



Maakt toegankelijkheid begrijpelijk

Toegankelijkheidsonderzoek DCC Crossborder Scanner NL app voor iOS

Opdrachtgever

Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

Datum

12 juli 2021

Rapportversie

1.0.0

Inhoudsopgave

Samenvatting	3
1. Inleiding	4
2. Onderzoek	5
2.1. Scope	6
2.2. Toestellen	7
2.3. Technieken	7
3. Resultaten	8
Waardebaar	12
Bedienbaar	34
Begrijpelijk	44
Robuust	47
4. Aanbevelingen	55
5. Afronding	59
Bijlage 1: Bevindingen per scherm	60
1. Onboarding scherm 1	61
2. Onboarding scherm 2	63
3. Onboarding scherm 3	65
4. Voorwaarden voor gebruik scherm	67
5. Homescherm	69
6. Zo werkt scannen	71
7. Scan QR-code scherm	73
8. Vertrek uit scherm	75
9. Bestemming scherm	78
10. Scan QR-code niet geldig	83

Samenvatting

Abra BV heeft in opdracht van Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat een toegankelijkheidsonderzoek uitgevoerd. Via een steekproef hebben we 10 schermen geselecteerd. We hebben gecontroleerd of deze schermen voldoen aan de EN 301 549 norm. Deze norm verwijst naar WCAG 2.1.

- Er zijn 50 problemen gevonden op 10 schermen.
- De app voldoet aan 32 van de 44 succescriteria.

1. Inleiding

Abra BV heeft in opdracht van Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat een toegankelijkheidsonderzoek uitgevoerd. In dit onderzoek is de Appt-EM gebruikt, deze is gebaseerd op de WCAG-EM. EM staat voor evaluatie methode. In dit onderzoek is gecontroleerd of de app voldoet aan EN 301 549. Deze norm bevat 44 succescriteria uit de WCAG 2.1 richtlijn.

WCAG

WCAG staat voor Web Content Accessibility Guidelines. De richtlijn is oorspronkelijk opgesteld voor websites, maar is ook deels toepasbaar op apps. Versie 2.1 van de WCAG bestaat uit 4 principes, 13 richtlijnen en 78 succescriteria. De succescriteria zijn opgedeeld in drie niveaus: A, AA en AAA. Niveau A bestaat uit 30 succescriteria, niveau AA uit 20 succescriteria en niveau AAA uit 28 succescriteria. Om te voldoen aan niveau AA moet je ook aan niveau A voldoen. Voor apps gelden 44 van de 50 succescriteria.

EN 301 549

EN 301 549 (versie 3.1.2) is de Europese standaard voor digitale toegankelijkheid. Apps vallen onder het 'Software' hoofdstuk. Voor apps gelden 44 van de 50 succescriteria uit niveau A en AA van de WCAG 2.1. Bij 13 succescriteria zijn kleine aanpassingen gemaakt in de notities of definities, waarbij de context veelal hetzelfde blijft. Voor apps zijn de volgende succescriteria niet verplicht: 2.4.1, 2.4.2, 2.4.5, 3.1.2, 3.2.3 en 3.2.4.

Toegankelijkheidsverklaring

Overheidsinstanties zijn wettelijk verplicht om de toegankelijkheid van hun apps te optimaliseren. Er moet verantwoording afgelegd worden hoe ver ze daarmee gevorderd zijn. Voor die verantwoording moeten overheidsinstanties een toegankelijkheidsverklaring opstellen en publiceren. Dit rapport geeft een goed beeld wat het niveau van toegankelijkheid is.

Abra BV

Abra BV ondersteunt organisaties die stappen wil zetten met toegankelijkheid. Je bent bij ons bij het juiste adres indien je effectief en efficiënt aan de slag wilt met toegankelijkheid. In onze rapportages staan altijd oplossingen specifiek voor apps.

Vragen over dit rapport kunnen gesteld worden via info@abra.nl. Op onze website abra.nl kun je meer lezen over onze diensten.

2. Onderzoek

Abra BV heeft in opdracht van Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat een toegankelijkheidsonderzoek uitgevoerd. Dit zijn de details:

App naam

DCC Crossborder Scanner NL

Besturingssysteem

iOS

Geteste versie

1.0.0 (17)

Downloadlink of unieke bestandsnaam

IPA met versienummer 1.0.0 (17)

Type onderzoek

WCAG 2.1 niveau AA

Toegepaste norm

EN 301 549 met WCAG 2.1

Evaluatiemethode

Appt-EM, gebaseerd op WCAG-EM

Opdrachtgever

Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

Onderzoeker

Paul van Workum

Reviewer

Jan Jaap de Groot

Datum

12 juli 2021

2.1. Scope

Het onderzoek is een steekproef. Een deel van de app is geselecteerd om conclusies te trekken over de volledige app. Problemen die meerdere keren op een scherm voorkomen zijn mogelijk eenmalig beschreven.

Overzicht van de geselecteerde schermen.

Nr	Scherm	Pad
1	Onboarding scherm 1	Onboarding scherm 1
2	Onboarding scherm 2	Onboarding scherm 1 > Onboarding scherm 2
3	Onboarding scherm 3	Onboarding scherm 1 > Onboarding scherm 2 > onboarding scherm 3
4	Voorwaarden voor gebruik scherm	Onboarding scherm 1 > Onboarding scherm 2 > onboarding scherm 3 > Voorwaarden voor gebruik scherm
5	Homescherm	Homescherm
6	Zo werkt scannen	Homescherm > zo werkt scannen
7	Scan QR-code scherm	Homescherm > Scan QR-code scherm
8	Vertrek uit scherm	Homescherm > Scan QR-code scherm > Vertrek uit scherm
9	Bestemming scherm	Homescherm > Scan QR-code scherm > Bestemming scherm
10	Scan QR-code niet geldig	Homescherm > Scan QR-code scherm > Scan QR-code niet geldig

2.2. Toestellen

Bij het uitvoeren van het onderzoek zijn de volgende toestellen gebruikt:

- iPod touch (7e generatie)

2.3. Technieken

De app is ontwikkeld met de volgende technieken:

- De app is een native iOS app gebouwd in Swift.

3. Resultaten

Uit het onderzoek blijkt dat de DCC Crossborder Scanner NL app voldoet aan 32 van de 44 succescriteria uit de richtlijn.

Resultaten voor het principe Waarneembaar

Criterium	Niveau	Titel	Resultaat
<u>1.1.1</u>	A	Alternatieve tekst	Voldoet niet
<u>1.2.1</u>	A	Transcript	Voldoet
<u>1.2.2</u>	A	Ondertiteling	Voldoet
<u>1.2.3</u>	A	Transcript of geluidsbeschrijving	Voldoet
<u>1.2.4</u>	AA	Live ondertiteling	Voldoet
<u>1.2.5</u>	AA	Geluidsbeschrijving	Voldoet
<u>1.3.1</u>	A	Informatie en relaties	Voldoet niet
<u>1.3.2</u>	A	Betekenisvolle volgorde	Voldoet niet
<u>1.3.3</u>	A	Begrijpelijke instructies	Voldoet
<u>1.3.4</u>	AA	Draaibare inhoud	Voldoet niet
<u>1.3.5</u>	AA	Invoerdoel bepalen	Voldoet
<u>1.4.1</u>	A	Gebruik van kleur	Voldoet

<u>1.4.2</u>	A	Geluidsbediening	Voldoet
<u>1.4.3</u>	AA	Contrast van tekst	Voldoet
<u>1.4.4</u>	AA	Schaalbare tekst	Voldoet niet
<u>1.4.5</u>	AA	Echte tekst	Voldoet
<u>1.4.10</u>	AA	Zichtbare inhoud	Voldoet niet
<u>1.4.11</u>	AA	Contrast van inhoud	Voldoet niet
<u>1.4.12</u>	AA	Afstand tussen tekst	Voldoet
<u>1.4.13</u>	AA	Automatische informatie	Voldoet

Resultaten voor het principe Bedienbaar

Criterium	Niveau	Titel	Resultaat
<u>2.1.1</u>	A	Bedienbaar met hulpmiddelen	Voldoet niet
<u>2.1.2</u>	A	Vastzitten met hulpmiddelen	Voldoet
<u>2.1.4</u>	A	Ongewenste sneltoetsen	Voldoet
<u>2.2.1</u>	A	Tijd verlengen	Voldoet
<u>2.2.2</u>	A	Bewegende onderdelen	Voldoet
<u>2.3.1</u>	A	Weinig flitsen	Voldoet

<u>2.4.3</u>	A	Focus volgorde	Voldoet niet
<u>2.4.4</u>	A	Duidelijke links	Voldoet
<u>2.4.6</u>	AA	Koppen en labels	Voldoet
<u>2.4.7</u>	AA	Zichtbare focus	Voldoet niet
<u>2.5.1</u>	A	Actie door gebaar	Voldoet
<u>2.5.2</u>	A	Aanraking annuleren	Voldoet
<u>2.5.3</u>	A	Dezelfde naamgeving	Voldoet
<u>2.5.4</u>	A	Actie door beweging	Voldoet

Resultaten voor het principe Begrijpelijk

Criterium	Niveau	Titel	Resultaat
<u>3.1.1</u>	AA	Taal instellen	Voldoet
<u>3.2.1</u>	A	Voorspelbaar bij focus	Voldoet
<u>3.2.2</u>	A	Voorspelbaar bij invoer	Voldoet
<u>3.3.1</u>	A	Fouten aangeven	Voldoet
<u>3.3.2</u>	A	Duidelijke instructies	Voldoet
<u>3.3.3</u>	AA	Oplossingen voorstellen	Voldoet

<u>3.3.4</u>	AA	Fouten voorkomen	 Voldoet
--------------	----	------------------	---

Resultaten voor het principe Robuust

Criterium	Niveau	Titel	Resultaat
<u>4.1.1</u>	A	Code	 Voldoet
<u>4.1.2</u>	A	Naam, rol, waarde	 Voldoet niet
<u>4.1.3</u>	AA	Status doorgeven	 Voldoet niet

Op de volgende pagina's volgt een uitleg van alle principes, richtlijnen, succescriteria en de bevindingen.

PRINCIPE 1

Waarneembaar

Een app moet呈示能 op een manier die gebruikers kunnen waarnemen. Iemand die blind is kan de interface bijvoorbeeld niet zien. Door het mogelijk te maken om de interface voor te lezen kan de informatie wel worden waargenomen.

RICHTLIJN 1.1

Beschrijfbaar

Alle inhoud moet als tekst zijn beschreven. Tekst kan zoals visueel, auditief en tactiel worden weergegeven. Informatie kan hierdoor gepresenteerd worden in een vorm die het beste aansluit bij de behoeften van gebruikers.

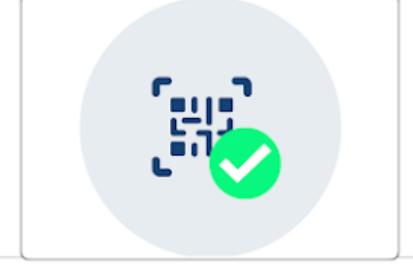
SUCCESCRITERIUM 1.1.1

Alternatieve tekst

Zorg dat er alternatieve tekst beschikbaar is voor alle inhoud zonder tekst. Dat zijn onder andere afbeeldingen, icoontjes en grafieken. Beschrijf wat er te zien is. Mensen die blind zijn laten deze beschrijving voorlezen via hun schermlezer. Alternatieve tekst kan ook handig zijn voor iedereen die twijfelt over de betekenis van de inhoud.



Voldoet niet

Nr	Scherm	Probleem	Schermafbeelding
1	Zo werkt scannen	Het icoon onder de titel "Groen scherm" heeft geen label. Het icoontje bevat een QR-code met groen vinkje. Doordat er geen label is toegevoegd is het voor mensen met een visuele beperking niet waar te nemen. Voeg een beschrijvende tekst toe.	<p>iPod 14:42</p> <p>← Zo werkt scannen</p> <p>dat de getoonde QR code geldig is. Controleer of de ID gegevens overeenkomen met het getoonde ID bewijs van de reiziger.</p>  <p>Start scannen</p> <p>Persoon houdt een telefoon vast met</p>
2	Zo werkt scannen	Het icoon bij kop "Rood scherm" heeft als label "Persoon houdt een telefoon vast met een rood scherm en zwart kruis". Visueel is een QR-code met rood bolletje met wit kruis te zien. Pas de tekst aan.	<p>iPod 14:46</p> <p>← Zo werkt scannen</p> <p>alternatief bewijs (negatief testresultaat, alternatief bewijs van vaccinatie of herstel), om de controle uit te kunnen voeren.</p>  <p>Start scannen</p> <p>Persoon houdt een telefoon vast met</p>

RICHTLIJN 1.2

Media

Iedereen moet toegang hebben tot media. Mensen die doof zijn kunnen niet horen wat er wordt gezegd. Mensen die blind zijn kunnen niet zien wat er op beelden getoond wordt. Door een transcript, ondertiteling en/of geluidsbeschrijving aan te bieden kan iedereen media waarnemen.

SUCCESCRITERIUM 1.2.1

Transcript

Zorg dat er een transcript beschikbaar is als informatie alleen wordt overgebracht via geluid of beeld. Bij podcasts wordt de informatie alleen via geluid overgebracht. Mensen die doof zijn kunnen niet horen wat er gezegd wordt. Bij animatiefilmpjes wordt de informatie vaak alleen via beeld overgebracht. Mensen die blind zijn kunnen de beelden niet zien. Door een transcript beschikbaar te stellen kan de informatie worden (voor) gelezen.



Voldoet

SUCCESCRITERIUM 1.2.2

Ondertiteling

Zorg dat er ondertiteling beschikbaar is voor alle video's met geluid. Slechthorend, dove of doofblinde mensen zijn afhankelijk van ondertiteling om te horen wat er wordt gezegd. Ondertiteling is ook handig voor iedereen die tijdelijk geen geluid kan waarnemen, bijvoorbeeld in de stiltecoupé.



