

Toegankelijkheidsonderzoek Klant Registratie Functie (reg.kb.nl) op WCAG 2.1

Organisatie:

KB (Koninklijke Bibliotheek)

Website:

Klant Registratie Functie (reg.kb.nl)

Datum:

2 maart 2022

Versie:

1.1

Rapport: Onderzoek WCAG 2.1, niveau AA, Klant Registratie Functie, versie 1.1

Firm Ground, 2 maart 2022

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

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

Inhoudsopgave

1 Managementsamenvatting.....	4
2 Inleiding.....	5
2.1 Opdrachtschrijving	5
2.2 Wijzigingsblad	6
3 Het onderzoek	7
3.1 Methode	7
3.2 Steekproef.....	7
3.3 Gebruikte systemen	8
3.4 Technologieën waarop wordt gesteund	9
4 Bevindingen per succescriterium.....	10
4.1 WCAG 2.0	10
Principe 1: Waarneembaar	10
Principe 2: Bedienbaar.....	18
Principe 3: Begrijpelijk.....	23
Principe 4: Robuust.....	26
4.2 In WCAG 2.1 toegevoegde criteria	27
Principe 1: Waarneembaar	27
Principe 2: Bedienbaar.....	31
Principe 4: Robuust.....	34
5 Overige adviezen en opmerkingen	35
6 Screenshots	36
7 Componenten	37
7.1 Selecteer je bank	37
8 Organisatie	39
8.1 Over Firm Ground	39

1 Managementsamenvatting

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

De registratiefunctie bestaat uit eenvoudige HTML-pagina's en zijn voor veel mensen goed te gebruiken. Mensen die met een screenreader werken zullen toch niet goed of zelfs helemaal niet door het registratieproces kunnen komen. Zo is bijvoorbeeld de keuzelijst met banken problematisch voor ziende screenreadergebruikers. Ook voor mensen die spraakbediening gebruiken kan deze keuzelijst problemen opleveren. Als je al een account hebt en met een screenreader verder wilt om in te loggen, is de knop voor je verborgen.

Er zijn 21 bevindingen bij de succescriteria genoteerd.

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

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

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

2 Inleiding

Op verzoek van de aanbieder van de website Klant Registratie Functie is een onderzoek gedaan naar de toegankelijkheid van de website op WCAG 2.1, niveau AA.

2.1 Opdrachtomschrijving

Opdrachtgever:

KB (Koninklijke Bibliotheek)

Soort onderzoek:

WCAG 2.1, niveau AA

Het onderzoek is uitgevoerd van:

26 januari 2022 tot 3 februari 2022

Website:

Klant Registratie Functie (reg.kb.nl)

Scope:

Het registratieproces voor een abonnement op <https://reg.kb.nl/lidworden?type=proef>

Uitgesloten van scope:

In het registratieproces:

- De inlogfunctie op <https://av.kb.nl/login/>.
- De betaalfunctie van de gekozen bank.

Voor deze processen is een losstaand onderzoek gedaan:

- Pagina's op onlinebibliotheek.nl
- Het inloggen met gebruikersnaam en wachtwoord (Authenticatievoorziening)
- Detailpagina van een e-book of luisterboek (Titel Detail Pagina)
- De pagina's achter de login van onlinebibliotheek.nl

Grootte van steekproef:

14 pagina's

Basisniveau van toegankelijkheidsondersteuning:

De website is geschikt voor alle gangbare browsers en hulpapparatuur.

2.2 Wijzigingsblad

versie	datum	auteur	reden van wijziging
1.1	2 maart 2022	Marjon Bakker	Twee e-mails toegevoegd aan steekproef. Twee bevindingen over die e-mails toegevoegd.
1.0	3 februari 2022	Marjon Bakker	Niet van toepassing

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

3 Het onderzoek

3.1 Methode

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

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

Zie voor meer informatie over uitzonderingen de website digitoegankelijk.nl.

