



WCAG 2 onderzoek
www.fryslan.frl
Niveau AA

Inhoudsopgave

Inleiding	2
Onderzoeksresultaat	3
Principe 1 Waarneembaar	4
Richtlijn 1.1 Tekstalternatieven.....	4
Richtlijn 1.2 Op tijd gebaseerde media	5
Richtlijn 1.3 Aanpasbaar.....	10
Richtlijn 1.4 Onderscheidbaar	15
Principe 2 Bedienbaar	24
Richtlijn 2.1 Toetsenbordtoegankelijke	24
Richtlijn 2.2 Genoeg tijd	26
Richtlijn 2.3 Toevallen.....	28
Richtlijn 2.4 Navigeerbaar.....	29
Richtlijn 2.5 Inputmodaliteiten.....	34
Principe 3 Begrijpelijk	39
Richtlijn 3.1 Leesbaar	39
Richtlijn 3.2 Voorspelbaar	41
Richtlijn 3.3 Assistentie bij invoer	43
Principe 4 Robuust	47
Richtlijn 4.1 Compatibel.....	47
Onderzoeksgegevens	51
Opdrachtgever	51
Type onderzoek	51
Onderzoeksdatum.....	51
Toegepaste norm	51
Evaluatiemethode	51
Scope van het onderzoek	51
Steekproef	52
Gebruikte technieken	53
Basisniveau van toegankelijkheidsondersteuning	53
User Agents	53
Afhankelijke technologie	53

Inleiding

Het toegankelijkheidsonderzoek naar www.fryslan.frl is afgerond op 6 juli 2020. Dit onderzoek laat zien in hoeverre deze op dit moment voldoet aan de internationaal geaccepteerde toegankelijkheidsrichtlijnen (WCAG 2.1). In de managementsamenvatting treft u een terugkoppeling aan van de hoofdzaken uit het onderzoek en de mogelijke vervolgstappen op basis hiervan.

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 één of meerdere meetbare succescriteria. Omdat WCAG techniek-onafhankelijk is opgesteld, kan hiermee de toegankelijkheid van alle content op het web worden gemeten.

De beschrijving van enkele succescriteria zijn in dit rapport ingekort. Volledige beschrijvingen zijn te vinden in de [WCAG documentatie](#). Hoewel deze 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 u er rekening mee te houden dat hierdoor nieuwe toegankelijkheidsproblemen kunnen ontstaan. In het rapport geven we bij ieder succescriterium een algemene toelichting, zodat u kennis heeft over de verschillende type problemen die zich kunnen voordoen.

Zijn er naar aanleiding van dit rapport inhoudelijke vragen, dan kun je contact met ons opnemen via 030 - 239 82 70 of toetsing@accessibility.nl.

Heb je behoefte aan meer (structurele) ondersteuning bij het toegankelijk maken van de digitale dienstverlening, neem dan contact op met onze servicedesk via service@accessibility.nl of 030 - 239 82 70.

Onderzoeksresultaat

Tijdens het onderzoek is gebleken dat de website voor een heel groot deel al goed toegankelijk is. De meeste mensen met een functiebeperking zullen dus goed met deze website overweg kunnen. Er zijn echter nog wel een aantal toegankelijkheidsproblemen gevonden. De meeste zijn niet heel complex en waarschijnlijk ook snel aan te passen. Zo zijn er wat problemen met de tekstalternatieven van niet tekstuele content en tevens zijn er enkele problemen met het contrast. Verder is de lightbox om een taal te kiezen nog niet volledig toegankelijk en zijn er ook nog bevindingen in de formulieren gevonden. Zie de rapportage voor een volledig overzicht van de gevonden problemen.

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

	Niveau A	Niveau AA	Totaal
Waarneembaar	8 / 9	11 / 11	19 / 20
Bedienbaar	10 / 14	2 / 3	12 / 17
Begrijpelijk	3 / 5	5 / 5	8 / 10
Robuust	0 / 2	1 / 1	1 / 3
<u>Totaal</u>	<u>21 / 30</u>	<u>19 / 20</u>	<u>40 / 50</u>

Principe 1 Waarneembaar

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

Richtlijn 1.1 Tekstalternatieven

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

Succescriterium 1.1.1 (niveau A) Niet-tekstuele content

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



De onderzochte set webpagina's voldoet aan dit succescriterium.

De volgende opmerking is geen probleem doordat er gebruik gemaakt kan worden van een van de uitzonderingen van digitoegankelijk. Op de pagina https://www.fryslan.frl/beleidsthemas/gebiedsontwikkeling-hegewarten_43805/ staat een kaart met het tekstalternatief 'Overzichtskaartje van de Alde Feanen waar het gebied de Hegewarten in ligt en rood omrand is'. Dit tekstalternatief geeft duidelijk aan dat het om een kaart gaat. Kaarten hoeven niet toegankelijk gemaakt te worden (maar probeer wel zo veel mogelijk toegankelijk aan te bieden, eventueel door een alternatief te bieden). Belangrijk is om in de toegankelijkheidsverklaring op de website te vermelden dat er gebruik gemaakt wordt van deze uitzondering van digitoegankelijk. Deze kaart is niet verder geïnspecteerd op problemen. Op de pagina <https://www.digitoegankelijk.nl/beleid/specifieke-situaties/online-kaarten-en-karteringsdiensten> staat meer uitleg over deze uitzondering van digitoegankelijk.



