierittämistä.
Kosketusnäytön toiminta on huomioitu suunnittelussa ja elementit ovat riittävän kokoisia sormella valittaviksi.
Toimintojen suorittamiseen ei aikarajoitteita tai ajan pitää olla riittävän pitkä.
Teksti tulee tasata vasemmalle.
Alleviivauksia, lihavoitua ja kursiivua tekstissä tulee välttää.
Sivulla olevat mahdolliset liikkuvat, vaihtuvat tai vilkkuvat sisällöt voi poistaa tai pysäyttää.

(Helsingin kaupungin saavutettavuusopas 2018.)

Koska digipalvelulain mukaan palveluntarjoajan on pidettävä saavutettavuusseloste helposti saatavilla verkkosivustollaan, voisi saavutettavuusselosteen sijaintia

kaupungin verkkosivustolla myös harkita siirrettävän sivuston etusivulle. Säännöksellä edellytetään saavutettavuusselosteen saavutettavan muodon lisäksi sen helppoa saatavuutta. Selosteen pitäisi näin ollen olla helposti löydettävissä verkkosivustolta ja sen tulee olla helposti luettavissa. (Digipalvelulaki 9 § 3 mom; Voutilainen 2020.) Kuntaliiton mukaan linkki saavutettavuusselosteeseen useimmiten on suositeltavaa löytyä verkkosivuston alaosassa olevasta osiosta, jossa on usein muitakin lisätietoa-tyyppejä linkkejä. Tyypillisesti kunnan etusivun alaosiosta löytyy esimerkiksi yhteystiedot ja saavutettavuusseloste sopisi hyvin yhteystietokohtaan. (Kuntaliiton saavutettavuusopas 2021.)

## 8.2 Kielelliset kehityskohteet

Perustuslain 17 §:n ja kielilain (423/2003) 1 §:n mukaan Suomen kansalliskielet ovat suomi ja ruotsi. Kielilain tarkoitus on turvata jokaisen oikeus käyttää tuomioistuimissa ja muussa viranomaisessa omaa kieltä, joko suomea tai ruotsia. Kielilain säännökset suomen ja ruotsin käyttämiseen pätevät kuitenkin valtion viranomaisiin sekä kaksikielisiin kunnallisiin viranomaisiin. Näin ollen esimerkiksi digitaaliset palvelut pitää lähikohtaisesti tarjota kaksikielisinä valtion viranomaisessa sekä muissa kaksikielissä viranomaisissa. (Perustuslaki 17 §; Kielilaki 423/2003, 1 luku 1§.)

Kielilain säädökset ja velvoitteet eivät suoraan kohdistu Huittisten kaupunkiin Huittisten ollessa yksikielinen kaupunki. Viranomaisen voi kuitenkin antaa myös parempaa kielellistä palvelua kuin mitä kielilaissa edellytetään (Kielilaki 2 §). Saavutettavan verkkosivuston peruselementtejä ovat sivustolla käytettävät kielet ja niiden ymmärrettävyys. Kuntaliiton saavutettavuusoppaan mukaan käyttäjäystävällistä olisikin tarjota verkkosisältöjä vähintään suomeksi ja ruotsiksi, mutta myös muilla kielillä, joiden edustajia kunnan alueella tiedetään asuvan. Jos sivustolle saadaan kieliversiot toteutettua, tulee niiden ilmetä kyseisellä kielellä (esimerkiksi English, svenska, suomi) eikä esimerkiksi suomeksi käännettynä. Myös eri maiden lippuja tulisi välttää koska ne edustavat valtiota eivätkä kieltä. Monessa maassa puhutaan useita eri kieliä. (Kuntaliiton saavutettavuusopas 2021.)

