

Toegankelijkheidsonderzoek CoronaCheck 4.5.0 (iOS) op WCAG 2.1

Organisatie:

Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport (VWS)

Mobiele applicatie:

CoronaCheck 4.5.0 (iOS)

Datum:

10 augustus 2022

Versie:

1.2

Firm Ground, 10 augustus 2022

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.....	6
2.1 Opdrachtoomschrijving	6
2.2 Wijzigingsblad	7
2.3 Uitleg iconen	7
3 Het onderzoek	8
3.1 Methode	8
3.2 Steekproef	9
3.3 Gebruikte systemen	13
4 Bevindingen per succescriterium.....	14
4.1 WCAG 2.0	14
Principe 1: Waarneembaar	14
Principe 2: Bedienbaar	19
Principe 3: Begrijpelijk.....	25
Principe 4: Robuust.....	28
4.2 In WCAG 2.1 toegevoegde criteria	29
Principe 1: Waarneembaar	30
Principe 2: Bedienbaar	33
Principe 4: Robuust.....	35
5 Overige adviezen en opmerkingen	37
6 Screenshots	39
7 Organisatie	40
7.1 Over Firm Ground	40

1 Managementsamenvatting

Principe (aantal bevindingen)	 Fout gevonden	 Geen fout gevonden	 Niet van toepassing
<u>Waarneembaar (20)</u>	0	11	9
<u>Bedienbaar (17)</u>	2	10	5
<u>Begrijpelijk (10)</u>	0	7	3
<u>Robuust (3)</u>	1	2	0

In bovenstaande tabel staat een overzicht van het aantal succescriteria waarop getest is en bij hoeveel succescriteria een of meerdere toegankelijkheidsproblemen staan. Natuurlijk is het doel om het aantal fouten te verminderen en digitale informatie en diensten toegankelijke te maken voor iedereen. Ook voor mensen met een functiebeperking.

De tabel geeft geen informatie over hoe toegankelijk een website of app is, maar wel over op hoeveel richtlijnen verbeterpunten opgepakt moeten worden. Een website die aan 1 succescriterium niet voldoet is niet per se toegankelijker voor verschillende mensen met een functiebeperking dan een website waarbij 12 op succescriteria fouten zijn aangetroffen. Een theoretisch voorbeeld: een website voldoet aan 1 succescriterium niet: namelijk het contrast is niet goed. Er wordt zwarte tekst op een zwarte achtergrond aangeboden. De website kan nu goed toegankelijk zijn voor mensen die blind zijn en een screenreader gebruiken om de tekst te laten voorlezen of in braille weer te geven. Voor de meeste mensen is de website echter onbruikbaar. Ondanks dat er maar 1 fout is aangetroffen. Een ander voorbeeld. Het kan zijn dat op een pagina een toegankelijkheidsprobleem wordt aangetroffen. Er staat bijvoorbeeld geen uitgeschreven tekst bij een ontoegankelijke infographic. Op een andere website wordt ook een afwijking op een succescriterium aangetroffen: de site is helemaal niet met het toetsenbord, en daarmee verschillende hulpapparatuur te bedienen.

Je kan dus niet zomaar stellen dat websites waarbij een afwijking op een website wordt

aangeboden even toegankelijk zijn. Het ene probleem staat toegankelijkheid voor groepen gebruikers op de hele site in de weg, het andere probleem beperkt zich tot een pagina. Dit kan echter voor verschillende mensen nog steeds een probleem zijn, als ze juist die informatie nodig hebben.

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

CoronaCheck 4.5.0 is op veel fronten al goed toegankelijk. Zo is de app goed te gebruiken met grote tekst-instellingen, heeft de app een horizontale en verticale weergavestand en zijn er geen contrastproblemen vastgesteld.

Er zijn nog enkele problemen vastgesteld:

- Focus volgorde is niet op elk scherm correct
- De notificaties in het dashboard bevatten een probleem waardoor niet alle interactieve elementen bereikbaar zijn met een extern toetsenbord

Er zijn 3 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 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:

1 april 2022 tot 10 augustus 2022

Mobiele applicatie:

CoronaCheck 4.5.0 (iOS)

Scope:

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

Het inlog-proces via de DigiD applicatie. De DigiD applicatie is een andere app die buiten het beheer van CoronaCheck valt.

