

27 oktober 2025

Onderzoek hfml-felix.nl

WCAG 2.2 AA

Onderzoek hfml-felix.nl HFML-FELIX - Radboud Universiteit
Niveau AA

Inhoudsopgave

Inleiding	3
Onderzoeksresultaat	4
Belangrijke aandachtspunten content	4
Belangrijke aandachtspunten techniek	5
Uitzonderingen en specifieke situaties	5
Principe 1 Waarneembaar	7
Richtlijn 1.1 Tekstalternatieven	7
Richtlijn 1.2 Op tijd gebaseerde media	10
Richtlijn 1.3 Aanpasbaar	15
Richtlijn 1.4 Onderscheidbaar	22
Principe 2 Bedienbaar	36
Richtlijn 2.1 Toetsenbordtoegankelijke	36
Richtlijn 2.2 Genoeg tijd	39
Richtlijn 2.3 Toevallen	41
Richtlijn 2.4 Navigeerbaar	42
Richtlijn 2.5 Inputmodaliteiten	49
Principe 3 Begrijpelijk	56
Richtlijn 3.1 Leesbaar	56
Richtlijn 3.2 Voorspelbaar	59
Richtlijn 3.3 Assistentie bij invoer	63
Principe 4 Robuust	70
Richtlijn 4.1 Compatibel	70
Onderzoeksgegevens	74

Opdrachtgever	74
Type onderzoek	74
Onderzoeksdatum	74
Norm	74
Evaluatiemethode	74
Scope van het onderzoek	74
Steekproef	74
Gebruikte technieken	75
Basisniveau van toegankelijkheidsondersteuning	75
Gebruikte softwareversies voor dit onderzoek	75
Afhankelijke technologie	76

Inleiding

Het toegankelijkheidsonderzoek naar Onderzoek hfml-felix.nl HFML-FELIX - Radboud Universiteit is afgerond op 27 oktober 2025. Dit onderzoek bestaat uit twee delen. Het eerst deel laat zien in hoeverre deze op dit moment voldoet aan de internationaal geaccepteerde toegankelijkheidsrichtlijnen (WCAG 2.2). Het tweede deel laat zien in hoeverre Onderzoek hfml-felix.nl HFML-FELIX - Radboud Universiteit voldoet aan EN301549.

Onderzoeksresultaat

De website voldoet op dit moment nog niet geheel aan de vereisten voor WCAG 2.2, niveau AA. Van de 55 succescriteria hebben we bij 15 succescriteria één of meerdere verbeterpunten gevonden. Dit betekent dat de website nog niet volledig toegankelijk is.

Uit het onderzoek is gebleken dat de website bijna volledig goed toegankelijk is en dat er duidelijk nagedacht is over de toegankelijkheid van de website. Zo is er een consistente navigatie en is er sprake van een voorspelbare navigatie.

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

Let erop dat de gevonden problemen steekproefsgewijs zijn aangetroffen en dat er mogelijk meerdere pagina's aanwezig zijn waarvan de content niet voldoet aan de richtlijnen en mogelijk bij de hercontrole beoordeeld kunnen worden. Bij het oplossen van de bevindingen is het dus zaak dat er ook buiten de steekproef gezocht wordt naar waar dergelijke problemen voorkomen om te voldoen aan de wettelijke eisen

Belangrijke aandachtspunten content

Niet alle niet-tekstuele content zoals afbeeldingen zijn voorzien van een juiste alternatieve tekst. Hierdoor is deze informatie niet beschikbaar voor gebruikers met voorleessoftware. Voorzie afbeeldingen die belangrijke informatie overbrengen altijd van een tekstueel alternatief.

Op dit moment wordt niet overal gebruikgemaakt van een koppenstructuur (headings). Een kop dient altijd het HTML kop-element te hebben, bijvoorbeeld H2. Wanneer deze kop met een kop-element wordt opgemaakt, wordt de structurele informatie die de tekst geeft ook overgedragen aan hulpsoftware. Een gebruiker

met voorleessoftware kan op deze manier met een sneltoets snel door de koppen navigeren.

Belangrijke aandachtspunten techniek

De interactieve componenten communiceren niet de rol of de huidige status van de componenten.

Het contrast is op sommige plaatsen onvoldoende, dit is vooral lastig voor mensen met een visuele beperking (zoals kleurenblindheid of slechtziendheid). De site is hierdoor ook moeilijk leesbaar voor alle gebruikers met bijvoorbeeld invallend zonlicht.

Op het moment dat een slechtziende gebruiker inzoomt om bepaalde content beter te kunnen lezen, dan verdwijnt er content van de website. Dit komt omdat als de gebruiker inzoomt, het venster waardoor de website zichtbaar is relatief kleiner wordt. Als de website dit detecteert dan schakelt de website over naar een versie van de website die vaak alleen ontworpen is voor op de mobiele telefoon en soms wordt ervoor gekozen om bepaalde content niet te laten zien aan bezoekers op een mobiele telefoon.

Uitzonderingen en specifieke situaties

Bij dit onderzoek is uitgegaan van de Europese standaard voor toegankelijkheidseisen, de EN 301 549-norm, waarin wordt verwezen naar de internationale toegankelijkheidsrichtlijn WCAG 2. Sommige inhoud van websites hoeft op dit moment (nog) niet te voldoen aan de toegankelijkheidseisen. Hiervoor geldt vanuit de Europese richtlijn voor de toegankelijkheid van overheidswebsites en -apps een (tijdelijke) uitzondering. Het is natuurlijk wel aan te raden om de gevonden problemen op te lossen. Bezoekers met een beperking kunnen verminderd gebruikmaken van deze inhoud. Blinden en slechtzienden kunnen bijvoorbeeld vaak slecht overweg met ontoegankelijke PDF's en niet-ondertitelde video's zijn nutteloos voor doven en slechthorenden.