Vaikka Huittisten kaupunki ei ole kaksikielinen kaupunki, olisi saavutettavuuden kannalta tärkeää saada ainakin yleisluontoinen informaatio, yhteystiedot ja muu tärkeä tiedotettava ruotsin ja englannin kielellä. Sivustolta löytyy nyt tiivistetysti informaatiota englannin kielellä, mutta sisältö palvelee lähinnä kaupungissa asioivaa turistia ei niinkään kaupungin asukasta. Kaiken aineiston kääntäminen sanasta sanaan ei välttämättä ole tarpeen, vaan tärkeää on sisällön tiivistäminen ymmärrettävään muotoon myös sellaiselle henkilölle ja kaupungin asukkaalle, joka ei osaa suomea. Kuntaliitto antaa saavutettavuusoppaassaan vinkin: *”Yksi hyvä tapa parantaa käyttäjäkokemusta on ohjata käyttäjä automaattisesti omankielisille sivuilleen aina kun se on mahdollista. Palvelintekniikan avulla sivuille voidaan syöttää koodi, joka tunnistaa käyttäjän selaimen kielen. Jos käyttäjän selaimen kieltä ei ole verkkopalveluillasi, voidaan näillekin käyttäjille määritellä oletuskieli”* (Kuntaliiton saavutettavuusopas 2021).

Yleisesti ottaen kaupungin verkkosivustolla käytettävän kielen tulisi olla niin ymmärrettävää, että se palvelee kaikkia kaupungin asukkaita tasavertaisesti. Verkkosivustolle tuotettu sisältö voi olla kielellisesti hyvin laaja-alaista, jolloin se saattaa sisältää myös sanastoa ja ilmaisuja, jotka voivat olla osalle ihmisiä vaikeasti ymmärrettäviä. Saavutettavuuden kannalta tavoiteltavaa on, että jos kaupungin verkkosivustolla käytetään virkakieltä, tulisi se noudattamaan vähintään selkeän yleiskielen periaatteita, jota voisi tarvittaessa täydentää selkokielellä tuotetuilla sisällöillä. (Kuntaliiton saavutettavuusopas 2021.)

Virkakieltä käytetään yleisnimityksenä kielelle, jota viranomaiset ja julkisten palvelujen tarjoajat yleensä käyttävät työtehtävissään, mutta tällaista kielimuotoa voi kehittää selkeämmäksi. Yleiskieltä käytetään esimerkiksi sanomalehtien, television ja radion uutisissa, oppikirjoissa, tietokirjoissa, asiakirjoissa, käyttöohjeissa ja erilaisissa tiedotteissa. Selkokieli on sisällöltään, sanastoltaan ja rakenteeltaan yleiskieltä yksinkertaisempaa ja siten myös ymmärrettävämpää. Selkokieli on kielen muotona suunnattu erityisesti henkilöille, joilla on vaikeuksia ymmärtää tai lukea tavallista yleiskielistä tekstiä. Monesti syynä yleiskielen ymmärtämättömyyteen ovat puutteellinen suomen kielen taito, lukemisen vaikeudet tai käsityskyvyn rajallisuus. Kielellisistä erityisvaikeuksista kärsivät, kehitysvammaiset, lukiongelmaiset, maahanmuuttajat, vanhukset, vastikään lukemaan oppineet lapset sekä muut suomen kieleen ja kulttuuriin tutustuvat muun kieliset ihmiset voivat tarvita selkokieltä verkkosivustoa saavutettavasti

käyttäkseen. (Kuntaliiton saavutettavuusopas 2021.) Verkkosivustolla on kielen suhteen tärkeitä tarkistaa ainakin seuraavat taulukko 4 esittämät kohdat:

Taulukko 4. Kielen kannalta tarkistettavat asiat sivustolla.

<b>Kielelliset tarkistettavat osa-alueet</b>
Käytä selkeää, hyvää yleiskieltä ja ymmärrettäviä ilmaisuja
Kielikuvia, sanontoja tai vaikeita ilmaisuja kuten hallinnonalan erikoistermistöä tulee välttää
Tekstiä ei tule kirjoittaa isoin kirjaimin
Sisältö on lyhyttä ja yksinkertaista
Teksti on jaettu lyhyiksi, selkeiksi kokonaisuuksiksi käyttäen väliotsikoita, listoja, kuvia
Asioiden ymmärtämiseksi tarvittavat termit selostetaan tekstin alussa tai edetessä ja vaikeita asioita havainnollistetaan esimerkein
Tekstissä selostetaan yksi asia kerrallaan ja ne selostetaan loogisessa järjestyksessä

(Helsingin kaupungin saavutettavuusopas 2018.)