Voldoet

SUCCESCRITERIUM 1.2.3

Transcript of geluidsbeschrijving

Zorg dat er een transcript of geluidsbeschrijving beschikbaar is voor video's waar je niet kunt horen wat er te zien is. De inhoud kan dan worden gelezen of gehoord. Indien je kiest om een geluidsbeschrijving toe te voegen voldoe je ook meteen aan succescriterium 1.2.5.



Voldoet

SUCCESCRITERIUM 1.2.4

Live ondertiteling

Zorg dat er live ondertiteling beschikbaar is voor alle live video's met geluid. Hierdoor kunnen mensen die ondertiteling nodig hebben de inhoud ook direct tot zich nemen.



Voldoet

SUCCESCRITERIUM 1.2.5

Geluidsbeschrijving

Zorg dat er geluidsbeschrijving beschikbaar is wanneer er belangrijke informatie te zien is die je niet kunt horen. Dit doe je door een extra geluidsspoor aan te bieden waar de visuele informatie wordt beschreven. Mensen die blind zijn of moeite hebben met het verwerken van visuele informatie kunnen de inhoud hierdoor ook begrijpen.



Voldoet

RICHTLIJN 1.3

Aanpasbaar

Inhoud op het scherm moet zich kunnen aanpassen aan de wensen van gebruikers. Dit bereik je door alle informatie op een softwarematige manier beschikbaar te maken. De informatie kan vervolgens op de gewenste manier worden gepresenteerd. Een schermlezer kan bijvoorbeeld voorlezen dat dikgedrukte tekst een koptekst is.

SUCCESCRITERIUM 1.3.1

Informatie en relaties

Zorg dat de informatie en relaties op het scherm ook voor gebruikers van hulpmiddelen duidelijk zijn.

Informatie op het scherm moet overgebracht worden aan hulpmiddelen. Zorg dat koppen bijvoorbeeld niet alleen dikgedrukt zijn, maar ook in de code als kop gemarkeerd zijn.

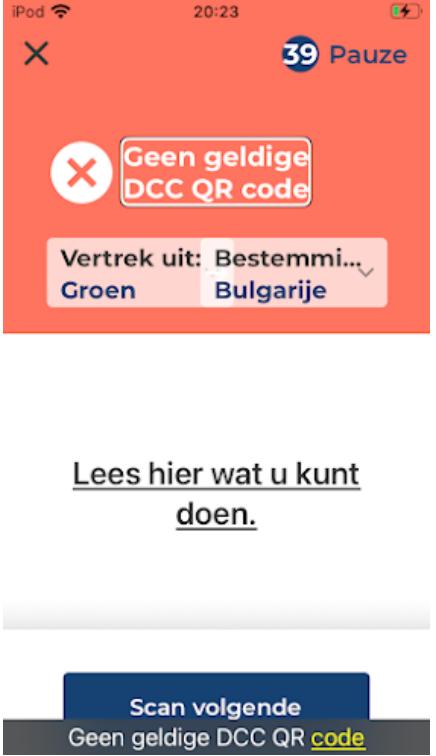
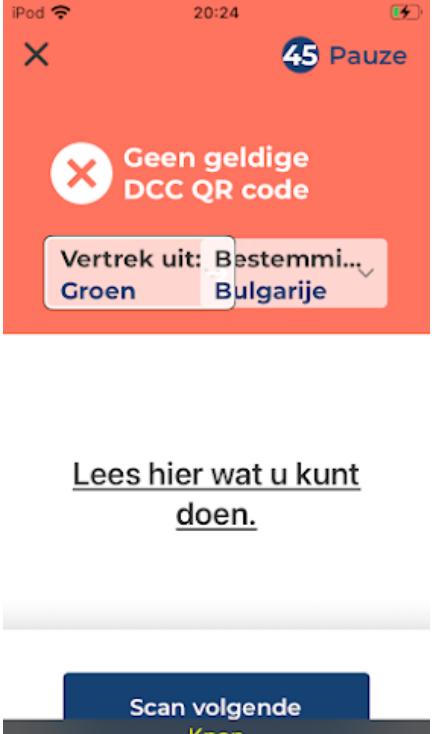
Relaties op het scherm moeten via hulpmiddelen te gebruiken zijn. Elementen in een lijst moeten één voor één genavigeerd kunnen worden. Elementen in een tabel moeten via rijen en kolommen kunnen worden genavigeerd.



Voldoet niet

Nr	Scherm	Probleem	Schermafbeelding
----	--------	----------	------------------

3	Scan QR-code scherm	<p>"Vertrek uit" en "Bestemming" hebben een pijltje naar beneden als icoon. Dit maakt duidelijk dat je uit een lijst elementen kunt selecteren. Dit is voor gebruikers met een visuele beperking die de schermlezer gebruiken niet duidelijk. Daardoor missen gebruikers context.</p>	
4	Vertrek uit scherm	<p>"Selecteer de kleurcode van het land" en "Selecteer de kleurcode van het land" zijn koppen en moeten als kop gemarkerd worden.</p>	

5	Scan QR-code niet geldig	<p>"Geen geldige DCC QR code" is een kop en moet dus als kop gemarkerd worden.</p>	 <p><u>Lees hier wat u kunt doen.</u></p>
6	Scan QR-code niet geldig	<p>"Vertrek uit" en "Bestemming" hebben een pijltje naar beneden als icoon. Dit maakt duidelijk dat je uit een lijst elementen kunt selecteren. Dit is voor gebruikers met een visuele beperking die de schermlezer gebruiken niet duidelijk. Daardoor missen gebruikers context.</p>	 <p><u>Lees hier wat u kunt doen.</u></p>

SUCCESCRITERIUM 1.3.2

Betekenisvolle volgorde

Zorg dat de volgorde die hulpmiddelen aanhouden de betekenis van de inhoud op een goede manier weergeeft. Het kan anders voorkomen dat gebruikers van hulpmiddelen de inhoud verkeerd begrijpen. Gebruikers lezen normaal gesproken van links naar rechts en van boven naar onder. Zorg dat informatie ook op deze manier aan hulpmiddelen gepresenteerd wordt.



Voldoet niet

Nr	Scherm	Probleem	Schermafbeelding
7	Bestemming scherm	Nadat je het zoekveld hebt ingevuld en je het toetsenbord afsluit wordt de focus automatisch verlegd naar de terugknop. Dit is niet wat gebruikers verwachten aangezien de focus op het zoekveld zou moeten blijven.	

SUCCESCRITERIUM 1.3.3

Begrijpelijke instructies

Zorg dat instructies door iedereen kunnen worden begrepen. Uitleg waar alleen vorm, grootte, locatie, oriëntatie of geluid in wordt gebruikt is niet voor iedereen begrijpelijk. Mensen die blind zijn kunnen bijvoorbeeld geen vorm zien. Combineer meerdere eigenschappen zodat de uitleg door iedereen kan worden begrepen.



Voldoet

SUCCESCRITERIUM 1.3.4

Draaibare inhoud

Zorg dat de inhoud van het scherm meedraait met de weergave van het toestel. Alle schermen van een app moeten in alle oriëntaties zijn te gebruiken. Gebruikers in een rolstoel hebben hun toestel soms horizontaal gemonteerd. Mensen die gebruik maken van een vergroot lettertype draaien hun toestel ook vaak zodat er meer woorden op het scherm passen.

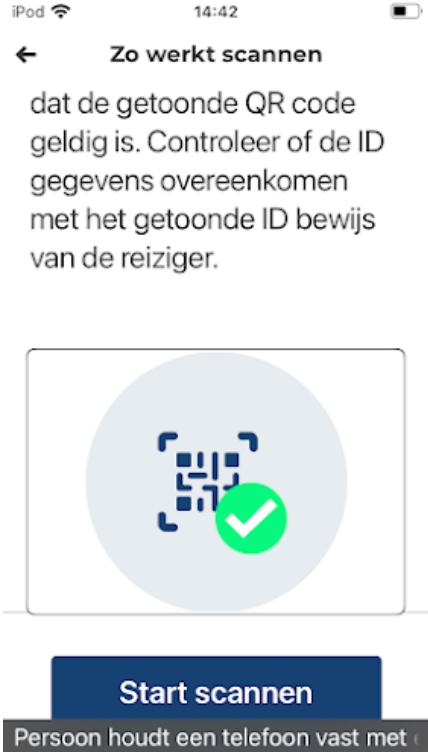


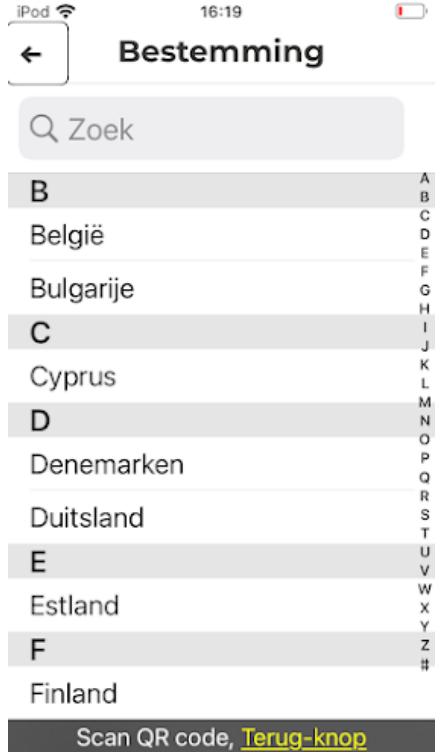
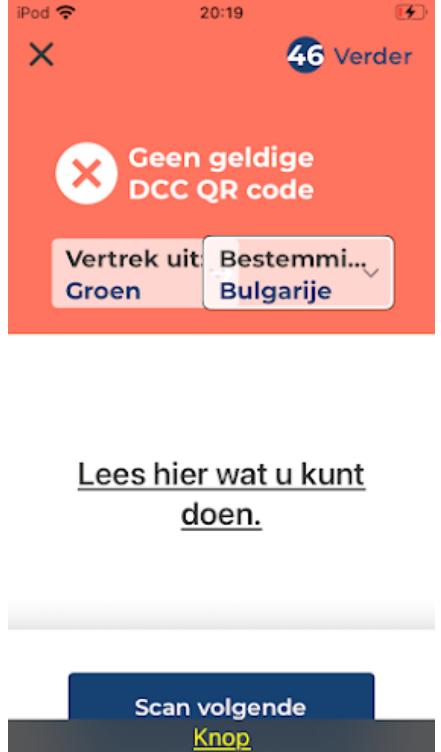
Voldoet niet

Nr	Scherm	Probleem	Schermafbeelding
8	Onboarding scherm 1	Het is niet mogelijk om het scherm in zowel liggende als staande modus te gebruiken.	

9	Onboarding scherm 2	<p>Het is niet mogelijk om het scherm in zowel liggende als staande modus te gebruiken.</p>	 <p>De reiziger toont de code op een mobiel apparaat of papier. Richt uw camera op de code om deze te scannen.</p>
10	Onboarding scherm 3	<p>Het is niet mogelijk om het scherm in zowel liggende als staande modus te gebruiken.</p>	 <p>De app geeft nu aan of de code geldig is (groen scherm) of niet (rood scherm). Bij een foute code moet de reiziger een ander coronatest- vaccinatie- of herstelbewijs tonen.</p>

11	Voorwaarden voor gebruik scherm	<p>Het is niet mogelijk om het scherm in zowel liggende als staande modus te gebruiken.</p>	 <p>App Store 20:45</p> <p>Vorige</p> <p>verplichte gezondheidscontroles voor de betreffende reis.</p> <p>Gegevens van u of van de reiziger worden niet centraal, noch in de app opgeslagen.</p> <p><input type="radio"/> Ik heb de gebruiksvooraard en gelezen en ga ermee akkoord.</p> <p>Volgende</p> <p>Volgende, grijs, Knop</p>
12	Homescherm	<p>Het is niet mogelijk om het scherm in zowel liggende als staande modus te gebruiken.</p>	 <p>iPod 14:34</p> <p>Scan QR-code</p> <p>Begin met scannen</p> <p>Zo werkt scannen.</p> <p>Start scannen</p> <p>Start scannen, Knop</p>

13	Zo werkt scannen	<p>Het is niet mogelijk om het scherm in zowel liggende als staande modus te gebruiken.</p>	 <p>iPod WiFi 14:42</p> <p>← Zo werkt scannen</p> <p>dat de getoonde QR code geldig is. Controleer of de ID gegevens overeenkomen met het getoond ID bewijs van de reiziger.</p>
14	Vertrek uit scherm	<p>Het is niet mogelijk om het scherm in zowel liggende als staande modus te gebruiken.</p>	 <p>iPod WiFi 15:57</p> <p>← Vertrek uit</p> <p>Selecteer de kleurcode van het land</p> <ul style="list-style-type: none"> Groen > Geel > Oranje > Oranje hoge incidentie > Oranje erg hoog risico > Rood > <p>Knop</p>

15	Bestemming scherm	<p>Het is niet mogelijk om het scherm in zowel liggende als staande modus te gebruiken.</p>	 <p>16:19</p> <p>Bestemming</p> <p>Zoek</p> <p>B België Bulgarije C Cyprus D Denemarken Duitsland E Estland F Finland</p> <p>Scan QR code, Terug-knop</p>
16	Scan QR-code niet geldig	<p>Het is niet mogelijk om het scherm in zowel liggende als staande modus te gebruiken.</p>	 <p>20:19</p> <p>46 Verder</p> <p>X</p> <p>Geen geldige DCC QR code</p> <p>Vertrek uit: Bestemmi... Groen Bulgarije</p> <p><u>Lees hier wat u kunt doen.</u></p> <p>Scan volgende Knop</p>

SUCCESCRITERIUM 1.3.5

Invoerdoel bepalen

Zorg dat het bij invoervelden duidelijk is welke informatie van de gebruiker wordt verwacht. Stel het juiste invoertype in, zodat bijvoorbeeld het e-mailadres automatisch kan worden aangevuld. Dit is sneller voor iedereen en voorkomt fouten bij gebruikers van hulpmiddelen.