Organisaties die zich beroepen op deze uitzondering, moeten in de toegankelijkheidsverklaring aangeven 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://digitoegankelijk.nl/wetgeving/uitzonderingen>.

De onderstaande tabel geeft een overzicht van het aantal succescriteria waar op dit moment aan wordt voldaan: 40 van de 55 succescriteria zijn als voldoende beoordeeld. Op de volgende pagina's worden de gevonden bevindingen per succescriterium toegelicht.

	Niveau A	Niveau AA	Totaal
Waarneembaar	6 / 9	5 / 11	11 / 20
Bedienbaar	12 / 14	4 / 6	16 / 20
Begrijpelijk	7 / 7	5 / 6	12 / 13
Robuust	0 / 1	1 / 1	1 / 2
Totaal	25 / 31	15 / 24	40 / 55

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 niet aan dit succescriterium.

Op de volgende pagina's komen (informatieve) afbeeldingen voor zonder alt-attribuut waardoor deze geen tekstalternatief hebben. Een afbeelding dient altijd een alt-attribuut te hebben. Laat het alt-attribuut leeg als het om een decoratieve afbeelding gaat of geef een duidelijke beschrijving als het om een informatieve afbeelding gaat.

- <https://www.hfml-felix.nl> (Zie onder de koptekst "Ons laatste nieuws" de afbeeldingen van de contentblokken.)
- <https://www.hfml-felix.nl/nieuws> (Zie onder de koptekst "Het laatste nieuws" de afbeeldingen van de contentblokken. En de contentblokken naast de filter.)



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

- <https://www.hfml-felix.nl/nieuws-item/next-hfml-felix-user-meeting-to-be-held-in-july-3> (Zie onder de koptekst "Ander nieuws" de afbeeldingen van de contentblokken.)
- <https://www.hfml-felix.nl/nieuws-item/exciting-moments-on-the-edge> (Zie onder de koptekst "Ander nieuws" de afbeeldingen van de contentblokken.)
- <https://www.hfml-felix.nl/en/about-us> (Zie onder de koptekst "Our latest news" de afbeeldingen van de contentblokken.)

Dit type probleem komt op meer pagina's voor.

Op de volgende pagina komen informatieve afbeeldingen voor zonder tekstalternatief. Een tekstalternatief kan toegevoegd worden met behulp van een gevuld alt of aria-label attribuut, of door een tekst bij de afbeelding te plaatsen:

- <https://www.hfml-felix.nl/publicaties>
- <https://www.hfml-felix.nl/over-ons/werken-bij/>

(Zie de opengeklapte kopteksten van de publicaties. De links met verwijzing naar de paper (zie bijvoorbeeld: "View paper in Phys. Rev. Lett.") zijn opgesteld met een icoon dat aangeeft dat de link naar een externe website verwijst, deze informatie ontbreekt nu voor een gebruiker van voorleessoftware.)

Op de volgende pagina's komen decoratieve afbeeldingen voor zonder dat deze expliciet als decoratief zijn aangegeven zodat hulpsoftware deze kan negeren. Dit kan opgelost worden door een leeg alt-attribuut (alt="") toe te voegen of gebruik te maken van een role="none" attribuut. Wanneer tekstueel boven of onder een uitleg staat bij een ondersteunende afbeelding, dan is het



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

beter om van deze afbeelding een decoratieve afbeelding te maken.

- <https://www.hfml-felix.nl/nieuws-item/next-hfml-felix-user-meeting-to-be-held-in-july-3> (Zie in de header onder de koptekst "Eerstvolgende HFML-FELIX User Meeting vindt plaats in juli".)
- <https://www.hfml-felix.nl/nieuws-item/exciting-moments-on-the-edge> (Zie in de header onder de koptekst "Magnetisme op het randje". Zie onder de koptekst "Contactpersoon" de afbeelding van "Prof. dr. Peter Christianen".)
- <https://www.hfml-felix.nl/team/meike-arnold> (Zie onder de koptekst "Meike Arnold" de afbeelding van "Meike Arnold".)
- <https://www.hfml-felix.nl/en/about-us/team> (Zie onder de koptekst "Meet our team" de afbeeldingen van de teamleden.)

Dit type probleem komt op meer pagina's voor.



Uitleg van dit succescriterium

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



Uitleg van dit successcriterium

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.

SUCCESSCRITERIUM 1.2.1 (NIVEAU A)

Louter-geluid en louter-videobeeld (vooraf opgenomen)

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



De onderzochte set webpagina's voldoet aan dit successcriterium.

Er zijn geen problemen gevonden.



Uitleg van dit successcriterium

Dit successcriterium 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



Uitleg van dit successcriterium

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

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

SUCCESSCRITERIUM 1.2.2 (NIVEAU A)

Ondertiteling voor doven en slechthorenden (vooraf opgenomen)

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



De onderzochte set webpagina's voldoet aan dit successcriterium.

Er zijn geen problemen gevonden.



Uitleg van dit successcriterium

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



Uitleg van dit successcriterium

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 successcriterium.

Er zijn geen problemen gevonden.



Uitleg van dit successcriterium

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



Uitleg van dit succescriterium

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

SUCCESCRIETERIUM 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 succes criterium is om mensen die doof of slechthorend zijn in staat te stellen live video's te bekijken.

SUCCESSCRITERIUM 1.2.5 (NIVEAU AA)

Audiodescriptie (vooraf opgenomen)

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



De onderzochte set webpagina's voldoet aan dit successcriterium.

Er zijn geen problemen gevonden.



Uitleg van dit successcriterium

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

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



Uitleg van dit succescriterium

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 volgende pagina's staat een tekst opgemaakt als kop, maar dit is niet in de code aangegeven. De teksten zijn dikgedrukt gemaakt door middel van de CSS-code (of door een b-element, strong-element of em-element). Een kop moet altijd het kop-element hebben, bijvoorbeeld H4. Wanneer deze kop met een kop-element wordt opgemaakt, wordt de structurele informatie die de tekst geeft ook overgedragen aan hulpsoftware.

