

Toegankelijkheidsonderzoek 'DigiHandig' app voor Android

Opdrachtgever

DigiHandig

Datum

29-11-2022

Rapportversie

1.0.0

Inhoudsopgave

Managementsamenvatting	4
1. Inleiding	5
2. Onderzoek	6
2.1. Scope	7
2.2. Toestellen	7
2.3. Technieken	7
3. Resultaten	8
 Succescriterium 1.1.1 - Alternatieve tekst	11
 Succescriterium 1.2.1 - Transcript	11
 Succescriterium 1.2.2 - Ondertiteling	11
 Succescriterium 1.2.3 - Transcript of geluidsbeschrijving	12
 Succescriterium 1.2.4 - Live ondertiteling	12
 Succescriterium 1.2.5 - Geluidsbeschrijving	12
 Succescriterium 1.3.1 - Informatie en relaties	13
 Succescriterium 1.3.2 - Betekenisvolle volgorde	13
 Succescriterium 1.3.3 - Begrijpelijke instructies	13
 Succescriterium 1.3.4 - Draaibare inhoud	14
 Succescriterium 1.3.5 - Invoerdoel bepalen	14
 Succescriterium 1.4.1 - Gebruik van kleur	14
 Succescriterium 1.4.2 - Geluidsbediening	15
 Succescriterium 1.4.3 - Contrast van tekst	15
 Succescriterium 1.4.4 - Schaalbare tekst	15
 Succescriterium 1.4.5 - Echte tekst	16
 Succescriterium 1.4.10 - Zichtbare inhoud	16
 Succescriterium 1.4.11 - Contrast van inhoud	16
 Succescriterium 1.4.12 - Afstand tussen tekst	17
 Succescriterium 1.4.13 - Automatische informatie	17
 Succescriterium 2.1.1 - Bedienbaar met hulpmiddelen	17
 Succescriterium 2.1.2 - Vastzitten met hulpmiddelen	18
 Succescriterium 2.1.4 - Ongewenste sneltoetsen	18
 Succescriterium 2.2.1 - Tijd verlengen	18

 Succescriterium 2.2.2 - Bewegende onderdelen	19
 Succescriterium 2.3.1 - Weinig flitsen	19
 Succescriterium 2.4.3 - Focus volgorde	19
 Succescriterium 2.4.4 - Duidelijke links	20
 Succescriterium 2.4.6 - Koppen en labels	20
 Succescriterium 2.4.7 - Zichtbare focus	20
 Succescriterium 2.5.1 - Actie door gebaar	21
 Succescriterium 2.5.2 - Aanraking annuleren	21
 Succescriterium 2.5.3 - Dezelfde naamgeving	21
 Succescriterium 2.5.4 - Actie door beweging	22
 Succescriterium 3.1.1 - Taal instellen	22
 Succescriterium 3.2.1 - Voorspelbaar bij focus	22
 Succescriterium 3.2.2 - Voorspelbaar bij invoer	23
 Succescriterium 3.3.1 - Fouten aangeven	23
 Succescriterium 3.3.2 - Duidelijke instructies	23
 Succescriterium 3.3.3 - Oplossingen voorstellen	24
 Succescriterium 3.3.4 - Fouten voorkomen	24
 Succescriterium 4.1.1 - Code	24
 Succescriterium 4.1.2 - Naam, rol, waarde	25
 Succescriterium 4.1.3 - Status doorgeven	25

Managementsamenvatting

Abra B.V. heeft in opdracht van DigiHandig een toegankelijkheidsonderzoek uitgevoerd. Via een steekproef hebben we 6 schermen geselecteerd. We hebben gecontroleerd of deze schermen voldoen aan de norm EN 301 549. Deze norm verwijst naar 44 succescriteria uit de WCAG 2.1.

- De app voldoet aan 44 van de 44 succescriteria.

