

## **Toegankelijkheidsonderzoek CoronaCheck Scanner 2.3.2 (Android 10) op WCAG 2.1**

**Organisatie:**

Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport (VWS)

**Mobiele applicatie:**

CoronaCheck Scanner 2.3.2 (Android 10)

**Datum:**

20 oktober 2021

**Versie:**

1.1

Firm Ground, 20 oktober 2021

De in dit rapport beschreven bevindingen zijn specifiek gericht op de door de opdrachtgever geformuleerde vraagstelling. Als zodanig is de inhoud van dit rapport niet generaliseerbaar.

Dit rapport mag in zijn geheel gedeeld worden, bijvoorbeeld als onderbouwing voor een toegankelijkheidsverklaring. Het overnemen van delen van dit rapport mag enkel na schriftelijke toestemming van de auteurs.

# Inhoudsopgave

1 Managementsamenvatting.....	4
2 Inleiding.....	5
2.1 Opdrachtoomschrijving .....	5
2.2 Wijzigingsblad .....	6
3 Het onderzoek .....	7
3.1 Methode .....	7
3.2 Steekproef.....	8
3.3 Gebruikte systemen .....	8
4 Bevindingen per succescriterium.....	10
4.1 WCAG 2.0 .....	10
Principe 1: Waarneembaar .....	10
Principe 2: Bedienbaar .....	15
Principe 3: Begrijpelijk.....	19
Principe 4: Robuust.....	22
4.2 In WCAG 2.1 toegevoegde criteria .....	23
Principe 1: Waarneembaar .....	23
Principe 2: Bedienbaar .....	26
Principe 4: Robuust.....	28
5 Overige adviezen en opmerkingen .....	30
6 Screenshots .....	31
7 Organisatie .....	32
7.1 Over Firm Ground .....	32

# 1 Managementsamenvatting

Dit document bevat adviezen naar aanleiding van een onderzoek dat is uitgevoerd op de mobiele applicatie CoronaCheck Scanner. Het doel van dit document is om aan te geven aan welke eisen van WCAG 2.1, niveau AA nog niet wordt voldaan.

De CoronaCheck Scanner is al op veel fronten toegankelijk. Er zijn nog enkele problemen gevonden:

- Sommige koppen zijn niet goed opgemaakt.
- Tekst wordt soms als één blok tekst aan screenreaders doorgegeven, terwijl deze tekst uit losse alinea's bestaat.
- Er wordt soms verwezen naar een rood scherm. Deze verwijzing is zo voor mensen met een vorm van kleurenblindheid mogelijk niet duidelijk.
- Een knop heeft nog geen toegankelijke naam.

De applicatie staat het niet toe om schermafbeeldingen te maken. De schermafbeeldingen in de steekproef verwijzen daarom naar de schermafbeeldingen uit de iOS applicatie om een idee te geven om welk scherm het gaat.

Er zijn 7 bevindingen bij de succescriteria genoteerd.

Een volledig overzicht van de resultaten per succescriterium is opgenomen in hoofdstuk 4.

Er zijn overige adviezen met betrekking tot de toegankelijkheid en bouwkwaliteit, zie hoofdstuk 5.

Wanneer een afwijking van de norm op meerdere plaatsen voorkomt, worden deze niet alle expliciet genoemd. Er worden voorbeelden gegeven, maar dit is niet een uitputtend overzicht van elke keer dat een issue voorkomt. We adviseren om de gehele mobiele applicatie na te kijken op het voorkomen van de geconstateerde issues en deze issues op te pakken.

## 2 Inleiding

Op verzoek van de aanbieder van de mobiele applicatie CoronaCheck Scanner is een onderzoek gedaan naar de toegankelijkheid van de mobiele applicatie op WCAG 2.1, niveau AA.

### 2.1 Opdrachtomschrijving

**Opdrachtgever:**

Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport (VWS)

**Soort onderzoek:**

WCAG 2.1, niveau AA

**Het onderzoek is uitgevoerd van:**

4 oktober 2021 tot 8 oktober 2021

**Mobile applicatie:**

CoronaCheck Scanner 2.3.2 (Android 10)

**Scope:**

Alle schermen, navigatie-elementen en processen in de CoronaCheck Scanner Android applicatie.

**Uitgesloten van scope:**

Schermen die geladen worden in een browser of webview binnen de applicatie. De website coronacheck.nl wordt in een ander onderzoek behandeld.

**Grootte van steekproef:**

6 schermen

**Basisniveau van toegankelijkheidsondersteuning:**

De app is geschikt voor recente versies van Android en alle gangbare hulpapparatuur.

