



## **Käytettävyys ja saavutettavuus partio.fi-verkkosivustolla**

Helen Juselius

Haaga-Helia ammattikorkeakoulu

Tradenomi

Opinnäytetyö

2023

## Tiivistelmä

<b>Tekijä</b> Helen Juselius
<b>Tutkinto</b> Tradenomi
<b>Opinnäytetyön nimi</b> Käytettävyys ja saavutettavuus partio.fi-verkkosivustolla
<b>Sivu- ja liitesivumäärä</b> 46 + 3
<p>Nykypäivänä suuri osa palveluista on siirtynyt digitaaliseen maailmaan, jolloin niitä voi käyttää verkossa eri laitteilla. Digitaalisten palveluiden on oltava muotoilultaan sellaisia, että kaikkien on mahdollista käyttää niitä vaihtelevissa tilanteissa. Esimerkiksi synnynnäinen vamma tai tilapäinen haitta ei saa olla este palvelun käytölle. Tätä varten on laadittu saavutettavuus- ja käytettävyyskriteereitä, joiden avulla voidaan suunnitella ja toteuttaa digitaalisesti esteetön ja helppo-käyttöinen verkkosivusto tai -palvelu.</p> <p>Työssä perehdyttiin saavutettavuuteen ja käytettävyyteen digitaalisessa maailmassa. Siinä kävi ilmi, mitä saavutettavuus ja käytettävyys tarkoittavat, miksi ja millaisille henkilöille ne ovat tärkeitä, millainen lainsäädäntö niitä ohjaa sekä miten niitä voidaan tutkia ja havainnoida.</p> <p>Tässä opinnäytetyössä tutkittiin miten käytettävyys ja saavutettavuus toteutuvat Partio.fi-verkkosivustolla. Lisäksi niiden pohjalta laadittiin opas, jossa ratkaistiin havaittuja ongelmakohtia, sekä lisättiin muita käytettävyyteen ja saavutettavuuteen liittyviä parannusehdotuksia kyseiselle verkkosivustolle. Työssä käytettiin erilaisia tekniikoita saavutettavuuden ja käytettävyyden havainnointiin: WCAG 2.1-saavutettavuuskriteerit, Nielsenin 10 heuristiikkaa, Wave-selainlaajennus sekä omat havainnot ja näyttökuvat sivustolta.</p> <p>Saavutettavuuden ja käytettävyyden tutkimisella partio.fi-verkkosivustolla saatiin selville, että kyseisellä verkkosivustolla on pääpiirteissään saavutettavuus- ja käytettävyysasiat kunnossa ja sivuston käyttö onnistuu eri tarpeilla ja tilanteissa. Silti sivustolta löytyi korjattavaa, liittyen esimerkiksi apuvälineiden käyttöön ja sivustolla liikkumiseen sekä visuaalisiin ominaisuuksiin.</p> <p>Oppaaseen koottiin havaittuja ongelmakohtia sekä ratkaistiin niitä, esimerkiksi alhaiseen kontrastiin liittyen. Lisäksi oppaaseen lisättiin saavutettavuutta ja käytettävyyttä lisääviä kohtia, jotka eivät ole varsinaisia ongelmakohtien parannuksia, kuten sivuston värimaailman tummentava yötilaominaisuus.</p> <p>Tämän työn pohjalta voidaan tehdä partio.fi-verkkosivustolle konkreettisia muutoksia, joilla parannetaan sivuston saavutettavuutta ja käytettävyyttä. Se toimii apuna myös muiden verkkosivujen saavutettavuuden ja käytettävyyden havainnointiin ja parantamiseen. Työn avulla voidaan myös esimerkiksi laatia saavutettavuusseloste partio.fi-verkkosivustolle.</p>
<b>Asiasanat</b> käytettävyys, Nielsen, partio saavutettavuus, verkkosivusto, WCAG 2.1

## Sisällys

1	Johdanto .....	1
1.1	Opinnäytetyöprosessi.....	2
1.2	Sanasto.....	3
2	Saavutettava ja käytettävä sivusto on kaikkien etu .....	4
2.1	Saavutettavuus .....	5
2.2	Käytettävyys.....	8
2.3	Laki ja direktiivi.....	11
2.4	Nykytila ja tulevaisuuden näkymät.....	12
2.5	Oppaan kuvaaminen ja laatimisprosessi .....	13
3	Partio.fi-verkkosivuston analysointi.....	15
3.1	Kolme käyttäjäpersoonaa ja käyttötapausta .....	15
3.2	Käytettävyys partio.fi-verkkosivustolla .....	18
3.2.1	Tuotteen tilan näkyvyys.....	18
3.2.2	Oikean maailman ja järjestelmän vastaavuus keskenään .....	19
3.2.3	Käyttäjän kontrolli ja vapaus .....	20
3.2.4	Johdonmukaisuus ja standardit.....	21
3.2.5	Virheiden estäminen .....	23
3.2.6	Lyhytkestoisten muistin kuormittaminen.....	23
3.2.7	Joustava ja tehokas käyttö.....	24
3.2.8	Esteettinen ja minimalistinen suunnittelu.....	24
3.2.9	Virheiden ymmärtäminen, tunnistaminen ja korjaaminen .....	25
3.2.10	Riittävä ohjeistus.....	26
3.3	Saavutettavuus partio.fi-verkkosivustolla.....	26
4	Opas partio.fi-verkkosivuston parantamiseen .....	31
5	Pohdinta .....	37
5.1	Onnistuminen .....	37
5.2	Ajankohtaisuus ja tarpeellisuus .....	38
5.3	Ammatillinen kehitys, oppiminen sekä jatkojalostusmahdollisuudet.....	38
	Lähteet.....	40
	Liitteet.....	44
	Liite 1. WCAG 2.1 A-, AA- ja AAA-tason kriteerit .....	44

# 1 Johdanto

Tässä opinnäytetyössä käsitellään sitä, mitä saavutettavuus ja käytettävyys digitaalisessa maailmassa, eli erilaisissa verkkosivustoissa ja -palveluissa tarkoittavat, sekä laaditaan opas näiden asioiden parantamiseksi partio.fi-verkkosivustolla. Saavutettavuutta ja käytettävyyttä tarkastellaan eri näkökulmista: mitä ne tarkoittavat, miten ne näkyvät verkossa, miksi ne ovat tärkeitä ja mitä määryksiä niihin liittyy. Tarkastelussa perustuu seuraaviin tekniikoihin: Web Content Access Guidelines eli WCAG (WAI 2018) ja Jakob Nielsenin 10 heuristiikkaa (Nielsen 1994) sekä Ben Shneidermanin 8 kultaisen sääntöä (Wong 2021).

Työhön on koottu yleistä tietoa siitä, millaiset käyttäjät yleensä tarvitsevat saavutettavia palveluita ja miten heidän käyttökokemuksensa eroaa ilman fyysisiä tai kognitiivisia rajoitteita tai vammoja elävien henkilöiden näkökulmasta. Koska käytettävyys on tärkeä osa saavutettavuutta, on tässä työssä kerrottu myös siitä.

Työssä käydään läpi tutkittujen saavutettavuuden ja käytettävyyden toteutumista partio.fi-verkkosivustolla erilaisten esimerkkien kautta. Apuna käytetään sekä omia havaintoja saavutettavuudesta ja käytettävyydestä, että saavutettavuuspuutteita havainnollistavaa Wave-selainlaajennusta. Lopuksi opinnäytetyöhön on koottu ohje, jonka avulla sen saavutettavuutta ja käytettävyyttä voidaan parantaa partio.fi-verkkosivustolla käyttäen apuna työn aiemmassa osiossa tehtyjä havaintoja sekä lähdemateriaaleja.

Opinnäytetyön aihe on ajankohtainen, sillä maailma digitalisoituu jatkuvasti ja verkkopalveluiden on oltava saavutettavia ja käytettäviä jokaiselle henkilölle tasa-arvon toteutumiseksi. Lisäksi nämä seikat esimerkiksi parantavat yrityksen kilpailuetua lisäämällä mahdollisten asiakkaiden määrää. Tasa-arvoiset palvelut kaikille käyttäjryhmille lisäävät palvelun vastuullisuutta ja osuutta kestävässä kehityksessä. Väestön ikääntyessä tarve saavutettaville palveluille kasvaa.

YK on laatinut maailmanlaajuisen tavoitteen, josta käytetään nimeä Agenda 2030. Sen tavoitteena on saavuttaa 17 erilaista hyvinvoinnin, kestäväen kehityksen ja tasa-arvon tavoitetta vuoteen 2030 mennessä. Tavoitteen 10. kohta on "Eriarvoisuuden vähentäminen" (Valtioneuvoston kanslia s.a.), mitä käsittelevässä kokouksessa todettiin seuraava kohta: "Tieto - ja viestintäteknologian leviäminen sekä maailmanlaajuiset yhteydet voivat merkittävästi nopeuttaa ihmiskunnan edistystä, poistaa digitaalista kahtiajakoa ja auttaa kehittämään tietoyhteiskuntia, samoin tieteelliset ja teknologiset innovaatiot esimerkiksi lääketieteen ja energiantuotannon aloilla" (YK 2015). Tärkeä osa digitaalisen kahtiajaon poistamisessa ja tietoyhteiskuntien kehittämisessä ovat saavutettavat verkkosivut kaikille henkilöille rajoitteista riippumatta, mikä osaltaan edistää eriarvoisuuden vähentämisen tavoitteen toteutumista.

Partio.fi on Suomen Partiolaisten – Finlands Scouter ry:n ylläpitämä sivusto, johon on koottu tietoa partioharrastukseen liittyen. Sivusto ei ole rajattu vain partiolaisten käyttöön, vaan se sisältää hyödyllistä tietoa kaikille taustasta riippumatta: partiosta kiinnostuneet, partiolaisen huoltajat, partiolaiset sekä muut harrastuksesta lisää tietoa haluavat tai muuten sen parissa työskentelevät. Sivustolta pääsee myös partion jäsenpalvelu Kuksaan.

Partio.fi-verkkosivusto on valittu työn kohteeksi siksi, että se on tärkeä kyseisen harrastuksen kannalta: sitä kautta uudet jäsenet voivat liittyä partioon ja löytää lähimmän harrastuspaikkansa, se tarjoaa monipuolista tietoa monista aiheista sanastosta tuleviin tapahtumiin ja avoimiin työpaikkoihin. Sivuston tulee tarjota tarvittavat tiedot kaikille käyttäjryhmille. Tällä hetkellä sivustolta ei löydy saavutettavuusselostetta, josta näkisi suoraan sivuston saavutettavuuden tason.

## 1.1 Opinnäytetyöprosessi

Opinnäytetyö pyrkii löytämään vastaukset seuraaviin kysymyksiin: mitä tarkoittavat saavutettavuus ja käytettävyys ja miksi ne ovat tärkeitä, miten saavutettavuus ja käytettävyys toteutuvat partio.fi-verkkosivustolla ja miten partio.fi-verkkosivustoa voisi parantaa näistä näkökulmista. Työssä on käytetty monipuolisesti erilaisia kirjallisia lähteitä, partio.fi-verkkosivustoa, sekä keksittyjä mutta todellisuuteen perustuvia käyttäjäpersoonia ja kuvaesimerkkejä havainnollistamisen tukena.

Työssä on laadittu tietoperustan tiedon ja omien partio.fi-verkkosivuston havaintojen perusteella opas, jonka avulla voidaan parantaa kyseisen verkkosivuston saavutettavuutta ja käytettävyyttä. Apuna on käytetty WCAG 2.1 -saavutettavuuskriteereitä (WAI 2018), Wave-selainlaajennusta sivuston rakenteen havainnointiin, Nielsenin (Nielsen 1994) ja Shneidermanin (Wong 2021) käytettävyysskriteereitä sekä omia havaintoja.

Havainnollistamisen tueksi työssä on mainittu kolme mahdollista käyttäjäpersoonaa, joilla on erilaisia tarpeita käyttää partio.fi-verkkosivustoa. Näiden pohjalla on käytetty partion suurta jäsenmäärää ja moninaista joukkoa, johon mahtuu hyvin paljon erilaisia ihmisiä. Partion jäsenmäärä oli vuonna 2022 yli 60 000 henkilöä ja suurin osa partioon liittyvistä oli ala-asteen ensimmäisellä luokalla. Suurimmat ikäluokat olivat 7–9-vuotiaat sekä yli 29-vuotiaat. (Suomen Partiolaiset 2022.) Sisupartiolaisia eli jonkin henkisen tai fyysisen vamman tai rajoitteen omaavia henkilöitä on noin 900. (Suomen Partiolaiset 2020.) Käyttäjäpersoonissa on mukana myös omia havaintoja, esimerkiksi siitä miten vanhemmat henkilöt ovat kiinnostuneet nykyajan partiotoiminnasta ja kertovat mielellään omia nuoruuden partiomuistojaan eteenpäin.

Työn on tarkoitus olla apuna partio.fi-verkkosivuston ylläpitämiselle, mutta koska siinä on käytetty apuna erilaisia universaaleja sääntöjä ja oppaita, kuten WCAG 2.1 ja Nielsenin 10 heuristiikkaa, sitä voidaan soveltaa myös muille verkkosivuille. Työssä kerrotaan havainnoista ja puutteista

mahdollisimman tarkasti, jotta lukija ymmärtää niiden tarkoituksen, ja työtä voidaan hyödyntää kaikenlaiseen verkkosivuston paranteluun, aiheesta riippumatta. Lopputuotos on hyvä, jos siinä on eritelty selkeästi eri kehittämiskohteet partio.fi-verkkosivustolle saavutettavuuden ja käytettävyyden parantamiseksi. Kehittämiskohteet on havainnollistettu kuvilla tai tarkoilla kuvauksilla ja niistä löytyvät ohjeet siihen, mitä parannuksia on tehtävä ja miksi.

## 1.2 Sanasto

Opinnäytetyössä käytettävä sanasto:

- *Digitalisaatio* on sitä, että palvelut siirtyvät fyysisestä ympäristöstä verkkoon, esimerkiksi verkkokaupoiksi tai verkkopankiksi.
- *Graafinen käyttöliittymä* on se näkymä, minkä kautta käyttäjä voi sivustoa ja sen toiminnallisuuksia käyttää, eli käytännössä se visuaalinen puoli joka käyttäjälle näkyy.
- *Käytettävyys* kuvaa palvelun helppokäyttöisyyttä ja selkeyttä sekä ulkonäköön liittyviä seikkoja, kuten esimerkiksi virheiden estämistä, sivuston tarjoamaa ohjeistusta sekä esteettistä suunnittelua. (Nielsen 1994.)
- *Navigointipalkki* on sivustolla oleva, yleensä yläreunassa sijaitseva valikko, jossa on erilaisia otsikoita, joita klikkaamalla pääsee sivuston eri alisivuille. Usein näistä otsikoista aukeaa alasvetovalikko, jossa on lisää tähän pääotsikkoon liittyviä alaotsikoita.
- *Ruudunlukuohjelma* on apuväline, joka muuttaa ruudussa näkyvän tekstin kuunneltavaan muotoon tai pistekirjoitukseksi ja auttaa näin esimerkiksi näkövammaisia henkilöitä havaitsemaan näytöllä näkyvän sisällön ja käyttämään verkkopalveluita oikein. (Lamminen 2020)
- *Saavutettavuus* tarkoittaa sitä, miten palvelu on käytettävissä esimerkiksi erilaisten rajoitteiden kanssa, kuten fyysiset vammat tai kirkas ja meluisa ympäristö. Hyvässä saavutettavuudessa tärkeää on palvelun käyttäminen erilaisilla apuvälineillä, esimerkiksi ruudunlukuohjelmalla. (Aluehallintovirasto 2020.)
- *Saavutettavuusseloste* on raportti kohdesivuston saavutettavuudesta sisältäen sen nykyisen tilan ja puutteet saavutettavuudessa. Selosteessa käytetään WCAG 2.1:n A- ja AA-tasojen kuvauksia ja kriteereitä. (Aluehallintovirasto 2020.)
- *Sivun lähdekoodi* on tekstimuotoinen koodi, jossa on sivun toiminnot ja sisältö. Lähdekoodi on kirjoitetussa muodossa, jolloin sitä voi kirjoittaa tai lukea kaikilla tekstin muokkaukseen sopivilla sovelluksilla. (The Linux Information Project 2004.)
- *Verkkosivusto*-sanaa voidaan käyttää sivustokokonaisuudesta, joka koostuu etusivusta ja alisivuista.

## 2 Saavutettava ja käytettävä sivusto on kaikkien etu

Maailman väestöstä jopa 15 % eli noin yhdellä miljardilla on jokin vamma, joka vaikuttaa heidän jokapäiväiseen elämäänsä. Vamma voi olla synnynnäinen tai jonkin tapahtuman seuraus, eikä välttämättä kestä henkilön koko elämää, mutta vaikuttaa siihen merkittävästi sinä aikana. Vamman omaavat henkilöt muodostavatkin maailman suurimman vähemmistön. (United Nations s.a.) Vammoja on hyvin erilaisia, mutta suurimmat ryhmät muodostuvat näkö- ja kuulovammoista, fyysisitä rajoitteista tai kognitiivisten taitojen ja toimintakyvyn häiriöstä sekä mielenterveys-, muisti ja keskittymishäiriöistä. (Aluehallintovirasto 2020.)

Vaikka vamman omaavia henkilöitä on noin miljardin verran, tarvitsee saavutettavia palveluita vielä useampi henkilö. Pysyvien vammojen lisäksi on olemassa myös tilapäisiä haittoja, kuten stressi, ympäristötekijät melusta auringonpaisteeseen tai tilapäiset liikuntaelinvammat, jotka haittaavat digitaalisten palveluiden käyttöä tilapäisesti. Lisäksi etenkin vanhemmalla ikäluokalla tai vaatimattomista oloista lähtöisin olevilla ihmisillä saattaa olla ongelmana digitaalisten palveluiden käyttöön tottumattomuus ja osaamattomuus. Myös näissä tilanteissa saavutettavuuden ja käytettävyyden huomioiminen on tärkeää. (Aluehallintovirasto 2020.)