Uitleg van dit success criterium

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

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

Richtlijn 1.2 Op tijd gebaseerde media

Lever alternatieven voor op tijd gebaseerde media.

Succes criterium 1.2.1 (niveau A) Louter-geluid en louter-videobeeld (vooraf opgenomen)

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



De onderzochte set webpagina's voldoet aan dit success criterium.

Er zijn geen problemen gevonden.



Uitleg van dit success criterium

Dit success criterium heeft betrekking op alles wat alleen geluid is (dus zonder beeld) of alleen videobeeld (dus zonder geluid). Hiervoor dient een volledig uitgeschreven tekst te worden geboden, zodat dezelfde informatie ook voor dove



Uitleg van dit success criterium

en blinde bezoekers beschikbaar is. Bij alleen videobeeld mag ook een geluidspoor worden geboden, waarmee alle visuele informatie aan blinde bezoekers wordt voorgelezen.

Zie voor meer informatie ons artikel over online video op: www.accessibility.nl/kennisbank/videotutorial

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.



De onderzochte set webpagina's voldoet aan dit succescriterium.

Er zijn geen problemen gevonden.



Uitleg van dit success criterium

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

Zie voor meer informatie ons artikel over online video op: www.accessibility.nl/kennisbank/videotutorial

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.



De onderzochte set webpagina's voldoet aan dit succescriterium.

Er zijn toegankelijkheidsproblemen gevonden in de video's maar hiervoor is een tijdelijke uitzondering van kracht. Video's dienen pas per 23 september 2020 volledig toegankelijk te zijn. Het is echter wel aan te raden om de gevonden problemen tijdig op te lossen. Bezoekers met een visuele of auditieve beperking hebben hier waarschijnlijk last van.

Organisaties die zich beroepen op deze uitzondering, dienen in de toegankelijkheidsverklaring aan te geven welke maatregelen ter verbetering zijn genomen, welke alternatieven er worden geboden en wanneer wel aan de verplichting zal worden voldaan. Zie voor de volledige uitleg <https://www.digitoegankelijk.nl/beleid/specifieke-situaties-en-uitzonderingen/geluid-bewegend-beeld-en-filmpjes>.

Op de pagina's https://www.fryslan.frl/bestuur/wat-doen-provinciale-staten_44117/ en https://www.fryslan.frl/beleidsthemas/gastvrijheidseconomie_43860/ staan YouTube video's. Niet alle visuele content uit deze video's wordt in geluid overgebracht. Het gaat in beide video's om onder andere de content die in beeld komt aan het begin en einde van de video's. Met name de informatie die aangeeft dat de ene video van 'ProDemos' is en de andere van de provincie is blijkt niet uit het geluid. Om dit probleem op te lossen kan een media-alternatief toegevoegd worden, deze tekst is een volledige beschrijving van de gehele video en maakt het kijken van de beelden overbodig. Een andere oplossing is het aanpassen van het geluid zodat alle (belangrijke) informatie in het geluid zit. Het toevoegen van een extra geluidsspoor is ook een alternatief, deze oplossing heeft als voordeel dat deze ook meteen voldoet aan succescriterium 1.2.5: Audiodescriptie (vooraf opgenomen).



Uitleg van dit success criterium

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

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

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

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

Zie voor meer informatie ons artikel over online video op: www.accessibility.nl/kennisbank/videotutorial

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.



De onderzochte set webpagina's voldoet aan dit succescriterium.

Er zijn geen problemen gevonden.



Uitleg van dit successcriterium

Voor alle gesproken tekst en andere belangrijke geluiden in een live video dient ondertiteling geboden te worden. Het doel van dit successcriterium 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.



De onderzochte set webpagina's voldoet aan dit successcriterium.

Er zijn toegankelijkheidsproblemen gevonden in de video's maar hiervoor is een tijdelijke uitzondering van kracht. Video's dienen pas per 23 september 2020 volledig toegankelijk te zijn. Het is echter wel aan te raden om de gevonden problemen tijdig op te lossen. Bezoekers met een visuele of auditieve beperking hebben hier waarschijnlijk last van.

Organisaties die zich beroepen op deze uitzondering, dienen in de toegankelijkheidsverklaring aan te geven welke maatregelen ter verbetering zijn genomen, welke alternatieven er worden geboden en wanneer wel aan de verplichting zal worden voldaan. Zie voor de volledige uitleg <https://www.digitoegankelijk.nl/beleid/specifieke-situaties-en-uitzonderingen/geluid-bewegend-beeld-en-filmpjes>.