## 2.2 Wijzigingsblad

versie	datum	auteur	reden van wijziging
1.1	20 oktober 2021	Rimmert Sijtsma	Enkele bevindingen aangepast of verwijderd omdat dit standaard elementen uit het besturingssysteem betrof.
1.0	8 oktober 2021	Rimmert Sijtsma	Niet van toepassing

Het rapport met het hoogste versienummer vervangt alle eventuele voorgaande versies van dit rapport.

## 3 Het onderzoek

### 3.1 Methode

Het onderzoek is een onderzoek naar waar de app niet voldoet aan de norm van WCAG 2.1, niveau AA. Het onderzoek is een 'falsificatieonderzoek'. Dit betekent dat er gekeken is naar wat er niet voldoet. In het onderzoek worden geen zaken goedgekeurd. WCAG 2.1, niveau AA is integraal opgenomen in Europese standaard EN 301 549. Onze onderzoeken op WCAG 2.1, niveau AA bevatten dus alle 50 succescriteria uit EN 301 549.

Op het moment van publiceren is er geen technische specificatie voor het onderzoeken van mobiele applicaties vastgelegd in Europese standaard EN 301 549. Totdat deze technische specificatie er is wordt WCAG 2.1, niveau AA waar mogelijk toegepast om vast te stellen of er punten in de mobiele applicatie niet voldoen. Het is mogelijk dat deze technische specificatie er in de toekomst wel komt, waardoor deze punten mogelijk anders geïnterpreteerd zullen worden.

Overheden hoeven nog niet in alle situaties aan alle succescriteria van WCAG 2.1 te voldoen. Voor hen zijn er uitzonderingen vastgelegd in het huidige toegankelijkheidsbeleid. Wij testen op alle succescriteria van WCAG 2.1. Dat wil zeggen dat wij alle bevindingen in dit rapport opnemen, dus ook bevindingen bij succescriteria waarbij volgens de Nederlandse wet- en regelgeving uitzonderingen gelden.

Zie voor meer informatie over uitzonderingen de website [digitoegankelijk.nl](https://digitoegankelijk.nl).

Testen gebeurt voor een groot deel handmatig en aan de hand van een steekproef. Ondanks alle zorgvuldigheid bij het samenstellen van de steekproef en het onderzoek kan het zijn dat een probleem niet gesignaleerd wordt. Ook kan het zijn dat een punt in de toekomst anders beoordeeld wordt omdat technologieën en hulpapparatuur doorontwikkeld worden.

Dit onderzoek is uitgevoerd conform de evaluatiemethode [WCAG-EM 1.0](#).

## 3.2 Steekproef

Het onderzoek betreft in de regel een steekproef van de mobiele applicatie. De resultaten worden niet uitputtend beschreven: als een type toegankelijkheidsprobleem zich op meerdere plaatsen voordoet, dan worden hiervan één of enkele voorbeelden gegeven.

Scherf	Omschrijving
Geheel proces: Onboarding	onboarding1-4.PNG onboarding2-4.PNG onboarding3-4.PNG onboarding4-4.PNG voorwaarden_checked.PNG voorwaarden_unchecked.PNG
Aan de slag	Dashboard.PNG
Geheel proces: Over scannen	over_scannen1-4.PNG over_scannen2-4.PNG over_scannen3-4.PNG over_scannen4-4.PNG
Over deze app	Over_deze_app.PNG
Geheel proces: Scan QR-code - Groen/Grijs scherm	scan_code.PNG Controleer_gegevens_groen.PNG
Geheel proces: Scan QR-code - Rood scherm	scan_code.PNG ongeldige_code.PNG

## 3.3 Gebruikte systemen

Bij het testen zijn de volgende besturingssystemen en hulpssoftware gebruikt:



- Android 10, Chrome for Android, Bluetooth toetsenbord
- Android 10, Chrome for Android, TalkBack

De app is geschikt voor recente versies van Android en alle gangbare hulpapparatuur.

## 4 Bevindingen per succescriterium

### 4.1 WCAG 2.0

Hieronder zijn de bevindingen per succescriterium van WCAG 2.0 genoteerd.

#### **Principe 1: Waarneembaar**

Informatie en componenten van de gebruikersinterface moeten toonbaar zijn aan gebruikers op voor hen waarneembare wijze.

##### **Richtlijn 1.1: Tekstalternatieven**

Lever tekstalternatieven voor alle niet-tekstuele content, zodat die veranderd kan worden in andere vormen die mensen nodig hebben, zoals grote letters, braille, spraak, symbolen of eenvoudiger taal

##### ***Succescriterium 1.1.1: Niet-tekstuele content***

Alle niet-tekstuele content die aan de gebruiker wordt gepresenteerd, heeft een tekstalternatief dat een gelijkwaardig doel dient, behalve voor de hierna vermelde situaties: 'Bedieningselementen, invoer', 'Op tijd gebaseerde media', Test, Zintuiglijk, CAPTCHA, Decoratie, opmaak, onzichtbaar. (Dit is een verkorte tekst, het hele succescriterium staat op <https://www.w3.org/Translations/WCAG20-nl/#text-equiv>).

