

## Liite III: Mobiilisovellusten kattavan valvonnan menetelmät

### 1 Kuvaukset käytetyistä menetelmistä

Mobiilisovellusten kattava valvonta suoritettiin pääosin manuaalisena asiantuntijatyönä. Alla olevassa taulukossa on kuvattu asiantuntijoiden käyttämät menetelmät suhteessa Verkkosisällön saavutettavuusohjeet (WCAG) 2.1 -ohjeistuksen A- ja AA-tason kriteereihin siltä osin kuin kyseiset kriteerit ovat osana Suomen kansallista lainsäädäntöä.

#### 1.1 Vastaavuustaulukko

WCAG 2.1	Valvonnan menetelmien kuvaus
<b>1.1.1 Ei-tekstuaalinen sisältö</b>	<p>Manuaalinen tarkastus asiantuntija-arviona.</p> <p>Jokaisen otokseen valikoituneen sivun kohdalla tunnistettiin asiantuntija-arviona, mitkä elementit ovat kriteerin 1.1.1 mukaista ei-tekstuaalista sisältöä.</p> <p>Jokaisen tällaisen elementin kohdalla arvioitiin, onko kyseisellä elementillä informaatioarvoa vai onko kyseessä koristeellinen elementti.</p> <p>Jos elementillä on informaatioarvoa, niin sen kohdalla arvioitiin, mikä elementin tuoma informaatioarvo on ja onko sama tieto saatavilla myös avustaville teknologioille. Eli onko ei-tekstuaalinen sisältö varustettu saman tarpeen täyttävällä tekstivastineella.</p> <p>Jos kyseessä oli käyttöliittymäelementti, niin arvioitiin elementin saavutettavan nimen vastaavuutta elementin tuomaan visuaaliseen informaatioon.</p> <p>Arvioinnin tukena käytettiin ruudunlukuohjelmaa.</p>
<b>1.2.1 Pelkkä audio tai pelkkä video (tallennettu)</b>	Tarkastetuissa sovelluksissa ei esiintynyt aikasidonnaista mediaa.
<b>1.2.2 Tekstitys (tallennettu)</b>	Tarkastetuissa sovelluksissa ei esiintynyt aikasidonnaista mediaa.
<b>1.2.3 Kuvailutulkkaus tai mediavastine (tallennettu)</b>	Tarkastetuissa sovelluksissa ei esiintynyt aikasidonnaista mediaa.

<b>1.2.5 Kuvailutulkkaus (tallennettu)</b>	Tarkastetuissa sovelluksissa ei esiintynyt aikasidonnaista mediaa.
<b>1.3.1 Informaatio ja suhteet</b>	Manuaalinen tarkastus asiantuntija-arviona. Jokaisen otokseen valikoituneen sivun kohdalla käytiin sivu manuaalisesti läpi arvioiden sekä visuaalisesti esitettävä informaatio että ruudunlukijan esittämä informaatio ja täyttykö kriteerin vaatimus oikeasta ohjelmallisesta merkitsemisestä kaiken sisällön kohdalla.
<b>1.3.2 Merkitykseen vaikuttava järjestys</b>	Manuaalinen tarkastus asiantuntija-arviona. Jokaisen otokseen valikoituneen sivun kohdalla käytiin sivu manuaalisesti läpi ruudunlukijan avulla ja arvioitiin, toteutuuko tämän kriteerin mukainen lukemisjärjestys.
<b>1.3.3 Aistinvaraiset ominaispiirteet</b>	Manuaalinen tarkastus asiantuntija-arviona. Jokaisen otokseen valikoituneen sivun kohdalla tunnistettiin sivun sisällöstä, mikä on ohjetekstiä. Ohjetekstistä arvioitiin, toteutuuko tämän kriteerin vaatimukset ohjetekstille.
<b>1.3.4 Asento</b>	Arvioitiin kääntämällä testilaitteen asentoa pystysuunnasta vaakasuuntaan ja arvioimalla mukautuuko sovelluksen sisältö laitteen asentoon. Arvioinnissa huomioitu, että puhelimen omat asetukset eivät estä sovelluksen näkymän mukautumista laitteen asentoon.
<b>1.3.5 Määritteleyötteen tarkoitus</b>	Manuaalinen tarkastus asiantuntija-arviona. Jokaisen otokseen valikoituneen sivun kohdalla tunnistettiin syöttökentät, joissa kerätään sellaisia käyttäjän tietoja, jotka on listattu Syötteen tarkoitukset käyttöliittymäkomponenteissa -osiossa ( <a href="https://www.w3.org/Translations/WCAG21-fi/#input-purposes">https://www.w3.org/Translations/WCAG21-fi/#input-purposes</a> ). Kyseisten syötekenttien kohdalla arvioitiin, että onko syötekentän yhteydessä tarjottu syötekentän tarkoitukseen soveltuva näppäimistö, mikä indikoisi sitä, että kenttä on toteutettu kriteerin mukaisesti. Tämän kriteerin täyttymistä ei pystytty täysin todentamaan käytössä olleilla välineillä.
<b>1.4.1 Värien käyttö</b>	Manuaalinen tarkastus asiantuntija-arviona. Jokaisen otokseen valikoituneen sivun kohdalla arvioitiin, onko väriä käytetty ainoana visuaalisena keinona informaation välittämisessä, toiminnon esittämisessä, vastauksen pyytämässä tai visuaalisen elementin erottamisessa. Erityisesti tarkastettiin mahdolliset virheiden ilmaisemiset pelkällä värillä sekä linkkitekstien leipätekstin seassa.
<b>1.4.2 Audion kontrollointi</b>	Tarkastetuissa sovelluksissa ei esiintynyt ääntä.

