

27 oktober 2023

# Onderzoek 112NL app, versie iOS WCAG 2.1-AA

112NL app, iOS  
Niveau AA

# Inhoudsopgave

Inleiding	3
Onderzoeksresultaat	5
Principe 1 Waarneembaar	7
Richtlijn 1.1 Tekstalternatieven	7
Richtlijn 1.2 Op tijd gebaseerde media	8
Richtlijn 1.3 Aanpasbaar	13
Richtlijn 1.4 Onderscheidbaar	19
Principe 2 Bedienbaar	31
Richtlijn 2.1 Toetsenbordtoegankelijke	31
Richtlijn 2.2 Genoeg tijd	34
Richtlijn 2.3 Toevallen	36
Richtlijn 2.4 Navigeerbaar	37
Richtlijn 2.5 Inputmodaliteiten	42
Principe 3 Begrijpelijk	47
Richtlijn 3.1 Leesbaar	47
Richtlijn 3.2 Voorspelbaar	48
Richtlijn 3.3 Assistentie bij invoer	51
Principe 4 Robuust	56
Richtlijn 4.1 Compatibel	56
Onderzoeksgegevens	60
Opdrachtgever	60
Type onderzoek	60
Onderzoeksdatum	60

Norm	60
Evaluatiemethode	60
Scope van het onderzoek	60
Steekproef	60
Gebruikte technieken	61

# Inleiding

Het toegankelijkheidsonderzoek naar 112NL app, iOS is afgerond op 27 oktober 2023. Dit onderzoek laat zien in hoeverre deze app op dit moment voldoet aan de internationaal geaccepteerde toegankelijkheidsrichtlijnen (WCAG 2.1) in zoverre deze relevant zijn voor hoofdstuk 11 van de EN 301549 standaard (specifiek hoofdstuk 11: software). Een terugkoppeling van de hoofdzaken uit het onderzoek en de mogelijke vervolgstappen op basis hiervan staan in de managementsamenvatting.

WCAG staat voor Web Content Accessibility Guidelines. Dit zijn de internationale richtlijnen voor toegankelijkheid van webcontent. Deze richtlijnen kunnen echter ook gebruikt worden om software in het algemeen te beoordelen op toegankelijkheid. Vandaar dat deze richtlijnen gebruikt zijn om deze app te onderzoeken. De richtlijnen zijn opgedeeld in vier principes (Waarneembaar, Bedienbaar, Begrijpelijk en Robuust). Elke richtlijn is vervolgens opgedeeld in meetbare succescriteria. Omdat WCAG techniek-onafhankelijk is opgesteld, kan hiermee de toegankelijkheid van alle content en functionaliteit binnen een app worden onderzocht.

De beschrijving van de succescriteria zijn in dit rapport ingekort. Volledige beschrijvingen zijn te vinden in de [WCAG documentatie](#). In het rapport geven we tevens bij ieder succescriterium een algemene toelichting. Hoewel de WCAG norm duidelijk genoeg is om onderzoeken goed te kunnen uitvoeren, kan de beoordeling van succescriteria op detailniveau de komende tijd veranderen. Zo is het mogelijk dat door voortschrijdend inzicht iets dat nu is afgekeurd, bij een volgend onderzoek wordt goedgekeurd en vice versa.

In dit rapport worden slechts voorbeelden gegeven van aangetroffen problemen; dit is echter geen compleet overzicht. Omdat het onderzoek uit een steekproef bestaat, kan het zijn dat een probleem niet gesignaleerd wordt. Het kan dan wel bij een volgend onderzoek worden opgemerkt. Wanneer verbeteringen worden doorgevoerd, dient er rekening gehouden te worden dat hierdoor nieuwe toegankelijkheidsproblemen kunnen ontstaan.

Zijn er naar aanleiding van dit rapport inhoudelijke vragen, dan kan er met ons contact worden opgenomen via [info@accessibility.nl](mailto:info@accessibility.nl) of 030 - 239 82 70.

Voor (structurele) ondersteuning bij het toegankelijk maken van de digitale dienstverlening, kan er met onze servicedesk contact worden opgenomen via [info@accessibility.nl](mailto:info@accessibility.nl) of 030 - 239 82 70.

# Onderzoeksresultaat

De app voldoet op dit moment nog niet geheel aan de vereisten voor WCAG 2.1, niveau AA. Van de 50 succescriteria hebben we bij 10 succescriteria één of meerdere verbeterpunten gevonden. Dit betekent dat de app nog niet volledig toegankelijk is.

Uit het onderzoek is gebleken dat de app voor een groot deel al goed toegankelijk is en dat er duidelijk nagedacht is over de toegankelijkheid van de app. Zo is de taal van de app goed aangegeven. Alle knoppen zijn voorzien van de Nederlandse namen. De meeste decoratieve afbeeldingen zijn netjes verborgen voor hulpsoftware. De navigatie is consistent op alle schermen.

Toch zijn er ook nog een aantal problemen gevonden ten aanzien van de toegankelijkheid. Een ontoegankelijke app zorgt er onder andere voor dat met name gebruikers die afhankelijk zijn van hulpsoftware problemen ervaren met de waarneembaarheid en/of bedienbaarheid. Denk daarbij vooral aan mensen met een visuele of motorische beperking. Deze groep mensen zal daarmee een beroep moeten doen op de andere kanalen van uw organisatie, zoals e-mail, telefoon of fysieke locatie. Hieronder worden een aantal bevindingen genoemd. Zie de rapportage voor een volledig overzicht van de gevonden problemen.

## Belangrijke aandachtspunten

Niet alle koppen zijn door de voorleessoftware te herkennen als kopteksten. Dit zorgt ervoor dat een blinde bezoeker een andere structuur van de informatie krijgt voorgelezen. De tekst in de app valt deels buiten beeld bij vergroting. De app is alleen in de staande oriëntatie te gebruiken. Dit kan ontoegankelijk zijn voor bezoekers die de app in een liggende oriëntatie gebruiken.

De onderstaande tabel geeft een overzicht van het aantal succescriteria waar op dit moment aan wordt voldaan: 40 van de 50 succescriteria zijn als voldoende beoordeeld. Op de volgende pagina's worden de gevonden bevindingen per succescriterium toegelicht.

	Niveau A	Niveau AA	Totaal
Waarneembaar	7 / 9	7 / 11	14 / 20
Bedienbaar	13 / 14	3 / 3	16 / 17
Begrijpelijk	3 / 5	5 / 5	8 / 10
Robuust	2 / 2	0 / 1	2 / 3
<b>Totaal</b>	<b>25 / 30</b>	<b>15 / 20</b>	<b>40 / 50</b>

## PRINCIPE 1

# Waarneembaar

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

## RICHTLIJN 1.1

### Tekstalternatieven

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

#### SUCCESCRITERIUM 1.1.1 (NIVEAU A)

### Niet-tekstuele content

Alle niet-tekstuele content die aan de gebruiker wordt gepresenteerd, heeft een tekstalternatief dat een gelijkwaardig doel dient, behalve voor de hierna vermelde situaties.



De onderzochte set schermen voldoet aan dit succescriterium.

Op het scherm "Chatten" (via "Uw Locatie/Bel direct") worden berichten van de 112NL weergegeven met een afbeelding van een rood logo. Het is echter van essentieel belang om aan te geven wie de afzender van het bericht is voor gebruikers, met name voor diegenen die afhankelijk zijn van schermlezers. Daarom is het noodzakelijk om een tekstalternatief toe te voegen voor deze afbeelding, zodat duidelijk wordt dat de 112NL de afzender is.





## Uitleg van dit success criterium

Alle belangrijke niet-tekstuele content zoals afbeeldingen, knoppen en formulier invoervelden, moeten een tekstueel alternatief of naam hebben. Dan kan de voorleessoftware van blinde bezoekers die informatie namelijk voorlezen. Voor sommige niet-tekstuele content, zoals video en audio, zijn aparte succescriteria (1.2.1 tot en met 1.2.5). Voor succescriterium 1.1.1 hoeft daarom alleen een beschrijvende naam boven die content geboden te worden.