Grootte van steekproef:

30 schermen

Basisniveau van toegankelijkheidsondersteuning:

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

2.2 Wijzigingsblad

versie	datum	auteur	reden van wijziging
1.2	10 augustus 2022	Rimmert Sijtsma	Audit van CoronaCheck 4.5.0.
1.1	24 juni 2022	Rimmert Sijtsma	Nieuwe audit van CoronaCheck 4.3.0.
1.0	14 april 2022	Rimmert Sijtsma	Audit van CoronaCheck 4.0.1.

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

2.3 Uitleg iconen



Geen fout gevonden

Er is *geen* content of element gevonden dat zou worden afgekeurd onder het succescriterium.



Fout gevonden

Er is *wel* content of een element gevonden dat wordt afgekeurd onder het succescriterium.



Niet van toepassing

De content of het element waar het succescriterium over gaat komt niet voor in de onderzochte website, app of het document.

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.

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 2 - Bewijs van vaccinatie, herstel of test	Veilig op reis met je bewijs -> Bewijs van vaccinatie, herstel of test
Menu	
Dashboard - Internationaal - leeg	
Dashboard - Internationaal - met codes	
Melding - Nieuw in de app	
Over deze app	
Error - Sorry, er gaat iets mis	
1 van 2 - Internationale QR-code - QR-code verborgen	
2 van 2 - Internationale QR-code	

Internationale QR-code - Een screenshot is geen geldig bewijs	
Geheel proces: Onboarding 4 - Zo gebruikt de app jouw gegevens	Veilig op reis met je bewijs -> Bewijs van vaccinatie, herstel of test -> Je bewijs heeft een QR-code -> Zo gebruikt de app jouw gegevens
Geheel proces: Onboarding 1 - Veilig op reis met je bewijs	Veilig op reis met je bewijs
Geheel proces: Een coronabewijs inscannen 1	Een coronabewijs inscannen
Geheel proces: Een coronabewijs inscannen 2 - Scan QR-code	Een coronabewijs inscannen -> Scan QR-code
Geheel proces: Vaccinatie of test toevoegen 1 - Wat wil je toevoegen?	Wat wil je toevoegen?
Geheel proces: Vaccinatie of test toevoegen 2 - Gegevens van je vaccinatie ophalen	Wat wil je toevoegen? -> Vaccinatie -> Gegevens van je vaccinatie ophalen -> DigiD (buiten scope)
Geheel proces: Onboarding 3 - Je bewijs heeft een QR-	Veilig op reis met je bewijs -> Bewijs van vaccinatie, herstel of test -> Je bewijs heeft een QR-code

code	
Geheel proces: Vaccinatie of test toevoegen 3 - Kloppen de gegevens?	Wat wil je toevoegen? -> Vaccinatie -> Gegevens van je vaccinatie ophalen -> DigiD (buiten scope) -> Kloppen de gegevens?
Geheel proces: Vaccinatie of test toevoegen 4 - Details	Wat wil je toevoegen? -> Vaccinatie -> Gegevens van je vaccinatie ophalen -> DigiD (buiten scope) -> Kloppen de gegevens? -> Details
Geheel proces: Vaccinatie of test toevoegen 5 - Klopt er iets niet?	Wat wil je toevoegen? -> Vaccinatie -> Gegevens van je vaccinatie ophalen -> DigiD (buiten scope) -> Kloppen de gegevens? -> Klopt er iets niet?
Geheel proces: Vaccinatie of test toevoegen 2.1 - Ik heb geen DigiD	Wat wil je toevoegen? -> Vaccinatie -> Gegevens van je vaccinatie ophalen -> Heb je geen Digid? -> Ik heb geen DigiD
Geheel proces: Vaccinatie of test toevoegen 2.2- Doorgaan zonder DigiD	Wat wil je toevoegen? -> Vaccinatie -> Gegevens van je vaccinatie ophalen -> Heb je geen Digid? -> Ik heb geen DigiD -> Doorgaan zonder DigiD
Geheel proces: Vaccinatie of test toevoegen 2.3 - Heb je wel een Nederlands burgerservicenummer (BSN)?	Wat wil je toevoegen? -> Vaccinatie -> Gegevens van je vaccinatie ophalen -> Heb je geen Digid? -> Ik heb geen DigiD -> Doorgaan zonder DigiD -> Heb je wel een Nederlands burgerservicenummer (BSN)?

