

# Toegankelijkheidsrapport

## WCAG 2.1

**Website:** DUO Zakelijk – <https://duo.nl/zakelijk>

**Onderzoeker(s):** Wouter de Boer & Edith Franconi

**Publicatiedatum:** 18 mei 2021

## Inhoudsopgave

Inleiding.....	3
Onderzoeksgegevens .....	4
Algemeen.....	4
Onderzoekscores.....	4
Scope van het onderzoek .....	4
Methode en norm .....	4
Basisniveau van toegankelijkheidsondersteuning .....	4
Technologieën waarop wordt gesteund .....	4
User agents (webbrowsers).....	4
Aantal pagina's van de steekproef.....	4
Samenvatting.....	5
Principe 1: waarneembaar .....	6
Richtlijn 1.1: tekstalternatieven.....	6
Richtlijn 1.2: op tijd gebaseerde media.....	7
Richtlijn 1.3: aanpasbaar .....	8
Richtlijn 1.4: onderscheidbaar .....	9
Principe 2: bedienbaar .....	13
Richtlijn 2.1: toetsenbordtoegankelijk.....	13
Richtlijn 2.2: genoeg tijd.....	13
Richtlijn 2.3: toevallen en fysieke reacties .....	14
Richtlijn 2.4: navigeerbaar .....	14
Richtlijn 2.5: inputmodaliteiten .....	17
Principe 3: begrijpelijk.....	18
Richtlijn 3.1: leesbaar .....	18
Richtlijn 3.2: voorspelbaar .....	18
Richtlijn 3.3: assistentie bij invoer .....	19
Principe 4: robuust.....	21
Richtlijn 4.1: compatibel.....	21
Bijlage: gebruikte pagina's in de steekproef .....	23

## Inleiding

In dit rapport is te lezen in hoeverre de onderzochte website voldoet aan de WCAG 2.1, niveau AA. WCAG staat voor Web Content Accessibility Guidelines en is in de Europese wetgeving opgenomen als standaard voor digitale toegankelijkheid (zie: “Methode en norm”). In Nederland is dit geïmplementeerd in het [Tijdelijk besluit digitale toegankelijkheid overheid](#), dat op termijn (op zijn vroegst 1 juli 2022) over zal gaan in de Wet digitale overheid.

Voor overheidsorganisaties geldt dat voldaan moet worden aan de WCAG 2.1, niveau AA. Dat betreft 50 zogenoemde succescriteria, die allen in dit rapport kort toegelicht worden. Een uitgebreide behandeling van de succescriteria is te vinden op de [website van het W3C](#). De WCAG berusten op vier principes, die stellen dat een website voor iedereen waarneembaar, bedienbaar, begrijpelijk en robuust moet zijn. Hiermee wordt geborgd dat iedereen de website kan gebruiken, ongeacht een eventuele beperking.

Om de mate van toegankelijkheid te beoordelen wordt de website via een onderbouwde steekproef beoordeeld. Per succescriterium wordt gekeken of de onderzochte set pagina’s voldoet aan de vereisten. Dit betekent dat er mogelijk fouten niet geconstateerd zijn, omdat ze voorkomen op pagina’s die niet in de steekproef zitten. Bovendien betreft dit rapport een momentopname. Aanpassingen op de pagina’s kunnen ook weer nieuwe toegankelijkheidsproblemen met zich meebrengen.

## Onderzoeksgegevens

### Algemeen

Type rapport: WCAG 2.1 niveau AA

Opdrachtgever: Dienst Uitvoering Onderwijs (DUO)

Onderzoekperiode: 28-29 april 2021

### Onderzoekscores

	Niveau A	Niveau AA	Totaal
Waarneembaar	5/9	5/11	10/20
Bedienbaar	8/14	2/3	10/17
Begrijpelijk	3/5	4/5	7/10
Robuust	0/2	0/1	0/3
Totaal	16/30	11/20	27/50

### Scope van het onderzoek

Alle pagina's op <https://duo.nl/zakelijk> en <https://zakelijk.duo.nl>.

### Methode en norm

Dit onderzoek is uitgevoerd op basis van de [evaluatiemethode \(WCAG-EM\)](#).

De toegepaste norm is EN 301 549. Deze bevat integraal de [WCAG 2.1](#). Hiervoor gelden de uitzonderingen zoals beschreven in artikel 1, lid 4 van de [Europese richtlijn voor de toegankelijkheid van overheidswebsites en -apps](#). Deze uitzonderingen zijn ook terug te vinden op [Digitoegankelijk](#).

### Basisniveau van toegankelijkheidsondersteuning

Gangbare webbrowsers en hulpapparatuur.

### Technologieën waarop wordt gesteund

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

### User agents (webbrowsers)

Bij dit onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende webbrowsers:

- Google Chrome, versie 90
- Microsoft Edge, versie 83
- Mozilla Firefox, versie 90

### Aantal pagina's van de steekproef

15 (zie bijlage voor de volledige steekproef)

## Samenvatting

De website voor DUO Zakelijk oogt overzichtelijk en consistent, en er is duidelijk te merken dat er op belangrijke vlakken aan digitale toegankelijkheid gedacht is. Voor het overgrote deel is de site dan ook prima te bedienen met hulpapparatuur. Toch scoort de website op bijna de helft van de succescriteria onvoldoende. Dat klinkt heel ernstig, maar het gaat in heel wat gevallen om slordigheden en om relatief eenvoudig te verhelpen fouten.