---

Voor informatie over CAPTCHA, zie het desbetreffende artikel op onze website: [www.accessibility.nl/kennisbank/artikelen/captcha](http://www.accessibility.nl/kennisbank/artikelen/captcha)

---

### RICHTLIJN 1.2

## Op tijd gebaseerde media

Lever alternatieven voor op tijd gebaseerde media.

### SUCCESSCRITERIUM 1.2.1 (NIVEAU A)

## Louter-geluid en louter-videobeeld (vooraf opgenomen)

Voor media met vooraf opgenomen louter-geluid en vooraf opgenomen louter-videobeeld is het volgende waar, behalve als de audio of video een media-alternatief voor tekst is en duidelijk als zodanig is gelabeld:



De onderzochte set schermen voldoet aan dit succescriterium.

Er zijn geen problemen gevonden.

---



## Uitleg van dit successcriterium

Dit succes criterium heeft betrekking op alles wat alleen geluid is (dus zonder beeld) of alleen videobeeld (dus zonder geluid). Hiervoor dient een volledig uitgeschreven tekst te worden geboden, zodat dezelfde informatie ook voor dove en blinde bezoekers beschikbaar is. Bij alleen videobeeld mag ook een geluidspoor worden geboden, waarmee alle visuele informatie aan blinde bezoekers wordt voorgelezen.

---

Zie voor meer informatie ons artikel over online video op: [www.accessibility.nl/kennisbank/videotutorial](http://www.accessibility.nl/kennisbank/videotutorial)

---

### SUCCESSCRITERIUM 1.2.2 (NIVEAU A)

#### **Ondertiteling voor doven en slechthorenden (vooraf opgenomen)**

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



De onderzochte set schermen voldoet aan dit successcriterium.

Er zijn geen problemen gevonden.

---



## Uitleg van dit successcriterium

Voor alle gesproken tekst en andere belangrijke geluiden in een video dient ondertiteling geboden te worden. Op die manier is de informatie ook beschikbaar is voor bezoekers die doof of

---



### Uitleg van dit successcriterium

slechthorend zijn. Er is een uitzondering, waarbij geen ondertiteling geboden hoeft te worden: als concreet is aangegeven dat de video een media-alternatief is voor de tekst op de pagina én de video ook niet meer informatie geeft dan die tekst.

---

Zie voor meer informatie ons artikel over online video op:  
[www.accessibility.nl/kennisbank/videotutorial](http://www.accessibility.nl/kennisbank/videotutorial)

---

#### SUCCESSCRITERIUM 1.2.3 (NIVEAU A)

### **Audiodescriptie of media-alternatief (vooraf opgenomen)**

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



De onderzochte set schermen voldoet aan dit successcriterium.

Er zijn geen problemen gevonden.

---



### Uitleg van dit successcriterium

Audiodescriptie is gesproken tekst die is toegevoegd aan het standaard audiospoor om belangrijke visuele details te beschrijven, die niet vanuit het standaard audiospoor alleen te begrijpen zijn. Vaak kan audiodescriptie in een videospeler aan of

---



## Uitleg van dit successcriterium

uit worden gezet. De audiodescriptie is belangrijk voor blinde bezoekers, die niet kunnen zien wat in beeld gebeurt/verschijnt.

---

Voor succes criterium 1.2.3 (niveau A) zijn twee uitzonderingen, waarbij geen audiodescriptie nodig is:

1. Er wordt een uitgeschreven transcript geboden. Dit transcript dient alle informatie in de video (dus beeld en geluid) in de juiste volgorde bevatten.
2. Als concreet is aangegeven dat de video een media-alternatief is voor de tekst op de pagina én de video ook niet meer informatie geeft dan die tekst.

LET OP: bovenstaande uitzonderingen gelden niet voor succes criterium 1.2.5 (niveau AA).

---

Zie voor meer informatie ons artikel over online video op: [www.accessibility.nl/kennisbank/videotutorial](http://www.accessibility.nl/kennisbank/videotutorial)

---

### SUCCESSCRITERIUM 1.2.4 (NIVEAU AA)

#### Ondertitels voor doven en slechthorenden (live)

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



De onderzochte set schermen voldoet aan dit successcriterium.

Er zijn geen problemen gevonden.

---



## Uitleg van dit success criterium

Voor alle gesproken tekst en andere belangrijke geluiden in een live video dient ondertiteling geboden te worden. Het doel van dit succes criterium is om mensen die doof of slechthorend zijn in staat te stellen live video's te bekijken.

---

### SUCCESSCRITERIUM 1.2.5 (NIVEAU AA)

#### **Audiodescriptie (vooraf opgenomen)**

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



De onderzochte set schermen voldoet aan dit success criterium.

Er zijn geen problemen gevonden.

---



## Uitleg van dit success criterium

Audiodescriptie is gesproken tekst die is toegevoegd aan het standaard audiospoor om belangrijke visuele details te beschrijven, die niet vanuit het standaard audiospoor alleen te begrijpen zijn. Vaak kan audiodescriptie in een videospeler aan of uit worden gezet. De audiodescriptie is belangrijk voor blinde bezoekers, die niet kunnen zien wat in beeld gebeurt/verschijnt.

---

In tegenstelling tot success criterium 1.2.3 (niveau A), is er voor success criterium 1.2.5 (niveau AA) geen uitzondering mogelijk en dient altijd audiodescriptie geboden te worden (indien nodig).

---



## Uitleg van dit successcriterium

Zie voor meer informatie ons artikel over online video op:  
[www.accessibility.nl/kennisbank/videotutorial](http://www.accessibility.nl/kennisbank/videotutorial)

---

### 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 (NIVEAU A)

#### Info en relaties

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



### De onderzochte set schermen voldoet niet aan dit successcriterium.

Op het scherm "Start" staat de tekst "Als elke seconde telt" die dient als koptekst voor de onderstaande alinea. Om dit correct te laten voorlezen, moet deze tekst opgemaakt worden als een koptekst. Op alle schermen van de introductiecarrousel, zoals op het scherm "Welkom in de 112NL app", staan kopteksten die doorgaans worden herkend door hun grote lettergrootte en hun positie boven de onderliggende alinea. Echter, deze kopteksten worden niet correct voorgelezen door schermlezers. Op het scherm "Uw locatie/Bel direct" staat de koptekst "Bel direct," die belangrijk is omdat deze tekst de belopties introduceert. Om ervoor te zorgen dat deze informatie beschikbaar is voor schermlezers, moet deze tekst worden omgezet in een koptekst. Op het scherm "Instellingen" staan ook kopteksten die herkenbaar zijn aan hun blauwe tekst. Net als de andere kopteksten, moeten

---



## De onderzochte set schermen voldoet niet aan dit succescriterium.

deze kopteksten correct worden opgemaakt om ze beschikbaar te maken voor schermlezers. In een pop-up "Kunt u praten op dit moment?" staat een vraag en twee antwoordopties: "ja" en "nee". De vraag is niet gekoppeld aan deze opties. Om de context van de individuele labels duidelijker te maken, is het aan te bevelen om meer tekst toe te voegen aan de antwoordopties, bijvoorbeeld "ja, ik kan praten". Deze extra tekst kan optioneel verborgen worden van het scherm. Op het scherm "Uw locatie/Bel direct" verschijnt geen melding dat een chat door 112NL is gestart. Er zijn twee tabbladen op dit scherm: "Bellen" en "Chatten". De standaardweergave is "Bellen". De chat die wordt gestart, verschijnt op het tabblad "Chat". Zonder een notificatie weet de bezoeker mogelijk niet dat er een verandering is opgetreden in het "Chat" tabblad. Hoewel dit wel wordt voorgelezen, is deze informatie niet beschikbaar voor ziende bezoekers die geen gebruik maken van VoiceOver. Op het scherm "Chatten" wordt niet aangegeven wie de berichten heeft verstuurd. Een ziende bezoeker kan visueel onderscheid maken tussen berichten die afkomstig zijn van de 112NL (links) en berichten die van de bezoeker zelf zijn (rechts). Echter, deze visuele relatie tussen elementen wordt niet voorgelezen. Dit kan worden opgelost door extra verborgen tekst toe te voegen om de afzender van de berichten aan te geven.