Voldoet

RICHTLIJN 1.4

Onderscheidbaar

Inhoud moet makkelijk zijn te onderscheiden. Het moet vooral makkelijk zijn om de voorgrond en achtergrond van elkaar te onderscheiden. Tekst moet voldoende contrast hebben, vergroot kunnen worden en mag nergens wegvalLEN of zijn ingekort. Daarnaast moet geluid bediend kunnen worden.

SUCCESCRITERIUM 1.4.1

Gebruik van kleur

Zorg dat kleur niet de enige manier is om informatie over te brengen. Informatie die alleen wordt overgebracht door kleur kan niet door iedereen worden waargenomen. Gebruik bijvoorbeeld ook vorm om instructies te geven. Als je het hebt over een groen vinkje of rood kruisje, dan is dit voor iedereen duidelijk. Gebruik bij een legenda naast kleur ook nummers, zodat mensen die kleurenblind zijn de kaart ook kunnen gebruiken.



Voldoet

SUCCESCRITERIUM 1.4.2

Geluidsbediening

Zorg ervoor dat geluid dat langer dan drie seconden duurt kan worden gepauzeerd of gestopt. Vooral voor mensen die gebruik maken van een schermlezer is het storend als geluid niet te pauzeren is. Hierdoor kunnen ze de stem van de schermlezer niet meer goed horen. Voor mensen die zich moeilijker kunnen concentreren is het fijn als geluid kan worden gestopt. Hierdoor kunnen ze zich beter op de overige informatie focussen.



Voldoet

SUCCESCRITERIUM 1.4.3

Contrast van tekst

Zorg dat de contrastverhouding tussen de tekstkleur en achtergrondkleur minimaal 4,5:1 is. Voor dikgedrukte en grote tekst voldoet een verhouding van 3:1. Door deze verhoudingen aan te houden kunnen slechtziende en kleurenblinde gebruikers de tekst goed lezen. Daarnaast is een app hierdoor voor iedereen makkelijker te gebruiken, bijvoorbeeld buiten in de zon.



Voldoet

SUCCESCRITERIUM 1.4.4

Schaalbare tekst

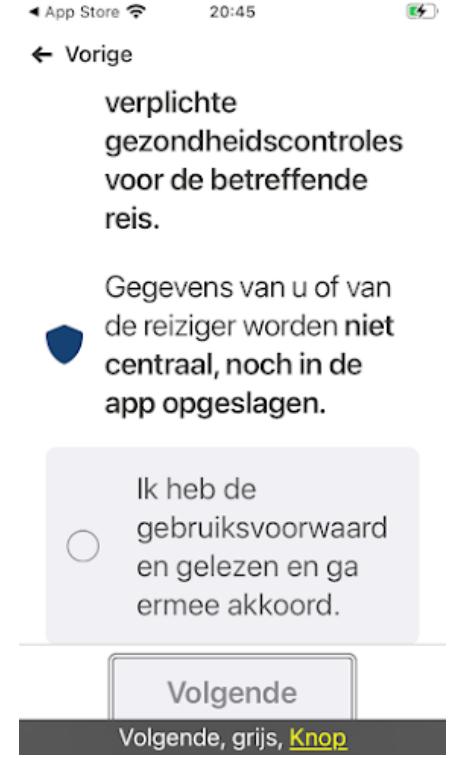
Zorg ervoor dat de tekst vergroot kan worden weergegeven. Via de systeeminstellingen geven gebruikers hun voorkeur aan voor de lettergrootte. Tekst moet met deze lettergrootte in de app worden weergegeven. Dit is vooral belangrijk voor slechtziende gebruikers omdat ze de tekst anders minder goed of niet kunnen lezen.

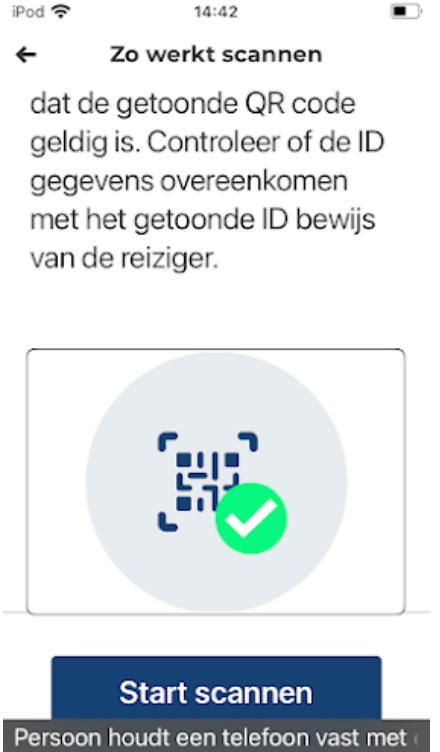


Voldoet niet

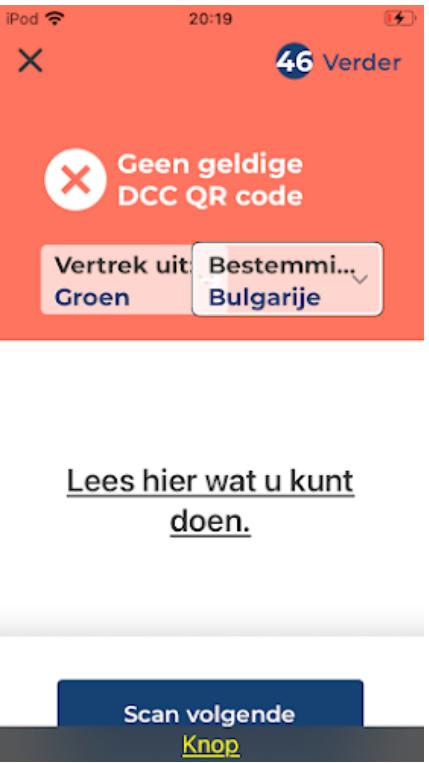
Nr	Scherm	Probleem	Schermafbeelding
17	Onboarding scherm 1	Tekstvergrooting werkt wel, alleen is de vergroting niet 200% die volgens de richtlijn vereist is.	

18	Onboarding scherm 2	<p>Tekstvergroting werkt wel, alleen is de vergroting niet 200% die volgens de richtlijn vereist is.</p>	 <p>Scan de getoonde QR code</p> <p>De reiziger toont de code op een mobiel apparaat of papier. Richt uw camera op de code om deze te scannen.</p> <p style="text-align: right;">• • •</p> <p style="background-color: #004a89; color: white; padding: 5px 10px; border-radius: 5px; text-align: center;">Volgende</p>
19	Onboarding scherm 3	<p>Tekstvergroting werkt wel, alleen is de vergroting niet 200% die volgens de richtlijn vereist is.</p>	 <p>Check het resultaat</p> <p>De app geeft nu aan of de code geldig is (groen scherm) of niet (rood scherm). Bij een foute code moet de reiziger een ander coronatest- vaccinatie- of herstelbewijs tonen.</p> <p style="text-align: right;">• • •</p> <p style="background-color: #004a89; color: white; padding: 5px 10px; border-radius: 5px; text-align: center;">Volgende</p>

20	Voorwaarden voor gebruik scherm	<p>Tekstvergroting werkt wel, alleen is de vergroting niet 200% die volgens de richtlijn vereist is.</p>	 <p>verplichte gezondheidscontroles voor de betreffende reis.</p> <p>Gegevens van u of van de reiziger worden niet centraal, noch in de app opgeslagen.</p> <p><input type="checkbox"/> Ik heb de gebruiksvooraard en gelezen en ga ermee akkoord.</p> <p>Volgende Volgende, grijjs, Knop</p>
21	Homescherm	<p>Tekstvergroting werkt wel, alleen is de vergroting niet 200% die volgens de richtlijn vereist is.</p>	 <p>iPod 14:34</p> <p>Scan QR-code</p> <p>Begin met scannen</p> <p>Zo werkt scannen.</p> <p>Start scannen Start scannen, Knop</p>

22	Zo werkt scannen	<p>Tekstvergroting werkt wel, alleen is de vergroting niet 200% die volgens de richtlijn vereist is.</p>	 <p>dat de getoonde QR code geldig is. Controleer of de ID gegevens overeenkomen met het getoonde ID bewijs van de reiziger.</p>
23	Scan QR-code scherm	<p>Tekstvergroting werkt wel, alleen is de vergroting niet 200% die volgens de richtlijn vereist is.</p>	 <p>Richt je telefoon op de getoonde QR code en Knop</p>

24	Vertrek uit scherm	<p>Tekstvergroting werkt wel, alleen is de vergroting niet 200% die volgens de richtlijn vereist is.</p>	 <p>Vertrek uit</p> <p>Selecteer de kleurcode van het land</p> <ul style="list-style-type: none"> Groen > Geel > Oranje > Oranje hoge incidentie > Oranje erg hoog risico > Rood > <p>Knop</p>																
25	Bestemming scherm	<p>Tekstvergroting werkt wel, alleen is de vergroting niet 200% die volgens de richtlijn vereist is.</p>	 <p>Bestemming</p> <p>Zoek</p> <table border="0"> <tr> <td>B</td> <td>A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z #</td> </tr> <tr> <td>België</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Bulgarije</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Cyprus</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Denemarken</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Duitsland</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Estland</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Finland</td> <td></td> </tr> </table> <p>Scan QR code, Terug-knop</p>	B	A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z #	België		Bulgarije		Cyprus		Denemarken		Duitsland		Estland		Finland	
B	A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z #																		
België																			
Bulgarije																			
Cyprus																			
Denemarken																			
Duitsland																			
Estland																			
Finland																			

			
26	Scan QR-code niet geldig	Tekstvergroting werkt wel, alleen is de vergroting niet 200% die volgens de richtlijn vereist is.	<p><u>Lees hier wat u kunt doen.</u></p> <p>Scan volgende Knop</p>

SUCCESCRITERIUM 1.4.5

Echte tekst

Gebruik geen afbeeldingen om tekst te weergeven. Gebruik altijd 'echte' tekst zodat de tekst kan worden aangepast aan de voorkeuren van de gebruiker. De lettergrootte in een afbeelding schaalt namelijk vaak beperkt of helemaal niet mee. Hierdoor is de tekst niet door iedereen te lezen.



Voldoet

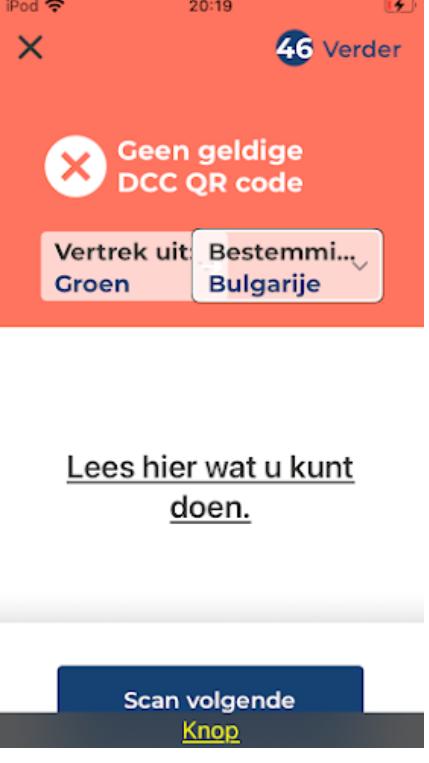
SUCCESCRITERIUM 1.4.10

Zichtbare inhoud

Zorg dat alle inhoud op het scherm bij vergroten nog steeds zichtbaar is. Tekst mag niet worden ingekort met puntjes. Doordat de tekst groter weergeven wordt kan het voorkomen dat andere elementen van het scherm vallen. Maak het mogelijk om de elementen alsnog te bereiken, bijvoorbeeld door te scrollen.



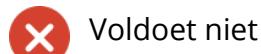
Voldoet niet

Nr	Scherm	Probleem	Schermafbeelding
27	Scan QR-code scherm	In geval van grote tekst moet alle tekst nog steeds leesbaar zijn. Nu wordt "Bestemming" met puntjes afgebroken.	
28	Scan QR-code niet geldig	De tekst "Bestemming" is niet volledig zichtbaar. Bij vergroting zou alle tekst zichtbaar moeten blijven. Ook de cijfers in de teller zijn niet volledig zichtbaar.	

SUCCESCRITERIUM 1.4.11

Contrast van inhoud

Zorg dat de inhoud op het scherm een contrast van minimaal 3:1 heeft met de omliggende kleur. Denk hierbij aan grafische elementen zoals iconen, knoppen en invoervelden. Door deze verhouding aan te houden kunnen slechtziende en kleurenblinde gebruikers de inhoud goed onderscheiden. Daarnaast is een app hierdoor voor iedereen makkelijker te gebruiken, bijvoorbeeld buiten in de zon.



Voldoet niet

Nr	Scherm	Probleem	Schermafbeelding
29	Voorwaarden voor gebruik scherm	De knop "Volgende" is focusbaar door de schermlezer en is dus niet uitgeschakeld. Indien de knop uitgeschakeld was gedenkt er geen contrastvereisten, maar de huidige knop is wel focusbaar en moet dus aan de contrastvereisten voldoen. Het contrast van de tekst "Volgende" is 3,05:1. Dat moet minimaal 4,5:1 zijn.	