YK:n yleissopimuksen mukaan vamma ei saa estää henkilöiltä tasa-arvoista elämää, joka tarkoittaa esimerkiksi opiskelu- ja työnteko-oikeutta, perheen perustamista ja kaikkia jokapäiväisiä askareita. Vamman omaavilla henkilöillä on myös oikeus erilaisiin apuvälineisiin ja auttaviin palveluihin. Suomi on sitoutunut noudattamaan YK:n sopimusta. (InfoFinland 2022.)

YK:n yleissopimukseen liittyen mahdollisuus tasa-arvoisen elämän tarjoamiseen on fyysisessä ympäristössä otettu hyvin huomioon rakentamalla siitä esteetön. Esimerkiksi laajat kulkutilat pyörätuoleille, kaiteet rappusissa, pistekirjoitus, äänimerkit ja monet muut tarjoavat vammaisille ihmisille mahdollisuuden toimia arkipäivissä helpommin. Kuitenkin, vaikka fyysinen maailma olisikin kokonaan saavutettava ja esteetön, pitää myös digitaalisen maailman olla sellainen. Siksi avuksi on keksitty esimerkiksi yhtenäiset saavutettavuuskriteerit, ja käytettävyyttä parantavat digitaalisen ohjeet ja käytännöt. (Kehitysvammaliitto 2011.)

Digitaaliseen esteettömyyteen on tarjolla erilaisia teknologioita, joiden avulla henkilö voi käyttää digitaalisia palveluita paremmin. Esimerkiksi näkövammaisille on suunniteltu ruudunlukuohjelmia, jotka muuttavat ruudulla olevan tekstin puheeksi, tai pistenäyttöjä, jotka muodostavat tekstistä pistekirjoitusta. Liikuntarajoitteisille henkilöille taas on tarjolla esimerkiksi erityisnäppäimistöjä tai muita tietokoneeseen liitettäviä lisäosia, joiden avulla sivustoa on helpompi käyttää. (Kehitysvammaliitto ry 2011.)

Digitaalisia palveluita kehitettäessä käytetään lähtökohtana käyttäjäkeskeistä suunnittelua, jotta saadaan mahdollisimman hyvin kaikkia palveleva lopputulos. Käyttäjäkeskeinen suunnittelu on prosessi, jossa keskitytään luomaan tuote tai palvelu, joka palvelee käyttäjiä heidän tarpeidensa mukaan ja ottaa huomioon esimerkiksi erilaiset käyttäjät, laitteet ja halutut lopputulokset. Tärkeintä prosessissa on käyttäjän ja järjestelmän välinen vuorovaikutus jokaisessa käyttövaiheessa. (Interaction design foundation s.a.)

Käyttäjäkeskeisessä suunnitteluprosessissa lähtökohtana on vaatimusmäärittely, jossa ymmärretään kyseessä olevan tuotteen vaatimukset ja tavoitteet, käyttäjäryhmät ja käyttökontekstit, jotta voidaan huomioida erilaisten käyttäjien eri tarpeet. Näin palvelu voidaan toteuttaa parhaimmalla tavalla esimerkiksi saavutettavuuden kannalta. Prosessiin kuuluvat erilaiset suunnittelu- ja muotoilutekniikat, kuten kohderyhmähaastattelut ja -kyselyt sekä esimerkiksi käyttäjäpolkujen ja -prosessien kuvaukset sekä muut apuvälineet, kuten listat ja erilaiset kriteeristöt (Interaction design foundation s.a.). Tässä työssä on analysoitu partio.fi-verkkosivustoa juuri käyttäjänäkökulmasta, jossa tavoitteena on tehdyille parannuksille käyttäjälähtöinen suunnittelu tehtyjen havaintojen ja olemassa olevien kriteereiden pohjalta.

Saavutettavuutta ja käytettävyyttä voidaan testata eri tavoin. Testauksen voi käyttäjä tehdä itse, esimerkiksi arvioimalla sivuston värimaailmaa ja tekstien sekä rakenteen selkeyttä eri laitteilla ja selaimilla. Sivuston lähdekoodia voidaan arvioida sekä sen selkeyden perusteella, että apuohjelmilla, jotka tarkistavat sen oikeellisuuden. Näiden lisäksi on olemassa erilaisia saavutettavuustestausohjelmia, joiden kanssa voidaan käyttää muita ruudunluku- tai näppäimistöohjelmia. (Näkövammaisten liitto ry s.a.)

Testauksessa on tärkeää käyttää eri testausmenetelmiä, sillä esimerkiksi jotkut kohdat voivat jäädä huomaamatta käyttäjältä, ja jotkut taas saavutettavuustestausohjelmilta. On myös hyvä käyttää useita eri testajia, jotka tarkastelevat sivustoa eri näkökulmista. Palautteen kerääminen eri käyttäjäryhmiltä auttaa havainnoimaan puutteet paremmin. (Näkövammaisten liitto ry s.a.)

## **2.1 Saavutettavuus**

Saavutettavuus määritellään Aluehallintoviraston saavutettavuusvaatimukseen keskittyvällä sivustolla näin: "Saavutettavuus tarkoittaa sitä, että mahdollisimman moni erilainen ihminen voi käyttää verkkosivuja ja mobiilisovelluksia mahdollisimman helposti. Saavutettavuus on ihmisten erilaisuuden ja moninaisuuden huomiointia verkkosivujen ja mobiilisovelluksien suunnittelussa ja toteutuksessa." Nämä erilaisuudet ja moninaisuudet voivat kattaa esimerkiksi kuulo-, näkö- ja liikerajoitteet. (Aluehallintovirasto 2020.)



Invalidiliiton Ari Kurppa taas kuvaa saavutettavuutta ei-aineellisen ympäristön esteettömyytenä, eli sellaisena, jossa toimintakykyyn katsomatta kaikilla on mahdollisuus saatavilla oleviin palveluihin. Kun jo lähtökohtana palveluiden rakentamisessa käytetään kaikille sopivaa suunnittelua, ei myöhemmin tarvitse tehdä parantavia muutoksia, ja palvelu on kaikille käytettävä jo alusta alkaen. (Kurppa A., s.a.) Kuntaliitto vielä lisää, että ”viestinnän saavutettavuudella edistetään kaikkien ihmisten mahdollisuutta toimia täysivertaisesti digitalisoituvassa yhteiskunnassa”, joka on saavutettavuuden tärkeyden ydin. (Kuntaliitto s.a.)

Aluehallintoviraston, Kurppa A:n sekä Kuntaliiton kommentteissa saavutettavuuteen korostuu kaikissa käyttäjakeskeisen suunnittelun tärkeys kaikkien vammojen ja rajoitteiden huomioimisessa. Ne pohjautuvat myös YK:n yleissopimukseen, jossa on taattava kaikille tasa-arvoinen mahdollisuus yhteiskunnan palveluiden käyttöön. Jotta tasa-arvo toteutuisi kaikille, on kaikkien noudatettava samanlaisia kriteereitä saavutettavien palveluiden rakentamiseen.

Digitaalisten palveluiden saavutettavuuden mahdollistamiseksi on laadittu tarkat saavutettavuuskriteerit. Ne on julkaistu verkossa julkisesti, jotta niiden noudattaminen on jokaiselle mahdollista. Niiden yhteinen käyttö kaikkialla takaa samanlaiset ohjeet kaikille. Kriteerit ovat WCAG-ohjeet, eli Web Content Accessibility Guidelines. Nykyinen noudatettava standardi on WCAG 2.1., mutta käytössä on myös uudempi versio 2.2. ja kehitteillä versio 3.1. (WAI 2018.)

WCAG 2.1. sisältää neljän kohdan perusteet, joiden alle on laadittu näitä osia koskevia ohjeita. Perusteet ovat havaittavuus, hallittavuus, ymmärrettävyys ja toimintavarmuus, joiden sisältämillä ohjeilla voidaan luoda saavutettavuuden perusta. Ohjeiden toteutumista voidaan testata ja tutkia olemassa olevilla onnistumiskriteereillä, joita tarvitaan esimerkiksi saavutettavuusselosteessa. Saavutettavuuskriteereiden toteuttamisen apuna on annettu valmiiksi riittäviä ja neuvoa-antavia tekniikoita. (WAI 2018.)

WCAG:n käsitteissä kohta ”havaittavuus” tarkoittaa nimensä mukaisesti sitä, että sivun eri osat käyttöliittymäkomponenteista tarpeelliseen informaatioon ovat käyttäjälle vammasta tai rajoitteesta riippumatta havaittavat eli näkyvissä tai muuten tiedostettavissa olevat. Hallittavalla sivulla toiminnallisuudet ja muut tarvittavat ominaisuudet ovat käyttäjän hallittavissa, eli mahdollisesti kontrolloitavissa tai määrättävissä. Ymmärrettävä sivusto on sekä kielellisesti, että toiminnallisesti käyttäjän ymmärrettävissä niin, että sen sisällössä eikä käytössä ole epäselvyyksiä. Toimintavarma sivusto taas mahdollistaa käytön eri apuvälineillä sekä muuttuvissa tilanteissa. (WAI 2018.)

The World Wide Web Consortium eli W3C ylläpitää ja kehittää näitä kansainvälisiä standardeja. Sivustolla on laaja listaus ja ohje kriteerien saavuttamiseen ja standardien noudattamiseen. Esimerkiksi kohta Success Criterion 1.3.4 Orientation on suomennettuna kriteerinä ”Sisältö ei rajoita

katseluaan ja toimintaansa yhteen näyttösuuntaan, kuten pysty- tai vaakasuuntaan, ellei tietty näyttönsuunta ole välttämätöntä.” Success Criterion 1.4.12 Text Spacing taas kuuluu näin: ”Sisällössä, joka on toteutettu käyttämällä seuraavia tekstityyliominaisuuksia tukevia merkintäkieliä, sisältöä tai toimintoja ei häviä, kun määritetään seuraavat asetukset, eikä muuteta muita tyliominaisuuksia: rivin korkeus (riviväli) vähintään 1,5 kertainen kirjaisinkokoon verrattuna, seuraavien kappaleiden välilyönti vähintään 2 kertaa kirjaisinkoon verran, kirjainten väli vähintään 0,12 kertainen kirjaisinkokoon verrattuna, sanojen väli on vähintään 0,16 kertainen kirjaisinkokoon verrattuna.” (WAI 2018.) Nämä esimerkit ovat siis jo sellaisenaan selkeitä ohjeita, joita noudattaa.

Näissä kriteereissä on eri tasoluokitukset, jotka merkitään A-, AA, sekä AAA-tasoina (Liite 1. WCAG 2.1 A-, AA- ja AAA-tason kriteerit). Tasot kuvaavat sitä, kuinka tarkasti sivustolla on noudatettu saavutettavuuskriteereitä: A on suppein ja AAA laajin, eli AAA-tasolla on kaikista tiukimmat kriteerit. Jokaiselle tasolle on määritelty tarkat ohjeet, joita sivuston on noudatettava. Vaikka nämä edellä mainitut ohjeet tekevät saavutettavuudesta sivustolla parhaan mahdollisen ohjeiden kannalta, ne eivät silti takaa täysin saavutettavaa verkkosivustoa. Siihen vaikuttavat myös muut käyttäjän ongelmat, joita ei ole voitu ottaa huomioon, kuten monen eri vamman tai rajoitteen yhdistelmä, sekä esimerkiksi käytettävät laitteet. (WAI 2018.)

Verkkosivun rakenteen lisäksi saavutettavuus on otettava huomioon esimerkiksi sisällössä, kuten tekstissä, kuvissa ja äänissä, väreissä, käytettävässä kielessä ja kaikessa käyttöön liittyvässä, kuten sivuston selaamisessa ja haluttujen tehtävien tekemisessä. Tekstin rakenne on oltava selkeä, jotta lukija tietää, mitä mikäkin osa tarkoittaa. Esimerkiksi otsikoiden suurentaminen ja tummentaminen muuhun tekstiin verrattuna auttaa hahmottamaan ne paremmin, ja taulukot ja kaaviot on hyvä rajata niin, etteivät ne sekoitu tekstiin. Myös linkit on merkittävä niin, että käyttäjä ymmärtää niiden olevan linkkejä, joista seuraa johonkin muualle siirtyminen. (Saavutettavuuskirjasto Celia s.a.)

Sisällön puolesta myös tekstiin on kiinnitettävä huomiota. Se on oltava helppolukuista ja helposti ymmärrettävää. Liian pitkät ja monimutkaiset lauserakenteet sekä kapulakieliset ilmaisut eivät auta lukijaa ymmärtämään mistä tekstissä on kyse. Kielen on oltava tilanteeseen sopivaa ja on otettava huomioon se, kuinka paljon voidaan olettaa lukijan tietävän ennalta kyseisestä aiheesta. (Saavutettavuuskirjasto Celia s.a.)

Eli vaikka WCAG 2.1 keskittyy antamaan konkreettisia ohjeita saavutettavuuden toteutumiseen, ei kaikkea sisältöä voi saada saavutettavaksi pelkällä ohjeiden noudattamisella. Saavutettavuuskirjasto Celian kuvaama helppolukuinen teksti ja tilanteeseen sopiva kieli ei noudata jokaisessa tilanteessa aina samaa kaavaa, vaan sitä on arvioitava tapauskohtaisesti: esimerkiksi lakitekstissä käytettävä kieli eroaa huomattavasti mainoksen tekstistä, ja molemmissa tapauksissa voidaan

saavutettavuuskriteereillä varmistaa saavutettavuus tietyiltä osin. Kuitenkin näissä tapauksissa on molemmissa erikseen arvioitava käytettävää kieltä, ympäristöä ja selkeyttä sekä tarkoituksenmukaisuutta.

## 2.2 Käytettävyys

Saavutettavuuskriteerit antavat verkkosivuille hyvän pohjan ja niitä noudattamalla ollaan lähempänä digitaalista tasa-arvoa. Siitä huolimatta, että ne ovat verkkosivun tärkeä rakennuspalikka, ei niiden toteutuminen yksissään takaa parasta mahdollista sivustoa kaikille. Nimittäin saavutettavuudesta huolimatta palvelu ei aina ole käytettävä.

The International Organization for Standardization (ISO) eli kansainvälinen standardisointijärjestö julkaisee standardeja lähes kaikkeen teknologiaan liittyvään ja sillä on yksi jäsen jokaisesta siihen kuuluvasta eli 168 eri maasta. Se on myös määrittänyt käytettävyyden määritelmiä ja konseptia. ISO:n mukaan käytettävyydellä tarkoitetaan sitä, miten käyttäjä voi käyttää järjestelmää, tuotetta tai palvelua tavoitteiden saavuttamiseksi mahdollisimman tarkoituksenmukaisesti, tehokkaasti ja tyytyväisesti määritellyssä ympäristössä. (ISO 9241-11:2018.) Saavutettavuus on ikään kuin huone, jonne käytettävyys on sisustus.

Tarkoituksenmukaisuudella tarkoitetaan sitä, millä tarkkuudella ja valmiudella käyttäjä saa suoritettua toiminnot loppuun. Tehokkuudella pyritään suhteuttamaan käytettävät resurssit toiminnon loppuun viemiseen ja resursseilla voidaan tarkoittaa esimerkiksi aikaa. Tyytyväisyys puolestaan kuvaa sitä, miten käyttäjän kokemat fyysiset, kognitiiviset ja emotionaaliset reaktiot vastaavat käyttäjän tarpeita ja odotuksia liittyen järjestelmään tai sen käyttöön. (ISO 9241-11:2018.) ISO:n kuvailu on monitulkintainen ja -selitteinen, eikä tarjoa konkreettisia ohjeita käytettävyyden analysointiin ja toteuttamiseen. Siihen voi kuitenkin käyttää muita käytettävyyden ohjeita, joita löytyy esimerkiksi Jakob Nielseniltä ja Ben Shneidermanilta.

Käytettävyyttä voidaan tarkastella monesta kulmasta, mutta kuuluisimmat ohjeet on luonut Jakob Nielsen vuonna 1994. Hänen kymmenen kohdan listassaan on otettu huomioon asioita sisällöstä sivukarttaan. Nämä kymmenen kohtaa eli heuristiikkaa ovat:

1. Tuotteen tilan näkyvyys: käyttäjän on nähtävä, mikä tuotteen tila on, esimerkiksi onko se päällä, mitä sillä voi tehdä ja mistä käyttäjä tietää, että se toimii.
2. Oikean maailman ja järjestelmän vastaavuus keskenään: tuotteen on toimittava sillä logiikalla, millä muukin maailma toimii ilman, että toiminnot ovat ristiriidassa keskenään.
3. Käyttäjän kontrolli ja vapaus: käyttäjän on voitava tehdä haluamansa toiminnot haluamassaan järjestyksessä ilman, että järjestelmä määrää näiden tekemistä liikaa.

4. Johdonmukaisuus ja standardit: käytä tuttuja värejä, kuvia, ikoneita ja muita usein esiintyviä merkkejä aina samaan tarkoitukseen, jotta käyttäjälle on selvää mitä mistäkin tapahtuu ja käyttö on loogista. On myös mietittävä muita vastaavia tuotteita ja sitä, miten tuote eroaa näistä.
5. Virheiden estäminen: onko järjestelmässä helppo tai mahdollista tehdä virheitä? Virheitä tulee välttää esimerkiksi erilaisilla ilmoituksilla ja ohjeilla.
6. Tunnistaminen mieluummin kuin muistaminen: tee palvelusta mahdollisimman yksinkertainen niin, ettei toimintoja tai seurauksia tarvitse muistaa ulkoa vaan ne voi tunnistaa, eikä palvelun käyttöä varten tarvitse lukea pitkiä käyttöohjeita aina uudelleen ja uudelleen.
7. Joustava ja tehokas käyttö: käyttäjän on voitava käyttää järjestelmää haluamallaan tavalla riippumatta hänen taustastaan, osaamisestaan tai esimerkiksi mahdollisista rajoitteista. Esimerkiksi oikoreitit, kuten eri näppäinyhdistelmät, lisäävät tehokkuutta.
8. Esteettinen ja minimalistinen suunnittelu: palvelun on oltava mahdollisimman selkeä, mutta tarpeeksi informatiivinen ja huomioon on otettava esimerkiksi värien kontrastit ja tyhjän tilan käyttö.
9. Käyttäjän virheiden tunnistaminen, ymmärtäminen ja korjaaminen: virheen tapahtuessa on ymmärrettävä mistä se on johtunut ja miten sen voi korjata. Järjestelmän on kerrottava virhetilanteesta ja sen korjaamisesta sekä tulevaisuudessa estämisestä mahdollisimman selkeästi ja helposti ymmärrettävästi.
10. Apu ja ohjeistaminen/dokumentaatio: käyttäjän on saatava tietoa ja ohjeita tekemistään toiminnoista helposti, kun niille on tarve, jotta välttyään virheiltä ja hämmennyksiltä. Ohjeiden ei kuitenkaan pidä olla häiritseviä tai jatkuvasti tiellä. Toiminnan opastuksen on oltava helposti toteutettavissa, selkeää sekä helposti löydettävissä tarvittaessa.