### 8.3 Uusi verkkosivusto

Uusi verkkosivusto Huittisten kaupungille on lähitulevaisuuden asia ja sen suunnittelussa on oleellista ottaa huomioon *suunnittele kaikille -periaate* (englanniksi Design for all tai Universal Design). Suunnittele kaikille -periaate liittyy keskeisesti saavutettavuuteen, koska siinä huomioidaan erilaiset käyttäjät jo heti suunnittelun alusta asti ja on tarkoitus toteuttaa yksi palvelu, jota kaikki ihmisryhmät erilaisuuksistaan riippumatta voivat käyttää. Kun verkkosivut suunnitellaan alusta asti tämän periaatteen mukaan, edistää se hallinnon asiakkaan oikeuksia, on YK:n vammaisten henkilöiden oikeuksista tehdyn sopimuksen mukainen ja tekee sivuston saavutettavuusdirektiivin vaatimukset täyttäväksi. (Saavutettavuusvaatimukset www-sivut 2021; Voutilainen 2020.)

Kuntalaisten osallistuminen verkkosivuston suunnitteluun ja koko prosessiin tuo aidon käyttäjänäkemyksen ja käyttäjiä osallistava prosessi varmistaa toimivan

loppuratkaisun, lisää käyttäjäymmärrystä, edesauttaa vuorovaikutusta kunnan työntekijöiden ja asukkaiden välillä ja parantaa verkkosivuston toimivuutta kaikille. Kuntaliitto ehdottaa verkkosivuston uudistamishankkeeseen työpajoja, joihin osallistuvat suunnittelijat, kunnan edustajat kuten verkkosisältöjen tuottajat ja päättäjät sekä monipuolinen kattaus kuntalaisia eri ikäluokista ja eri tavoin toimimisesteisiä. Tällaisia henkilöitä voi pyytää mukaan kaupungin vammais- tai vanhusneuvoston kautta. (Kuntaliiton saavutettavuusopas 2021.) Mikäli henkilöt eivät ota osaa prosessiin suunnittelun alusta asti, ainakin verkkosivusto on syytä käyttäjätestata erilaisilla kaupungin asukkailla ja useista eri ihmisryhmistä, jotta oikeiden haasteiden kanssa kamppailevat henkilöt pääsevät vaikuttamaan sivuston toimivuuteen.

Kuntaliitto kehottaakin tekemään uudet verkkosivustot alusta lähtien saavutettaviksi. Verkkosivujen toimittajaa kilpailuttaessa on syytä lisätä saavutettavuus osaksi hankintakilpailun vaatimuksia, jolloin sivustosta tulee lainsäädännön mukaisesti saavutettava. Uusi verkkosivusto ja sen toteuttaminen vaatii kuitenkin useita tahoja ja erilaista ammattitaitoa, jolloin saavutettavuuteen liittyviä vaatimuksia ja osa-alueita voi myös jakaa eri osioihin, joista sitten on oma erillinen organisaationsa tai henkilönsä vastuussa. Visuaalinen ilme kuuluu usein graafisen alan osaajalle, kun taas tekninen toteutus menee tämän alueen ammattilaiselle. Ylläpidosta verkkosivustolla vastaa usein organisaation viestintäyksikön henkilökunta. Verkkosivuston saavutettavuusvaatimukset voisi jakaa näin ajatellen neljään osaan, jotka olisivat: verkkosivuston visuaalinen ilme, rakenne, tekninen toteutus ja sisältö. (Kuntaliiton saavutettavuusopas 2021.)

