



annanpura

Saavutettavuustestausraportti

Arcada

www.arcada.fi

Annanpura Oy

22.6.2021

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
4 Kriittiset havainnot	6
4.1 Siirtyminen varoittamatta toiseen palveluun	6
4.2 Epätarkkaa otsikointia	8
4.3 Responsiivisuus- ja skaalausongelmat	9
4.4 Puutteellisesti nimetty kielivalinta	11
4.5 Kohdistuksen virheellinen sijainti	12
4.6 Heikko näkyvä kohdistus	13
4.7 Puutteellisesti nimettyjä linkkejä.....	14
4.8 Koristekuvat.....	17
4.9 Nimeämättömiä lomakekenttiä	19
4.10 Useita linkkejä samaan kohteeseen	20
4.11 Pudotusvalikot avautuvat automaattisesti.....	21
4.12 YouTube-videolla tekstitykset poltettu kuvaan	22
4.13 Karusellielementin toiminta ruudunlukuohjelmilla	23
5 Merkittävät havainnot	25
5.1 Heikkoja kontrasteja	25
5.2 Selausjärjestys virhe.....	26
6 Vähäisemmät havainnot	28
6.1 Sekakielisyyttä.....	28
7 Muut havainnot	30
7.1 Toimimaton linkki	30
8 Jatkotoimenpiteet.....	31
9 Tietoja saavutettavuustestauksesta	32
10 Käytetyt ohjelmistot ja laitteet.....	34
11 Yhteystiedot	35

1 Johdanto

Tässä asiakirjassa raportoidaan havainnot, jotka Annanpura Oy teki Arcadan kohdassa 2.1 mainitun palvelun 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 mukaisiin 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

www.arcada.fi

- Testauksen kohteena oli palvelun yleinen käyttö työpöytäselaimilla sekä mobiililaitteilla.
- Testaus tehtiin sekä ruotsin-, että suomenkielisellä käyttöliittymällä ja varmennettiin havainnot myös tarvittaessa englanninkielisen kieliversion puolella yhtenäisyyden varmistamiseksi.
- Tässä raportissa kirjattavat havainnot eivät välttämättä muodosta täyttä kokonaisuutta koko sivuston kaikista mahdollisista ongelmista. Raportoidut havainnot ovat kriittisimmät, joihin palvelun kehityksessä tulee kiinnittää huomiota tässä vaiheessa.

3 Yhteenveto palvelun saavutettavuudesta

3.1 Palvelun saavutettavuuden tila

Palvelun saavutettavuuden tila on välttävä. Saavutettavuusselosteen julkisena arviona asteikolla A-C arvosana on B.

Sovelluksessa on ruudunlukuohjelmalle ongelmallisia tekijöitä, kuten puutteellisesti nimetyt linkit ja kohdistuksen virheellinen sijainti. Näiden ongelmien takia näkövammaisen käyttäjä ei saa riittävästi tietoa sivun sisällöstä, eikä näin ollen pysty selviämään ongelmitta etsiessään sivuilta informaatiota. Heikkonäköiselle käyttäjälle ongelmia tuottaa automaattisesti avautuvat valikot ja responsiivisuusongelmat. Palvelu on muutoin heikkonäköisen käyttäjän kohtuullisesti hallittavissa. Palvelussa on myös kognitiivisuuteen liittyviä haasteita, kuten automaattisesti avautuvat pudotusvalikot, ylimääräisiä näppäimistökäytettävyyttä vaikeuttavia interaktiivisia elementtejä ja sekakielisyyttä.

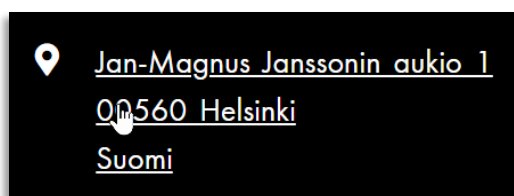
4 Kriittiset havainnot

4.1 Siirtyminen varoittamatta toiseen palveluun

Kuvaus ja vaikutus

Palvelussa on linkkejä, jotka siirtävät käyttäjän ilman ennakkovaroitusta toiseen palveluun.

Alatunnisteessa oleva osoitelinkki siirtää palvelun käyttäjän varoittamatta ulkopuoliseen palveluun.



Sivulla "Koronavirustoimet ja varautuminen" (<https://www.arcada.fi/fi/tietoa-arcadasta/koronavirus-toimet-ja-varautuminen>) on "www.omaolo.fi", "<https://koronavilkku.fi>", "Start-sivustolla" ja "<https://start.arcada.fi/en/coronavirus-covid-19>" linkit, jotka johtavat varoittamatta käyttäjän toiseen palveluun.

Sivulla "Täydennyskoulutus" (<https://www.arcada.fi/fi/opiskele-arcadassa/taydennyskoulutus>) on "start.arcada.fi" palvelu, joka on kuin ulkopuolinen, koska konteksti sivulla on toinen.

Sivulla "Tule meille töihin" (<https://www.arcada.fi/fi/tietoa-arcadasta/tule-meille-toihin>) on ulkopuoliseen palveluun varoittamatta siirtävä "Tutustu avoimiin työpaikkoihin!" -linkki.

Sivulla "Arcada shop" (<https://www.arcada.fi/fi/tietoa-arcadasta/arcada-shop>) on "Arcada shop!" linkki, joka siirtää käyttäjän toiseen palveluun varoittamatta niin visuaalisesti, kuin ohjelmallisesti.

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 käyttäjä ei esimerkiksi osaa palata enää edelliselle sivulle. Toiselle sivustolle ilman ennakkovaroitusta vievät linkit puolestaan aiheuttavat tilanteen, jossa käyttäjä menettää tunteen oman toimintansa hallinnasta käyttöliittymän ja saavutettavuusominaisuuksien muuttuessa yllättäen toisenlaiseksi.

Korjausehdotus

Lisätään linkin yhteyteen tieto sivun avautumisesta uuteen välilehteen, tai linkin johtavan toiselle sivustolle. Jos kyseessä on useiden samalla tavoin toimivien linkkien luettelo, asiasta voidaan mainita linkkien edelle sijoitetussa ohjeessa.