SUCCESCRITERIUM 1.4.12

Afstand tussen tekst

Zorg dat er voldoende afstand tussen alinea's, letters en woorden zit. Mensen met dyslexie kunnen daardoor sneller lezen. Mensen die slechtziend zijn kunnen de tekst ook makkelijker lezen. Witruimte kan daarnaast mensen met een cognitieve beperking helpen om onderdelen van elkaar te onderscheiden.



Voldoet

SUCCESCRITERIUM 1.4.13

Automatische informatie

Zorg dat het mogelijk is om informatie te verbergen die automatisch verschijnt bij het aanraken van het scherm. Het komt vaak voor dat een onderdeel per ongeluk wordt aangeraakt. Indien er nieuwe informatie verschijnt dan kan dit invloed hebben op het afronden van een taak. Automatische informatie veroorzaakt vooral problemen bij gebruikers van hulpmiddelen.



Voldoet

PRINCIPE 2

Bedienbaar

Een app moet bediend kunnen worden op een door de gebruikers gewenste manier. Zorg dat functionaliteit niet alleen via touch te gebruiken is. Mensen die een schermlezer, toetsenbord of ander hulpmiddel gebruiken moeten de app ook volledig kunnen bedienen.

RICHTLIJN 2.1

Hulpmiddelen

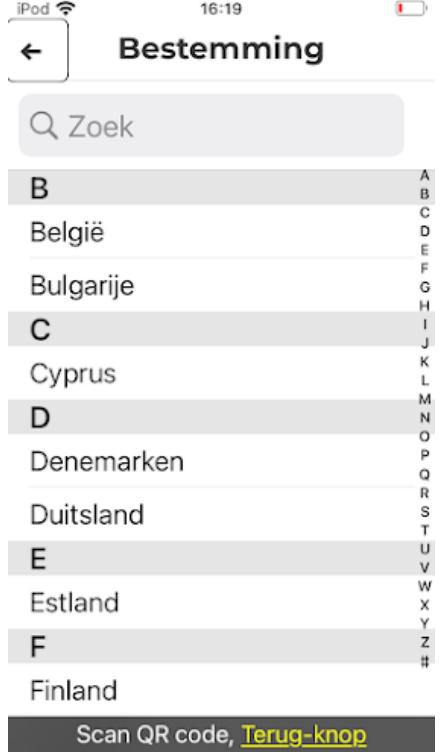
Alle functionaliteit moet met hulpmiddelen kunnen worden gebruikt. Je mag nergens in de app vast komen te zitten met bediening via hulpmiddelen. Een app mag niet ongewenst reageren op bepaalde toetsencombinaties. Dit is vooral belangrijk omdat hulpmiddelen op een vergelijkbare manier als het toetsenbord werken.

SUCCESCRITERIUM 2.1.1

Bedienbaar met hulpmiddelen

Zorg dat alle functionaliteit in de app met hulpmiddelen is te gebruiken. Mensen die blind zijn maken gebruik van de schermlezer. Mensen met een motorische beperking maken gebruik van schakelbediening, stembediening en/of het toetsenbord. Deze hulpmiddelen zijn in het besturingssysteem ingebouwd.

 Voldoet niet

Nr	Scherm	Probleem	Schermafbeelding
30	Bestemming scherm	Met het toetsenbordinterface is alleen de terugknop en de koptekst te bereiken. Met de schermlezer kun je niet verder komen dan de koptekst. De hele app moet te bedienen zijn met een toetsenbordinterface.	

31	Bestemming scherm	<p>Het icoontje "x" is niet focusbaar met een toetsenbord-interface. Dit zorgt ervoor dat deze functionaliteit door gebruikers van een toetsenbord, schermlezer of schakelbediening niet te gebruiken is. Zorg dat op alle elementen focus gelegd kan worden.</p>	
32	Scan QR-code niet geldig	<p>Het is niet mogelijk om van de "sluiten, knop" door naar rechts te swipen naar de teller/knop te komen. De focus volgorde is dus niet correct.</p>	<p><u>Lees hier wat u kunt doen.</u></p>

SUCCESCRITERIUM 2.1.2

Vastzitten met hulpmiddelen

Zorg dat gebruikers van hulpmiddelen nergens in de app kunnen vastzitten. Het komt vooral vaak voor dat overlays niet kunnen worden gesloten. Er moet een sluitknop aanwezig zijn die hulpmiddelen kunnen activeren. Met veel hulpmiddelen is het namelijk niet mogelijk om naast de overlay te klikken. Het gevolg is dat de gebruiker vastzit.



Voldoet

SUCCESCRITERIUM 2.1.4

Ongewenste sneltoetsen

Zorg dat sneltoetsen niet ongewenst door hulpmiddelen kunnen worden geactiveerd. Veel hulpmiddelen bootsen toetsaanslagen na om acties uit te voeren. Het kan hierdoor voorkomen dat er ongewenst sneltoetsen worden geactiveerd. Maak het mogelijk om sneltoetsen te wijzigen of uit te zetten.



Voldoet

RICHTLIJN 2.2

Timing

Gebruikers moeten in de door hen benodigde tijd taken kunnen uitvoeren. Gebruikers met een beperking hebben vaak meer tijd nodig om taken uit te voeren. Het invullen van gegevens duurt veel langer met schakelbediening. Mensen die slechtziend zijn hebben meer tijd nodig om te lezen. Het moet mogelijk zijn om tijdslimieten te verlengen en om afleidende inhoud te pauzeren.

SUCCESCRITERIUM 2.2.1

Tijd verlengen

Zorg dat iedereen genoeg tijd heeft om taken uit te voeren. Mensen met een beperking hebben soms meer tijd nodig om door een scherm te navigeren. Het bedienen van een app met hulpmiddelen is vaak langzamer dan met touch. Mensen met leerproblemen, dyslexie en cognitieve beperkingen hebben mogelijk ook langer de tijd nodig. Indien er tijdslimieten zijn, dan moet de tijdslimiet kunnen worden verhoogd. Je kunt er het best voor zorgen dat er geen tijdslimieten zijn.



Voldoet

SUCCESCRITERIUM 2.2.2

Bewegende onderdelen

Zorg dat het mogelijk is om bewegende onderdelen op het scherm te pauzeren, stoppen of verbergen. Gebruikers van hulpmiddelen kunnen moeite hebben om bewegende onderdelen te gebruiken. Als de beweging gepauzeerd of gestopt is kan dit vaak wel. Knipperende inhoud maakt het voor mensen met aandachtstoornissen moeilijker om gefocust te blijven. Door de afleidende inhoud te verbergen kunnen ze een app beter gebruiken.



Voldoet

RICHTLIJN 2.3

Veilig

Apps moeten voor iedereen veilig zijn om te gebruiken. Sommige mensen kunnen een epileptische aanval krijgen door knipperende beelden. Mensen zijn zich vaak pas bewust van deze aandoening nadat ze een aanval krijgen.

SUCCESCRITERIUM 2.3.1

Weinig flitsen

Zorg dat er nergens in de app meer dan drie flitsen per seconden worden getoond. Dit kan namelijk een epileptische aanval veroorzaken. Waarschuwingen werken niet goed omdat ze vaak over het hoofd worden gezien. Dit is vooral het geval bij kinderen die nog niet kunnen lezen.



Voldoet

RICHTLIJN 2.4

Navigeerbaar

Gebruikers moeten naar de informatie die ze zoeken kunnen navigeren. Het moet duidelijk zijn waar je je bevindt en waar je naar toe kunt gaan. Koppen zijn belangrijk voor gebruikers van hulpmiddelen om de opbouw van een scherm te begrijpen. Voorkom ongebruikelijke functies en gedrag omdat dit verwarring kan zijn.

SUCCESCRITERIUM 2.4.3

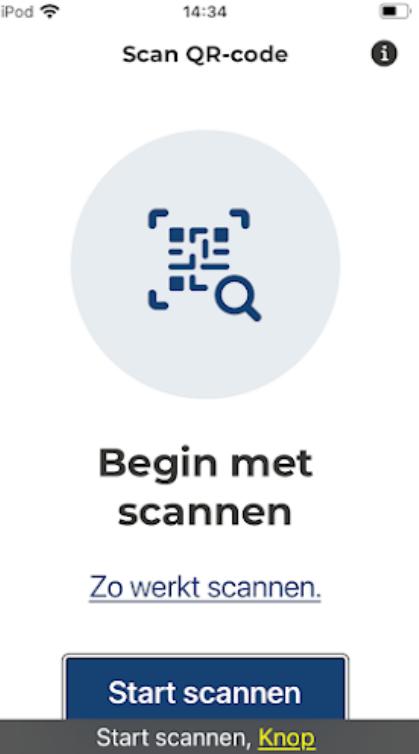
Focus volgorde

Zorg dat hulpmiddelen een logische focus volgorde aanhouden bij het navigeren. De volgorde om door een scherm te navigeren is meestal van links naar rechts, van boven naar onder. Zorg dat de focus van hulpmiddelen gelijk is. Het verschil met succescriterium 1.3.2 is dat het hier alleen gaat over de focus volgorde.

 Voldoet niet

Nr	Scherm	Probleem	Schermafbeelding
33	Onboarding scherm 1	De focus volgorde van de elementen op het eerste scherm wordt verandert als er van het tweede scherm terug naar het eerste scherm wordt gegaan. De koptekst en tekst krijgen pas zichtbare focus als alle andere elementen focus hebben gehad.	

34	Onboarding scherm 2	<p>De focus volgorde van de elementen op het tweede scherm wordt verandert als er van het eerste scherm terug naar het tweede scherm wordt gegaan. De koptekst en tekst krijgen pas zichtbare focus als alle andere elementen focus hebben gehad. Ook moet de focus bij openen scherm direct gelegd worden op de knop "vorige, knop" aangezien dat het eerste element op het scherm is.</p>	 <p>De reiziger toont de code op een mobiel apparaat of papier. Richt uw camera op de code om deze te scannen.</p> <p style="text-align: center;">• • •</p> <p>Volgende</p> <p>DCC Scanner, Scan de getoonde QR code, <u>Koptekst</u></p>
35	Onboarding scherm 3	<p>De focus volgorde van de elementen op het derde scherm wordt verandert als er van het tweede scherm terug naar het derde scherm wordt gegaan. De koptekst en tekst krijgen pas zichtbare focus als alle andere elementen focus hebben gehad. Ook moet de focus bij openen scherm direct gelegd worden op de knop "vorige, knop" aangezien dat het eerste element op het scherm is.</p>	 <p>De app geeft nu aan of de code geldig is (groen scherm) of niet (rood scherm). Bij een foute code moet de reiziger een ander coronatest-vaccinatie- of herstelbewijs tonen.</p> <p style="text-align: center;">• • •</p> <p>Volgende</p> <p>pagina 3 van 3, aanpasbaar, Veeg omhoog of omlaag</p>

36	Homescherm	<p>De focus start bij "Start scannen" terwijl de focus volgorde van links naar rechts van boven naar onderen zou moeten lopen. Leg focus op het eerste element en dat is de "Scan QR-code" koptekst.</p>	
37	Bestemming scherm	<p>Met het toetsenbordinterface is vanuit het zoekveld niet verder te swipen met de schermlezer. Je moet terugswipen om naar de inhoud te gaan. Dit is een verkeerde focusvolgorde.</p>	

SUCCESCRITERIUM 2.4.4

Duidelijke links

Zorg dat links duidelijk zijn zonder de omliggende inhoud. Gebruikers kunnen met hulpmiddelen een overzicht van links op het scherm opvragen. Het is belangrijk dat het voor elke link duidelijk is wat het doel is. Een veelgemaakte fout is om een link 'Lees meer' te noemen. Zonder de omliggende tekst is het niet duidelijk waar je meer over gaat lezen.



Voldoet

SUCCESCRITERIUM 2.4.6

Koppen en labels

Zorg dat er duidelijke koppen en labels worden gebruikt.

Duidelijke koppen zijn belangrijk om te snappen hoe de inhoud is opgebouwd. Blinde gebruikers kunnen via een schermlezer via koppen navigeren.

Duidelijke labels helpen gebruikers met het identificeren van inhoud. Gebruikers van stembediening spreken de labels uit om acties uit te voeren.



Voldoet

SUCCESCRITERIUM 2.4.7

Zichtbare focus

Zorg dat het duidelijk is waar de focus van hulpmiddelen zich bevindt. Vaak wordt de focus weergegeven door een kader om het element heen te plaatsen. Zorg ervoor dat de plaatsing van het kader klopt en dat de kleur duidelijk te zien is. Voor apps is het niet mogelijk om de kleur van het kader aan te passen. Het is wel mogelijk om elementen een andere achtergrondkleur te geven wanneer ze focus hebben.



Voldoet niet

Nr	Scherm	Probleem	Schermafbeelding
38	Bestemming scherm	De "gedeelte-index" geeft focus op een bepaalde letter. In dit geval is er gekozen om naar de letter "L" te navigeren. Alleen is deze letter niet zichtbaar. Alleen de letters M en verder zijn zichtbaar.	

RICHTLIJN 2.5

Invoerbaar

Alle vormen van invoer moeten mogelijk zijn met hulpmiddelen. Met stembediening is het bijvoorbeeld niet mogelijk om gebaren uit te voeren. Sommige gebruikers zijn fysiek niet in staat om hun toestel te schudden. Dit soort functionaliteit moet daarom op een alternative manier te gebruiken zijn.

SUCCESCRITERIUM 2.5.1

Actie door gebaar

Zorg dat er een alternatief is voor acties die door gebaren worden geactiveerd. Mensen met een motorische beperking kunnen niet alle gebaren maken. Inzoomen kan bijvoorbeeld vaak door twee vingers uit elkaar te bewegen. Voeg een knop toe zodat gebruikers zonder gebaren kunnen inzoomen.