- <https://www.hfml-felix.nl/publicaties> (Zie de koptekst "Filter".)
 - <https://www.hfml-felix.nl/nieuws> (Zie de koptekst "Filter".)
-



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

Dit is een algemene opmerking over koppen. Het is belangrijk dat koppen niet worden overgeslagen en programmatisch correct zijn opgesteld door middel van een kopniveau (h1-h6) en niet met `<em>` of `<strong>`. Daarnaast is het niet raadzaam om kopniveaus over te slaan, dit kan erg verwarrend zijn voor mensen die gebruikmaken van hulpsoftware en aan de hand van een koppenlijst navigeren.

- <https://www.hfml-felix.nl/vraag-een-tour-aan> (Op de pagina ontbreekt voor kop1 het h1-element.)



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

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



Uitleg van dit succescriterium

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.

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 niet aan dit succescriterium.

Op de volgende pagina staan contentblokken. Sommige content die hiërarchisch gesproken onder de kop hoort te staan is in de code echter boven deze kop geplaatst. Hierdoor gaat deze relatie tussen de kop en de rest van de content verloren. Dit kan bijvoorbeeld worden opgelost door de afbeelding (in de code) onder de kop te plaatsen of als decoratief op te maken.

- <https://www.hfml-felix.nl> (Zie onder de koptekst "Ons laatste nieuws" de datum en de tag van de contentblokken.)
- <https://www.hfml-felix.nl/nieuws> (Zie onder de koptekst "Het laatste nieuws" de datum en de tag van de contentblokken. En de contentblokken naast de filter.)



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

- <https://www.hfml-felix.nl/nieuws-item/next-hfml-felix-user-meeting-to-be-held-in-july-3> (Zie onder de koptekst "Ander nieuws" de datum en de tag van de contentblokken.)
- <https://www.hfml-felix.nl/en/about-us/team> (Zie onder de koptekst "Meet our team" de afbeeldingen van de contentblokken.)

Dit type probleem komt op meer pagina's voor.



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. In Safari voor macOS moet het ontwikkelaar menu toegevoegd in de menu balk. Vervolgens kan daarbinnen de optie "Stijlen uitschakelen" gekozen worden. Het "Ontwikkelaar" menu item tonen: Ga naar "Safari > voorkeuren", in het tabblad algemeen vink de optie "Toon ontwikkelaar menu in de menubalk" aan.

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 succescriterium

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.



Uitleg van dit succescriterium

Symbolen en iconen:

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

Geluid:

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

Oriëntatie:

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

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 successcriterium

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.

SUCCESSCRITERIUM 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 niet aan dit successcriterium.

Op de volgende pagina komen invoervelden voor die informatie vragen die door veel formulieren gevraagd wordt. De eis van dit successcriterium is dan ook dat dit aangegeven wordt in de code zodat dit automatisch ingevuld kan worden (auto-complete functionaliteit). Dit is niet op alle velden waar dit nodig is gedaan.

- <https://www.hfml-felix.nl/vraag-een-tour-aan> (Zie bijvoorbeeld "Mailadres *" en "Telefoonnummer".)

Dit probleem kan opgelost worden door ieder relevant invoerveld een autocomplete attribuut te geven. De relevante typen invoervelden worden op de volgende URL genoemd:

<https://www.w3.org/TR/WCAG22/#input-purposes>

Let op: dat dit attribuut alleen toegevoegd wordt aan de velden waarvan het zeker is dat de gebruiker diens eigen informatie dient in te voeren.



Uitleg van dit succescriterium

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

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

RICHTLIJN 1.4

Onderscheidbaar

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

SUCCESCRITERIUM 1.4.1 (NIVEAU A)

Gebruik van kleur

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



De onderzochte set webpagina's voldoet aan dit succescriterium.

Er zijn geen problemen gevonden.



Uitleg van dit successcriterium

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

Voorbeelden:

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

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

SUCCESSCRITERIUM 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 succescriterium.

Er zijn geen problemen gevonden.



Uitleg van dit succescriterium

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

SUCCESCRITERIUM 1.4.3 (NIVEAU AA)

Contrast (minimum)

De visuele 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 niet aan dit succescriterium.

Een aantal teksten hebben een te laag contrast met de achtergrond. Wanneer het contrast te laag is, kan de tekst slecht leesbaar zijn voor de bezoekers met een visuele beperking. Het contrast moet bij de tekst minstens 4,5:1 zijn. Is de tekst groter dan 18 punt (=24 pixels) of 14 punt (=18,66 pixels) in combinatie met dikgedrukt dan dient het contrast ten minste 3:1 te zijn.



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

Op de volgende pagina's komt een tekst voor met een te laag contrast, het minimum contrast voor deze teksten is 4,5:1. Dit probleem kan opgelost worden door de kleur van de tekst te veranderen of door een "hoog contrast" knop te leveren die de kleur van de tekst aanpast.

- <https://www.hfml-felix.nl> (Zie bijvoorbeeld in de tabbladen "Toestemming", "Details" en "Over" (met de kleur #00C8FF in verhouding tot de achtergrondkleur #FFFFFF) van de cookiemelding met een huidig contrast van 2,0:1. De genoemde contrastproblemen komen binnen de cookiemeldingen op verschillende plaatsen in verschillende vormen voor. Daar waar een lichtblauwe kleur met witte tekst of andersom gebruikt wordt, is het contrast te laag.)
- <https://www.hfml-felix.nl/vraag-een-tour-aan> (Zie bijvoorbeeld het invoerveld "Naam" (met de kleur #B5280A in verhouding tot de achtergrondkleur #0D0920) van het formulier zodra foutmeldingen verschijnen met een huidig contrast van 3,0:1.)



Uitleg van dit succescriterium

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.



Uitleg van dit successcriterium

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 niet aan dit successcriterium.