Nielsen on ottanut siis huomioon myös erilaiset toiminnot, kuten virheiden välttämisen ja sen, onko sivu intuitiivinen eli toisin sanoen looginen käyttää. Käytettävässä verkkosivustossa ei ole vieras-kielisiä tai vaikeasti ymmärrettäviä sanoja tai lauserakenteita, ja käyttäjä tietää koko ajan mitä on tekemässä sekä pystyy helposti päättämään, mitä tekee seuraavaksi. (Nielsen 1994.)

Nielsenin lisäksi Ben Shneiderman on luonut niin kutsutut kahdeksan kultaista sääntöä, joita voidaan käyttää käytettävyyden suunnittelun tukena. Nämä kahdeksan sääntöä ovat:

1. Pyri johdonmukaisuuteen: käytä tuttuja värejä, kuvia, ikoneita ja muita usein esiintyviä merkkejä aina samaan tarkoitukseen.

2. Tue universaalia käytettävyyttä: edistyneet käyttäjät voivat muokata palvelun käyttöä oikopoluilla, kuten oppimalla esimerkiksi oikean näppäinyhdistelmän tekstin kopioimiseen ja liittämiseen, jotta voi käyttää palvelua joustavammin ja nopeammin, kun taas käyttöön tottumattomat henkilöt voivat tehdä vastaavat toiminnot ohjeiden avulla.
3. Anna informatiivista palautetta: käyttäjän on koko ajan tiedettävä missä on ja mitä tapahtuu, esimerkiksi erilaisten ilmoitusten, kuten sivunumeroiden avulla.
4. Suunnittele dialogit selventämään lopputulos: kerro käyttäjälle mitä, milloinkin tulee tapahtumaan, mitä toimintojen seurauksena on tapahtunut ja miten tapahtuma tulee loppumaan tai milloin se on loppunut, esimerkiksi verkkokaupassa ostamisen jälkeen näkyvä kiitosviesti.
5. Tee virheiden hallinnasta yksinkertaista: vältä tilanteita, joissa käyttäjä voi joutua virhetilanteisiin ja niiden sattuessa tarjoa yksinkertainen ja helposti ymmärrettävä virheidenkorjaus. Esimerkiksi merkitse käyttäjän syöttämien tietojen virhekohdat ja kerro miksi ne ovat virheellisiä.
6. Tarjoa mahdollisuus peruuttaa tehdyt toiminnot: käyttäjän on voitava peruuttaa tekemänsä toiminto helposti ja tehdä se mahdollisesti jollakin toisella tapaa missä vaiheessa prosessia vain, esimerkiksi tuotteiden poistaminen ostoskorista ennen maksun läpimenemistä.
7. Tue käyttäjän kontrollin tunnetta: anna käyttäjän tehdä toimintoja omien päätöksiensä mukaan järjestelmän mahdollistamissa puitteissa.
8. Kuormita käyttäjän lyhytaikaista muistia mahdollisimman vähän: tee käyttöliittymästä mahdollisimman yksinkertainen niin, ettei toimintoja tai seurauksia tarvitse muistaa ulkoa vaan ne voi tunnistaa. (Wong 2021.)

Nielsenin ja Shneidermanin teorioissa on yhtäläisyyksiä. Molemmat korostavat sitä, että järjestelmän on oltava johdonmukainen käyttäjälle. Tutut ikonit ja värit sivujen eri osissa sekä tarpeeksi intuitiivinen käyttömahdollisuus kuormittamatta lyhytaikaista muistia ovat molempien mielestä tärkeitä, jotta käyttäjä voi helposti tunnistaa, mitä mistäkin tapahtuu, mitä on jo tapahtunut ja mitä tapahtuu seuraavaksi.

Myös virheiden välttäminen ja niiden peruminen sekä yleisesti muiden tehtyjen toimintojen peruminen ovat sekä Nielsenin, että Shneidermanin mielestä huomioonotettavia. Molemmat myös pitävät tärkeinä palvelun mahdollista muokattavuutta, Nielsen tehokkaan ja joustavan käytön sisällössä ja Shneiderman universaalien käytön tukemisen alla.

Sen lisäksi, että Nielsen on listannut kaksi kohtaa enemmän kuin Shneiderman, listoissa on muitakin eroja. Nielsenin listassa on kohtia, jotka keskittyvät järjestelmän ulkonäköön, kuten kohta 1: tuotteen tilan näkyvyys sekä kohta 8: esteettinen ja minimalistinen suunnittelu. Shneiderman taas

keskittyy näiden sijasta intuitiivisemman sivuston luomiseen, kuten kohdat 3: anna informatiivista palautetta ja 4: suunnittele dialogit selventämään lopputulos. Kumpikaan lista ei kuitenkaan ole absoluuttinen totuus, vaan ne tukevat toisiaan ja toimivat hyvänä apuna verkkosivun käytettävyyden tutkimisessa ja toteuttamisessa.

Käytettävyys ei ole yksiselitteinen konsepti, sillä siinä on otettava huomioon esimerkiksi käyttäjien tausta ja oletettu osaaminen, laitteet, jolle palvelu on suunniteltu, sekä ympäristö, jossa palvelua on suunniteltu käytettäväksi. Jos halutaan tehdä palvelusta mahdollisimman käytettävä kaikille, on panostettava yksinkertaiseen, selkeään ja helppokäyttöiseen ulkoasuun ja sisältöön. Jos taas halutaan tehdä palvelu esimerkiksi tietylle ammattiryhmälle ja laitteelle, voidaan käyttää yksityiskohtaisempaa sanastoa sekä suunnitella rakenne toimimaan juuri kyseisellä laitteella. (Niemelä 2020.)

### **2.3 Laki ja direktiivi**

Suomen laissa on erikseen määritelty kohta saavutettavuuden huomioimisesta tietyillä organisaatioilla ja sivuilla. Tämä koskee niitä palveluita, jotka ovat yhteiskunnallisesti välttämättömiä, kuten esimerkiksi viranomaispalvelut ja erilaiset korkeakoulujen verkkosivustot. Laki koskee lisäksi myös järjestöjä, joiden rahoituksesta yli 50 % koostuu julkisilta tahoilta, sekä sitä sovelletaan eri rahoitus-, liikenne- ja huoltoaloille, niin verkko- kuin mobiilikäyttöliittymissäkin. Lain mukaan palveluiden on täytettävä WCAG:n tasojen A- ja AA-kriteerit sekä tarjottava saavutettavuusseloste, josta näkee saavutettavuuden nykytilan sekä mahdolliset puutteet, kaikkien nähtäville. (Laki digitaalisten palvelujen tarjoamisesta 306/2019.)

Suomen laki saavutettavuudesta on määrätty Euroopan unionin yhteiseen digipalveluiden saavutettavuusdirektiiviin. Saavutettavuuslain toteutumista voi jokainen kansalainen itse valvoa, sillä palveluissa on oltava palautemahdollisuus saavutettavuusasioita koskien. Viranomaisten puolelta valvonnasta vastaa Etelä-Suomen aluehallintovirasto. Lain toteuttamatta jättämisestä tai korjauspyyntöjen huomioimattomuudesta voidaan määrätä jopa uhkasakko. (Aluehallintovirasto 2022.)

Myös yhdenvertaisuuslaki koskee digitaalisia palveluja. Yhdenvertaisuuslaki kieltää syrjinnän minkä tahansa henkilön ominaisuuden perusteella: esimerkiksi ikä, sukupuoli tai kansalaisuus eivät ole peruste syrjivään käytökseen, mutta yhtä lailla eivät myöskään esimerkiksi terveydentilaan tai vammaisuuteen liittyvät ominaisuudet. Laki koskee viranomaisia, koulutuksen järjestäjiä, työnantajia sekä palveluiden ja tavaroiden tarjoajia. Jos käyttäjä kokee näiden palveluntarjoajien digitaalisten palveluiden olevan puutteellisia haluttujen asioiden hoitamiseen tai palveluiden käyttämiseen, on hänellä oikeus pyytää saavutettavuuden mukautusta – joka ei kuitenkaan tarkoita välttämättä muutoksia, vaan mahdollisuutta käyttää palvelua rajoitteista tai vammasta huolimatta. (Yhdenvertaisuuslaki 1325/2014.)

Myös Yhdistyneet Kansakunnat on ottanut kantaa yhdenvertaisuuden lakiin. Vuonna 2016 voimaan tullut yleissopimus vammaisten henkilöiden oikeuksista kieltää kaiken syrjinnän vammaisuuden perusteella. Siinä puhutaan saavutettavuuden tärkeydestä viestinnässä ja tiedottamisessa, tiedon saatavuudessa sekä apuvälineiden, kuten ruudunlukijoiden kohdalla. Sopimus kehottaa valtioita ohjaamaan palveluntarjoajat saavutettavaan ympäristöön. (Yleissopimus vammaisten henkilöiden oikeuksista 27/2016.)

Tieto- ja viestintätekniiikan laitteisiin on olemassa yhteinen eurooppalainen standardi EN 301 549. Se koskee julkisen sektorin tekemiä ICT-hankintoja, joiden on suositeltavaa olla standardin mukaisia, jotta ne ovat saavutettavia kaikille henkilöille vammasta tai rajoitteesta riippumatta. Standardi koskee kaikkea ICT-tekniikkaan liittyvää fyysisistä laitteista verkkosovelluksiin ja -palveluihin, eikä ole määräys vaan suositus. Se pohjautuu WCAG:n AA-tasoon ja käsittää laitteiden fyysiset ominaisuudet, esimerkiksi hallintanappien sijainnin, ja sisällön, kuten värikontrastit. (ETSI 2021.)

Siitä huolimatta, että digitaalisten palveluiden saavutettavuuteen liittyy paljon erilaisia määräyksiä, vaatimuksia ja suosituksia, ei niitä ole mahdoton ottaa huomioon, sillä esimerkiksi WCAG 2.1 (WAI 2018.) ohjeistaa konkreettisella tasolla A- ja AA-tason ratkaisujen toteuttamisen.

## **2.4 Nykytila ja tulevaisuuden näkymät**

Vaikka saavutettavuuslaki tuli voimaan 2019 koskien yhteiskunnallisesti merkittäviä palveluita, on huomattu, että siltikään sitä eivät kaikki toimijat noudata. Erityisesti värien kontrasteissa ja linkitysominaisuuksissa sekä kuvien vaihtoehtoisessa tekstissä on havaittu puutteita. Tämä tuli esille esimerkiksi tutkimuksessa, joka koski eri korkeakoulujen verkkosivuja. (Laamanen, Ladonlahti, Puupponen & Kärkkäinen 2022.)

Nykytilanteessa saavutettavuusvaatimuksien täyttäminen on pakollista Suomessa vain laissa digitaalisten palveluiden tarjoamisesta mainituilla organisaatioille ja sivuille. Vuonna 2025 astuu kuitenkin voimaan koko EU:n laajuinen esteettömyysdirektiivi, joka laajentaa WCAG 2.1:n noudattamisen pakollisuutta myös yksityiselle sektorille. Laajin kohderyhmä uudistuksessa ovat eri verkkokaupat. (Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi (EU) 2019/882 tuotteiden ja palvelujen esteettömyysvaatimuksista 2019.)

Lainsäädännöstä huolimatta saavutettavuudesta kannattaa huolehtia muutenkin. Saavutettava ja käytettävä sivusto on yritykselle kilpailuetu, sillä se laajentaa mahdollista käyttäjämäärää. Esimerkiksi jos kaksi yritystä tarjoaa täsmälleen samaa palvelua, mutta toinen yritys on huolehtinut saavutettavuuden toteutumisesta, on tämä vaihtoehto ainoa mahdollinen niille, jotka saavutettavuudesta hyötyvät. Helppokäyttöisyys parantaa asiakaskokemusta ja siksi sen huomioiminen on

yrittäjämaailmassa tärkeää. Kahden palvelun ollessa samanlaiset keskenään on asiakkaan helppompaa valita käytettävämpi ja saavutettavampi verkkosivu. (Kock & Nieminen 2022.)

Kilpailuedun lisäksi yritys voi hyötyä saavutettavuuden ja käytettävyyden parantamisesta myös muilla tavoilla. Tasa-arvoisempien verkkosivujen laatiminen voi parantaa yrityksen mainetta ja lisätä käyttäjäuskollisuutta. (AbleDocs 2023.) Jos verkkosivujen lähtökohtana on heti alusta alkaen niiden tasa-arvoisuus kaikille käyttäjryhmille, eikä saavutettavuuden huomioimista nähdä ongelmana vaan mahdollisuutena, voidaan luoda uusia innovaatioita ja ideoita uusista näkökulmista – ja sitä kautta kehittää yrityksen liiketoimintaa eteenpäin. (Jenkins 2021.)

## 2.5 Oppaan kuvaaminen ja laatimisprosessi

Osana tätä opinnäytetyötä on laadittu opas, joka sisältää ohjeita partio.fi-verkkosivuston saavutettavuuden ja käytettävyyden parantamiseen sekä esimerkkejä näiden toteutumista jo olemassa olevalla sivustolla. Ohjeet on laadittu mahdollisimman yksinkertaisiksi ja ne perustuvat opinnäytetyössä tutkittuun tietoon ja käytettyihin lähteisiin, ja ne on pyritty havainnollistamaan esimerkiksi kuvilla tai tarkoilla kuvauksilla.

Oppaassa on kolme osaa. Ensimmäisessä osassa (luku 3.1) on kerrottu kolmesta eri käyttäjäpersoonasta, joilla on erilaiset partio.fi-verkkosivuston käyttötavoitteet ja -haasteet. Näiden avulla havainnollistetaan sitä, miten erilaiset henkilöt voivat käyttää sivustoa erilaisiin tarpeisiin ja millaisia saavutettavuuteen ja käytettävyyteen liittyviä ongelmia he voivat kohdata.

Toisessa osassa (luku 3.2) perehdytään partio.fi-verkkosivuston nykytilanteeseen ja siihen, miten käytettävyys ja saavutettavuus toteutuvat siellä tällä hetkellä. Käytettävyyttä analysoidessa on käyty kohta kohdalta läpi Nielsenin 10 heuristiikkaa (Nielsen 1994) ja tarkasteltu erikseen, miten eri kohdat toteutuvat partio.fi-verkkosivustolla. Kohdissa on mainittu sekä puutteita, että myös hyvin toteutettuja ominaisuuksia kohtaan liittyen. Niihin on liitetty myös kuvia havaintojen tueksi. Nämä havainnot on tehty itse päättelämällä ja lähdemateriaaliin perustuen.

Saavutettavuuden analysoimisen tueksi on työssä käytetty Wave:a eli web accessibility evaluation toolia, joka on Utah State Universityn kehittäämä selainlaajennus saavutettavuuden analysoinnin avuksi verkkosivuille. Sen avulla on analysoitu saavutettavuuteen liittyviä puutteita ja niiden vaikutuksia sivuston käyttöön, kuten alhaista kontrastia ja otsikkotasojen puuttumista lähdekoodista. Näitä seikkoja olisi hankala analysoida suoraan sivulta, ja ne vaatisivat esimerkiksi tarkemman lähdekoodin tarkastelun tai värien tarkan vertailun jollain muulla työkalulla. Työkalua on käytetty yhdessä WCAG 2.1. -kriteereiden kanssa. (WAI 2018.)



Kolmas osa (luku 4) käsittelee samaa aihepiiriä kuin toinen osa, mutta siinä on laadittu konkreettisia esimerkkejä siitä, miten käytettävyyttä ja saavutettavuutta voidaan partio.fi-verkkosivustolla parantaa. Nämä esimerkit pohjautuvat aiemmin käsiteltyihin kriteereihin ja ohjeisiin.

Työssä laadittu saavutettavuus- ja käytettävyyssopas on onnistunut silloin, kun lukija ymmärtää sen tarkoituksen verkkosivuston toiminnan ja erilaisten ihmisten kannalta. Lukijan on ymmärrettävä eri kohtien sisältö, kuten mitä mikäkin kohta tarkoittaa ja miksi se on tärkeä, sekä mainitut toimet saavutettavuuden ja käytettävyyden parantamiseksi. Työn onnistumisen tärkeimpänä kriteerinä on se, että työtä voidaan käyttää nimenomaan partio.fi-verkkosivuston parantamiseen.

Tärkeää on myös se, että lukijan ei tarvitse etsiä tietoa kohtiin liittyen itse, vaan että kaikki tarvittavat tiedot kohtien ymmärtämiseen ja käyttämiseen löytyvät tästä työstä. Kohtien on oltava toteutettavissa kohtuullisella työmäärällä per kohta ja jokaisen on pystyttävä ne tekemään.

Opas partio.fi-verkkosivuston saavutettavuuden ja käytettävyyden parantamiseen on pyritty tekemään mahdollisimman selkeällä ja havainnollistavalla tavalla niin, että se on kaikkien mahdollista ymmärtää. Yksi onnistumismittari onkin se, että työssä tehdyt parannukset saavutettavuuteen ja käytettävyyteen liittyen on mahdollista kenen vain ymmärtää.

Se, miten hyvin oppaassa osataan tuoda esille saavutettavuuteen ja käytettävyyteen liittyvät seikat, esimerkiksi esimerkkien kautta, ja miten niihin liittyviä asioita osataan parantaa, toimii yhtensä onnistumisen kriteerinä. Mitä syvällisemmin saavutettavuus- ja käytettävyysskriteerit sisäistää, sitä paremmin niitä osaa soveltaa käytännössä.