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

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

3.2 Steekproef

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

Pagina	URL
--------	-----

Welkom bij de online Bibliotheek (proef)	https://reg.kb.nl/lidwoorden?type=proef
Account aanmaken (proef)	https://reg.kb.nl/lidwoorden/aanmaken
Privacyverklaring	https://reg.kb.nl/lidwoorden/privacyverklaring
Melding geldig abonnement	https://reg.kb.nl/lidwoorden/melding
Betalen	https://reg.kb.nl/lidwoorden/betalen
Geheel proces: Account aanmaken (proef) extra gegevens invoeren	None
Dank je wel/Check je e-mail	https://reg.kb.nl/dankjewel
E-mailadres bevestigen	https://reg.kb.nl/lidwoorden/Controleemail?&mailing=true&type=proef&flow=new&token=23e54963-7ad8-47c8-9ca6-e9cbcd2de1be
Account aanmaken gelukt	https://reg.kb.nl/lidwoorden/gelukt
Betaling gelukt	https://reg.kb.nl/lidwoorden/welkom
Gebruiksvoorwaarden	https://reg.kb.nl/lidwoorden/gebruiksvoorwaarden
Hulp	https://reg.kb.nl/econtent/hulp
Geheel proces: E-mail 'Welkom bij de online Bibliotheek'	None
Geheel proces: E-mail 'Bevestig je e-mailadres bij de online Bibliotheek'	None

3.3 Gebruikte systemen

Bij het testen zijn de volgende besturingssystemen, browsers en hulpsoftware gebruikt:

- Windows 11, Chrome 96, NVDA 2021.3.1
- Windows 11, Mozilla Firefox 96, NVDA 2021.3.1

We hebben getest in privé/incognito-modus, zonder extensies of add-ons en met de standaardinstellingen.

De website is geschikt voor alle gangbare browsers en hulppapparatuur.

3.4 Technologieën waarop wordt gesteund

- HTML 5
- CSS
- WAI-ARIA
- ECMAScript 5
- DOM

4 Bevindingen per succescriterium

4.1 WCAG 2.0

Hieronder zijn de bevindingen per succescriterium van WCAG 2.0 genoteerd.

Principe 1: Waarneembaar

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

Richtlijn 1.1: Tekstalternatieven

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

Succescriterium 1.1.1: Niet-tekstuele content

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

- Bevinding nummer 3:

Het logo is geplaatst met een achtergrondafbeelding.

Het is voor screenreadergebruikers niet duidelijk dat hier een logo staat.

Er is wel tekst, maar de informatie dat er een afbeelding is, en dat de tekst overeenkomt met de tekst in de afbeelding, ontbreekt.

Een logo is niet decoratief. Betekenisvolle content moet niet in een achtergrondafbeelding geplaatst worden.

- Op pagina: [Welkom bij de online Bibliotheek \(proef\)](#)

- Bevinding nummer 10:

In de linkermarge van de pagina staat een grijze vorm met daarin een naar links wijzend pijltje (een `a`-element met `class="back"`, het laatste element in het `main`-element). Dit is een link om terug te gaan. De afbeelding heeft geen tekstalternatief en daardoor heeft de link geen linktekst/naam.

Een eenvoudige manier om de afbeelding te voorzien van een tekstalternatief is om de `svg` niet inline te zetten, maar te gebruiken als bron (`src`) voor een `img`-element. Door het de afbeelding een `alt`-attribuut te geven, wordt dit `alt`-attribuut de linktekst. Voor optimale ondersteuning geef je de `img` een `role="img"`.

```
<a href="../lidwoorden/aanmaken">  
    
</a>
```

Deze bevinding valt onder 1.1.1, 4.1.2 en 2.4.4.

- Op pagina: [Privacyverklaring](#)

- Bevinding nummer 23:

Het logo van iDeal is via CSS toegevoegd. Het is voor screenreadergebruikers niet duidelijk dat hier een logo staat.

Een logo is niet decoratief, zorg daarom voor een tekstueel alternatief.