Een grote uitzondering is het aanmeldformulier voor het klantenpanel ([https://zakelijk.duo.nl/portaal/formulieren/index.html?project=export-F6001\\_KlantenPanel](https://zakelijk.duo.nl/portaal/formulieren/index.html?project=export-F6001_KlantenPanel)). Dit is een verouderde pagina, die niet met UNO Angular is gebouwd, maar met Knockout. Zou deze qua techniek gelijkgetrokken worden aan de rest van de site, dan schiet de eindscore meteen iets omhoog. Een vergelijkbare pagina die wél met UNO Angular gebouwd is, <https://duo.nl/zakelijk/aanmelden.jsp>, voldoet namelijk wel vrijwel volledig aan de eisen. Dat toont meteen de weerwaarde van UNO.

Daarnaast zorgt de videospeler op <https://duo.nl/zakelijk/middelbaar-beroepsonderwijs/voorlichting-studiefinanciering/video-studiefinanciering-aanvragen-voor-mbo.jsp> afhankelijk van de gebruikte browser en hulpapparatuur voor diverse problemen. Dit is een speler die waarschijnlijk op meerdere plekken gebruikt wordt, dus het kan zeker geen kwaad om hem nog eens goed onder de loep te nemen. Wat onder andere opvalt is dat de bedieningselementen niet in elke browser hetzelfde worden getoond en dat vooral in Firefox de bedieningselementen niet toegankelijk zijn met toetsenbordbediening.

Op DUO Zakelijk wordt veelvuldig gebruik gemaakt van pdf's. Die dienen net als webpagina's aan de toegankelijkheidseisen te voldoen. (Er geldt een uitzondering voor pdf's die vóór 23 september 2018 geplaatst zijn en geen onderdeel uitmaken van een administratief proces, zie: <https://www.digitoegankelijk.nl/wetgeving/specifieke-situaties>.) Het gebruik van pdf's en het toegankelijk maken ervan is een DUO-breed vraagstuk.

## 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 eenvoudigere taal.

#### *Succescriterium 1.1.1: niet-tekstuele content (niveau A)*

Alle niet-tekstuele content die aan de gebruiker wordt gepresenteerd, heeft een tekstalternatief dat een gelijkwaardig doel dient (uitzonderingen daargelaten).

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

- Op alle onderzochte pagina's staat het logo van DUO, met als alt-tekst "Logo Dienst Uitvoering Onderwijs" (afkomstig van de linktekst die aan het logo hangt). Deze alt-tekst is onvolledig, want het logo bevat ook nog de tekst "Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap". Die dient meegenomen te worden in de alt-tekst. De screenreader-only tekst zorgt voor dubbeling, omdat ook daar "Dienst Uitvoering Onderwijs" in is opgenomen. Wel kan eventueel de tekst "naar de homepage" blijven staan, omdat die aanvullende informatie geeft voor gebruikers van schermleessoftware.
- Voor het verzenden van het aanmeldformulier op <https://duo.nl/zakelijk/aanmelden.jsp> moet een captcha gelezen worden. Dit is onmogelijk voor slechtziende en blinde mensen, omdat de captcha geen alternatief bevat dat kan worden voorgelezen. Aangeraden wordt om geen captcha te gebruiken, maar bijvoorbeeld een simpele vraag. Of een meer toegankelijke captcha, waarbij als alternatief een vraag wordt voorgelezen. Belangrijk om hierbij te beseffen is dat er dus een alternatief moet zijn voor gebruikers van schermleessoftware.
- Op diverse plaatsen o.a. op <https://duo.nl/zakelijk/> komen links voor met daarbij het symbool voor een externe pagina (blauw blokje met schuin pijltje). Bij een deel van deze links is screenreader-only tekst toegevoegd: "Link opent externe pagina.", zodat dit ook voor blinde gebruikers duidelijk is. Dit dient bij alle externe links met een dergelijk symbool te worden toegepast.
- Op de pagina <https://duo.nl/zakelijk/middelbaar-beroepsonderwijs/voorlichting-studiefinanciering/video-studiefinanciering-aanvragen-voor-mbo.jsp> staat een video zonder tekstalternatief. Minimaal dient een identificerende beschrijving geboden te worden. Een korte titel of samenvatting volstaat.
- Wanneer in de feedback-popup een keuze wordt gemaakt ter beoordeling van de website, verschijnt de keuze (de gekleurde smiley) nogmaals in beeld ter bevestiging. Deze visuele informatie wordt niet overgebracht via schermleessoftware, doordat de afbeelding in de css is geplaatst en daardoor genegeerd wordt. Ofwel er dient een tekstueel alternatief geboden te worden, ofwel de afbeelding moet gewoon in de html-code geplaatst worden, voorzien van een goede, beschrijvende alt-tekst.
- Op pagina 1 van <https://duo.nl/zakelijk/images/programma-van-eisen-hoger-onderwijs.pdf> is het logo van DUO niet als afbeelding gecodeerd en dus ook niet voorzien van een alternatieve tekst. Het gaat om belangrijke visuele informatie, dus de afbeelding dient wel degelijk beschikbaar gemaakt te worden voor blinde gebruikers. Idealiter luidt de alt-tekst iets als: "Logo Dienst Uitvoering Onderwijs".

- De pdf <https://duo.nl/zakelijk/images/programma-van-eisen-hoger-onderwijs.pdf> bevat diverse afbeeldingen van bijvoorbeeld stroomschema's. Deze afbeeldingen zijn niet gecodeerd of niet als afbeelding gecodeerd en bevatten (mede daardoor) geen alt-tekst.
- Het volgende punt is niet per se fout, maar wordt wel aanbevolen aan te passen: op vrijwel alle pagina's van <https://duo.nl/zakelijk/images/programma-van-eisen-hoger-onderwijs.pdf> is in de kop het Rijkslogo zichtbaar. Deze is op alle pagina's gecodeerd met als alt-tekst "Rijkslogo". Als op pagina 1 het logo van DUO is voorzien van een alternatieve tekst, kan het Rijkslogo op de volgende pagina's gezien worden als decoratief en dus weggelaten worden uit de code.