Voldoet

SUCCESCRITERIUM 2.5.2

Aanraking annuleren

Zorg dat het mogelijk is om aanrakingen te annuleren. Knoppen mogen pas geactiveerd worden bij een klik en niet bij een aanraking. Dit geeft de gebruiker de mogelijkheid om de aanraking te annuleren.



Voldoet

SUCCESCRITERIUM 2.5.3

Dezelfde naamgeving

Zorg dat de technische naam van elementen hetzelfde is als de getoonde naam. Een knop met de tekst 'Log in' moet met stembediening via deze naam kunnen worden geactiveerd. Dit is niet mogelijk indien de technische naam anders ingesteld is. Voor slechtziende mensen die een schermlezer gebruiken is het ook verwarringend als ze een andere naam horen dan ze op het scherm zien.



Voldoet

SUCCESCRITERIUM 2.5.4

Actie door beweging

Zorg dat er een alternatief is voor acties door beweging en maak het mogelijk om ze uit te schakelen. Voor gebruikers met beperkte handfunctie is schudden vaak niet mogelijk. Bij gebruikers met spasmen kunnen de acties juist ongewenst worden geactiveerd. Maak het mogelijk om acties door beweging uit te zetten. Bied bijvoorbeeld een knop als alternatief aan.



Voldoet

PRINCIPE 3

Begrijpelijk

Een app moet door iedereen kunnen worden begrepen. Het is belangrijk dat de taal van de inhoud is ingesteld. Hierdoor kunnen hulpmiddelen de inhoud naar spraak omzetten. Zorg er ook voor dat het gedrag van de app voorspelbaar is. Dan begrijpen gebruikers wat er van ze wordt verwacht.

RICHTLIJN 3.1

Leesbaar

Inhoud moet goed leesbaar zijn voor hulpmiddelen. Dit is vooral belangrijk voor hulpmiddelen die tekst naar spraak omzetten. Het kan voorkomen dat de gesproken inhoud onverstaanbaar is als de taal niet correct is ingesteld. Dit kan ook gebeuren wanneer je woorden uit een andere taal gebruikt zonder dit aan te geven.

SUCCESCRITERIUM 3.1.1

Taal instellen

Zorg dat de taal voor alle inhoud is ingesteld. Een schermlezer leest alle tekst voor die op het scherm is te zien. De uitspraak van de woorden hangt af van de ingestelde taal. Een verkeerde of niet ingestelde taal zorgt voor onduidelijke uitspraak. Een correct ingestelde taal helpt ook bij het tonen van letters en bij het weergeven van ondertiteling.



Voldoet

RICHTLIJN 3.2

Voorspelbaar

Het moet voorspelbaar zijn wat er na een actie gebeurd. Voorkom dat het scherm verspringt bij focus of invoer, dit kan verwarringen veroorzaken. Houd de navigatie op dezelfde plek op elk scherm. Zorg dat de icoontjes op elk scherm dezelfde functie hebben. Hierdoor weten gebruikers waar ze kunnen navigeren en wat ze kunnen verwachten.

SUCCESCRITERIUM 3.2.1

Voorspelbaar bij focus

Zorg dat het voorspelbaar is wat er gebeurd bij het verplaatsen van de focus. Wanneer gebruikers hun vinger over een knop heen bewegen mag deze niet onverwacht geactiveerd worden. Als het laatste veld van een formulier is ingevuld mag deze niet onverwacht verzonden worden. Dit soort acties mogen alleen automatisch uitgevoerd worden als gebruikers van te voren op de hoogte gesteld zijn. Door het gedrag bij focus voorspelbaar te maken help je mensen met een visuele, cognitieve of motorische beperking.



Voldoet

SUCCESCRITERIUM 3.2.2

Voorspellbaar bij invoer

Zorg dat het voorspellbaar is wat er gebeurd bij het invoeren van gegevens. Geef van te voren aan als bij correcte invoer de focus automatisch naar het volgende veld wordt verplaatst. Geef van te voren aan als bij het versturen van een formulier er een nieuw scherm wordt geopend. Door onverwachte acties kunnen gebruikers met visuele of cognitieve beperkingen verwarring raken.



Voldoet

RICHTLIJN 3.3

Invulbaar

Gegevens moeten makkelijk kunnen worden ingevuld. Gebruikers met een beperking maken vaker fouten bij invoer. Het kan voor hen ook moeilijker zijn om te ontdekken dat ze een fout hebben gemaakt. Geef fouten duidelijk aan en geef tips om de fouten op te lossen.

SUCCESCRITERIUM 3.3.1

Fouten aangeven

Zorg dat wordt aangegeven wanneer gegevens verkeerd worden ingevuld. Het invullen van gegevens gaat niet altijd goed. Geef duidelijk aan waar het invullen fout is gegaan en waarom de invoer fout is. Het is belangrijk dat dit ook duidelijk is voor gebruikers van hulpmiddelen. Geef fouten daarom ook via tekst aan zodat ze door iedereen kunnen worden waargenomen.



Voldoet

SUCCESCRITERIUM 3.3.2

Duidelijke instructies

Zorg dat je duidelijke instructies geeft wanneer je gebruikers vraagt om gegevens in te vullen. Voeg een label toe aan de invoervelden, bijvoorbeeld 'Voornaam'. Markeer velden wanneer ze verplicht of optioneel zijn. Geef aan indien gegevens volgens een vastgestelde volgorde moeten worden ingevuld. Alle gebruikers hebben voordeel van duidelijke instructies. Voor mensen met een cognitieve beperking kan het zelfs noodzakelijk.



Voldoet

SUCCESCRITERIUM 3.3.3

Oplossingen voorstellen

Zorg dat er oplossingen worden voorgesteld om verkeerd ingevulde gegevens te verbeteren. Gebruikers maken regelmatig fouten bij het invullen van gegevens. Help gebruikers bij het oplossen van deze fouten door een oplossing aan te bieden. Bij het verkeerd invullen van een datum kun je aangeven in welke volgorde de dag, maand en jaar worden verwacht.



Voldoet

SUCCESCRITERIUM 3.3.4

Fouten voorkomen

Zorg dat fouten bij inzendingen kunnen worden voorkomen. Maak het mogelijk om een inzending ongedaan te maken, te corrigeren of te bevestigen. Bied tenminste één van deze mogelijkheden aan bij inzendingen die een juridische verplichting, financiële transactie, of verlies van gegevens veroorzaken. Hiermee verlaag je de kans op ongewenste gevolgen veroorzaakt door fouten. Dit is vooral belangrijk voor gebruikers met beperkingen, omdat zij makkelijker fouten kunnen maken.



Voldoet

PRINCIPE 4

Robuust

Een app moet robuust gebouwd zijn zodat functionaliteit werkt op zoveel mogelijk toestellen. Maak gebruik van de nieuwste ontwikkelomgevingen zodat de app ook op de nieuwste toestellen werkt. Vergeet niet om te controleren of de app ook op oude toestellen werkt.

RICHTLIJN 4.1

Bruikbaar

Een app moet op zoveel mogelijk toestellen zijn te gebruiken. Probeer om fouten in de code van de app te voorkomen. Stel een naam, rol en waarde in voor alle elementen. Geef statusmeldingen ook door aan hulpmiddelen.

SUCCESCRITERIUM 4.1.1

Code

Zorg dat er geen fouten in de code van de app zitten en maak geen gebruik van verouderde functies. Hulpmiddelen kunnen in de war raken wanneer er fouten zitten in de code. Houd je aan de standaarden van de platformen die de app ondersteunt. Controleer of de app werkt op alle versies van de besturingssystemen die worden ondersteund.



Voldoet

SUCCESCRITERIUM 4.1.2

Naam, rol, waarde

Zorg dat het voor gebruikers van hulpmiddelen duidelijk is welke acties er kunnen worden uitgevoerd.

Stel een naam in. De naam wordt gebruikt ter identificatie. Door een naam in te stellen kunnen hulpmiddelen zoals stembediening gerichter acties uitvoeren.

Stel een rol in. Bij de rol "knop" is het duidelijk dat er een actie plaatsvindt bij het activeren. Bij de rol "link" is het duidelijk dat je naar een andere locatie wordt verwezen. Door een rol in te stellen is het voor gebruikers van hulpmiddelen duidelijk wat ze kunnen doen.

Stel een waarde in. Bij een selectievakje is de waarde "geselecteerd" of "niet geselecteerd". Bij een volumeregelaar kan de waarde "50%" zijn. Door een waarde in te stellen kan dit ook tekstueel aan hulpmiddelen worden doorgegeven.



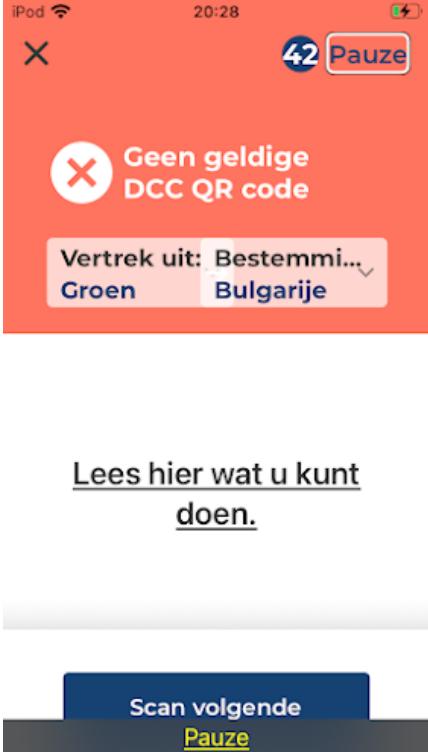
Voldoet niet

Nr	Scherm	Probleem	Schermafbeelding
39	Onboarding scherm 1	Het element met de 3 bolletjes is een switch aangezien je van scherm 1 naar de andere schermen kunt gaan. Geeft dit element ook de rol switch mee.	 <p>Voor wie is de scanner?</p> <p>Deze app is bedoeld voor vervoersbedrijven die internationale reizen verzorgen. Met deze app kan worden gecontroleerd of de reiziger volgens de coronaregels mag reizen. De app maakt hiervoor gebruik van het Digital COVID Certificate (DCC).</p> <p>Volgende</p> <p>pagina 1 van 3, aanpasbaar, Veeg omhoog of omlaag</p>
40	Onboarding scherm 2	Het element met de 3 bolletjes is een switch aangezien je van scherm 1 naar de andere schermen kunt gaan. Geeft dit element ook de rol switch mee.	 <p>Scan de getoonde QR code</p> <p>De reiziger toont de code op een mobiel apparaat of papier. Richt uw camera op de code om deze te scannen.</p> <p>← Vorige</p> <p>Volgende</p> <p>pagina 2 van 3, aanpasbaar, Veeg omhoog of omlaag</p>

41	Onboarding scherm 3	<p>Het element met de 3 bolletjes is een switch aangezien je van scherm 3 naar de andere schermen kunt gaan. Geeft dit element ook de rol switch mee.</p>	
42	Scan QR-code scherm	<p>Geef elementen een naam mee. Zowel bij "Vertrek uit" als ook bij "Bestemming" geldt dit. De naam ontbreekt nu en daardoor wordt er alleen "knop" voorgelezen. Als je vervolgens naar rechts swipet krijg je wel "Vertrek uit" doorgegeven, maar "land kiezen" ontbreekt nog. Door deze elementen te groeperen, beide teksten als label toe te voegen en de rol knop mee te geven wordt voldaan aan 4.1.2.</p>	

43	Vertrek uit scherm	<p>De naam van het element is "Scan QR code, terug-knop". De naam zou moeten zijn "terug" en de rol "knop".</p>	 <p>Selecteer de kleurcode van het land</p> <ul style="list-style-type: none"> Groen > Geel > Oranje > Oranje hoge incidentie > Oranje erg hoog risico > Rood > <p>Scan QR code, Terug-knop</p>
44	Vertrek uit scherm	<p>"Groen" en "Geel" etc. zijn de namen van de knoppen. De knoppen moeten deze namen meekrijgen. Als je naar rechts swipet wordt deze naam wel voorgelezen maar ontbreekt de rol knop. Door deze elementen te groeperen en de correct naam en rol mee te geven voldoe je aan de richtlijn.</p>	 <p>Selecteer de kleurcode van het land</p> <ul style="list-style-type: none"> Groen > Geel > Oranje > Oranje hoge incidentie > Oranje erg hoog risico > Rood > <p>Knop</p>

45	Bestemming scherm	<p>De naam van het element is "Scan QR code, terug-knop". De naam zou moeten zijn "terug" en de rol "knop".</p>	
46	Bestemming scherm	<p>"Tsjechië" is een knop en moet ook als dusdanig gemarkleerd worden.</p>	

47	Scan QR-code niet geldig	<p>De naam van het element is "Pauze". Het element heeft geen rol. De rol moet zijn schakelaar of knop.</p>	 <p><u>Lees hier wat u kunt doen.</u></p> <p><u>Scan volgende Pauze</u></p>
48	Scan QR-code niet geldig	<p>Geef elementen een naam mee. Zowel bij "Vertrek uit" als ook bij "Bestemming" geldt dit. De naam ontbreekt nu en daardoor wordt er alleen "knop" voorgelezen. Als je vervolgens naar rechts swipet krijg je wel "Vertrek uit" doorgegeven, maar "land kiezen" ontbreekt nog. Door deze elementen te groeperen, beide teksten als label toe te voegen en de rol knop mee te geven wordt voldaan aan 4.1.2.</p>	 <p><u>Lees hier wat u kunt doen.</u></p> <p><u>Scan volgende Knop</u></p>

49	Scan QR-code niet geldig	<p>"Lees hier wat u kunt doen." is de naam van de knop. Deze naam moet ook aan de knop gegeven worden. Als er nogmaals geswiped wordt met de schermlezer kom je op een element met de naam "Lees hier wat u kunt doen.", maar dit element heeft geen rol. Door beide te combineren los je dit issue eenvoudig op.</p>	
----	--------------------------	---	--

SUCCESCRITERIUM 4.1.3

Status doorgeven

Zorg dat statusmeldingen ook aan hulpmiddelen worden doorgegeven. Een blinde gebruiker kan niet zien dat er ergens op het scherm nieuwe informatie verschijnt. Door een statusmelding te geven wordt het ook voor gebruikers met een beperking duidelijk dat er nieuwe informatie beschikbaar is.