- Op pagina: [Betalen](#)

- Bevinding nummer 21:

De afbeelding met de boekomslagen heeft geen alt-attribuut. Daardoor kan hulpsoftware niet bepalen of de afbeelding genegeerd moet worden, en zo nee, wat de alternatieve tekst van de afbeelding moet zijn.

Hier hebben mensen last van die een screenreader gebruiken: De software kan bijvoorbeeld de bestandsnaam gaan voorlezen.

Het lijkt erop dat deze afbeelding decoratief is. Voeg een leeg alt-attribuut toe, zodat de afbeelding genegeerd kan worden door hulpsoftware: `alt=""`.

Dezelfde afbeelding komt voor op de pagina 'Betaling gelukt', hier speelt hetzelfde probleem.

- Op pagina: [Account aanmaken gelukt](#)
- Bevinding nummer 24:

Het logo van de Bibliotheek heeft geen alternatieve tekst. Het is voor screenreadergebruikers niet duidelijk dat hier een logo staat.

Geef het `img`-element een alternatieve tekst via het `alt`-attribuut, bijvoorbeeld:
`Logo De Bibliotheek online`

Dit geldt ook voor de e-mail 'Bevestig je e-mailadres bij de online Bibliotheek.'

- Op pagina: E-mail 'Welkom bij de online Bibliotheek'

Richtlijn 1.2: Op tijd gebaseerde media

Lever alternatieven voor op tijd gebaseerde media.

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

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

opgenomen louter-videobeeld'. (Dit is een verkorte tekst, het hele succescriterium staat op <https://www.w3.org/Translations/WCAG20-nl/#media-equiv>).

- Geen problemen aangetroffen

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

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

- Geen problemen aangetroffen

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

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

- Geen problemen aangetroffen

Succescriterium 1.2.4: Ondertitels voor doven en slechthorenden (live)

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

- Geen problemen aangetroffen

Succescriterium 1.2.5: Audiodescriptie (vooraf opgenomen)

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

- Geen problemen aangetroffen

Richtlijn 1.3: Aanpasbaar

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

Succescriterium 1.3.1: Info en relaties

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

- Bevinding nummer 4:

De h2 'Heb je al een account bij ons?' is niet gekoppeld aan de buttons eronder.

Als je de pagina doorloopt met een screenreader in formuliermodus, hoor je de vraag niet die bij de buttons hoort.

Dit valt op te lossen door de vraag en de buttons in een `fieldset` te zetten, waarbij de vraag de `legend` is.

- Op pagina: [Welkom bij de online Bibliotheek \(proef\)](#)

- Bevinding nummer 7:

Wanneer je hebt gekozen voor 'Ja', verschijnt de knop 'Naar inloggen'. De knop geeft aan hulpapparatuur door dat hij niet beschikbaar is (`disabled`).
Screenreadergebruikers denken daarom dat de knop niet te gebruiken is.

Verwijder `aria-disabled="true"` van de knop.

- Op pagina: [Welkom bij de online Bibliotheek \(proef\)](#)

- Bevinding nummer 14:

De velden waar je je e-mailadres en wachtwoord kunt invullen, hebben geen label.

Alleen de placeholder geeft een naam aan de velden, maar dit is geen betrouwbare manier van naamgeving.

Er zijn wel labels, maar die zijn niet gekoppeld aan de velden. Koppel de labels aan de velden doormiddel van `for` en `id`.

Advies: Verberg de labels niet met `class="hidden-accessible"`: de placeholders hebben een te lichte kleur grijs om leesbaar te zijn voor iedereen. Maak de labels permanent zichtbaar voor iedereen en verwijder de placeholders.

Dit komt ook voor in de vervolgstappen van dit proces.

- Op pagina: [Account aanmaken \(proef\)](#)
- Bevinding nummer 16:

Wanneer je een bank wilt kiezen, kun je dit doen met hulpapparatuur (een screenreader) zonder dat de keuzelijst in beeld komt. Als je een bank kiest door alleen de opties van toetsenbordnavigatie (dus zonder hulpsoftware) te gebruiken, verschijnt na het kiezen van de bank een button met daarin de naam van de bank. Deze knop en de lijst met opties zie je wel, maar voor hulpapparatuur is hij verborgen.