Kuntaliitto muistuttaa myös, että kunnan tulee vaatia verkkopalveluita suunnittelevalta ja toteuttavalta taholta tutustumista saavutettavuusdirektiiviin sekä Julkisen hallinnan tietohallinnon neuvottelukunnan (JUHTA) suositusta JHS 190 Julkisten verkkopalvelujen suunnittelu ja kehittäminen. Suurimmilla verkkopalvelujen toimittajilla saavutettavuus varmasti alkaa olemaan vakiintunut osa työtä, mutta uudistamisprojektiin voi olla kuitenkin hyödyllistä ottaa mukaan myös digitaalisen saavutettavuuden asiantuntijoita, jotka voivat tehdä tarvittavia testauksia saavutettavuuden varmistamiseksi kuten testaus siitä, että sivustoa pystyy ongelmitta käyttämään ruudunlukuohjelmilla. (Kuntaliiton saavutettavuusopas 2021.) Saavutettavuuden varmistamiseksi ja ylläpitämiseksi on syytä jatkossa kouluttaa sisällöntuottajat ja sivuston päivittäjät.

## 9 YHTEENVETO

### 9.1 Opinnäytetyön tulokset

Saavutettavuuden toteutuminen kaupungin verkkosivustolla on yhdistelmä sekä sisältötuotantoa että tekniikkaa. Vaatimukset saavutettavuuden suhteen eroavat myös sisällön mukaan. (Helsingin saavutettavuusopas 2018.) Saavutettavuus on aiheena hyvin ajankohtainen ja tärkeä. Se kuuluu osana ihmisoikeuksien toteutumiseen, eikä kyse ole vapaaehtoisesta asiasta. Opinnäytetyössä lähdettiin selvittämään, mitä on saavutettavuus ja miten Huittisten kaupungin verkkosivusto saadaan päivitettyä direktiivin mukaiseksi kuin myös sitä, millaisia apuvälineitä saavutettavuuden edistämiseksi on olemassa, jos päivitystä ja testausta tekee itse.

Opinnäytetyön alkuperäinen ajatus oli luoda selkeä opas verkkosivuston päivittäjille saavutettavuudesta, mutta työlle varatun ajan puitteissa opas olisi ollut liian isotoinen ja vaatisi lisäksi IT-alan ammattitaitoa. Työhön saatiin kuitenkin lainopillinen näkökulma, jota opinnäytetyön tekijän opiskelujen suuntauskin edellytti. Saavutettavuus käsitteenä ja ilmiönä tulee teoriaosassa ilmi sellaisellekin henkilölle, jolle saavutettavuus ei ole ennestään tuttua. Työn empiriaosaan saatiin lisäksi luotettavat tutkimustulokset vahvistamaan verkkosivuston päivittämistä saavutettavuusdirektiivin mukaiseksi. Empiriaosan oma havainnointi sekä asiantuntijahaastattelut tukivat toisiaan, ja niistä löytyi yhtäläisyyttä. Tulosten pohjalta voidaan sanoa, että Huittisten kaupungin verkkosivusto on melko hyvin saavutettava jo nyt ja isoja puutteita ei ole paitsi ehkä kielellisesti. Ennen uutta verkkosivustoa jo olemassa olevaa saavutettavuutta on helppo pitää yllä opinnäytetyön tarjoaman informaation avulla ja sivuston päivittäjät voivat hyödyntää opinnäytetyötä sivustoa päivittäessään. Myös muutamat teknistä osaamista vaativat kohdat on opinnäytetyön avulla mahdollista korjata sivustolta saavutettavaan muotoon.

Kaupungin verkkosivuston saavutettavuus on aiheena hyvin laaja, ja saavutettavuus on ilmiönä sellainen, joka vaatii monen eri alan ja ammattilaisen osaamista sekä erilaisten tietotaitojen hallitsemista. Opinnäytetyö vastaa kysymykseen, mitä saavutettavuus on ja se antaa vinkkejä, apuja ja neuvoja siihen, miten sivustoa pystyy

päivittämään saavutettavuusdirektiivin vaatimusten mukaiseen muotoon. Näin opinnäytetyö myös vastaa opinnäytetyöongelmaan ja saavuttaa sille asetetun tavoitteen.