Op de pagina's https://www.fryslan.frl/bestuur/wat-doen-provinciale-staten_44117/ en https://www.fryslan.frl/beleidsthemas/gastvrijheidseconomie_43860/ staan YouTube video's. Niet alle visuele content uit deze video's wordt in geluid overgebracht. Het gaat in beide video's om onder andere de content die in beeld komt aan het begin en einde van de video's. Met name de informatie die aangeeft dat de ene video van 'ProDemos' is en de andere van de provincie is blijkt niet uit het geluid. Om dit probleem op te lossen moet het geluid bij de video worden aangepast. Dit kan ook door het toevoegen van een audiodescriptie, dit is een (alternatief) geluidsspoor waarin alle belangrijke informatie uit de beelden in geluid wordt overgebracht.



Uitleg van dit success criterium

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

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

Zie voor meer informatie ons artikel over online video op: www.accessibility.nl/kennisbank/videotutorial

Richtlijn 1.3 Aanpasbaar

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

Succescriterium 1.3.1 (niveau A) Info en relaties

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



De onderzochte set webpagina's voldoet niet aan dit succescriterium.

Op de pagina <https://www.fryslan.frl/form/commissaris-uitnodigen/eerste-stap-0-1> staan bij stap 2 'Evenement' de invoervelden 'Omschrijving *' en 'Omschrijving'. Het verschil in bedoeling van deze invoervelden blijkt uit de tekst die erboven staat. Deze teksten zijn niet programmatisch geassocieerd met deze invoervelden. Een mogelijke oplossing is om de twee blokken content in een fieldset te plaatsen en de teksten in de grijze vlakken als legend te gebruiken. Op deze manier is duidelijk dat de verplichte omschrijving een omschrijving van het evenement is en het is duidelijk dat de tweede



De onderzochte set webpagina's voldoet niet aan dit succescriterium.

omschrijving een omschrijving van de aanleiding betreft. Andere manieren om dit verschil duidelijk te maken zijn ook mogelijk, een manier is het aanpassen van de labels van deze invoervelden.



Uitleg van dit succescriterium

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:

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

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

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

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

Succescriterium 1.3.2 (niveau A) Betekenisvolle volgorde

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



De onderzochte set webpagina's voldoet aan dit succescriterium.

Er zijn geen problemen gevonden.



Uitleg van dit succescriterium

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.

Voor HTML-pagina's is de leesvolgorde te testen door de website zonder stylesheets te bekijken. In Firefox kan dit door in het menu te gaan naar: Beeld - Paginastijl - Geen Stijl.

Succescriterium 1.3.3 (niveau A) Zintuiglijke eigenschappen

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



De onderzochte set webpagina's voldoet aan dit succescriterium.

Er zijn geen problemen gevonden.



Uitleg van dit success criterium

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

Vorm:

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

Omvang:

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

Locatie:

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

Symbolen en iconen:

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

Geluid:

Dit komt niet vaak voor. Denk bijvoorbeeld aan geluid dat aangeeft dat een 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.

Voor eisen met betrekking tot kleur zie Richtlijn 1.4.

Succescriterium 1.3.4 (niveau AA) Oriëntatie

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



De onderzochte set webpagina's voldoet aan dit succescriterium.

Er zijn geen problemen gevonden.



Uitleg van dit succescriterium

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

Succescriterium 1.3.5 (niveau AA) Inputdoel identificeren

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



De onderzochte set webpagina's voldoet aan dit succescriterium.

In het formulier op de pagina <https://www.fryslan.frl/form/commissaris-uitnodigen/eerste-stap-0-1> wordt gevaagd om gegevens die niet door hulpsoftware ingevuld kunnen worden. Er wordt specifiek gevraagd om gegevens van een contactpersoon en niet om gegevens van de gebruiker. Dit succescriterium geldt alleen voor gegevens van de huidige gebruiker. Indien de gebruiker niet de contactpersoon is veroorzaakt het automatisch invullen van invoervelden problemen.



Uitleg van dit success criterium

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

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

Richtlijn 1.4 Onderscheidbaar

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

Succescriterium 1.4.1 (niveau A) Gebruik van kleur

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



De onderzochte set webpagina's voldoet aan dit succescriterium.

Er zijn geen problemen gevonden.



Uitleg van dit success criterium

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.



Uitleg van dit success criterium

Voorbeelden:

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

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

Succescriterium 1.4.2 (niveau A) Geluidsbediening

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.



De onderzochte set webpagina's voldoet aan dit success criterium.

Er zijn geen problemen gevonden.



Uitleg van dit success criterium

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



Uitleg van dit success criterium

een knop aan het begin van de pagina. Een knop om het volume zachter te zetten of helemaal uit is ook een goede oplossing.

Succescriterium 1.4.3 (niveau AA) Contrast (minimum)

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



De onderzochte set webpagina's voldoet aan dit succescriterium.

Er zijn geen problemen gevonden.



Uitleg van dit success criterium

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

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

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 zonder verlies van content of functionaliteit.



De onderzochte set webpagina's voldoet aan dit succescriterium.

Er zijn geen problemen gevonden.



Uitleg van dit succescriterium

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

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

Succescriterium 1.4.5 (niveau AA) Afbeeldingen van tekst

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



De onderzochte set webpagina's voldoet aan dit succescriterium.

Er zijn geen problemen gevonden.