Eigenlijk is er voor gebruikers van hulpsoftware een andere selectielijst dan voor andere gebruikers. Maar er zijn ook ziende screenreadergebruikers, en voor hen is dit erg verwarrend. Het is niet duidelijk welk element ze aan het bedienen zijn. Ook voor mensen die spraakbediening gebruiken is dit een onbruikbare constructie.

Vereenvoudig deze constructie met de selectielijst, zodat je de selectielijst op een gelijke manier toont voor hulpsoftwaregebruikers en andere gebruikers. Dat betekent dat het `label` en het `select`-element niet visueel verborgen moeten zijn. En dat er voor ziende gebruikers niet een aparte optie moet zijn die verborgen is voor screenreadergebruikers (`<div class="listbox-wrapper" aria-hidden="true">` met daarin een button en een listbox).

- Op pagina: [Betalen](#)

- Gerelateerd aan component: Selecteer je bank
- Bevinding nummer 22:

De tekst "Klik op 'Bevestig' om je e-mailadres te bevestigen." staat niet in een paragraaf element (<p>). Met een screenreader is het mogelijk om van paragraaf naar paragraaf te navigeren, maar dat kan in dit geval niet.

- Op pagina: E-mailadres bevestigen
- Bevinding nummer 25:

De aanhef ('Beste ...') staat in een h3-element. Het heeft niet de functie van een kop. Dit geeft verkeerde informatie aan mensen die een screenreader gebruiken.

Het lijkt erop dat het h3-element is gebruikt om de aanhef te stileren. Het is beter om dat te doen met CSS.

- Op pagina: E-mail 'Bevestig je e-mailadres bij de online Bibliotheek'

Succescriterium 1.3.2: Betekenisvolle volgorde

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

- Geen problemen aangetroffen

Succescriterium 1.3.3: Zintuiglijke eigenschappen

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

- Geen problemen aangetroffen

Richtlijn 1.4: Onderscheidbaar

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

Succescriterium 1.4.1: Gebruik van kleur

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

- Geen problemen aangetroffen

Succescriterium 1.4.2: Geluidsbediening

Als een geluidswaarschuwing op een webpagina 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.

- Geen problemen aangetroffen

Succescriterium 1.4.3: 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: 'Grote tekst', 'Incidenteel', 'Logotypes'. Dit is een verkorte tekst van het succescriterium. De begrippen zijn gedefinieerd. Zie hiervoor: <https://www.w3.org/Translations/WCAG20-nl/#visual-audio-contrast>

- Bevinding nummer 6:

Wanneer je 'Ja' hebt gekozen, wordt de zwarte tekst oranje op een witte achtergrond. Deze kleurcombinatie heeft een te laag kleurcontrast. Hetzelfde

geldt voor de witte tekst op de oranje button 'Naar inloggen'.

Gebruik andere kleuren, of maak de letters groter of vetgedrukt.

Dit probleem komt voort uit de gekozen huisstijlkleur. Eigenlijk zou deze kleur moeten worden aangepast, omdat hij niet geschikt is voor teksten in online communicatie.

- Op pagina: [Welkom bij de online Bibliotheek \(proef\)](#)

Succescriterium 1.4.4: Herschalen van tekst

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

- Geen problemen aangetroffen

Succescriterium 1.4.5: Afbeeldingen van tekst

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

- Geen problemen aangetroffen

Principe 2: Bedienbaar

Componenten van de gebruikersinterface en navigatie moeten bedienbaar zijn.

Richtlijn 2.1: Toetsenbordtoegankelijk

Maak alle functionaliteit beschikbaar vanaf een toetsenbord.

