



Rijksdienst voor Ondernemend  
Nederland

## **Rapport digitale toegankelijkheid Pianoo.nl**

Versie 1.1

Datum      24 August 2022  
Status     Definitief

## Colofon

Projectnaam	Digitoegankelijk
Opgesteld voor	Pianoo.nl Pianoo.nl
Auteurs	Wouter van Eden Digitaal adviseur Wouter.vaneden1@rvo.nl Klant Advies en Informatie   Digitaal Advies Team  Jorick Hameter Digitaal adviseur Jorick.hameter@rvo.nl Klant Advies en Informatie   Digitaal Advies Team

# Inhoud

## **Inleiding**

### **Over dit onderzoek 5**

#### **Principe 1: Waarneembaar 6**

Richtlijn 1.1: Tekstalternatieven 6

Richtlijn 1.2: Op tijd gebaseerde media 7

Richtlijn 1.3: Aanpasbaar 8

Richtlijn 1.4: Onderscheidbaar 11

#### **Principe 2: Bedienbaar 17**

Richtlijn 2.1: Toetsenbordtoegankelijkheid 17

Richtlijn 2.2: Genoeg tijd 18

Richtlijn 2.3: Toevallen 19

Richtlijn 2.4: Navigeerbaar 20

Richtlijn 2.5: Inputmodaliteiten 23

#### **Principe 3: Begrijpelijk 26**

Richtlijn 3.1: Leesbaar 26

Richtlijn 3.2: Voorspelbaar 27

Richtlijn 3.3: Assistentie bij invoer 29

#### **Principe 4: Robuust 31**

Richtlijn 4.1: Compatibel 31

### **Onderzoeksgegevens 33**

## Inleiding

Het toegankelijkheidsonderzoek voor de website Pianoo.nl is afgerond op 24 August 2022. Dit onderzoek laat zien in hoeverre deze op dit moment voldoet aan de internationaal geaccepteerde toegankelijkheidsrichtlijnen (WCAG 2.1). 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. 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 op het web 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 [digitaletoegeankelijkheid@rvo.nl](mailto:digitaletoegeankelijkheid@rvo.nl)

## Over dit onderzoek

De onderstaande tabel geeft een overzicht van het aantal succescriteria waar op dit moment aan wordt voldaan: 50 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	9 / 9	11 / 11	20 / 20
Bedienbaar	14 / 14	3 / 3	17 / 17
Begrijpelijk	5 / 5	5 / 5	10 / 10
Robuust	2 / 2	1 / 1	3 / 3
<b>Totaal</b>	<b>30 / 30</b>	<b>20 / 20</b>	<b>50 / 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.

### **Oordeel**

De onderzochte set webpagina's voldoet aan dit succescriterium.

Er zijn geen problemen gevonden

### **Uitleg succescriterium 1.1.1**

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.

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

Lever alternatieven voor op tijd gebaseerde media.

### *Succescriterium 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.

#### **Oordeel**

De onderzochte set webpagina's voldoet aan dit succescriterium.

Er zijn geen problemen gevonden

#### **Uitleg succescriterium 1.2.1**

Dit succescriterium 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.

### *Succescriterium 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.

#### **Oordeel**

De onderzochte set webpagina's voldoet aan dit succescriterium.

Er zijn geen problemen gevonden

#### **Uitleg succescriterium 1.2.2**

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 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 en de video ook niet meer informatie geeft dan die tekst.

### *Succescriterium 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.

#### **Oordeel**

De onderzochte set webpagina's voldoet aan dit succescriterium.

Er zijn geen problemen gevonden

#### **Uitleg succescriterium 1.2.3**

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.

### *Succescriterium 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.

#### **Oordeel**

De onderzochte set webpagina's voldoet aan dit succescriterium.

Er zijn geen problemen gevonden

#### **Uitleg succescriterium 1.2.4**

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



### *Succescriterium 1.2.5 (Niveau AA)*

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

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

#### **Oordeel**

De onderzochte set webpagina's voldoet aan dit succescriterium.

Er zijn geen problemen gevonden

#### **Uitleg succescriterium 1.2.5**

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.

### **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.

#### **Oordeel**

De onderzochte set webpagina's voldoet aan dit succescriterium.

Er zijn geen problemen gevonden

#### **Uitleg succescriterium 1.3.1**

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

- Correcte lijstmaak (ul, ol, dl, dt en dd)
- Kopmaak (h1 t/m h6, caption, legend en fieldset)
- Tabelmaak (table, th, td etc.)
- Namen en invoervelden dienen bij elkaar horende velden te hebben.

*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.