Koska työssä on laadittu juuri opas haluttujen asioiden parantamiseen partio.fi-verkkosivustolla, on yksi onnistumisen mittari se, ovatko laaditut parannusehdotukset relevantteja ja oikeasti mahdollisia toteuttaa ja voiko niitä tarvittavissa määrin soveltaa, jotta saadaan haluttu lopputulos. Tähän liittyen myös se, onko käytetyt tekniikan perusteltuja, on otettava huomioon.

### 3 Partio.fi-verkkosivuston analysointi

Partio.fi on Suomen Partiolaisten – Finlands scouter ry:n ylläpitämä verkkosivusto. Sivuston tarkoituksena on tarjota kattavasti tietoa partiotoiminnasta harrastajille ja heidän lähipiirilleen. Sivustolta löytyy hyödyllistä sisältöä jäsenpalveluista, toiminnasta, terminologiasta ja muusta aiheeseen liittyvästä.

Partioliikkeen kuvaus tasa-arvosta on seuraava: ”Partioliikkeen tavoitteena on alueellinen tasavertaisuus ja että kukaan ei tulisi syrjityksi ikään, sukupuoleen, seksuaaliseen suuntautumiseen, kieleen, kulttuuristaan, etniseen taustaan, uskontoon, poliittiseen näkemykseen, sosioekonomiseen asemaan taikka terveydentilaan tai muuhun vastaavaan tilaan perustuen.” (Suomen Partiolaiset 2021.) Nykypäivänä digitalisoituvassa maailmassa on tärkeää kiinnittää tasa-arvossa huomiota myös verkko- ja digipalveluihin.

Partio.fi-verkkosivusto on suunniteltu kaikille käyttäjäryhmille, sillä se tarjoaa monipuolista informaatiota harrastuksesta ja kaikesta siihen liittyvästä. Etusivun ylävalikossa on kohdat ”tule mukaan”, joka tarkoittaa ei-vielä-partiolaisia, sekä ”partiolaisille” ja ”lippukunnille” jotka tarkoittavat jo partiota harrastavia henkilöitä. ”Partiolaisille”-valikosta löytyy myös alakohta ”huoltajille”, joka tarkoittaa partiolaisten vanhempia tai muita heistä vastuussa olevia aikuisia.

#### 3.1 Kolme käyttäjäpersoonaa ja käyttötapausta

Partion verkkosivustolla voi on sisältöä laidasta laitaan. Sivuston tehtävänä on tarjota informaatiota esimerkiksi tapahtumista tai sanastosta, tarjota pääsy jäsenrekisteriin ja auttaa löytämään itselleen sopiva lippukunta ja pesti tai antaa vain yleistä infoa harrastuksesta kiinnostuneille. Näin ollen myös käyttäjäkunta on monipuolinen ja käyttäjien eri käyttötarpeita ja -tilanteita lukuisa määrä.

Tässä opinnäytetyössä on havainnollistettu kolme eri käyttäjäpersoonaa, jotka ovat mahdollisia partio.fi-verkkosivuston käyttäjiä. He ovat 8-vuotias poika, joka haluaa liittyä partioon, tämän 8-vuotiaan pojan äiti, joka on ilmoittamassa poikaansa partioon, sekä 74-vuotias mies, joka on joskus ollut partiossa ja haluaa tutustua siihen nykypäivänä. Jokaiselle persoonalle on kuvattu heidän taustansa, josta selviää syy miksi he tarvitsevat partio.fi-verkkosivustoa, heidän toiminnan tavoitteensa kyseisellä sivustolla, sekä mahdolliset ongelmat, jotka he voivat kohdata verkkosivuston käytössä.

Käyttäjäpersoonat perustuvat partion moninaiseen jäsenmäärään, joka oli vuonna 2022 lähes 61 000 jäsentä ja suurimmat ikäluokat 7-9-vuotiaat sekä yli 29-vuotiaat. (Suomen Partiolaiset 2022.) Lisäksi erityistä tukea henkisellä tai fyysisellä tasolla tarvitsevia oli noin 900 vuonna 2020.

(Suomen Partiolaiset 2020.) Käyttäjäpersoonien tarkoituksena on havainnollistaa sitä, miten eri ihmisillä voi olla monenlaisia huomioon otettavia tarpeita sivuston käyttöön liittyen.

Ensimmäinen käyttäjäpersoonana on 8-vuotias Pauli Metsänen (kuva 1. Kahdeksanvuotias poika). Hänen kaverinsa on aloittanut partioharrastuksen, ja myös Paulia kiinnostaa harrastus. Kaveri on kertonut Paulille erilaisia tarinoita siitä, mitä he retkillä ja kokouksissa tekevät, mutta niissä saattaa olla myös hieman värityskynää, joten Pauli haluaa tutustua harrastukseen itse, ja siihen partio.fi-verkkosivusto on hyvä työkalu.


Hänen tavoitteenaan on siis partio.fi-verkkosivuston käyttäminen tiedon hankintaan helposti ja selkeällä tavalla. Koska Paulilla ei ole paljon kokemusta internetin käytöstä, on sivuston oltava selkeärakenteinen ja muutenkin helppokäyttöinen niin, että virheitä on vaikea tehdä. Haasteita voi syntyä sivuston käytössä silloin, jos esimerkiksi eri otsikoita on liikaa tai ne eivät vastaa sisältöä, jos sivustolle voi eksyä helposti tai jos käytetään epäselviä tai vaikeita sanoja ja tekstiä on liikaa. Varsinkin kokemattomille internetin käyttäjille sivustoilta voi olla vaikea löytää juuri haluttu sisältö. Nimeä ja numeroi kuvat ja laita alt-teksti

	<p><b>Pauli Metsänen</b></p>
	<p>8-vuotias poika, joka haluaa aloittaa partion, jossa hänen kaverinsakin on.</p>
<p>Paulin kaveri on partiossa ja on kertonut Paulille sieltä erilaisia tarinoita. Pauli haluaa kuitenkin myös itse tutustua harrastukseen. Paulilla ei ole paljon kokemusta internetin käytöstä, mutta hänen on silti hyvä tutustua Partio.fi -verkkosivustoon.</p> <p><b>Tavoitteet:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tiedon löytäminen helposti ja nopeasti</li> <li>• Partio.fi -verkkosivuston käyttäminen halutulla tavalla.</li> </ul> <p><b>Mahdolliset haasteet:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Partio.fi -verkkosivuston vaikea käyttö, esimerkiksi epäselvyys</li> </ul>	

Kuva 1. Kahdeksanvuotias poika

Pirjo Metsänen on Paulin äiti (kuva 2. Kahdeksanvuotiaan pojan äiti). Hän haluaa ilmoittaa pojansa partioon, mutta ennen sitä tutustua toimintaan hieman tarkemmin ja löytää pojallensa sopivan lippukunnan. Pirjolla on myös molemmissa käsissä rasisvammot, joten tietokoneen käyttö ilman hiirtä on huomattavasti helpompaa kuin hiiren kanssa. Pirjolla ei ole ennakkotietoja partiosta.

Hänellä on tavoitteena partio.fi-verkkosivuston avulla tutustua partion toimintaan yksin sekä tarvittaessa myös Paulin kanssa yhdessä. Pirjo haluaa ilmoittaa Paulin lähimpänä olevaan lippukuntaan, jotta matka kokouksiin ei ole liian pitkä. Hän haluaa myös tarkastella Paulin jäsentietoja myöhemmin. Haasteita Pirjo voi kohdata, jos esimerkiksi palvelua on hankala käyttää ilman hiirtä, tai jos tietoa ja oikeita asioita, kuten jäsenrekisteriä, on vaikea löytää sivustolta.


	<p><b>Pirjo Metsänen</b></p>
	<p>Paulin äiti, haluaa ilmoittaa poikansa partioon.</p>
<p>Pirjon poika Pauli haluaa liittyä partioon, jonne Pirjon on hänet ilmoitettava. Pirjo ei kuitenkaan ole varma minne ja miten se tehdään. Hän käyttää tällä hetkellä tietokonetta lähinnä näppäimistön avulla.</p> <p><b>Tavoitteet:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Löytää Paulin kanssa tietoa partiosta ja etsiä heidän lähellään oleva lippukunta</li> <li>• Ilmoittaa Pauli partioon ja nähdä tarvittaessa jäsentiedot</li> <li>• Käyttää tietokonetta lähinnä näppäimistön avulla.</li> </ul> <p><b>Mahdolliset haasteet:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Oikeiden asioiden, kuten lippukunnan ja jäsenrekisterin löytäminen sivustolta</li> <li>• Sivustolla liikkuminen ilman hiiren käyttöä</li> <li>• Tiedon löytäminen sivustolta</li> </ul>	

Kuva 2. Kahdeksanvuotiaan pojan äiti

Teppo Kuusinen on 74-vuotias eläkkeellä oleva mies (kuva 3. Vanhempi mies, joka tutustuu nykypäivän partiotoimintaan), joka on ollut koko ikänsä partiossa, aina 55-vuotiaaksi asti. Hänellä ei ole enää oikeastaan mitään yhteyksiä partioon, sillä hänen vanha lippukuntansa yhdistyi toisen lippukunnan kanssa, eikä Teppo tiedä edes nykyisen lippukunnan nimeä.

Tepolla tavoitteena on löytää tietoa siitä, millaista partio-ohjelma nykypäivänä on. Häntä kiinnostaa myös vanha lippukuntansa ja sen uusi nimi ja sijainti sekä yhteystiedot. Teppo haluaisi myös vanhojen aikojen kunniaksi käydä tutustumassa jossakin partiotapahtumassa katsomassa millaista siellä on. Teppo saattaa kohdata haasteita esimerkiksi tapahtumakalenterin ja lippukuntahaun käytössä, sillä nämä vaativat tiettyjä erityistoimia käyttäjältä, jotta ne toimivat niin kuin pitääkin. Hänellä ei myöskään ole enää täydellistä näköä tai kuuloa, joten siksi on tärkeää, että esimerkiksi

sivuston eri elementit ja osat erottuvat hyvin toisistaan, että sivuston rakenne on selkeä ja videoilla on tekstitykset.

	<p><b>Teppo Kuusinen</b></p>
	<p>74-vuotias mies, joka on ollut koko elämänsä partiossa aina 55-vuotiaaksi asti.</p>
<p>Teppo on ollut partiolainen niin kauan kuin muistaa, ja jättäytyi toiminnasta pois vasta eläkeiän kynnyksellä. Nyt hän haluaisi tietää, miten hänen entisellä lippukunnallansa menee sekä tutustua nykypäivän partiolaisuuteen muutenkin. Tepolla on iän myötä heikentyneet näkö ja kuulo.</p> <p>Tavoitteet:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Löytää tietoa nykyisistä lippukunnista ja partiiohjelmasta</li> <li>• Löytää partiotapahtumia, joissa voisi mennä käymään.</li> </ul> <p>Mahdolliset haasteet:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Epäselkeä verkkosivusto, josta ei löydä haluttuja tietoja</li> <li>• Tapahtumakalenterin toimimattomuus tai vaikeus, esim. haluttu paikkakunta ei löydy</li> <li>• Heikentyneen näön takia vaikea erottaa tekstiä tai ymmärtää sivuston rakennetta</li> <li>• Heikentyneen kuulon takia vaikea katsoa videoita pelkän äänen varassa.</li> </ul>	

Kuva 3. Vanhempi mies, joka tutustuu nykypäivän partiotoimintaan

### 3.2 Käytettävyys [partio.fi](http://partio.fi)-verkkosivustolla

Käytettävyysanalysoimiselle ei ole yhtä tiettyä kaavaa, mutta suosituimpia tapoja on aikaisemmin kuvattu Jakob Nielsenin 10 heuristiikan käyttäminen. (Nielsen 1994.) Niiden avulla voidaan pohtia käytettävyyteen liittyviä asioita ja käytettävyyttä arvioida omien havaintojen pohjalta, koska ne antavat hyvät suuntaviivat siihen, mitä asioita on syytä tarkastella. Nielsenin kymmenen kohdan lista on helppo käydä kohta kohdalta läpi.

#### 3.2.1 Tuotteen tilan näkyvyys

Tuotteen tilan näkyvyys tarkoittaa sitä, että käyttäjä pystyy näkemään senhetkisen tapahtuman tai tilan, esimerkiksi onko laite päällä tai toiminnassa, mikä prosessi on sillä hetkellä keskellä jne. [Partio.fi](http://partio.fi) on verkkosivusto, josta löytyy paljon eri ylätasen otsikkoja ja viemällä hiiri niiden päälle niistä

avautuu alaotsikoita, joita klikkaamalla pääsee käsiksi otsikkoon liittyvään sisältöön. Kun jotakin otsikkoa klikkaa, tulee yläotsikon sana alleviivatuksi sinisellä viivalla. Näin käyttäjä näkee, missä kohdassa sivustoa on. Alaotsikon otsikko korostuu valkoisella viivalla tekstin alla ja tulee sivun otsikoksi (kuva 4. Eri otsikkotasoja etusivulla).

Kuva 4. Eri otsikkotasoja etusivulla (Suomen Partiolaiset s.a. - a)

Partio.fi-verkkosivustolle ei voi kirjautua sisään, joten käyttäjän ei tarvitse huolehtia siitä onko kirjautuneena vai ei. Kirjautumista vaativa järjestelmä on erillinen sivusto, jonne partio.fi-verkkosivustolla on linkki selkeästi asiointipalvelu-kohdassa. Sivustojen yleisilmeet ovat keskenään erilaiset, joka helpottaa tunnistamaan missä käyttäjä liikkuu.

Partio.fi-verkkosivustolla suurin osa eri alisivuista on niin pitkiä, että sivua pitää selata alaspäin. Käyttäjän on helppo huomata kohta, jossa ollaan, sillä sivun oikeassa reunassa oleva vierityspalkki on jatkuvasti aktiivinen.

### 3.2.2 Oikean maailman ja järjestelmän vastaavuus keskenään

Oikean maailman ja järjestelmän vastaavuus keskenään tarkoittaa sitä, etteivät muualla yleisesti käytössä olevat toiminnot ole ristiriidassa kyseisen verkkosivuston kanssa ja että ne toimivat samalla logiikalla. Partio.fi-verkkosivuston toimintaperiaate on sama kuin muillakin verkkosivustoilla: käyttäjä päätyy ensimmäiseksi etusivulle, josta voi halutessaan siirtyä navigointivalikon avulla alisivuille. Sivuja voi selata ylös- ja alaspäin sekä mennä edelliselle sivulle takaisnäppäimestä.

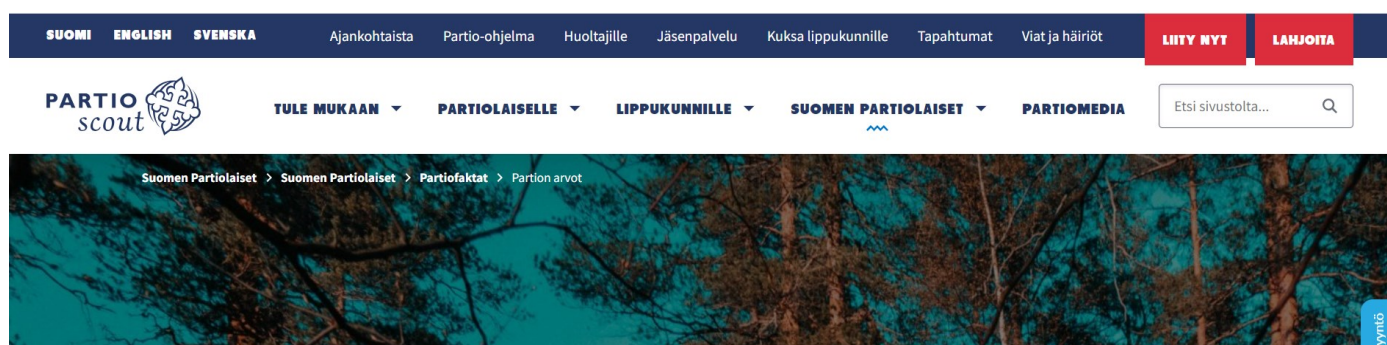
Etusivun vasemmassa reunassa on järjestön logo ja oikeassa hakutoiminto. Yhteystiedot ja sosiaalisen median ikonit löytyvät jokaisen sivun alareunasta. Nämä ovat yleinen rakenne, jollainen on

hyvin monella muulla verkkosivustolla ja käyttäjä voi käytännössä odottaa löytävänsä kyseiset asiat näistä kohdista.

Eroa muihin verkkosivustoihin on kuitenkin esimerkiksi chatbotin nimessä ja sijainnissa. Useimpien chatbot löytyy etusivun oikeasta alareunasta, ja sitä on kuvaamassa esimerkiksi puhekuplakoni tai “apua”-painike. Partio.fi-verkkosivustolla se on kuitenkin oikeassa reunassa keskellä niin sanotusti reunassa kiinni ja liikkuu käyttäjän mukana sivustoa alas- tai ylöspäin selattaessa.

### 3.2.3 Käyttäjän kontrolli ja vapaus

Käyttäjän kontrolli ja vapaus antavat käyttäjän tehdä haluamansa toiminnot siinä järjestyksessä, kun kokee ne tärkeiksi niin, ettei järjestelmä rajoita tai määrää niitä liikaa. Partio.fi-verkkosivustolla käyttävä voi selata haluamiaan sivuja vapaassa järjestyksessä ja löytää ne kaikkia samasta paikasta navigointivalikosta. Hän voi halutessaan siirtyä takaisin edelliselle pääsivulle tai tämän alisivulle joko selaimen takaisin-päin-näppäimestä, oikealla näppäinyhdistelmällä, tai kuljetun polun kautta, joka näkyy vasemmassa yläreunassa (kuva 5. Navigointivalikko).