<b>1.4.3 Kontrasti (minimi)</b>	<p>Manuaalinen tarkastus asiantuntija-arviona.</p> <p>Arvioitiin jokaisen otantaan valikoituneen sivun kohdalla, missä osassa tekstiä on mahdollisia kontrastipuutteita. Mahdolliset kontrastipuutteet tarkastettiin ottamalla mobiililaitteen näytöstä kuvakaappaus, siirtämällä kuva tietokoneelle ja ottamalla väriarvo sekä tekstistä että taustasta käyttäen värivalitsin työkalua. Tekstille ja taustalle valittiin tarkasteltavaksi useampi väriarvo useammasta kohdasta, jotta voitiin varmistaa, että saadaan mahdollisimman lähellä oikeaa väriarvoa oleva tulos.</p> <p>Tässä tarkastusmenetelmässä puutteena tunnistettiin, että ei voida saada täysin tarkkaa arvoa tekstin ja taustan väliselle kontrastille, mutta arvioitiin päästävän tarpeeksi lähelle oikeaa, jotta voidaan tunnistaa ne tekstit, joiden osalta kriteeri ei täyty.</p> <p>Kontrastin tarkastukseen käytetyt laitteet: Apple MacBook Pro 13 (2017) macOS Monterey Colour Profile: Colour LCD Värivalitsintyökalu: Drop (v. 1.6.4)</p> <p>Dell Latitude 5410 Windows 10 Enterprise Väritila: Normaali dynamiikka-alue (SDR) paint.net versio 4.3.2 -ohjelman Väripoimija-työkalu</p>
<b>1.4.4 Tekstin koon muuttaminen</b>	<p>Manuaalinen tarkastus asiantuntija-arviona.</p> <p>Tarkastuksessa muutettiin puhelimen asetuksista tekstin koko 200%:iin puhelimen oletustekstikoosta.</p> <p>Jokainen otantaan valikoitunut sivu käytiin läpi asetuksen mukaisella tekstikoolla ja arvioitiin kriteerin täytyminen asiantuntija-arviona.</p>
<b>1.4.5 Tekstiä esittävät kuvat</b>	<p>Tarkastuksessa ei voitu täysin varmistaa, onko sovelluksissa käytetty tekstiä esittäviä kuvia.</p> <p>Arvioitu manuaalisesti asiantuntija-arviona mahdollisia tilanteita, joissa on käytetty tekstiä esittäviä kuvia. Arviointi tehty ruudunlukijan avulla arvioimalla tuleeko elementtejä läpikäytäessä eteen tilanne, jossa ruudunlukijan ilmoittama informaatio eroaa sivulla visuaalisesti näkyvässä olevasta informaatiosta, mikä voisi indikoida sitä, että kyseisessä tapauksessa on käytetty tekstiä esittävää kuvaa.</p> <p>Mahdollisia tilanteita, joissa on käytetty tekstiä esittäviä kuvia, pyrittiin löytämään myös zoomaamalla näytön sisältöä ja tarkkailemalla, pikselöityykö teksti sisältöä zoomatessa.</p> <p>Tämän kriteerin täyttymistä ei pystytty täysin todentamaan käytössä olleilla välineillä.</p>
<b>1.4.10 Responsiivisuus</b>	<p>Manuaalinen tarkastus asiantuntija-arviona.</p> <p>Tarkastuksissa käytettiin testilaitteita, joiden näytön leveys vaihteli välillä 375-412 css pikseliä, joten tämän katsottiin olevan tarpeeksi lähellä tämän kriteerin vaatimaa 320 css pikselin leveyttä pystysuuntaan vieritettävälle sisällölle.</p>