Succescriterium 2.1.1: Toetsenbord

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

- Geen problemen aangetroffen

Succescriterium 2.1.2: Geen toetsenbordval

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

- Geen problemen aangetroffen

Richtlijn 2.2: Genoeg tijd

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

Succescriterium 2.2.1: Timing aanpasbaar

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

- Geen problemen aangetroffen

Succescriterium 2.2.2: Pauzeren, stoppen, verbergen

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

- Geen problemen aangetroffen

Richtlijn 2.3: Toevallen

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

Succescriterium 2.3.1: Drie flitsen of beneden drempelwaarde

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

- Geen problemen aangetroffen

Richtlijn 2.4: Navigeerbaar

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

Succescriterium 2.4.1: Blokken omzeilen

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

- Geen problemen aangetroffen

Succescriterium 2.4.2: Paginatitel

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

- Bevinding nummer 8:

De paginatitel is op meerdere pagina's 'Welkom bij de online Bibliotheek'. Dit zegt niet op welke pagina je bent. Dit is onder andere lastig voor screenreadergebruikers, die horen bij het laden van de pagina als eerste de paginatitel. Ook is het lastig voor mensen die meerdere tabbladen open hebben staan.

Maak de paginatitel beschrijvend, bijvoorbeeld 'Proefabonnement | online Bibliotheek' of 'Maak account aan | online Bibliotheek'.

Dit geldt ook voor de pagina [Hulp](#), hier is de paginatitel enkel 'online Bibliotheek: luisterboeken en e-books.'

Succescriterium 2.4.3: Focus volgorde

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

- Geen problemen aangetroffen

Succescriterium 2.4.4: Linkdoel (in context)

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

- Bevinding nummer 13:

In de linker marge van de pagina staat een grijze vorm met daarin een naar links

wijzend pijltje (een a-element met `class="back"`, het laatste element in het main-element). Dit is een link om terug te gaan. De afbeelding heeft geen tekstalternatief en daardoor heeft de link geen tekst. Daardoor is het doel van de link niet duidelijk.

Geef de link een linktekst, zie de oplossing die is beschreven bij 1.1.1.

Deze bevinding valt onder 1.1.1, 4.1.2 en 2.4.4.

- Op pagina: [Privacyverklaring](#)

Succescriterium 2.4.5: Meerdere manieren

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

- Geen problemen aangetroffen

Succescriterium 2.4.6: Koppen en labels

Koppen en labels beschrijven het onderwerp of doel.

- Geen problemen aangetroffen

Succescriterium 2.4.7: Focus zichtbaar

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

- Geen problemen aangetroffen

Principe 3: Begrijpelijk

Informatie en de bediening van de gebruikersinterface moeten begrijpelijk zijn.

Richtlijn 3.1: Leesbaar

Maak tekstcontent leesbaar en begrijpelijk.

Succescriterium 3.1.1: Taal van de pagina

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

- Bevinding nummer 1:

De taal van de pagina is niet ingesteld. Voorleessoftware kan daarom niet de juiste voorleesstem kiezen.

Geef bij het `html`-element aan in welke taal de pagina geschreven is, door er het attribuut `lang="nl"` op te zetten.

Dit komt op meer pagina's voor, zoals op de 'E-mailadres bevestigen'-pagina.

- Op pagina: [Welkom bij de online Bibliotheek \(proef\)](#)

Succescriterium 3.1.2: Taal van onderdelen

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

- Geen problemen aangetroffen

Richtlijn 3.2: Voorspelbaar

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

Succescriterium 3.2.1: Bij focus

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

- Geen problemen aangetroffen

Succescriterium 3.2.2: Bij input

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

- Geen problemen aangetroffen

Succescriterium 3.2.3: Consistente navigatie

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

- Geen problemen aangetroffen

Succescriterium 3.2.4: Consistente identificatie

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

- Geen problemen aangetroffen

Richtlijn 3.3: Assistentie bij invoer

Help gebruikers om fouten te vermijden en ze te verbeteren.