Uitleg van dit succescriterium

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



Uitleg van dit success criterium

voor- en achtergrondkleur, lettertype of lettergrootte, zodat de tekst aangepast wordt aan jouw wensen.

Een manier waarop dit eenvoudig kan worden getest, is door alles op de webpagina te selecteren (CTRL + a / Cmd + a). Doordat alles geselecteerd wordt, is direct te zien welke tekst op afbeeldingen staat en welke in HTML.

Succescriterium 1.4.10 (niveau AA) Dynamisch aanpassen

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



De onderzochte set webpagina's voldoet aan dit succescriterium.

Er zijn geen problemen gevonden.



Uitleg van dit success criterium

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

- Verticaal scrollbare content met een breedte gelijk aan 320 CSS-pixels;
- Horizontaal scrollbare 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.

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



Uitleg van dit success criterium

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

Succescriterium 1.4.11 (niveau AA) Niet-tekstueel contrast

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



De onderzochte set webpagina's voldoet aan dit succescriterium.

Er zijn geen problemen gevonden.



Uitleg van dit success criterium

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

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

Succescriterium 1.4.12 (niveau AA) Tekstafstand

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



De onderzochte set webpagina's voldoet aan dit succescriterium.

Er zijn geen problemen gevonden.



Uitleg van dit succescriterium

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

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

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

Succescriterium 1.4.13 (niveau AA) Content bij aanwijzen of focussen

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



De onderzochte set webpagina's voldoet aan dit succescriterium.

Er zijn geen problemen gevonden.



Uitleg van dit succescriterium

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

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

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

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

Aangepast knopinfo, submenu's en andere niet-modale pop-ups die worden weergegeven bij het aanwijzen met de muisaanwijzer of focussen met het



Uitleg van dit success criterium

toetsenbord, zijn voorbeelden van aanvullende content waarop dit criterium van toepassing is.

Principe 2 Bedienbaar

componenten van de gebruikersinterface en navigatie moeten bedienbaar zijn.

Richtlijn 2.1 Toetsenbordtoegankelijke

Maak alle functionaliteit beschikbaar vanaf een toetsenbord.

Succescriterium 2.1.1 (niveau A) Toetsenbord

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



De onderzochte set webpagina's voldoet aan dit succescriterium.

Er zijn geen problemen gevonden.



Uitleg van dit succescriterium

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

Dit succescriterium kan getoetst worden door de gehele website alleen te bedienen met het toetsenbord. Gebruik de toetsen 'Tab', 'Enter', 'Spatie' en in sommige gevallen de pijltoetsen (bijvoorbeeld bij keuzerondjes) om door de website te navigeren.

Succescriterium 2.1.2 (niveau A) Geen toetsenbordval

Als de toetsenbordfocus met de toetsenbordinterface verplaatst kan worden naar een component van de pagina, dan kan de focus ook met alleen de toetsenbordinterface weer van dat component weg worden bewogen, en, als er meer nodig is dan de standaard pijl-

of tabtoetsen of andere standaard methoden om de focus te verplaatsen, dan wordt de gebruiker geïnformeerd over de manier waarop de focus kan worden verplaatst.



De onderzochte set webpagina's voldoet aan dit succescriterium.

Er zijn geen problemen gevonden.



Uitleg van dit succescriterium

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'.

Dit succescriterium kan getoetst worden door de gehele website enkel te bedienen met het toetsenbord. Gebruik de toetsen 'Tab', 'Enter', 'Spatie' en in sommige gevallen de pijltoetsen (bijvoorbeeld bij keuzerondjes in een formulier) om door de website te navigeren.

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.



De onderzochte set webpagina's voldoet aan dit succescriterium.

Er zijn geen problemen gevonden.



Uitleg van dit success criterium

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

- Uitzetten
Er is een mechanisme beschikbaar waarmee de sneltoets kan worden uitgezet;
- Opnieuw toewijzen
Er is een mechanisme beschikbaar om de sneltoets opnieuw toe te wijzen aan één of meerdere niet-afdrukbare tekens (bijv. Ctrl, Alt, enz.);
- Alleen actief bij focus
De sneltoets voor een component van de gebruikersinterface is alleen actief wanneer op dat betreffende component wordt gefocust.

Richtlijn 2.2 Genoeg tijd

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

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:



De onderzochte set webpagina's voldoet aan dit succescriterium.

Het formulier op de pagina <https://www.fryslan.frl/form/commissaris-uitnodigen/eerste-stap-0-1> heeft een tijdslimiet. Op het moment dat deze bijna verloopt heeft de gebruiker 5 minuten om de sessie te verlengen, dit is ruim voldoende (minimum is 20 sec.). Een aspect van deze oplossing is niet getest: het verlengen van de sessie moet minimaal 10 keer mogelijk zijn. Meerdere keren (3x) verlengen is getest en werkt. Er



De onderzochte set webpagina's voldoet aan dit succescriterium.

wordt daarom vanuit gegaan dat er geen beperking zit op het aantal keer dat een sessie verlengt mag worden. Indien dit wel het geval is dient dit aangepast te worden.