De app voldoet volledig aan de richtlijn WCAG 2.1 AA. Super goed gedaan!!! Complimenten voor het doorzettingsvermogen en de wijze van oplossen van de bevindingen.

Suggestie: Het werkend krijgen van het externe toetsenbord is gelukt. Het zou nog beter zijn als het toetsenbord alleen navigeert naar de interactieve elementen.

Suggestie content: Let op dat je in het label bij de afbeelding niet al het antwoord geeft op de vraag die je stelt.

Suggestie: Zorg dat icoontjes maar op 1 manier gebruikt worden. Nu is de sluitknop een kruisje en een foute oefening ook. Voor websites is dit een afkeerpunt, voor apps niet.

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

1. Inleiding

Abra B.V. heeft in opdracht van DigiHandig een toegankelijkheidsonderzoek uitgevoerd. De evaluatiemethode Appt-EM gebruikt voor het uitvoeren van dit onderzoek. Deze methodiek is ontwikkeld voor het onderzoeken van apps en is gebaseerd op WCAG-EM. In dit onderzoek is gecontroleerd of de app voldoet aan EN 301 549. Deze norm bevat 44 succescriteria uit de WCAG 2.1 richtlijnen.

WCAG

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

EN 301 549

EN 301 549 is de Europese standaard voor digitale toegankelijkheid. In dit onderzoek is versie 3.2.1 van de norm gebruikt. Apps vallen onder het 'Software' hoofdstuk. Voor apps gelden 44 van de 50 succescriteria uit niveau A en AA van de WCAG 2.1. Bij 13 succescriteria zijn kleine aanpassingen gemaakt in de notities of definities, waarbij de context veelal hetzelfde blijft. Voor apps zijn de volgende succescriteria niet verplicht: 2.4.1, 2.4.2, 2.4.5, 3.1.2, 3.2.3 en 3.2.4.

Toegankelijkheidsverklaring

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

Ondersteuning

Abra B.V. ondersteunt organisaties die de toegankelijkheid van hun apps willen verbeteren. Wij leveren diensten en software om de toegankelijkheid van apps te verbeteren. In onze rapporten staan altijd oplossingen specifiek voor apps.

Vragen over dit rapport kunnen gesteld worden via info@abra.nl [↗](#). Op onze website abra.nl [↗](#) kun je meer lezen over onze diensten.

2. Onderzoek

Abra B.V. heeft in opdracht van DigiHandig een toegankelijkheidsonderzoek uitgevoerd.
Dit zijn de details:

App naam

DigiHandig

Besturingssysteem

Android

Geteste versie

3.4.1

Installatiemethode

https://play.google.com/store/apps/details?id=io.brouwerij.digikwisapp&hl=en_AU&gl=NL

Type onderzoek

WCAG 2.1 niveau AA

Toegepaste norm

[EN 301 549](#) met [WCAG 2.1](#)

Evaluatiemethode

[Appt-EM](#), gebaseerd op [WCAG-EM](#)

Opdrachtgever

DigiHandig

Onderzoeker

Paul van Workum

Reviewer

Jan Jaap de Groot

Datum

29-11-2022

2.1. Scope

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

Overzicht van de geselecteerde schermen.

Nr	Screen	Pad
1	Laadscherm	Laadscherm > Home
2	Home	Home
3	Verder leren: "Nieuws en boeken lezen op je telefoon"	Home > Verder leren: "Nieuws en boeken lezen op je telefoon"
4	Lees meer: "Nieuws lezen met de NOS app"	Home > Verder leren: "Nieuws en boeken lezen op je telefoon" > Lees meer: "Nieuws lezen met de NOS app"
5	Start inleiding: "1-A Nieuwsartikel lezen" (hele flow van 11 schermen)	Home > Verder leren: "Nieuws en boeken lezen op je telefoon" > Lees meer: "Nieuws lezen met de NOS app" > Start inleiding: "1-A Nieuwsartikel lezen" (hele flow van 11 schermen)
6	Start de test: "1-B Test je kennis" (hele flow van 7 schermen)	Home > Verder leren: "Nieuws en boeken lezen op je telefoon" > Lees meer: "Nieuws lezen met de NOS app" > Start de test: "1-B Test je kennis"

2.2. Toestellen

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

- Samsung Galaxy S21, Android 12

2.3. Technieken

De app is ontwikkeld met de volgende technieken:

- Unity

3. Resultaten

Uit het onderzoek blijkt dat de 'DigiHandig' app voldoet aan 44 van de 44 succescriteria uit de richtlijn.