Succescriterium 3.3.1: Fout identificatie

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

- Geen problemen aangetroffen

Succescriterium 3.3.2: Labels of instructies

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

- Geen problemen aangetroffen

Succescriterium 3.3.3: Foutsuggestie

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

- Geen problemen aangetroffen

Succescriterium 3.3.4: Foutpreventie (wettelijk, financieel, gegevens)

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

- Geen problemen aangetroffen

Principe 4: Robuust

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

Richtlijn 4.1: Compatibel

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

Succescriterium 4.1.1: Parsen

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

- Geen problemen aangetroffen

Succescriterium 4.1.2: Naam, rol, waarde

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

- Bevinding nummer 5:

De knop 'Ja' is geen gewone knop, maar een toggle button (schakelknop). Die rol klopt niet met de rol die de button heeft. Hij is een van de twee opties bij een ja/

nee vraag, niet een knop die een functie aan- of uitschakelt. Dit is verwarrend voor screenreadergebruikers.

Het attribuut `aria-pressed="false"` is bij deze knop niet nodig. Als je deze verwijdert, is het een gewone knop in plaats van een schakelknop. `aria-expanded="false"` is voldoende om aan te geven of de knop is ingedrukt of niet.

- Op pagina: [Welkom bij de online Bibliotheek \(proef\)](#)
- Bevinding nummer 12:

In de linkermarge van de pagina staat een grijze vorm met daarin een naar links wijzend pijltje (een `a`-element met `class="back"`, het laatste element in het `main`-element). Dit is een link om terug te gaan. De afbeelding heeft geen tekstalternatief en daardoor heeft de link geen naam.

Geef de link een linktekst, zie de oplossing die is beschreven bij 1.1.1.

Deze bevinding valt onder 1.1.1, 4.1.2 en 2.4.4.

- Op pagina: [Privacyverklaring](#)

4.2 In WCAG 2.1 toegevoegde criteria

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

Principe 1: Waarneembaar

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

Richtlijn 1.3: Aanpasbaar

Creëer content die op verschillende manieren gepresenteerd kan worden (bijvoorbeeld

eenvoudiger lay-out) zonder verlies van informatie of structuur.

Succescriterium 1.3.4: Weergavestand

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

- Geen problemen aangetroffen

Succescriterium 1.3.5: Identificeer het doel van de input

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

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

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

- Bevinding nummer 19:

Het veld 'e-mailadres' is niet automatisch in te vullen door de browser. Dit is lastig voor bijvoorbeeld mensen die moeite hebben met typen, of met het onthouden van hun gegevens.

Dit is te verbeteren door bijvoorbeeld `autocomplete`-attributen te plaatsen bij de invoervelden. Zie voor meer informatie WCAG-techniek H98.

Dit geldt ook voor het scherm waarin je je naam en postcode moet invullen.

- Op pagina: Account aanmaken (proef)

Richtlijn 1.4: Onderscheidbaar

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

Succescriterium 1.4.10: Reflow

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

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

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

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

- Geen problemen aangetroffen

Succescriterium 1.4.11: Contrast van niet-tekstuele content

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

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

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

- Bevinding nummer 11:

In de linker marge van de pagina staat een grijze vorm met daarin een naar links wijzend pijltje (een a-element met `class="back"`, het laatste element in het `main`-element). Het contrast van de gebruikte kleur grijs (`#a2a1a2`) op de witte achtergrond (`#ffffff`) is 2,6:1 waar dat minimaal 3:1 zou moeten zijn.

Deze link is niet goed waar te nemen door mensen met slechtziendheid.

Gebruik een donkerder kleur grijs.

- Op pagina: [Privacyverklaring](#)
- Bevinding nummer 20:

De selectievakjes voor het akkoord gaan met voorwaarden en nieuwsbrief zijn lichtgrijs (`#CECECE`) en hebben niet voldoende contrast met de witte (`#FFFFFF`) achtergrond. De contrastverhouding is 1,6:1 waar dat minimaal 3:1 zou moeten zijn.

Deze vakjes zijn niet goed waar te nemen voor mensen met visuele beperkingen.

Gebruik een donkerder kleur grijs.

- Op pagina: Account aanmaken (proef) extra gegevens invoeren

Succescriterium 1.4.12: Tekstafstand

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

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

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

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

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

- Geen problemen aangetroffen

Succescriterium 1.4.13: Content bij hover of focus

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

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

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

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

- Geen problemen aangetroffen

Principe 2: Bedienbaar

Componenten van de gebruikersinterface en navigatie moeten bedienbaar zijn.