Op de volgende pagina's staat een functionaliteit (of content) die verdwijnt als de website bekeken wordt met een scherm breedte van 1024px en de gebruiker tot 200% inzoomd. Dit probleem kan opgelost worden door de website responsive te maken.

- <https://www.hfml-felix.nl> (Zie onder de koptekst "Ons laatste nieuws" de contentblokken. De knoppen "Next slide" en "Previous slide" van de slide komen voor de helft buiten het beeld te staan waardoor de functie van de knop niet duidelijk is.)
 - <https://www.hfml-felix.nl/nieuws> (Zie onder de koptekst "Het laatste nieuws" de contentblokken. De knoppen "Next slide" en "Previous slide" van de slide komen voor de helft buiten het beeld te staan waardoor de functie van de knop niet duidelijk is.)
-



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

- <https://www.hfml-felix.nl/en/about-us> (Zie onder de koptekst "Our latest news" de contentblokken. De knoppen "Next slide" en "Previous slide" (en de link "See all news") van de slide komen buiten het beeld te staan.)



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 wensen op te maken. In een eigen stylesheet kies je bijvoorbeeld voor- en achtergrondkleur, lettertype of lettergrootte, zodat de tekst aangepast wordt aan jouw wensen.

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 niet aan dit succescriterium.

Als de website bekeken wordt in een schermresolutie van 1280 bij 1024 en ingezoomd is op 400% dan hoeft op alle pagina's alleen verticaal gescrold te worden. Dit is van belang voor slechtzienden



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

die het beeld ingezoomd bekijken. Het kost hen extra inspanning als ze bij elke regel heen en weer moeten scrollen. Dit is goed gedaan, maar het is wel van belang dat er geen verlies van content of functionaliteit ontstaat als wordt ingezoomd met 400%. Dit is echter wel het geval.

- <https://www.hfml-felix.nl> (Zie onder de koptekst "Ons laatste nieuws" de contentblokken. De knoppen "Next slide" en "Previous slide" van de slide komen voor de helft buiten het beeld te staan.)
- <https://www.hfml-felix.nl/nieuws> (Zie onder de koptekst "Het laatste nieuws" de contentblokken. De knoppen "Next slide" en "Previous slide" van de slide komen voor de helft buiten het beeld te staan.)
- <https://www.hfml-felix.nl/en/about-us> (Zie onder de koptekst "Our latest news" de contentblokken. De knoppen "Next slide" en "Previous slide" (en de link "See all news") van de slide komen buiten het beeld te staan.)
- <https://www.hfml-felix.nl/nieuws-item/next-hfml-felix-user-meeting-to-be-held-in-july-3> (Zie onder de koptekst "Ander nieuws" de contentblokken. De knoppen "Next slide" en "Previous slide" van de slide komen voor de helft buiten het beeld te staan.)
- <https://www.hfml-felix.nl/nieuws-item/exciting-moments-on-the-edge> (Zie onder de koptekst "Contactpersoon" de afbeelding van "Prof. dr. Peter Christianen", het telefoonnummer en het e-mailadres is niet volledig in het beeld. Zie onder de koptekst "Ander nieuws" de contentblokken. De knoppen "Next slide" en "Previous slide" van de slide komen voor de helft buiten het beeld te staan.)



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

Dit type probleem komt op meer pagina's voor.



Uitleg van dit succescriterium

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

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

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.

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.

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 niet aan dit succescriterium.

Op de volgende pagina's komen elementen voor waarbij de toetsenbordfocus een te laag contrast heeft, het minimum contrast voor toetsenbordfocus is 3,0:1. Dit probleem kan opgelost worden door de kleur van de focusindicator te veranderen of door een “hoog contrast” knop te leveren die deze kleur aanpast.

Zie de zwevende cookiemelding knop (met de kleur #1032CF in verhouding tot de achtergrondkleur #070318) in de footer met een huidig contrast van 2,3:1.)

- <https://www.hfml-felix.nl> (Zie de actieve tabbladen ("Toestemming", "Details" en "Over") (met de kleur #00C8FF in verhouding tot de achtergrondkleur #FFFFFF) van de zwevende knop van de cookiemelding wanneer die geopend zijn met een huidig contrast van 2,0:1.)

Op de volgende pagina's komen essentiële grafische elementen voor met een te laag contrast, het minimum contrast voor deze elementen is 3,0:1. Dit probleem kan opgelost worden door de kleur van het element te veranderen of door een “hoog contrast” knop te leveren die deze kleur aanpast. Of door een visueel zichtbaar tekstalternatief te plaatsen naast het element:

- <https://www.hfml-felix.nl> (Zie de actieve tabbladen ("Toestemming", "Details" en "Over") worden met een onderstreping aangegeven (met de kleur #00C8FF in verhouding tot de achtergrondkleur #FFFFFF) van de



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

zwevende knop van de cookiemelding wanneer die geopend zijn met een huidig contrast van 2,0:1.)

Zo zijn er binnen de steekproef meer kleurencombinaties gevonden die een te laag contrast hebben.



Uitleg van dit succescriterium

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 niet aan dit succescriterium.

Op de onderzochte pagina's is een menu aanwezig. Als er met de muis over een menu-onderdeel heen wordt gegaan of de focus staat erop, klapt het menu-onderdeel uit. Deze content die onder hover of focus verschijnt moet volgens dit succescriterium aan drie voorwaarden voldoen. Er wordt nu aan twee voorwaarden voldaan, de content is 'hoverable' en 'persistent'. De content is echter niet 'dismissable'. Dit wil zeggen dat de content niet weggehaald kan worden zonder de muis of focus te verplaatsen. Een oplossing kan zijn om dit mogelijk te maken met de Escape toets.

- <https://www.hfml-felix.nl/contact>
- <https://www.hfml-felix.nl/faciliteiten/gebruik-faciliteiten>
- <https://www.hfml-felix.nl/en/about-us>
- <https://www.hfml-felix.nl/nietgevondenpagina>

Dit type probleem komt op alle pagina's voor.