Uitleg van dit succescriterium

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

Formulieren:

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

Banners, sliders, scrollende content:

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

Refresh:

Voorkom dat de pagina automatisch ververscht na een bepaalde tijd.

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

Succescriterium 2.2.2 (niveau A) Pauzeren, stoppen, verbergen

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



De onderzochte set webpagina's voldoet aan dit succescriterium.

Er zijn geen problemen gevonden.



Uitleg van dit succescriterium

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

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

Richtlijn 2.3 Toevallen

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

Succescriterium 2.3.1 (niveau A) Drie flitsen of beneden drempelwaarde

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.



De onderzochte set webpagina's voldoet aan dit succescriterium.

Er zijn geen problemen gevonden.



Uitleg van dit succescriterium

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

Richtlijn 2.4 Navigeerbaar

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

Succescriterium 2.4.1 (niveau A) Blokken omzeilen

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



De onderzochte set webpagina's voldoet niet aan dit succescriterium.

Op de meeste pagina's is er een mechanisme beschikbaar om blokken content die op meerdere webpagina's worden herhaald te omzeilen. Maar de skiplink naar de hoofdcontent is niet de eerste link op de pagina.

<https://www.fryslan.frl/>



Uitleg van dit succescriterium

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. De beste manier om het overslaan van herhalende content mogelijk te maken, is door bovenaan de pagina een skiplink te bieden die direct naar de hoofdcontent leidt. Zorg ervoor dat de link zichtbaar wordt, wanneer deze met het toetsenbordfocus ontvangt. Zie onze website als voorbeeld: www.accessibility.nl

Succescriterium 2.4.2 (niveau A) Paginatitel

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



De onderzochte set webpagina's voldoet aan dit succescriterium.

Er zijn toegankelijkheidsproblemen gevonden in de onderzochte PDF documenten maar hiervoor is een tijdelijke uitzondering van kracht. Alle kantoorbestanden die na 23 september 2018 op een digitaal kanaal worden geplaatst moeten toegankelijk zijn op het moment dat de betreffende website of mobiele app aan de wetgeving moet voldoen. Dat is voor bestaande websites 23 september 2020, websites die ná 23 september 2018 zijn gebouwd dienen al op 23 september 2019 te voldoen. Het is echter wel aan te raden om de gevonden problemen tijdig op te lossen. Bezoekers met een visuele beperking hebben hier waarschijnlijk last van.

Let op: documenten voor actieve administratieve processen dienen altijd toegankelijk te zijn. Denk dan bijvoorbeeld aan een document met een formulier om een paspoort of vergunning aan te vragen.

Organisaties die zich beroepen op deze uitzondering, dienen in de toegankelijkheidsverklaring aan te geven welke maatregelen ter verbetering zijn genomen, welke alternatieven er worden geboden en wanneer wel aan de verplichting zal worden voldaan. Zie voor de volledige uitleg <https://www.digitoegankelijk.nl/beleid/specifieke-situaties/kantoorbestandsformaten>.

Het PDF-bestand op de pagina <https://www.fryslan.frl/document.php?m=16&fileid=70256&f=e750347294e2fafa27ce5e36dfba6880&attachment=1> heeft de paginatitel 'Gemeenten'. de PDF-bestanden op de pagina's <https://www.fryslan.frl/document.php?m=1&fileid=69334&f=61b1f99072aafcb32b052934e2a32865&attachment=0&c=5236> en <https://www.fryslan.frl/document.php?m=16&fileid=63023&f=04a8a40b43806430b773735a996a8ca6&attachment=1&c=1417> hebben geen paginatitel. De paginatitel van een PDF-bestand is onafhankelijk van de bestandsnaam en terug te vinden in de bestandseigenschappen.



Uitleg van dit succescriterium

Bied een duidelijke, beschrijvende titel voor webpagina's. Gebruik hiervoor in HTML het title element. Een goede titel is belangrijk voor bezoekers met



Uitleg van dit successcriterium

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.



De onderzochte set webpagina's voldoet niet aan dit succescriterium.

Op alle pagina's komt er een lightbox in beeld als de website voor de eerste keer wordt bezocht. Er wordt hier gevraagd 'Bekijkt u deze website het liefst in het Nederlands of het Frysk?'. Deze lightbox ook wel dialog of modal genoemd heeft bepaalde eisen voor de toetsenbord focus volgorde. De toetsenbordfocus moet in deze lightbox blijven zolang deze open staat, de focus mag niet op de achterliggende pagina komen. Ook staat de focus bij openen niet direct op deze lightbox.



Uitleg van dit successcriterium

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 getabt 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 getabt, 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.



De onderzochte set webpagina's voldoet niet aan dit succescriterium.

Op de pagina <https://www.fryslan.frl> staan drie links zonder naam in de drie nieuwsberichten. Doordat deze links geen linktekst hebben, missen deze links een duidelijk linkdoel.



Uitleg van dit succescriterium

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.



De onderzochte set webpagina's voldoet aan dit succescriterium.

Er zijn geen problemen gevonden.



Uitleg van dit successcriterium

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 succes criterium helpt bezoekers met verschillende type beperkingen om content op de website te kunnen vinden.