#### **Oordeel**

De onderzochte set webpagina's voldoet aan dit succescriterium.

Er zijn geen problemen gevonden

#### **Uitleg succescriterium 1.3.2**

Content dient in een betekenisvolle volgorde in de broncode 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 broncode 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.

#### **Oordeel**

De onderzochte set webpagina's voldoet aan dit succescriterium.

Er zijn geen problemen gevonden

#### **Uitleg succescriterium 1.3.3**

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 quizvraag 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.

### *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.

#### **Oordeel**

De onderzochte set webpagina's voldoet aan dit succescriterium.

Er zijn geen problemen gevonden

#### **Uitleg succescriterium 1.3.4**

Voorbeelden waarbij een specifieke schermstand essentieel is, zijn een bankoverschrijving, piano-toepassing, dia's voor een projector of televisie of VR-content 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.

#### **Oordeel**

De onderzochte set webpagina's voldoet aan dit succescriterium.

Er zijn geen problemen gevonden

#### **Uitleg succescriterium 1.3.5**

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.
- 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 AA)*

#### **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.

#### **Oordeel**

De onderzochte set webpagina's voldoet aan dit succescriterium.

Er zijn geen problemen gevonden

#### **Uitleg succescriterium 1.4.1**

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.

### *Succescriterium 1.4.2 (Niveau A)*

#### **Gebruik van kleur**

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

#### **Oordeel**

De onderzochte set webpagina's voldoet aan dit succescriterium.

Er zijn geen problemen gevonden

#### **Uitleg succescriterium 1.4.2**

Omdat blinde bezoekers met voorleessoftware de website 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/gepauzeerd 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 waergave van tekst en afbeeldingen van tekst heeft een contrastverhouding van ten minste 4,5:1

#### **Oordeel**

De onderzochte set webpagina's voldoet aan dit succescriterium.

Er zijn geen problemen gevonden

#### **Uitleg succescriterium 1.4.3**

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. Dit kan gemeten worden met het programma [Contrast Analyser](#).

#### *Succescriterium 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 voor verlies van content of functionaliteit

##### **Oordeel**

De onderzochte set webpagina's voldoet aan dit succescriterium.

Er zijn geen problemen gevonden

##### **Uitleg succescriterium 1.4.4**

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:

##### **Oordeel**

De onderzochte set webpagina's voldoet aan dit succescriterium.

Er zijn geen problemen gevonden

##### **Uitleg succescriterium 1.4.5**

Voor bezoekers met een visuele beperking is het belangrijk dat tekst met HTML wordt geplaatst en niet op afbeeldingen. Tekst in HTML is namelijk met een eigen stylesheet naar wensen op te maken. In een eigen stylesheet 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.

##### **Oordeel**

De onderzochte set webpagina's voldoet aan dit succescriterium.

Er zijn geen problemen gevonden

##### **Uitleg succescriterium 1.4.10**

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

#### *Succescriterium 1.4.11 (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.

##### **Oordeel**

De onderzochte set webpagina's voldoet aan dit succescriterium.

Er zijn geen problemen gevonden

##### **Uitleg succescriterium 1.4.11**

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

- **Componenten van de gebruikersinterface:** Visuele informatie die vereist is om componenten van de gebruikersinterface en statussen te identificeren, met uitzondering van inactieve componenten of componenten waarvan de weergave van de component wordt bepaald door de user agent en niet wordt aangepast door de auteur;
- **Grafische objecten:** Delen van afbeeldingen die vereist zijn om de content te begrijpen, behalve wanneer een specifieke weergave van afbeeldingen essentieel is voor de informatie die wordt overgebracht.

#### *Succescriterium 1.4.12 (Niveau AA)*

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

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.

##### **Oordeel**

De onderzochte set webpagina's voldoet aan dit succescriterium.

Er zijn geen problemen gevonden

##### **Uitleg succescriterium 1.4.12**

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, afstand tussen alinea's, letterafstand en afstand tussen woorden.

#### *Succescriterium 1.4.13 (Niveau AA)*

##### **Content bij aanwijzingen of focussen**

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

##### **Oordeel**

De onderzochte set webpagina's voldoet aan dit succescriterium.

Er zijn geen problemen gevonden

##### **Uitleg succescriterium 1.4.13**

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:** 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.



## Principe 2: Bedienbaar

Componenten van de gebruikersinterface en navigatie moeten bedienbaar zijn.

### **Richtlijn 2.1: Toetsenbordtoegankelijkheid**

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.

##### **Oordeel**

De onderzochte set webpagina's voldoet aan dit succescriterium.