<b>1.4.11 Ei-tekstimuotoisen sisällön kontrasti</b>	<p>Manuaalinen tarkastus asiantuntija-arviona.</p> <p>Arvioitiin jokaisen otantaan valikoituneen sivun kohdalla, missä osassa ei-tekstuaalista sisältöä on mahdollisia kontrastipuutteita. Mahdolliset kontrastipuutteet tarkastettiin ottamalla mobiililaitteen näytöstä kuvakaappaus, siirtämällä kuva tietokoneelle ja ottamalla väriarvo sekä tarvittavista kohdista ei-tekstuaalista elementtiä ja taustaa käyttäen värivalitsin työkalua. Tarkasteltavaksi valittiin useampi väriarvo useammasta kohdasta, jotta voitiin varmistaa, että saadaan mahdollisimman lähellä oikeaa väriarvoa oleva tulos.</p> <p>Tässä tarkastusmenetelmässä puutteena tunnistettiin, että ei voida saada täysin tarkkaa arvoa ei-tekstuaalisen elementin ja taustan väliselle kontrastille, mutta arvioitiin päästävän tarpeeksi lähelle oikeaa, jotta voidaan tunnistaa ne tekstit, joiden osalta kriteeri ei täyty.</p> <p>Kontrastin tarkastukseen käytetyt laitteet: Apple MacBook Pro 13 (2017) macOS Monterey Colour Profile: Colour LCD Värivalitsintyökalu: Drop (v. 1.6.4)</p>
<b>1.4.12 Tekstin välistys</b>	<p>Tätä kriteeriä ei pystytty todentamaan käytössä olleilla välineillä, koska puhelimen käyttöapu- / esteettömyysasetuksissa ei voinut muuttaa tekstin välitystä.</p>
<b>1.4.13 Sisältö osoitettaessa tai kohdistettaessa</b>	<p>Manuaalinen tarkastus asiantuntija-arviona.</p> <p>Jokainen otantaan valittu sivu käytiin läpi näppäimistön avulla ja tarkasteltiin tämän kriteerin täytyminen niiden elementtien kohdalla, joissa osoittimen vieminen elementin päälle tai kohdistuksen siirtäminen elementtiin toi näkyviin lisää sisältöä ja osoittimen tai kohdistuksen pois siirtäminen piilotti sisällön.</p>
<b>2.1.1 Näppäimistö</b>	<p>Manuaalinen tarkastus asiantuntija-arviona käyttäen ulkoista näppäimistöä.</p> <p>Varmistettiin, että kaikki sisällön toiminnallisuus on hallittavissa näppäimistörajapinnan välityksellä ilman vaatimusta yksittäisten näppäinpainallusten erityisestä ajoittamisesta.</p>
<b>2.1.2 Ei näppäimistöansaa</b>	<p>Manuaalinen tarkastus asiantuntija-arviona käyttäen ulkoista näppäimistöä.</p> <p>Varmistettiin, että jos kohdistus voidaan siirtää sivun komponenttiin näppäimistörajapinnan kautta, niin kohdistus voidaan siirtää myös pois kyseiseltä komponentilta pelkästään näppäimistörajapintaa käyttämällä</p>
<b>2.1.4 Yhden merkin pikanäppäimet</b>	<p>Tätä kriteeriä ei voitu täysin todentaa käytössä olevilla välineillä.</p> <p>Kysyttiin mahdollisten pikanäppäimien käytöstä palveluntarjoajalta ja tehtiin arviointi kriteerin täytymisestä tämän vastauksen perusteella.</p>