## Uitleg van dit successcriterium

Alle informatie die visueel wordt overgedragen, dient ook tekstueel of semantisch (in betekenisvolle code) te worden overgedragen. Op deze manier kan de informatie ook aan blinde



## Uitleg van dit successcriterium

bezoekers worden voorgelezen. Let in het bijzonder op het volgende:

---

Gebruik correcte lijstmaak, namelijk <ul> voor ongeordende lijsten en <ol> voor geordende lijsten. Maak lijstitems op met <li> elementen. Gebruik <dl>, <dt> en <dd> voor definitielijsten.

---

Maak alle koppen correct op, namelijk met <h1> tot en met <h6> elementen. Gebruik <caption> voor de kop van een tabel en <legend> voor de kop van een groep (<fieldset>) formulervelden.

---

Gebruik <table> voor datatabellen. Maak rij- en kolomkoppen op met <th> en datacellen met <td>. Voeg zo nodig het attribuut scope of de attributen id en headers toe om associaties te maken. Zeer eenvoudige datatabellen van 2 kolommen, zonder kolomkoppen hebben geen rijkoppen nodig.

---

Bied namen aan invoervelden en groepeer bij elkaar horende velden. Zie voor meer informatie ons artikel: [www.accessibility.nl/kennisbank/artikelen/toegankelijke-formulieren-in-webrichtlijnen-2](http://www.accessibility.nl/kennisbank/artikelen/toegankelijke-formulieren-in-webrichtlijnen-2)

---

### SUCCESCRITERIUM 1.3.2 (NIVEAU A)

#### **Betekenisvolle volgorde**

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





De onderzochte set schermen voldoet niet aan dit succescriterium.

Op het scherm "Chatten", voordat een chat begint, staat een lijst met drie punten. Deze lijst legt uit in welke volgorde de bezoeker moet handelen. De cijfers worden na de tekst voorgelezen, wat verwarrend is.

---



Uitleg van dit successcriterium

Content dient in een betekenisvolle volgorde in de code te staan. De voorleessoftware van blinde bezoekers kan de informatie dan correct voorlezen. Een voorbeeld waarbij dit verkeerd gaat: wanneer op een vraagteken-icoon wordt geklikt, verschijnt visueel naast het icoon een uitleg. Deze informatie staat in de code echter onderaan de pagina en niet direct onder het icoon. Hierdoor kan de informatie niet direct worden voorgelezen aan blinde bezoekers.

---

#### SUCCESCRITERIUM 1.3.3 (NIVEAU A)

### Zintuiglijke eigenschappen

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



De onderzochte set schermen voldoet aan dit succescriterium.

Er zijn geen problemen gevonden.

---



## Uitleg van dit success criterium

Instructies mogen niet alleen afhankelijk zijn van vorm, omvang, locatie, oriëntatie of geluid. Meer toelichting:

---

### Vorm:

Denk aan bijvoorbeeld een legenda: informatie door stippellijnen, driehoeken etc. dient ook tekstueel overgebracht te worden.

---

### Omvang:

Bijvoorbeeld: hoe groter een zoekwoord getoond wordt, hoe meer resultaten er voor zijn. Die informatie dient ook tekstueel te worden overgebracht.

---

### Locatie:

'Links vind je gerelateerde artikelen' is bijvoorbeeld niet te begrijpen voor blinde bezoekers, tenzij 'gerelateerde artikelen' ook bovenaan die lijst met artikelen staat.

---

### Symbolen en iconen:

Bied altijd een goed tekstueel alternatief, zodat de informatie ook aan blinde bezoekers kan worden voorgelezen (zie ook succescriterium 1.1.1)

---

### Geluid:

Dit komt niet vaak voor. Denk bijvoorbeeld aan geluid dat aangeeft dat een quiz-vraag goed is beantwoord. Deze informatie dient ook tekstueel te worden geboden.

---

### Oriëntatie:

Dit komt ook niet vaak voor. Denk aan bijvoorbeeld een icoon dat schuin een andere betekenis heeft, dan rechtopstaand.

---



## Uitleg van dit success criterium

Voor eisen met betrekking tot kleur zie Richtlijn 1.4.

---

### SUCCESCRITERIUM 1.3.4 (NIVEAU AA)

#### Oriëntatie

De weergave en bediening van content is niet beperkt tot een enkele schermstand, zoals staand of liggend, tenzij een specifieke schermstand essentieel is.



De onderzochte set schermen voldoet niet aan dit success criterium.

De app is alleen in de staande oriëntatie te gebruiken. Zorg ervoor dat de inhoud van de app kan worden gedraaid. Applicaties moeten zowel portret- als landschapsoriëntatie ondersteunen en mogen de oriëntatie niet beperken.

---



## Uitleg van dit success criterium

Voorbeelden waarbij een specifieke schermstand essentieel is, zijn een bankoverschrijving, piano-toepassing, dia's voor een projector of televisie of VR-content (Virtual Reality) waarbij de binaire schermstand niet van toepassing is.

---

### SUCCESCRITERIUM 1.3.5 (NIVEAU AA)

#### Inputdoel identificeren

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



De onderzochte set schermen voldoet aan dit succescriterium.

Er zijn geen problemen gevonden.

---



Uitleg van dit succescriterium

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

- De invoervelden een doel dienen dat is geïdentificeerd in de paragraaf Inputdoelen voor componenten van de gebruikersinterface; en
  - De content wordt geïmplementeerd met technologieën waarmee de verwachte betekenis van de gegevens van het invoerformulier kan worden geïdentificeerd.
- 

#### 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 (NIVEAU A)

### Gebruik van kleur

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



De onderzochte set schermen voldoet aan dit succescriterium.

Er zijn geen problemen gevonden.

---



Uitleg van dit succescriterium

Als informatie alleen wordt overgebracht door kleurverschillen, dan kan deze informatie mogelijk niet waargenomen worden door slechtziende of kleurenblinde bezoekers. Het is daarom van belang dat de informatie ook op een andere, niet-kleurafhankelijke manier wordt overgebracht.

---

Voorbeelden:

- Zorg dat een link niet alleen door middel van een ander kleurgebruik herkenbaar is als link, maar tevens door onderstreping of een andere visuele hint.
  - Bied informatie over de verkeerd ingevulde veldjes niet alleen door middel van kleur ("de rode velden zijn verkeerd ingevuld"), maar ook tekstueel.
- 

Dit succescriterium richt zich specifiek op kleurperceptie. Andere vormen van perceptie worden behandeld in Richtlijn 1.3 inclusief softwarematige toegang tot kleur en andere codering van visuele presentatie.

---

#### SUCCESCRIERIUM 1.4.2 (NIVEAU A)

### Geluidsbediening

Als een geluidswaarschuwing binnen een app automatisch meer dan 3 seconden speelt, is er of een mechanisme beschikbaar om de geluidswaarschuwing te pauzeren of te

stoppen, of er is een mechanisme beschikbaar om het geluidsvolume onafhankelijk van het overall systeemvolume te regelen.



De onderzochte set schermen voldoet aan dit succescriterium.

Er zijn geen problemen gevonden.

---



Uitleg van dit succescriterium

Omdat blinde bezoekers met voorleessoftware de app laten voorlezen, kan geluid dat automatisch afspeelt zeer storend zijn. Het beste is om geluid nooit automatisch te laten afspelen. Als dit toch wordt gedaan, zorg er dan voor dat het geluid binnen 3 seconden stopt of dat het gestopt/gebpaueerd kan worden met een knop aan het begin van de pagina. Een knop om het volume zachter te zetten of helemaal uit is ook een goede oplossing.

---

#### SUCCESCRITERIUM 1.4.3 (NIVEAU AA)

##### **Contrast (minimum)**

De visuele weergave van tekst en afbeeldingen van tekst heeft een contrastverhouding van ten minste 4,5:1, behalve in de volgende gevallen:



De onderzochte set schermen voldoet niet aan dit succescriterium.