## Richtlijn 1.2: op tijd gebaseerde media

Lever alternatieven voor op tijd gebaseerde media.

### *Succescriterium 1.2.1: louter-geluid en louter-videobeeld (vooraf opgenomen) (Niveau A)*

Voor media met vooraf opgenomen louter-geluid of vooraf opgenomen louter-videobeeld wordt een alternatief geleverd voor dat gelijke informatie geeft, behalve als de audio of video zelf al een media-alternatief voor tekst is en duidelijk als zodanig is gelabeld.

De onderzochte set webpagina's voldoet aan dit succescriterium.

### *Succescriterium 1.2.2: ondertitels voor doven en slechthorenden (vooraf opgenomen) (Niveau A)*

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

De onderzochte set webpagina's voldoet aan dit succescriterium.

### *Succescriterium 1.2.3: audiodescriptie of media-alternatief (vooraf opgenomen) (Niveau A)*

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 voor tekst is en duidelijk als zodanig is gelabeld.

De onderzochte set webpagina's voldoet aan dit succescriterium.

### *Succescriterium 1.2.4: ondertitels voor doven en slechthorenden (live) (Niveau AA)*

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

De onderzochte set webpagina's voldoet aan dit succescriterium.

### *Succescriterium 1.2.5: audiodescriptie (vooraf opgenomen) (Niveau AA)*

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

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

- Voor de video op <https://duo.nl/zakelijk/middelbaar-beroepsonderwijs/voorlichting-studiefinanciering/video-studiefinanciering-aanvragen-voor-mbo.jsp> is geen audiodescriptie aanwezig. Audiodescriptie is een geluidstrack die meeloopt met het beeld en aanvullende

visuele informatie overbrengt. Voor deze specifieke video valt te denken aan de titel aan het begin, de brief over studiefinanciering op het eind en de link naar de website plus vermelding van het DUO-logo.

### Richtlijn 1.3: aanpasbaar

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

#### *Succescriterium 1.3.1: info en relaties (Niveau A)*

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.

- Er zijn diverse koppen waargenomen die niet als kop zijn gecodeerd. Op <https://duo.nl/zakelijk/> gaat het om de kop "Maatregelen coronavirus" en de kop "Service" in de footer. Op de meeste andere pagina's gaat het om alle koppen in de footer: "Onderwerpen", "Sectoren" en "Service".
- Het zoek-invoerveld op <https://duo.nl/zakelijk/zoeken/?q=pdf> is niet geassocieerd met een label. Hierdoor is voor blinde gebruikers niet duidelijk waar het invoerveld voor dient.
- Op [https://zakelijk.duo.nl/portaal/formulieren/index.html?project=export-F6001\\_KlantenPanel](https://zakelijk.duo.nl/portaal/formulieren/index.html?project=export-F6001_KlantenPanel) bij stap 2 nadat een BRIN is ingevuld, worden gegevens getoond behorend bij de BRIN, zoals "organisatie" en "straat en huisnummer". Deze gegevens zijn in code opgemaakt als vier keer een <ul> met een enkele <li> als inhoud. Dit is onjuist gebruik van de lijsttags. De informatie zou hier als een enkele <ul> moeten worden opgemaakt. Hetzelfde probleem doet zich voor in stap 5.
- Op pagina 1 van het formulier [https://zakelijk.duo.nl/portaal/formulieren/index.html?project=export-F6001\\_KlantenPanel](https://zakelijk.duo.nl/portaal/formulieren/index.html?project=export-F6001_KlantenPanel) zijn de radiobuttons bij de vraag "Hoe lang bent u al werkzaam in deze functie?" niet goed geassocieerd met het label. Hierdoor wordt het label niet opgelezen door schermleessoftware wanneer je naar een radiobutton tabt. Dit is op te lossen door een <fieldset> om de radiobuttons te zetten met als <legend> de labelnaam: "Hoe lang bent u al werkzaam in deze functie?"
- De pdf <https://duo.nl/zakelijk/images/programma-van-eisen-hoger-onderwijs.pdf> bevat een hoop tabellen. Deze zijn niet allemaal correct opgemaakt met table headers (<th>-elementen).
- De pdf <https://duo.nl/zakelijk/images/programma-van-eisen-hoger-onderwijs.pdf> bevat een boel lijsten. Deze zijn niet allemaal correct gecodeerd. Het lijkt vooral mis te gaan als een lijst een sublijst bevat (bijvoorbeeld een lijst met genummerde items, waarvan 1 lijstitem ook nog een lijst met bolletjes omvat).
- De pdf <https://duo.nl/zakelijk/images/albanees-brief.pdf> is in zijn geheel niet gecodeerd.

#### *Succescriterium 1.3.2 Betekenisvolle volgorde (Niveau A)*

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



De onderzochte set webpagina's voldoet aan dit succescriterium.

#### *Succescriterium 1.3.3: zintuiglijke eigenschappen (Niveau A)*

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

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

- Op de foutpagina (<https://duo.nl/zakelijk/system/error/404.jsp?originalurl=/zakelijk/404>) staat de tekst "U kunt verder zoeken vanaf de homepage of met de zoekfunctie in de blauwe balk." Een instructie mag geen verwijzing bevatten puur op basis van visuele oriëntatie, omdat (kleuren)blinde gebruikers die niet op kunnen volgen.

NB: In dit geval is er niet eens een blauwe balk aanwezig op de pagina, dus de tekst zal sowieso aangepast moeten worden.