## 9.2 Pohdinta

Opinnäytetyöni aihe oli varsin laaja ja itsellenikin pitkälti uutta asiaa. Opinnäytetyössä esiin tulevia lakeja mukaan lukien digipalvelulakia oli opiskelujen aikana tullut läpi käytyä opintojaksoilla, mutta saavutettavuus ilmiönä ei silti ollut koulusta tai omasta elämästä läheisesti tuttu. Lähdin toisin sanoen ensin itse opiskelemaan saavutettavuutta ilmiönä, siihen liittyviä käsitteitä ja direktiivin ja lain asettamia vaatimuksia. Samalla kun hain tietoa ja opiskelin itse teoriaa tutummaksi, yritin miettiä, miten oikeustradenomiopiskelijana saisin työhön käytännön oppeja ja miten konkreettisesti pystyn luomaan kaupungin verkkosivuston päivittäjille oppaan, jonka avulla he pystyvät päivittämään sivuston direktiivin mukaiseksi. Tuntui aluksi, että olenko haukannut liian ison palan ja mietin, olisiko varsinaisen oppaan tekemisen enemmän IT-alan opiskelijan tai ammattilaisen tuotos. Työ näin ollen muuttui alun suunnitelmasta enemmän saavutettavuudesta kertovaksi ja siihen ohjeistavaksi tietopaketiiksi, jossa kuitenkin on myös hieman opastettu saavutettavuustyökalujen käytöstä ja tietyistä puutteista sivustolla myös vinkaten, miten ne voidaan korjata. Prosessin aikana opin itse valtavasti uutta ja käsitin opinnäytetyöni aiheen olevan ajankohtaisuuden lisäksi myös todella merkittävä. Tämä lisäsi entisestään mielenkiintoa työn tekemiseen ja tavoitteiden saavuttamiseen. Aiheen laajuuden vuoksi työtä piti tarkoin rajata ja tiivistää, jotta se ei ole liian pitkä ja vaikeaselkoinen.

Saavutettavuus on opinnäytetyöprosessin aikana muodostunut itselleni tärkeäksi asiaksi ja huomioin sitä itsekin digitaalisessa maailmassa paljon asioivana nyt eri tavalla, kun tiedän tarkkaan mistä on kyse. Se, että saavutettavuusvaatimukset koskettavat jo suurinta osaa organisaatioita Suomessa on pelkästään vain hyvä asia ihmisoi-keuksien ja yhdenvertaisuuden kannalta ja työtä tehdessä oli ilo huomata, että sitä pidetään hyvin tärkeänä asiana myös Huittisten kaupungilla kuten myös monissa muissa paikoissa. Saavutettavuus on selvästi alkanut vakiintua kuntien ja yritysten toimintaan. Kaikille se ei kuitenkaan vielä ole päivänselvä asia, joten jatkotutkimusideana tai kehityskohteena Huittisten kaupungille ja miksei muutenkin kunnille olisi kunnan hyvä

pystyä tarjoamaan saavutettavuuteen liittyen verkkokursseja, työpajoja tai muita koulutusmahdollisuuksia ja ottaa samalla kuntalaisia mukaan ideoimaan asioita yhdessä ja myös testaamaan sivustoa. Tämä Huittisten kaupungilla onkin jo ollut mielessä, ja kaupungin vammaisneuvosto voisi tässä auttaa, jolloin saavutettavuustyöpajaan voisi osallistua henkilöitä neuvostosta, kaupungin verkkosivujen sisällöntuottajia, päivittäjiä ja saavutettavuuteen ja erityisesti sen tekniseen puoleen perehtyneitä asiantuntijoita. Tällaisesta koulutustilaisuudesta hyötyisi iso määrä ihmisiä ja se mahdollistaisi saavutettavuuteen syventymisen helposti lähestyttävällä tavalla.



## LÄHTEET

AccessibleWebsiteServices www-sivut. 2019. Viitattu 27.3.2021. <https://accessiblewebsiteservices.com/tools-decaffeinate-accessibility-problems-with-nocoffee-vision-simulator/>

Aluehallintoviraston www-sivut. 2020. Viitattu 25.10.2020. <https://www.saavutettavuusvaatimukset.fi/>

DigiCampuksen www-sivut. 2021. Viitattu 27.3.2021. <https://info.digicampus.fi/osa-hankkeet/esteettomyys-ja-saavutettavuus/viikon-vinkki/nocoffee-nakorajoitteinen-kayttokokemus-tutuksi/>

Esteetöntä opiskelua. ESOK.fi -www-sivut. Viitattu 21.2.2021. <http://www.esok.fi/>

Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi julkisen sektorin elinten verkkosivustojen ja mobiilisovellusten saavutettavuudesta, 26.10.2016, 2016/2102/EU, EUVL L 327/1, 2.12.2016.