Op het scherm "Onboarding: Telefoonnummer" bevinden zich een label en een foutmelding met dezelfde grijze kleur. Het kleurcontrast is 3,0:1, terwijl dit minimaal 4,5:1 moet zijn. De witte tekst "Verifieer" op de grijze knop heeft een kleurcontrast van 3,1:1. De blauwe tekst "Telefoonnummer" op de witte achtergrond van de pagina heeft een kleurcontrast van 3,8:1.

---



## De onderzochte set schermen voldoet niet aan dit succescriterium.

Deze kleur komt ook voor in labels. In al deze gevallen moet het kleurcontrast minimaal 4,5:1 zijn. Op het scherm “Onboarding: Toestemming” staat onder de labels een grijze tekst, bijvoorbeeld ‘Deel uw locatie (..)’. Het kleurcontrast is 3,0:1 terwijl het minimaal 4,5:1 moet zijn. De rode tekst van een foutmelding heeft kleurcontrast van 4,1:1. Dit moet ook minimaal 4,5:1 zijn. Onderaan het scherm “Instellingen” staat een grijze tekst “versie 1.5.0”. Het kleurcontrast is 2,8:1. Dit moet minimaal 4,5:1 zijn. Op het scherm “Uw locatie/Bel direct” op de tab “Chatten” staat een invoerveld met een placeholder tekst “Bericht”. Het kleurcontrast van de tekst tegen de achtergrond is 3,1:1. Dit moet minimaal 4,5:1 zijn. Op het scherm "Onboarding: Voorkeurstaal" staat een zoekbalk. Momenteel heeft de placeholder tekst onvoldoende contrast met de grijze achtergrond van het invoerveld. Het kleurcontrast van 1,2:1 voldoet niet aan de toegankelijkheidsnormen, die vereisen dat het contrast minimaal 4,5:1 is voor tekst en achtergrond.



## Uitleg van dit successcriterium

Het doel van dit succescriterium is om voldoende contrast te bieden tussen de tekstkleur en de achtergrondkleur, zodat de tekst goed kan worden gelezen door kleurenblinde of slechtziende bezoekers.

Met het gratis programma Contrast Analyser is het mogelijk om het contrast te meten. Meer informatie: [www.accessibility.nl/kennisbank/tools/kleurcontrast](http://www.accessibility.nl/kennisbank/tools/kleurcontrast).

### SUCCESSCRITERIUM 1.4.4 (NIVEAU AA)

## Herschalen van tekst

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



**De onderzochte set schermen voldoet niet aan dit succescriterium.**

Het is van belang om ervoor te zorgen dat de inhoud van de app, inclusief tekst, op alle instellingen voor tekstvergroting leesbaar blijft, zelfs bij maximale vergroting. Momenteel doet zich een probleem voor op het scherm "Onboarding: Voorkeurstaal," waarbij de namen van de talen aan de onderkant van de naam wegvallen en deels onleesbaar worden wanneer de tekst is vergroot tot een voor de maximale instelling. Een soortgelijk probleem doet zich voor op het scherm "Uw locatie/Bel direct," waarbij de coördinaten van de locatie deels onleesbaar worden bij tekstvergroting.



**Uitleg van dit successcriterium**

Voor slechtziende bezoekers is het belangrijk dat de tekst op een pagina moet kunnen worden vergroot tot 200%. Zorg ervoor dat hierbij geen informatie ontbreekt. Bijvoorbeeld wanneer tekst buiten een kader valt en daardoor niet meer te lezen is of wanneer deze buiten beeld komt te staan, zonder dat gescrold kan worden.

De pagina's kunnen eenvoudig tot 200% ingezoomd worden in Google Chrome (Windows) bij een resolutie van 1024 x 768.

**SUCCESCRITERIUM 1.4.5 (NIVEAU AA)**



## Afbeeldingen van tekst

Als de gebruikte technologieën de visuele weergave tot stand kunnen brengen, wordt tekst gebruikt in plaats van afbeeldingen van tekst om informatie over te brengen, behalve in de volgende gevallen:



De onderzochte set schermen voldoet aan dit succescriterium.

Er zijn geen problemen gevonden.

---



Uitleg van dit succescriterium

Voor bezoekers met een visuele beperking is het belangrijk dat tekst met selecteerbare wordt geplaatst en niet op afbeeldingen. Tekst is namelijk met software naar wensen op te maken. Met deze software instellingen kies je bijvoorbeeld voor- en achtergrondkleur, lettertype of lettergrootte, zodat de tekst aangepast wordt aan jouw wensen.

---

### SUCCESCRITERIUM 1.4.10 (NIVEAU AA)

## Dynamisch aanpassen

Content kan zonder verlies van informatie of functionaliteit en zonder te scrollen worden weergegeven in twee dimensies nadat de gebruiker inzoomt.



De onderzochte set schermen voldoet aan dit succescriterium.

Er zijn geen problemen gevonden.

---



## Uitleg van dit success criterium

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

- Verticaal scrolbare content met een breedte gelijk aan 320 pixels;
- Horizontaal scrolbare content met een hoogte gelijk aan 256 pixels;
- Met uitzondering van delen van de content die voor het gebruik of de betekenis een tweedimensionale lay-out vereisen.

---

320 pixels zijn gelijk aan een beginbreedte van het weergavekader van 1280 pixels bij 400% zoom. Voor content die ontworpen is om horizontaal te scrollen (bijv. verticale tekst), zijn de 256 pixels gelijk aan een beginbreedte van het weergavekader van 1024 pixels bij 400% zoom.

---

Voorbeeld van content die een tweedimensionale lay-out vereisen, zijn afbeeldingen, kaarten, schema's, video's, games, presentaties, gegevenstabellen en interfaces waarbij de werkbalken zichtbaar moeten blijven tijdens het manipuleren van de content.

---

### SUCCESCRITERIUM 1.4.11 (NIVEAU AA)

#### **Niet-tekstueel contrast**

De visuele weergave van componenten en grafische objecten hebben een contrastverhouding van ten minste 3:1 ten opzichte van aangrenzende kleuren.



## De onderzochte set schermen voldoet niet aan dit succescriterium.

Op veel schermen, zoals het scherm "Onboarding: Telefoonnummer," bevindt zich in de linkerbovenhoek een blauwe pijl waarmee de gebruiker terug kan keren naar het vorige scherm. Het kleurcontrast van deze pijl is 2,9:1, wat niet voldoet aan de minimale toegankelijkheidsnorm van 3,0:1. Dezelfde blauwe kleur wordt op andere schermen ook gebruikt in iconen op knoppen, zoals te zien is op het scherm "Uw locatie/Bel direct." Om te voldoen aan de toegankelijkheidsrichtlijnen, moet het kleurcontrast van deze blauwe elementen worden verhoogd naar minimaal 3,0:1. Op het scherm "Onboarding: Voorkeurstaal" bevindt zich een zoekbalk. De achtergrondkleur van de balk, die de grenzen van dit element aangeeft, heeft een kleurcontrast van 1,5:1 met het omliggende scherm. Dit contrastniveau voldoet niet aan de minimale toegankelijkheidsnorm van 3,0:1. Het is essentieel om het kleurcontrast tussen de balk en het scherm te verhogen om de zichtbaarheid en toegankelijkheid te verbeteren. Op het scherm "Onboarding: Verifieer" bevinden zich invoervelden waarin de verificatiecode moet worden ingevuld. De grijze rand onderaan de invoervelden heeft een kleurcontrast van 1,4:1, wat ook niet voldoet aan de toegankelijkheidsnormen. Het contrast moet worden verhoogd naar minimaal 3,0:1 om ervoor te zorgen dat deze rand duidelijk zichtbaar is voor alle gebruikers. Op het scherm "Onboarding: Voorkeurstaal" staat een zoekbalk met een vergrootglasicoon dat als label fungeert. Het icoon is lichtgrijs en staat op een grijze achtergrond, met een kleurcontrast van 1,2:1. Dit contrastniveau voldoet niet aan de toegankelijkheidsnormen. Het is noodzakelijk om het kleurcontrast van dit icoon te verhogen naar minimaal 3,0:1 om de leesbaarheid en toegankelijkheid te verbeteren. Het naleven van deze richtlijnen is cruciaal om ervoor te zorgen dat alle gebruikers de website effectief kunnen gebruiken. Op het scherm "Onboarding: Naam" is er een toegankelijkheidsprobleem met betrekking tot de randkleur van de invoervelden. De randkleur is grijs, maar het kleurcontrast is