Succescriterium 2.4.6 (niveau AA) Koppen en labels

Koppen en labels beschrijven het onderwerp of doel.



De onderzochte set webpagina's voldoet aan dit succes criterium.

Er zijn geen problemen gevonden.



Uitleg van dit successcriterium

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

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

Succescriterium 2.4.7 (niveau AA) Focus zichtbaar

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



De onderzochte set webpagina's voldoet niet aan dit succescriterium.

De toetsenbordfocus is op alle pagina's op meerdere plaatsen onzichtbaar. Op de pagina <https://www.fryslan.frl/> gaat het bijvoorbeeld om de focus op de links in het pop-up venster. Nadat deze gesloten is komt de toetsenbordfocus nog steeds op deze links. De toetsenbordfocus komt ook op een link met de title 'Ga terug naar de homepage' en op de link 'Menu' voordat deze op de link 'Bestuur' komt. De focus is bij de nieuwsberichten ook drie keer onzichtbaar. De focus komt op links die zijn gemaakt om het klikbare gebied te vergroten. De focus komt na de link 'Meer contactgegevens' op de link 'Ga naar boven'. Bij deze navigatie wordt de viewport verplaatst en de focus op deze link is nooit zichtbaar. Dit zijn voorbeelden van onzichtbare focus op de homepage. Dit probleem komt meer voor op deze en op andere pagina's.



Uitleg van dit succescriterium

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

Dit succescriterium kan getoetst worden door de gehele website enkel te bedienen met het toetsenbord. Gebruik de toetsen 'Tab', 'Enter', 'Spatie' en in sommige gevallen de pijltoetsen (bijvoorbeeld bij keuzerondjes in een formulier) om door de website te navigeren.

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.



De onderzochte set webpagina's voldoet aan dit succescriterium.

Er zijn geen problemen gevonden.



Uitleg van dit succescriterium

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

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

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.



De onderzochte set webpagina's voldoet aan dit succescriterium.

Er zijn geen problemen gevonden.



Uitleg van dit success criterium

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

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

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

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

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.



De onderzochte set webpagina's voldoet niet aan dit succescriterium.

Op de meeste pagina staan een zoekveld met de tekst 'Waar kunnen wij u mee helpen?'. Deze tekst is op dit moment geen onderdeel van de naam van het invoerveld.



De onderzochte set webpagina's voldoet niet aan dit succescriterium.

De naam van het invoerveld is namelijk 'Zoeken'. Deze twee moeten overeenkomen. De tekst 'Waar kunnen wij u mee helpen?' moet zodoende onderdeel gaan uitmaken van de naam van dit invoerveld.

<https://www.fryslan.frl/>



Uitleg van dit succescriterium

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

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

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.



De onderzochte set webpagina's voldoet aan dit succescriterium.

Er zijn geen problemen gevonden.



Uitleg van dit success criterium

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, behalve wanneer:

- Ondersteunde interface
De beweging wordt gebruikt om de functionaliteit te bedienen via een door toegankelijkheid ondersteunde interface;
- Essentieel
De beweging is essentieel voor de functie en wanneer de reactie op de beweging wordt uitgeschakeld, wordt de activiteit ongeldig.

Principe 3 Begrijpelijk

Informatie en de bediening van de gebruikersinterface moeten begrijpelijk zijn.

Richtlijn 3.1 Leesbaar

Maak tekstcontent leesbaar en begrijpelijk.

Succescriterium 3.1.1 (niveau A) Taal van de pagina

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



De onderzochte set webpagina's voldoet niet aan dit succescriterium.

De pagina's zijn ook in het Fries beschikbaar, maar op deze pagina's is de taal niet goed ingesteld. De ingestelde taal is op dit moment Nederlands in plaats van Fries. Om deze pagina's in de goede taal te zetten is het mogelijk om de taalcode 'fy' te gebruiken. Zie onder andere <https://www.fryslan.frl/frysk>



Uitleg van dit succescriterium

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

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

Gebruik op XHTML pagina's zowel het xml:lang als het lang attribuut:
<html xml:lang="nl" lang="nl">

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

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.



De onderzochte set webpagina's voldoet aan dit succescriterium.

Op de meeste pagina's staan geen of enkele woorden in het Fries. Voor deze teksten in een andere taal zijn geen taalwisselingen noodzakelijk. Op de pagina <https://www.fryslan.frl/beleidsthemas> staat een grensgeval. De kop 'Streekwurk' en een deel van de tekst hieronder is in het Fries. Om de taal te wisselen naar het Fries kan het attribuut lang="fy" gebruikt worden. Het lijkt hier te gaan om een enkel woord en enkele projectnamen.



Uitleg van dit succescriterium

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.

Voor HTML pagina's dient de taalwisseling aangegeven te worden met een 'lang' attribuut. Bijvoorbeeld:

```
<p>Hieronder volgt de informatie in het Engels:</p>
```

```
<p lang="en">First, there is...</p>
```

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

```
<p xml:lang="en" lang="en">First, there is...</p>
```



Uitleg van dit success criterium

De taalcodes voor veelgebruikte talen: Engels: "en" of "en-US", Duits: "de", Frans: "fr", Fries: "fy".