- Geen problemen aangetroffen

##### **Richtlijn 1.2: Op tijd gebaseerde media**

Lever alternatieven voor op tijd gebaseerde media.

### ***Succescriterium 1.2.1: Louter-geluid en louter-videobeeld (vooraf opgenomen)***

Voor media met vooraf opgenomen louter-geluid en vooraf opgenomen louter-videobeeld is het volgende waar, behalve als de audio of video een media-alternatief voor tekst is en duidelijk als zodanig is gelabeld: 'vooraf opgenomen louter-tekst', 'Vooraf opgenomen louter-videobeeld'. (Dit is een verkorte tekst, het hele succescriterium staat op <https://www.w3.org/Translations/WCAG20-nl/#media-equiv>).

- Geen problemen aangetroffen

### ***Succescriterium 1.2.2: Ondertiteling voor doven en slechthorenden (vooraf opgenomen)***

Er worden ondertitels voor doven en slechthorenden geleverd voor alle vooraf opgenomen audiocontent in gesynchroniseerde media, behalve als het mediabestand een media-alternatief is voor tekst en duidelijk als zodanig is gelabeld.

- Geen problemen aangetroffen

### ***Succescriterium 1.2.3: Audiodescriptie of media-alternatief (vooraf opgenomen)***

Er wordt een alternatief voor op tijd gebaseerde media of audiodescriptie van de vooraf opgenomen videocontent geleverd voor gesynchroniseerde media, behalve als het mediabestand een media-alternatief is voor tekst en duidelijk als zodanig is gelabeld.

- Geen problemen aangetroffen

### ***Succescriterium 1.2.4: Ondertitels voor doven en slechthorenden (live)***

Er worden ondertitels voor doven en slechthorenden geleverd voor alle live audiocontent in gesynchroniseerde media.

- Geen problemen aangetroffen

### ***Succescriterium 1.2.5: Audiodescriptie (vooraf opgenomen)***

Er wordt een audiodescriptie geleverd voor alle vooraf opgenomen videocontent in gesynchroniseerde media.

- Geen problemen aangetroffen

### **Richtlijn 1.3: Aanpasbaar**

Creëer content die op verschillende manieren gepresenteerd kan worden (bijvoorbeeld eenvoudiger lay-out) zonder verlies van informatie of structuur.

### ***Succescriterium 1.3.1: Info en relaties***

Informatie, structuur, en relaties overgebracht door presentatie kunnen door software bepaald worden of zijn beschikbaar in tekst.

1. Boven de kop 'Scan de QR-code' staat 'Stap 1'. De tekst 'Stap 1' is niet meegenomen in de koptekst, waardoor deze tekst niet onder een kopje staat.

Hierdoor wordt het mogelijk gemist door mensen die blind zijn, omdat zij vaak van kop naar kop springen.

Het advies is om 'Stap 1' op te nemen in de koptekst.

- In scherm: Over scannen
2. Als de knop 'Kloppen de gegevens niet?' geactiveerd wordt, dan verschijnt er een venster met daarin een kop en drie alinea's. Deze alinea worden als 1 alinea gepresenteerd.

Voor mensen die blind zijn is het lastig als veel tekst in één element wordt gepresenteerd omdat ze dan alles opnieuw moeten luisteren als ze iets nog een keer willen horen.

Het advies is om het element aan te passen zodat de alinea's als drie stukken worden gepresenteerd.

- In scherm: Scan QR-code - Groen/Grijs scherm

3. De tekst in het venster onder de kop 'Wat kan ik doen?' wordt gepresenteerd als 1 element, terwijl het bestaat uit meerdere elementen.

Voor mensen die blind zijn is deze informatie lastig te verwerken omdat alles in een keer wordt gepresenteerd.

Pas het element aan zodat deze alle elementen los presenteert.

- In scherm: Scan QR-code - Rood scherm

### ***Succescriterium 1.3.2: Betekenisvolle volgorde***

Als de volgorde waarin content wordt gepresenteerd van invloed is op zijn betekenis, kan een betekenisvolle leesvolgorde door software bepaald worden.

- Geen problemen aangetroffen

### ***Succescriterium 1.3.3: Zintuiglijke eigenschappen***

Instructies die geleverd worden om content te begrijpen en te bedienen zijn niet alleen afhankelijk van zintuiglijke eigenschappen van componenten zoals vorm, omvang, visuele locatie, oriëntatie of geluid.

1. In de instructies wordt verwezen naar een 'rood scherm'.

Voor gebruikers met een vorm van kleurenblindheid zijn deze referenties niet altijd duidelijk. Zij kunnen mogelijk de kleur rood niet onderscheiden.