Tieto ruudunlukuohjelmalle voidaan välittää käyttämällä Aria-label-attribuuttia. Jos linkistä ei visuaalisesti muuten selviä siirtyminen toiseen palveluun, voi linkin perään liittää symbolin, joka varoittaa asiasta.

Toteutusmallina voi mainita www.nkl.fi -sivuston.

Koodiesimerkki

Alla olevat koodiesimerkit näyttävät, miten siirtyminen toiseen palveluun voidaan esittää visuaalisesti.

Esimerkki 1 (JavaScript):

```
<a href="http://knitting.com" onClick="return
confirm('Opens in new window')" target="_blank">All
about Knitting</a>
```

Esimerkki 2

```
<a href="knitting.fi" target="_blank">All about
Knitting
                                (opens in new window)</a>
```

Esimerkki 3 (CSS)

```
a.info {
                                position:relative;
                                z-index:24;
                                background-color:#ccc;
                                color:#000;
                                text-decoration:none
                                }
a.info:hover, a.info:focus,
a.info:active {
                                z-index:25;
                                background-color:#ff0
                                }
a.info span {
                                position: absolute;
                                left: -9000px;
                                width: 0;
                                overflow: hidden;
                                }
```

```
        a.info: hover span, a.info: focus span,  
a.info: active span  
{  
  
    display: block;  
    position: absolute;  
    top: 1em; left: 1em; width: 12em;  
    border: 1px solid #0cf;  
    background-color: #cff;  
    color: #000;  
    text-align: center  
}
```

[JavaScript-esimerkki löytyy tästä linkistä.](#)

WCAG-onnistumiskriteerit

2.4.1 Linkin tarkoitus kontekstissa (taso A) Minkään käyttöliittymäkomponentin asetuksen muuttaminen ei automaattisesti aiheuta kontekstin muutosta, ellei

3.2.2 Syöte (Taso A)

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

4.2 Epätarkkaa otsikointia

Kuvaus ja vaikutus

Palvelussa käytetty otsikointitapa ei noudata kaikilta osin WCAG-saavutettavuusstandardin vaatimuksia hierarkkisuudesta ja loogisuudesta.

Etusivulta puuttuu h1-tasoinen otsikko. H2-tasoisesta otsikosta hypätään h4-tason otsikkoon. H3-tasoinen otsikko puuttuu välistä.

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

8

Korjausehdotus

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

Otsikointi tulee toteuttaa siten, että kutakin otsikkotasoa seuraa joko toinen samantasoinen tai yhtä tasoa alempi otsikko. Esimerkiksi tason <h2> otsikkoa seuraa joko toinen saman tason otsikko tai tason <h3> otsikko. Otsikointi aloitetaan sivun pääsisällössä tasolta h1, jota voi olla vain yksi sivupohjaa kohti.

WCAG-onnistumiskriteerit

1.3.1 Informaatio ja suhteet (Taso A)

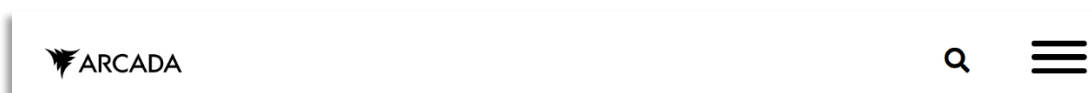
Esitystavassa välittyvät informaatio, rakenne ja suhteet voidaan selvittää ohjelmallisesti tai ne ovat saatavilla tekstinä.

4.3 Responsiivisuus- ja skaalausongelmat

Kuvaus ja vaikutus

Palvelussa on käyttöliittymän responsiivisuudesta johtuvia ongelmia, jotka vaikeuttavat heikkonäköisten käyttäjien suoriutumista sivustolla.

Huomiona todettakoon, että sivustoversio muuttuu mobiiliversioksi 170 %:n suurennuksesta alkaen Chrome ja Firefox Windows selaimilla.



IOS ja Android

Leipätekstit ja otsikot eivät mahdu ruudulle IOS-laitteen pystyasennossa Chrome- tai Safari-selaimella 150 %:n skaalauksesta alkaen. Android/ Firefox -kokoontanolla pystyasennossa puolestaan 150 %:n skaalauksesta lähtien ja Android/ Chrome kokoontanon pystyasennossa 175 %:n skaalauksesta alkaen.

yksikköön. Lisäksi korkeakoulun hallinto kehittää korkeakoulun toimintaa.

Arcadan ammattikorkeakoulua ylläpitää Yrkeshögskolan Arcada Ab valtion myöntämän toimiluvan perusteella. Yrkeshögskolan Arcada Ab on Arcada-säätiön kokonaan omistama tytäryhtiö.

Arcadan toiminnan yleiset puitteet määritellään Arcadan ohjeissa. Arcadar toimintaa säätelevät myös:

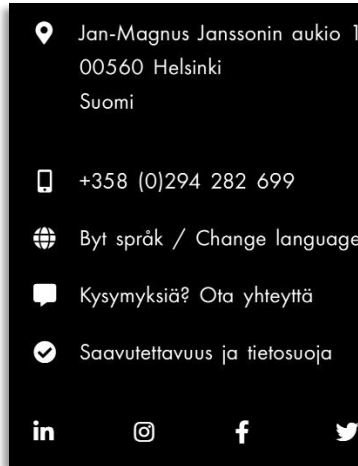
Päävalikon hampurilaispainike ei mahdu ruudulle iOS:n Chrome- ja Safari-selaimilla laitteen pystyasennossa 170 %:n skaalauksesta lähtien. Android/ Chrome -kokoonpanon pystyasennossa 175 %:n ja Android/ Firefox -kokoonpanolla 150 %:n skaalauksesta alkaen.



Alivalikkoja laajentavat/ tiivistävät elementit ja kielivalinta eivät mahdu ruudulle näytön pystyasennossa iOS Chrome- ja Safari-selaimissa 150 %:n skaalauksesta lähtien. Android/ Firefox -kokoonpanolla näytön pystyasennossa 150 %:n ja Android/ Chrome -kokoonpanolla 175 %:n skaalauksesta alkaen.



Alatunnisteessa olevat tekstit ja yksi some linkeistä eivät mahdu ruudulle iOS ja Android laitteilla, kaikilla selaimilla laitteiden pystyasennossa 150 %:n skaalauksesta alkaen.