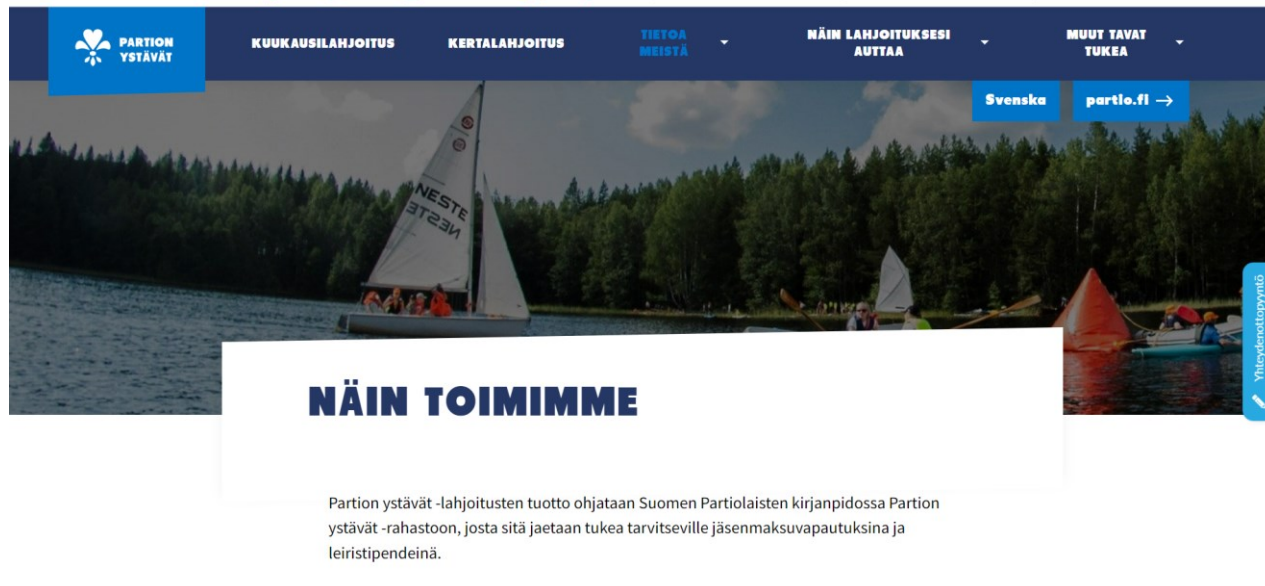
Kuva 5. Navigointivalikko (Suomen Partiolaiset s.a. - a)

Käyttäjän saapuessa partio.fi-verkkosivustolle esiin tulevan chat-botin voi sulkea halutessaan siinä olevasta ruksista ja palauttaa takaisin näkyviin millä tahansa verkkosivun sivulla ollessaan.

Kun ylävalikosta klikkaa kohtaa “kuksa lippukunnille”, käyttäjä siirtyy pois partio.fi-verkkosivustolta ja käyttäjälle aukeaa id.partio.fi-kirjautumissivu partion jäsenpalveluun. Tällä sivulla ei ole mitään paluunäppäintä edelliselle verkkosivustolle, vaan ainoa keino on siirtyä selaimen takaisin-näppäimellä tai sitä vastaavalla näppäinyhdistelmällä tai klikkaamalla Suomen Partiolaisten logoa. Tämä pitää kuitenkin käyttäjän itse ymmärtää ja logon klikkaaminen vie Partio.fi etusivulle eikä sille sivulle missä käyttäjä oli aiemmin.

Samanlainen tapaus on partion ystävät -alaotsikko: siitä klikkaamalla käyttäjä siirtyy kokonaan eri sivustolta näyttävälle sivulle, jossa on samanlainen teema kuin partio.fi-verkkosivustolla, mutta

esimerkiksi ylärivin tekstit liittyvät nyt Partion ystävät-rahaston sivulle. Tällä sivulla on kuitenkin aiemmasta Kuksa-esimerkistä poiketen paluunäppäin takaisin Partio.fi-verkkosivustolle (kuva 6. Partion ystävät-sivu ja takaisinpainike).



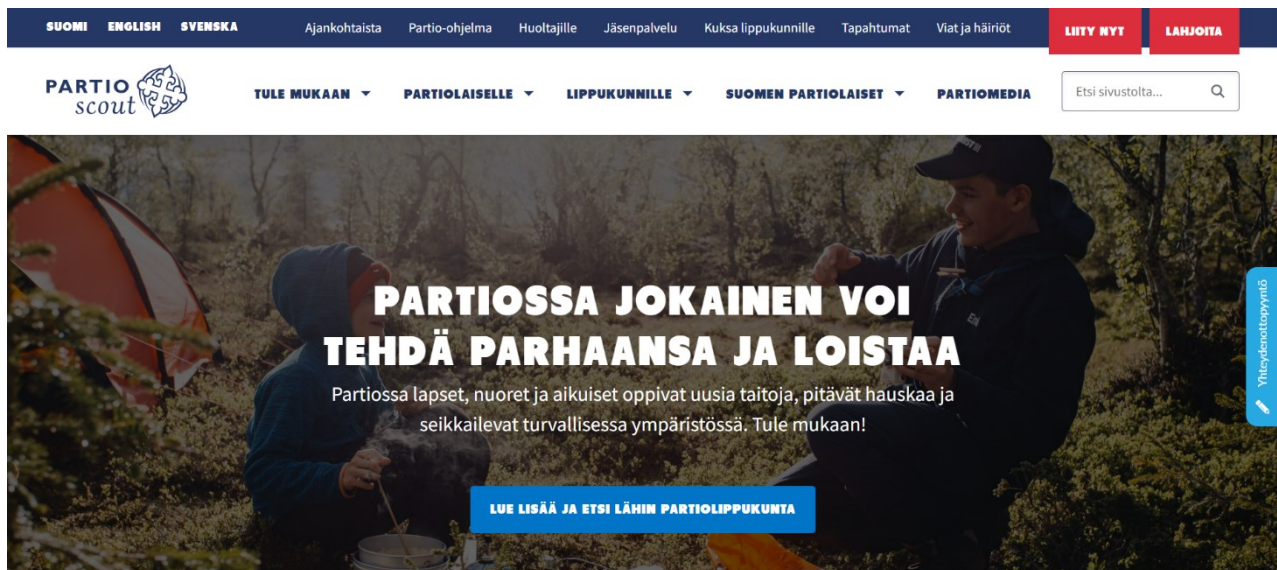
Kuva 6. Partion ystävät-sivu ja takaisin-painike (Suomen Partiolaiset s.a. - b)

### 3.2.4 Johdonmukaisuus ja standardit

Johdonmukaisella ja standardeja noudattavalla sivustolla on helppo navigoida ja löytää haluamansa sisältö tai suorittaa haluamansa toiminnot. Tutut värit, ikonit ja toistuvat muut merkit tai ominaisuudet auttavat käyttäjää tunnistamaan tarvittavat kohdat nopeammin.

Partio.fi-verkkosivuston pohja on samankaltainen kuin yleisesti verkkosivut ovat (kuva 7. Verkkosivuston etusivun yläpuoli). Sivun ylälaudassa voi navigointivalikon avulla siirtyä haluamalleen sivulle. Lisäksi ylälaudasta voi valita sivuston kielen: suomi, englanti tai ruotsi. Oikeassa ylälaudassa on hakukenttä, jossa on muiltakin sivuilta tuttu suurennuslasisymboli.



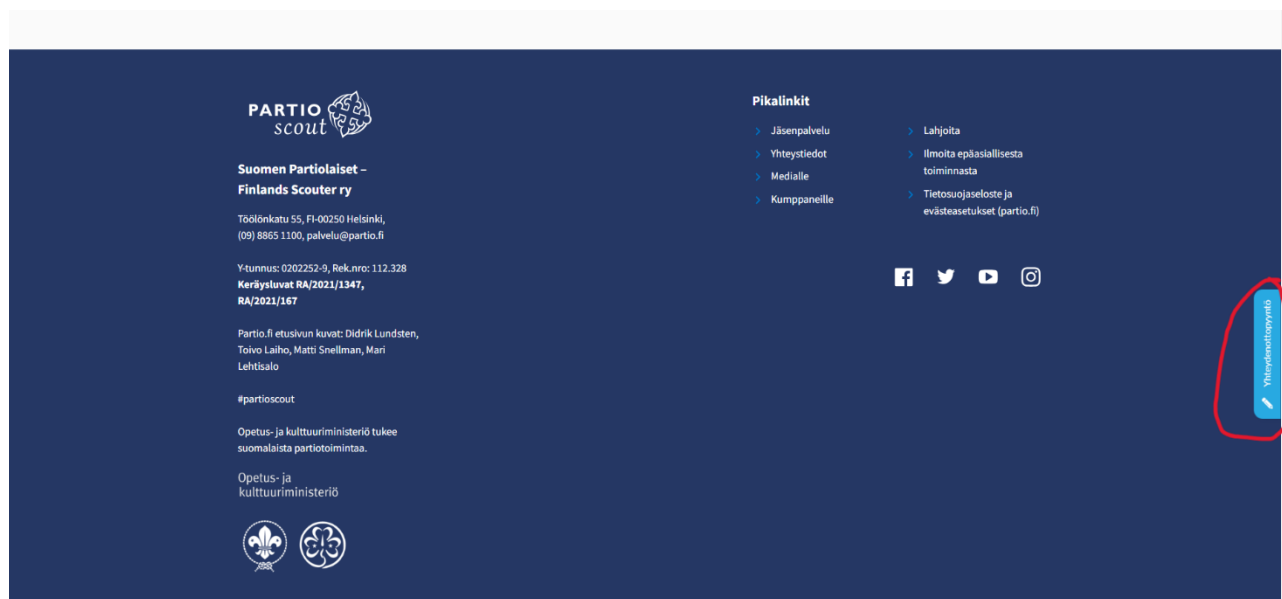


Kuva 7. Verkkosivuston etusivun yläpuoli (Suomen Partiolaiset s.a. - c)

Keskellä sivua on itse kyseisen sivun sisältö, eli tekstit, kuvat ja muut tarpeelliset asiat. Sivuston alalaidasta löytyvät pikalinkit, yhteystiedot sekä sosiaalisen median linkit – jotka nekin ovat tuttuina ikoneina, esim. Twitterin lintu.

Chatin symboli sivuston oikeassa laidassa ei ole yleisten standardien mukainen, sillä siinä käytetään yleensä esimerkiksi puhekuplan kuvaa. Tällä verkkosivustolla se on kuvattu kynän symbolilla ja tekstinä on ”yhteydenottopyyntö”, vaikka kyseessä on chatbot muillakin ominaisuuksilla.

Sivuston teema on yhtenäinen jokaisella sivulla ja se noudattaa myös Suomen Partiolaisten muualla, kuten lehdissä ja tiedotteissa, käyttämää yleisilmettä. Alareunassa (kuva 8. Etusivun alapuoli ja yhteydenottopyyntöpainike) olevat kansainvälisten poika- ja tyttöpartio-organisaatioiden logot ovat käytössä kaikkialla maailmassa. Niissä ei ole kuitenkaan mitään tekstiä, vaan pelkät linkit kyseisten järjestöjen sivuille, joten käyttäjä ei välttämättä tiedä mitä ne tarkoittavat.



Kuva 8. Etusivun alapuoli ja yhteydenottopyyntöpainike (Suomen Partiolaiset s.a. - c)

### 3.2.5 Virheiden estäminen

Virheiden estäminen ennen niiden tapahtumista parantaa käyttökokemusta ja pienentää hämmennyksen tai epätoivottujen lopputulosten määrää ja se tapahtuu esimerkiksi erilaisilla ohjeilla ja ilmoituksilla. Partio.fi-verkkosivustolla virheiden tekeminen ei ole helppoa.

Sivusto näyttää käyttäjän sijainnin sivustolla jatkuvasti otsikkotasolla. Näin se estää ”eksymisen” sivustolle, eli käyttäjä tietää missä pää- ja alaotsikkotasolla ja mihin liittyvässä sisällössä on. Otsikot ovat selkeitä ja sisältöään kuvaavia, kuten ”avoimet pestit”, joka sisältää tietoa sillä hetkellä tarjolla olevista avoimista pesteistä. Näin käyttäjä ei sekoita sivuston sisältöjä.

### 3.2.6 Lyhytkestoisten muistin kuormittaminen

Lyhytkestoisen muistin kuormittamista voi ehkäistä käyttämällä yksinkertaisia, helposti tiedettäviä toimintoja ja seurauksia ilman joka kerta käyttöohjeisiin tutustumista. Näin Nielsenin heuristiikan kohta tunnistettava palvelu täyttyy. Partio.fi-verkkosivustolla ei tarvitse muistaa ulkoa sen enempää käyttöohjeita, vaan haluttu sisältö ja toiminnot löytyvät helposti. Lisäksi edellä mainitussa kohdassa ”johdonmukainen ja standardienmukainen käyttö” on todettu, että verkkosivu käyttää pääasiassa yhdenmukaisia ja tunnistettavia symboleita ja ratkaisuja.

Esimerkiksi koulutuskalenterissa on näkyvissä selkeät ohjeet, miten löytää haluamansa koulutus. Se ohjeistaa suoraan kohdan, missä voi rajata päivämäärän, aiheen tai jonkun muun kriteerin avulla haluamansa koulutukset.

### 3.2.7 Joustava ja tehokas käyttö

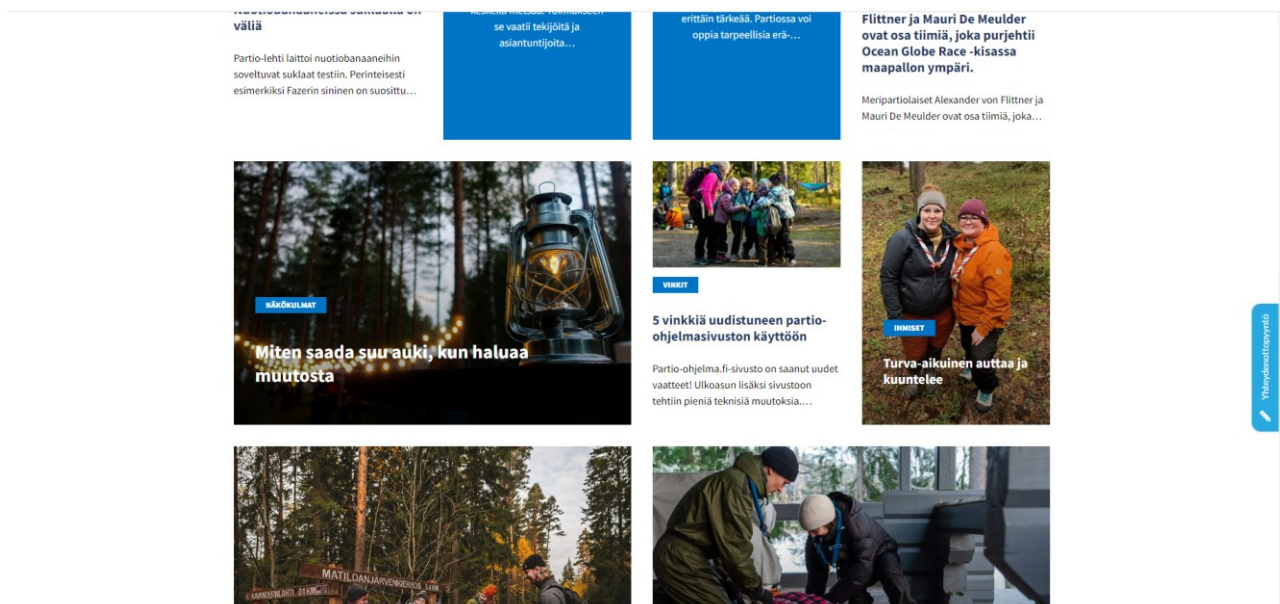
Joustava ja tehokas käyttö mahdollistavat sivuston käytön käyttäjän haluamalla tavalla riippumatta siitä, onko sivusto esimerkiksi tuttu entuudestaan, tai onko käyttäjällä joitakin rajoitteita. Lisäksi esimerkiksi erilaiset oikoreitit, kuten näppäinyhdistelmien toiminnot, ovat hyvä tekijä tehokkuuden lisäämisessä. Partio.fi-verkkosivusto on joustava siinä mielessä, että käyttäjä voi vapaasti selata eri sivuja haluamassaan järjestyksessä.

Sivuja voi selata alas- ja ylöspäin tietokoneen nuolinäppäimillä, sekä ylä- ja alareunoihin suoraan vievillä selaimen näppäinkomennoilla. Sivujen välillä ei kuitenkaan voi liikkua ilman hiiren käyttöä.

### 3.2.8 Esteettinen ja minimalistinen suunnittelu

Esteettisen ja minimalistisen suunnittelun huomioiminen verkkosivua rakentaessa edesauttaa selkeämpää ja helppokäyttöisempää lopputulosta, josta erottuvat eri elementit ja tarvittavat osiot. Avainasemassa ovat esimerkiksi eri osien kontrastit, kuten taustan ja tekstin erottuminen toisistaan, sekä esimerkiksi tyhjän tilan käyttö: onko sivusto täyteen ahdettu kuvia ja tekstiä toisiinsa kiinni, vai onko siinä selkeä jako eri osien välillä.

Partio.fi-verkkosivustolla tämä toteutuu hyvin. Eri osien erottuvuus toisistaan sekä taustasta on hyvä, ja sivulle jää myös tyhjää tilaa osien välille. Useimmissa tapauksissa, joissa kuvien päälle on laitettu tekstiä, kuvaa on sumennettu tarpeeksi, jotta teksti erottuu siitä, ja teksti on tarpeeksi eri väriäinen taustan kanssa. Monivärisissä kuvissa tekstiin on lisätty vielä eriväriäinen pohjaväri. Olisi kuitenkin vielä helpompi erottaa teksti taustasta, jos siinä olisi aina tekstin alla yksiväriäinen palkki tai korostusväri, eikä tämä vaihtelisi tekstiruudusta toiseen (kuva 9. Moniväriset taustat ja tekstit).



Kuva 9. Moniväriset taustat ja tekstit (Suomen Partiolaiset s.a. - c)

### 3.2.9 Virheiden ymmärtäminen, tunnistaminen ja korjaaminen

Virheiden ymmärtäminen, tunnistaminen ja mahdollinen korjaaminen ovat hyvin tärkeä osa käyttökokemusta, sillä tehdyt virheet haittaavat käyttöä, varsinkin jos ei osata ratkaista niitä ja palvelun käyttö ei etene. Jos ei tiedetä mistä virheet johtuvat, on riski tehdä samat virheet aina uudelleen.

