



annanpura

Saavutettavuustestausraportti **Sastamalan opisto**

Annanpura Oy
18.9.2020

Sisältö

Sisältö	2
1 Johdanto	3
2 Toimeksianto	4
2.1 Testattava palvelu	4
3 Yhteenvedo palvelun saavutettavuudesta	5
3.1 Palvelun saavutettavuuden tila	5
3.2 Yhteenvedo raportin havainnoista	5
4 Kriittiset havainnot	7
4.1 Epätarkkaa otsikointia	7
4.2 Siirtyminen palvelun ulkopuolisille sivuille varoittamatta	8
4.3 Puuttuva hyppylinkki	8
4.4 Kuvilta puuttuu vaihtoehtoisia tekstejä	9
4.5 Erikieliset esittelytekstit	10
4.6 Puutteelliset syöte-elementtien informaatiot	11
4.7 Responsiivisuusongelmia	11
4.8 Hakutulosten jäsentely ja kalenteri	13
4.9 Näppäinkomennoilla ei pääse päävalikon alavetovalikoihin	14
4.10 Automaattisesti avautuvat navigointivalikot	15
4.11 Näkyvän kohdistuksen ongelmat	16
4.12 PDF-tiedoston huomiot	17
5 Merkittävät havainnot	19
5.1 Heikkoja kontrasteja	19
5.2 Useita linkkejä samaan kohteeseen	21
6 Vähäisemmät havainnot	23
6.1 Murupolun puutteita	23
6.2 Puutteellisesti määritetyt maamerkit	23
7 Muut havainnot	25
7.1 Dynaamisesti latautuva sisältö	25
7.2 Etusivulta puuttuu Haku-elementti	25
8 Jatkotoimenpiteet	26
9 Tietoja saavutettavuustestauksesta	27
10 Käytetyt ohjelmistot ja laitteet	29
11 Yhteystiedot	30

1 Johdanto

Tässä asiakirjassa raportoidaan havainnot, jotka Annanpura Oy teki Sastamalan opiston kohdassa 2.1 mainitun verkkosivuston saavutettavuustestauksen yhteydessä.

Raportissa pyritään tarjoamaan ratkaisuehdotuksia havaittuihin ongelmiin ja puutteisiin.

Testauksen lähtökohdista ja periaatteista kerrotaan tarkemmin jäljempänä tässä asiakirjassa. Testauksen yhteydessä tehdyt havainnot on jaettu niiden merkityksen mukaisesti ryhmiin. Kriittisillä ongelmilla tarkoitetaan puutteita, jotka estävät sivuston käytön kokonaan tietyiltä osin. Merkittävät ongelmat tekevät tutkitun kohteen käytöstä tarpeettoman työlästä tai hankalaa. Muut havaitut puutteet ovat ongelmia, joiden korjaaminen edistää sivuston saavutettavuutta ja käytettävyyttä erityisryhmien kannalta. Lisäksi raporttiin on kirjattu muita palvelun käytettävyyteen liittyviä huomioita.

2 Toimeksianto

2.1 Testattava palvelu

<https://sastamalanopisto.fi>

- Testauksen kohteena oli sivuston yleinen käyttö työpöytä- ja mobiiliselaimilla.

3 Yhteenveto palvelun saavutettavuudesta

3.1 Palvelun saavutettavuuden tila

Palvelun saavutettavuus on kohtuullinen, mutta haastava ruudunlukuohjelmaa käyttävälle henkilölle. Sivuilla on ruudunlukuohjelmalle ongelmallisia tekijöitä, kuten kuvilta puuttuvat vaihtoehtoiset tekstit ja suuret informaatiomassat hakutuloksissa. Näiden ongelmien takia näkövammaisen käyttäjä ei saa riittävästi tietoa sivun sisällöstä, eikä näin ollen pysty selviämään ongelmitta etsiessään sivuilta informaatiota. Heikkonäköiselle käyttäjälle ongelmia tuottaa heikot kontrastit ja automaattisesti avautuvat navigointivalikot. Palvelu on muutoin heikkonäköisen käyttäjän kohtuullisesti hallittavissa. Myös kognitiivisista ongelmista kärsivälle palvelussa on vielä haasteita, mutta nämä ovat korjattavissa.

3.2 Yhteenveto raportin havainnoista

Kriittinen

- Epätarkkaa otsikointia
- Siirtyminen palvelun ulkopuolisille sivuille varoittamatta
- Puuttuva hyppylinkki
- Kuvilta puuttuu vaihtoehtoisia tekstejä
- Erikieliset esittelytekstit
- Puutteelliset syöte-elementtien informaatiot
- Responsiivisuusongelmia
- Hakutulosten jäsentely ja kalenteri
- Näppäinkomennoilla ei pääse päävalikon alavetovalikoihin
- Automaattisesti avautuvat navigointivalikot
- Näkyvän kohdistuksen ongelmat
- PDF-tiedoston huomiot

Merkittävä

- Heikkoja kontrasteja
- Useita linkkejä samaan kohteeseen

Vähäisempi

- Murupolun puutteita
- Puutteellisesti määritettyjä maamerkkejä
- Kielivalinta nimetty puutteellisesti

Muut

- Dynaamisesti latautuva sisältö
- Etusivulta puuttuu Haku-elementti

4 Kriittiset havainnot

4.1 Epätarkkaa otsikointia

Kuvaus ja vaikutus

Sivuilla käytetty otsikointitapa ei noudata kaikissa näkymissä WCAG-saavutettavuusstandardin vaatimuksia hierarkkisuuudesta ja loogisuudesta. Esimerkiksi etusivulla h1-tason otsikkoelementin jälkeen tulee h3-tason otsikkoelementti.

Useat ruudunlukuohjelman käyttäjät navigoivat verkkosivuilla otsikkotasojen avulla, jolloin otsikoiden oikea käyttö auttaa löytämään halutun sisällön helposti. Lisäksi ilman visuaalista käyttöliittymää toimivat ruudunlukuohjelman käyttäjät hahmottavat sivujen rakenteen ainoastaan otsikkotasojen avulla. Jos otsikointi ei etene hierarkkisesti, näkövammaisen käyttäjän on vaikea hahmottaa sitä, miten eri sisällöt liittyvät toisiinsa ja liikkua sivustolla tehokkaasti apuvälineohjelman pikanäppäimien avulla. Jos puolestaan otsikointi hyppää esimerkiksi tasolta 1 tasolle 3, saattaa vaikuttaa siltä, että osa sisällöstä jää saavuttamatta.