Voldoet niet

Nr	Scherm	Probleem	Schermafbeelding
50	Scan QR-code niet geldig	<p>Indien er veranderingen op het scherm worden getoond moet dit worden doorgegeven aan de schermlezer. De huidige stand van de teller wordt niet doorgegeven. Dit zou volgens de richtlijn wel moeten.</p> <p>Advies is om hier een keuze te maken tussen het volgen van de richtlijn en het nog steeds werkbaar te maken voor gebruikers van de schermlezer. Volgens EN 301 409 versie 2.1.2 is dit geen afkeur, maar bij versie 3.1.3, die eind 2021 beschikbaar komt, is dit wel een geldend succes criterium.</p>	 <p><u>Lees hier wat u kunt doen.</u></p> <p>Scan volgende Pauze</p>

4. Aanbevelingen

Om te voldoen aan de richtlijnen moeten de app op de volgende punten verbeterd worden:

1.1.1 Alternatieve tekst

Zorg dat er alternatieve tekst beschikbaar is voor alle inhoud zonder tekst. Dat zijn onder andere afbeeldingen, icoontjes en grafieken. Beschrijf wat er te zien is. Mensen die blind zijn laten deze beschrijving voorlezen via hun schermlezer. Alternatieve tekst kan ook handig zijn voor iedereen die twijfelt over de betekenis van de inhoud.

- [Oplossing succescriterium 1.1.1](#)
- [Definitie succescriterium 1.1.1](#)
- [Uitleg succescriterium 1.1.1](#)

1.3.1 Informatie en relaties

Zorg dat de informatie en relaties op het scherm ook voor gebruikers van hulpmiddelen duidelijk zijn.

Informatie op het scherm moet overgebracht worden aan hulpmiddelen. Zorg dat koppen bijvoorbeeld niet alleen dikgedrukt zijn, maar ook in de code als kop gemarkeerd zijn.

Relaties op het scherm moeten via hulpmiddelen te gebruiken zijn. Elementen in een lijst moeten één voor één genavigeerd kunnen worden. Elementen in een tabel moeten via rijken en kolommen kunnen worden genavigeerd.

- [Oplossing succescriterium 1.3.1](#)
- [Definitie succescriterium 1.3.1](#)
- [Uitleg succescriterium 1.3.1](#)

1.3.2 Betekenisvolle volgorde

Zorg dat de volgorde die hulpmiddelen aanhouden de betekenis van de inhoud op een goede manier weergeeft. Het kan anders voorkomen dat gebruikers van hulpmiddelen de inhoud verkeerd begrijpen. Gebruikers lezen normaal gesproken van links naar rechts en van boven naar onder. Zorg dat informatie ook op deze manier aan hulpmiddelen gepresenteerd wordt.

- [Oplossing succescriterium 1.3.2](#)
- [Definitie succescriterium 1.3.2](#)
- [Uitleg succescriterium 1.3.2](#)

1.3.4 Draaibare inhoud

Zorg dat de inhoud van het scherm meedraait met de weergave van het toestel. Alle schermen van een app moeten in alle oriëntaties zijn te gebruiken. Gebruikers in een rolstoel hebben hun toestel soms horizontaal gemonteerd. Mensen die gebruik maken van een vergroot lettertype draaien hun toestel ook vaak zodat er meer woorden op het scherm passen.

- [Oplossing succescriterium 1.3.4](#)
- [Definitie succescriterium 1.3.4](#)
- [Uitleg succescriterium 1.3.4](#)

1.4.4 Schaalbare tekst

Zorg ervoor dat de tekst vergroot kan worden weergegeven. Via de systeeminstellingen geven gebruikers hun voorkeur aan voor de lettergrootte. Tekst moet met deze lettergrootte in de app worden weergegeven. Dit is vooral belangrijk voor slechtziende gebruikers omdat ze de tekst anders minder goed of niet kunnen lezen.

- [Oplossing succescriterium 1.4.4](#)
- [Definitie succescriterium 1.4.4](#)
- [Uitleg succescriterium 1.4.4](#)

1.4.10 Zichtbare inhoud

Zorg dat alle inhoud op het scherm bij vergroten nog steeds zichtbaar is. Tekst mag niet worden ingekort met puntjes. Doordat de tekst groter weergeven wordt kan het voorkomen dat andere elementen van het scherm vallen. Maak het mogelijk om de elementen alsnog te bereiken, bijvoorbeeld door te scrollen.

- [Oplossing succescriterium 1.4.10](#)
- [Definitie succescriterium 1.4.10](#)
- [Uitleg succescriterium 1.4.10](#)

1.4.11 Contrast van inhoud

Zorg dat de inhoud op het scherm een contrast van minimaal 3:1 heeft met de omliggende kleur. Denk hierbij aan grafische elementen zoals iconen, knoppen en invoervelden. Door deze verhouding aan te houden kunnen slechtziende en kleurenblinde gebruikers de inhoud goed onderscheiden. Daarnaast is een app hierdoor voor iedereen makkelijker te gebruiken, bijvoorbeeld buiten in de zon.

- [Oplossing succescriterium 1.4.11](#)
- [Definitie succescriterium 1.4.11](#)
- [Uitleg succescriterium 1.4.11](#)

2.1.1 Bedienbaar met hulpmiddelen

Zorg dat alle functionaliteit in de app met hulpmiddelen is te gebruiken. Mensen die blind zijn maken gebruik van de schermlezer. Mensen met een motorische beperking maken gebruik van schakelbediening, stembediening en/of het toetsenbord. Deze hulpmiddelen zijn in het besturingssysteem ingebouwd.

- [Oplossing succescriterium 2.1.1](#)
- [Definitie succescriterium 2.1.1](#)
- [Uitleg succescriterium 2.1.1](#)

2.4.3 Focus volgorde

Zorg dat hulpmiddelen een logische focus volgorde aanhouden bij het navigeren. De volgorde om door een scherm te navigeren is meestal van links naar rechts, van boven naar onder. Zorg dat de focus van hulpmiddelen gelijk is. Het verschil met succescriterium 1.3.2 is dat het hier alleen gaat over de focus volgorde.

- [Oplossing succescriterium 2.4.3](#)
- [Definitie succescriterium 2.4.3](#)
- [Uitleg succescriterium 2.4.3](#)

2.4.7 Zichtbare focus

Zorg dat het duidelijk is waar de focus van hulpmiddelen zich bevindt. Vaak wordt de focus weergegeven door een kader om het element heen te plaatsen. Zorg ervoor dat de plaatsing van het kader klopt en dat de kleur duidelijk te zien is. Voor apps is het niet mogelijk om de kleur van het kader aan te passen. Het is wel mogelijk om elementen een andere achtergrondkleur te geven wanneer ze focus hebben.

- [Oplossing succescriterium 2.4.7](#)
- [Definitie succescriterium 2.4.7](#)
- [Uitleg succescriterium 2.4.7](#)

4.1.2 Naam, rol, waarde

Zorg dat het voor gebruikers van hulpmiddelen duidelijk is welke acties er kunnen worden uitgevoerd.

Stel een naam in. De naam wordt gebruikt ter identificatie. Door een naam in te stellen kunnen hulpmiddelen zoals stembediening gerichter acties uitvoeren.

Stel een rol in. Bij de rol "knop" is het duidelijk dat er een actie plaatsvindt bij het activeren. Bij de rol "link" is het duidelijk dat je naar een andere locatie wordt verwezen. Door een rol in te stellen is het voor gebruikers van hulpmiddelen duidelijk wat ze kunnen doen.

Stel een waarde in. Bij een selectievakje is de waarde "geselecteerd" of "niet geselecteerd". Bij een volumeregelaar kan de waarde "50%" zijn. Door een waarde in te stellen kan dit ook tekstueel aan hulpmiddelen worden doorgegeven.

- [Oplossing succescriterium 4.1.2](#)
- [Definitie succescriterium 4.1.2](#)
- [Uitleg succescriterium 4.1.2](#)

4.1.3 Status doorgeven

Zorg dat statusmeldingen ook aan hulpmiddelen worden doorgegeven. Een blinde gebruiker kan niet zien dat er ergens op het scherm nieuwe informatie verschijnt. Door een statusmelding te geven wordt het ook voor gebruikers met een beperking duidelijk dat er nieuwe informatie beschikbaar is.

- [Oplossing succescriterium 4.1.3](#)
- [Definitie succescriterium 4.1.3](#)
- [Uitleg succescriterium 4.1.3](#)

5. Afronding

Dit onderzoek is in opdracht van Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat uitgevoerd door Abra BV.

Vragen over dit rapport kunnen gesteld worden via info@abra.nl. Op onze website abra.nl kun je meer lezen over onze diensten.

Bijlage 1: Bevindingen per scherm

In totaal hebben we 50 problemen gevonden op 10 schermen.

Overzicht van de bevindingen per scherm

Nr	Scherm	Aantal bevindingen
1	Onboarding scherm 1	4
2	Onboarding scherm 2	4
3	Onboarding scherm 3	4
4	Voorwaarden voor gebruik scherm	3
5	Homescherm	3
6	Zo werkt scannen	4
7	Scan QR-code scherm	4
8	Vertrek uit scherm	5
9	Bestemming scherm	9
10	Scan QR-code niet geldig	10
Totaal		50

Op de volgende pagina's staan alle bevindingen per scherm.

1. Onboarding scherm 1

Op dit scherm hebben we 4 problemen gevonden.

Nr	Criterium	Probleem	Schermafbeelding
8	1.3.4	Het is niet mogelijk om het scherm in zowel liggende als staande modus te gebruiken.	
17	1.4.4	Tekstvergroting werkt wel, alleen is de vergroting niet 200% die volgens de richtlijn vereist is.	

33	2.4.3	<p>De focus volgorde van de elementen op het eerste scherm wordt verandert als er van het tweede scherm terug naar het eerste scherm wordt gegaan. De koptekst en tekst krijgen pas zichtbare focus als alle andere elementen focus hebben gehad.</p>	 <p>Deze app is bedoeld voor vervoersbedrijven die internationale reizen verzorgen. Met deze app kan worden gecontroleerd of de reiziger volgens de coronaregels mag reizen. De app maakt hiervoor gebruik van het Digital COVID Certificate (DCC).</p>
39	4.1.2	<p>Het element met de 3 bolletjes is een switch aangezien je van scherm 1 naar de andere schermen kunt gaan. Geeft dit element ook de rol switch mee.</p>	 <p>Deze app is bedoeld voor vervoersbedrijven die internationale reizen verzorgen. Met deze app kan worden gecontroleerd of de reiziger volgens de coronaregels mag reizen. De app maakt hiervoor gebruik van het Digital COVID Certificate (DCC).</p>

2. Onboarding scherm 2

Op dit scherm hebben we 4 problemen gevonden.

Nr	Criterium	Probleem	Schermafbeelding
9	1.3.4	Het is niet mogelijk om het scherm in zowel liggende als staande modus te gebruiken.	 <p>De reiziger toont de code op een mobiel apparaat of papier. Richt uw camera op de code om deze te scannen.</p>
18	1.4.4	Tekstvergroting werkt wel, alleen is de vergroting niet 200% die volgens de richtlijn vereist is.	 <p>De reiziger toont de code op een mobiel apparaat of papier. Richt uw camera op de code om deze te scannen.</p>

34	2.4.3	<p>De focus volgorde van de elementen op het tweede scherm wordt verandert als er van het eerste scherm terug naar het tweede scherm wordt gegaan. De koptekst en tekst krijgen pas zichtbare focus als alle andere elementen focus hebben gehad. Ook moet de focus bij openen scherm direct gelegd worden op de knop "vorige, knop" aangezien dat het eerste element op het scherm is.</p>	 <p>De reiziger toont de code op een mobiel apparaat of papier. Richt uw camera op de code om deze te scannen.</p>
40	4.1.2	<p>Het element met de 3 bolletjes is een switch aangezien je van scherm 1 naar de andere schermen kunt gaan. Geeft dit element ook de rol switch mee.</p>	 <p>De reiziger toont de code op een mobiel apparaat of papier. Richt uw camera op de code om deze te scannen.</p>

3. Onboarding scherm 3

Op dit scherm hebben we 4 problemen gevonden.

Nr	Criterium	Probleem	Schermafbeelding
10	1.3.4	Het is niet mogelijk om het scherm in zowel liggende als staande modus te gebruiken.	 <p>De app geeft nu aan of de code geldig is (groen scherm) of niet (rood scherm). Bij een foute code moet de reiziger een ander coronatest- vaccinatie- of herstelbewijs tonen.</p>
19	1.4.4	Tekstvergroting werkt wel, alleen is de vergroting niet 200% die volgens de richtlijn vereist is.	 <p>De app geeft nu aan of de code geldig is (groen scherm) of niet (rood scherm). Bij een foute code moet de reiziger een ander coronatest- vaccinatie- of herstelbewijs tonen.</p>

35	2.4.3	<p>De focus volgorde van de elementen op het derde scherm wordt verandert als er van het tweede scherm terug naar het derde scherm wordt gegaan. De koptekst en tekst krijgen pas zichtbare focus als alle andere elementen focus hebben gehad. Ook moet de focus bij openen scherm direct gelegd worden op de knop "vorige, knop" aangezien dat het eerste element op het scherm is.</p>	 <p>Check het resultaat</p> <p>De app geeft nu aan of de code geldig is (groen scherm) of niet (rood scherm). Bij een foute code moet de reiziger een ander coronatest-vaccinatie- of herstelbewijs tonen.</p>
41	4.1.2	<p>Het element met de 3 bolletjes is een switch aangezien je van scherm 3 naar de andere schermen kunt gaan. Geeft dit element ook de rol switch mee.</p>	 <p>Check het resultaat</p> <p>De app geeft nu aan of de code geldig is (groen scherm) of niet (rood scherm). Bij een foute code moet de reiziger een ander coronatest-vaccinatie- of herstelbewijs tonen.</p>

4. Voorwaarden voor gebruik scherm

Op dit scherm hebben we 3 problemen gevonden.