Er zijn geen problemen gevonden

##### **Uitleg succescriterium 2.1.1**

Alle functionaliteit op de website dient bediend te kunnen worden met het toetsenbord.

#### *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 standaardmethoden om de focus te verplaatsen, dan wordt de gebruiker geïnformeerd over de manier waarop de focus kan worden verplaatst.

##### **Oordeel**

De onderzochte set webpagina's voldoet aan dit succescriterium.

Er zijn geen problemen gevonden

##### **Uitleg succescriterium 2.1.2**

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

#### *Succescriterium 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.

##### **Oordeel**

De onderzochte set webpagina's voldoet aan dit succescriterium.

Er zijn geen problemen gevonden

##### **Uitleg succescriterium 2.1.4**

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 een 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.

#### *Succescriterium 2.2.1 (Niveau A)*

##### **Timing aanpasbaar**

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

##### **Oordeel**

De onderzochte set webpagina's voldoet aan dit succescriterium.

Er zijn geen problemen gevonden

##### **Uitleg succescriterium 2.2.1**

Als een bezoeker beperkt de tijd heeft om iets te lezen of te 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.

### *Succescriterium 2.2.2 (Niveau A)*

#### **Pauzeren, Stoppen en Verbergen**

Voor alle bewegende, knipperende, scrollende of automatisch actualiserende informatie geldt dat deze gepauzeerd, gestopt en verborgen kan worden.

#### **Oordeel**

De onderzochte set webpagina's voldoet aan dit succescriterium.

Er zijn geen problemen gevonden

#### **Uitleg succescriterium 2.2.2**

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.

### **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**

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

#### **Oordeel**

De onderzochte set webpagina's voldoet aan dit succescriterium.

Er zijn geen problemen gevonden

#### **Uitleg succescriterium 2.3.1**

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 op meerdere webpagina's worden herhaald te omzeilen.

#### **Oordeel**

De onderzochte set webpagina's voldoet aan dit succescriterium.

Er zijn geen problemen gevonden

#### **Uitleg succescriterium 2.4.1**

Zorg ervoor dat blinde bezoekers en toetsenbordgebruikers blokken herhalende content kunnen overslaan, zodat zij direct bij de hoofdcontent kunnen komen. Denk bij blokken herhalende content aan alles dat zich op meerdere pagina's herhaalt: menu's, een zoekveld, logo etc.

### *Succescriterium 2.4.2 (Niveau A)*

#### **Paginatitel**

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

#### **Oordeel**

De onderzochte set webpagina's voldoet aan dit succescriterium.

Er zijn geen problemen gevonden

#### **Uitleg succescriterium 2.4.2**

Bied een duidelijke, beschrijvende titel voor webpagina's. Gebruik hiervoor in HTML het title element. Een goede titel is belangrijk voor bezoekers met verschillende beperkingen. Het biedt een belangrijk hulpmiddel bij het navigeren door de website; men weet direct waar een pagina over gaat.

### *Succescriterium 2.4.3 (Niveau A)*

#### **Focus volgorde**

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

#### **Oordeel**

De onderzochte set webpagina's voldoet aan dit succescriterium.

Er zijn geen problemen gevonden

#### **Uitleg succescriterium 2.4.3**

Zorg dat de tabvolgorde door webpagina's logisch is, wanneer men met het toetsenbord navigeert. Als bijvoorbeeld een lightbox wordt geopend, dient de toetsenbordfocus direct in de lightbox te komen en dient niet uit de lightbox getapt 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 getapt, is de eerste optie niet het eerstvolgende item dat toetsenbordfocus 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.

#### **Oordeel**

De onderzochte set webpagina's voldoet aan dit succescriterium.

Er zijn geen problemen gevonden

#### **Uitleg succescriterium 2.4.4**

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 webpagina binnen een verzameling webpagina's te vinden, behalve wanneer de webpagina het resultaat is van, of een stap in, een proces.

#### **Oordeel**

De onderzochte set webpagina's voldoet aan dit succescriterium.

Er zijn geen problemen gevonden

#### **Uitleg succescriterium 2.4.5**

Zorg ervoor dat iedere pagina op de website op minstens twee verschillende manieren te bereiken is. Bijvoorbeeld door naast de standaard navigatie tevens een zoekveld of sitemap te bieden. Een uitzondering is een formulier of test die uit meerdere stappen bestaat: de stappen na de eerste pagina hoeven niet op een andere manier bereikbaar te zijn. Dit succescriterium helpt bezoekers met verschillende type beperkingen om content op de website te kunnen vinden.

### *Succescriterium 2.4.6 (Niveau AA)*

#### **Koppen en labels**

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

#### **Oordeel**

De onderzochte set webpagina's voldoet aan dit succescriterium.