Korjausehdotus

Kaikki sivupohjat ja erilaiset näkymät tulee käydä läpi ja varmistaa, että niissä käytetty otsikointi vastaa WCAG-standardin vaatimuksia. Tulee myös tarkistaa, että sivujen sisältö on jäsennetty siten, että standardin mukainen otsikointi on mahdollista. Jatkossa sisältöä ja uusia sivupohjia suunniteltaessa tulee lähtökohtana olla sisällön rakenteellinen jäsennys eikä sen ulkoasu.

Otsikointi tulee toteuttaa siten, että kutakin otsikkotasoa seuraa joko toinen samantasoinen tai yhtä tasoa alempi otsikko. Esimerkiksi tason <h1> otsikkoa seuraa joko toinen saman tason otsikko tai tason <h2> otsikko. Otsikointi aloitetaan sivun pääsisällössä tasolta 1.

WCAG-onnistumiskriteerit

1.3.1 Informaatio ja suhteet (Taso A)

Esitystavassa välittyvät informaatio, rakenne ja suhteet voidaan selvittää ohjelmallisesti tai ne ovat saatavilla tekstinä.

4.2 Siirtyminen palvelun ulkopuolisille sivuille varoittamatta

Kuvaus ja vaikutus

Käyttäjä siirretään sivuston ulkopuoliseen palveluun etukäteen varoittamatta. Esimerkiksi Palautteet ja toiveet -sivulla (<https://sastamalanopisto.fi/palautteet-toiveet/>) ruudunlukuohjelman käyttäjä päätyy ulkopuolisen palveluntarjoajan sivuille. Samoin käy myös Facebook-linkkiä käytettäessä.

Näkövammaisilla ja kognitiivisista ongelmista kärsivillä henkilöillä on vaikeuksia havaita tai ymmärtää valitun linkin avaavan sivun uuteen välilehteen tai vievän toiselle sivustolle. Voi syntyä tilanne, jossa ei esimerkiksi osata palata enää edelliselle sivulle. Toiselle sivustolle ilman ennakkovaroitusta vievät linkit puolestaan aiheuttavat tilanteen, jossa käyttäjä menettää tunteen oman toimintansa hallinnasta saavutettavuusominaisuuksien ja sivun toimintalogiikan mahdollisesti muuttuessa yllättäen toisenlaiseksi.

Korjausehdotus

Lisätään linkin yhteyteen tieto sivun avautumisesta uuteen välilehteen tai linkin johtavan toiselle sivustolle. Tämä voidaan tehdä käyttäen Aria-label -attribuuttia.

Jos kyseessä on useiden samalla tavoin toimivien linkkien luettelo, asiasta voidaan mainita linkkien edelle sijoitetussa ohjeessa.

WCAG-onnistumiskriteerit

3.2.2 Syöte (Taso A)

Minkään käyttöliittymäkomponentin asetuksen muuttaminen ei automaattisesti aiheuta kontekstin muutosta, ellei käyttäjää ole ohjeistettu tällaisesta toiminnosta ennen komponentin käyttöä.

4.3 Puuttuva hyppylinkki

Kuvaus ja vaikutus

Sivustolla ei tarjota ns. hyppylinkkiä, jolla ruudunlukuohjelman käyttäjä voi ohittaa kunkin sivun alussa toistuvan sisällön, kuten esimerkiksi navigointivalikot, paluulinkit ja kielivalinnat. Tällaista oletuksena vain apuvälineohjelmille näkyvää linkkiä kutsutaan "Skip to Content"-linkiksi.

Ruudunlukuohjelman käyttäjän on nyt kullekin alasivulle siirtyessään sekä aina pääsivulle palatessaan joko selattava läpi kyseisellä sivuilla toistuva navigointiosio ja siihen liittyvät elementit, tai osattava hypätä esimerkiksi H-otsikkomääreiden kautta sivun yksilölliseen leipäteksti- tai linkkiosioon. Sivujen selaaminen on täten etenkin vähemmän kokeneelle ruudunlukuohjelman käyttäjälle tarpeettoman työlästä.

Korjausehdotus

Lisätään sivuille standardinmukainen ”Siirry sisältöön” -hyppylinkki.

Esimerkiksi:

```
<body>
  <a href="#maincontent">Siirry pääsisältöön</a>
  ...
  <main id="maincontent">
    <h1>Otsikko</h1>
```

WCAG-onnistumiskriteerit

2.4.1 Ohita lohkot (Taso A)

Tarjolla on mekanismi sellaisten sisällön lohkojen ohittamiseen, jotka toistuvat useilla verkkosivuilla.

4.4 Kuvilta puuttuu vaihtoehtoisia tekstejä

Kuvaus ja vaikutus

Sivustolla on linkkeinä toimivia kuvia, joille on määritetty tyhjä tekstivastine HTML-koodiin. Kuvituskuvien kohdalla tämä on toimiva keino piilottaa kuva ruudunlukuohjelmilta, mutta linkkeinä toimivien kuvien osalta menetelmää ei suositella käytettäväksi. Tyhjän ALT-attribuutin asettaminen kuvalinkille aiheuttaa sen, että ruudunlukuohjelma lukee kuvan yhteydessä URL-osoitteen, johon linkki johtaa.

Korjausehdotus

Jos kuvan yhteydessä on tekstimuotoinen linkki samaan kohteeseen, kuvan voi piilottaa käyttämällä HTML-koodissa attribuuttia `ARIA-hidden="true"`. Näin voidaan tehdä myös ruudunlukuohjelman käyttäjälle turhille koriste-elementeille. Jos kuitenkin tällaista tekstilinkkiä ei ole, tulee ALT-attribuutin avulla kuvata kohde, johon linkki osoittaa sen sijaan että kerrottaisiin itse kuvan sisältö.

9

WCAG-onnistumiskriteerit

1.1.1 Ei-tekstuaalinen sisältö (Taso A)

Kaikki käyttäjälle esitettävä ei-tekstuaalinen sisältö on varustettu saman tarpeen täyttävällä tekstivastineella.

4.5 Erikieliset esittelytekstit

Kuvaus ja vaikutus

Sivustolla ei toistaiseksi ole erillisiä valittavia kieliversioita, vaan kielivalintapainike avaa valitun kielisen esittelysivun suomenkieliselle sivulle. Jo yksin tämä saattaa hämmentää ruudunlukukäyttäjän ja lisää varsinkin ei-suomenkielisen käyttäjän kognitiivista kuormaa ymmärtää kyseinen rakenne.

Etusivun alaosassa olevat kielivalikot ovat jääneet nimeämättä avustaville teknologioille. On ehkä ymmärrettävää, ettei kielivalintapainikkeiden kieliasetuksia ole asetettu kyseiselle kielelle, koska sivu, johon linkit johtavat, on kuitenkin suomenkielinen.