Heikkonäköiselle käyttäjälle responsiivisuus- ja skaalausongelmat aiheuttavat useasti suuria ongelmia ja vaikeuttavat sivuston käyttöä.

Korjausehdotus

Muutetaan palvelun sivupohjien rakennetta siten, että sivupohjan sisältöelementtien tiedot ovat näkyvissä myös sivua skaalattaessa.

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.

4.4 Puutteellisesti nimetty kielivalinta

Kuvaus ja vaikutus

Kielivalintaa ei ole nimetty semanttisesti avustavia teknologioita varten.

Kielen kuvaus on merkitty avustaville teknologioille suomeksi ja päinvastoin. Tämä hämmentää ruudunlukuohjelman käyttäjää.

Lisäksi kielivalintaan kannattaa lisätä avustavia teknologioita varten teksti "Valitse kieli", että apuvälinekäyttäjät saavat selkeämmän käsityksen toiminnosta.

Käyttäjä voi ehkä olettaa tämän tarkoittavan kielen valintaa mutta sinällään annettu informaatio on niukka.

Korjausehdotus

Nimetään toiminto siten, että se selkeästi kertoo ruudunlukuohjelman käyttäjälle, mistä toiminnosta on kyse. Esimerkiksi ”Valitse kieli” ja vieraskieliset osiot merkitään oikean kielisiksi.

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.

4.5 Kohdistuksen virheellinen sijainti

Kuvaus ja vaikutus

Harvoin, mutta joskus toiselle sivulle siirtymisen yhteydessä, esimerkiksi kielen vaihdon yhteydessä, kohdistus ei ole latautuvan sivun alussa. Virheellinen kohdistuksen sijainti aiheuttaa ongelman, jossa käyttäjä luulee sivun olevan tyhjä. Vasta hetken tutkimisen jälkeen käyttäjä ymmärtää manuaalisesti siirtää apuvälineen kohdistuksen sivun alkuun ja ryhtyä selaamaan sivua normaalissa navigointijärjestyksessä.

Hakupainikkeessa, käyttäjän laajennettua hakuosion ja hakukentän avauduttua, kohdistus ei siirry automaattisesti hakukenttään.



Korjausehdotus

Varmistetaan, että sivun latauduttua, asetetaan apuvälineohjelman kohdistus loogiseen sijaintiin kyseisessä toiminnossa. Pääsääntöisesti tämä on sivustoilla ensimmäinen sivuston sisältöelementti, kuten siirtymälinkki sisältöön.

Muissa erityistapauksissa sisältö voidaan kohdistaa myös muuhun aktiiviseen elementtiin, kuten hakukentän laajentamisen kohdalla kohdistuksen tulisi siirtyä kyseiseen hakukenttään.

Alla on koodiesimerkit ja selityksineen.

1. Tietyn sivun tai ikkunan ensimmäiselle elementille lisätään "id" tai "class" attribuutin:

```
<h1 id="top">Sivun/ikkunan ensimmäinen elementti</h1>
```

2. Saman sivun/ ikkunan JavaScriptin kohdalle lisätään seuraava koodi:

```
window.onload = function() {  
    document.location.href = "#top";  
}
```

3. Jos kohdistuksen pitää siirtyä alkuun tietyn painikkeen/ linkin valinnan jälkeen, muotoillaan tätä painiketta esimerkiksi näin:

```
<input type="button"  
onclick='document.location.href="#top"'  
value="Kohdistuksen alkuun">
```

WCAG-onnistumiskriteerit

1.3.1 Informaatio ja suhteet (Taso A)

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

4.6 Heikko näkyvä kohdistus

Kuvaus ja vaikutus

Palvelussa tulee esittää visuaalisesti kohdistettuna oleva elementti selkeästi, jotta näönvaraisesti näppäimistön avulla toimivat henkilöt pystyvät käyttämään palvelua ja seuraamaan näppäimistökohdistuksen liikkumista.

Sivulla "MK-tutkinnot" (<https://www.arcada.fi/fi/opiskele-arcadassa/amk-tutkinnot>) suodatusvalintaruuduilta puuttuu näkyvä kohdistus.



Ala	Kieli
<input type="radio"/> Liiketalous	<input type="radio"/> Englanti
<input type="radio"/> Urheilu	<input type="radio"/> Ruotsi
<input type="radio"/> Kulttuuri ja media	
<input type="radio"/> Sosiaali- ja terveysala	
<input type="radio"/> Tekniikka	

Etenkin heikkonäköisten voi olla vaikea havaita puutteellisesti esitettyä kohdistuksen osoitusta. Näkyvän kohdistuksen ilmaisun tapa ei myöskään noudata yleistä käytäntöä, joten kaikki käyttäjät eivät välttämättä ymmärrä sitä.

Yleinen tapa ilmaista näkyvä kohdistus on riittävän selkeä kehys aktiivisen elementin ympärillä.

Korjausehdotus

Varmistetaan ulkoisella näppäimistöllä, että visuaalinen kohdistus ilmaistaan riittävästi erottuvalla kehyksellä aktiivisen elementin ympärillä, koko palvelussa.

Tässä on hyvä huomioida sama, mitä kontrasteissa yleisesti. Samat kontrastiarvot, eli 4:5 ja 3:1 kontrastiarvot ovat hyvät referenssiarvot myös riittävälle kohdistuksen näkyvyydelle. Kehyksen paksuus tulisi olla vähintään 2 px, mutta mielellään kuitenkin enemmän.

On huomattava, että eniten näkyvän kohdistuksen ongelmia on Firefox-selaimessa.

Seuraavassa koodiesimerkki, jolla ongelman voi esimerkiksi ratkaista:

```
"<style>
  input:focus {
    background-color: yellow;
    border: black solid 3px;
    outline: white solid 3px;
  }
  a:focus {
    border: black solid 3px;
    outline: white solid 3px;
  }
</style>"
```

WCAG-onnistumiskriteerit

2.4.7 Näkyvä kohdistus (Taso AA)

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

4.7 Puutteellisesti nimettyjä linkkejä

Kuvaus ja vaikutus

Palvelussa on linkkejä, jotka on nimetty puutteellisesti avustaville teknologioille.