Er zijn geen problemen gevonden

#### **Uitleg succescriterium 2.4.6**

Zorg ervoor dat iedere pagina op de website op minstens twee verschillende manieren te bereiken is. Bijvoorbeeld door naast de standaard navigatie tevens een zoekveld of sitemap te bieden. Een uitzondering is een formulier of test die uit meerdere stappen bestaat: de stappen na de eerste pagina hoeven niet op een andere manier bereikbaar te zijn. Dit succescriterium helpt bezoekers met verschillende type beperkingen om content op de website te kunnen vinden.

### *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.

#### **Oordeel**

De onderzochte set webpagina's voldoet aan dit succescriterium.

Er zijn geen problemen gevonden

#### **Uitleg succescriterium 2.4.7**

Zorg ervoor dat altijd visueel zichtbaar is waar de toetsenbordfocus zich bevindt, wanneer met het toetsenbord wordt genavigeerd.

### **Richtlijn 2.5: Inputmodaliteiten**

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

### *Succescriterium 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.

#### **Oordeel**

De onderzochte set webpagina's voldoet aan dit succescriterium.

Er zijn geen problemen gevonden

#### **Uitleg succescriterium 2.5.1**

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.

### *Succescriterium 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.

#### **Oordeel**

De onderzochte set webpagina's voldoet aan dit succescriterium.

Er zijn geen problemen gevonden

#### **Uitleg succescriterium 2.5.2**

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.



### *Succescriterium 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.

#### **Oordeel**

De onderzochte set webpagina's voldoet aan dit succescriterium.

Er zijn geen problemen gevonden

#### **Uitleg succescriterium 2.5.3**

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

### *Succescriterium 2.5.4 (Niveau A)*

#### **Bewegingsactivering**

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

#### **Oordeel**

De onderzochte set webpagina's voldoet aan dit succescriterium.

Er zijn geen problemen gevonden

#### **Uitleg succescriterium 2.5.4**

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

## Principe 3: Begrijpelijk

Informatie en de bediening van de gebruikersinterface moeten begrijpelijk zijn.

### **Richtlijn 3.1: Leesbaar**

Maak tekstcontent leesbaar en begrijpelijk.

#### *Succescriterium 3.1.1 (Niveau A)*

##### **Taal van pagina**

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

##### **Oordeel**

De onderzochte set webpagina's voldoet aan dit succescriterium.

Er zijn geen problemen gevonden

##### **Uitleg succescriterium 3.1.1**

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

#### *Succescriterium 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.

##### **Oordeel**

De onderzochte set webpagina's voldoet aan dit succescriterium.

Er zijn geen problemen gevonden

##### **Uitleg succescriterium 3.1.2**

Wanneer ergens een andere taal wordt gebruikt dan de basistaal van de pagina (zie succescriterium 3.1.1), dient hiervoor in de code een taalwisseling te worden aangegeven. Dan kan voorleessoftware van blinde bezoekers die informatie op de juiste manier voorlezen. Het gaat bij dit succescriterium om zinsdelen of zinnen. Voor 1 woord hoeft geen taalwisseling aangegeven worden. Als een heel menu een andere taal heeft, dient hiervoor wel een taalwisseling te worden aangegeven.

### **Richtlijn 3.2: Voorspelbaar**

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

*Succescriterium 3.2.1 (Niveau AA)*

#### **Bij focus**

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

#### **Oordeel**

De onderzochte set webpagina's voldoet aan dit succescriterium.

Er zijn geen problemen gevonden

#### **Uitleg succescriterium 3.2.1**

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.

#### **Oordeel**

De onderzochte set webpagina's voldoet aan dit succescriterium.

Er zijn geen problemen gevonden

#### **Uitleg succescriterium 3.2.2**

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

### *Succescriterium 3.2.3 (Niveau AA)*

#### **Consistente navigatie**

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

#### **Oordeel**

De onderzochte set webpagina's voldoet aan dit succescriterium.

Er zijn geen problemen gevonden

#### **Uitleg succescriterium 3.2.3**

Zorg voor een consistente navigatie: toon menu's, links en zoekvelden die op meerdere pagina's voorkomen altijd op dezelfde plaats.

### *Succescriterium 3.2.4 (Niveau AA)*

#### **Consistente identificatie**

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

#### **Oordeel**

De onderzochte set webpagina's voldoet aan dit succescriterium.