Het advies is daarom om de verwijzing uit te breiden met bijvoorbeeld 'groen scherm met een vinkje' en 'rood scherm met een kruis'. Zo weten ook deze

mensen zeker welk scherm bedoeld wordt.

- In scherm: Over scannen

#### **Richtlijn 1.4: Onderscheidbaar**

Maak het voor gebruikers gemakkelijker om content te horen en te zien, waaronder scheiding van voorgrond en achtergrond.

##### ***Succescriterium 1.4.1: Gebruik van kleur***

Kleur wordt niet als het enige visuele middel gebruikt om informatie over te brengen, een actie aan te geven, tot een reactie op te roepen of een visueel element te onderscheiden.

- Geen problemen aangetroffen

##### ***Succescriterium 1.4.2: Geluidsbediening***

Als een geluidswaergave op een webpagina automatisch meer dan 3 seconden speelt, is er of een mechanisme beschikbaar om de geluidswaergave te pauzeren of te stoppen, of er is een mechanisme beschikbaar om het geluidsvolume onafhankelijk van het overall systeemvolume te regelen.

- Geen problemen aangetroffen

##### ***Succescriterium 1.4.3: Contrast (minimum)***

De visuele waergave van tekst en afbeeldingen van tekst heeft een contrastverhouding van ten minste 4,5:1, behalve in de volgende gevallen: 'Grote tekst', 'Incidenteel', 'Logotypes'. Dit is een verkorte tekst van het succescriterium. De begrippen zijn gedefinieerd. Zie hiervoor: <https://www.w3.org/Translations/WCAG20-nl/#visual-audio-contrast>

- Geen problemen aangetroffen

#### ***Succescriterium 1.4.4: Herschalen van tekst***

Behalve voor ondertitels voor doven en slechthorenden en afbeeldingen van tekst, kan tekst zonder hulptechnologie tot 200 procent schalen zonder verlies van content of functionaliteit.

- Geen problemen aangetroffen

#### ***Succescriterium 1.4.5: Afbeeldingen van tekst***

Als de gebruikte technologieën de visuele weergave tot stand kunnen brengen, wordt tekst gebruikt in plaats van afbeeldingen van tekst om informatie over te brengen, behalve in de volgende gevallen: 'Aanpasbaar' (De afbeelding van tekst kan visueel worden aangepast aan de eisen van de gebruiker), 'Essentieel' (Een specifieke weergave van tekst is essentieel voor de informatie die wordt overgebracht).

- Geen problemen aangetroffen

### **Principe 2: Bedienbaar**

Componenten van de gebruikersinterface en navigatie moeten bedienbaar zijn.

#### **Richtlijn 2.1: Toetsenbordtoegankelijk**

Maak alle functionaliteit beschikbaar vanaf een toetsenbord.

#### ***Succescriterium 2.1.1: Toetsenbord***

Alle functionaliteit van de content is bedienbaar via een toetsenbordinterface zonder dat afzonderlijke toetsaanslagen aan tijd gebonden zijn, behalve als de onderliggende functie een invoer vereist die afhangt van het pad dat de gebruiker aflegt en niet alleen van de eindpunten.

- Geen problemen aangetroffen

### ***Succescriterium 2.1.2: Geen toetsenbordval***

Als de toetsenbordfocus met de toetsenbordinterface verplaatst kan worden naar een component van de pagina, dan kan de focus ook met alleen de toetsenbordinterface weer van dat component weg worden bewogen, en, als er meer nodig is dan de standaard pijl- of tabtoetsen of andere standaard methoden om de focus te verplaatsen, dan wordt de gebruiker geïnformeerd over de manier waarop de focus kan worden verplaatst.

- Geen problemen aangetroffen

### **Richtlijn 2.2: Genoeg tijd**

Geef gebruikers genoeg tijd om content te lezen en te gebruiken.

#### ***Succescriterium 2.2.1: Timing aanpasbaar***

Voor elke tijdslimiet die door de content wordt ingesteld geldt ten minste een van de volgende zaken: 'Uitzetten', 'Aanpassen', 'Verlengen', 'Real-time uitzondering', 'Essentiële uitzondering', '20 uur uitzondering'. Dit is een verkorte tekst. Deze termen zijn gedefinieerd in de norm, zie hiervoor <https://www.w3.org/Translations/WCAG20-nl/#time-limits>.