Geheel proces: Vaccinatie of test toevoegen 2.3.1 - Vraag je coronabewijs aan via de helpdesk	Wat wil je toevoegen? -> Vaccinatie -> Gegevens van je vaccinatie ophalen -> Heb je geen Digid? -> Ik heb geen Digid -> Doorgaan zonder Digid -> Heb je wel een Nederlands burgerservicenummer (BSN)? -> Ja, ik heb een BSN -> Vraag je coronabewijs aan via de helpdesk
Geheel proces: Vaccinatie of test toevoegen 2.3.2 - Waar ben je gevaccineerd?	Wat wil je toevoegen? -> Vaccinatie -> Gegevens van je vaccinatie ophalen -> Heb je geen Digid? -> Ik heb geen Digid -> Doorgaan zonder Digid -> Heb je wel een Nederlands burgerservicenummer (BSN)? -> Nee, ik heb geen BSN - Waar ben je gevaccineerd?
Geheel proces: Vaccinatie of test toevoegen 2.3.2.1 - Gegevens ophalen	Wat wil je toevoegen? -> Vaccinatie -> Gegevens van je vaccinatie ophalen -> Heb je geen Digid? -> Ik heb geen Digid -> Doorgaan zonder Digid -> Heb je wel een Nederlands burgerservicenummer (BSN)? -> Nee, ik heb geen BSN - Waar ben je gevaccineerd? -> GGD -> Gegevens ophalen
Geheel proces: Vaccinatie of test toevoegen 2.3.2.2 - Vraag je coronabewijs aan bij je zorgverlener	Wat wil je toevoegen? -> Vaccinatie -> Gegevens van je vaccinatie ophalen -> Heb je geen Digid? -> Ik heb geen Digid -> Doorgaan zonder Digid -> Heb je wel een Nederlands burgerservicenummer (BSN)? -> Nee, ik heb geen BSN - Waar ben je gevaccineerd? -> Een andere zorgverlener -> Vraag je coronabewijs aan bij je zorgverlener
Over deze app - Opgeslagen gegevens	Menu -> Over deze app -> Opgeslagen gegevens

Geheel proces: Een coronabewijs inscannen 3 - Vul je lettercombinatie in	Een coronabewijs inscannen -> Scan QR-code -> Geldige QR-code scannen -> Vul je lettercombinatie in
Over deze app - Opgeslagen gegevens - Vaccinatiebeoordeling	Menu -> Over deze app -> Opgeslagen gegevens -> Vaccinatiebeoordeling

3.3 Gebruikte systemen

Bij het testen zijn de volgende besturingssystemen en hulpsoftware gebruikt:

- iOS 15.5, App, Bluetooth toetsenbord
- iOS 15.5, App, Switch Control
- iOS 15.5, App, Voice Control
- iOS 15.5, App, VoiceOver














De app is geschikt voor recente versies van iOS 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

Succescriterium	Resultaat
<u>1.1.1: Niet-tekstuele content</u>	 Geen fout gevonden
<u>1.2.1: Louter-geluid en louter-videobeeld (vooraf opgenomen)</u>	 Niet van toepassing
<u>1.2.2: Ondertiteling voor doven en slechthorenden (vooraf opgenomen)</u>	 Niet van toepassing
<u>1.2.3: Audiodescriptie of media-alternatief (vooraf opgenomen)</u>	 Niet van toepassing
<u>1.2.4: Ondertitels voor doven en slechthorenden (live)</u>	 Niet van toepassing
<u>1.2.5: Audiodescriptie (vooraf opgenomen)</u>	 Niet van toepassing
<u>1.3.1: Info en relaties</u>	 Geen fout gevonden
<u>1.3.2: Betekenisvolle volgorde</u>	 Geen fout gevonden
<u>1.3.3: Zintuiglijke eigenschappen</u>	 Geen fout gevonden
<u>1.4.1: Gebruik van kleur</u>	 Geen fout gevonden
<u>1.4.2: Geluidsbediening</u>	 Niet van toepassing
<u>1.4.3: Contrast (minimum)</u>	 Geen fout gevonden
<u>1.4.4: Herschalen van tekst</u>	 Geen fout gevonden

Succescriterium	Resultaat
1.4.5: Afbeeldingen van tekst	 Niet van toepassing

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



Resultaat: geen fout gevonden

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>).