Er zijn geen problemen gevonden

#### **Uitleg succescriterium 3.2.4**

Een onderdeel van de interface, dient altijd met dezelfde naam te worden aangeduid. Let er bijvoorbeeld op dat een contactpagina in het menu niet de ene keer 'contact' en de andere keer 'vraag stellen' wordt genoemd.

### **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.

##### **Oordeel**

De onderzochte set webpagina's voldoet aan dit succescriterium.

Er zijn geen problemen gevonden

##### **Uitleg succescriterium 3.3.1**

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.

#### *Succescriterium 3.3.2 (Niveau A)*

##### **Labels of instructies**

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

##### **Oordeel**

De onderzochte set webpagina's voldoet aan dit succescriterium.

Er zijn geen problemen gevonden

##### **Uitleg succescriterium 3.3.2**

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.

### *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.

#### **Oordeel**

De onderzochte set webpagina's voldoet aan dit succescriterium.

Er zijn geen problemen gevonden

#### **Uitleg succescriterium 3.3.3**

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.

### *Succescriterium 3.3.4 (Niveau AA)*

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

Voor webpagina's die wettelijke verplichtingen of financiële transacties voor de gebruiker uitvoeren, die, door de gebruiker te beheren gegevens in gegevensopslagplaatsen verwijderen of wijzigen, of die antwoorden van de gebruiker verzenden, moet een vorm van foutpreventie bestaan.

#### **Oordeel**

De onderzochte set webpagina's voldoet aan dit succescriterium.

Er zijn geen problemen gevonden

#### **Uitleg succescriterium 3.3.4**

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.

##### **Oordeel**

De onderzochte set webpagina's voldoet aan dit succescriterium.

Er zijn geen problemen gevonden

##### **Uitleg succescriterium 4.1.1**

Webpagina's moeten kunnen parsen. Oftewel, de pagina mag geen grammaticale fouten bevatten (in HTML-taal)

#### *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.

##### **Oordeel**

De onderzochte set webpagina's voldoet aan dit succescriterium.

Er zijn geen problemen gevonden

##### **Uitleg succescriterium 4.1.2**

Zorg ervoor dat de naam en rol van onderdelen van de interface door software te begrijpen zijn.

### *Succescriterium 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.

#### **Oordeel**

De onderzochte set webpagina's voldoet aan dit succescriterium.

Er zijn geen problemen gevonden

#### **Uitleg succescriterium 4.1.3**

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

Pianoo.nl

### Type onderzoek

### Onderzoeksdatum

24 August 2022

### Toegepaste norm

[EN 301 549](#) (PDF, 1,9 Mb). Deze norm bevat integraal [WCAG 2.1](#).

### Evaluatiemethode

Dit onderzoek is uitgevoerd op basis van de [WCAG-evaluatiemethode](#). Bij deze methode hanteren wij de uitzonderingen zoals beschreven in artikel 1, lid 4 van de [Europese richtlijn voor de toegankelijkheid van overheidswebsites en -apps](#). De uitzonderingen staan beschreven op [DigiToegankelijk](#).

Binnen de scope van het onderzoek is de steekproef representatief voor de content die wordt aangeboden (conform WCAG-EM).

### Scope van het onderzoek

Alle pagina's op Pianoo.nl

### Steekproef

De steekproef bevat de volgende pagina's:

- <https://www.pianoo.nl/nl>
- <https://www.pianoo.nl/nl/inkopen-het-kort-metrokaart>
- <https://www.pianoo.nl/nl/themas>
- <https://www.pianoo.nl/nl/rss>
- <https://www.pianoo.nl/nl/over-pianoo/vragenloket>

### Gebruikte technieken

Er is bij dit onderzoek vanuit gegaan dat alle door [W3C uitgebrachte technieken](#) ondersteund zijn door toegankelijkheid en dus gebruikt mogen worden.

### Basisniveau van toegankelijkheidsondersteuning

Gangbare webbrowsers en hulpapparatuur.

## User Agents

Bij dit onderzoek zijn de volgende webbrowsers en software gebruikt:

- Mozilla Firefox, versie 99
- Google Chrome, versie 100
- Microsoft Edge 99
- Adobe Acrobat Pro DC

## Afhankelijke technologie

- ARIA <http://www.w3.org/TR/wai-aria/>
- CSS <https://www.w3.org/Style/CSS/Overview.nl.html>
- HTML5 <https://dev.w3.org/html5/spec-LC/>
- ECMAScript 5 <https://www.w3.org/TR/DOM-Level-2-Core/ecma-script-binding.html>
- DOM <https://www.w3.org/DOM/DOMTR>
- SVG <https://www.w3.org/2000/svg>
- PDF <http://www.w3.org/TR/WCAG20-TECHS/pdf>