#### *Succescriterium 1.3.4: weergavestand (Niveau AA)*

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

De onderzochte set webpagina's voldoet aan dit succescriterium.

#### *Succescriterium 1.3.5: identificeer het doel van de input (Niveau AA)*

Het doel van elk invoerveld waarmee informatie van de gebruiker wordt verzameld, kan door software worden bepaald als het invoerveld een doel dient zoals geïdentificeerd in <https://www.w3.org/Translations/WCAG21-nl/#input-purposes>.

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

- In de online formulieren op <https://duo.nl/zakelijk/aanmelden.jsp> en [https://zakelijk.duo.nl/portaal/formulieren/index.html?project=export-F6001\\_KlantenPanel](https://zakelijk.duo.nl/portaal/formulieren/index.html?project=export-F6001_KlantenPanel) wordt geen gebruik gemaakt van het html-attribuut "autocomplete". Dit attribuut zorgt ervoor dat softwarematig het juiste invoertype bepaald kan worden en eerder ingevulde waarden uit de browsergeschiedenis gehaald kunnen worden.

### Richtlijn 1.4: onderscheidbaar

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

#### *Succescriterium 1.4.1: gebruik van kleur (Niveau A)*

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 NIET aan dit succescriterium.

- In het formulier op [https://zakelijk.duo.nl/portaal/formulieren/index.html?project=export-F6001\\_KlantenPanel](https://zakelijk.duo.nl/portaal/formulieren/index.html?project=export-F6001_KlantenPanel) staat op het eind onder het kopje "Voorwaarden" een paragraaf met linkjes ([relatiemanagement@duo.nl](mailto:relatiemanagement@duo.nl) en [privacyverklaring](#)) die alleen als link herkenbaar zijn

door de kleur. Voor slechtziende en kleurenblinde mensen is dit niet duidelijk. Een link mag niet enkel op basis van kleur worden aangegeven, maar moet ook op een andere manier verduidelijkt worden, bijvoorbeeld door te onderstrepen. Hetzelfde probleem doet zich voor op de bevestigingspagina na versturen van het formulier.

#### *Succescriterium 1.4.2: geluidsbediening (Niveau A)*

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.

#### *Succescriterium 1.4.3: contrast (minimum) (Niveau AA)*

De visuele waergave van tekst en afbeeldingen van tekst heeft een contrastverhouding van ten minste 4,5:1. Tekst met een lettergrootte van tenminste 18px of dikgedrukt 14px heeft een contrastverhouding van ten minste 3:1. Teksten die onderdeel zijn van decoratieve content of van logo's hebben geen contrasteis.

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

- De witte letters in de oranje balk (Primair Onderwijs) op <https://duo.nl/zakelijk/> hebben een onvoldoende contrast van 3,2:1.
- De lichtgrijze tekst 'optioneel' op [https://zakelijk.duo.nl/portaal/formulieren/index.html?project=export-F6001\\_KlantenPanel#content](https://zakelijk.duo.nl/portaal/formulieren/index.html?project=export-F6001_KlantenPanel#content) heeft een onvoldoende contrast van 2,8:1.

#### *Succescriterium 1.4.4: herschalen van tekst (Niveau AA)*

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

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

- Voor de meeste onderzochte pagina's, waaronder <https://duo.nl/zakelijk/privacy.jsp>, <https://duo.nl/zakelijk/middelbaar-beroepsonderwijs/voorlichting-studiefinanciering/video-studiefinanciering-aanvragen-voor-mbo.jsp> en <https://duo.nl/zakelijk/system/error/404.jsp?originalurl=/zakelijk/404>, geldt dat er een knop "Zoeken", een knop "Log in" en eventueel een knop "Alle onderwerpen" naast elkaar rechts bovenaan de pagina te vinden zijn. Bij inzoomen ontstaat een hamburgermenu. Bij het openen van het hamburgermenu blijkt de optie "Alle onderwerpen" sowieso en in enkele gevallen ook de optie "Log in" te zijn verdwenen. Wel komt er nu en dan een link "Inloggen" terug, maar die leidt niet in alle gevallen naar hetzelfde doel als de knop "Log in". (Overigens wordt er bij het openen van het hamburgermenu een menustructuur zichtbaar die niet valt te rijmen met die van de pagina zonder inzoomen.)

#### *Succescriterium 1.4.5: afbeeldingen van tekst (Niveau AA)*

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 als de afbeelding van tekst visueel aangepast kan worden aan de eisen van de gebruiker of als een specifieke weergave van tekst essentieel is voor de informatie die wordt overgebracht.

De onderzochte set webpagina's voldoet aan dit succescriterium.

#### *Succescriterium 1.4.10: dynamisch aanpassen (Niveau AA)*

Content kan zonder verlies van informatie of functionaliteit en zonder te moeten scrollen in twee dimensies, worden weergegeven met een breedte gelijkwaardig aan 320 CSS-pixels (voor verticaal scrollbare content) en met een hoogte gelijkwaardig aan 256 CSS-pixels (voor horizontaal scrollbare content). Dit staat gelijk aan een schermverhouding van 1280x1024 met 400% zoom. Voor delen van de content die voor het gebruik of de betekenis een tweedimensionale lay-out vereisen geldt een uitzondering.