Linkki etusivulle on Arcadan sisäiseksi linkiksi puutteellisesti nimetty.



Hakusuodattimen linkit, kuten "Relevanssi" ja "Päivämäärä" ovat puutteellisesti nimettyjä. Kumpikin niistä luetaan pelkällä yhden sanan nimellä esim. "Päivämäärä".

Sortering: Relevanssi ↓ Päivämäärä




Alatunnisteessa olevalta puhelinnumeromuotoiselta linkiltä puuttuu Puhelinnumero-sana.

+358 (0)294 282 699

Sivulla "Koronavirus: Toimet ja varautuminen" (<https://www.arcada.fi/fi/tietoa-arcadasta/koronavirus-toimet-ja-varautuminen>) on puutteellisesti nimettyjä linkkejä, kuten puhelinnumerolinkki, "<https://start.arcada.fi/en/coronavirus-covid-19>" ja "www.omaolo.fi" linkit.

Sivulla "Täydennyskoulutusta tulevaisuutta varten" (<https://www.arcada.fi/fi/opiskele-arcadassa/taydennyskoulutus>) on "start.arcada.fi" ja nimeämättömiä puhelinnumerolinkkejä. Myös nimeämätön sähköpostiosoitteeseen johtava linkki "oppnayh@arcada.fi"

Ota yhteyttä:

	Lotta Wikman Johtaja, tilauskoulutus ja jatkuva oppiminen ✉ lotta.wikman@arcada.fi ☎ 0294 282 846
	Marika Blomster Täydennyskoulutussuunnittelija ✉ marika.blomster@arcada.fi ☎ 0294 282 505
	Stig Blomqvist Täydennyskoulutussuunnittelija ✉ stig.blomqvist@arcada.fi ☎ 0294 282 501

Sivuilla "Hakijapalvelut" (<https://www.arcada.fi/fi/opiskele-arcadassa/hakijapalvelut>) ja "Opinto-ohjaajalle" (<https://www.arcada.fi/fi/opiskele-arcadassa/opinto-ohjaajalle>) on nimeämätön sähköpostilinkki antagningservice@arcada.fi

Sivulla "Opinto-ohjaajalle" (<https://www.arcada.fi/fi/opiskele-arcadassa/opinto-ohjaajalle>) linkkien vieressä olevat "." merkit ovat erillisiä linkkejä. Näiden ohittamiseen kuuluu liiallisia sarkainpainalluksia.

[Lue lisää avoimesta AMK:sta.](#)

[mahdollisuuksista jatkaa opintoja meillä siirto-opiskelijana \(ruotsiksi\).](#)

Myös samalla sivulla on puutteellisesti nimettyjä linkkejä.

Opo-kirjeet

[02/2020](#)

[01/2021](#)

Sivulla "Tutkimusalueet" (<https://www.arcada.fi/fi/tutkimus/tutkimusalueet>), "Yhteystiedot" (<https://www.arcada.fi/fi/tietoa-meista/yhteystiedot#energia--ja-materiaalitekniikan-laitos>) ja muutamalla muillakin sivuilla on nimeämättömiä puhelinnumerolinkkejä.



Christa Tigerstedt

christa.tigerstedt@arcada.fi

[0294 282 529](tel:0294282529)



Magnus Westerlund

Degree Programme Director

magnus.westerlund@arcada.fi

[0294 282 540](tel:0294282540)

Koodissa määritetty linkkiteksti tai tekstivastine on ainoa tieto, jonka osa apuvälinekäyttäjistä linkistä saa, ja tämä myös määrittää, valitsevatko nämä henkilöt linkin vai eivät. Puutteellisesti nimettyjen linkkien kohdalle tullessaan ruudunlukuohjelman käyttäjän on mahdotonta tietää, mihin kyseinen linkki vie.

Korjausehdotus

Lisätään koodiin kaikille linkeille sellaiset linkkitekstit, jotka kertovat mihin kyseinen linkki vie. Kaikki linkit kannattaa kirjoittaa siten, että käyttäjä saa mahdollisimman hyvin tiedon siitä, mistä linkissä on kyse.

Kannattaa joko lisätä jokaiselle linkille aria-label HTML-attribuutti, tai ympäröidä suodattimen elementit generoidulla maamerkillä. Silloin suodattimen elementeille siirryttäessä ruudunlukuohjelma lukee myös alueen, kuten esimerkiksi "Hakutulosten suodatus".

Koodiesimerkki:

```
<div role="region" aria-label="Hakutulosten suodatus">  
  <!-- suodatuselementit tässä -->  
</div>
```

WCAG-onnistumiskriteerit

2.4.4 Linkin tarkoitus (kontekstissa) (Taso A)

Jokaisen linkin tarkoitus voidaan selvittää yksin linkkitekstistä tai linkkitekstistä yhdessä ohjelmallisesti selvitettävissä olevan linkkikontekstin avulla, paitsi tilanteissa, joissa linkki olisi yleisesti ottaen epäselvä käyttäjille.

4.8 Koristekuvat

Kuvaus ja vaikutus

Sivulla on ns. koristekuvia, joita ei ole piilotettu ruudunlukuohjelmalta.

Etusivulla on VoiceOver-ruudunlukuohjelmalta piilottamaton koristekuva.



Alatunnisteessa on VoiceOver-ruudunlukuohjelmalta piilottamattomia koristekuvia, kuten esimerkiksi puhelimen, maapallon, puhekuplan, ynnä muita vastaavia.



Sivulla "AMK-tutkinnot" (<https://www.arcada.fi/fi/opiskele-arcadassa/amk-tutkinnot>) on plusmerkkiä esittävät koristekuvat TalkBack-ruudunlukuohjelmalle.



Etusivulla on TalkBack-ruudunlukuohjelmalta piilottamattomat nuoli oikealle - koristekuvat



Tämä hidastaa ja hankaloittaa sivun selaamista, koska käyttäjälle tarpeetonta ylimääräistä tietoa on paljon, eikä käyttäjän koristekuvista saada informaatio autua palvelun parempaan hahmottamiseen.