Sivu, jossa on useampaa kuin yhtä kieltä, tulee merkitä sisällöllisesti oikein, jotta ruudunlukuohjelman käyttämä puhesyntetisaattori pystyy tarvittaessa vaihtamaan käytetyn puhekielen oikeaksi. Sekakielisyyys sivuilla yleisesti lisää kognitiivista kuormitusta puhesyntetisaattorilla sivun sisältöjä kuunnellessa.

Korjausehdotus

Nimetään toiminto siten, että se selkeästi kertoo ruudunlukuohjelman käyttäjälle, mistä toiminnosta on kyse. Esimerkiksi ”Toimintamme esittely, valitse kieli.”. Perinteiset kielivalikot saattavat olla kuitenkin harhaanjohtava tapa toteuttaa kyseinen toiminto.

Merkitään käytetty kieli kielikohtaisesti niihin elementteihin, jotka eivät vastaa html-sivun Lang-attribuutin kielimäärittystä.

WCAG-onnistumiskriteerit

4.1.2 Nimi, rooli, arvo (Taso A)

Kaikkien käyttöliittymäkomponenttien (mm. lomake-elementit, linkit ja skriptien luomat komponentit) nimi ja rooli voidaan selvittää ohjelmallisesti tilat, ominaisuudet ja arvot, jotka käyttäjä voi asettaa, voidaan myös asettaa ohjelmallisesti ja tieto näiden muutoksista on käyttäjäagenttien, mukaan lukien avustavien teknologioiden, saatavissa.

3.1.2 Osien kieli (Taso AA)

Sisällön jokaisen tekstikatkelman tai ilmaisun luonnollinen kieli voidaan selvittää ohjelmallisesti, paitsi seuraavien osalta: erisnimet, tekniset termit, määrittämättömän kielen sanat sekä sanat tai ilmaisut, jotka ovat muuttuneet läheisen tekstiympäristön kielen murteelliseksi osaksi.

4.6 Puutteelliset syöte-elementtien informaatiot

Kuvaus ja vaikutus

Opettajien matkalasku -sivulla

(<https://sastamalanopisto.fi/opettajille/matkalaskulomake/vammala/>) olevien kenttien vaatiman syntaksin informaatio on osin niukka. Esimerkiksi kellonajan sekä päivämäärän syötekenttään olisi syytä lisätä esimerkki oikeanlaisesta syötteen syntaksista.

Ruudunlukuohjelmaa käytettäessä on epäselvää vaaditusta syötteen syntaksista, jos sille ei ole saatavissa esimerkkitekstiä tai ohje-elementtiä.

Korjausehdotus

Varmistetaan että kaikki syötettä vaativat elementit on varustettu riittäväällä informaatiolla.

Tämä voidaan tehdä esimerkiksi käyttämällä perinteistä ns. placeholder-tekstiä, tai Aria-description-attribuuttia.

WCAG-onnistumiskriteerit

3.3.2 Nimilaput tai ohjeet (Taso A)

Kun sisältö edellyttää käyttäjän syötettä, tarjolla on nimilappuja tai ohjeita.

4.7 Responsiivisuusongelmia

Kuvaus ja vaikutus

Erityisesti responsiivisuusongelma ilmenee h2-tason otsikoissa. Windows/ Chrome -kokoontilassa esimerkiksi jos selaimen 100 %:n suurennuksella h2-otsikon teksti menevät riveillä limittäin.

Mobiililaitteessa mainittakoon iOS/ Chrome -kokoontilassa Toimipisteet-sivulla (sastamalanopisto.fi/toimipisteet/) on taulukkojen päällekkäin meneviä tekstejä. Tekstit menevät myös taulukon kehysten yli.

Responsiivisuusongelmat aiheuttavat varsinkin heikkonäköiselle käyttäjälle suuria hahmotus- ja kognitiivisia ongelmia, puhumattakaan sivujen selkeyden säilyttämisestä.

11

Turun avoin yliopisto tarjoaa ilmaisia opintoja työttömille

Erityispedagogiikan aineopinnot, 35 op, (2020-2022)

- Erityiskasvatuksen historia 3 op
- Puheen, kielen ja kommunikaation vaikeudet 3 op
- Sosiaalis-emotionaaliset vaikeudet ja vahvuudet erityispedagogiikan näkökulmasta 5 op
- Oppimisvaikeudet pedagogisena haasteena 5 op
- Neurologiset kehityshäiriöt ja vammaisuus 3 op

Windows-laitteella Chrome 100 %:n suurennuksella ja Firefox 133 %:n suurennuksella h2-tason otsikon rivit menevät lomittain.

(ent.paloasema)		Kontio
Kauppalankulma Onkiniemenkatu 5	Sastamalan pää- kirjasto Sillankorvan- katu 1	Vinkin vapaa- aikakeskus Ahertajankatu 33
Kauppalansali	Sastamalan Seudun	Ve

IOS/ Safari -selain vaak-asetuksessa 200 %:n tekstinsuurennuksella.

The screenshot shows a mobile browser interface with a table. The table has three columns and four rows. The text in the table is partially obscured by a large orange arrow pointing upwards, indicating that the text is overflowing and not fully visible. The table content is as follows:

paja	Sastamalan	Kontio
Maakuntakeskus	Sastamalan	Vinkin
25	3	Kontio
(ent.paloasema) 1		
Kauppalankulma Onkiniemenkatu 5	Sastamalan pää- kirjasto Sillankorvan- katu 1	Vinkin vapaa- aikakeskus Ahertajankatu 33
Kauppalansali	Sastamalan Seudun	Ve

IOS/ Safari -selain pystyasennossa 200 %:n tekstinsuurennuksella.

Korjausehdotus

Korjataan mobiiliversion layout responsiiviseksi ja varmistetaan korjausten toimivuus niin laitteen vaaka-, kuin pystyasennossa. Korjataan työpöytäversiosta ongelmia aiheuttavat elementit.

WCAG-onnistumiskriteerit

1.4.10 Responsiivisuus (Taso AA)

Sisältö voidaan esittää ilman sisällön tai toiminnallisuuden menettämistä ja ilman kahdensuuntaista vierittämistä, kun

- Pystysuuntaan vieritettävän sisällön leveys on 320 CSS-pikseliä.
- Vaakasuuntaan vieritettävän sisällön korkeus on 256 CSS-pikseliä

Lukuun ottamatta sisällön osia, jotka vaativat kahdensuuntaista esitystapaa käytön tai merkityksen vuoksi.

1.3.4 Asento (Taso AA)

Sisältöä ei ole rajoitettu vain tiettyyn näyttölaitteen asentoon kuten pysty- tai vaakasuuntaan, lukuun ottamatta tapausta, jossa tietty asento on olennainen.