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;



Uitleg van dit successcriterium

- **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 titel.

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

PRINCIPE 2

Bedienbaar

componenten van de gebruikersinterface en navigatie moeten bedienbaar zijn.

RICHTLIJN 2.1

Toetsenbordtoegankelijke

Maak alle functionaliteit beschikbaar vanaf een toetsenbord.

SUCCESCRITERIUM 2.1.1 (NIVEAU A)

Toetsenbord

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



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

Op de volgende pagina's zijn een aantal interface componenten niet te bedienen met het toetsenbord. Dit probleem kan opgelost worden door de juiste HTML rollen te gebruiken (bijvoorbeeld `<a>` of `<button>`) om de toetsenbord interactie te detecteren en een code toe te voegen om de functionaliteit bedienbaar te maken met het toetsenbord.

- <https://www.hfml-felix.nl/publicaties> (Zie het filteronderdeel "Publicatiejaar". De invoervelden zijn niet met een toetsenbordbediening bedienbaar.)
- <https://www.hfml-felix.nl/nieuws> (Zie het filteronderdeel "Jaar". De invoervelden zijn niet met een toetsenbordbediening bedienbaar.)



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

Op de volgende pagina is een goed voorbeeld gevonden waar de invoervelden van de filter wel werken.

- <https://www.hfml-felix.nl/en/about-us/team>



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.

SUCCESCRIERIUM 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 successcriterium

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

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

RICHTLIJN 2.2

Genoeg tijd

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

SUCCESSCRITERIUM 2.2.1 (NIVEAU A)

Timing aanpasbaar

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



De onderzochte set webpagina's voldoet aan dit succescriterium.

Er zijn geen problemen gevonden.



Uitleg van dit succescriterium

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

- Formulieren:
Als de sessie binnen een bepaalde tijd verloopt, dient deze te kunnen worden uitgezet, aangepast of verlengd.
 - Banners, sliders, scrollende content:
Beweging moet kunnen worden gepauzeerd, zodat de bezoeker de tijd heeft om de informatie te lezen / functionaliteit te bedienen.
 - Refresh:
Voorkom dat de pagina automatisch ververs na een bepaalde tijd.
 - Dit succescriterium moet in samenhang met Succescriterium 3.2.1 worden beschouwd, dat limieten stelt aan veranderingen van content of context als gevolg van een gebruikersactie.
-

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 aan dit succescriterium.

Er zijn geen problemen gevonden.



Uitleg van dit successcriterium

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 successcriterium.

Er zijn geen problemen gevonden.



Uitleg van dit successcriterium

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

SUCCESCRITERIUM 2.4.3 (NIVEAU A)

Focus volgorde

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



De onderzochte set webpagina's voldoet aan dit succescriterium.

Er zijn geen problemen gevonden.



Uitleg van dit succescriterium

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 onderstaande pagina staan meerdere links met dezelfde linktekst zoals bijvoorbeeld: "XXX". Zodra de bezoeker met voorleessoftware de webpagina bezoekt en scant op aanwezige links, treft de bezoeker meerdere links aan die dezelfde linktekst maar een ander linkdoel hebben. Een mogelijke oplossing is om het linkdoel een unieke omschrijving te geven. De extra unieke linktekst mag verborgen zijn (aan de hand van een sr-only tekst), als deze maar wel onderdeel blijft van de toegankelijkheidsnaam.

<https://www.hfml-felix.nl/onderzoeksgroepen/> (Zie de link "Ga naar groepspagina (Engelstalig)")



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 niet aan dit succescriterium.

De volgende pagina's zijn slechts op 1 manier bereikbaar (bijvoorbeeld alleen via het linkpad in het hoofdmenu) en niet nog op een andere manier bereikbaar. Dit probleem kan opgelost worden door het toevoegen van een tweede manier zoals bijvoorbeeld een zoekmachine die door alle pagina's zoekt of een volledige sitemap waar alle pagina's op voorkomen:

- <https://www.hfml-felix.nl/team/meike-arnold>
- <https://www.hfml-felix.nl/nieuws-item/next-hfml-felix-user-meeting-to-be-held-in-july-3/>
- <https://www.hfml-felix.nl/nieuws-item/exciting-moments-on-the-edge/>

Dit type probleem komt op meer pagina's voor.



Uitleg van dit succescriterium

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

SUCCESCRITERIUM 2.4.6 (NIVEAU AA)

Koppen en labels

Koppen en labels beschrijven het onderwerp of doel.



De onderzochte set webpagina's voldoet aan dit succescriterium.

Er zijn geen problemen gevonden.



Uitleg van dit succescriterium

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

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

SUCCESCRITERIUM 2.4.7 (NIVEAU AA)

Focus zichtbaar

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



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

Als de website bekeken wordt in een schermresolutie van bijvoorbeeld 1024px bij 768px en ingezoomd is op 200% dan is de toetsenbordfocus in de cookiebanner niet zichtbaar.



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

<https://www.hfml-felix.nl/>



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.

SUCCESCRITERIUM 2.4.11 (NIVEAU AA)

Focus niet verborgen (Minimum)

Wanneer een gebruikersinterfacecomponent toetsenbordfocus ontvangt, is de component niet volledig verborgen door de auteur-gecreëerde content.



De onderzochte set webpagina's voldoet aan dit succescriterium.

Er zijn geen problemen gevonden.



Uitleg van dit successcriterium

Wanneer een gebruikersinterfacecomponent toetsenbordfocus ontvangt, is de component niet volledig verborgen door de auteur-gecreëerde content.

RICHTLIJN 2.5

Inputmodaliteiten

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

SUCCESSCRITERIUM 2.5.1 (NIVEAU A)

Bewegingen aanwijzer

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



De onderzochte set webpagina's voldoet aan dit successcriterium.

Er zijn geen problemen gevonden.



Uitleg van dit successcriterium

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



Uitleg van dit successcriterium

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 successcriterium.