Richtlijn 2.1: Toetsenbordtoegankelijk

Maak alle functionaliteit beschikbaar vanaf een toetsenbord.

Succescriterium 2.1.4: Enkel teken sneltoetsen

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

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

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

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

- Geen problemen aangetroffen

Richtlijn 2.5: Input Modaliteiten

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

Succescriterium 2.5.1: Aanwijzergebaren

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

- Geen problemen aangetroffen

Succescriterium 2.5.2: Aanwijzerannulering

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

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

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

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

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

- Geen problemen aangetroffen

Succescriterium 2.5.3: Label in naam

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

- Bevinding nummer 18:

Het zichtbare label om de selectielijst voor de bank te openen bevat een andere tekst dan het element dat de lijst feitelijk opent. De knop heet 'Kies je bank' als de pagina net is geladen, maar zodra je een bank hebt gekozen, krijgt de knop de naam van de bank.

Voor gebruikers van spraakbediening betekent dit dat de knop niet goed te bedienen is als je de bank wilt veranderen.

Zie voor een oplossing de bevinding onder 1.3.1, component 'Selecteer je bank'

- Op pagina: [Betalen](#)
- Gerelateerd aan component: [Selecteer je bank](#)

Succescriterium 2.5.4: Bewegingsactivering

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

Ondersteunde interface: De beweging wordt gebruikt om de functionaliteit te bedienen

via een door toegankelijkheid ondersteunde interface;

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

- Geen problemen aangetroffen

Principe 4: Robuust

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

Richtlijn 4.1: Compatibel

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

Succescriterium 4.1.3: Statusberichten

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

- Geen problemen aangetroffen

5 Overige adviezen en opmerkingen

Tijdens het onderzoek zijn 2 bevindingen gedaan die geen reden zijn tot afkeuring van een succescriterium, maar wel de toegankelijkheid en bruikbaarheid kunnen verbeteren.

1. De header met het logo is met CSS onderaan de pagina gezet. Dit maakt de volgorde vreemd voor ziende screenreadergebruikers.
 - Op pagina: [Welkom bij de online Bibliotheek \(proef\)](#)
 - Zie ook succescriterium 1.3.2
2. De focusstijl voor toetsenbordfocus bestaat uit een heel dunne oranje lijn. Dit voldoet wel aan WCAG 2.1, niveau AA, maar waarschijnlijk wordt aan WCAG 2.2, niveau AA een succescriterium toegevoegd dat eisen gaat stellen aan de focusstijl. Wij raden daarom aan om een focusstijl te hanteren van minimaal 2px, in een kleur die een minimale contrastverhouding heeft van 3:1 met de achtergrond.

6 Screenshots

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

Niet van toepassing.

7 Componenten

7.1 Selecteer je bank

Voor hulpsoftware beschikbare select (visueel verborgen):

```
<label class="hidden-accessible" for="select-bank">Kies je
bank</label>
<select
  class="select-listbox hidden-accessible"
  id="select-bank"
  name="bank"
  title="bank"
  tabindex="-1"
>
  <option class="listbox-placeholder" value="0"
selected>Kies je bank</option>
  <option value="FVLBNL22">Van Lanschot Bankiers</option>
  [...]
</select>
```

Voor hulpsoftware verborgen select (visueel wel beschikbaar):

```
<div class="listbox-wrapper" aria-hidden="true">
  <button type="button" class="listbox-button">Kies je
bank</button>
  <ul role="listbox" class="displayed">
    <li role="option" data-value="FVLBNL22">Van Lanschot
Bankiers</li>
    [...]
  </ul>
</div>
```

```
    </ul>
</div>
<button class="button button--with-icon" type="submit">
  <span>Betalen met iDEAL</span>
</button>
```

8 Organisatie

Dit onderzoek is in opdracht van KB (Koninklijke Bibliotheek) uitgevoerd door Firm Ground.

8.1 Over Firm Ground

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