Resultaten per succescriterium

Succescriterium	Niveau	Titel	Resultaat
 1.1.1	A	Alternatieve tekst	✓ Voldoet
 1.2.1	A	Transcript	✓ Voldoet
 1.2.2	A	Ondertiteling	✓ Voldoet
 1.2.3	A	Transcript of geluidsbeschrijving	✓ Voldoet
 1.2.4	AA	Live ondertiteling	✓ Voldoet
 1.2.5	AA	Geluidsbeschrijving	✓ Voldoet
 1.3.1	A	Informatie en relaties	✓ Voldoet
 1.3.2	A	Betekenisvolle volgorde	✓ Voldoet
 1.3.3	A	Begrijpelijke instructies	✓ Voldoet
 1.3.4	AA	Draaibare inhoud	✓ Voldoet
 1.3.5	AA	Invoerdoel bepalen	✓ Voldoet
 1.4.1	A	Gebruik van kleur	✓ Voldoet
 1.4.2	A	Geluidsbediening	✓ Voldoet
 1.4.3	AA	Contrast van tekst	✓ Voldoet
 1.4.4	AA	Schaalbare tekst	✓ Voldoet
 1.4.5	AA	Echte tekst	✓ Voldoet
 1.4.10	AA	Zichtbare inhoud	✓ Voldoet

Succescriterium	Niveau	Titel	Resultaat
 1.4.11	AA	Contrast van inhoud	✓ Voldoet
 1.4.12	AA	Afstand tussen tekst	✓ Voldoet
 1.4.13	AA	Automatische informatie	✓ Voldoet
 2.1.1	A	Bedienbaar met hulpmiddelen	✓ Voldoet
 2.1.2	A	Vastzitten met hulpmiddelen	✓ Voldoet
 2.1.4	A	Ongewenste sneltoetsen	✓ Voldoet
 2.2.1	A	Tijd verlengen	✓ Voldoet
 2.2.2	A	Bewegende onderdelen	✓ Voldoet
 2.3.1	A	Weinig flitsen	✓ Voldoet
 2.4.3	A	Focus volgorde	✓ Voldoet
 2.4.4	A	Duidelijke links	✓ Voldoet
 2.4.6	AA	Koppen en labels	✓ Voldoet
 2.4.7	AA	Zichtbare focus	✓ Voldoet
 2.5.1	A	Actie door gebaar	✓ Voldoet
 2.5.2	A	Aanraking annuleren	✓ Voldoet
 2.5.3	A	Dezelfde naamgeving	✓ Voldoet
 2.5.4	A	Actie door beweging	✓ Voldoet
 3.1.1	AA	Taal instellen	✓ Voldoet
 3.2.1	A	Voorspelbaar bij focus	✓ Voldoet
 3.2.2	A	Voorspelbaar bij invoer	✓ Voldoet
 3.3.1	A	Fouten aangeven	✓ Voldoet

Succescriterium	Niveau	Titel	Resultaat
 3.3.2	A	Duidelijke instructies	 Voldoet
 3.3.3	AA	Oplossingen voorstellen	 Voldoet
 3.3.4	AA	Fouten voorkomen	 Voldoet
</> 4.1.1	A	Code	 Voldoet
 4.1.2	A	Naam, rol, waarde	 Voldoet
 4.1.3	AA	Status doorgeven	 Voldoet

Op de volgende pagina's volgt een uitleg per succescriterium en een overzicht van de gevonden problemen.