Partio.fi-verkkosivustolla ei ole kovinkaan paljoa toiminnallisuksia, eikä virheiden tekeminen ole kovin todennäköistä. Yksi mahdollinen virhe on esimerkiksi väärälle sivulle eksyminen. Tämä on kuitenkin helppo huomata ja perua, sillä sivustolla on jokaisella sivulla otsikko sekä polku, jota pitkin sivulle on päästy. Sivujen otsikot on myös tehty mahdollisimman hyvin sivun sisältöä kuvaaviksi, esimerkiksi apua- ja ohjeita –otsikon yksi alasiivu on partiosanasto, jossa nimensä mukaisesti kerrotaan partiossa käytettävistä sanoista ja sanonnoista.

Toinen esimerkki virheiden tunnistamisesta ja ymmärtämisestä on tapahtumia ja tekemistä -otsikon alta löytyvä tapahtumakalenteri. Tapahtumakalenterista voi hakea eri tapahtumia tietyillä hakukriteereillä. Nämä hakukriteerit ovat esimerkiksi tapahtuman järjestäjä, ikäkausi jolle tapahtuma on suunnattu sekä yleinen sanahaku tapahtumaan liittyen. Jos johonkin näistä kohdista kirjoittaa sanan, jolla ei tule yhtään hakutulosta, tulee käyttäjälle näkyviin teksti "Hakutuloksia ei löytynyt. Kokeile eri hakusanoja". Tämä kertoo käyttäjälle tehdyn virheen ja miten sen voi korjata, eli esimerkiksi käyttäjän on kokeiltava jotain muuta hakusanaa. Kuitenkin, jos virhe on esimerkiksi päivämäärässä, joka on asetettu liian kauaksi tulevaisuuteen tai menneisyyteen, vaikka viiden vuoden päähän, tulee käyttäjälle sama virheilmoitus "Hakutuloksia ei löytynyt. Kokeile eri hakusanoja", vaikka kyseessä ei ole virhe hakusanoissa vaan päivämäärässä.

### 3.2.10 Riittävä ohjeistus

Sujuvan käytön varmistamiseksi sivuston on tarjottava riittävä ohjeistus, jotta käyttäjä ylipäänsä osaa käyttää sivustoa saavuttaakseen halutun lopputuloksen välttämättä virheitä. Ohjeet eivät kuitenkaan saa olla häiritseviä, kuten olemalla koko ajan käyttäjän tiellä.

Partio.fi-verkkosivusto keskittyy antamaan ohjeita itse partiotoimintaan liittyen, mutta sen sivuilla ei ole sen kummempin ohjeita sivuston käyttöön liittyen. Yllä mainitussa virheiden tunnistaminen ja korjaaminen –kappaleessa on mainittu tapahtumakalenterin ohjeistus kalenterin käyttöä varten ja siinä tehtyjen virheiden korjaamiseen. Nämä samat seikat löytyvät myös sivuston muista samalla tavalla toimivista palveluista, eli koulutuskalenterista ja avoimet pestit –hausta.

### 3.3 Saavutettavuus partio.fi-verkkosivustolla

WCAG 2.1:n avulla voidaan analysoida sivuston saavutettavuutta ennalta määrättyjen kriteereiden avulla. Kriteerit on tehty kolmen eri tason mukaan, jotka ovat suppeimmasta laajimpaan A, AA ja AAA. A-tason kriteerit sisältävät sellaiset seikat, jotka on pakollista ottaa huomioon verkkosivuilla ja -palveluissa, jotta niitä on mahdollista rajoittuneiden henkilöiden käyttää. Ne myös mahdollistavat sujuvan käytön eri päätelaitteilla, kuten tietokoneella ja mobiililaitteella. Käyttö on kuitenkin vielä hyvin yksinkertaista ja puutteita voi löytyä, joten A-tason lisäksi on tarpeellista käyttää myös AA-tasoa.

Ja AA-tason kriteereissä on huomioitu esimerkiksi sivuston käyttö eri apuvälineillä ja erilaisissa olosuhteissa, kuten kirkkaassa auringonvalossa. Myös sisällön selkeys ja ymmärrettävyys korostuvat. AAA-tason kriteerit ottavat näiden lisäksi huomioon myös esimerkiksi viittomakielen käyttö ja taustamusiikin puuttuminen sekä muut käyttökokemusta vielä helpottavammat seikat. Eli toisin sanoen A- ja AA- taso mahdollistavat palvelun käytön kaikista yksinkertaisimmalla tavalla, jotta jokaisella henkilöllä olisi rajoitteista huolimatta mahdollisuus palvelun käyttöön. (Aluehallintovirasto 2020.) Kaikkien kolmen tason saavutettavuuskriteerit, jotka on mainittu WCAG 2.1:ssä, löytyvät taulukosta liitteestä 1. (WAI 2018.)

Tässä opinnäytetyössä saavutettavuuden arvioimisessa on käytetty oman arvioinnin lisäksi Waveselainlaajennustyökalua, joka on Utahin yliopiston Institute for Disability Research, Policy & Practicen kehittämä saavutettavuuden arviointityökalu. Se on ollut apuna siksi, että se osaa poimia sivuston koodista suoraan tarvittavat asiat, esimerkiksi otsikkotasojen tiedot ja kuvien vaihtoehtoistekstit.

Yleisilmeeltään partio.fi-verkkosivuston etusivu näyttää sisältörikkaalta ja selkeältä. Sen saavutettavuudessa on kuitenkin vielä parannettavaa. Jotta eri apuvälineet ja käytettävät laitteet toimisivat sivustolla hyvin, on rakenne tärkeä huomioida. Tämä tarkoittaa esimerkiksi sitä, että eri otsikot laitetaan niille sopiviksi otsikkotasoina pääotsikoiksi ja pieneneviksi alaotsikoiksi. Partio.fi-verkkosivuston etusivulla on muutama kohta, joista järjestelmä ei saa selvitettyä niiden otsikkotasoa ja tämä voi olla käyttäjälle sekavaa, koska hän ei voi luotettavasti paikantaa sijaintiaan sivulla esimerkiksi ruudunlukohjelmaa käyttäessään.

Kuvista ei ole saatavilla vaihtoehtotekstejä, jos kuvat toimivat tekstien ”taustakuvina”. Etusivulla on myös kuvia, joissa ei ole vaihtoehtotekstejä tai niiden arvoksi on asetettu null, jolloin ruudunlukijaohjelma ei lue niitä. Tämä on hyvä käytäntö silloin, kun niiden sisältö on mainittu lähellä olevassa tekstissä tai ei ole tarpeeksi oleellinen sisällön kannalta. Lisäksi esimerkiksi sivulla ”helppo tulla-tunnus tapahtumanjärjestäjille” on kuva, joka on kyseinen helppo tulla-tunnus. Kuvassa ei kuitenkaan ole vaihtoehtotekstiä, joka kuvaisi sitä millainen tunnus on.

Tekstit kuvien päällä on laitettu ilman taustaa joissakin kohtaa. Näissä kohdissa teksti ei erotu tarpeeksi selkeästi kuvasta alhaisen kontrastin takia, josta Wave antaa virheilmoituksen (kuva 10. Wave:n havaitsema alhainen kontrasti).



Kuva 10. Wave:n havaitsema alhainen kontrasti (Suomen Partiolaiset s.a. - c)

Joissakin kohdissa sivustolla, kuten pestihakukoneessa, on samalla rivillä lähekkäin kaksi kohtaa, joissa on linkki keskenään samalle sivulle. Ruudunlukijaa käyttäessä tämä käytännössä aiheuttaa lisätyötä ohjelmalle, kun sen on luettava molemmat kohdat ja käyttäjän on ymmärrettävä, että niissä ei ole eroa.

Jokaiselle sivulle on merkitty käytettävä kieli, tässä tapauksessa suomi. Tämä auttaa ruudunlu-kuohjelmia tulkitsemaan millä kielellä luettava teksti on ja esimerkiksi, miten sitä äännetään. Teksti-kappaleilla on selkeät otsikot, jotka erottaa leipätekstistä eroavasta väristä ja suuremmasta koosta. Lisäksi tekstikappaleet ovat lyhyitä, jolloin niistä näkee nopeasti, mitä kaikkea niihin on sisällytetty, eikä käyttäjä ”väsy” lukemaan liian pitkää kappaletta.

Sivusto myös tukee hyvin liikkumisrajoitteisia henkilöitä, sillä sitä voi käyttää pelkällä näppäimis-töllä: tabulaattorilla käyttäjä voi siirtyä eri otsikosta ja kohdasta toiseen ja valita nämä enter-näp-päimellä ja sivuilta edes takaisin siirtyminen onnistuu omalla yhdistelmällään, esimerkiksi alt+nuo-linäppäinyhdistelmällä.

Verkkosivulta löytyy tekstien ja kuvien lisäksi myös useita videoita, esimerkiksi siitä miten voi hank-kia kavereita leireiltä tai mikä on partiolupaus. Joissakin videoissa on suomenkielisen puheen li-säksi tekstitys suomeksi valmiina, ja joissakin sen voi laittaa päälle ja pois päältä videopalvelu You-Tuben omista asetuksista. Molemmissa tapauksissa on kuitenkin teksti saatavilla, joka on hyvä niille, joilla on jokin kuulovamma. Tekstitys on tarpeellinen myös sellaisissa tilanteissa, joissa ääniä ei voida syystä tai toisesta pitää päällä, esimerkiksi hiljaisilla tai liian meluisilla paikoilla.

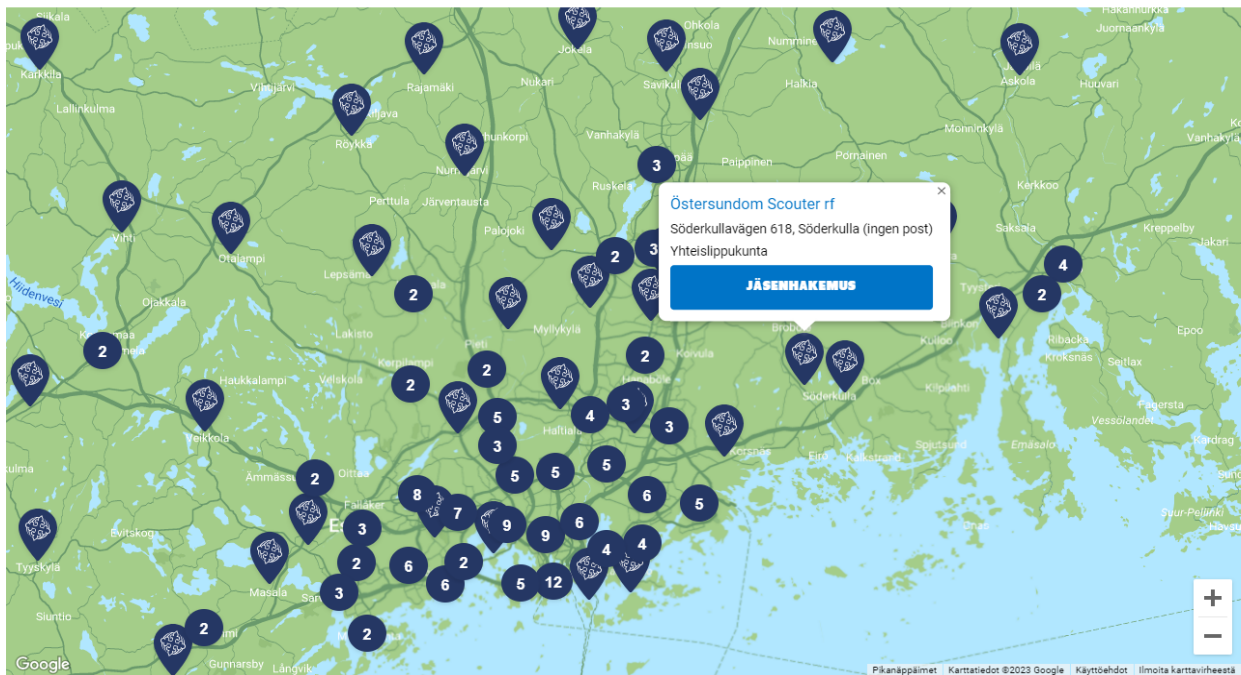
Partiosta on saatavilla yleistä tietoa toiminnasta ja liittymisestä myös selkokielellä ja viittomakie-lellä. Selkokielinen teksti on tehty helposti ymmärrettäväksi yksinkertaisilla lauseilla ja ilman vai-keita sanoja, jolloin se auttaa esimerkiksi vieraskielisiä, lukihäiriöisiä sekä muita henkilöitä, joilla voi olla vaikeuksia lukemisen tai sen ymmärtämisen kanssa, kuten lukemaan opettelevat lapset. Viitto-makielinen teksti taas on apuna esimerkiksi niille, jotka eivät osaa lukea, mutta osaavat viittomia, tai niille, joille ei onnistu lukeminen ja ovat kuuroja.

Sivuston hae lippukuntaa -osiossa on kartta, jota tarkentamalla voi valita sijainnin Suomessa, jol-loin näkee siinä sijainnissa toimivat lippukunnat. Aluksi kartta on todella ”kaukana” eli ulospäin tar-kennettuna, jolloin siinä on muutamia isompia numeroita, eli kuinka monta lippukuntaa sijainnissa toimii. Tämä on kätevä ominaisuus, sillä jokaista paikkakuntaa tai muuta sijaintia ei tarvitse erik-seen hakea tai miettiä, millä hakusanoilla löytäisi tietyn alueen (kuva 11. Lippukunnat Suomen kar-talla).



Kuva 11. Lippukunnat Suomen kartalla (Suomen Partiolaiset s.a. - d)

Näissä numeroissa ei kuitenkaan ole erikseen mitään selitystä, mitä ne tarkoittavat, joten varsinkin ruudunlukuohjelmalla voi olla hankalaa ymmärtää tarkoitus. Myös paikannimet on kirjoitettu todella pienellä ja ne peittyvät Suomen Partiolaisten symbolin eli lippukuntaa tarkoittavan merkin alle. Mitään kartalla olevia tekstejä ei pysty suurentamaan. Kartta perustuu siis lähinnä kokonaan visuaaliseen kokonaisuuteen.





Kuva 12. Lippukunnan infoteksti (Suomen Partiolaiset s.a. - d)

Sivustolla teksti on pientä (kuva 12. Lippukunnan infoteksti), mutta sitä saa tarvittaessa suurennettua ja pienennettyä tietokoneen omilla asetuksilla, esimerkiksi ctrl + hiiren vieritys -yhdistelmällä. Sivustolla ei kuitenkaan ole mitään virallista tekstin suurennus- tai pienennystyökalua, vaan käyttäjän on osattava käyttää laitetaan tarpeeksi hyvin, jotta pystyy siihen. Käyttäjän itse tarkentaessa tekstiä suuremmaksi näyttö skaalautuu hyvin mukana ja tekstit näkyvät kunnolla ilman, että sanoja jää näytön ulkopuolelle.

Tapahtumiin ja pesteihin haetaan sivuston kautta lomakkeilla, joihin täytetään esimerkiksi yhteystiedot. Lomakkeella on myös kohtia, joissa on alavetovalikko, josta on valittava haluttu arvo. Kaikissa lomakkeen kohdissa ei ole ruudunlukijoita varten olevia ”kylttejä” (eng. label), joista selviäisi kenttien tarkoitus ruudunlukuohjelmaa käytettäessä. Joissakin kohdissa kentän selitys löytyy pienen kysymysmerkki-ikonin takaa, kun kursorin vie siihen päälle (kuva 13. Lomake ja kysymysmerkki-ikoni).

Osoitteen lisäriivi	<input type="text"/>
Katuosoite *	<input type="text"/>
Postinumero *	<input type="text"/> <input type="button" value="Hae postitoimipaikka"/>
Postitoimipaikka *	<input type="text"/>
Maa	Valitse <input type="button" value="v"/>
Muu osoite	<input type="text"/>
Sukupuoli *	Valitse <input type="button" value="v"/>
Syntymäaika *	<input type="text"/> <input type="button" value="📅"/>
<small>(muodossa pp.kk.vvvv)</small>	
Puhelinnumero ?	<input type="text"/>
Sähköpostiosoite	<input type="text"/> <input type="button" value="Sulje"/> <small>otä pelkkä numero ilman välilyöntejä tai väli merkkejä (+ merkki sallitaan numeron edessä jos käytät maakoodia). Maksimipituus 20 numeroa.</small>
Kuvauslupa *	Valitse <input type="button" value="v"/>

Kuva 13. Lomake ja kysymysmerkki-ikoni (Suomen Partiolaiset s.a. - e)

## 4 Opas partio.fi-verkkosivuston parantamiseen

Kokonaisuudessaan partio.fi-verkkosivustolta löytyy paljon saavutettavuutta lisääviä ja käytettävyyttä parantavia asioita, kuten videoiden tekstitykset, kuvien vaihtoehtotekstit sekä selkeästi erottuvat otsikot ja polut, mutta se ei ole täydellinen kokonaisuus. Edellisessä luvussa 3 on kuvattu saavutettavuuteen ja käytettävyyteen liittyviä puutteita, ja tässä luvussa keskitytään sivuston parantamiseen.

### 1. Tekstisisältö ja kuvitus

Ei-tekstuaalisessa sisällössä, kuten kuvissa, on oltava tekstuaalinen vaihtoehtoteksti, jotta se voidaan muuttaa esimerkiksi puhe- tai pistekirjoitusmuotoon. Vaihtoehtotekstit kertovat kuvan sisällöstä tärkeimmät havainnot ja pointit. Jos kuitenkin ei-tekstuaalinen sisältö on vain tyyli tai muu ei-tärkeä sisältö, sillä ei tarvitse olla tekstivastetta, mutta silloin se on merkittävä koristeelliseksi elementiksi. (WAI 2018.) Kuvien vaihtoehtotekstit voi nähdä esimerkiksi laittamalla selaimesta pois automaattisen kuvien lataamisen, jolloin käyttäjä näkee saman tekstin kuin ruudunlukuohjelma lukee. Alla on havainnollistavat kuvat siitä, miltä näyttää sivusto normaalitilassa (kuva 14. Etusivun kuvat normaalisti näkyvillä.) sekä pelkillä vaihtoehtoteksteillä (kuva 15. Kuvien tilalla vaihtoehtotekstit.)