Richtlijn 3.2 Voorspelbaar

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

Succescriterium 3.2.1 (niveau A) Bij focus

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



De onderzochte set webpagina's voldoet aan dit succescriterium.

Er zijn geen problemen gevonden.



Uitleg van dit success criterium

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

Succescriterium 3.2.2 (niveau A) Bij input

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



De onderzochte set webpagina's voldoet aan dit succescriterium.

Er zijn geen problemen gevonden.



Uitleg van dit succescriterium

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

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

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.



De onderzochte set webpagina's voldoet aan dit succescriterium.

Er zijn geen problemen gevonden.



Uitleg van dit succescriterium

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.



De onderzochte set webpagina's voldoet aan dit succescriterium.

Er zijn geen problemen gevonden.



Uitleg van dit succescriterium

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.



De onderzochte set webpagina's voldoet niet aan dit succescriterium.

In het formulier op de pagina <https://www.fryslan.frl/form/commissaris-uitnodigen/eerste-stap-0-1> wordt bij stap 2 'Evenement' gevraagd om een datum en tijd. Deze vragen bestaan uit drie en twee invoervelden. Welke van de drie invoervelden voor datum of welke van de twee invoervelden voor tijd een fout bevat blijkt niet uit de foutmeldingen. De foutmeldingen 'Deze waarde is niet geldig' en 'Dit veld is niet (goed) ingevuld' geven niet aan waar de fout zit. Dit probleem wordt mede veroorzaakt door het ontbreken van een duidelijke instructie. Indien de foutmeldingen aangeven dat de combinatie niet geldig is, is dit probleem ook opgelost. De huidige foutmeldingen zijn zo geformuleerd dat deze alleen een fout beschrijven in een enkel invoerveld en niet geschikt zijn voor een groep invoervelden.



Uitleg van dit success criterium

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

Zie voor meer informatie ons artikel over formulieren:

www.accessibility.nl/kennisbank/artikelen/toegankelijke-formulieren-in-webrichtlijnen-2

Success criterium 3.3.2 (niveau A) Labels of instructies

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



De onderzochte set webpagina's voldoet aan dit success criterium.

Er zijn geen problemen gevonden.



Uitleg van dit success criterium

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

Zie voor meer informatie ons artikel over formulieren:

www.accessibility.nl/kennisbank/artikelen/toegankelijke-formulieren-in-webrichtlijnen-2

Success criterium 3.3.3 (niveau AA) Foutsuggestie

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



De onderzochte set webpagina's voldoet aan dit succescriterium.

Er zijn geen problemen gevonden.



Uitleg van dit succescriterium

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

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

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

Succescriterium 3.3.4 (niveau AA) Foutpreventie (wettelijk, financieel, gegevens)

Voor 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:



De onderzochte set webpagina's voldoet aan dit succescriterium.

Er zijn geen problemen gevonden.



Uitleg van dit success criterium

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

Principe 4 Robuust

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

Richtlijn 4.1 Compatibel

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

Succescriterium 4.1.1 (niveau A) Parsen

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



De onderzochte set webpagina's voldoet niet aan dit succescriterium.

Op de pagina <https://www.fryslan.frl/> staan meerdere parsefouten. Op regel 102 staat er geen spatie tussen twee attributen. Op regel 106 wordt een section afgesloten terwijl er geen section element meer open staat.

Deze problemen komen voor op meerdere pagina's (andere regelnummers) waaronder de pagina's https://www.fryslan.frl/home/zoeken_288/?trefwoord=statenfractie en https://www.fryslan.frl/home/sitemap_41396/.

Op de pagina <https://www.fryslan.frl/informatiedossier> wordt op regel 82 een div gesloten terwijl er nog een section element zonder eindtag voor staat. Deze eindtag staat pas op regel 87. Op regel 135 staat een losse eindtag `</div>`.



Uitleg van dit success criterium

Webpagina's moeten kunnen parsen. Oftewel, de pagina mag geen grammaticale fouten bevatten. Er wordt gecontroleerd op:

- Volledige en correcte begin- en eindtags. Bijvoorbeeld: `<td>tekst</td>`
- Elementen dienen op het juiste niveau (de juiste plaats) weer te worden afgesloten. Een fout voorbeeld: `lijstitem`

In bovenstaande voorbeeld had `` gebruikt moeten worden vóór ``

- Gebruik geen dubbele attributen. Bijvoorbeeld: ``
- Zorg ervoor dat de waarden van id attributen uniek zijn voor die pagina. Op 1 pagina mag een id-waarde dus slechts 1 keer voorkomen.

We raden aan om pagina's te valideren. Hierbij wordt op meer zaken gecontroleerd dan voor dit succescriterium vereist is. Als een pagina valideert, kan in ieder geval met zekerheid gesteld worden dat de hierboven genoemde problemen niet voorkomen. De officiële W3C validator: validator.w3.org.