Er zijn geen problemen gevonden.



Uitleg van dit successcriterium

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

- Geen gebeurtenis omlaag
De gebeurtenis omlaag van de aanwijzer wordt niet gebruikt om enig onderdeel van de functie uit te voeren;
 - Afbreken of ongedaan maken
De functie wordt voltooid door de gebeurtenis omhoog en er is een mechanisme beschikbaar om de functie af te breken voordat deze wordt voltooid of om de functie ongedaan te maken wanneer deze is voltooid;
-



Uitleg van dit succescriterium

- 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 aan dit succescriterium.

Er zijn geen problemen gevonden.



Uitleg van dit successcriterium

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.

SUCCESSCRITERIUM 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 successcriterium.

Er zijn geen problemen gevonden.



Uitleg van dit successcriterium

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
-



Uitleg van dit successcriterium

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.

SUCCESSCRITERIUM 2.5.7 (NIVEAU AA)

Sleep bewegingen

Alle functionaliteit die een sleep-beweging voor de bediening gebruikt, kan worden uitgevoerd met een enkele aanwijzer zonder te slepen, tenzij slepen essentieel is of de functionaliteit wordt bepaald door de user agent en niet door de auteur is gewijzigd.



De onderzochte set webpagina's voldoet aan dit successcriterium.

Er zijn geen problemen gevonden.



Uitleg van dit successcriterium

Alle functionaliteit die een sleep-beweging voor de bediening gebruikt, kan worden uitgevoerd met een enkele aanwijzer zonder te slepen, tenzij slepen essentieel is of de functionaliteit wordt bepaald door de user agent en niet door de auteur is gewijzigd.

SUCCESSCRITERIUM 2.5.8 (NIVEAU AA)

Doelgrootte (Minimum)

De grootte van het doel voor invoer met een aanwijzer (muis) is ten minste 24 bij 24 CSS-pixels, behalve in de volgende gevallen:

- Afstand:
Ondermaatse/te kleine doelen (minder dan 24 bij 24 CSS-pixels) zijn zo gepositioneerd dat als een cirkel met een diameter van 24 CSS-pixels gecentreerd is op het omhulsel van elk doel, de cirkels elkaar of een ander doel niet overlappen of de cirkel van een ander ondermaats/te klein doel niet kruisen
- Equivalent:
De functionaliteit kan worden bereikt via een andere bediening op dezelfde pagina die aan dit criterium voldoet
- Inline:
Het doel bevindt zich in een zin of de grootte ervan is anders beperkt door de regelhoogte van niet-doeltekst
- User agent controle:
De grootte van het doel wordt bepaald door de user agent en is niet gewijzigd door de auteur
- Essentieel:
Een bepaalde presentatie van het doel is essentieel of wettelijk vereist voor de overgebrachte informatie.



De onderzochte set webpagina's voldoet aan dit succescriterium.

Er zijn geen problemen gevonden.



Uitleg van dit successcriterium

De grootte van het doel voor invoer met een aanwijzer (muis) is ten minste 24 bij 24 CSS-pixels, behalve in de volgende gevallen:

- **Afstand:**
Ondermaatse/te kleine doelen (minder dan 24 bij 24 CSS-pixels) zijn zo gepositioneerd dat als een cirkel met een diameter van 24 CSS-pixels gecentreerd is op het omhulsel van elk doel, de cirkels elkaar of een ander doel niet overlappen of de cirkel van een ander ondermaats/te klein doel niet kruisen
- **Equivalent:**
De functionaliteit kan worden bereikt via een andere bediening op dezelfde pagina die aan dit criterium voldoet
- **Inline:**
Het doel bevindt zich in een zin of de grootte ervan is anders beperkt door de regelhoogte van niet-doeltekst
- **User agent controle:**
De grootte van het doel wordt bepaald door de user agent en is niet gewijzigd door de auteur
- **Essentieel:**
Een bepaalde presentatie van het doel is essentieel of wettelijk vereist voor de overgebrachte informatie.

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 aan dit succescriterium.

Er zijn geen problemen gevonden.



Uitleg van dit succescriterium

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

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



Uitleg van dit successcriterium

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

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

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

SUCCESSCRITERIUM 3.1.2 (NIVEAU AA)

Taal van onderdelen

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



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

Op de volgende pagina's staan Engelstalige teksten terwijl de hoofdtal van de pagina Nederlands is. Zorg ervoor dat deze anderstalige teksten een taalidentificatie krijgen. Dit probleem kan opgelost worden door het anderstalige onderdeel te plaatsen binnen een HTML-element met een lang-attribuut.

- <https://www.hfml-felix.nl/publicaties> (Zie de kopteksten van de publicaties en enkele links met verwijzing naar de paper (zie bijvoorbeeld: "View paper in Phys. Rev. Lett."))
- <https://www.hfml-felix.nl/team/meike-arnold> (Zie de werkdagen en de tekst daaronder.)



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

Op de volgende pagina's komt onzichtbare tekst voor in een andere taal dan de rest van de pagina, deze taalwisseling is niet aangegeven met een lang-attribuut, het is beter om deze tekst te vertalen naar de standaardtaal van de pagina. Dit probleem kan opgelost worden door de onzichtbare tekst te vertalen naar de voertaal van de pagina. De decoratieve afbeeldingen kunnen beter decoratief aangemerkt worden door het alt-attribuut leeg te laten.)

- <https://www.hfml-felix.nl> (Zie onder de koptekst "Ons laatste nieuws" de afbeeldingen van de contentblokken. De knoppen "Next slide" en "Previous slide" van de slide zijn in het Engels terwijl de hoofdtal van de pagina Nederlands is.)
- <https://www.hfml-felix.nl/faciliteiten/gebruik-faciliteiten> (Zie naast de koptekst "Gastenverblijf" de afbeelding met het tekstalternatief alt="Picture of residential complex Sterrenbosch".)
- <https://www.hfml-felix.nl/nieuws-item/next-hfml-felix-user-meeting-to-be-held-in-july-3> (Zie onder de koptekst "Eerstvolgende HFML-FELIX User Meeting vindt plaats in juli" de afbeelding met het tekstalternatief alt="Picture of the HFML-FELIX building".)