## De onderzochte set schermen voldoet niet aan dit succescriterium.

slechts 1,2:1. Dit contrastniveau voldoet niet aan de minimale toegankelijkheidsnormen en kan problemen opleveren voor gebruikers met visuele beperkingen. Het is essentieel om de contrastverhouding te verhogen naar minimaal 3,0:1, zodat de inhoud duidelijker zichtbaar is voor alle gebruikers. Op de schermen met de carousel met instructies staan lichtgrijze bolletjes aan de onderkant van het scherm om het aantal slides aan te geven. Het kleurcontrast van deze grijze bolletjes is slechts 1,2:1, wat ook niet voldoet aan de toegankelijkheidsnormen. Om de informatie toegankelijker te maken, moet het contrast worden verhoogd naar minimaal 3,0:1, zodat gebruikers met visuele beperkingen deze elementen beter kunnen onderscheiden.



## Uitleg van dit successcriterium

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 het 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.

## Tekstafstand

Bij content die wordt geïmplementeerd met opmaaktalen die regelhoogte, regelafstand en woordafstand ondersteunen, is er geen sprake van verlies van content of functionaliteit wanneer deze worden ingesteld of gewijzigd.



De onderzochte set schermen voldoet aan dit succescriterium.

Er zijn geen problemen gevonden.

---



### Uitleg van dit succescriterium

Bij content die wordt geïmplementeerd met opmaaktalen die de volgende eigenschappen voor tekststijl ondersteunen, is er geen sprake van verlies van content of functionaliteit wanneer de volgende stijleigenschappen worden ingesteld of gewijzigd:

- Regelhoogte (regelafstand) op ten minste 1,5 keer de lettergrootte;
- Afstand tussen alinea's op ten minste 2 keer de lettergrootte;
- Letterafstand (tracking) op ten minste 0,12 keer de lettergrootte;
- Afstand tussen woorden op ten minste 0,16 keer de lettergrootte.

Uitzondering: Talen en scripts die geen gebruik maken van een of meer van deze eigenschappen voor tekststijl in schriftelijke tekst, kunnen voldoen aan de eisen door alleen gebruik te maken van de eigenschappen die bestaan voor de betreffende combinatie van taal en script.

---

## Content bij aanwijzen of focussen

Wanneer door via de muis of toetsenbord focus aanvullende content zichtbaar wordt en vervolgens weer wordt verborgen, gelden specifieke eisen.



De onderzochte set schermen voldoet aan dit succescriterium.

Er zijn geen problemen gevonden.

---



### Uitleg van dit succescriterium

Wanneer door het aanwijzen met de muisaanwijzer of focussen met het toetsenbord aanvullende content zichtbaar wordt en vervolgens weer wordt verborgen, gelden de volgende zaken:

- Sluiten  
Er is een mechanisme beschikbaar waarmee de aanvullende content kan worden gesloten zonder de muisaanwijzer of de toetsenbordfocus te verplaatsen, tenzij de aanvullende content een invoerfout communiceert of andere content niet verbergt of vervangt;
  - Aanwijzen  
Wanneer door het aanwijzen met de muisaanwijzer aanvullende content zichtbaar wordt, kan de muisaanwijzer over de aanvullende content wordt verplaatst zonder dat deze verdwijnt;
  - Aanhouden  
De aanvullende content blijft zichtbaar totdat de muisaanwijzer of de toetsenbordfocus wordt verplaatst, de gebruiker de content sluit of de informatie niet langer geldig is.
-



## Uitleg van dit success criterium

Uitzondering: De visuele weergave van de aanvullende content wordt beheerd door de user agent en wordt niet aangepast door de auteur.

---

Een voorbeeld van aanvullende content die wordt beheerd door de user agent is de knopinfo in werkbalken die wordt gemaakt met behulp van het HTML-kenmerk `title`.

---

Aangepast knopinfo, submenu's en andere niet-modale pop-ups die worden weergegeven bij het aanwijzen met de muisaanwijzer of focussen met het toetsenbord, zijn voorbeelden van aanvullende content waarop dit criterium van toepassing is.

---

## PRINCIPE 2

# Bedienbaar

componenten van de gebruikersinterface en navigatie moeten bedienbaar zijn.

## RICHTLIJN 2.1

### Toetsenbordtoegankelijke

Maak alle functionaliteit beschikbaar vanaf een toetsenbord.

## SUCCESCRITERIUM 2.1.1 (NIVEAU A)

### Toetsenbord

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



De onderzochte set schermen voldoet niet aan dit succescriterium.

Op het scherm "Onboarding: Telefoonnummer" is er een toegankelijkheidsprobleem waarbij de cijfers van het telefoonnummer niet kunnen worden ingevoerd wanneer VoiceOver is ingeschakeld. Hoewel het toetsenbord reageert op de invoer en de cijfers worden voorgelezen, blijft de placeholder tekst in het invoerveld ongewijzigd. Dit kan leiden tot verwarring bij gebruikers, vooral bij degenen die afhankelijk zijn van VoiceOver voor toegang tot de inhoud. Op het scherm "Onboarding: Verifieer" is er een vergelijkbaar probleem waarbij het niet mogelijk is om de verificatiecode in te voeren wanneer VoiceOver is ingeschakeld. Dit kan de toegankelijkheid ernstig belemmeren voor mensen met visuele beperkingen.





## Uitleg van dit success criterium

Alle functionaliteit binnen de app dient bediend te kunnen worden met de toetsenbordinterface. Binnen apps wordt hierbij bedoeld dat elk interactieve element gecommuniceerd moet worden aan de hulpsoftware als interactief element zodat de toetsenbord equivalente navigatie (links swipen, rechts swipen en dubbeltap) gebruik kan worden om het element te bedienen.

---

Dit succescriterium kan getoetst worden door de gehele app alleen te bedienen met de voorleessoftware. Gebruik de gestures naar links swipen, naar rechts swipen en dubbeltap om alle functionaliteit binnen de app te testen.

---

### SUCCESCRITERIUM 2.1.2 (NIVEAU A)

#### **Geen toetsenbordval**

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



**De onderzochte set schermen voldoet aan dit succescriterium.**

Er zijn geen problemen gevonden.

---



## Uitleg van dit successcriterium

Het mag nooit zo zijn dat een bezoeker "vast" komt te zitten, wanneer hij of zij met de toetsenbord equivalente navigatie navigeert. Denk bijvoorbeeld aan een menu, waar men niet meer uit kan swipen.

---

Dit succes criterium kan getoetst worden door de gehele app enkel te bedienen met de voorleessoftware. Gebruik de gestures naar links swipen, naar rechts swipen en dubbeltap om alle functionaliteit binnen de app te testen.

---

### SUCCESSCRITERIUM 2.1.4 (NIVEAU A)

#### **Sneltoetsen tekentoets**

Wanneer een sneltoets in content wordt geïmplementeerd door alleen letters (inclusief hoofd- kleine letters), interpunctietekens, cijfers of symbolen te gebruiken, kan de sneltoets worden uitgezet of opnieuw worden toegewezen aan bijv. Ctrl of Alt toets.



De onderzochte set schermen voldoet aan dit successcriterium.

Er zijn geen problemen gevonden.

---



## Uitleg van dit success criterium

Wanneer een sneltoets in content wordt geïmplementeerd door alleen letters (inclusief hoofd- kleine letters), interpunctietekens, cijfers of symbolen te gebruiken, geldt ten minste een 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 op dat betreffende component wordt gefocust.