4.8 Hakutulosten jäsentely ja kalenteri

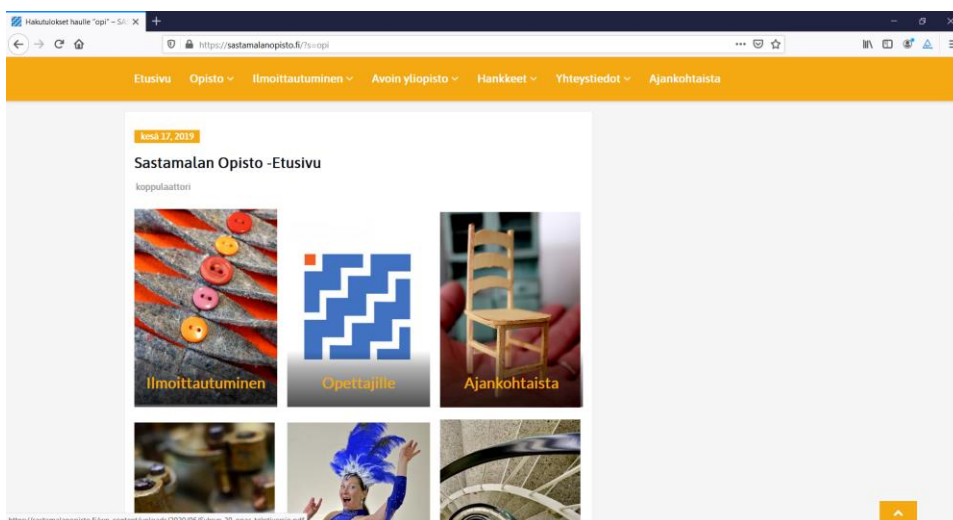
Kuvaus ja vaikutus

Haettaessa opiston sivuilta, saattaa hakutulokseksi tulla etusivun kovalinkkialue, avoin COVID-19 ohje, tai pitkä lista muutoksista syksyn 2020 opinto-oppaaseen. Suurista kokonaisuuksista muodostuva hakutulos on kognitiivisesti todella raskas varsinkin ruudunlukuohjelman käyttäjälle, joka joutuu selaamaan suuria tekstimääriä. Yksittäisen hakutuloksen alueen päättymisen voi päätellä ainoastaan Like-painikkeesta. Sivulla on liikaa informaatiota kutakin hakutulosta kohti.

Linkkialueet, kuvatiedostot, ynnä muut suuret tekstikokonaisuudet aiheuttavat turhaa kognitiivista kuormitusta eri käyttäjäryhmille.

Ihmetystä aiheutti kaikille testaajille kalenterin funktio hakutulossivulla. Kalenteri aiheuttaa turhaa kognitiivista kuormitusta, eikä siitä ole hyötyä hakutulosten jäsentelyyn.

13



Hakutuloksena löytyi jopa etusivun kuvalinkkialue.

Korjausehdotus

Yleensä hakutulokset tuodaan käyttäjälle muodossa lyhyt ingressi/osumateksti ja linkkialkuperäiseen tekstilähteeseen. Hakutulosten jäseneltävyyden ja selkeyden kannalta tämä olisi suositeltavaa myös tässä tapauksessa.

Eri hakutulokset tulisi eritellä selkeästi rakenteellisesti toisistaan, jolloin esimerkiksi ruudunlukuohjelmakäyttäjät pystyvät helposti ohittamaan epärelevantit hakutulokset käytetyn semanttisen jäsentelyn perusteella.

WCAG-onnistumiskriteerit

4.1.1 Jäsentäminen (Taso A)

Kun sisältö on toteutettu merkkaukieliä käyttämällä, elementeillä on täydelliset alku- ja lopputagit, elementit on järjestetty sisäkkäin spesifikaation mukaisesti, samaa attribuuttia ei ole annettu elementeille moneen kertaan ja kaikki ID-tunnisteet ovat yksilöllisiä, paitsi tilanteissa, joissa määritykset sallivat tämänkaltaiset ominaisuudet.

4.9 Näppäinkomennoilla ei pääse päävalikon alasettovalikoihin

Kuvaus ja vaikutus

Windows/ NVDA-ruudunlukuohjelmalla ei pääse näppäinkomennoin siirtymään päävalikon työpöytäversion alasettovalikoihin. Mobiilinäkymässä valikon laajennukset kuitenkin ovat käytettävissä ja toimivat, jos käyttäjä ymmärtää valita esimerkiksi Opisto-valikon jälkeen olevan nimettömän nuolialas-painikkeen, josta pääsee valikon laajennukseen.

Valikkorakenteen käytön vaikeus on kriittinen ongelma ruudunlukuohjelman käyttäjälle, joka ei pysty hallitsemaan kaikkea ruudulla näkyvää informaatiota avustavilla teknologioilla kaikissa laitekoko-panoissa.

Korjausehdotus

Valikon rakenne on muutettava siten, että se on täysin käytettävissä avustavilla teknologioilla kaikilla päätelaitteilla ja palvelun tuetuilla selaimilla, selaimen asetuksista riippumatta.

WCAG-onnistumiskriteerit

2.1.1 Näppäimistö (Taso A)

Kaikki sisällön toiminnallisuus on hallittavissa näppäimistörajapinnan välityksellä ilman vaatimusta yksittäisten näppäinpainallusten erityisestä ajoittamisesta, paitsi kun taustalla oleva toiminnallisuus vaatii syötettä, joka riippuu käyttäjän liikkeiden reitistä eikä vain päätepeisteistä.

4.10 Automaattisesti avautuvat navigointivalikot

Kuvaus ja vaikutus

Kun käyttäjä vie hiiren osoittimen sivulla olevan navigointivalikon päälle, avautuu valikkopainikkeeseen liittyvä pudotusvalikko automaattisesti ilman, että käyttäjän on klikattava elementtiä. Vastaavasti valikko sulkeutuu automaattisesti, kun käyttäjä siirtää kohdistimen pudotusvalikon päältä.

Mobiililaitteella puolestaan valikko ei aukea automaattisesti, mutta alavalikkoon päästäkseen on ruudunlukuohjelman käyttäjän osattava valita valikon nimen perässä oleva nuoli alas -symbolia, jota esimerkiksi TalkBack-ruudunlukuohjelma ei lainkaan puhu.

WCAG –kriteeristö määrää, että palvelussa olevat dynaamiset toimintopolut, kuten valikot, eivät saa käynnistyä tai sulkeutua pelkän hiirellä tapahtuvan kohdistuksen perusteella (WCAG 2.5.1). Käyttäjän on itse aktivoitava elementti (esim. klikkaamalla valikko auki tai kiinni).