<b>2.2.1 Säädettyä ajoitus</b>	Tätä kriteeriä ei voitu täysin todentaa tarkastuksen aikana. Kysytty mahdollisten ohjelmiston asettamien aikarajojen käytöstä palveluntarjoajalta ja tehtiin arviointi kriteerin täyttymisestä tämän vastauksen perusteella.
<b>2.2.2 Tauota, pysäytä, piilota</b>	Manuaalinen tarkastus asiantuntija-arviona. Jokaiselta otantaan valikoituneelta sivulta etsittiin liikkuvaa, vilkkuvaa, vierivää tai automaattisesti päivittyvää sisältöä. Kaiken tällaisen sisällön kohdalla arvioitiin kriteerin täyttyminen tapauskohtaisesti.
<b>2.3.1 Kolme välähdystä tai alle raja-arvon</b>	Manuaalinen tarkastus asiantuntija-arviona. Arvioitiin jokaisen otantaan valikoituneen sivun kohdalla, että sisältääkö sivu mitään, joka milloinkaan välähtäisi useammin kuin kolme kertaa sekunnissa, tai välähdys on alle yleisen välähdyksen ja punaisen välähdyksen raja-arvojen.
<b>2.4.3 Kohdistusjärjestys</b>	Manuaalinen tarkastus asiantuntija-arviona. Tarkastuksessa käytettiin apuna ulkoista näppäimistöä. Jokainen otantaan valikoitunut sivu käytiin manuaalisesti läpi ja arvioitiin, saavatko kaikki kohdistettavissa olevat komponentit kohdistuksen järjestyksessä, joka säilyttää merkityksen ja toimivuuden.
<b>2.4.4 Linkin tarkoitus (kontekstissa)</b>	Manuaalinen tarkastus asiantuntija-arviona. Jokainen otantaan valikoitunut sivu tarkastettiin sivulla esiintyvä linkki kerrallaan täyttääkö kriteerin vaatimukset. Tarkastus suoritettiin perustuen sekä visuaaliseen informaatioon että ruudunlukijan tarjoamaan informaatioon.
<b>2.4.6 Otsikot ja nimilappu</b>	Manuaalinen tarkastus asiantuntija-arviona. Jokainen otantaan valikoitunut sivu tarkastettiin ja arvioitiin kriteerin täyttymisen kaikkien otsikoiden ja nimilappujen kohdalla.
<b>2.4.7 Näkyvä kohdistus</b>	Manuaalinen tarkastus asiantuntija-arviona. Jokainen otantaan valikoitunut sivu käytiin läpi ulkoisen näppäimistön avulla ja arvioitiin jokaisen näppäimistökohdistuksen saavan elementin kohdalla, onko näppäimistön kohdistuksen ilmaisnäkyissä.
<b>2.5.1 Osoitineleet</b>	Manuaalinen tarkastus asiantuntija-arviona. Jokainen otantaan valikoitunut sivu käytiin läpi ja arvioitiin asiantuntija-arviona sisältääkö sivu toimintoja, joissa hyödynnetään monipiste- tai reittiin perustuvia ohjauseleitä. Jos sivulla esiintyi tällaisia toimintoja, niin jokaisen kohdalla arvioitiin kriteerin täyttymisen asiantuntija-arviona tapauskohtaisesti.