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)



Resultaat: niet van toepassing

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>).

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



Resultaat: niet van toepassing

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.

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



Resultaat: niet van toepassing

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.

Succescriterium 1.2.4: Ondertitels voor doven en slechthorenden (live)



Resultaat: niet van toepassing

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

Succescriterium 1.2.5: Audiodescriptie (vooraf opgenomen)



Resultaat: niet van toepassing

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

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



Resultaat: geen fout gevonden

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

Succescriterium 1.3.2: Betekenisvolle volgorde



Resultaat: geen fout gevonden

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

Succescriterium 1.3.3: Zintuiglijke eigenschappen



Resultaat: geen fout gevonden

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.

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



Resultaat: geen fout gevonden

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.

Succescriterium 1.4.2: Geluidsbediening



Resultaat: niet van toepassing

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.

Succescriterium 1.4.3: Contrast (minimum)



Resultaat: geen fout gevonden

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>

Succescriterium 1.4.4: Herschalen van tekst




Resultaat: geen fout gevonden

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.


Succescriterium 1.4.5: Afbeeldingen van tekst

 Resultaat: niet van toepassing

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).

Principe 2: Bedienbaar

Succescriterium	Resultaat
<u>2.1.1: Toetsenbord</u>	 Fout(en) gevonden
<u>2.1.2: Geen toetsenbordval</u>	 Geen fout gevonden
<u>2.2.1: Timing aanpasbaar</u>	 Geen fout gevonden
<u>2.2.2: Pauzeren, stoppen, verbergen</u>	 Niet van toepassing
<u>2.3.1: Drie flitsen of beneden drempelwaarde</u>	 Niet van toepassing
<u>2.4.1: Blokken omzeilen</u>	 Niet van toepassing
<u>2.4.2: Paginatitel</u>	 Niet van toepassing
<u>2.4.3: Focus volgorde</u>	 Fout(en) gevonden
<u>2.4.4: Linkdoel (in context)</u>	 Geen fout gevonden
<u>2.4.5: Meerdere manieren</u>	 Niet van toepassing
<u>2.4.6: Koppen en labels</u>	 Geen fout gevonden

Succescriterium	Resultaat
<u>2.4.7: Focus zichtbaar</u>	 Geen fout gevonden

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



Resultaat: fout(en) gevonden

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.

- Bevinding nummer 18:

De banners in het dashboard bevatten meestal een 'lees meer' knop en een sluitknop. Als beide aanwezig zijn dan is een van de twee niet bereikbaar met een extern toetsenbord.

Mensen die met een toetsenbord werken kunnen de banner niet sluiten of niet op 'lees meer' drukken.

Zorg dat alle functionaliteit ook met een extern toetsenbord werkt.

- In scherm: Dashboard - Internationaal - leeg



Heb je wel een Nederlands burgerservicenummer (BSN)?

Met je BSN kun je jouw bewijs aanvragen bij de CoronaCheck helpdesk. Heb je geen BSN? Dan kun je een bewijs krijgen via je test- of vaccinatielocatie.

Ja, ik heb een BSN

Krijg je bewijs via de CoronaCheck helpdesk



Nee, ik heb geen BSN

Krijg je bewijs via je zorgverlener



Schermafbeelding van CoronaCheck met daarop het onzichtbare element dat de focus heeft

Succescriterium 2.1.2: Geen toetsenbordval



Resultaat: geen fout gevonden

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.

Richtlijn 2.2: Genoeg tijd

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

Succescriterium 2.2.1: Timing aanpasbaar



Resultaat: geen fout gevonden

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>.

Succescriterium 2.2.2: Pauzeren, stoppen, verbergen



Resultaat: niet van toepassing

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>

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



Resultaat: niet van toepassing

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.