---

### RICHTLIJN 2.2

## Genoeg tijd

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

### SUCCESSCRITERIUM 2.2.1 (NIVEAU A)

## Timing aanpasbaar

Voor elke tijdslimiet die door de content wordt ingesteld geldt ten minste een van de volgende zaken:



De onderzochte set schermen voldoet aan dit succescriterium.

Er zijn geen problemen gevonden.

---



Uitleg van dit succescriterium

Als een bezoeker beperkt de tijd heeft om iets te lezen of de doen op de pagina, dient de mogelijkheid geboden te worden om de tijd uit te zetten, aan te passen (tot ten minste tien keer de standaard tijdperiode) of te verlengen (minstens tien keer). Dit succescriterium is vooral belangrijk voor blinde en cognitief beperkte bezoekers. Let in het bijzonder op:

---

Formulieren:

Als de sessie binnen een bepaalde tijd verloopt, dient deze te kunnen worden uitgezet, aangepast of verlengd.

---

Banners, sliders, scrollende content:

Beweging moet kunnen worden gepauzeerd, zodat de bezoeker de tijd heeft om de informatie te lezen / functionaliteit te bedienen.

---

Refresh:

Voorkom dat de pagina automatisch ververs na een bepaalde tijd.

---

Dit succescriterium moet in samenhang met Succescriterium 3.2.1 worden beschouwd, dat limieten stelt aan veranderingen van content of context als gevolg van een gebruikersactie.

---

**SUCCESCRIERIUM 2.2.2 (NIVEAU A)**

## **Pauzeren, stoppen, verbergen**

Voor alle bewegende, knipperende, scrollende of automatisch actualiserende informatie gelden alle volgende zaken:



De onderzochte set schermen voldoet aan dit succescriterium.

Er zijn geen problemen gevonden.

---



Uitleg van dit succescriterium

Bewegende, knipperende, scrollende of automatisch actualiserende content, kan bezoekers afleiden bij het gebruik van de rest van de pagina. Voorkom dit type content of bied de mogelijkheid om de beweging te stoppen of te pauzeren.

---

Voor eisen gerelateerd aan knipperende of flitsende content zie Richtlijn 2.3.

---

### **RICHTLIJN 2.3**

## **Toevallen**

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

### **SUCCESCRITERIUM 2.3.1 (NIVEAU A)**

## **Drie flitsen of beneden drempelwaarde**

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



De onderzochte set schermen voldoet aan dit succescriterium.

Er zijn geen problemen gevonden.

---



Uitleg van dit succescriterium

Voorkom sterk flitsende content. Dit kan epilepsie aanvallen veroorzaken bij sommige bezoekers.

---

#### RICHTLIJN 2.4

### Navigeerbaar

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

#### SUCCESCRITERIUM 2.4.1 (NIVEAU A)

### Blokken omzeilen

Er is een mechanisme beschikbaar om blokken content die binnen meerdere sets aan apps worden herhaald te omzeilen.



De onderzochte set schermen voldoet aan dit succescriterium.

Er zijn geen problemen gevonden.

---



### Uitleg van dit successcriterium

Dit SC is VOID verklaart binnen EN 301549 en wordt niet door ons getoetst tijdens een audit maar wel letten er wel op en soms kan een onderzoeker een relevante opmerking plaatsen binnen dit SC.

---

#### SUCCESCRITERIUM 2.4.2 (NIVEAU A)

### Paginatitel

Apps hebben titels die het onderwerp of doel beschrijven.



De onderzochte set schermen voldoet aan dit successcriterium.

Er zijn geen problemen gevonden.

---



### Uitleg van dit successcriterium

Dit SC is VOID verklaart binnen EN 301549 en wordt niet door ons getoetst tijdens een audit maar wel letten er wel op en soms kan een onderzoeker een relevante opmerking plaatsen binnen dit SC.

---

#### SUCCESCRITERIUM 2.4.3 (NIVEAU A)

### Focus volgorde

Als een scherm 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.



De onderzochte set schermen voldoet aan dit succescriterium.

Er zijn geen problemen gevonden.

---



Uitleg van dit succescriterium

Zorg dat de volgorde die de focus van de voorleessoftware aflegt door schermen logisch is, wanneer men met de toetsenbord equivalente navigatie navigeert. Als bijvoorbeeld een lightbox wordt geopend, dient de focus direct in de lightbox te komen en dient niet uit de lightbox genavigeert te kunnen worden, voordat deze is afgesloten. Een ander voorbeeld: een knop met 'Meer opties' klapt uit, de opties verschijnen eronder. Als echter verder wordt genavigeert, is de eerste optie niet het eerstvolgende item dat focus ontvangt.

---

#### SUCCESCRITERIUM 2.4.4 (NIVEAU A)

##### **Linkdoel (in context)**

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



De onderzochte set schermen voldoet aan dit succescriterium.

Er zijn geen problemen gevonden.

---





### Uitleg van dit successcriterium

Bied een duidelijke linktekst, die aangeeft waar de link naartoe verwijst. Wees voorzichtig met links als 'klik hier' en 'lees verder'. Deze zijn alleen toegestaan, wanneer de omliggende context voldoende extra toelichting biedt. Denk hierbij aan de zin waar de link in staat of de kolomkop in een tabel. Het beste is echter om de linktekst zelf duidelijk genoeg te maken, zodat een blinde bezoeker direct weet waar een link naartoe verwijst, wanneer hij van link naar link 'springt'.

#### SUCCESCRITERIUM 2.4.5 (NIVEAU AA)

### Meerdere manieren

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



De onderzochte set schermen voldoet aan dit successcriterium.

Er zijn geen problemen gevonden.



### Uitleg van dit successcriterium

Dit SC is VOID verklaart binnen EN 301549 en wordt niet door ons getoetst tijdens een audit maar wel letten er wel op en soms kan een onderzoeker een relevante opmerking plaatsen binnen dit SC.

#### SUCCESCRITERIUM 2.4.6 (NIVEAU AA)

### Koppen en labels

Koppen en labels beschrijven het onderwerp of doel.



De onderzochte set schermen voldoet aan dit succescriterium.

Er zijn geen problemen gevonden.

---



Uitleg van dit succescriterium

De koppen en labels (in een formulier) dienen altijd een goede beschrijving te bieden van het doel of onderwerp. Dit is belangrijk voor bezoekers met verschillende beperkingen: goede koppen en labels zijn essentieel om de content (snel) te kunnen begrijpen. Blinde bezoekers kunnen bijvoorbeeld een overzicht opvragen van alle koppen op de pagina en op die manier snel een beeld krijgen van de inhoud.

---

Voorbeeld: een kop als "Meer informatie" kan een betere beschrijving krijgen. Bijvoorbeeld "Meer informatie over voorleessoftware".

---

#### SUCCESCRITERIUM 2.4.7 (NIVEAU AA)

##### **Focus zichtbaar**

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



De onderzochte set schermen voldoet aan dit succescriterium.

Er zijn geen problemen gevonden.

---



## Uitleg van dit successcriterium

Zorg ervoor dat altijd visueel zichtbaar is waar de toetsenbordfocus zich bevindt, wanneer met het toetsenbord wordt genavigeerd. Standaard is dit al goed geregeld binnen iOS en Android apps. De huidige focus van de voorleessoftware moet echter wel zichtbaar blijven en niet bewust verstopt worden.

---

Dit succes criterium kan getoetst worden door de gehele app alleen te bedienen met de voorleessoftware. Gebruik de gestures naar links swipen, naar rechts swipen en dubbeltap om alle functionaliteit binnen de app te testen.

---

### RICHTLIJN 2.5

## Inputmodaliteiten

Maak het eenvoudiger voor gebruikers om de functionaliteit te gebruiken met andere inputs dan alleen het toetsenbord.

### SUCCESSCRITERIUM 2.5.1 (NIVEAU A)

## Bewegingen aanwijzer

Als gebruik wordt gemaakt van multipoint- of padgebaseerde bewegingen, kunnen deze in principe ook worden bediend worden met een enkele aanwijzer.



De onderzochte set schermen voldoet aan dit successcriterium.

Er zijn geen problemen gevonden.