Het is ook mogelijk om meerdere webpagina's tegelijkertijd in een keer te valideren. Zie hiervoor: www.htmlhelp.com/tools/validator/batch

Succescriterium 4.1.2 (niveau A) Naam, rol, waarde

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



De onderzochte set webpagina's voldoet niet aan dit succescriterium.

Op de pagina <https://www.fryslan.frl/> staan meerdere links zonder naam. Het gaat om de links die gebruikt zijn om het klikbare gebied van de drie nieuwsberichten groter te maken.

Op de pagina <https://www.fryslan.frl/BestaatNiet> staat een link zonder naam, deze link staat in de code vlak boven de kop 'Deze pagina is helaas niet (meer) beschikbaar'.

Op alle pagina's kun je bovenaan de webpagina taal kiezen. Op dit moment wordt enkel door middel van kleur aangegeven welke taal actief is. Voor voorleessoftware gebruikers wordt dit niet overgebracht. Geef dus ook in de code aan welke taal actief is. Dat kan op meerdere manieren, bijvoorbeeld door in de link van de actieve taal het woord "Actief" te plaatsen.



Uitleg van dit succescriterium

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

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

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

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.



De onderzochte set webpagina's voldoet aan dit succescriterium.

Er zijn geen problemen gevonden.



Uitleg van dit succescriterium

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

Provincie Fryslân

Type onderzoek

WCAG 2.1, niveau AA

Onderzoeksdatum

6 juli 2020

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 [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](#).

Scope van het onderzoek

- Alle pagina's op www.fryslan.frl (URI-basis)
- Niet de pagina's op fryslan.stateninformatie.nl (andere URI-basis en andere stijlkenmerken)
- Niet de pagina's op fryslan.archiefweb.eu en archieff02.archiefweb.eu (andere URI-basis en andere stijlkenmerken, archief)
- Niet de pagina's op fryslan.maps.arcgis.com (andere URI-basis en andere stijlkenmerken)
- Niet de pagina's op magazines.fryslan.nl (andere URI-basis en andere stijlkenmerken)

- Niet de pagina's op friesland.databank.nl (andere URI-basis en andere stijlkenmerken)

Tussen haken staat de motivering om een gedeelte al dan niet mee te nemen. Zie voor meer informatie, hoofdstuk 2 van de evaluatiemethode.

Steekproef

De steekproef bevat de volgende 23 pagina's.

- <https://www.fryslan.frl/>
- https://www.fryslan.frl/home/zoeken_288/?trefwoord=statenfractie
- https://www.fryslan.frl/home/sitemap_41396/
- <https://www.fryslan.frl/BestaatNiet>
- <https://www.fryslan.frl/document.php?m=16&fileid=70256&f=e750347294e2fafe27ce5e36dfba6880&attachment=1>
- <https://www.fryslan.frl/document.php?m=1&fileid=69334&f=61b1f99072aafcb32b052934e2a32865&attachment=0&c=5236>
- <https://www.fryslan.frl/document.php?m=16&fileid=63023&f=04a8a40b43806430b773735a996a8ca6&attachment=1&c=1417>
- https://www.fryslan.frl/home/contact-en-adres_3187/
- https://www.fryslan.frl/home/persoonsgegevens-privacy_42911/
- <https://www.fryslan.frl/form/commissaris-uitnodigen/eerste-stap-0-1>
- https://www.fryslan.frl/bestuur/het-college-van-gedeputeerde-staten_3241/item/douwe-hoogland_18170.html
- https://www.fryslan.frl/bestuur/besluiten-gedeputeerde-staten_3247/item/besluitenlijst-gedeputeerde-staten-28-januari-2020_20948.html
- https://www.fryslan.frl/bestuur/nieuws-en-aankondigingen_3268
- https://www.fryslan.frl/bestuur/wat-doen-provinciale-staten_44117/
- <https://www.fryslan.frl/beleidsthemas>
- https://www.fryslan.frl/beleidsthemas/gastvrijheidseconomie_43860/
- https://www.fryslan.frl/beleidsthemas/bestuurlijke-organisatie-en-kwaliteit-lokaal-bestuur_42749
- https://www.fryslan.frl/aanvragen-en-regelen/provinciale-producten-fryslan_42842/item/milieuklachten-melding_6880.html
- <https://www.fryslan.frl/informatiedossier>
- https://www.fryslan.frl/over-de-provincie/vacatures_3784/item/vacature-senior-beleidsadviseur-landbouw_20945.html

- https://www.fryslan.frl/beleidsthemas/snel-internet-op-het-friese-platteland_3400
- https://www.fryslan.frl/beleidsthemas/gebiedsontwikkeling-hegewarten_43805
- <https://www.fryslan.frl/over-de-provincie/>

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 72
- Google Chrome, versie 79
- Internet Explorer 11
- Microsoft Edge 44

Afhankelijke technologie

- HTML5 <http://www.w3.org/TR/html5/>
- CSS <http://www.w3.org/Style/CSS/specs/>
- WAI-ARIA <http://www.w3.org/TR/wai-aria/>
- ECMAScript 5 <http://www.ecma-international.org/publications/standards/Ecma-262.htm>
- DOM <http://www.w3.org/DOM/>