Succescriterium 1.1.1 - Alternatieve tekst

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

 Voldoet

[Aanvullende informatie over successcriterium 1.1.1](#) 



Succescriterium 1.2.1 - Transcript

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

 Voldoet

[Aanvullende informatie over successcriterium 1.2.1](#) 



Succescriterium 1.2.2 - Ondertiteling

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

 Voldoet

[Aanvullende informatie over successcriterium 1.2.2](#) 



Succescriterium 1.2.3 - Transcript of geluidsbeschrijving

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

 Voldoet

[Aanvullende informatie over successcriterium 1.2.3](#)



Succescriterium 1.2.4 - Live ondertiteling

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

 Voldoet

[Aanvullende informatie over successcriterium 1.2.4](#)



Succescriterium 1.2.5 - Geluidsbeschrijving

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

 Voldoet

[Aanvullende informatie over successcriterium 1.2.5](#)

Succescriterium 1.3.1 - Informatie en relaties

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

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

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

 Voldoet

[Aanvullende informatie over successcriterium 1.3.1 !\[\]\(0678d1887db22e3f6b52fe38cd7e7b5b_img.jpg\)](#)

Succescriterium 1.3.2 - Betekenisvolle volgorde

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

 Voldoet

[Aanvullende informatie over successcriterium 1.3.2 !\[\]\(e10db9d69cb0b265e01951fb48872059_img.jpg\)](#)

Succescriterium 1.3.3 - Begrijpelijke instructies

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

 Voldoet

[Aanvullende informatie over successcriterium 1.3.3 !\[\]\(07549ea8c24e6a9587f5e27f215997c7_img.jpg\)](#)



Succescriterium 1.3.4 - Draaibare inhoud

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

 Voldoet

[Aanvullende informatie over successcriterium 1.3.4](#)



Succescriterium 1.3.5 - Invoerdoel bepalen

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

 Voldoet

[Aanvullende informatie over successcriterium 1.3.5](#)



Succescriterium 1.4.1 - Gebruik van kleur

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

 Voldoet

[Aanvullende informatie over successcriterium 1.4.1](#)

Succescriterium 1.4.2 - Geluidsbediening

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

 Voldoet

[Aanvullende informatie over successcriterium 1.4.2](#)

Succescriterium 1.4.3 - Contrast van tekst

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

 Voldoet

[Aanvullende informatie over successcriterium 1.4.3](#)

Succescriterium 1.4.4 - Schaalbare tekst

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

 Voldoet

[Aanvullende informatie over successcriterium 1.4.4](#)



Succescriterium 1.4.5 - Echte tekst

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

 Voldoet

[Aanvullende informatie over successcriterium 1.4.5 !\[\]\(397cc4c04b5e7ea225dbaa029a5dee1f_img.jpg\)](#)



Succescriterium 1.4.10 - Zichtbare inhoud

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

 Voldoet

[Aanvullende informatie over successcriterium 1.4.10 !\[\]\(9f63f5ec98cc2eddf66038fdc55c1091_img.jpg\)](#)



Succescriterium 1.4.11 - Contrast van inhoud

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

 Voldoet

[Aanvullende informatie over successcriterium 1.4.11 !\[\]\(bcd86b3e3f0edc430a942a7aafcccb17_img.jpg\)](#)



Succescriterium 1.4.12 - Afstand tussen tekst

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

 Voldoet

[Aanvullende informatie over successcriterium 1.4.12](#) 



Succescriterium 1.4.13 - Automatische informatie

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

 Voldoet

[Aanvullende informatie over successcriterium 1.4.13](#) 



Succescriterium 2.1.1 - Bedienbaar met hulpmiddelen

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

 Voldoet

[Aanvullende informatie over successcriterium 2.1.1](#) 

Succescriterium 2.1.2 - Vastzitten met hulpmiddelen

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

 Voldoet

[Aanvullende informatie over successcriterium 2.1.2](#)