---



## Uitleg van dit successcriterium

Alle functionaliteit waar bij de bediening gebruik wordt gemaakt van multipoint- of padgebaseerde bewegingen, kan worden bediend met een enkele aanwijzer zonder een padgebaseerde beweging, tenzij een multipoint- of padgebaseerde beweging essentieel is.

---

Deze eis is van toepassing op content die acties met de aanwijzer interpreteert (dus dit geldt niet voor acties die vereist zijn om de user agent of hulptechnologie te bedienen).

---

### SUCCESSCRITERIUM 2.5.2 (NIVEAU A)

#### **Annulering aanwijzer**

Voor functionaliteit die kan worden bediend met een enkele aanwijzer, gelden diverse beperkingen in het toewijzen aan functies de functies omlaag, afbreken, en ongedaan maken.



**De onderzochte set schermen voldoet aan dit successcriterium.**

Er zijn geen problemen gevonden.

---



## Uitleg van dit successcriterium

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

- Geen gebeurtenis omlaag  
De gebeurtenis omlaag van de aanwijzer wordt niet gebruikt om enig onderdeel van de functie uit te voeren;
- Afbreken of ongedaan maken  
De functie wordt voltooid door de gebeurtenis omhoog en er is een mechanisme beschikbaar om de functie af te breken voordat deze wordt voltooid of om de functie ongedaan te maken wanneer deze is voltooid;
- Ongedaan maken met gebeurtenis omhoog  
Met de gebeurtenis omhoog kan elk resultaat van de voorgaande gebeurtenis omlaag ongedaan worden gemaakt;
- Essentieel  
Het voltooien van de functie met de gebeurtenis omlaag is essentieel.

---

Functies die het indrukken van een toets op het toetsenbord of het numeriek toetsenbord nabootsen, worden als essentieel beschouwd.

---

Deze eis is van toepassing op content die acties met de aanwijzer interpreteert (dus dit geldt niet voor acties die vereist zijn om de user agent of hulptechnologie te bedienen).

---

### SUCCESSCRITERIUM 2.5.3 (NIVEAU A)

#### **Label in naam**

Een component met een label dat tekst of afbeeldingen van tekst bevat, bevat de naam met de tekst die visueel wordt weergegeven.



De onderzochte set schermen voldoet aan dit succescriterium.

Er zijn geen problemen gevonden.

---



Uitleg van dit succescriterium

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

---

Een best practice is om de naam te laten beginnen met de tekst van het label.

---

#### SUCCESCRIERIUM 2.5.4 (NIVEAU A)

### Bewegingsactivering

Functionaliteit door middel van beweging van een apparaat of gebruiker, kan in principe ook worden bediend met componenten van de gebruikersinterface.



De onderzochte set schermen voldoet aan dit succescriterium.

Er zijn geen problemen gevonden.

---



Uitleg van dit succescriterium

Functionaliteit die kan worden bediend door de beweging van een apparaat of gebruiker, kan ook worden bediend met

---



## Uitleg van dit success criterium

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.
-

## PRINCIPE 3

# Begrijpelijk

Informatie en de bediening van de gebruikersinterface moeten begrijpelijk zijn.

## RICHTLIJN 3.1

### Leesbaar

Maak tekstcontent leesbaar en begrijpelijk.

## SUCCESSCRITERIUM 3.1.1 (NIVEAU A)

### Taal van de pagina

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



De onderzochte set schermen voldoet aan dit succescriterium.

Er zijn geen problemen gevonden.



#### Uitleg van dit succescriterium

Geef de belangrijkste taal van pagina's aan, zodat voorleessoftware van blinde bezoekers de informatie op de pagina correct kan voorlezen.

Voor HTML pagina's dient de taal aangegeven te worden met een 'lang' attribuut:  
<html lang="nl">





### Uitleg van dit successcriterium

Gebruik op XHTML pagina's zowel het xml:lang als het lang attribuut:

```
<html xml:lang="nl" lang="nl">
```

De taalcodes voor veelgebruikte talen: Engels: "en" of "en-US", Duits: "de", Frans: "fr", Fries: "fy". Zie voor overige taalcodes: <http://xml.coverpages.org/iso639a.html>

#### SUCCESSCRITERIUM 3.1.2 (NIVEAU AA)

### Taal van onderdelen

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



De onderzochte set schermen voldoet aan dit successcriterium.

Er zijn geen problemen gevonden.



### Uitleg van dit successcriterium

Dit SC is VOID verklaart binnen EN 301549 en wordt niet door ons getoetst tijdens een audit maar wel letten er wel op en soms kan een onderzoeker een relevante opmerking plaatsen binnen dit SC.

#### RICHTLIJN 3.2

## Voorspelbaar

Maak het uiterlijk en de bediening van apps voorspelbaar.

### SUCCESCRITERIUM 3.2.1 (NIVEAU A)

#### Bij focus

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



De onderzochte set schermen voldoet aan dit succescriterium.

Er zijn geen problemen gevonden.

---



Uitleg van dit succescriterium

Zorg ervoor dat geen grote wijzigingen plaatsvinden, wanneer onderdelen van de interface toetsenbord focus krijgen (dus wanneer er nog niet op wordt geklikt). Denk aan bijvoorbeeld links, knoppen en formulier invoervelden.

---

### SUCCESCRITERIUM 3.2.2 (NIVEAU A)

#### Bij input

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



De onderzochte set schermen voldoet niet aan dit succescriterium.

Op het scherm "Onboarding: Verifieer" treedt na het invullen van het laatste cijfer een grote contextwijziging op doordat een nieuw

---



De onderzochte set schermen voldoet niet aan dit succescriterium.

scherm wordt geladen. Dit kan verwarrend zijn voor gebruikers. Het is essentieel om te zorgen dat er geen onverwachte contextwijzigingen plaatsvinden bij het invoeren van informatie. Een mogelijke oplossing is het toevoegen van een "Verstuur" knop, waarmee de gebruiker bewust kan aangeven dat ze klaar zijn om de ingevoerde informatie te verifiëren en door te gaan naar het volgende scherm. Dit geeft de gebruiker meer controle en voorkomt onverwachte contextwijzigingen. Een andere oplossing is het toevoegen van een waarschuwing om de gebruiker te informeren over de aanstaande contextwijziging, zodat ze voorbereid zijn op wat er zal gebeuren na het invullen van de code.



Uitleg van dit succescriterium

Zorg ervoor dat geen grote wijzigingen plaatsvinden, wanneer iets ingevoerd of veranderd wordt in een formulier invoerveld.

Voorbeelden van grote wijzigingen: de pagina ververs, er wordt een nieuw venster geopend of de pagina verandert zodanig, dat deze een andere betekenis heeft gekregen.

**SUCCESCRIERIUM 3.2.3 (NIVEAU AA)**

### **Consistente navigatie**

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



De onderzochte set schermen voldoet aan dit succescriterium.

Er zijn geen problemen gevonden.

---



Uitleg van dit successcriterium

Dit SC is VOID verklaart binnen EN 301549 en wordt niet door ons getoetst tijdens een audit maar wel letten er wel op en soms kan een onderzoeker een relevante opmerking plaatsen binnen dit SC.

---

#### SUCCESCRITERIUM 3.2.4 (NIVEAU AA)

### Consistente identificatie

Componenten die dezelfde functionaliteit hebben binnen een verzameling apps worden consistent geïdentificeerd.



De onderzochte set schermen voldoet aan dit succescriterium.

Er zijn geen problemen gevonden.

---



Uitleg van dit successcriterium

Dit SC is VOID verklaart binnen EN 301549 en wordt niet door ons getoetst tijdens een audit maar wel letten er wel op en soms kan een onderzoeker een relevante opmerking plaatsen binnen dit SC.

---

#### RICHTLIJN 3.3

## Assistentie bij invoer

Help gebruikers om fouten te vermijden en ze te verbeteren.

### SUCCESCRITERIUM 3.3.1 (NIVEAU A)

#### Fout identificatie

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



De onderzochte set schermen voldoet aan dit succescriterium.