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

- Voor alle onderzochte pagina's waarvan de URL begint met duo.nl/zakelijk, geldt dat bij de menubalk helemaal bovenin in het scherm ("Particulier", "Zakelijk", enz.) een horizontale scrollbar ontstaat bij het inzoomen. De tekst van het laatste menu-item ("Inburgeren") verdwijnt vrijwel volledig.
- Voor bijna alle onderzochte pagina's waarvan de URL begint met duo.nl/zakelijk, geldt dat bij inzoomen tot 400% het hamburgermenu buiten de pagina valt. Dit is dan enkel nog bereikbaar via een horizontale scrollbar. (Alleen voor <https://duo.nl/zakelijk/> geldt dit niet, omdat er op deze pagina geen hamburgermenu ontstaat bij inzoomen.)
- Voor pagina's met een wat langere tekst in het kruimelspoor (bijvoorbeeld <https://duo.nl/zakelijk/middelbaar-beroepsonderwijs/voorlichting-studiefinanciering/video-studiefinanciering-aanvragen-voor-mbo.jsp> of <https://duo.nl/zakelijk/inburgering-ketenpartners/begeleiden-inburgeraar/informatie-in-andere-talen.jsp>) geldt dat de tekst van het kruimelspoor bij 400% zoomen niet meer in beeld past en wordt afgebroken met "...". Zo wordt "Zakelijk > Inburgering: Ketenpartners" afgebroken tot "Zakelijk > Inburgering: Ketenpar...". De tekst is dus niet meer volledig leesbaar.

#### *Succescriterium 1.4.11: contrast van niet-tekstuele content (Niveau AA)*

De visuele weergave van componenten van de gebruikersinterface en van grafische objecten heeft een contrastverhouding van ten minste 3:1 ten opzichte van aangrenzende kleuren. Voor logo's geldt een uitzondering.

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

- De witte + en - op de gele achtergrond in de feedback-popup 'Wat vindt u van de website?' hebben een onvoldoende contrast van 1,8:1.
- De randen van de invoervelden van het formulier op [https://zakelijk.duo.nl/portaal/formulieren/index.html?project=export-F6001\\_KlantenPanel](https://zakelijk.duo.nl/portaal/formulieren/index.html?project=export-F6001_KlantenPanel) zijn lichtgrijs tegen een witte achtergrond. Het contrast is met 1,6:1 te laag.

- Het contrast van de radiobuttons op dezelfde pagina is ook te laag, nl 2,7:1.

*Succescriterium 1.4.12: tekstafstand (Niveau AA)*

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.

*Succescriterium 1.4.13: Content bij aanwijzen of focussen (Niveau AA)*

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

De onderzochte set webpagina's voldoet aan dit succescriterium.

## Principe 2: bedienbaar

Componenten van de gebruikersinterface en navigatie moeten bedienbaar zijn.

### Richtlijn 2.1: toetsenbordtoegankelijk

Maak alle functionaliteit beschikbaar vanaf een toetsenbord.

#### *Succescriterium 2.1.1: toetsenbord (niveau A)*

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.

- In Firefox is de videospeler op <https://duo.nl/zakelijk/middelbaar-beroepsonderwijs/voorlichting-studiefinanciering/video-studiefinanciering-aanvragen-voor-mbo.jsp> niet goed te bedienen met het toetsenbord. Niet alle interactieve elementen kunnen met de tab-toets bereikt worden, wat wel lukt in Chrome en Edge. (Wat hierbij overigens opvalt is dat de controls in Firefox ook op een andere manier getoond worden ten opzichte van Chrome en Edge.)

#### *Succescriterium 2.1.2: geen toetsenbordval (niveau A)*

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.

#### *Succescriterium 2.1.4: enkel teken sneltoetsen (Niveau A)*

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 bijvoorbeeld de Ctrl- of Alt-toets. Anders mag de sneltoets voor een component van de gebruikersinterface alleen actief zijn wanneer de betreffende component de focus heeft.

De onderzochte set webpagina's voldoet aan dit succescriterium.

### Richtlijn 2.2: genoeg tijd

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

#### *Succescriterium 2.2.1: timing aanpasbaar (niveau A)*

Voor elke tijdslimiet die door de content wordt ingesteld, geldt dat de gebruiker deze kan uitzetten, aanpassen of verlengen, tenzij er sprake is van een uitzondering.

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

- Als op [https://zakelijk.duo.nl/portaal/formulieren/index.html?project=export-F6001\\_KlantenPanel](https://zakelijk.duo.nl/portaal/formulieren/index.html?project=export-F6001_KlantenPanel) verplichte velden niet blijken te zijn ingevuld wanneer op "Verder"

wordt geklikt, verschijnt gedurende een paar seconden een rode balk in beeld met een tekst over validatiefouten. Er is geen bediening aanwezig om dit bericht langer in beeld te laten staan. Dit succescriterium is vooral belangrijk voor blinde en cognitief beperkte bezoekers. De meest ideale oplossing zou zijn om het bericht niet te laten verdwijnen. (Overigens wordt het bericht nu ook niet opgepikt door schermleessoftware, zie 4.1.3).

#### *Succescriterium 2.2.2: pauzeren, stoppen, verbergen (Niveau A)*

Er is een mechanisme voor de gebruiker om bewegende, knipperende, scrollende of automatisch actualiserende informatie te pauzeren, te stoppen of te verbergen. Dit geldt voor alle bewegende, knipperende of scrollende informatie die (1) automatisch start, (2) langer dan vijf seconden duurt, en (3) parallel met andere content wordt getoond en voor elke soort automatisch actualiserende informatie die (1) automatisch start en (2) parallel met andere content wordt gepresenteerd. Er geldt een uitzondering voor situaties waarin deze informatie essentieel is.

De onderzochte set webpagina's voldoet aan dit succescriterium.

#### **Richtlijn 2.3: toevallen en fysieke reacties**

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

#### *Succescriterium 2.3.1: drie flitsen of beneden drempelwaarde (Niveau A)*

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.