- Geen problemen aangetroffen

#### ***Succescriterium 2.2.2: Pauzeren, stoppen, verbergen***

Voor alle bewegende, knipperende, scrollende of automatisch actualiserende informatie gelden alle volgende zaken: 'Bewegen, knipperen, scrollen', 'Automatisch actualiserend'. Dit is verkorte weergave van het succescriterium, zie de norm op <https://www.w3.org/Translations/WCAG20-nl/#time-limits>

- Geen problemen aangetroffen



## **Richtlijn 2.3: Toevallen**

Ontwerp content niet op een manier waarvan bekend is dat die toevallen veroorzaakt.

### ***Succescriterium 2.3.1: Drie flitsen of beneden drempelwaarde***

Webpagina's bevatten niets wat meer dan drie keer flitst in enige periode van één seconde of de flits is beneden de algemene flits- en rodeflitsdrempelwaarden.

- Geen problemen aangetroffen

## **Richtlijn 2.4: Navigeerbaar**

Lever manieren om gebruikers te helpen navigeren, content te vinden en te bepalen waar ze zijn.

### ***Succescriterium 2.4.1: Blokken omzeilen***

Er is een mechanisme beschikbaar om blokken content die op meerdere webpagina's worden herhaald te omzeilen.

- Geen problemen aangetroffen

### ***Succescriterium 2.4.2: Paginatitel***

Webpagina's hebben titels die het onderwerp of doel beschrijven.

- Geen problemen aangetroffen

### ***Succescriterium 2.4.3: Focus volgorde***

Als een webpagina sequentieel genavigeerd kan worden en de navigatiesequenties hebben invloed op de betekenis of het gebruik, dan krijgen focusbare componenten de focus in de juiste volgorde waardoor betekenis en bedienbaarheid behouden blijft.

- Geen problemen aangetroffen

#### ***Succescriterium 2.4.4: Linkdoel (in context)***

Het doel van elke link kan bepaald worden uit enkel de linktekst of uit de linktekst samen met zijn door software bepaalde linkcontext, behalve daar waar het doel van de link een dubbelzinnige betekenis zou kunnen hebben voor gebruikers in het algemeen.

- Geen problemen aangetroffen

#### ***Succescriterium 2.4.5: Meerdere manieren***

Er is meer dan één manier beschikbaar om een webpagina binnen een verzameling webpagina's te vinden, behalve wanneer de webpagina het resultaat is van, of een stap in, een proces.

- Geen problemen aangetroffen

#### ***Succescriterium 2.4.6: Koppen en labels***

Koppen en labels beschrijven het onderwerp of doel.

- Geen problemen aangetroffen

#### ***Succescriterium 2.4.7: Focus zichtbaar***

Elke gebruikersinterface die met een toetsenbord te bedienen is, heeft een bedieningswijze waarbij de indicator van de toetsenbordfocus zichtbaar is.

1. De cursor van het fysieke toetsenbord is niet zichtbaar in het scherm waarin de camera actief is. Het is niet duidelijk waar de focus is.

Mensen die met een toetsenbord moeten werken kunnen dit scherm niet goed gebruiken omdat ze niet weten waar de focus is.

Geef de elementen een duidelijke focus stijl. De focus lijkt te staan op de knop 'Waar moet ik op letten?'.

- In scherm: Scan QR-code - Groen/Grijs scherm

## **Principe 3: Begrijpelijk**

Informatie en de bediening van de gebruikersinterface moeten begrijpelijk zijn.

### **Richtlijn 3.1: Leesbaar**

Maak tekstcontent leesbaar en begrijpelijk.

#### ***Succescriterium 3.1.1: Taal van de pagina***

De standaard menselijke taal van elke webpagina kan door software bepaald worden.

- Geen problemen aangetroffen

#### ***Succescriterium 3.1.2: Taal van onderdelen***

De menselijke taal van elke passage of zin in de content kan door software bepaald worden, behalve waar het gaat om eigennamen, technische termen, woorden van onbepaalde taal en woorden of zinsdelen die deel zijn gaan uitmaken van het jargon van de onmiddellijk omringende tekst.

- Geen problemen aangetroffen

### **Richtlijn 3.2: Voorspelbaar**

Maak het uiterlijk en de bediening van webpagina's voorspelbaar.

### ***Succescriterium 3.2.1: Bij focus***

Als een component de focus krijgt, dan veroorzaakt dat geen contextwijziging.

- Geen problemen aangetroffen

### ***Succescriterium 3.2.2: Bij input***

Verandering van de instelling van een component van de gebruikersinterface veroorzaakt niet automatisch een contextwijziging tenzij de gebruiker geïnformeerd is over het gedrag vóór het gebruik van dit component.

- Geen problemen aangetroffen

### ***Succescriterium 3.2.3: Consistente navigatie***

Navigatiemechanismen, die op meerdere webpagina's binnen een verzameling webpagina's herhaald worden, komen elke keer dat ze worden herhaald in dezelfde relatieve volgorde voor, tenzij een verandering wordt geïnitieerd door de gebruiker.