## AJANKOHTAISTA



**Partiolaiset laskevat hiihlijalanjälkeään Tradekan ilmastolaskurilla – laske tapahtuman tai toiminnan hiihlijalanjälki**



**Explo tuo Hämeenlinnaan kaksi tuhatta partiolaista**  
Suomen Partiolaisten Explo-tapahtuma näkyy Hämeenlinnan katukuvassa tulevana viikonloppuna 20.–22. lokakuuta. Luvatti 2 000 partiolaista.



**Partioparlamentaarikkojen nuotiokahveilla keskusteltiin harrastamisesta ja nuorten hyvinvoinnista**  
Partioparlamentaarikot ja Suomen




**Mielen hyvinvointi partiossa**  
Maailman mielenterveyspäivää vietetään vuosittain lokakuun 10. päivänä. Tämän vuoden teemana on Mielenterveys on jokaisen oikeus. Tässä jutussa kerromme partion

Kuva 14. Etusivun kuvat normaalisti näkyvillä (Suomen Partiolaiset s.a. - c)

## AJANKOHTAISTA



 Partiolaiset testaamassa laskureita metsässä Johtajatulilla.

 Partiolaisia kokkaamassa retkikeittimellä vuoden 2019 Explossa.

 Nokipannukahvit nuotiolla Pikkuparlamentilla.

Kuva 15. Kuvien tilalla vaihtoehtotekstit (Suomen Partiolaiset s.a. - c)

Kuvissa on oltava tarpeeksi suuri kontrasti, jotta ne erottuvat eri valoisuuksilla, kuten kirkkaassa auringonpaisteessa. Tämä koskee myös tekstejä, kuten leipätekstiä ja otsikoita, sekä esimerkiksi erilaisia taulukoita tai kaavioita. Kontrastisuhteen on oltava AA-tasolla vähintään 4,5:1, paitsi isokokoisessa tekstissä 3:1, AAA-tasolla 7:1 ja isokokoisissa teksteissä 4,5:1. Jos kuva tai teksti on osa logoa, brändiä tai muuta vastaavaa, ei kontrastivaatimus päde. Kontrastivaatimus ei päde myöskään, jos logot ovat vain koristeita. Esimerkiksi partion verkkosivuilla Partion logo ja siinä oleva teksti ei ole kontrastivaatimuksen alainen, mutta verkkosivun muu sisältö on, paitsi pelkiksi koristeiksi tarkoitettut osat. (WAI 2018.) Alla on kuvasarja, jossa etusivun otsikkotekstissä ei ole tarpeeksi suurta kontrastia (kuva 16. Huono kontrasti) sekä kuva, jossa kontrastia on parannettu lisäämällä sivustolla käytettävä väri tekstin taustalle (kuva 17. Hyvä kontrasti).



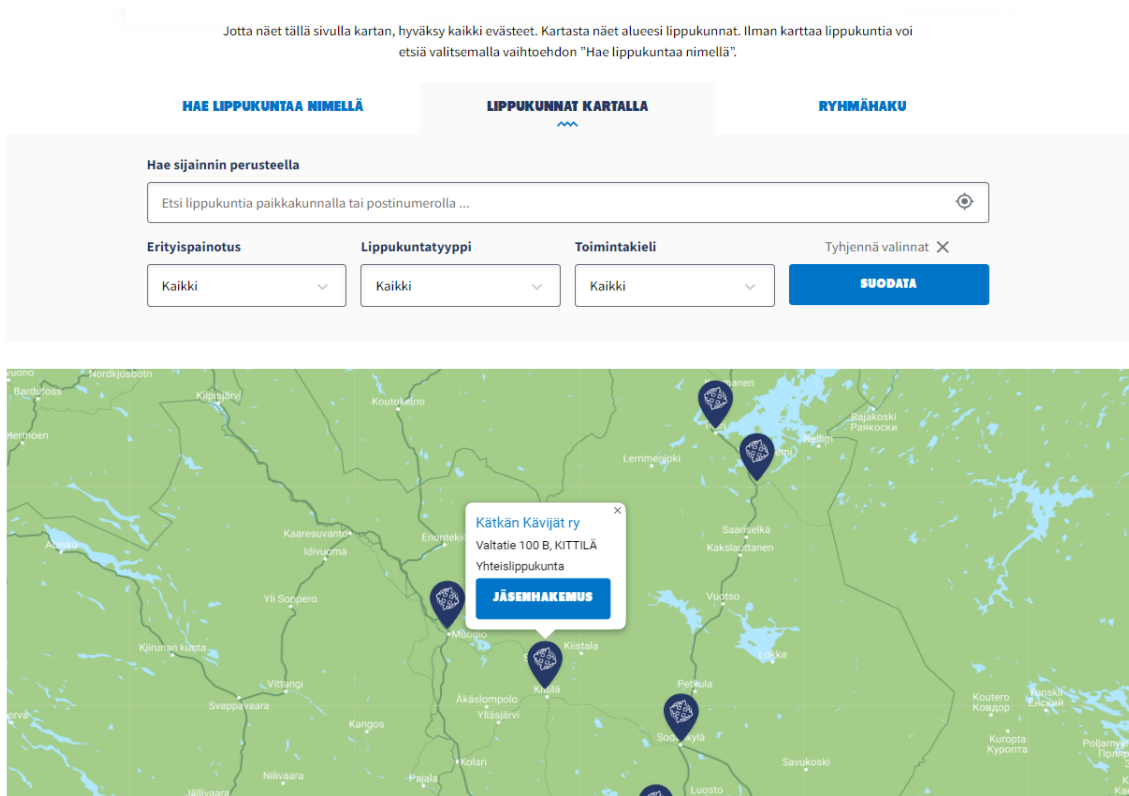
Kuva 16. Huono kontrasti (Suomen Partiolaiset s.a. - c)



Kuva 17. Hyvä kontrasti (Suomen Partiolaiset s.a. - c)

Sivuston navigointivalikossa on paljon erilaisia otsikoita, joista käyttäjä voi siirtyä haluamalleen alisivulle. Tämä toimii hyvin, koska käyttäjä tietää selkeästi, mitä sivu sisältää, esimerkiksi otsikon "tule mukaan" alta löytyvä sivu "harrastus lapselle" kuvaa sitä mitä partio tarjoaa lapselle. Saman otsikon alla on kuitenkin myös kohdat "harrastus nuorelle" sekä "harrastus aikuiselle". Käyttäjän on pohdittava itse, mitä ikäluokkaa hän haluaa tarkastella. Yksinkertaisempaa olisi laittaa kaikki ikäkaudet yhden otsikon alle ja sillä sivulla erotella ikäluokat. Lisäksi useat eri alisivut lisäävät ruudunluohjelman työtä ja saattavat hämmentää verkkosivun käyttäjää. Toinen esimerkki samankaltaisesta sisällöstä eri otsikoilla on "saavutettavuus partiotapahtumissa" ja "helppo tulla -tunnus tapahtumajärjestäjille", joissa käsitellään käytännössä samoja aiheita. Selkeyden vuoksi on tärkeää, että sivuston rakenne on yksinkertainen ja sitä on helppo tulkita.

Verkkosivustolla on hyvä olla enemmän listauksia tai muuta tekstimuotoista sisältöä lisänä pelkkiin visuaalisiin objekteihin. Esimerkiksi lippukuntahaku on vain karttamuotoinen (kuva 18. Lippukuntahaku kartalla), mutta saavutettavampi siitä tulisi, jos lippukunnat löytyisivät tietyssä järjestyksessä listana samalta sivulta esimerkiksi kaupungeittain järjestettynä kuten PartioWikissä (kuva 19. Lippukunnat kaupungeittain). Hyvä esimerkki kyseisestä listasta on "mitä partiossa tehdään?" -alisivun lista tekemisistä.



Kuva 18. Lippukuntahaku kartalla (Suomen Partiolaiset s.a. - d)

- Kesälahden Sinisiskot T 1950 1950-
- Kesälahden Siniveikot P P SP 1950 1974 Muutos
- Kesälahden Siniveikot Y Y Jatko 1974
- Kiteen Karhu-Pojat P SP 1952
- Kiteen Kiri T SSP 1957 1963 Muutos
- Kiteen Rajatyöt T SSP Jatko 1963 1999 Muutos
- Kiteen Rajasamoojat Y Jatko 1999
- Villalan Kotkanpojat P SPPL 1941 1946

### Kittilä

- Kittilän Kairankävijät P SP 1951 1992 Yhdist.
- Ounaspiilat T SPTL 1959 1992 Yhdist.
- Kätkän Kävijät Y Yhdist. 1992
- Lapin Pakkanen T SPTL 1938 1941
- Tieva-Tytöt T SPTL 1951 1952

### Kiuruvesi

- Kiurun Tytöt SPTL T SPTL 1946 1953
- Kiurutyöt T SPTL 1939 1943
- Kiuruveden Yht.ko. Partiotytöt T SPL1 1928 1933
- Kiurun Pojat P SPPL 1928 1978 Yhdist.
- Kiurun Tytöt SSP T SSP 1960 1978 Yhdist.
- Kiuru-Partio Y Yhdist. 1978

### Kivijärvi

- Kivijärven Saaripojat P SPPL 1948 1951

Kuva 19. Lippukunnat kaupungeittain (PartioWiki 2022)

Sivuston kaikki otsikkotasot on merkittävä lähdekoodiin oikealla tavalla, jotta ruudunlukuohjelma tunnistaa ne eritasoisiksi otsikoiksi, jolloin käyttäjän on helpompi ymmärtää sivun tai tekstin rakenne. Erikokoiset ja -tyyliset otsikot helpottavat käyttäjää myös nopeammin hahmottamaan seuraavan kappaleen sisältöä. Otsikon on kuvattava tekstin sisältöä tarkasti eikä liian laaja-alaisesti, ja sen on erotuttava leipätekstistä muillakin kuin olemalla eri värinen: partio.fi-verkkosivustolla yläotsikot ovat sekä eri värisiä, että eri kokoisia, ja alaotsikot vain eri kokoisia. Tekstistä poikkeavat kohdat, kuten ”jaa sosiaalisessa mediassa” on kuitenkin samoilla tavoilla erottuva, vaikka se ei ole otsikko.

Verkkosivustolta löytyy muutama lomake, joita käyttäjä voi täyttää ja lähettää eteenpäin, esimerkiksi tapahtuman ilmoittautumislomake. Näissä lomakkeissa on kenttiä, joihin täytetään omat tiedot. Kentät on merkittävä niin, että ruudunlukuohjelma pystyy lukemaan ne käyttäjälle, jotta käyttäjä tietää mitä hänen on niihin kohtiin laitettava. Sivuston kaikissa kentissä tätä ei ole merkattu. Merkintä onnistuu helposti esim. html-koodin label-ominaisuudella.

## 2. Toiminnot

Partio.fi-verkkosivustolla on ylälaidassa paljon linkkejä, joita klikkaamalla pääsee joko partio.fi-verkkosivuston toiselle alisivulle, tai sitten kokonaan muulle sivustolle. Näissä linkeissä ei kuitenkaan ole mitään mainintaa siitä, millä sivulla kyseinen sisältö on. Siksi käyttäjäystävällisempää olisi, jos linkit, jotka vievät pois partio.fi-verkkosivustolta kuten partion jäsenpalvelu Kuksa, aukeaisivat uuteen välilehteen tai ikkunaan.

Sivustolla olevista linkeistä on selvittävä helposti niiden tarkoitus ja kohdesivu. Linkin kuvan tai tekstin on oltava kuvaava, tai siitä on ympärillä olevan tekstin avulla selvittävä, mihin se vie. Ruudunlukuohjelmille linkissä on oltava kuvaava seloste.

Verkkosivustolla on sivuja, joita on vieritettävä alaspäin, jotta käyttäjä näkee koko sisällön. Kun käyttäjä vierittää sivua alaspäin, ei sivulle ilmesty mitään ”takaisin ylös” -painiketta. Sellainen helpottaisi käyttäjän liikkumista sivustolla sekä pienentäisi näytön vieritystarvetta. Pikakelaus olisi hyvä sekä ylös- että alaspäin mentäessä, sillä myös sivujen alaosassa on hyödyllistä sisältöä.

Partio.fi-verkkosivustolla on käytetty kirkkaita värejä, kuten valkoista taustaa ja tekstejä (kuva 20. Sivun normaaleissa väreissä). Sivustoa ei ole mahdollista laittaa ns. yötilaan, eli vaihtaa sen värejä tummemmiksi, kuten valkoisen taustan mustaksi. Tummempi värimaailma (kuva 21. Sivun yötilassa) häiritsee silmiä vähemmän silloin kun ympäristö on hämärä tai pimeä esimerkiksi nukkumaan mennessä.



Kuva 20. Sivun normaaleissa väreissä (Suomen Partiolaiset s.a. - f)



Kuva 21. Sivun yötilassa (Suomen Partiolaiset s.a. - f)

## 5 Pohdinta

Saavutettavuus ja käytettävyys ovat kokonaisuudessaan laajoja käsitteitä, jotka koostuvat lukuisista eri tekijöistä. Hyvä saavutettavuus ja käytettävyys on miltei pakollinen perusosa verkkosivuston toimintaa, sillä ilman niitä sivustot eivät ole kaikkien käytettävissä tai niiden käyttö ei muuten toteudu halutulla tavalla. Pienet puutteet jommassa kummassa eivät välttämättä haittaa sivuston käyttöä merkittävästi, mutta voivat huonontaa käyttökokemusta: esimerkiksi alhainen kontrasti tekstin ja kuvan välillä ei estä tekstin lukemista, mutta tekee siitä epäselvempää, jolloin käyttäjän on nähtävä vaivaa tekstin saavuttamiseksi.

### 5.1 Onnistuminen

Työssä laadittu saavutettavuus- ja käytettävyysopas on onnistunut silloin, kun lukija ymmärtää sen tarkoituksen verkkosivuston toiminnan ja erilaisten ihmisten kannalta. Lukijan on ymmärrettävä eri kohtien sisältö, kuten mitä mikäkin kohta tarkoittaa ja miksi se on tärkeä, sekä mainitut toimet saavutettavuuden ja käytettävyyden parantamiseksi. Työn onnistumisen tärkeimpänä kriteerinä on se, että työtä voidaan käyttää nimenomaan [partio.fi](http://partio.fi)-verkkosivuston parantamiseen.

Luvussa 2.5 on mainittu työhön liittyviä tavoitteita ja onnistumisen mittareita. Nämä liittyivät työn ymmärrettävyyteen ja sen käyttämiseen kohdesivustolla, tarpeeksi havainnollistaviin esimerkkeihin ja parannusehdotuksiin, saavutettavuus- ja käytettävyyskriteerien ja -kohtien tarpeeksi syvälliseen ymmärrykseen sekä valittujen menetelmien relevanttiuteen.

Työssä on pyritty selittämään auki kaikki kohdat, jotta lukija ymmärtää niiden merkityksen, kuten eri kriteerit ja niiden toteuttamisen tai arvioinnin. Johdannossa oleva sanasto on apuna sanojen ymmärtämiseen ja luvussa 2 on selitetty tarvittavaa taustatietoa. Kolmas luku keskittyy antamaan esimerkkejä saavutettavuuteen ja käytettävyyteen liittyvistä havainnoista kuvien ja kuvailevan tekstin avulla. Neljännessä luvussa eli itse oppaassa on pohjustettu tehtyjä parannusehdotuksia, mutta myös otettu huomioon jo aiemmin selitetty teoria ja muita perusteluja.

Työssä laaditussa oppaassa ei ole käytetty monimutkaisia selityksiä ja siinä on pyritty havainnollistamaan ratkaisut mahdollisimman helposti ymmärrettävästi. Se ei vaadi laajaa asiantuntemusta tai teknistä osaamista, mutta sen täydelliseen ymmärtämiseen on perehdyttävä myös työn aiempiin osiin, esimerkiksi eri tilanteista, joissa saavutettavuutta voidaan tarvita, jotta kohtien merkityksen ymmärtää.

Työn laatimisprosessissa on perehdytty laajasti saavutettavuuteen ja käytettävyyteen ja niihin liittyviin ohjeisiin ja kriteereihin. Jotta omat havainnot ja opas on saatu tehtyä, on niiden syvällisempi ymmärrys ollut välttämätöntä ja havainnot ja parannukset onkin perusteltu juuri näiden pohjalta.



Käytetyt tekniikat tukevat havaintojen tekemistä ja parannusehdotuksia. Parannusehdotuksista on tehty mahdollisimman relevantteja, jotta ne ovat hyödyksi saavutettavuuden ja käytettävyyden parantamiseen. Itse konkreettisia toteutustapoja ei ole käsitelty sen enempää, esimerkiksi miten muutokset saadaan aikaan, vaan ennemminkin mihin niillä pyritään.

## **5.2 Ajankohtaisuus ja tarpeellisuus**

Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi (EU) 2019/882 tuotteiden ja palvelujen esteettömyysvaatimuksista 2019 tulee voimaan vuonna 2025, jolloin kaikkien verkkosivustojen on täytettävä tietyt esteettömyysvaatimukset, joka tarkoittaa saavutettavuuteen ja käytettävyyteen liittyviä seikkoja, kuten videoiden tekstitystä. (Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi (EU) 2019/882 tuotteiden ja palvelujen esteettömyysvaatimuksista 2019.) Tämän seurauksena on hyvin ajankohtaista päivittää kaikki verkkosivut saavutettaviksi.

Saavutettavuus ja käytettävyys edistävät tasa-arvoa kaikkien henkilöiden kesken riippumatta vammasta tai muusta sivuston normaaliin käyttöön vaikuttavasta tekijästä huolimatta. Tasa-arvo on jatkuvasti ajankohtainen aihe, sillä sen merkitys ei tule koskaan pieneneään.

Maailman jatkuvan digitalisoitumisen myötä kehitellään jatkuvasti uusia teknologioita ja laitteita, joilla voidaan käyttää eri verkkopalveluita. Kun verkkosivusto on tehty saavutettavaan ja käytettävään muotoon jo mahdollisimman aikaisessa vaiheessa, ei sitä tarvitse myöhemmin olla muokkamaan uusiin tarpeisiin, vaan se toimii tulevaisuudessakin. Tämä on myös osaltaan kestävämmän tulevaisuuden rakentamista.