#### **Richtlijn 2.4: navigeerbaar**

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

#### *Succescriterium 2.4.1: blokken omzeilen (Niveau A)*

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 <https://duo.nl/zakelijk/> is de skiplink niet gekoppeld aan een html-landmark. Oplossing: de <main>-landmark zal uitgebreid moeten worden met het id waar de skiplink naar verwijst. Bijvoorbeeld bij <a class="skiplink" href="#content"> wordt er verwezen naar <main id="content">. Ontbreekt het corresponderende id in de landmark, dan werkt de skiplink niet en wordt er dus geen inhoud overgeslagen. Op alle andere onderzochte pagina's is het id wel correct toegevoegd aan de landmark.
- Wordt niet fout gerekend, maar is niet per se handig: op [https://zakelijk.duo.nl/portaal/formulieren/index.html?project=export-F6001\\_KlantenPanel](https://zakelijk.duo.nl/portaal/formulieren/index.html?project=export-F6001_KlantenPanel) is de skiplink overbodig, omdat de enige content die overgeslagen wordt, het logo is. Door daar een skiplink voor te plaatsen wordt er netto geen winst behaald in het aantal tabs.

### *Succescriterium 2.4.2: paginatitel (Niveau A)*

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

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

- De pdf <https://duo.nl/zakelijk/images/albanees-brief.pdf> bevat geen titel.
- Enkele titels zijn voor verbetering vatbaar:
  - de titel voor de foutpagina (<https://duo.nl/zakelijk/system/error/404.jsp?originalurl=/zakelijk/404>) is "404 - System - DUO Zakelijk". Dit kan duidelijker, bijvoorbeeld: "Pagina niet gevonden - DUO Zakelijk".
  - de titel voor de zoekresultatenpagina (<https://duo.nl/zakelijk/system/error/404.jsp?originalurl=/zakelijk/404>) is "Zoeken - Zoeken - DUO Zakelijk". Hier staat een keer "zoeken" te veel in.
  - de titel voor <https://duo.nl/zakelijk/aanmelden.jsp> is "Aanmelden e-zines - Aanmelden e-zines.tpg - DUO Zakelijk". Hier kan "Aanmelden e-zines.tpg" weggelaten worden.
  - de titel voor [https://zakelijk.duo.nl/portaal/formulieren/index.html?project=export-F6001\\_KlantenPanel](https://zakelijk.duo.nl/portaal/formulieren/index.html?project=export-F6001_KlantenPanel) is "DUO". Dit moet wat uitgebreider.
  - in de titel voor <https://duo.nl/zakelijk/voortgezet-onderwijs/bekostiging-en-subsidies/aanvullende-bekostiging-aanvragen/eenmalige-voorbereidingskosten-aanvragen.jsp> staat "vo" niet voluit geschreven als "voortgezet onderwijs, op andere pagina's binnen de sectie wel. Het is zorgvuldiger hier eenduidig mee om te gaan, waarbij de voorkeur uitgaat naar voluit schrijven, omdat een schermlezer anders "voh" voorleest.

### *Succescriterium 2.4.3: focusvolgorde (Niveau A)*

Als in webpagina's 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 meerdere pagina's staat een knop "Alle onderwerpen". Als op de knop wordt geklikt, opent een menu met allemaal links. De verwachting is dat bij de eerstvolgende tab de eerste link uit het menu de focus krijgt. In plaats daarvan gaat de focus naar de knop "Zoek". Dit komt voor op alle onderzochte pagina's met deze specifieke knop, waaronder <https://duo.nl/zakelijk/middelbaar-beroepsonderwijs/voorlichting-studiefinanciering/video-studiefinanciering-aanvragen-voor-mbo.jsp>, <https://duo.nl/zakelijk/inburgering-ketenpartners/begeleiden-inburgeraar/informatie-in-andere-talen.jsp> en <https://duo.nl/zakelijk/middelbaar-beroepsonderwijs/kalender/>.
- Op meerdere pagina's staat een knop "Zoek". Als op de knop wordt geklikt, opent een invoerveld. De verwachting is dat óf de focus meteen naar het invoerveld gaat, óf dat in elk geval de eerstvolgende tab de focus naar het invoerveld brengt. In plaats daarvan gaat de tab eerst naar de knop "Log in" en dan pas naar het invoerveld. Dit komt voor op alle onderzochte pagina's behalve <https://duo.nl/zakelijk/> (invoerveld staat standaard al in beeld) en [https://zakelijk.duo.nl/portaal/formulieren/index.html?project=export-F6001\\_KlantenPanel](https://zakelijk.duo.nl/portaal/formulieren/index.html?project=export-F6001_KlantenPanel) (geen zoekknop aanwezig).
- Als op <https://duo.nl/zakelijk/middelbaar-beroepsonderwijs/voorlichting-studiefinanciering/video-studiefinanciering-aanvragen-voor-mbo.jsp> in Firefox de knop voor ondertiteling met het toetsenbord wordt geactiveerd, verschijnt er een klein uitvouwmenu.

Omdat de focus niet meteen in het menu komt te staan, is de verwachting dat het menu bij de eerstvolgende tab de focus krijgt. In plaats daarvan gaat de focus eerst naar de knop "Volledig scherm tonen" en dan pas naar het uitvouwmenu. (Zie 4.1.2 voor gerelateerde problemen met de ondertitelknop.)

#### *Succescriterium 2.4.4: linkdoel (in context) (Niveau A)*

Het linkdoel 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 kan hebben voor gebruikers in het algemeen.