Korjausehdotus

Kuvat, joilla ei ole sivun sisällön ymmärtämisen kannalta merkitystä (koristekuvat), kannattaa merkitä alt-elementeiltään tyhjiksi (alt=""), jolloin esim. ruudunlukuohjelmat ohittavat ne. Muutoin ruudunlukuohjelma tulkitsee käyttäjälle sivuston elementtejä ja niihin liittyvää tietoa ja käyttäjä saa valtavan määrän informaatiota käsiteltäväkseen. Kun koristekuvien alt-elementit jätetään tyhjiksi (alt-elementti pitää kuitenkin olla määriteltynä sivun html-koodissa), helpotetaan avustavan teknologian varassa toimivan käyttäjän sivun selaamista ja sen käsittelyä.

WCAG-onnistumiskriteerit

1.1.1 Ei-tekstuaalinen sisältö (Taso A)

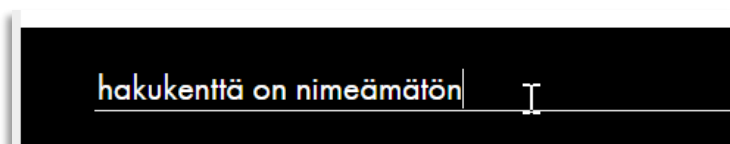
Kaikki käyttäjälle esitettävä ei-tekstuaalinen sisältö on varustettu saman tarpeen täyttävällä tekstivastineella, pois lukien alla luetellut tapaukset.

- **Käyttöliittymäkomponentit, syöte:** Ei-tekstuaalisella sisällöllä on sen tarkoituksen kuvaava nimi, jos se toimii käyttöliittymäkomponenttina tai vastaanottaa käyttäjän syötettä. (Katso onnistumiskriteeri 4.1.2, joka asettaa lisävaatimuksia käyttöliittymäkomponenteille ja käyttäjän syötettä vastaanottavalle sisällölle.)
- **Aiksidonnainen media:** Jos ei-tekstuaalinen sisältö on aikasidonnaista mediaa, tekstivastineet tarjoavat vähintään kuvailevan tunnistetiedon ei-tekstuaalisesta sisällöstä. (Katso ohje 1.2, joka asettaa lisävaatimuksia medialle.)
- **Testi:** Jos ei-tekstuaalinen sisältö on testi tai harjoitus, joka ei olisi tekstinä esitettynä pätevä, tekstivastineet vähintään kuvailevat tunnistettavasti ei-tekstuaalista sisältöä.
- **Aistinvarainen:** Jos ei-tekstuaalinen sisältö on ensisijaisesti tarkoitettu aikaansaamaan tietty aistinvarainen kokemus, silloin tekstivastineet vähintään kuvailevat tunnistettavasti ei-tekstuaalista sisältöä.
- **CAPTCHA:** Jos ei-tekstuaalisen sisällön tarkoitus on varmistaa, että sisältöä käyttää henkilö eikä tietokone, niin tarjolla on tekstivastineita, jotka tunnistavat ja kuvailevat ei-tekstuaalisen sisällön tarkoituksen. Lisäksi tarjolla on vaihtoehtoisia CAPTCHA-muotoja, jotka ottavat huomioon erilaiset vammat ja rajoitteet käyttäen eri aistinvaraisia havaintoja tukevia esitystapoja.
- **Koristeet, muotoilu, näkymättömyys:** Jos ei-tekstuaalinen sisältö on yksinomaan koriste, jos sitä käytetään ainoastaan visuaaliseen muotoiluun tai jos se on käyttäjälle näkymätön, se toteutetaan siten, että avustava teknologia voi jättää sen huomioimatta.

4.9 Nimeämättömiä lomakekenttiä

Kuvaus ja vaikutus

Hakukenttä on nimeämätön. Ruudunlukuohjelma lukee vain oletustekstin avulla.



19

Puuttuvat lomakekenttien kuvaukset tekevät tietojen syöttämisestä työläämpää ruudunlukuohjelman käyttäjälle. Jos kentät on nimetty oikein, apuvälineen käyttäjä voi siirtyä suoraan lomakekentästä toiseen yhdellä sarkainnäppäimen painalluksella. Jos kenttiä ei ole nimetty, lomakkeen tietojen syöttäminen muuttuu monimutkaisemmaksi ja hitaammaksi.

Korjausehdotus

On varmistettava, että lomakkeiden label-elementtien kytkentä lomakekenttiin on tehty käyttäen joko Label -elementin For-attribuuttia, tai lomake-elementistä Label-elementtiin päin viitattaessa käytetään Aria-labelledby-attribuuttia.

Ohjeita voi lukea täältä: <https://webaim.org/techniques/forms/>-

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.

4.10 Useita linkkejä samaan kohteeseen

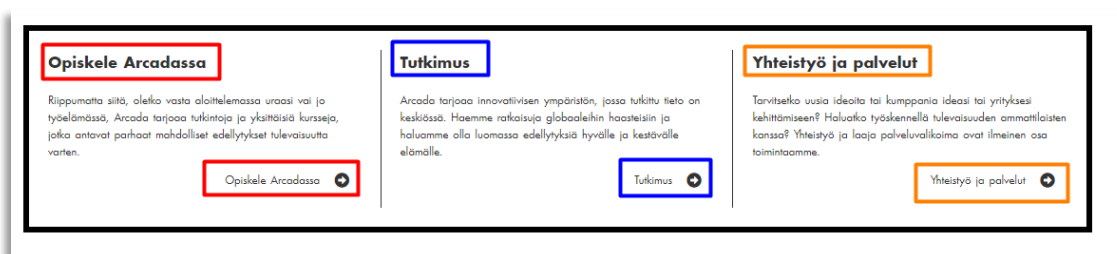
Kuvaus ja vaikutus

Palvelussa on osioita, joissa on peräkkäisiä linkkejä samaan kohteeseen.

Etusivun karuselliosio sisältää kaksi samaan kohteeseen vievää linkkiä. Ensimmäinen linkki on kuvalinkki ja seuraava linkki on h4-tason otsikosta muodostettu linkki.



Etusivulla (<https://www.arcada.fi/fi/opiskele-arcadassa>) ja "Yhteistyö ja palvelut" (<https://www.arcada.fi/fi/yhteistyö-ja-palvelut>) sivuilla olevassa osiossa on toistuvia linkkejä. Toistuvuus on esitelty alhaalla olevassa kuvakaappauksessa.