Kriteeri liittyy useammin kosketuskäyttöliittymiin, mutta on tärkeä myös hiirellä ohjattavissa palveluissa. Esimerkiksi jos käyttäjän on motorisista syistä vaikea pitää kohdistinta aloillaan tai osoittaa sitä tarkasti, on automaattisesti avautuvien ja sulkeutuvien valikoiden käyttö vaikeaa. Samanlaisiin ongelmiin törmäävät myös ruudunsuurennuksen käyttäjät, kun zoomausnäkyä ja hiirtä ohjataan toisistaan erillään.

Korjausehdotus

Korjataan valikkorakennetta siten, että alavetovalikot eivät avaudu automaattisesti ja lisätään apuvälineohjelmistojen tarvitsema informaatio HTML-koodiin niin työpöytä-, kuin myös mobiiliversioihin Aria-label, tai alt-tekstinä.

WCAG-onnistumiskriteerit

2.5.1 Osoitineleet (Taso A)

Kaikkia toimintoja, joissa hyödynnetään monipiste- tai reittiin perustuvia ohjauseleitä, voidaan käyttää myös yhdellä osoittimella ja ilman reittiin perustuvaa elettä, paitsi jos kyseinen ohjaustapa on olennainen.

4.11 Näkyvän kohdistuksen ongelmat

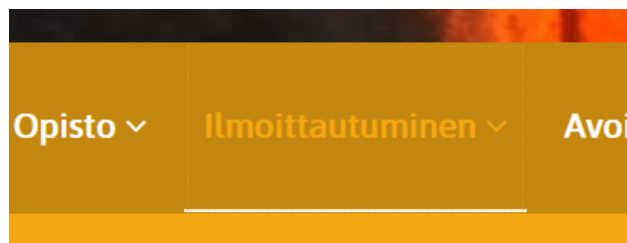
Kuvaus ja vaikutus

Työpöytäkokoonpanoilla testattaessa oli näkyvän kohdistuksen kanssa ongelmia. Windows/ Firefox -kokoonpanolla sarkaimella selattaessa näkyvän kohdistuksen kehys on olematon ja heikkonäköiselle täysin näkymätön. Windows/ Chrome -kokoonpanolla puolestaan esimerkiksi murupolun kohdistus oli liian pieni, jolloin teksti jää osin näkyvän kohdistuksen kehysten alle.

Näkyvän kohdistuksen ilmaisun tapa ei noudata yleistä käytäntöä, joten kaikki käyttäjät eivät välttämättä ymmärrä sitä.



Kuva Windows/ Chrome -selaimen näkyvästä kohdistuksesta tekstin päällä.



Kuva Windows/ Firefox -selaimen näkymättömästä kohdistuksesta päävalikossa.

Korjausehdotus

Varmistetaan, että visuaalinen kohdistus ilmaistaan riittävästi erottuvalla kehyksellä kaikissa selaimissa.

WCAG-onnistumiskriteerit

2.4.7 Näkyvä kohdistus (Taso AA)

Kaikilla näppäimistöltä käytettävillä käyttöliittymillä on käyttötila, jossa näppäimistön kohdistuksen ilmaisin on näkyvissä.

1.4.13 Sisältö osoitettaessa tai kohdistettaessa (Taso AA)

Jos osoittimen vieminen elementin päälle tai kohdistuksen siirtäminen elementtiin tuo näkyviin lisää sisältöä ja osoittimen tai kohdistuksen pois siirtäminen piilottaa sisällön, seuraavat ehdot pätevät:

- **Piilotettavissa:** On olemassa mekanismi, jolla näkyviin tulleen sisällön saa piilotettua siirtämättä osoitinta tai kohdistusta, lukuun ottamatta tapausta, jossa sisältö on syötevirheestä kertova teksti tai se ei peitä tai korvaa muuta sisältöä.
- **Osoitettavissa:** Jos osoittimen vieminen elementin päälle tuo näkyviin uutta sisältöä, osoitin voidaan viedä ilmestyneen sisällön päälle aiheuttamatta sen katoamista.
- **Pysyvä:** Uusi sisältö pysyy näkyvissä, kunnes osoitin tai kohdistus on siirretty pois, käyttäjä on piilottanut sisällön tai sen sisältö ei enää päde.

Poikkeus: käyttäjäagentti määrittelee uuden sisällön visuaalisen esitystavan, eikä sisällön tuottaja ole sitä muokannut.

4.12 PDF-tiedoston huomiot

Kuvaus ja vaikutus

Testasimme myös PDF-tiedoston ”Onnistu opiston opettajana”

(<https://sastamalanopisto.fi/wp-content/uploads/2020/08/open-opas-8-2020.pdf>)

saavutettavuuden. Tässä kohdassa viitatu numerot koskevat tämän raportin huomioiden numeroita. Alla mainittakoon muutama huomio:

Tiedosto avautuu uuteen välilehteen. tätä kohtaa koskevat kohdan 4.2 huomiot.

PDF-tiedosto on toteutettu koodaamattomana, jolloin ruudunlukuohjelman käyttäjä ei saa kaikkea informaatiota tiedostosta.

Tiedostolle ei ole määritelty kielimäärittystä, jolloin ruudunlukuohjelma ei tunnista asiakirjan kielimäärittelyä, vaan voi puhua osan tekstistä esimerkiksi englanniksi. Tähän voi soveltaa kohtaa 6.3.

Kuvilta puuttuvat vaihtoehtoiset tekstit, eli tätä kohtaa koskevat samat havainnot, kuin kohdassa 4.4.

Korjausehdotus

PDF-tiedostot voi luoda Adobe Acrobat DC Pro -ohjelmistolla, jossa on sisäänrakennettuna saavutettavan PDF-tiedoston luomiseen ohjaavat ominaisuudet. Samaisella ohjelmistolla voi myös tarkistaa jo valmiin asiakirjan saavutettavuuden.

WCAG-onnistumiskriteerit

PDF-tiedostoihin voi soveltuvin osin soveltaa WCAG 2.1-kriteeristöä.

5 Merkittävät havainnot

5.1 Heikkoja kontrasteja

Kuvaus ja vaikutus

Sivuilla on hyvin haastavia kontrastisuhteita. Esimerkkeinä mainittakoon muutamia kontrastisuhteita: valkoinen teksti keltaisella pohjalla (Kontrastisuhte 1,99:1), sininen teksti valkealla taustalla (Kontrastisuhte 3,33:1), keltainen teksti valkoisella pohjalla (Kontrastisuhte 1,99:1), ja vaaleanharmaa teksti harmaalla pohjalla (Kontrastisuhte 2,35:1).

Sarkaimella päävalikkoa selatessa aktiivinen osio on keltainen teksti keltaisella taustalla. Tällöin kontrasti on täysin mitätön ja teksti lukukelvotonta.