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

- De link 'lees meer' in het Corona-blokje op <https://duo.nl/zakelijk/> biedt de gebruiker van voorleessoftware niet genoeg informatie over de inhoud. In de code kan de tekst voor schermleessoftware uitgebreid worden naar bijvoorbeeld 'Lees meer over de coronamaatregelen bij DUO'.
- De wijzig-links in het overzichtsscherm op [https://zakelijk.duo.nl/portaal/formulieren/index.html?project=export-F6001\\_KlantenPanel#content](https://zakelijk.duo.nl/portaal/formulieren/index.html?project=export-F6001_KlantenPanel#content) geven niet voldoende informatie over het doel van de link. In de code kan de tekst voor schermleessoftware uitgebreid worden naar bijvoorbeeld 'wijzig persoonsgegevens' of 'wijzig organisatiegegevens'.
- De links in de feedback-popup zijn niet duidelijk. Voorgelezen wordt: 'Verbergen' of 'Sluiten' of 'Tonen', maar er wordt niet bij vermeld waar het om gaat. De screenreader-only tekst zou uitgebreid moeten worden, bijvoorbeeld: 'Sluiten feedbackscherm'.

#### *Succescriterium 2.4.5: meerdere manieren (Niveau AA)*

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.

#### *Succescriterium 2.4.6: koppen en labels (Niveau AA)*

Koppen en labels beschrijven het onderwerp of doel.

De onderzochte set webpagina's voldoet aan dit succescriterium.

#### *Succescriterium 2.4.7: focus zichtbaar (Niveau AA)*

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.

- Op [https://zakelijk.duo.nl/portaal/formulieren/index.html?project=export-F6001\\_KlantenPanel](https://zakelijk.duo.nl/portaal/formulieren/index.html?project=export-F6001_KlantenPanel) is er in geen enkele browser een focus zichtbaar bij het logo van DUO bovenaan de pagina.
- De meeste onderzochte pagina's, waaronder <https://duo.nl/zakelijk/>, <https://duo.nl/zakelijk/privacy.jsp>, <https://duo.nl/zakelijk/zoeken/?q=pdf> en andere, hebben bovenin de pagina een menu met vier items (Particulier,



Zakelijk, etc). De focusrand om "Particulier" is in geen enkele browser goed zichtbaar. Alleen een randje rechts. Overige menu-items krijgen een focusrand rechts en links, maar nergens wordt een onder- en bovenrand zichtbaar. Bij inzoomen verdwijnt bij "Particulier" de hele focusrand en is bij "Inburgeren" enkel nog een rand links zichtbaar.

- In Firefox is er geen focus zichtbaar op de bedieningselementen van de videospeler op <https://duo.nl/zakelijk/middelbaar-beroepsonderwijs/voorlichting-studiefinanciering/video-studiefinanciering-aanvragen-voor-mbo.jsp>. (Daar komt nog bij dat niet alle elementen focus ontvangen met toetsenbordbediening, zie 2.1.1.)

## Richtlijn 2.5: inputmodaliteiten

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

### *Succescriterium 2.5.1: aanwijzergebaren (Niveau A)*

Functionaliteit waarbij gebruik wordt gemaakt van multipoint- of padgebaseerde bewegingen, kan in principe ook worden bediend worden met een enkele aanwijzer.

De onderzochte set webpagina's voldoet aan dit succescriterium.

### *Succescriterium 2.5.2: aanwijzerannulering (Niveau A)*

Voor functionaliteit die kan worden bediend met een enkele aanwijzer, gelden diverse beperkingen in het toewijzen aan de functies omlaag, afbreken en ongedaan maken.

De onderzochte set webpagina's voldoet aan dit succescriterium.

### *Succescriterium 2.5.3: label in naam (Niveau A)*

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

De onderzochte set webpagina's voldoet aan dit succescriterium.

### *Succescriterium 2.5.4: bewegingsactivering (Niveau A)*

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.

## Principe 3: begrijpelijk

Informatie en de bediening van de gebruikersinterface moeten begrijpelijk zijn.

### Richtlijn 3.1: leesbaar

Maak tekstcontent leesbaar en begrijpelijk.

#### *Succescriterium 3.1.1: taal van de pagina (Niveau A)*

De standaard menselijke taal van diverse webpagina's kan door software bepaald worden.

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

- De taal van <https://duo.nl/zakelijk/images/albanees-brief.pdf> is ingesteld op Nederlands in plaats van Albanees. (Dit geldt mogelijk voor meer pdf's op de pagina <https://duo.nl/zakelijk/inburgering-ketenpartners/begeleiden-inburgeraar/informatie-in-andere-talen.jsp>.)
- De taal van [https://zakelijk.duo.nl/portaal/formulieren/index.html?project=export-F6001\\_KlantenPanel](https://zakelijk.duo.nl/portaal/formulieren/index.html?project=export-F6001_KlantenPanel) is ingesteld op Engels in plaats van Nederlands.

#### *Succescriterium 3.1.2: taal van onderdelen (Niveau AA)*

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 uit een 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.

### Richtlijn 3.2: voorspelbaar

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

#### *Succescriterium 3.2.1: bij focus (Niveau A)*

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

De onderzochte set webpagina's voldoet aan dit succescriterium.

#### *Succescriterium 3.2.2: bij input (Niveau A)*

Verandering van de instelling van een component van de gebruikersinterface veroorzaakt niet automatisch een contextwijziging, tenzij de gebruiker vooraf geïnformeerd is over het gedrag.

De onderzochte set webpagina's voldoet aan dit succescriterium.

#### *Succescriterium 3.2.3: consistente navigatie (Niveau AA)*

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.