Nr	Criterium	Probleem	Schermafbeelding
11	1.3.4	Het is niet mogelijk om het scherm in zowel liggende als staande modus te gebruiken.	 <p>verplichte gezondheidscontroles voor de betreffende reis.</p> <p>Gegevens van u of van de reiziger worden niet centraal, noch in de app opgeslagen.</p> <p><input type="checkbox"/> Ik heb de gebruiksvoorwaard en gelezen en ga ermee akkoord.</p> <p>Volgende</p> <p>Volgende, grijst, Knop</p>
20	1.4.4	Tekstvergroting werkt wel, alleen is de vergroting niet 200% die volgens de richtlijn vereist is.	 <p>verplichte gezondheidscontroles voor de betreffende reis.</p> <p>Gegevens van u of van de reiziger worden niet centraal, noch in de app opgeslagen.</p> <p><input type="checkbox"/> Ik heb de gebruiksvoorwaard en gelezen en ga ermee akkoord.</p> <p>Volgende</p> <p>Volgende, grijst, Knop</p>

			<p>◀ App Store ⌂ 20:45</p> <p>◀ Vorige</p> <p>verplichte gezondheidscontroles voor de betreffende reis.</p> <p>Gegevens van u of van de reiziger worden niet centraal, noch in de app opgeslagen.</p> <p><input type="radio"/> Ik heb de gebruiksvoorwaarden gelezen en ga ermee akkoord.</p> <p>Volgende</p> <p>Volgende, grijs, Knop</p>
29	1.4.11	<p>De knop "Volgende" is focusbaar door de schermlezer en is dus niet uitgeschakeld. Indien de knop uitgeschakeld was gelden er geen contrastvereisten, maar de huidige knop is wel focusbaar en moet dus aan de contrastvereisten voldoen.</p> <p>Het contrast van de tekst "Volgende" is 3,05:1. Dat moet minimaal 4,5:1 zijn.</p>	

5. Homescherm

Op dit scherm hebben we 3 problemen gevonden.

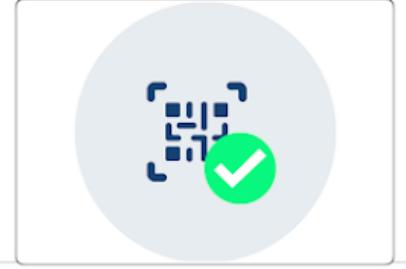
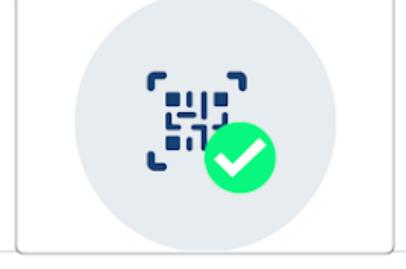
Nr	Criterium	Probleem	Schermafbeelding
12	1.3.4	Het is niet mogelijk om het scherm in zowel liggende als staande modus te gebruiken.	 <p>iPod 14:34 Scan QR-code</p> <p>Begin met scannen</p> <p><u>Zo werkt scannen.</u></p> <p>Start scannen</p> <p>Start scannen, Knop</p>
21	1.4.4	Tekstvergroting werkt wel, alleen is de vergroting niet 200% die volgens de richtlijn vereist is.	 <p>iPod 14:34 Scan QR-code</p> <p>Begin met scannen</p> <p><u>Zo werkt scannen.</u></p> <p>Start scannen</p> <p>Start scannen, Knop</p>

36	2.4.3	<p>De focus start bij "Start scannen" terwijl de focus volgorde van links naar rechts van boven naar onderen zou moeten lopen. Leg focus op het eerste element en dat is de "Scan QR-code" koptekst.</p>	
----	-------	--	--

6. Zo werkt scannen

Op dit scherm hebben we 4 problemen gevonden.

Nr	Criterium	Probleem	Schermafbeelding
1	1.1.1	Het icoon onder de titel "Groen scherm" heeft geen label. Het icoontje bevat een QR-code met groen vinkje. Doordat er geen label is toegevoegd is het voor mensen met een visuele beperking niet waar te nemen. Voeg een beschrijvende tekst toe.	 <p>iPod 14:42</p> <p>← Zo werkt scannen</p> <p>dat de getoonde QR code geldig is. Controleer of de ID gegevens overeenkomen met het getoonde ID bewijs van de reiziger.</p> <p>Start scannen</p> <p>Persoon houdt een telefoon vast met</p>
2	1.1.1	Het icoon bij kop "Rood scherm" heeft als label "Persoon houdt een telefoon vast met een rood scherm en zwart kruis". Visueel is een QR-code met rood bolletje met wit kruis te zien. Pas de tekst aan.	 <p>iPod 14:46</p> <p>← Zo werkt scannen</p> <p>alternatief bewijs (negatief testresultaat, alternatief bewijs van vaccinatie of herstel), om de controle uit te kunnen voeren.</p> <p>Start scannen</p> <p>Persoon houdt een telefoon vast met</p>

13	1.3.4	<p>Het is niet mogelijk om het scherm in zowel liggende als staande modus te gebruiken.</p>	<p>iPod 14:42</p> <p>Zo werkt scannen</p> <p>dat de getoonde QR code geldig is. Controleer of de ID gegevens overeenkomen met het getoonde ID bewijs van de reiziger.</p>  <p>Start scannen</p> <p>Persoon houdt een telefoon vast met</p>
22	1.4.4	<p>Tekstvergroting werkt wel, alleen is de vergroting niet 200% die volgens de richtlijn vereist is.</p>	<p>iPod 14:42</p> <p>Zo werkt scannen</p> <p>dat de getoonde QR code geldig is. Controleer of de ID gegevens overeenkomen met het getoonde ID bewijs van de reiziger.</p>  <p>Start scannen</p> <p>Persoon houdt een telefoon vast met</p>

7. Scan QR-code scherm

Op dit scherm hebben we 4 problemen gevonden.

Nr	Criterium	Probleem	Schermafbeelding
3	1.3.1	"Vertrek uit" en "Bestemming" hebben een pijltje naar beneden als icoon. Dit maakt duidelijk dat je uit een lijst elementen kunt selecteren. Dit is voor gebruikers met een visuele beperking die de schermlezer gebruiken niet duidelijk. Daardoor missen gebruikers context.	
23	1.4.4	Tekstvergroting werkt wel, alleen is de vergroting niet 200% die volgens de richtlijn vereist is.	

			
27	1.4.10	In geval van grote tekst moet alle tekst nog steeds leesbaar zijn. Nu wordt "Bestemming" met puntjes afgebroken.	
42	4.1.2	Geef elementen een naam mee. Zowel bij "Vertrek uit" als ook bij "Bestemming" geldt dit. De naam ontbreekt nu en daardoor wordt er alleen "knop" voorgelezen. Als je vervolgens naar rechts swipet krijg je wel "Vertrek uit" doorgegeven, maar "land kiezen" ontbreekt nog. Door deze elementen te groeperen, beide teksten als label toe te voegen en de rol knop mee te geven wordt voldaan aan 4.1.2.	

8. Vertrek uit scherm

Op dit scherm hebben we 5 problemen gevonden.

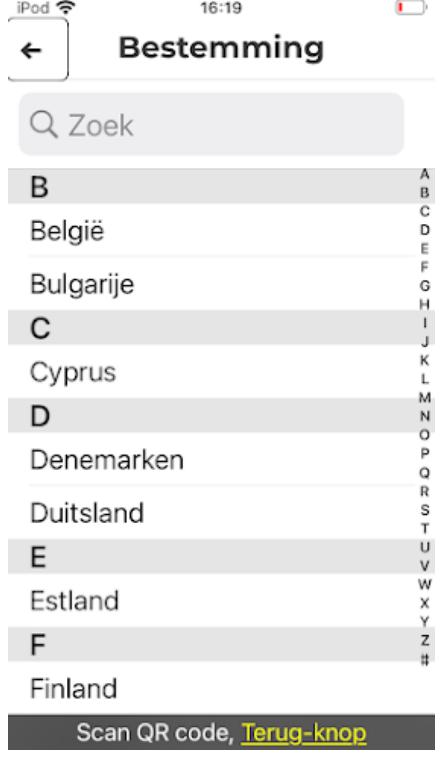
Nr	Criterium	Probleem	Schermafbeelding
4	1.3.1	"Selecteer de kleurcode van het land" en "Selecteer de kleurcode van het land" zijn koppen en moeten als kop gemarkerd worden.	 <p>iPod 15:52 Vertrek uit</p> <p>Selecteer de kleurcode van het land</p> <p>Groen ></p> <p>Geel ></p> <p>Oranje ></p> <p>Oranje hoge incidentie ></p> <p>Oranje erg hoog risco ></p> <p>Rood ></p> <p>Selecteer de kleurcode van het land</p>
14	1.3.4	Het is niet mogelijk om het scherm in zowel liggende als staande modus te gebruiken.	 <p>iPod 15:57 Vertrek uit</p> <p>Selecteer de kleurcode van het land</p> <p>Groen ></p> <p>Geel ></p> <p>Oranje ></p> <p>Oranje hoge incidentie ></p> <p>Oranje erg hoog risco ></p> <p>Rood ></p> <p>Knop</p>

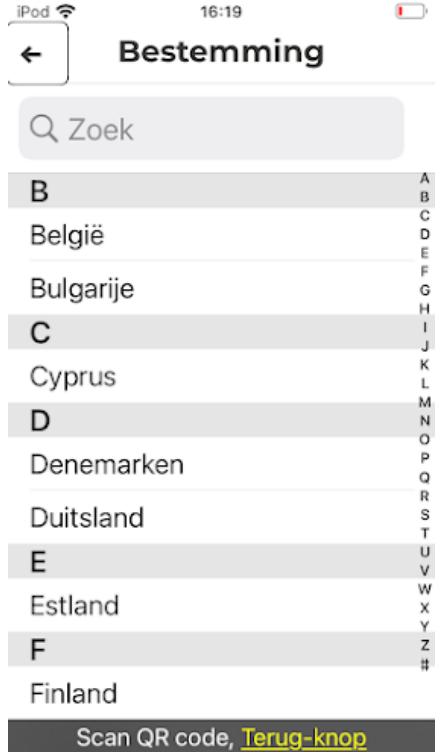
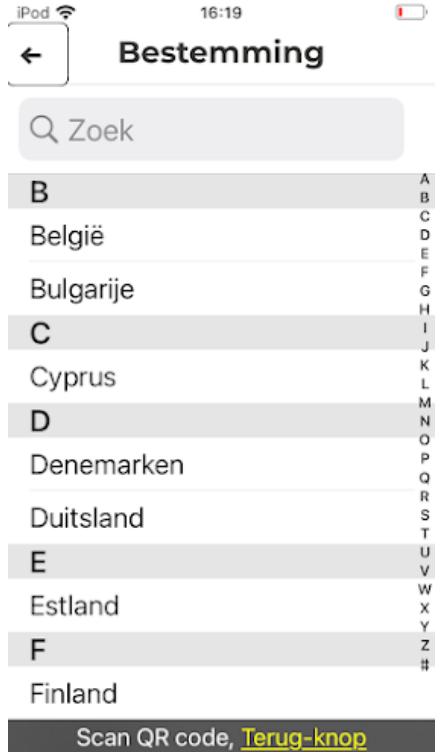
24	1.4.4	<p>Tekstvergroting werkt wel, alleen is de vergroting niet 200% die volgens de richtlijn vereist is.</p>	 <p>Vertrek uit</p> <p>Selecteer de kleurcode van het land</p> <ul style="list-style-type: none"> Groen > Geel > Oranje > Oranje hoge incidentie > Oranje erg hoog risico > Rood > <p>Knop</p>
43	4.1.2	<p>De naam van het element is "Scan QR code, terug-knop". De naam zou moeten zijn "terug" en de rol "knop".</p>	 <p>Vertrek uit</p> <p>Selecteer de kleurcode van het land</p> <ul style="list-style-type: none"> Groen > Geel > Oranje > Oranje hoge incidentie > Oranje erg hoog risico > Rood > <p>Scan QR code, Terug-knop</p>

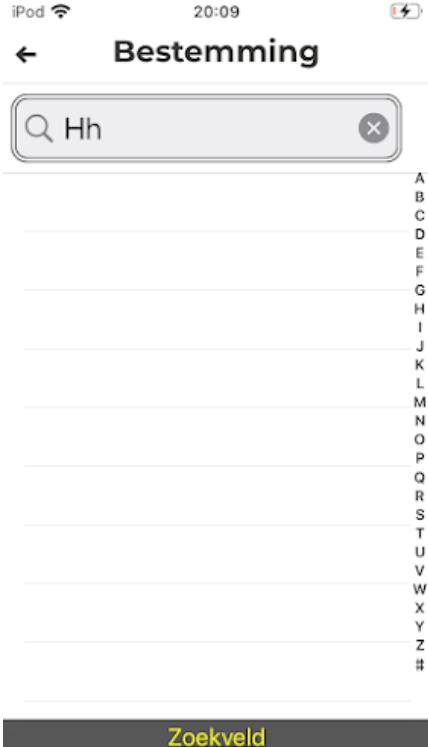
			<p>iPod 15:57</p> <p>Vertrek uit</p> <p>Selecteer de kleurcode van het land</p> <ul style="list-style-type: none"> Groen > Geel > Oranje > Oranje hoge incidentie > Oranje erg hoog risico > Rood > <p><u>Knop</u></p>
44	4.1.2	<p>"Groen" en "Geel" etc. zijn de namen van de knoppen. De knoppen moeten deze namen meekrijgen. Als je naar rechts swipet wordt deze naam wel voorgelezen maar ontbreekt de rol knop. Door deze elementen te groeperen en de correct naam en rol mee te geven voldoe je aan de richtlijn.</p>	

9. Bestemming scherm

Op dit scherm hebben we 9 problemen gevonden.