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



Uitleg van dit success criterium

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>
```

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 succescriterium

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

SUCCESCRITERIUM 3.2.2 (NIVEAU A)

Bij input

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



De onderzochte set 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.



Uitleg van dit successcriterium

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 successcriterium.

Er zijn geen problemen gevonden.



Uitleg van dit successcriterium

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.

SUCCESCRITERIUM 3.2.6 (NIVEAU A)

Consistente hulp

Als een webpagina een van de volgende hulpmiddelen bevat en deze hulpmiddelen worden herhaald op meerdere webpagina's binnen een set webpagina's, dan verschijnen ze in dezelfde volgorde ten opzichte van andere pagina inhoud, tenzij een wijziging wordt geïnitieerd door de gebruiker:

- Contactgegevens van een persoon;
- Mechanisme voor contact met een persoon;
- Zelfhulp-optie
- Een volledig geautomatiseerd contactmechanisme.



De onderzochte set webpagina's voldoet aan dit succescriterium.

Er zijn geen problemen gevonden.



Uitleg van dit succescriterium

Als een webpagina een van de volgende hulpmiddelen bevat en deze hulpmiddelen worden herhaald op meerdere webpagina's binnen een set webpagina's, dan verschijnen ze in dezelfde volgorde ten opzichte van andere pagina inhoud, tenzij een wijziging wordt geïnitieerd door de gebruiker:

- Contactgegevens van een persoon;
- Mechanisme voor contact met een persoon;
- Zelfhulp-optie
- Een volledig geautomatiseerd contactmechanisme.

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 aan dit succescriterium.

Er zijn geen problemen gevonden.



Uitleg van dit successcriterium

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

SUCCESSCRITERIUM 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 successcriterium.

Er zijn geen problemen gevonden.



Uitleg van dit successcriterium

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.



Uitleg van dit successcriterium

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

SUCCESCRITERIUM 3.3.3 (NIVEAU AA)

Foutsuggestie

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



De onderzochte set webpagina's voldoet aan dit successcriterium.

Het volgende wordt nu niet afgekeurd, echter wordt sterk aanbevolen om dit te verbeteren.

Op het moment dat een formulierveld meer eisen heeft dan alleen verplicht moet er een foutsuggestie gegeven worden. Een goede instructie maakt een foutsuggestie overbodig. Het veld "Naam" is in de broncode verkeerd opgemaakt (`type="email"`) waardoor een goedgevuld veld een foutsuggestie weergeeft.

- <https://www.hfml-felix.nl/vraag-een-tour-aan> (Zie de foutsuggestie "Het ingevoerde e-mailadres is ongeldig, controleer het formaat (bijv. email@domein.com).".)
-



Uitleg van dit successcriterium

Indien mogelijk is het goed om suggesties te bieden, wanneer een formulier verkeerd is ingevuld. Probeer naast een goed identificerende foutmelding (zie successcriterium 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.

SUCCESSCRITERIUM 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 successcriterium.

Er zijn geen problemen gevonden.



Uitleg van dit successcriterium

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

SUCCESCRITERIUM 3.3.7 (NIVEAU A)

Overbodige/Onnodige invoer

Informatie die door de gebruiker eerder is ingevoerd of verstrekt en opnieuw moet worden ingevoerd in hetzelfde proces, wordt óf automatisch ingevuld, óf beschikbaar gesteld voor de gebruiker om te selecteren. Met uitzondering van:

- Wanneer opnieuw invoeren van de informatie essentieel is
- Wanneer de informatie vereist is om de beveiliging van de inhoud te waarborgen; of
- Wanneer eerder ingevoerde informatie niet langer geldig is.



De onderzochte set webpagina's voldoet aan dit successcriterium.

Er zijn geen problemen gevonden.



Uitleg van dit successcriterium

Informatie die door de gebruiker eerder is ingevoerd of verstrekt en opnieuw moet worden ingevoerd in hetzelfde proces, wordt óf automatisch ingevuld, óf beschikbaar gesteld voor de gebruiker om te selecteren. Met uitzondering van:

- Wanneer opnieuw invoeren van de informatie essentieel is
- Wanneer de informatie vereist is om de beveiliging van de inhoud te waarborgen; of
- Wanneer eerder ingevoerde informatie niet langer geldig is.

SUCCESCRITERIUM 3.3.8 (NIVEAU AA)

Toegankelijke authenticatie

Een cognitieve functietest (zoals het onthouden van een wachtwoord of het oplossen van een puzzel) is niet vereist voor een stap in een authenticatieproces, tenzij die stap ten minste een van de volgende opties biedt:

Alternatief

Een andere authenticatiemethode die niet afhankelijk is van een cognitieve functietest.

Mechanisme

Er is een mechanisme beschikbaar om de gebruiker te helpen bij het voltooien van de cognitieve functietest.

Objectherkenning

De cognitieve functietest bestaat uit het herkennen van objecten.

- Persoonlijke inhoud

De cognitieve functietest bestaat uit het identificeren van niet-tekstuele inhoud die de gebruiker aan de website heeft verstrekt.



De onderzochte set webpagina's voldoet aan dit succescriterium.

Er zijn geen problemen gevonden.



Uitleg van dit succescriterium

Een cognitieve functietest (zoals het onthouden van een wachtwoord of het oplossen van een puzzel) is niet vereist voor een stap in een authenticatieproces, tenzij die stap ten minste een van de volgende opties biedt

- Alternatief
Een andere authenticatiemethode die niet afhankelijk is van een cognitieve functietest
 - Mechanisme