- Geen problemen aangetroffen

### ***Succescriterium 3.2.4: Consistente identificatie***

Componenten die dezelfde functionaliteit hebben binnen een verzameling webpagina's worden consistent geïdentificeerd.

- Geen problemen aangetroffen

## **Richtlijn 3.3: Assistentie bij invoer**

Help gebruikers om fouten te vermijden en ze te verbeteren.

### ***Succescriterium 3.3.1: Fout identificatie***

Als een invoerfout automatisch ontdekt wordt, dan wordt het onderdeel waar de fout zit geïdentificeerd en de fout wordt tekstueel aan de gebruiker meegedeeld.

- Geen problemen aangetroffen

### ***Succescriterium 3.3.2: Labels of instructies***

Als de content gebruikersinvoer vereist, dan worden labels of instructies geleverd.

- Geen problemen aangetroffen

### ***Succescriterium 3.3.3: Foutsuggestie***

Als een invoerfout automatisch ontdekt wordt en suggesties voor verbetering bekend zijn, dan worden de suggesties aan de gebruiker geleverd, tenzij dit de beveiliging of het doel van de content in gevaar zou brengen.

- Geen problemen aangetroffen

### ***Succescriterium 3.3.4: Foutpreventie (wettelijk, financieel, gegevens)***

Voor webpagina's die wettelijke verplichtingen of financiële transacties voor de gebruiker uitvoeren, die, door de gebruiker te beheren gegevens in gegevensopslagplaatsen verwijderen of wijzigen, of die antwoorden van de gebruiker verzenden, geldt ten minste één van de volgende zaken: 'Annuleerbaar', 'Gecontroleerd', 'Bevestigd'. De volledige tekst van dit succescriterium staat op <https://www.w3.org/Translations/WCAG20-nl/#minimize-error>.

- Geen problemen aangetroffen

## **Principe 4: Robuust**

Content moet voldoende robuust zijn om betrouwbaar geïnterpreteerd te kunnen worden door een breed scala van user agents, met inbegrip van hulptechnologieën.

### **Richtlijn 4.1: Compatibel**

Maximaliseer compatibiliteit met huidige en toekomstige user agents, met inbegrip van hulptechnologieën.

#### ***Succescriterium 4.1.1: Parsen***

In content die geïmplementeerd is met opmaaktalen hebben elementen volledige begin- en eindtags, zijn elementen genest volgens hun specificatie, bevatten elementen geen dubbele attributen en zijn alle ID's uniek, behalve waar de specificatie deze eigenschappen toelaat.

- Geen problemen aangetroffen

#### ***Succescriterium 4.1.2: Naam, rol, waarde***

Voor alle componenten van de gebruikersinterface (inclusief, maar niet uitsluitend voor formulierelementen, links en door scripts gegenereerde componenten), kunnen de naam (name) en rol (role), door software bepaald worden; toestanden (states), eigenschappen (properties) en waarden (values) die door de gebruiker ingesteld kunnen worden kunnen door software bepaald worden; en kennisgeving van veranderingen in deze items is beschikbaar voor user agents, met inbegrip van hulptechnologieën.

1. De knop om het scherm 'Controleer gegevens' te sluiten heeft geen naam. Het wordt daarom niet duidelijk gepresenteerd aan mensen die blind zijn. Dit komt ook voor bij het rode scherm met kruis.

Het advies is om deze knop van een toegankelijke naam te voorzien, zoals op andere plekken in de app al gebeurt.

- In scherm: Scan QR-code - Groen/Grijs scherm

## 4.2 In WCAG 2.1 toegevoegde criteria

Hieronder zijn de bevindingen genoteerd die horen bij de succescriteria die in WCAG 2.1 zijn toegevoegd.

### Principe 1: Waarneembaar

Informatie en componenten van de gebruikersinterface moeten toonbaar zijn aan gebruikers op voor hen waarneembare wijze.

#### Richtlijn 1.3: Aanpasbaar

Creëer content die op verschillende manieren gepresenteerd kan worden (bijvoorbeeld eenvoudiger lay-out) zonder verlies van informatie of structuur.

##### ***Succescriterium 1.3.4: Weergavestand***

De content beperkt de weergave en bediening niet tot een enkele presentatie-oriëntatie, zoals staand of liggend, tenzij een specifieke presentatie-oriëntatie essentieel is.

- Geen problemen aangetroffen

##### ***Succescriterium 1.3.5: Identificeer het doel van de input***

Het doel van elk invoerveld waarmee informatie van de gebruiker wordt verzameld, kan door software bepaald worden wanneer:

Het invoerveld een doel dient dat is geïdentificeerd in de paragraaf Inputdoelen voor Componenten van de Gebruikersinterface; en

De content wordt geïmplementeerd met behulp van technologieën die ondersteuning bieden bij het identificeren van de verwachte betekenis van formulier-invoergegevens.