<b>2.5.2 Osoitinlaitteella tehdyn valinnan peruuttaminen</b>	Manuaalinen tarkastus asiantuntija-arviona. Jokainen otantaan valikoitunut sivu käytiin läpi asiantuntija-arviona käyden läpi kaikki käyttöliittymäkomponentit ja niiden vastaavuus tämän kriteerin kanssa. Osoitinlaitteena käytettiin sormeja ja jokaisen käyttöliittymäkomponentin kohdalla arvioitiin kriteerin täyttyminen tapauskohtaisesti.
<b>2.5.3 Nimilappu nimessä</b>	Manuaalinen tarkastus asiantuntija-arviona. Jokainen otantaan valikoitunut sivu käytiin läpi ja arvioitiin jokaisen käyttöliittymäkomponentin, jonka nimilapussa on tekstiä tai tekstiä esittävä kuva, kohdalla sisältääkö komponentin nimi sen tekstin, joka on visuaalisesti näkyvässä.
<b>2.5.4 Käyttö liikkeen avulla</b>	Tarkastuksessa ei havaittu tällaista toiminnallisuutta. Tämän kriteerin täyttymistä ei voitu täysin varmistaa tarkastuksen aikana.
<b>3.1.1 Sivun kieli</b>	Manuaalinen tarkastus asiantuntija-arviona. Kriteerin täyttymistä arvioitiin vaihtamalla sekä testilaitteen että ruudunlukijan asetuksia kielen suhteen. Arviointi perustui seuraaviin oletuksiin: - Jos sovelluksen kieltä ei ole määritelty, niin ruudunlukija lukee sisällön ruudunlukijan oletuskielellä. - Jos sovelluksen kieli on määritelty oikein, niin ruudunlukija lukee sisällön suomeksi aina riippumatta testilaitteen käyttöjärjestelmän kielestä.
<b>3.2.1 Kohdistaminen</b>	Manuaalinen tarkastus asiantuntija-arviona. Kriteerin täyttymisen arvioinnissa käytettiin pelkkää ulkoista näppäimistöä, osoitinlaitetta (sormi) sekä ruudunlukijaa. Käytiin jokainen käyttöliittymäkomponentti yksitellen läpi ja arvioitiin, tapahtuuko kontekstin muutosta, kun käyttöliittymäkomponentti saa kohdistuksen.
<b>3.2.2 Syöte</b>	Manuaalinen tarkastus asiantuntija-arviona. Kriteerin täyttymisen arvioinnissa käytettiin pelkkää ulkoista näppäimistöä, osoitinlaitetta (sormi) sekä ruudunlukijaa. Käytiin jokainen käyttöliittymäkomponentti yksitellen läpi ja arvioitiin, tapahtuuko kontekstin muutosta, kun käyttöliittymäkomponentin asetusta muutetaan. Jos näin tapahtuu, niin arvioitiin, onko käyttäjää ohjeistettu mahdollisesta kontekstin muutoksesta.
<b>3.3.1 Virheen tunnistaminen</b>	Manuaalinen tarkastus asiantuntija-arviona. Kaikki syötekentät käytiin manuaalisesti läpi ja syötettiin kenttään useampia erilaisia arvoja ja jätettiin kenttä myös tyhjäksi. Arvioitiin mahdollisen virheilmoituksen perusteella asiantuntija-arviona tämän kriteerin täyttyminen. Arvioinnissa huomioitiin myös, että ilmoitetaanko käyttäjälle syötevirheestä ylipäätään ollenkaan, jos käyttäjä ei pysty etenemään sovelluksessa enne kuin on syöttänyt syötekentän hyväksymän tiedon kyseiseen kenttään.



<b>3.3.2 Nimilaput tai ohjeet</b>	Manuaalinen tarkastus asiantuntija-arviona. Jokainen otantaan valikoitunut sivu tarkastettiin sivulla esiintyvät syötekentät yksi kerrallaan läpikäyden. Arvioitiin asiantuntija-arviona, onko käyttäjälle tarjolla asianmukaisia nimilappuja tai ohjeita. Jokaisen nimilapun ja ohjeen kohdalla arvioitiin, onko niiden perusteella käyttäjälle selkeää, mikä on kyseisen syötekentän tarkoitus.
<b>3.3.3 Virheen korjausehdotus</b>	Manuaalinen tarkastus asiantuntija-arviona. Kaikki syötekentät käytiin manuaalisesti läpi ja syötettiin kenttään useampia erilaisia arvoja ja jätettiin kenttä myös tyhjäksi. Arvioitiin mahdollisen virheilmoituksen perusteella asiantuntija-arviona tämän kriteerin täytyminen.
<b>3.3.4 Virheiden ennaltaehkäisy (oikeudellinen, taloudellinen, data)</b>	Manuaalinen tarkastus asiantuntija-arviona. Arvioitiin asiantuntija-arviona, löytyykö sovelluksesta tämän kriteerin soveltamiseen liittyviä toimintoja. Jokaisen tällaisen toiminnon kohdalla arvioitiin asiantuntija-arviona, täytyykö tämän kriteerin vaatimukset.
<b>4.1.1 Jäsentäminen</b>	Tämän kriteerin täyttymistä ei voitu todentaa käytössä olleilla välineillä.
<b>4.1.2 Nimi, rooli, arvo</b>	Manuaalinen tarkastus asiantuntija-arviona. Jokaisen otantaan valikoituneen sivun kohdalla käytiin manuaalisesti läpi jokainen sivulla esiintyvä käyttöliittymäkomponentti ja arvioitiin jokaisen komponentin kohdalla asiantuntija-arviona kriteerin täytyminen käyttäen apuna ruudunlukijaa.