Succescriterium 2.1.4 - Ongewenste sneltoetsen

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

 Voldoet

[Aanvullende informatie over successcriterium 2.1.4](#)

Succescriterium 2.2.1 - Tijd verlengen

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

 Voldoet

[Aanvullende informatie over successcriterium 2.2.1](#)



Succescriterium 2.2.2 - Bewegende onderdelen

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

 Voldoet

[Aanvullende informatie over successcriterium 2.2.2 !\[\]\(3b451835b5cf44dc087a11f8c88642da_img.jpg\)](#)



Succescriterium 2.3.1 - Weinig flitsen

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

 Voldoet

[Aanvullende informatie over successcriterium 2.3.1 !\[\]\(c7143b06b3915be2311cf128bb2424aa_img.jpg\)](#)



Succescriterium 2.4.3 - Focus volgorde

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

 Voldoet

[Aanvullende informatie over successcriterium 2.4.3 !\[\]\(04abccf04933d76a5e2e7252f1218f84_img.jpg\)](#)

Succescriterium 2.4.4 - Duidelijke links

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

 Voldoet

[Aanvullende informatie over successcriterium 2.4.4](#)

Succescriterium 2.4.6 - Koppen en labels

Zorg dat er duidelijke koppen en labels worden gebruikt.

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

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

 Voldoet

[Aanvullende informatie over successcriterium 2.4.6](#)

Succescriterium 2.4.7 - Zichtbare focus

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

 Voldoet

[Aanvullende informatie over successcriterium 2.4.7](#)



Succescriterium 2.5.1 - Actie door gebaar

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

 Voldoet

[Aanvullende informatie over successcriterium 2.5.1](#) 



Succescriterium 2.5.2 - Aanraking annuleren

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

 Voldoet

[Aanvullende informatie over successcriterium 2.5.2](#) 



Succescriterium 2.5.3 - Dezelfde naamgeving

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

 Voldoet

[Aanvullende informatie over successcriterium 2.5.3](#) 



Succescriterium 2.5.4 - Actie door beweging

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

 Voldoet

[Aanvullende informatie over successcriterium 2.5.4](#)



Succescriterium 3.1.1 - Taal instellen

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

 Voldoet

[Aanvullende informatie over successcriterium 3.1.1](#)



Succescriterium 3.2.1 - Voorspelbaar bij focus

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

 Voldoet

[Aanvullende informatie over successcriterium 3.2.1](#)

Succescriterium 3.2.2 - Voorspelbaar bij invoer

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

 Voldoet

[Aanvullende informatie over successcriterium 3.2.2 !\[\]\(eb3ff164f79f6658783ec1f6462fa176_img.jpg\)](#)

Succescriterium 3.3.1 - Fouten aangeven

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

 Voldoet

[Aanvullende informatie over successcriterium 3.3.1 !\[\]\(da429e12a05eb927178659682de93cbb_img.jpg\)](#)

Succescriterium 3.3.2 - Duidelijke instructies

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

 Voldoet

[Aanvullende informatie over successcriterium 3.3.2 !\[\]\(0a0e6dd8a7248398c6635eeed217889f_img.jpg\)](#)

Succescriterium 3.3.3 - Oplossingen voorstellen

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

 Voldoet

[Aanvullende informatie over successcriterium 3.3.3](#)

Succescriterium 3.3.4 - Fouten voorkomen

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

 Voldoet

[Aanvullende informatie over successcriterium 3.3.4](#)

Succescriterium 4.1.1 - Code

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

 Voldoet

[Aanvullende informatie over successcriterium 4.1.1](#)

Succescriterium 4.1.2 - Naam, rol, waarde

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

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

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

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

 Voldoet

[Aanvullende informatie over successcriterium 4.1.2](#) 

Succescriterium 4.1.3 - Status doorgeven

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

 Voldoet

[Aanvullende informatie over successcriterium 4.1.3](#) 