- Geen problemen aangetroffen

#### **Richtlijn 1.4: Onderscheidbaar**

Maak het voor gebruikers gemakkelijker om content te horen en te zien, waaronder scheiding van voorgrond en achtergrond.

##### ***Succescriterium 1.4.10: Reflow***

Content kan zonder verlies van informatie of functionaliteit en zonder te moeten scrollen in twee dimensies, worden weergegeven voor:

Verticaal scrollbare content met een breedte gelijkwaardig aan 320 CSS-pixels;

Horizontaal scrollbare content met een hoogte gelijkwaardig aan 256 CSS-pixels;

Met uitzondering van delen van de content die voor het gebruik of de betekenis een tweedimensionale lay-out vereisen.

- Geen problemen aangetroffen

##### ***Succescriterium 1.4.11: Contrast van niet-tekstuele content***

De visuele weergave van het volgende heeft een contrastverhouding van ten minste 3:1 ten opzichte van aangrenzende kleuren:

Componenten van de gebruikersinterface: Visuele informatie die vereist is om componenten van de gebruikersinterface en statussen te identificeren, met uitzondering van inactieve componenten of componenten waarvan de weergave van de component wordt bepaald door de user agent en niet wordt aangepast door de auteur;

Grafische objecten: Delen van afbeeldingen die vereist zijn om de content te begrijpen, behalve wanneer een specifieke weergave van afbeeldingen essentieel is voor de informatie die wordt overgebracht.



- Geen problemen aangetroffen

#### ***Succescriterium 1.4.12: Tekstafstand***

Bij content die wordt geïmplementeerd met opmaaktalen die de volgende stijleigenschappen voor tekst ondersteunen, is er geen sprake van verlies van content of functionaliteit door het instellen van alle volgende, en door het niet wijzigen van andere stijleigenschappen:

Regelhoogte (regelafstand) naar ten minste 1,5 keer de lettergrootte;

Afstand tussen alinea's naar ten minste 2 keer de lettergrootte;

Letterafstand (spatiëren van letters) naar ten minste 0,12 keer de lettergrootte;

Spatiëren van woorden naar ten minste 0,16 keer de lettergrootte.

- Geen problemen aangetroffen

#### ***Succescriterium 1.4.13: Content bij hover of focus***

Wanneer aanvullende content zichtbaar wordt en daarna weer verborgen, door het gebruik van hover met de aanwijzer of focus met het toetsenbord, gelden de volgende zaken:

Sluiten: Er is een mechanisme beschikbaar waarmee de aanvullende content kan worden gesloten zonder de aanwijzer hover of de toetsenbordfocus te verplaatsen, tenzij de aanvullende content een invoerfout communiceert of andere content niet verbergt of vervangt;

Aanwijsbaar: Wanneer een aanwijzer hover aanvullende content kan activeren, dan kan de aanwijzer over de aanvullende content worden bewogen zonder dat deze verdwijnt;

Aanhouden: De aanvullende content blijft zichtbaar totdat de oorzaak voor de hover of focus is verwijderd, de gebruiker de content sluit of de informatie niet langer geldig is.

- Geen problemen aangetroffen

## **Principe 2: Bedienbaar**

Componenten van de gebruikersinterface en navigatie moeten bedienbaar zijn.

### **Richtlijn 2.1: Toetsenbordtoegankelijk**

Maak alle functionaliteit beschikbaar vanaf een toetsenbord.

#### ***Succescriterium 2.1.4: Enkel teken sneltoetsen***

Wanneer een sneltoets in content wordt geïmplementeerd door alleen letters (inclusief hoofdletters en kleine letters), leestekens, cijfers of symbolen te gebruiken, geldt ten minste één van de volgende zaken:

Uitzetten: Er is een mechanisme beschikbaar waarmee de sneltoets kan worden uitgezet;

Opnieuw toewijzen: Er is een mechanisme beschikbaar om de sneltoets opnieuw toe te wijzen aan één of meerdere niet-afdrukbare tekens (bijv. Ctrl, Alt, enz.);

Alleen actief bij focus: De sneltoets voor een component van de gebruikersinterface is alleen actief wanneer de betreffende component de focus heeft.

- Geen problemen aangetroffen

### **Richtlijn 2.5: Input Modaliteiten**

Maak het eenvoudiger voor gebruikers om de functionaliteit te bedienen met andere vormen van invoer dan alleen het toetsenbord.

#### ***Succescriterium 2.5.1: Aanwijzergebaren***

Alle functionaliteit waarmee bij de bediening gebruik wordt gemaakt van meerpunts- of padgebaseerde gebaren, kan worden bediend met een enkele aanwijzer zonder een

padgebaseerd gebaar, tenzij een meerpunts- of padgebaseerd gebaar essentieel is.