Nr	Criterium	Probleem	Schermafbeelding
7	1.3.2	Nadat je het zoekveld hebt ingevuld en je het toetsenbord afsluit wordt de focus automatisch verlegd naar de terugknop. Dit is niet wat gebruikers verwachten aangezien de focus op het zoekveld zou moeten blijven.	 <p>Scan QR code, Terug-knop</p>
15	1.3.4	Het is niet mogelijk om het scherm in zowel liggende als staande modus te gebruiken.	 <p>Scan QR code, Terug-knop</p>

25	1.4.4	<p>Tekstvergroting werkt wel, alleen is de vergroting niet 200% die volgens de richtlijn vereist is.</p>	
30	2.1.1	<p>Met het toetsenbordinterface is alleen de terugknop en de koptekst te bereiken. Met de schermlezer kun je met naar rechts swipen niet verder komen dan de koptekst. De hele app moet te bedienen zijn met een toetsenbordinterface.</p>	

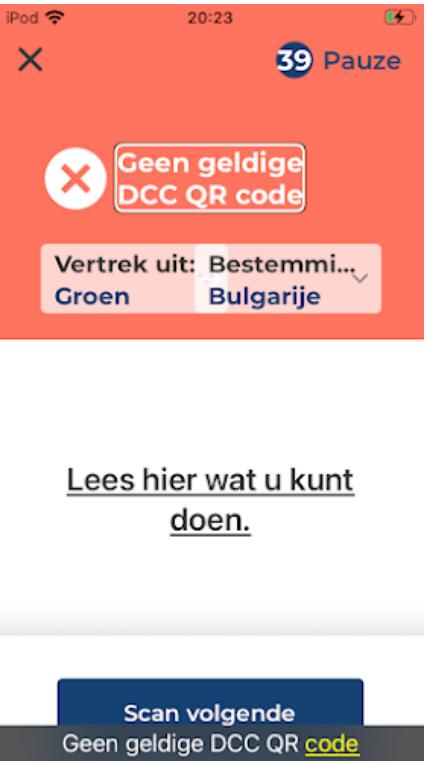
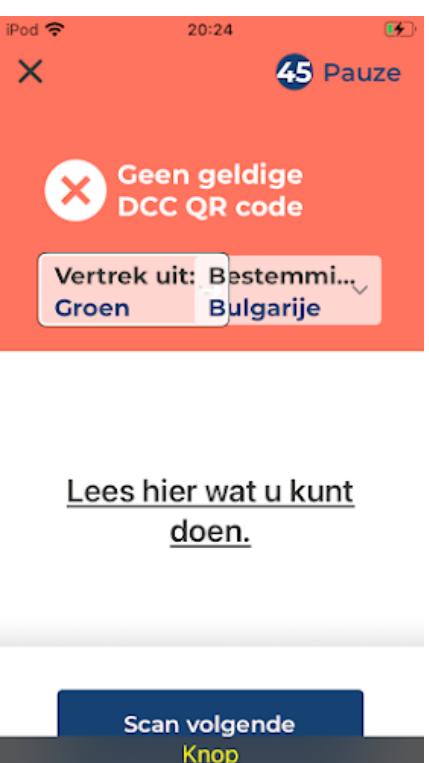
31	2.1.1	<p>Het icoontje "x" is niet focusbaar met een toetsenbord-interface. Dit zorgt ervoor dat deze functionaliteit door gebruikers van een toetsenbord, schermlezer of schakelbediening niet te gebruiken is. Zorg dat op alle elementen focus gelegd kan worden.</p>	
37	2.4.3	<p>Met het toetsenbordinterface is vanuit het zoekveld niet verder te swipen met de schermlezer. Je moet terugswipen om naar de inhoud te gaan. Dit is een verkeerde focusvolgorde.</p>	

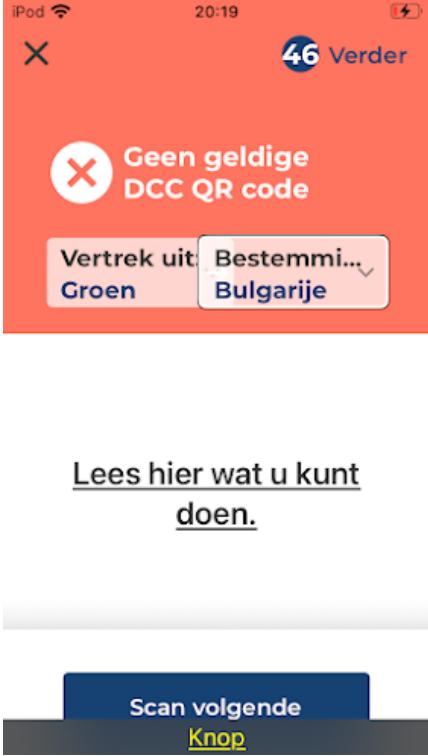
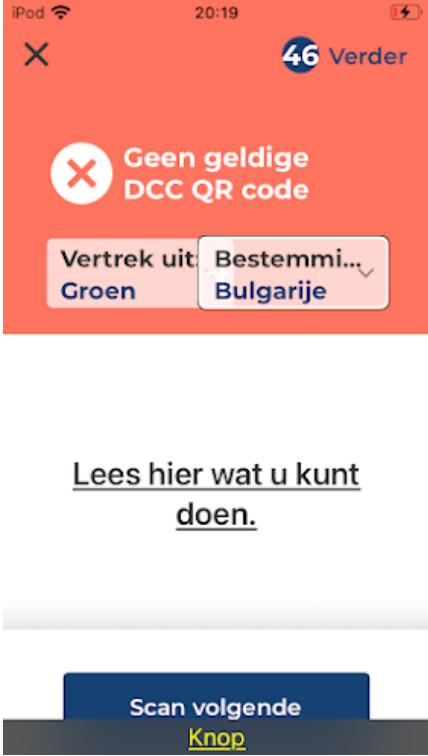
38	2.4.7	<p>De "gedeelte-index" geeft focus op een bepaalde letter. In dit geval is er gekozen om naar de letter "L" te navigeren. Alleen is deze letter niet zichtbaar. Alleen de letters M en verder zijn zichtbaar.</p>	
45	4.1.2	<p>De naam van het element is "Scan QR code, terug-knop". De naam zou moeten zijn "terug" en de rol "knop".</p>	

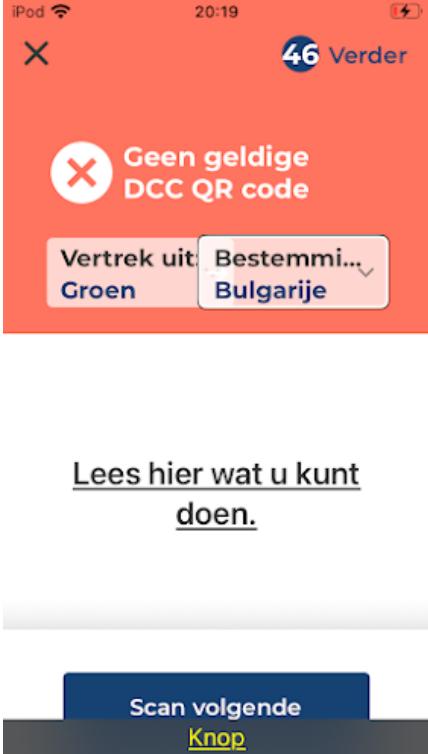
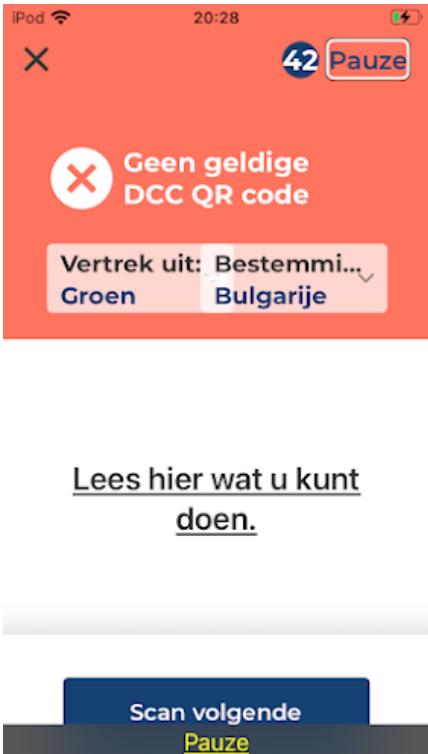
			
46	4.1.2	"Tsjechië" is een knop en moet ook als dusdanig gemarkeerd worden.	

10. Scan QR-code niet geldig

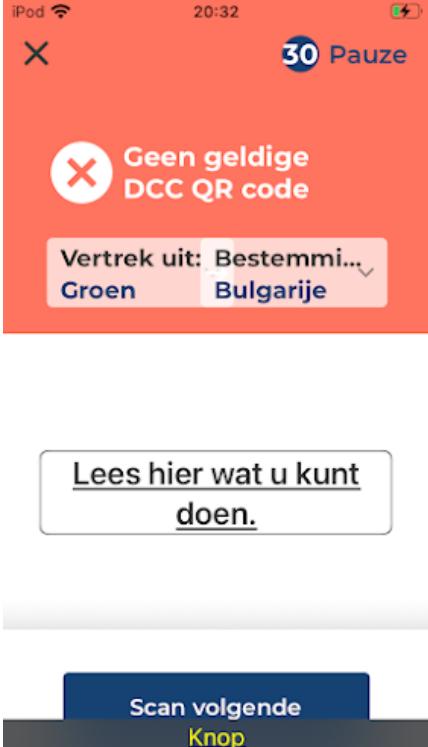
Op dit scherm hebben we 10 problemen gevonden.

Nr	Criterium	Probleem	Schermafbeelding
5	1.3.1	"Geen geldige DCC QR code" is een kop en moet dus als kop gemarkerd worden.	 <p><u>Lees hier wat u kunt doen.</u></p>
6	1.3.1	"Vertrek uit" en "Bestemming" hebben een pijltje naar beneden als icoon. Dit maakt duidelijk dat je uit een lijst elementen kunt selecteren. Dit is voor gebruikers met een visuele beperking die de schermlezer gebruiken niet duidelijk. Daardoor missen gebruikers context.	 <p><u>Lees hier wat u kunt doen.</u></p>

16	1.3.4	<p>Het is niet mogelijk om het scherm in zowel liggende als staande modus te gebruiken.</p>	 <p><u>Lees hier wat u kunt doen.</u></p> <p><u>Scan volgende Knop</u></p>
26	1.4.4	<p>Tekstvergroting werkt wel, alleen is de vergroting niet 200% die volgens de richtlijn vereist is.</p>	 <p><u>Lees hier wat u kunt doen.</u></p> <p><u>Scan volgende Knop</u></p>

28	1.4.10	<p>De tekst "Bestemming" is niet volledig zichtbaar. Bij vergroting zou alle tekst zichtbaar moeten blijven. Ook de cijfers in de teller zijn niet volledig zichtbaar.</p>	 <p><u>Lees hier wat u kunt doen.</u></p> <p><u>Scan volgende Knop</u></p>
32	2.1.1	<p>Het is niet mogelijk om van de "sluiten, knop" door naar rechts te swipen naar de teller/knop te komen. De focus volgorde is dus niet correct.</p>	 <p><u>Lees hier wat u kunt doen.</u></p> <p><u>Scan volgende Pauze</u></p>

			
47	4.1.2	De naam van het element is "Pauze". Het element heeft geen rol. De rol moet zijn schakelaar of knop.	<p><u>Lees hier wat u kunt doen.</u></p> <p>Scan volgende Pauze</p>
48	4.1.2	Geef elementen een naam mee. Zowel bij "Vertrek uit" als ook bij "Bestemming" geldt dit. De naam ontbreekt nu en daardoor wordt er alleen "knop" voorgelezen. Als je vervolgens naar rechts swipet krijg je wel "Vertrek uit" doorgegeven, maar "land kiezen" ontbreekt nog. Door deze elementen te groeperen, beide teksten als label toe te voegen en de rol knop mee te geven wordt voldaan aan 4.1.2.	 <p><u>Lees hier wat u kunt doen.</u></p> <p>Scan volgende Knop</p>

49	4.1.2	<p>"Lees hier wat u kunt doen." is de naam van de knop. Deze naam moet ook aan de knop gegeven worden. Als er nogmaals geswiped wordt met de schermlezer kom je op een element met de naam "Lees hier wat u kunt doen.", maar dit element heeft geen rol. Door beide te combineren los je dit issue eenvoudig op.</p>	
50	4.1.3	<p>Indien er veranderingen op het scherm worden getoond moet dit worden doorgegeven aan de schermlezer. De huidige stand van de teller wordt niet doorgegeven. Dit zou volgens de richtlijn wel moeten. Advies is om hier een keuze te maken tussen het volgen van de richtlijn en het nog steeds werkbaar te maken voor gebruikers van de schermlezer. Volgens EN 301 409 versie 2.1.2 is dit geen afkeur, maar bij versie 3.1.3, die eind 2021 beschikbaar komt, is dit wel een geldend succes criterium.</p>	