Peräkkäiset samaan kohteeseen johtavat linkit tekevät sivun sisällön selaamisesta työlästä erityisesti ruudunlukuohjelman käyttäjälle.

Korjausehdotus

Selattavien sisältöelementtien määrää voitaisiin vähentää piilottamalla ruudunlukuohjelmalta Lataa-linkit, joiden yhteydessä on samaan kohteeseen johtava tekstiliikki. Kuvaelementin voi tällöin piilottaa lisäämällä sen yhteyteen

HTML-koodiin attribuutti ARIA-hidden="True". Tämän lisäksi kannattaa lisätä tabindex="-1" -attribuutti, jolloin näppäinselaajakaan ei vahingossa päädy ruudunlukuohjelmakäyttäjän näkökulmasta ylimääräiseen kuvalliseen linkkielementtiin.

WCAG-onnistumiskriteerit

1.3.1 Informaatio ja suhteet (Taso A)

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

1.1.1 Ei-tekstuaalinen sisältö (Taso A)

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

4.11 Pudotusvalikot avautuvat automaattisesti

Kuvaus ja vaikutus

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

Tämän lisäksi valikon tilainformaatiota ei välitetä ruudunlukuohjelmille.



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 aktivoida 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

Muutetaan valikoiden rakennetta siten, etteivät ne avaudu automaattisesti ja varmistetaan toimivuus myös mobiiliympäristössä, sekä avustavin teknologioin.

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.

4.12 YouTube-videolla tekstitykset poltettu kuvaan

Kuvaus ja vaikutus

Sivulla <https://www.arcada.fi/fi/opiskele-arcadassa/kampus#arcada-kahdessa-minuutissa> YouTube-videoilla on poltettu kiinni kuvaan.

Tekstityksen polttaminen kiinni mediaan puolestaan ei ole suoranaisesti WCAG-kriteerien vastaista, mutta apuvälineohjelmilla ei tällainen tekstitys ole luettavissa. Myöskään hakukoneet, kuten Google eivät löydä videon tekstitystä tällaisista videoista.

Jos tekstitys olisi esimerkiksi vieraskielinen ja tämän kieliryhmän edustaja haluaisi kuunnella ruudunlukuohjelman avustuksella tekstityksen. Tekstityksen kuuntelu onnistuisi ainoastaan, jos tekstitys on toteutettu ajastetulla tekstityksellä.

Myöskään käyttäjäkohtainen tekstityksen asetusten mukautus ei onnistu kiinnipoltettuihin videoihin. Suositus on käyttää ajastettuja tekstityksiä, jolloin käyttäjän ohjelmistoasetukset määrittelevät tarkemmin sen, miten tekstitys näytetään ruudulla. Tällöin myös saavutettavuudesta saadaan todellinen hyöty irti.

Korjausehdotus

Kaikkiin videoihin on lisättävä tekstitykset. Kun tekstitys ei ole "poltettu" videoleikkeeseen, pystyvät myös ruudunlukuohjelman käyttäjät kuuntelemaan informaation. Samoin eri tavalla ruutua suurettavat tai eri näyttökontrasteilla toimivat henkilöt pystyvät mukauttamaan paremmin tekstitysasetykset laitekohtaisesti.

Tulevissa YouTube-videoissa kannattaa käyttää esimerkiksi YouTuben omaa editoria, jolla ajastetut tekstitykset voi helposti toteuttaa vrt-, tai srt-muodossa, jolloin palvelu olisi apuvälinekäyttäjien saavutettavissa.

WCAG-onnistumiskriteerit

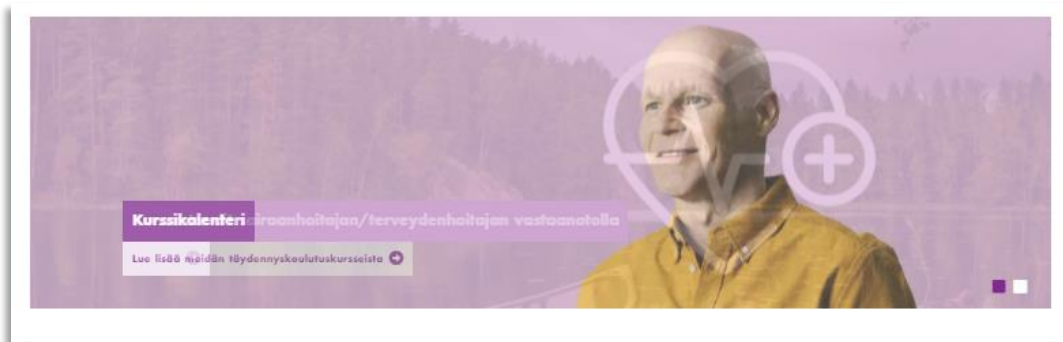
1.2.2 Tekstitys (tallennettu) (Taso A)

Kaikelle synkronoidussa mediassa olevalle tallennetulle audiosisällölle on tarjolla tekstitys, paitsi kun media on tekstin mediavastine ja selvästi merkitty sellaiseksi.

4.13 Karusellielementin toiminta ruudunlukuohjelmilla

Kuvaus ja vaikutus

Etusivun yläosan karusellielementti on haasteellinen ruudunlukuohjelmakäyttäjälle. Käyttäjä ei saa tietää, että karusellielementti on olemassa, eikä elementin kontrollointi onnistu näppäimistöä käyttäen kaikilla ruudunlukuohjelmilla ja selaimilla. Sarkaimella pääsee kyllä sivutuselementtiin ja nuolilla oikealle ja vasemmalle voi valita välilehden, mutta informaatiota ei välitetä ruudunlukuohjelmalle.



Ruudunlukuohjelman käyttäjä ei saa informaatiota sisällön vaihtuvuudesta. Sarkainselauksella pääsee kyllä sivutuselementtiin, mutta siitä ei välity informaatiota ruudunlukuohjelmalle. Karuselli aiheuttaa myös kognitiivista kuormitusta osalle käyttäjiä.

Korjausehdotus

Lisätään karusellin käyttämään sivutuselementtiin Aria-current-attribuutti ilmaisemaan aktiivisena olevaa sivua.