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



Resultaat: niet van toepassing

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

Succescriterium 2.4.2: Paginatitel



Resultaat: niet van toepassing

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

Succescriterium 2.4.3: Focus volgorde



Resultaat: fout(en) gevonden

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.

- Bevinding nummer 20:

Als VoiceOver actief is en de gebruiker met een swipebeweging van links naar rechts naar het volgende element gaat, dan gaat de focus van de schakelknop naar de 'login met DigiD' knop en dan weer terug.

De 'Geen Digid?' knop is daardoor niet of lastig te bereiken voor mensen die blind zijn.

Pas de elementen aan zodat de directie van de swipe niet meer wordt aangepast.

- In scherm: Vaccinatie of test toevoegen 2 - Gegevens van je vaccinatie ophalen

Succescriterium 2.4.4: Linkdoel (in context)



Resultaat: geen fout gevonden

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.

Succescriterium 2.4.5: Meerdere manieren



Resultaat: niet van toepassing

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.

Succescriterium 2.4.6: Koppen en labels



Resultaat: geen fout gevonden

Koppen en labels beschrijven het onderwerp of doel.










Succescriterium 2.4.7: Focus zichtbaar



Resultaat: geen fout gevonden

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

Principe 3: Begrijpelijk

Succescriterium	Resultaat
<u>3.1.1: Taal van de pagina</u>	 Geen fout gevonden
<u>3.1.2: Taal van onderdelen</u>	 Niet van toepassing
<u>3.2.1: Bij focus</u>	 Geen fout gevonden
<u>3.2.2: Bij input</u>	 Geen fout gevonden
<u>3.2.3: Consistente navigatie</u>	 Niet van toepassing
<u>3.2.4: Consistente identificatie</u>	 Niet van toepassing
<u>3.3.1: Fout identificatie</u>	 Geen fout gevonden
<u>3.3.2: Labels of instructies</u>	 Geen fout gevonden
<u>3.3.3: Foutsuggestie</u>	 Geen fout gevonden

Succescriterium	Resultaat
3.3.4: Foutpreventie (wettelijk, financieel, gegevens)	 Geen fout gevonden

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



Resultaat: geen fout gevonden

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

Succescriterium 3.1.2: Taal van onderdelen



Resultaat: niet van toepassing

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.

Richtlijn 3.2: Voorspelbaar

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

Succescriterium 3.2.1: Bij focus



Resultaat: geen fout gevonden

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

Succescriterium 3.2.2: Bij input



Resultaat: geen fout gevonden

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.

Succescriterium 3.2.3: Consistente navigatie



Resultaat: niet van toepassing

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.

Succescriterium 3.2.4: Consistente identificatie



Resultaat: niet van toepassing

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

Richtlijn 3.3: Assistentie bij invoer

Help gebruikers om fouten te vermijden en ze te verbeteren.

Succescriterium 3.3.1: Fout identificatie



Resultaat: geen fout gevonden

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

Succescriterium 3.3.2: Labels of instructies



Resultaat: geen fout gevonden

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

Succescriterium 3.3.3: Foutsuggestie



Resultaat: geen fout gevonden

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.

Succescriterium 3.3.4: Foutpreventie (wettelijk, financieel, gegevens)



Resultaat: geen fout gevonden

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>.

Principe 4: Robuust

Succescriterium	Resultaat
<u>4.1.1: Parsen</u>	 Geen fout gevonden
<u>4.1.2: Naam, rol, waarde</u>	 Geen fout gevonden

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



Resultaat: geen fout gevonden

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.

Succescriterium 4.1.2: Naam, rol, waarde



Resultaat: geen fout gevonden

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.

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

Succescriterium	Resultaat
<u>1.3.4: Weergavestand</u>	 Geen fout gevonden
<u>1.3.5: Identificeer het doel van de input</u>	 Niet van toepassing
<u>1.4.10: Reflow</u>	 Geen fout gevonden
<u>1.4.11: Contrast van niet-tekstuele content</u>	 Geen fout gevonden
<u>1.4.12: Tekstafstand</u>	 Niet van toepassing
<u>1.4.13: Content bij hover of focus</u>	 Geen fout gevonden

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



Resultaat: geen fout gevonden

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

Succescriterium 1.3.5: Identificeer het doel van de input



Resultaat: niet van toepassing

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.