Er zijn geen problemen gevonden.

---



#### Uitleg van dit succescriterium

Zorg voor goed identificerende foutmeldingen, wanneer een formulier niet kan worden verstuurd. Verwijs tekstueel naar het invoerveld dat niet correct is ingevuld. Vermijd woorden als 'dit veld is verkeerd ingevuld'. Voor blinde bezoekers is het namelijk beter om concreet de naam van het veld te noemen.

---

Zie voor meer informatie ons artikel over formulieren:  
[www.accessibility.nl/kennisbank/artikelen/toegankelijke-formulieren-in-webrichtlijnen-2](http://www.accessibility.nl/kennisbank/artikelen/toegankelijke-formulieren-in-webrichtlijnen-2)

---

### SUCCESCRITERIUM 3.3.2 (NIVEAU A)

#### Labels of instructies

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



De onderzochte set schermen voldoet niet aan dit succescriterium.

Op het scherm "Onboarding: Verifieer" zijn er vijf invoervelden waarin de verificatiecode moet worden ingevoerd. Het probleem hier is dat deze invoervelden geen zichtbare labels hebben, wat de toegankelijkheid en begrijpelijkheid voor gebruikers met beperkingen kan bemoeilijken. Het is belangrijk om zichtbare labels toe te voegen aan deze invoervelden, zodat gebruikers duidelijk weten wat er van hen wordt verwacht en welke informatie ze moeten invoeren.



Uitleg van dit succescriterium

Bied bij formulier invoervelden duidelijke labels en instructies, zodat het voor alle bezoekers duidelijk is wat ingevuld dient te worden. Instructie dienen zowel voor ziende bezoekers als voor blinde bezoekers te achterhalen zijn.

Zie voor meer informatie ons artikel over formulieren:  
[www.accessibility.nl/kennisbank/artikelen/toegankelijke-formulieren-in-webrichtlijnen-2](http://www.accessibility.nl/kennisbank/artikelen/toegankelijke-formulieren-in-webrichtlijnen-2)

#### SUCCESCRITERIUM 3.3.3 (NIVEAU AA)

##### **Foutsuggestie**

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



De onderzochte set schermen voldoet aan dit succescriterium.

Er zijn geen problemen gevonden.

---



Uitleg van dit succescriterium

Indien mogelijk is het goed om suggesties te bieden, wanneer een formulier verkeerd is ingevuld. Probeer naast een goed identificerende foutmelding (zie succescriterium 3.3.1), dus ook een suggestie ter verbetering te bieden. Dit mag een algemene suggestie zijn.

---

Bijvoorbeeld: "controleer of het e-mailadres het volgende formaat heeft: naam@domein.nl".

---

Een concretere suggestie: een suggestie als: "bedoelde u de plaats 'Leiden?', als 'Lieden' is ingevoerd. Hoewel dit heel goed is, hoeven suggesties uiteraard niet altijd zo concreet geboden te worden.

---

#### SUCCESCRITERIUM 3.3.4 (NIVEAU AA)

### **Foutpreventie (wettelijk, financieel, gegevens)**

Voor apps 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:



De onderzochte set schermen voldoet aan dit succescriterium.

Er zijn geen problemen gevonden.

---



Uitleg van dit successcriterium

Zorg voor foutpreventie bij formulieren voor wettelijke verplichtingen, financiële transacties, het aanpassen van persoonsgegevens in een database of het doorgeven van testuitslagen. Bied gebruikers bijvoorbeeld voor het uiteindelijke versturen van zo'n formulier de mogelijkheid om de gegevens te controleren en aan te passen.

---



## PRINCIPE 4

# Robuust

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

## RICHTLIJN 4.1

### Compatibel

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

#### SUCCESCRITERIUM 4.1.1 (NIVEAU A)

##### Parsen

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



De onderzochte set schermen voldoet aan dit succescriterium.

Er zijn geen problemen gevonden.

---



Uitleg van dit successcriterium

Aangezien de app closed-functionality is hoeft er niet aan dit SC voldaan te worden.

---

#### SUCCESCRITERIUM 4.1.2 (NIVEAU A)

## Naam, rol, waarde

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



### De onderzochte set schermen voldoet aan dit succescriterium.

Op het scherm "Onboarding: Verifieer" bevindt zich een grijze knop met de tekst "Verifieer". Wanneer deze knop wordt voorgelezen, wordt dit momenteel weergegeven als "Verifieer, knop, grijs". Het is echter belangrijk dat de status van de knop duidelijk wordt overgebracht aan de gebruiker. Om verwarring te voorkomen, zou "grijs" in de beschrijving kunnen worden vervangen door "uitgeschakeld" of een vergelijkbare term. Hierdoor wordt duidelijker dat de knop momenteel niet actief is.



### Uitleg van dit successcriterium

Zorg ervoor dat de naam en rol van onderdelen van de interface door software te begrijpen zijn. Zo is bijvoorbeeld bij `<a href="http://www.accessibility.nl">Homepage Accessibility</a>` de rol: link en de naam: 'Homepage Accessibility'. Wanneer echter een afbeelding wordt gebruikt (met JavaScript klikbaar gemaakt) in plaats van een "`<a href=...`", zou de rol niet te achterhalen zijn door software en kan bijvoorbeeld aan blinde bezoekers niet worden voorgelezen dat het hier een link betreft.



## Uitleg van dit success criterium

Voor formulier invoervelden dienen ook de toestanden, eigenschappen en/of waarden door software bepaald te kunnen worden. Dit kan verkeerd gaan, wanneer JavaScript op een foutieve manier wordt toepast.

---

Meer informatie over het aangeven van de naam, rol, waarde en toestand van HTML elementen: [www.w3.org/TR/2012/NOTE-WCAG20-TECHS-20120103/H91](http://www.w3.org/TR/2012/NOTE-WCAG20-TECHS-20120103/H91)

---

### SUCCESSCRITERIUM 4.1.3 (NIVEAU AA)

#### Statusberichten

In content kunnen statusberichten door software worden bepaald met behulp van rol of eigenschappen, zodat de berichten aan de gebruiker getoond kunnen worden zonder dat deze de focus krijgen.



#### De onderzochte set schermen voldoet niet aan dit success criterium.

Op het scherm "Uw locatie/Bel direct" verschijnt de melding "Verbinden met chatkamer" wanneer de verbinding met de chatkamer tot stand komt. Dit betreft een statusbericht dat momenteel niet wordt voorgelezen. Het is belangrijk om ervoor te zorgen dat alle berichten, inclusief statusmeldingen, worden voorgelezen.

---



## Uitleg van dit success criterium

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

---

# Onderzoeksgegevens

## Opdrachtgever

Landelijke Meldkamer Samenwerking

## Type onderzoek

AA

## Onderzoeksdatum

27 oktober 2023

## Norm

De app is getest op basis van de WCAG 2.1 richtlijnen voor zover deze relevant zijn voor de EN 301549 standaard (specifiek hoofdstuk 11: software).

## Evaluatiemethode

Voor deze audit is de WCAG-EM evaluatiemethode gebruikt.

## Scope van het onderzoek

- Alle schermen in de app 112NL, versie 1.5.0.

Tussen haken staat eventueel de motivering om een gedeelte al dan niet mee te nemen. Zie voor meer informatie de evaluatiemethode.

## Steekproef

De steekproef bevat de volgende 16 schermen binnen de app.

- Onboarding: Als elke seconde telt
- Onboarding: Telefoonnummer

- Onboarding: Verifieer
- Onboarding: Naam
- Onboarding: Chat (taalopties)
- Onboarding: Voorkeurstaal
- Onboarding: Vertaal chat
- Onboarding: Communicatie
- Onboarding: Toestemming
- Instructies: Welkom bij de 112NL app
- Uw locatie/Bel direct
- Pop-up: Kunt u praten op dit moment?
- Communiceren via chat
- Privacystatement
- Instellingen
- Feedback

## **Gebruikte technieken**

Bij deze audit is er vanuit gegaan dat alle door het W3C gepubliceerde technieken door toegankelijkheid worden ondersteund.