23

Muutetaan sivutuselementin toimintoja aktiiviseksi/ inaktiiviseksi sen mukaan, mikä sivu karusellista on kulloinkin aktiivisena ja mitkä toiminnallisuudet ovat tosiasiasa käytettävissä. Varmistetaan, että elementtien nimi, rooli ja arvo välittyvät oikein avusteisille teknologioille.

WCAG-onnistumiskriteerit

1.3.1 Informaatio ja suhteet (Taso A)

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

4.1.2 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.

2.1.1 Säädetty ajoitus (Taso A)

Jokaiselle sisällön asettamalle aikarajalle ainakin yksi seuraavista pitää paikkansa:

- **Pois päältä:** Käyttäjä voi kytkeä aikarajan pois päältä ennen sen täyttymistä.
- **Säädä:** Käyttäjän sallitaan säätää aikarajaa ennen sen kohtaamista laajalla asteikolla, joka on vähintään kymmenen kertaa oletusasetuksen pituus.
- **Jatka:** Käyttäjää varoitetaan ennen ajan loppumista, annetaan vähintään 20 sekuntia aikaa aikarajan jatkamiseen yksinkertaisen toiminnon avulla (esimerkiksi, "paina välilyöntiä") ja käyttäjän sallitaan jatkaa aikarajaa vähintään kymmenen kertaa.
- **Reaaliaikainen poikkeus:** Aikaraja on reaaliaikaisen tapahtuman vaadittu osa (esimerkiksi huutokaupan), ja vaihtoehto aikarajalle ei ole mahdollinen.
- **Olennainen poikkeus:** Aikaraja on olennainen, ja sen pidentäminen mitätöisi toiminnon.
- **20 tunnin poikkeus:** Aikaraja on yli 20 tuntia.

5 Merkittävät havainnot

5.1 Heikkoja kontrasteja

Kuvaus ja vaikutus

Palvelussa on havaittu seuraavia heikkoja kontrastisuhteita.

Etusivun sinisen karusellin kuvan vaihtavan painikkeen ja taustalla olevan kuvan välinen arvioitu kontrastisuhte on 2,4:1.



Taustan kuva aiheuttaa ongelmia tarkan kontrastisuhteen määrittämiseen, koska taustakuvan värialueet saattavat vaihdella radikaalisti ja tästä voi jo suoraan päätellä tekstin selkeyden. Taustakuvasta aiheutuu myös se, että teksti voi "upota" kuvaan, jolloin heikkonäköisellä lukemisesta saattaa tulla mahdotonta. Hyvin rauhattoman kuvan päällä teksti puolestaan saattaa ruveta "elämään", mikä aiheuttaa myös vaikeita lukemisen ongelmia.

Merkkien ja taustan välinen kontrasti vaikuttaa merkittävästi siihen, miten hyvin heikkonäköiset käyttäjät voivat lukea tekstiä. Siksi WCAG-saavutettavuusstandardi asettaa sovellutusten tekstien kontrastille vähimmäisvaatimukset (WCAG2.1: 1.4.3 Kontrasti).

Korjausehdotus

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

Jos tekstien taustalla halutaan säilyttää kuva, tulee tekstien taustaksi asettaa tasavärinen värielementti, että tekstit ovat lukukelpoisia.

25

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 esittävässä 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 Selausjärjestys virhe

Kuvaus ja vaikutus

Sivulla "Tutkimusprojektit" (<https://www.arcada.fi/fi/tutkimus/projekti>) taulukon jokaisella linkillä on ylimääräinen painallus sarkainselauksessa. Ensimmäinen niistä on itse linkki ja seuraava on taulukon solu, joka on myös koodattu linkiksi.

Nimi	Kesto
AFORA - Arcadan palvelurobotit	31.12.2
Arcada Sport and Health Booster	30.06.1
CP-North - Elämänpolku CP-oireyhtymän kanssa Pohjoismaissa	31.08.2
European Paramedic Curriculum (EPaCur)	16.09.1
Hybrid and online teaching and learning of practical skills DITEPRACT	01.03.2
KESTO Eettinen kestävyysosaaminen työelämä- ja korkeakoulukontekstissa	15.01.2
Konstforsk film	18.02.2
MEDA-lukutaito	01.09.1
MäRi - Ihmisen ja robottien yhteistoiminta (Sosiaaliset robotit)	01.05.2
Post-digitaalinen oppimisoosaaminen	31.12.2
SOTETIE - Sote-alan ammattilaisen jatkuvan oppimisen tielästä	01.08.2
The VAKEN Project 2020-2021	06.05.1

26

Tämä aiheuttaa näppäimistö- sekä ruudunlukuohjelmakäyttäjille ongelmaksi kunkin elementin kohdalle tullessa sen, että käyttäjältä edellytetään kaksi sarkainpainallusta, siirryttäessä

seuraavaan kohteeseen. On hyvä huomioida, että näppäimistöllä palvelua käyttävä käyttäjä liikkuu interaktiivisten elementtien välillä käyttäen sarkain näppäintä. Jos näppäinselauksessa on mukana ylimääräisiä elementtejä, ne lisäävät sekä palvelun käytettävyyden näkökulmasta palvelun käytettävyyden vaikeusastetta, mutta lisäävät merkittävästi erityisryhmien käytön ongelmia. Vaikeuden aste tietenkin korostuu, jos toiminnallisuutta käytetään useasti.

Korjausehdotus

Korjataan linkkien ja taulukon rakennetta selkeämmäksi avustaville teknologioille lisäämällä taulukon joka rivin ensimmäiselle solulle arvoksi TabIndex="-1".

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 päätepisteistä.

3.2.3 Johdonmukainen navigointi (Taso AA)

Verkkosivujen joukon useilla verkkosivuilla toistuvat navigointimekanismit esiintyvät aina samassa järjestyksessä suhteessa toisiinsa, ellei käyttäjä toisin valitse.

6 Vähäisemmät havainnot

6.1 Sekakielisyyttä

Kuvaus ja vaikutus

Palvelussa on elementtejä, joiden kieli poikkeaa muusta kielilogiikasta.