Sivustolla on myös tekstejä taustakuvan päällä. Tämä aiheuttaa ensinnäkin ongelmia kontrastin määrittämiseen, koska taustakuvan värialueet saattavat vaihdella radikaalisti. Tästä aiheutuu myös se, että teksti voi "upota" kuvaan, jolloin heikkonäköisellä lukemisesta saattaa tulla mahdotonta. Hyvin rauhattoman kuvan päällä teksti puolestaan saattaa alkaa "elämään", mikä aiheuttaa myös lukemisen ongelmia.

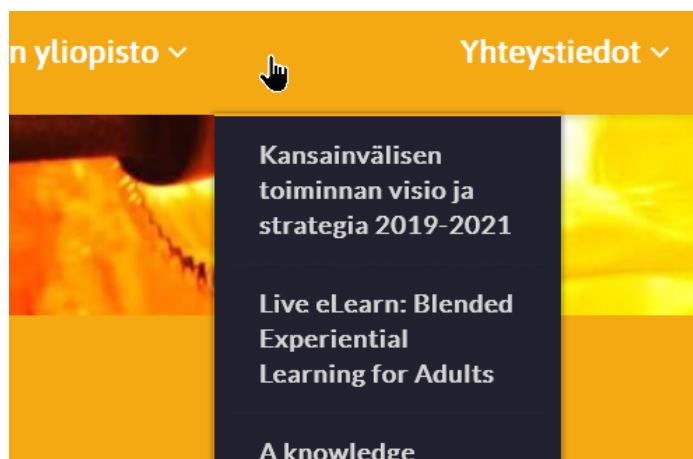
Lomakesivuilla ja Haku-elementin syöttökentän kehysten kontrasti on lähes olematon. Heikkonäköinen käyttäjä ei saa mitään tietoa syöttökentän koosta tai sijainnista, mikä tekee syöttökenttien käytöstä vaikeaa. Ei-tekstuaalisten elementtien kontrastisuhteen arvo taustaan nähden on oltava vähintään 3:1.

Merkkien ja taustan välinen kontrasti vaikuttaa merkittävästi siihen, miten hyvin heikkonäköiset käyttäjät voivat lukea tekstiä. Siksi WCAG-saavutettavuusstandardi asettaa verkkosivujen tekstien kontrastille vähimmäisvaatimukset (WCAG2.1: 1.4.3 Kontrasti). Määrityksen kohteena ovat paitsi leipäteksti, myös linkit sekä kuvien päällä olevat olennaiset tekstit. WCAG:n yleisimmin käytetyllä AA-tasolla kontrastiraja-arvot suhteessa taustan väriin ovat normaalikokoiselle tekstille 4,5:1 ja isolle tekstille 3:1.

19



Yksityiskohta Etusivulta, jossa oranssi teksti osittain ruskaisen vaahteran lehden päällä, jolloin teksti uppoaa heikkonäköisellä osin kuvaan.



Kuvassa Firefox-selaimen näkymä päävalikosta, jossa alavetovalikot avautuvat itsestään ja aktiivinen valikon otsikko on olemattomalla kontrastisuhteella.



Kuvassa iOS-laitteen Safariselaimen näkymä lomakkeen huomaamattomista syöttökentistä.

Korjausehdotus

Huolehditetaan siitä, että kontrastit ovat riittävät. Tarkistamiseen voi käyttää esimerkiksi WebAIMin Color Checker -työkalua (<https://webaim.org/resources/contrastchecker/>).

WCAG-onnistumiskriteerit

1.4.3 Kontrasti (minimi) (Taso AA)

Tekstin ja tekstiä esittävien kuvien visuaalisen esitystavan kontrastisuhte on vähintään 4,5:1, paitsi seuraavissa tapauksissa:

- **Isokokoinen teksti:** Isokokoisessa tekstissä ja isokokoista tekstiä esittämissä kuvissa kontrastisuhte on vähintään 3:1.
- **Oheissisältö:** Tekstille tai tekstiä esittäville kuville ei ole kontrastivaatimusta, jos ne ovat osa inaktiivista käyttöliittymäkomponenttia, yksinomaan koristeita, eivät ole näkyvissä kenellekään tai ovat osa kuvaa, jossa on muuta merkittävää visuaalista sisältöä.
- **Logotyyppit:** Tekstille, joka on osa logoa tai brändin nimeä, ei ole kontrastivaatimusta.

1.4.11 Ei-tekstimuotoisen sisällön kontrasti (Taso AA)

Seuraavanlaisten elementtien visuaalisessa esitystavassa kontrastisuhte viereiseen väriin/väreihin on vähintään 3:1:

- **Käyttöliittymäkomponentit:** Visuaalinen informaatio, joka vaaditaan käyttöliittymäkomponentin ja sen eri tilojen tunnistamiseen, lukuun ottamatta inaktiivisia komponentteja tai jos käyttäjäagentti määrittelee uuden sisällön visuaalisen esitystavan ja sisällön tuottaja ei ole sitä muokannut.
- **Graafiset objektit:** Grafiikan osat, joita vaaditaan sisällön ymmärtämiseksi, lukuun ottamatta tapauksia, joissa ulkoasu on olennainen tietosisällön välittämiseksi.

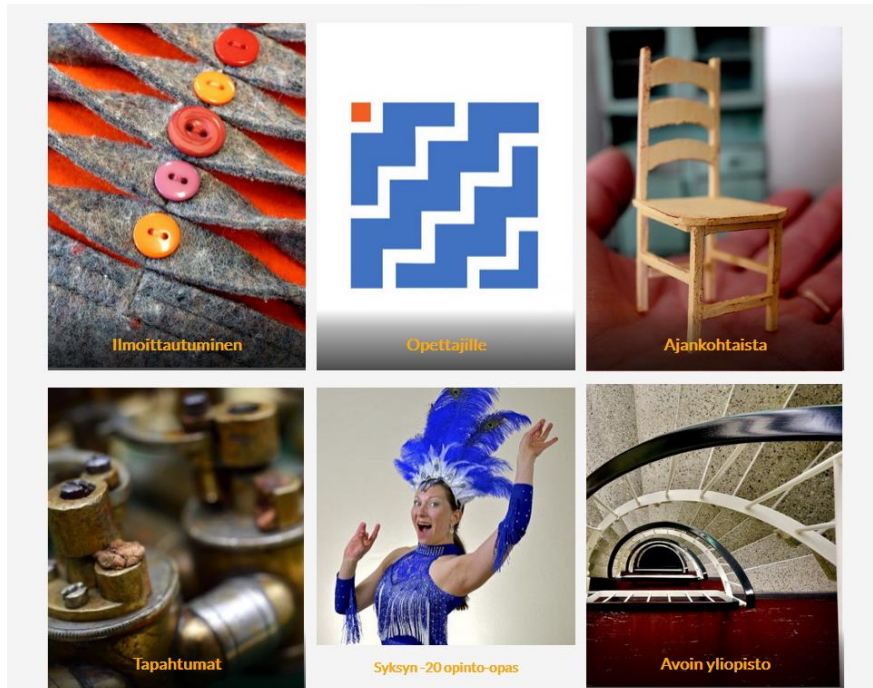
5.2 Useita linkkejä samaan kohteeseen

21

Kuvaus ja vaikutus

Sivustolla on osioita, joissa on peräkkäisiä linkkejä samaan kohteeseen. Esimerkiksi etusivulla ”Ilmoittautuminen” on kuva, jonka alla on saman niminen linkki samaan verkko-osoitteeseen.