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



Resultaat: geen fout gevonden

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.

Succescriterium 1.4.11: Contrast van niet-tekstuele content



Resultaat: geen fout gevonden

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.

Succescriterium 1.4.12: Tekstafstand



Resultaat: niet van toepassing

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.

Succescriterium 1.4.13: Content bij hover of focus



Resultaat: geen fout gevonden

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.

Principe 2: Bedienbaar

Succescriterium	Resultaat
<u>2.1.4: Enkel teken sneltoetsen</u>	 Geen fout gevonden
<u>2.5.1: Aanwijzergebaren</u>	 Geen fout gevonden
<u>2.5.2: Aanwijzerannulering</u>	 Geen fout gevonden
<u>2.5.3: Label in naam</u>	 Geen fout gevonden
<u>2.5.4: Bewegingsactivering</u>	 Geen fout gevonden

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



Resultaat: geen fout gevonden

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.

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



Resultaat: geen fout gevonden

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.

Succescriterium 2.5.2: Aanwijzerannulering



Resultaat: geen fout gevonden

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.

Succescriterium 2.5.3: Label in naam



Resultaat: geen fout gevonden

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

Succescriterium 2.5.4: Bewegingsactivering




Resultaat: geen fout gevonden

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.

Principe 4: Robuust

Succescriterium	Resultaat
<u>4.1.3: Statusberichten</u>	 Fout(en) gevonden

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



Resultaat: fout(en) gevonden

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.

- Bevinding nummer 21:

Na het aanmaken van een bewijs is er een spinner te zien die aangeeft dat er een nieuw scherm wordt geladen. VoiceOver blijft ' bezig' of 'onderbroken' presenteren terwijl het nieuwe dashboard scherm al geladen is.

Voor mensen die blind zijn is het niet duidelijk wat er op het scherm gebeurt.

VoiceOver lijkt te stoppen omdat de `announcement` nog bezig is terwijl het scherm al geladen is. Corrigeer deze melding zodat ze niet meer botsen.

- In scherm: Vaccinatie of test toevoegen 3 - Kloppen de gegevens?

5 Overige adviezen en opmerkingen

Tijdens het onderzoek zijn 3 bevindingen gedaan die geen reden zijn tot afkeuring van een succescriterium, maar wel de toegankelijkheid en bruikbaarheid kunnen verbeteren.

1. Het scherm bevat een onzichtbaar element dat wel te bereiken is met een extern toetsenbord.

Verwijder dit element. Zie de screenshot bij dit succes criterium om te zien waar het element zich bevindt.

- In scherm: Vaccinatie of test toevoegen 2.3 - Heb je wel een Nederlands burgerservicenummer (BSN)?
- Zie ook succescriterium 2.1.1

2. De knop om de ingevoerde tekst in het input veld te verwijderen is niet te bereiken met toetsenbord. Het gebruikte standaard element (`UITextField` met `ShowClearButton="true"`) van iOS ondersteunt dit niet.

Het gebruikte element is het juiste element om te gebruiken. Er is gekozen om het standaard element niet aan te passen omdat het element door een toekomstige update door Apple mogelijk niet meer werkt. Standaard elementen aanpassen maakt de app moeilijk te onderhouden en minder robuust.

- In scherm: Een coronabewijs inscannen 3 - Vul je lettercombinatie in
- Zie ook succescriterium 2.1.1

3. Scherm: Mijn bewijzen -> Internationaal -> Bekijk QR-codes

Als de internationale QR-code geopend wordt via de knop 'Bekijk QR-codes' met een extern toetsenbord dan wordt de focus op de 'Vorige QR' knop onderaan het scherm gezet. Dat is geen logische plek, want hiermee wordt de terug-knop en de details knop overgeslagen.

Na uitvoerig testen en overleggen met de iOS developers van CoronaCheck is de

conclusie dat er geen robuuste techniek is om de focus van het externe toetsenbord op een bepaald element te plaatsen. Er is onvoldoende ondersteuning en documentatie voor externe toetsenborden om deze bevinding op een betrouwbare wijze op te lossen.

- In scherm: 2 van 2 - Internationale QR-code
- Zie ook succescriterium 2.4.3

6 Screenshots

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

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.