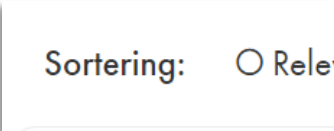
Jokaisessa kieliversiossa on valikon "Arcada shop" linkki.



Arcada shop

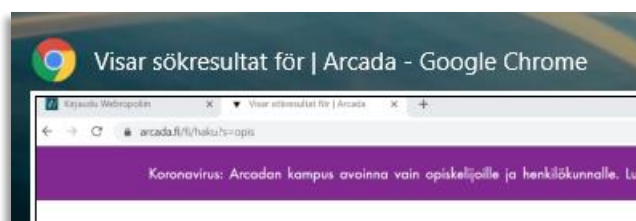
Hakutulosten avautuessa ruudunlukuohjelmalle välitetään ruotsinkielinen teksti "Visar sökresultat för | Arcada" jokaisessa kieliversiossa.

Haun jälkeen avautuvan hakusuodattimen otsikko on "Sortering" jokaisessa kieliversiossa.



Sortering: Relevans

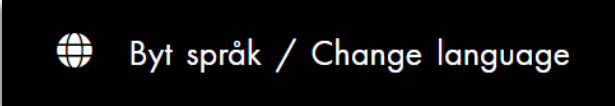
Hakutuloksen sivun title-attribuutti sisältää ruotsinkielisiä sanoja jokaisessa kieliversiossa.



Alatunnisteessa olevassa logolinkin title-attribuutissa on sana "Home" jokaisessa kieliversiossa.



Alatunnisteessa oleva maapallo kielivaihtolinkki on jokaisessa kieliversiossa nimetty "Byt språk/ Change language". Lisäksi linkki vie toiselle sivulle, joka hidastaa kielen vaihtoa.



Byt språk / Change language

Sivulla "Täydennyskoulutus" (<https://www.arcada.fi/fi/opiskele-arcadassa/taydennyskoulutus>) on "Arcada Patient Safety and Learning Centre" linkki.

Sivulla "Tutkimusprojektit" (<https://www.arcada.fi/fi/tutkimus/projekti>) on linkit "Hybrid and online teaching and learning of practical skills DITEPRACT", "Konstforsk film" ja "The VAKEN Project 2020–2021" eri kielellä, kuin sivun muu sisältö.

Suomenkielisessä kieliversiossa mobiiliversion valikkopainikkeen lähellä on visuaalisesti piilossa oleva, mutta ruudunlukuohjelmilla luettavissa oleva "Huvudmeny" otsikko.

Väärällä kielellä merkityt elementit lisäävät ruudunlukuohjelman käyttäjän kognitiivista kuormitusta.

Korjausehdotus

Korjataan rakennetta siten, että kaikkien osien ja elementtien kieli on semanttisesti oikein.

Kannattaa muokata linkin toiminto niin, että kielen vaihto onnistuu avautuvalla modaalivalikolla.

WCAG-onnistumiskriteerit

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.

7 Muut havainnot

7.1 Toimimaton linkki

Sivulla "Opinto-ohjaajalle" (<https://www.arcada.fi/fi/opiskele-arcadassa/opinto-ohjaajalle>) on toimimaton "Opintopolku.fi-sivustolla." linkki.

Linkki vie virheelliseen osoitteeseen.

Korjausehdotus

Varmistetaan linkkien toimivuus ja ajantasaisuus tausta-automaatioiden avulla, jotta käyttäjien käyttökokemus on kunnollinen. Tämä ei ole varsinainen WCAG 2.1 saavutettavuusvirhe, jollei ongelma johdu suoraan koodikielen virheellisyydestä.

WCAG-onnistumiskriteerit

4.1.1 Jäsentäminen (taso A)

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

Huomautus: Alku- ja lopputagit, joiden muotoilusta puuttuu jokin kriittinen merkki, kuten päättävä "suurempi kuin" -merkki tai sopiva lainausmerkki attribuutin arvosta, eivät ole täydellisiä.

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 jatkekehityksessä, jotta voidaan varmistaa palvelun soveltuvuus myös erityiskäyttäjille. Samalla voidaan parantaa sivuston käytettävyyttä kaikkien käyttäjäryhmien kannalta.

9 Tietoja saavutettavuustestauksesta

Testaus kattaa toimeksiannossa määriteltujen osioiden saavutettavuuden auditoinnin erityisryhmien osalta. Testauksessa huomioidaan aistivammaisten lisäksi erilaiset motoriset ongelmat ja kognitiiviset häiriöt.

Testauksessa arvioidaan sivuston teknisen toteutuksen esteettömyys, sivujen rakenne sekä sisällön saavutettavuus ja ymmärrettävyys. Sivustoa arvioidaan sokeiden ja vaikeasti heikkonäköisten käyttämien apuvälineohjelmistojen kannalta. Lisäksi selvitetään 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 arvioidaan 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 + Ruudunlukuohjelma, 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 näppäimistörajapintaa samalla tavoin kuin yllä kuvattujen ruudunlukuohjelmien käytössä.

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

Testauksen tukena käytetään 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 käytetään myös muita saavutettavuuden testaukseen tarkoitettuja työkaluja.

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

10 Käytetyt ohjelmistot ja laitteet

Windows 10

- Chrome 91.0.4472.77
- Firefox 83.0
- NVDA-ruudunlukuohjelma 2020.4

macOS BigSur 11.4

- Chrome 91.0.4472.101
- Safari
- VoiceOver-ruudunlukuohjelma

iOS 14.4.2 iPhone 11

- Chrome 90.0.4430.78
- Safari
- VoiceOver-ruudunlukuohjelma

iOS 14.6 iPhone 11 Pro

- Chrome 91.0.4472.80
- Safari
- VoiceOver-ruudunlukuohjelma

Android 10 Nokia 5.4

- Chrome: 90.0.4430.210
- Firefox: 88.1.3
- TalkBack-ruudunlukuohjelma

Android 11 Nokia 8.3 5G

- Chrome 88.0.4324.181
- Firefox 89.1.1
- TalkBack-ruudunlukuohjelma

11 Yhteystiedot

Testauksen suorittivat Annanpura Oy:n saavutettavuustestaajat:

- Markus Etelämäki
- Lasse Hyvärinen
- Alexey Kokorev

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