- Geen problemen aangetroffen

### ***Succescriterium 2.5.2: Aanwijzerannulering***

Voor functionaliteit die kan worden bediend met een enkele aanwijzer, geldt ten minste één van de volgende zaken:

Geen down-event: Het down-event van de aanwijzer wordt niet gebruikt om enig onderdeel van de functie uit te voeren;

Afbreken of ongedaan maken: De functie wordt voltooid door het up-event en er is een mechanisme beschikbaar om de functie af te breken voordat deze wordt voltooid of om de functie ongedaan te maken als deze is voltooid;

Up reversal: Met het up-event wordt elk resultaat van het voorgaande down-event ongedaan gemaakt;

Essentieel: Het voltooien van de functie met het down-event is essentieel.

- Geen problemen aangetroffen

### ***Succescriterium 2.5.3: Label in naam***

Bij componenten van de gebruikersinterface met labels die tekst of afbeeldingen van tekst bevatten, bevat de naam de tekst die visueel wordt weergegeven.

- Geen problemen aangetroffen

### ***Succescriterium 2.5.4: Bewegingsactivering***

Functionaliteit die kan worden bediend door de beweging van een apparaat of beweging van een gebruiker, kan ook worden bediend met componenten van de gebruikersinterface. De reactie op de beweging kan worden uitgeschakeld om

onbedoelde activering te voorkomen, behalve wanneer:

Ondersteunde interface: De beweging wordt gebruikt om de functionaliteit te bedienen via een door toegankelijkheid ondersteunde interface;

Essentieel: De beweging is essentieel voor de functie en wanneer de reactie op de beweging wordt uitgeschakeld, wordt de activiteit ongeldig gemaakt.

- Geen problemen aangetroffen

## **Principe 4: Robuust**

Content moet voldoende robuust zijn om betrouwbaar geïnterpreteerd te kunnen worden door een breed scala van user agents, met inbegrip van hulptechnologieën.

### **Richtlijn 4.1: Compatibel**

Maximaliseer compatibiliteit met huidige en toekomstige user agents, met inbegrip van hulptechnologieën.

#### ***Succescriterium 4.1.3: Statusberichten***

In content die is geïmplementeerd met opmaaktalen kunnen statusberichten door software bepaald worden met behulp van rol (role) of eigenschappen (properties), zodat hulptechnologieën de berichten aan de gebruiker kunnen presenteren zonder dat ze de focus krijgen.

1. Op het moment dat er een geldige QR-code gescand is dan verschijnt er een grijs scherm met een vinkje en de tekst 'Demo QR-code gescand'. Dit statusbericht is maar even te zien voordat de gegevens geladen worden en wordt niet duidelijk gepresenteerd aan hulpapparatuur.

Gebruikers die blind zijn missen de informatie dat een grijze code gescand is.

Presenteer dit statusbericht ook direct aan hulpapparatuur. Dit kan bijvoorbeeld

door de tekst van een groen/grijs scherm te presenteren voor de nieuwe content. De gebruiker hoort dan eerst dat er een 'demo QR-code gescand' is en daarna de nieuwe informatie.

- In scherm: Scan QR-code - Groen/Grijs scherm

## 5 Overige adviezen en opmerkingen

Tijdens het onderzoek is 1 bevinding gedaan die geen reden is tot afkeuring van een succescriterium, maar wel de toegankelijkheid en bruikbaarheid kan verbeteren.

1. Het scherm waarin de camera van het apparaat aan gaat om de code te scannen is niet beschikbaar in landschapsmodus.

Echter, in dit geval is er sprake van een uitzondering op het succescriterium omdat het voor de functionaliteit en gebruiksgemak noodzakelijk is dat het scherm niet van weergavestand kan wisselen tijdens het scannen.

- In scherm: Scan QR-code - Groen/Grijs scherm
- Zie ook succescriterium 1.3.4

## 6 Screenshots

In dit hoofdstuk staan screenshots die tijdens het onderzoek zijn gemaakt, maar die niet bij een specifiek succescriterium horen.

Niet van toepassing.

## 7 Organisatie

Dit onderzoek is in opdracht van Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport (VWS) uitgevoerd door Firm Ground.

### 7.1 Over Firm Ground

Firm Ground helpt organisaties met het krijgen van grip op de kwaliteit van online dienstverlening en informatie. Denk aan gebruiksvriendelijkheid, toegankelijkheid en bouwkwaliteit. Firm Ground helpt organisaties met het opbouwen van kennis, het verzamelen van feiten voor goede beslissingen, het professionaliseren van online teams en het aanpassen van de organisatie om digitaal goed te regelen.