Er is een mechanisme beschikbaar om de gebruiker te helpen bij het voltooien van de cognitieve functietest.
 - Objectherkenning
De cognitieve functietest bestaat uit het herkennen van objecten.
 - Persoonlijke inhoud
De cognitieve functietest bestaat uit het identificeren van niet-tekstuele inhoud die de gebruiker aan de website heeft verstrekt.
-

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 4.1.2 (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 volgende pagina's komen interactieve componenten voor zonder rol (en de status ontbreekt). Dit probleem kan opgelost worden door het toevoegen van een rol via het role-attribuut of door gebruik te maken van het html-element met de juiste semantische rol (bijvoorbeeld "<button>"). De status van de interactieve componenten kan opgelost worden door de status van het element te communiceren op het element dat deze status verandert. Dit kan bijvoorbeeld met een aria-expanded attribuut waarvan de waarde dynamisch aangepast wordt op basis van de



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

huidige status, of door de huidige status van het element in de naam van het element te verwerken (bijvoorbeeld "Open menu", "Sluit menu")

- <https://www.hfml-felix.nl> (Zie de hoofdmenuknoppen (hamburgermenu) in ingezoomde staat, de waarde binnen de aria-label verandert niet wanneer het geopend wordt. Voor de submenu-onderdelen ontbreekt de status en de rol, dat wil zeggen dat ze geopend kunnen worden en dat het een knop is.)
- <https://www.hfml-felix.nl/contact> (Zie bijvoorbeeld onder de koptekst "Neem contact op" de accordeons. Deze accordeons zijn opgesteld met een <details>- en <summary>-element. Omdat bij <details>-element het "open"-attribuut van te voren in de broncode staat, denkt bijvoorbeeld de voorleessoftware dat het accordeon geopend is terwijl het gesloten is. Zorg ervoor dat het "open"-attribuut na het openen wordt toegevoegd in de broncode. De status klopt niet.)
- <https://www.hfml-felix.nl/publicaties> (Zie bijvoorbeeld onder de koptekst "Filter" het accordeon "Publicatiejaar". Dit accordeon is opgesteld met het <details>- en <summary>-element. Omdat bij het <details>-element het "open"-attribuut van te voren in de broncode staat, denkt bijvoorbeeld de voorleessoftware dat het accordeon geopend is terwijl het gesloten is. Zorg ervoor dat het "open"-attribuut na het openen wordt toegevoegd in de broncode. De status klopt niet. Dit geldt ook voor de accordeons van publicaties.)

Dit type probleem komt op meer pagina's voor.



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

Op de volgende pagina komen interactieve componenten voor waarbij de huidige status van dit component niet aangegeven wordt op een manier die door hulpsoftware gecommuniceerd kan worden. Dit probleem kan opgelost worden door de status van het element te communiceren op het element dat deze status verandert. Dit kan bijvoorbeeld met een aria-attribuut waarvan de waarde dynamisch aangepast wordt op basis van de huidige status, of door de huidige status van het element in de naam van het element te verwerken (bijvoorbeeld "Gekozen optie", "Niet gekozen optie") of door het gebruik van een HTML-element dat deze status automatisch communiceert (bijvoorbeeld radiobuttons).

- <https://www.hfml-felix.nl/faciliteiten/gebruik-faciliteiten> (Zie onder de koptekst "Welke faciliteiten wil je gebruiken?" de knoppen "Hoge magneetvelden", "Vrije-elektronenlasers" en "Combinatie".)



Uitleg van dit successcriterium

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



Uitleg van dit successcriterium

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

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

SUCCESSCRITERIUM 4.1.3 (NIVEAU AA)

Statusberichten

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



De onderzochte set webpagina's voldoet aan dit successcriterium.

Er zijn geen problemen gevonden.



Uitleg van dit successcriterium

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

HFML-FELIX - Radboud Universiteit

Type onderzoek

AA

Onderzoeksdatum

27 oktober 2025

Norm

Het digitale product is getest op basis van de WCAG 2.2 & EN301549 richtlijnen.

Evaluatiemethode

Voor deze audit is de WCAG-EM evaluatiemethode gebruikt.

Scope van het onderzoek

- Alle pagina's op <https://www.hfml-felix.nl/> (URI-basis)

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

Steekproef

De steekproef bevat de volgende 16 pagina's.

- <https://www.hfml-felix.nl>
- <https://www.hfml-felix.nl/contact>
- <https://www.hfml-felix.nl/colofon>

- <https://www.hfml-felix.nl/over-ons/werken-bij>
- <https://www.hfml-felix.nl/faciliteiten/gebruik-faciliteiten>
- <https://www.hfml-felix.nl/onderzoeksgroepen>
- <https://www.hfml-felix.nl/publicaties>
- <https://www.hfml-felix.nl/nieuws>
- <https://www.hfml-felix.nl/nieuws-item/next-hfml-felix-user-meeting-to-be-held-in-july-3>
- <https://www.hfml-felix.nl/nieuws-item/exciting-moments-on-the-edge>
- <https://www.hfml-felix.nl/vraag-een-tour-aan>
- <https://www.hfml-felix.nl/en/about-us/team>
- <https://www.hfml-felix.nl/team/meike-arnold>
- <https://www.hfml-felix.nl/en/about-us>
- <https://www.hfml-felix.nl/en/research-groups/felix-infrared-and-thz-spectroscopy>
- <https://www.hfml-felix.nl/nietgevondenpagina>

Gebruikte technieken

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

Basisniveau van toegankelijkheidsondersteuning

Gangbare user agents en hulppapparatuur.

Gebruikte softwareversies voor dit onderzoek

- Google Chrome, versie 141.0
- Mozilla Firefox, versie 144.0
- Microsoft Edge 141.0
- NVDA 2025.3.0.52596
- Adobe Acrobat Pro DC 25.001.20756
- PAC PDF Accessibility Checker 24.4.4.0
- Colour Contrast Analyser 3.5.5

Afhankelijke technologie

- HTML5
- CSS
- ECMAScript 5
- DOM
- SVG
- WAI-ARIA