Funkifyn www-sivut. 2021. Viitattu 27.3.2021. <https://www.funkify.org/>

Hallintolaki 6.6.2003/434 muutoksineen.

HE 60/2018. Hallituksen esitys eduskunnalle laeiksi digitaalisten palvelujen tarjoamisesta sekä sähköisestä asioinnista viranomaistoiminnassa annetun lain muuttamisesta.

Helsingin kaupungin saavutettavuusopas. 2018. Viitattu 8.5.2021. <https://www.hel.fi/static/hki4all/ohjeet/saavutettavuus-opas.pdf>

Huittisten kaupungin www-sivut. 2021. Viitattu 28.5.2021. [https://www.huittinen.fi/tietoa\\_huittisista](https://www.huittinen.fi/tietoa_huittisista)

Husa, J., Mutanen, A. & Pohjolainen, T. 2008. Kirjoitetaan juridiikkaa: Ohjeita oikeustieteellisten kirjallisten töiden laatijoille. 2. uud.p. Helsinki: Talentum.

Hyvärinen, M., Nikander, P., Ruusuvoori, J. & Aho, A. L. 2017. Tutkimushaastattelun käsikirja. Tampere: Vastapaino. Viitattu 24.4.2021. <https://samk.finna.fi/Record/samk.991262876605968>

Invalidiliiton www-sivut. 2021. Viitattu 22.1.2021. <https://www.invalidiliitto.fi/>

Kananen, J. 2013. Case-tutkimus opinnäytetyönä. Jyväskylä: Jyväskylän ammattikorkeakoulu

Kananen, J. 2017. Laadullinen tutkimus pro graduna ja opinnäytetyönä. Jyväskylä: Jyväskylän ammattikorkeakoulu.

Kananen, J. 2015. Opinnäytetyön kirjoittajan opas: Näin kirjoitan opinnäytetyön tai pro gradun alusta loppuun. Jyväskylä: Jyväskylän ammattikorkeakoulu.

Kehitysvammaliiton www-sivut. 2021. Viitattu 22.1.2021. <https://www.kehitysvammaliitto.fi/kehitysvammaisuus/saavutettavuus/>

Keinänen, A. & Väättänen, U. 2015. Empiirinen oikeustutkimus – mitä ja milloin? Edilex-sarja 2015/7. Viitattu 23.11.2020. <https://www-edilex-fi.lillukka.samk.fi/artikkelit/14917.pdf>

Kielilaki 6.6.2003/423 muutoksineen.

Komission täytäntöönpanopäätös (EU) 2018/1523, annettu 11 päivänä lokakuuta 2018, saavutettavuusselosteen mallista julkisen sektorin elinten verkkosivustojen ja mobiilisovellusten saavutettavuutta koskevan Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin (EU) mukaisesti. Viitattu 26.2.2021. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018D1523&from=EN>

Kuntaliiton saavutettavuusopas. 2021. Viitattu 11.5.2021. <https://www.kuntaliitto.fi/tilastot-ja-julkaisut/verkko-opaat/saavutettavuusopas>

Laamanen, M. 2020. Saavutettavuuden testaus. Webinaari Jyväskylän yliopiston Di-giCampus-hankkeesta Esteettömyys ja saavutettavuus 19.5.2020. Webinaaritalenne katsottu 13.3.2021.

Laki digitaalisten palvelujen tarjoamisesta 306/2019 muutoksineen.