Peräkkäiset samaan kohteeseen johtavat linkit tekevät sivun sisällön selaamisesta työlästä erityisesti ruudunlukuohjelman käyttäjälle. Heikkonäköiselle puolestaan tuottaa ongelmia animointi yhdistetyssä kuvassa ja linkissä.



Kuva etusivun linkkialueesta, jossa sekä kuva, että kuvan päällä oleva teksti ovat linkkejä samaan kohteeseen.

Korjausehdotus

Selattavien sisältöelementtien määrää voitaisiin vähentää piilottamalla ruudunlukuohjelmalta kovalinkit, joiden yhteydessä on samaan kohteeseen johtava tekstilinkki. Kuvaelementin voi tällöin piilottaa lisäämällä sen yhteyteen HTML-koodiin attribuutti `ARIA-hidden="True"`.

WCAG-onnistumiskriteerit

1.1.1 Ei-tekstuaalinen sisältö (Taso A)

Kaikki käyttäjälle esitettävä ei-tekstuaalinen sisältö on varustettu saman tarpeen täyttävällä tekstivastineella.

6 Vähäisemmät havainnot

6.1 Murupolun puutteita

Kuvaus ja vaikutus

Sivustolla on käyttäjän sijainnin osoittava visuaalinen murupolku, mutta sille ei ole määritetty avustaville teknologioille hyödyllistä Aria-current-määritystä.

Sivuston murupolku on myös niitä sivuston osioita, joilla on heikko kontrastisuhte, joka osaltaan heikentää sen löytymistä heikkonäköiselle käyttäjälle.

Murupolku on apuvälinekäyttäjälle hyödyllinen käyttöliittymäelementti, jonka avulla hän voi hahmottaa suhteellisen sijaintinsa sivustolla.



Koti / Avoin yliopisto / Luova kirjoittaminen

Kuvaesimerkki erään sivun murupolusta.

Korjausehdotus

Huolehditään siitä, että nykyisen sivun osoitin ei ole pelkästään visuaalisesti tarjolla. Käyttäjän sijainti sivustolla voidaan ilmaista murupolussa käyttämällä Aria-current -määritystä, jolloin tieto sijainnista välittyy myös avustavalle teknologialle.

Ohjeita voi lukea osoitteesta: <https://tink.uk/using-the-aria-current-attribute/>.

WCAG-onnistumiskriteerit

1.3.1 Informaatio ja suhteet (Taso A)

Esitystavassa välittyvät informaatio, rakenne ja suhteet voidaan selvittää ohjelmallisesti tai ne ovat saatavilla tekstinä.

23

6.2 Puutteellisesti määritetyt maamerkit

Kuvaus ja vaikutus

Sivustolla on määritetty sisältöön nähden vähän (0-2 kpl./ sivu) maamerkkejä, tai section-elementtejä. Ruudunlukuohjelman käyttäjän on helpompi jäsentää sivun rakenne ja navigoida sivulla, kun sivun eri osiot on määritelty omiksi sisältöalueikseen.

Sisältöalueiden määrittelyn ansiosta käyttäjä saa semanttista informaatiota sisältölohkosta ja sen merkityksestä sivulla. Yleisimpiä sisältölohkkoja ovat muun muassa banneri, haku, navigaatio, pääsisältö ja alatunniste.

Korjausehdotus

Jäsennetään sivun koodi käyttämällä Aria-määritysten vakiomaamerkkejä sekä tarvittaessa määrittelemällä mukautettuja alueita, jotka helpottavat käyttäjän navigointia. Lisätietoa Aria-landmarkin käytöstä löytyy esim. osoitteesta:

<https://www.washington.edu/accessibility/web/landmarks/>

WCAG-onnistumiskriteerit

4.1.1 Jäsentäminen (Taso A)

Kun sisältö on toteutettu merkkäuskieliä käyttämällä, elementeillä on täydelliset alku- ja lopputagit, elementit on järjestetty sisäkkäin spesifikaation mukaisesti, samaa attribuuttia ei ole annettu elementeille moneen kertaan ja kaikki ID-tunnisteet ovat yksilöllisiä, paitsi tilanteissa, joissa määrietykset sallivat tämänkaltaiset ominaisuudet.

2.1.4 Ohita lohkot (Taso A)

Jos sisältöön on toteutettu näppäinoikotie, joka käyttää vain yhtä kirjain- (mukaan lukien pienet ja isot kirjaimet), välimerkki-, numero- tai symbolinäppäintä, vähintään yksi seuraavista pätee:

- Pois päältä: On olemassa mekanismi, jolla näppäinoikotien voi ottaa pois käytöstä
- Uudelleenmäärittely: On olemassa mekanismi, jolla näppäinoikotie voidaan määrittellä uudelleen käyttämään yhtä tai useampaa komentonäppäintä (Ctrl, Alt jne.).
- Aktiivinen vain kohdistettaessa: Tietylle käyttöliittymäkomponentille tarkoitettu näppäinoikotie on käytössä vain, kun kohdistus on kyseisessä komponentissa.

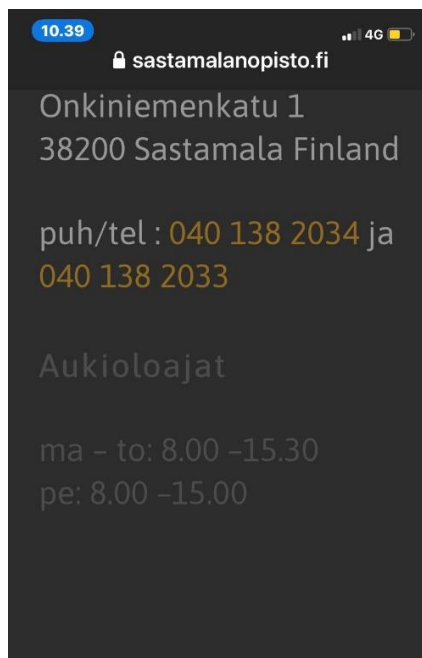
7 Muut havainnot

7.1 Dynaamisesti latautuva sisältö

Kuvaus ja vaikutus

Selaimella alas vieritettäessä dynaamisesti lataava sisältö lisää kognitiivista kuormaa. Sisältö (pääosin footer) latautuu sivun alas vierityksen yhteydessä niin työpöytä- kuin iOS-selaimilla.