Yksi saavutettavuutta ja käytettävyyttä mittaava tekijä on sivuston selkeys ja helppokäyttöisyys, kuten sivuston yksinkertainen rakenne ja selkeä kieli ja havainnollistavat kuvat ja otsikot. Näiden tarve korostuu esimerkiksi niille, jotka eivät ole tottuneet verkon käyttöön tai puhu täydellisesti käytettävää kieltä. Partio.fi-verkkosivustolla tämä on erityisen tärkeä ottaa huomioon siksi, jotta voidaan tarjota tietoa harrastuksesta tasapuolisesti kaikille, esimerkiksi maahanmuuttajille. Partio.fi on saatavilla suomeksi, ruotsiksi ja englanniksi, mutta varsinkin englanniksi jää sivuston sisältö hyvin suppeaksi.

## **5.3 Ammatillinen kehitys, oppiminen sekä jatkojalostusmahdollisuudet**

Työssä syvennytään perusteellisesti saavutettavuuteen ja käytettävyyteen digitaalisessa maailmassa. Lähteitä ja eri arviointitekniikoita ja -kriteereitä käytetään monipuolisesti ja niiden merkitys on ymmärrettävä vahvasti, jotta niitä osaa soveltaa käytäntöön. Nämä seikat mahdollistavat ammatillisen kehittymisen sekä saavutettavuuden ja käytettävyyden osalta, että selkeän tekstin tuottamisen ja laajamittaisen perehtymisen tiettyyn aiheeseen sekä aiheen rajauksen.

Oppimisen kannalta tämä opinnäytetyöprojekti on syventänyt osaamista saavutettavuudesta ja käytettävyydestä sekä pitkien raporttien kirjoittamisesta ja yhtenäisen tietoperustan luomisesta. Osaaminen käytössä olleista tekniikoista on lisääntynyt esimerkiksi Wave:n ja WCAG 2.1:n sekä Nielsenin heuristiikkojen osalta.

Oppaan avulla voidaan saada selville nykyisen partio.fi-verkkosivuston hyvin ja huonosti toteutetut saavutettavuuteen ja käytettävyyteen liittyvät kohdat ja ymmärtää miten ne voidaan parantaa. Työn avulla nämä toimet voidaan konkreettisesti toteuttaa ja tehdä verkkosivustosta kaikille paremmin saavutettava ja käytettävä.

Tässä työssä ei ole käytetty käyttäjäpersoonia jokaisessa osassa. Tämä on hyvä jatkojalostusmahdollisuus, jossa käyttäjäpersoonien avulla voidaan esimerkiksi havainnollistaa käyttötarpeita ja -tilanteita sekä ominaisuuksia ja analysoida niiden pohjalta sivuston toimintaa vielä tarkemmin.

Partio.fi -verkkosivustolla ei ole saavutettavuusselostetta laadittuna. Saavutettavuusselosteen laatimisessa on tehtävä aluksi kartoitus sivuston nykyisestä tilasta ja laadittava siitä kuvaava raportti, jonka pohjalta seloste tehdään. Tätä työtä voidaan käyttää saavutettavuusselosteen laatimisen apuna, jos halutaan saavutettavuusseloste partio.fi-verkkosivustolle tehdä.

Kun tarpeelliset muutokset on tehty, voidaan esimerkiksi seurata sitä, muuttuuko sivuston kävijämäärä jotenkin. Ennen muutoksien toteuttamista voidaan myös suorittaa haastattelut, joista selviää se, miten hyvin jonkin rajoitteen omaava henkilö käyttää sivustoa nyt. Sivuston parantamisen jälkeen voidaan haastattelut ottaa uudestaan samoilla henkilöillä ja tarkastella, huomaavatko he eroa.

## Lähteet

2014. Yhdenvertaisuuslaki. Luettavissa: <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2014/20141325>. Luettu: 04.04.2023.

2015. Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development. Yleiskokouksen päätöslauselma 25. syyskuuta 2015. Luettavissa: [https://kestavakehitys.fi/documents/2167391/2186383/Agenda2030\\_ep%C3%A4virallinen+suomennos.pdf/707fe444-6540-49d6-86a3-fd6bee1cf345/Agenda2030\\_ep%C3%A4virallinen+suomennos.pdf/Agenda2030\\_ep%C3%A4virallinen+suomennos.pdf?t=1461157452000](https://kestavakehitys.fi/documents/2167391/2186383/Agenda2030_ep%C3%A4virallinen+suomennos.pdf/707fe444-6540-49d6-86a3-fd6bee1cf345/Agenda2030_ep%C3%A4virallinen+suomennos.pdf/Agenda2030_ep%C3%A4virallinen+suomennos.pdf?t=1461157452000) . Luettu: 01.08.2023.

2016. Yleissopimus vammaisten henkilöiden oikeuksista. Luettavissa: [https://www.finlex.fi/fi/sopimukset/sopsteksti/2016/20160027/20160027\\_2](https://www.finlex.fi/fi/sopimukset/sopsteksti/2016/20160027/20160027_2). Luettu: 03.04.2023

2018. Ergonomics of human-system interaction — Part 11: Usability: Definitions and concepts. Luettavissa: <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:9241:-11:ed-2:v1:en>. Luettu: 28.03.2023.

2019. Laki digitaalisten palveluiden tarjoamisesta. Luettavissa: <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2019/20190306>. Luettu: 04.02.2023.

2022. Yle Areenalla ennätysvuosi – suomalaiset arvostavat ja käyttävät Areenaa. Luettavissa: <https://yle.fi/aihe/a/20-10001993>. Luettu: 20.02.2023.

AbleDocs 2023. Why digital accessibility is a must in today's corporate world. Luettavissa: <https://abledocs.com/en/why-digital-accessibility-is-a-must-in-todays-corporate-world/>. Luettu: 02.04.2023.

Aluehallintovirasto 2020. Saavutettavat digipalvelut rakentavat yhdenvertaista Suomea. Luettavissa: <https://www.saavutettavuusvaatimukset.fi/saavutettavat-digipalvelut-rakentavat-yhdenvertaista-suomea/>. Luettu 29.01.2023

ETSI 2021. Accessibility requirements for ICT products and services. Luettavissa: [https://www.etsi.org/deliver/etsi\\_en/301500\\_301599/301549/03.02.01\\_60/en\\_301549v030201p.pdf](https://www.etsi.org/deliver/etsi_en/301500_301599/301549/03.02.01_60/en_301549v030201p.pdf) Luettu: 08.04.2023.

Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi (EU) 2019/882, annettu 17 päivänä huhtikuuta 2019, tuotteiden ja palvelujen esteettömyysvaatimuksista 2019. Luettavissa: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/?uri=CELEX%3A32019L0882#>. Luettu: 10.02.2023.

InfoFinland 2022. Vammaiset ihmiset. Luettavissa: <https://www.infofinland.fi/fi/health/disabled-persons>. Luettu: 15.03.2023.

Interaction design foundation s.a. User centered design. Luettavissa: <https://www.interaction-design.org/literature/topics/user-centered-design>. Luettu: 10.04.2023.

Jenkins Emily 2021. Four Things I've Learned About Design in Accessibility. Luettavissa: <https://abledocs.com/en/four-things-ive-learned-about-design-in-accessibility/>. Luettu 05.04.2023.

Kehitysvammaliitto ry 2011. Opas tietotekniisiin apuvälineratkaisuihin. Luettavissa: [https://papu-net.net/sites/papunet.net/files/materiaalia/Julkaisut/opas\\_tietotekniisiin\\_apuvalineratkaisuihin\\_s.pdf](https://papu-net.net/sites/papunet.net/files/materiaalia/Julkaisut/opas_tietotekniisiin_apuvalineratkaisuihin_s.pdf)  
Luettu: 01.09.2023.

Kock H. & Nieminen A. 2022. Saavutettavuus on yritykselle kilpailuvaltti. Luettavissa: <https://mma.fi/ajankohtaista/blogi/saavutettavuus-on-yritykselle-kilpailuvaltti/>. Luettu: 01.04.2023.

Kotimaisten kielten keskus ja Kielikone oy 2022. Kielitoimiston sanakirja: saavutettava. Luettavissa: <https://www.kielitoimistonsanakirja.fi/#/saavutettava?source=suggestion>. Luettu: 03.02.2023.

Kuntaliitto s.a. Kuntien saavutettavuusopas: mitä on saavutettavuus, mitä sillä saavutetaan ja ketkä siitä hyötyvät? Luettavissa: <https://www.kuntaliitto.fi/tietotuotteet-ja-palvelut/verkojulkaisu/saavutettavuusopas/2-mita-on-saavutettavuus>. Luettu: 14.08.2023.

Kurppa Ari. s.a. Saavutettavuus. Luettavissa: <https://www.invalidiliitto.fi/esteettomyys/saavutettavuus>. Luettu: 10.08.2023.

Laamanen, M., Ladonlahti, T., Puupponen, H., & Kärkkäinen, T. 2022. Does the law matter? An empirical study on the accessibility of Finnish higher education institutions' web pages. Luettavissa: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10209-022-00931-6>. Luettu: 10.02.2023.

Lamminen V. 2020. Hyvä tietää ruudunlukuohjelmista. Luettavissa: <https://www.saavutettavasti.fi/hyva-tietaa-ruudunlukuohjelmista/>. Luettu: 05.08.2023.

Nielsen J 1994, päiv. 2020. 10 Usability Heuristics for User Interface Design. Luettavissa: <https://www.nngroup.com/articles/ten-usability-heuristics/>. Luettu: 14.08.2023.

Niemelä H. 2020. Sovelluksen käytettävyys. Luettavissa: <https://lehti.seamk.fi/alykkaat-ja-energia-tehokkaat-jarjestelmat/sovelluksen-kaytettavyys/>. Luettu: 01.04.2023.

Näkövammaisten liitto ry s.a. Verkkosivujen saavutettavuus. Saavutettavuuden testaaminen. Luettavissa: <https://www.nkl.fi/fi/verkkosivujen-saavutettavuus>. Luettu: 05.06.2023.

PartioWiki. 2022. Luettelo lippukunnista paikkakunnittain. Luettavissa: [https://fi.scoutwiki.org/Luettelo\\_lippukunnista\\_paikkakunnittain](https://fi.scoutwiki.org/Luettelo_lippukunnista_paikkakunnittain). Luettu: 25.09.2023.

Saavutettavuuskirjasto Celia s.a. Ohjeita ja vinkkejä verkkosisältöjen saavutettavuuteen. Luettavissa: <https://www.saavutettavasti.fi/>. Luettu: 31.3.2023.

Selko digital s.a. Digitaalisen saavutettavuuden ongelmanratkaisija. Luettavissa: <https://selkodigital.fi/>. Luettu: 30.01.2023.

Suomen Partiolaiset - Finlands Scouter ry (tekstiviitteissä Suomen Partiolaiset) s.a - a. Arvot ja ihanteet. Luettavissa: <https://www.partio.fi/suomen-partiolaiset/partiofaktat/partion-arvot/>. Luettu: 01.10.2023.

Suomen Partiolaiset - Finlands Scouter ry (tekstiviitteissä Suomen Partiolaiset) s.a - b. Partion ystävät. Luettavissa: <https://www.partio.fi/lahjoita/partion-ystavat/>. Luettu: 01.10.2023

Suomen Partiolaiset - Finlands Scouter ry (tekstiviitteissä Suomen Partiolaiset) s.a - c. Etusivu. Luettavissa: <https://www.partio.fi/>. Luettu: 01.10.2023.

Suomen Partiolaiset - Finlands Scouter ry (tekstiviitteissä Suomen Partiolaiset) s.a - d. Lippukuntahaku. Luettavissa: <https://www.partio.fi/tule-mukaan/lippukuntahaku/>. Luettu: 01.10.2023.

Suomen Partiolaiset - Finlands Scouter ry (tekstiviitteissä Suomen Partiolaiset) s.a - e. Tapahtumakalenteri. Luettavissa: <https://www.partio.fi/tapahtumakalenteri/>. Luettu: 01.10.2023.

Suomen Partiolaiset - Finlands Scouter ry (tekstiviitteissä Suomen Partiolaiset) s.a - f. Partiolaiselle. Luettavissa: <https://www.partio.fi/partiolaiselle/>. Luettu: 01.10.2023.

Suomen Partiolaiset - Finlands Scouter ry (tekstiviitteissä Suomen Partiolaiset) 2021. Tasa-arvo ja yhdenvertaisuus partiossa. Luettavissa: <https://www.partio.fi/suomen-partiolaiset/partiofaktat/tasa-arvo-ja-yhdenvertaisuus-partiossa/>. Luettu: 10.04.2023.

Suomen Partiolaiset – Finlands Scouter ry (tekstiviitteissä Suomen Partiolaiset) 2020. Sisupartio. Luettavissa: <https://www.partio.fi/lippukunnille/lippukunnan-johtaminen/moninaisuus/sisupartio/>. Luettu: 10.09.2023.

Suomen Partiolaiset – Finlands Scouter ry (tekstiviitteissä Suomen Partiolaiset) 2022. Partiovuosi 2022: faktat. Luettavissa: <https://www.partio.fi/nyt/partiovuosi2022/faktat/>. Luettu: 10.09.2023.

The Linux Information Project. 2004. Source code definition. Luettavissa: [https://www.linfo.org/source\\_code.html](https://www.linfo.org/source_code.html) Luettu: 01.10.2023.

The web accessibility initiative (WAI) 2018, päiv. 2023. Web content – WCAG 2. Luettavissa: <https://www.w3.org/WAI/standards-guidelines/wcag/>. Luettu 03.02.2023.

United Nations, Department of Economic and Social Affairs s.a. Factsheet on Persons with Disabilities. Luettavissa: <https://www.un.org/development/desa/disabilities/resources/factsheet-on-persons-with-disabilities.html>. Luettu 23.02.2023.

Valtioneuvoston kanslia s.a. Kestävän kehityksen globaali toimintaohjelma Agenda2030. Luettavissa: <https://kestavakehitys.fi/agenda-2030> Luettu: 20.02.2023.

Wong E. 2021. Shneiderman's Eight Golden Rules Will Help You Design Better Interfaces. Luettavissa: <https://www.interaction-design.org/literature/article/shneiderman-s-eight-golden-rules-will-help-you-design-better-interfaces>. Luettu: 01.04.2023.

## Liitteet

### Liite 1. WCAG 2.1 A-, AA- ja AAA-tason kriteerit.

Taulukossa käytetyt värit on selitetty tässä. Jokainen väri on yksi saavutettavuuskriteereiden periaate, joihin kriteerit liittyvät.

havaittava	hallittava	ymmärrettävä	toimintavarma
------------	------------	--------------	---------------

A	AA	AAA
1.1.1 Ei-tekstuaalinen sisältö (tallennettu)	1.2.4 Tekstitys (suorissa lähetyksissä)	1.2.6 Viittomakieli (tallennettu)
1.2.1 Pelkkä audio tai pelkkä video (tallennettu)	1.2.5 Kuvailutulkkaus (tallennettu)	1.2.7 Pidennetty kuvailutulkkaus (tallennettu)
1.2.2 Tekstitys (tallennettu)	1.3.4 Asento	1.2.8 Mediavastine (tallennettu)
1.2.3 Kuvailutulkkaus tai mediavastine (tallennettu)	1.3.5 Määrittele syötteen tarkoitus	1.2.9 Pelkkä audio (suorissa lähetyksissä)
1.3.1 Informaatio ja suhteet	1.4.3 Kontrasti (minimi)	1.3.6 Määrittele tarkoitus
1.3.2 Merkitykseen vaikuttava järjestys	1.4.4 Tekstin koon muuttaminen	1.4.6 Kontrasti (parannettu)

1.3.3 Aistinvaraiset ominaispiirteet	1.4.5 Tekstiä esittävät kuvat	1.4.7 Hiljainen taustääni tai ei taustääntä
1.4.1 Värien käyttö	1.4.10 Responsiivisuus	1.4.8 Visuaalinen esitystapa
1.4.2 Audion kontrollointi	1.4.11 Ei-tekstimuotoisen sisällön kontrasti	1.4.9 Tekstiä esittävät kuvat (ei poikkeusta)
2.1.1 Näppäimistö	1.4.12 Tekstin välistys	2.1.3 Näppäimistö (ei poikkeuksia)
2.1.2 Ei näppäimistöansaa	1.4.13 Sisältö osoitettaessa tai kohdistettaessa	2.2.3 Ei ajoitusta
2.1.4 Yhden merkin pikanäppäimet	2.4.5 Useita tapoja	2.2.4 Keskeytykset
2.2.1 Säädettävä ajoitus	2.4.6 Otsikot ja nimilaput	2.2.5 Uudelleentunnistautuminen
2.2.2 Tauota, pysäytä, piilota	2.4.7 Näkyvä kohdistus	2.2.6 Aikakatkaisut
2.3.1 Kolme välähdystä tai alle raja-arvon	3.1.2 Osien kieli	2.3.2 Kolme välähdystä
2.4.1 Ohita lohkot	3.2.3 Johdonmukainen navigointi	2.3.3 Animaatio vuorovaikutuksen yhteydessä
2.4.2 Sivuoitsikot	3.2.4 Johdonmukainen merkitseminen	2.4.8 Sijainti
2.4.3 Kohdistusjärjestys	3.3.3 Virheen korjausehdotus	2.4.9 Linkin tarkoitus (vain linkistä)
2.4.4 Linkin tarkoitus (kontekstissa)	3.3.4 Virheiden ennaltaehkäisy (oikeudellinen, taloudellinen, data)	2.4.10 Osioiden otsikot



2.5.1 Osoitineleet	4.1.3 Tilasta kertovat viestit	2.5.5 Kohteen koko
2.5.2 Osoitinlaitteella tehdyn valinnan peruuttaminen		2.5.6 Rinnakkaiset syötemekanismit
2.5.3 Nihilappu nimessä		3.1.3 Epätavalliset sanat
2.5.4 Käyttö liikkeen avulla		3.1.4 Lyhenteet
3.1.1 Sivun kieli		3.1.5 Tekstin vaikeustaso
3.2.1 Kohdistaminen		3.1.6 Ääntämys
3.2.2 Syöte		3.2.5 Muutos pyydettyessä
3.3.1 Virheen tunnistaminen		3.3.5 Ohjeet
3.3.2 Nihilaput tai ohjeet		3.3.6 Virheiden ennaltaehkäisy (kaikki)
4.1.1 Jäsentäminen		
4.1.2 Nimi, rooli, arvo		