Miettinen, T. 2016. Oikeustieteellinen opinnäyte: Artikkeleita oikeustieteellisten opinnäytteiden vaatimuksista, metodista ja arvostelusta. Espoo: Edita Publishing Oy. Viitattu 23.11.2020. <https://samk.finna.fi/Record/samk.991256456605968>

Näkövammaisten liiton www-sivut. 2020. Viitattu 2.4.2021. <https://www.nkl.fi/fi/verkkosivujen-saavutettavuus>

Papunetin www-sivut. 2020. Viitattu 13.3.2021. <https://papunet.net/saavutettavuus/>

Saavutettavasti.fi www-sivut. 2020. Viitattu 21.1.2021. <https://www.saavutettavasti.fi/>

Siteimproven www-sivut. 2021. Viitattu 27.3.2021. <https://siteimprove.com/fi-fi/accessibility/>

Suomen perustuslaki 11.6.1999/731 muutoksineen.

Terveiden ja hyvinvoinnin laitoksen www-sivut. 2021. Viitattu 21.1.2021. <https://thl.fi/fi/web/vammaispalvelujen-kasikirja/vammaisuus-yhteiskunnassa/esteetomyys-ja-saavutettavuus>

TPGin www-sivut. 2021. Viitattu 2021. <https://www.tpgi.com/color-contrast-checker/>

Valtioneuvoston asetus vammaisten henkilöiden oikeuksista tehdyn yleissopimuksen ja sen valinnaisen pöytäkirjan voimaansaattamisesta sekä yleissopimuksen ja sen valinnaisen pöytäkirjan lainsäädännön alaan kuuluvien määräysten voimaansaattamisesta annetun lain voimaantulosta 27/2016.

Valtiovarainministeriön www-sivut. 2020. Viitattu 21.1.2021. <https://vm.fi/saavutettavuusdirektiivi>

Voutilainen, T. 2020. Digitaalisten palvelujen sääntely. Helsinki: Alma Talent.

WebAIMin www-sivut. 2021. Viitattu 28.3.2021. <https://webaim.org/resources/contrastchecker/>

WAVE web accessibility evaluation tool www-sivut. 2021. Viitattu 27.3.2021. <https://wave.webaim.org/>

W3C. 2019. WCAG 2.1 -saavutettavuusvaatimukset. Viitattu 27.3.2021. <https://www.w3.org/Translations/WCAG21-fi/>

Yhdenvertaisuuslaki 1325/2014 muutoksineen.

YK:n yleissopimus vammaisten henkilöiden oikeuksista 27/2016.

## HAASTATTELUT

Kaitanen, H. 2021. Markkinointi- ja viestintäsuunnittelija, Huittisten kaupunki. Verkkohaastattelu 20.4.2021. Haastattelijana Jonna Hämäläinen. Tallenne ja muistiinpanot haastattelijan hallussa.

Sirkemaa, S. 2021. Tietohallintapäällikkö, Huittisten kaupunki. Verkkohaastattelu 20.4.2021. Haastattelijana Jonna Hämäläinen. Tallenne ja muistiinpanot haastattelijan hallussa.

## HAASTATTELUKYSYMYKSET

1. Kuka olet, mikä on toimenkuvasi ja oma suhteesi saavutettavuuteen tai kokemus saavutettavuudesta?
2. Kuinka tuttuja asioita saavutettavuusdirektiivi ja digipalvelulaki sinulle ovat?
3. Millainen on mielestäsi Huittisten kaupungin verkkosivuston saavutettavuuden tila tällä hetkellä?
4. Tiedätkö tai onko sinulla tietoa siitä, kuinka hyvin sivuston päivittäjät tuntevat saavutettavuutta ja siihen liittyviä velvoitteita ja lakia?
5. Onko Huittisten kaupungilla edellytykset oman henkilökunnan voimin saada sivusto saavutettavuusdirektiivin mukaiseksi?
6. Voisiko mielestäsi Huittisten kaupunki vedota digipalvelulain mukaiseen kohtuuttomaan rasitteeseen, jolloin olisi mahdollista poiketa saavutettavuusvaatimuksista?
7. Onko kaupungin työntekijöille mahdollista antaa työajalla koulutusta saavutettavuudesta ja siitä, kuinka sitä tulisi toteuttaa verkkosivujen päivityksessä?
8. Mikä asia saavutettavuuden suhteen olisi tärkeintä huomioida ensi tilassa kaupungin verkkosivustolla? Saa sanoa yhden tai useammankin seikan.