Dynaamisesti latautuva sisältö saattaa johtaa kontekstin muutoksen ongelmiin.



Yllä iOS-laitteen Safari-selaimesta otettu kuva latautuvasta sisällöstä, joka saattaa hämmentää heikkonäköistä käyttäjää.

25

Havainto ei sinänsä kuulu WCAG-kriteeristön piiriin, mutta saattaa aiheuttaa käyttäjille ongelmia.

7.2 Etusivulta puuttuu Haku-elementti

Kuvaus ja vaikutus

Sivustoilla on jokaisella muulla sivulla, paitsi palvelun etusivulla Haku-toiminto. Varsinkin avustavien teknologioiden käyttäjiä saattaa hämmentää kyseinen puute.

8 Jatkotoimenpiteet

Kaikki yllä eritelty WCAG-saavutettavuusstandardiin viittaavat puutteet tulee korjata, jotta voidaan varmistaa, että sivusto täyttää saavutettavuuslakiin liittyvät kriteerit.

Suosittelimme myös muiden yllä eriteltyjen puutteiden korjaamista tai huomioimista sivuston jatkokehityksessä, jotta voidaan varmistaa palvelun soveltuvuus myös erityiskäyttäjille. Samalla voidaan parantaa sivuston käytettävyyttä kaikkien käyttäjäryhmien kannalta.

9 Tietoja saavutettavuustestauksesta

Testaus kattoi toimeksiannossa määriteltyjen osioiden saavutettavuuden auditoinnin erityisryhmien osalta. Testauksessa huomioitiin aistivammaisten lisäksi erilaiset motoriset ongelmat ja kognitiiviset häiriöt.

Testauksessa arvioitiin sivuston teknisen toteutuksen esteettömyys, sivujen rakenne sekä sisällön saavutettavuus ja ymmärrettävyys. Sivustoa arvioitiin sokeiden ja vaikeasti heikkonäköisten käyttämien apuvälineohjelmistojen kannalta. Lisäksi selvitettiin sivujen toimivuus heikkonäköisten hyödyntämien muiden menetelmien avulla. Viimeksi mainittuja ovat muun muassa selaimen tekstin koon tai väriasetusten valitseminen käyttäjälle parhaiten sopiviksi. Sivuston helppokäyttöisyyttä ja selkeyttä arvioitiin eri vammaisjärjestöjen laatimien ohjeistuksien ja testausheuristiikkojen avulla.

Sivut testattiin laajasti yleisimmillä näkövammaisten käyttämällä ruudunlukuohjelmilla, joita ovat Windows-ympäristössä Jaws ja NVDA sekä iOS-järjestelmässä VoiceOver. Näiden lisäksi testauksessa käytettiin yhdistelmiä Microsoft Edge + Lukija, macOS Safari + VoiceOver ja Android-järjestelmän Chrome + TalkBack.

Ruudunlukuohjelma on apuvälinesovellus, joka tulkitsee visuaalisesti näytöllä esitettävän sisällön puheena käyttäjälle. Ruudulla olevien sisältöelementtien välillä voi liikkua näppäimistöä käyttämällä kohteesta toiseen, jolloin puhesyntetisaattori lukee ääneen aktiivisena olevan kohteen.

Suurennusohjelma on apuvälinesovellus, jonka avulla heikkonäköiset tarkastelevat ruudun sisältöä visuaalisesti. Ruudun sisällöstä on suurennettuna pieni osa kerrallaan koko näytön kokoiseksi ja zoomattua aluetta vieritetään tavallisesti hiiren avulla.

Motorisia apuvälineitä ovat erilaiset askellusohjaukseen perustuvat kytkinohjaimet, joiden toiminnassa hyödynnetään näppäimistöä samalla tavoin kuin yllä kuvattujen ruudunlukuohjelmien käytössä.

Testaus perustui WCAG 2.1 –saavutettavuusstandardiin, jota täydentää testaajien monivuotinen ja laaja henkilökohtainen kokemus verkkopalvelujen saavutettavuudesta ja erityisesti näkövammaisten apuvälineohjelmistoista. Sivustojen helppokäyttöisyyttä arvioitiin myös eri vammaisjärjestöjen laatimien ohjeistuksien ja testausheuristiikkojen avulla.

Testauksen tukena käytettiin Wave Web Accessibility Tool –Firefox-laajennusta (<http://wave.webaim.org>) sekä AChecker-verkkopalvelua (<http://achecker.ca/checker/index.php>), joka tarkistaa koneellisesti HTML-koodin saavutettavuuden. Tarpeen mukaan käytettiin myös muita saavutettavuuden testaukseen tarkoitettuja työkaluja.

Näiden menetelmien yhdistelmän avulla testauksessa voitiin tarkistaa sekä sivuston tekninen esteettömyys että sen todellinen saavutettavuus erityisryhmiin kuuluvien käyttäjien kannalta.

10 Käytetyt ohjelmistot ja laitteet

Windows 10

- Chrome 85.0.4183.102
- Firefox 80.0.1
- NVDA-ruudunlukuohjelma 2020.2

macOS Canalina 10.15.6

- Safari 13.1.2
- Chrome 83.0.4147.135
- VoiceOver-ruudunlukuohjelma

iPhone11 iOS 13.7

- Safari 13.1
- Chrome 83.0.4147.122
- VoiceOver-ruudunlukuohjelma

iPhone11 iOS 13.6

- Safari 13.1
- Chrome 85.0.4183.109

Nokia 7.2. Android 10

- Nokia 7.2. Android 10

Nokia 8.1 Android 10

- Chrome 84.0.4147.125
- Firefox 79.0.5
- TalkBack-ruudunlukuohjelma

11 Yhteystiedot

Testauksen suorittivat Annanpura Oy:n saavutettavuustestaajat:

- Alexey Kokorev
- Markus Etelämäki
- Lasse Hyvärinen
- Sami Nisonen

Reijo Juntunen
Toimitusjohtaja, HHJ
Annanpura Oy
puh. 050 3701 102
E-mail: Reijo.Juntunen@annanpura.fi
LinkedIn: [linkedin.com/in/reijojuntunen](https://www.linkedin.com/in/reijojuntunen)

Annanpura Oy
PL 41, 00030 IIRIS
Käyntiosoite: Marjaniementie 74, 00930 HELSINKI
puh. toimisto: (09) 3960 41
verkossa: www.annanpura.fi



Näkövammaisten liitto ry:n omistama yritys