#### *Succescriterium 3.2.4: consistente identificatie (Niveau AA)*

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

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

- In verschillende formulieren wordt verschillende tekst gebruikt voor de 'Verzend-knop'. Op <https://duo.nl/zakelijk/aanmelden.jsp> staat 'Verzenden' en op [https://zakelijk.duo.nl/portaal/formulieren/index.html?project=export-F6001\\_KlantenPanel](https://zakelijk.duo.nl/portaal/formulieren/index.html?project=export-F6001_KlantenPanel) staat 'Verstuur'. Knoppen met dezelfde functie op verschillende pagina's dienen voor de voorspelbaarheid een zelfde naam te hebben.

#### **Richtlijn 3.3: assistentie bij invoer**

Help gebruikers om fouten te vermijden en ze te verbeteren.

#### *Succescriterium 3.3.1: foutidentificatie (Niveau A)*

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

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

- Er verschijnt op [https://zakelijk.duo.nl/portaal/formulieren/index.html?project=export-F6001\\_KlantenPanel](https://zakelijk.duo.nl/portaal/formulieren/index.html?project=export-F6001_KlantenPanel) een tijdelijke melding in beeld (zie ook 2.2.1) "Er zijn validatiemeldingen op de pagina", deze melding wordt niet gelezen door de voorleessoftware (zie 4.1.3), dus de blinde gebruiker weet niet dat er iets is fout gegaan. Voor alle gebruikers geldt dat de tekst niet heel duidelijk is (wat zijn validatiemeldingen?).
- Foutmeldingen op [https://zakelijk.duo.nl/portaal/formulieren/index.html?project=export-F6001\\_KlantenPanel](https://zakelijk.duo.nl/portaal/formulieren/index.html?project=export-F6001_KlantenPanel) zijn niet specifiek genoeg. Als er geen waarde is ingevuld, is de foutmelding: "Dit veld is verplicht". Hierbij wordt niet gespecificeerd om welk veld het gaat. Beter is een melding als "Vul een e-mailadres in" o.i.d.

#### *Succescriterium 3.3.2: labels of instructies (Niveau A)*

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

De onderzochte set webpagina's voldoet aan dit succescriterium.

#### *Succescriterium 3.3.3: foutsuggestie (Niveau AA)*

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.

#### *Succescriterium 3.3.4: foutpreventie (wettelijk, financieel, gegevens) (Niveau AA)*

Voor webpagina's die vergaande gevolgen voor de gebruiker uitvoeren, geldt ten minste dat verzending ongedaan gemaakt kan worden, dat door de gebruiker ingevoerde gegevens worden gecontroleerd op invoerfouten en de gebruiker de mogelijkheid krijgt om ze te verbeteren óf dat er een mechanisme beschikbaar is voor het beoordelen, bevestigen en verbeteren van informatie voordat de verzending wordt voltooid.

De onderzochte set webpagina's voldoet aan dit succescriterium.

## Principe 4: robuust

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

### Richtlijn 4.1: compatibel

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

#### *Succescriterium 4.1.1: parsen (Niveau A)*

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 bijna alle onderzochte pagina's komt het id "search\_button" dubbel voor. Id's behoren uniek te zijn.
- Op <https://duo.nl/zakelijk/oneens-met-duo/bezwaar-maken.jsp> komt naast het duplicate id "search\_button" ook nog een duplicate id "bezwaar-maken" voor.
- Op bijna alle onderzochte pagina's komt een zwerfende eindtag `</span>` voor, zonder begintag.
- Op <https://duo.nl/zakelijk/middelbaar-beroepsonderwijs/voorlichting-studiefinanciering/video-studiefinanciering-aanvragen-voor-mbo.jsp> komen zelfs drie zwerfende eindtags zonder begintag voor: `</span>`, `</source>` en `</track>`.
- Op bijna alle onderzochte pagina's is een element `<i>` en/of een element `<div>` niet correct afgesloten met een eindtag.

Geadviseerd wordt om pagina's standaard te valideren, bijvoorbeeld met de W3C Validator: <https://validator.w3.org/>. Hierbij wordt op meer zaken gelet dan onder dit succescriterium worden afgekeurd, maar hoe beter de grammatica van de pagina, hoe minder kans op rare fouten (bij gebruik van hulpapparatuur).

#### *Succescriterium 4.1.2: naam, rol, waarde (Niveau A)*

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 ingesteld 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.

- De knop voor het hamburgermenu die op de meeste pagina's na inzoomen ontstaat heeft geen waarde (samengevouwen/uitgevouwen).
- Het zoek-invoerveld op <https://duo.nl/zakelijk/zoeken/?q=pdf> heeft geen naam, doordat het niet is geassocieerd met een label (zie 1.3.1).

- De bedieningselementen voor de videospeler op <https://duo.nl/zakelijk/middelbaar-beroepsonderwijs/voorlichting-studiefinanciering/video-studiefinanciering-aanvragen-voor-mbo.jsp> worden in Firefox anders getoond dan in Chrome en Edge, maar in elke browser geldt dat niet alle elementen een goede naam, rol en/of waarde hebben. Hier komt nog bij dat in Firefox niet alle elementen met het toetsenbord bereikt kunnen worden. Als een rol immers niet goed gedefinieerd is in de code, kan dat gevolgen hebben voor de toetsenbordfunctionaliteit (zie 2.1.1).
- In Firefox wordt de knop voor ondertiteling los weergegeven, maar heeft hij geen naam. De knop zorgt voor een klein uitvouwmenu met 2 opties, maar er wordt geen rol gecommuniceerd (samengevouwen/uitgevouwen). (Zie 2.4.3 voor een gerelateerd probleem met het uitvouwmenu.)
- In Chrome en Edge zit de ondertitelfunctionaliteit verstopt onder de knop "Meer mediabedieningselementen tonen". Deze knop zorgt ook voor een klein uitvouwmenu, maar communiceert geen waarde (samengevouwen/uitgevouwen).

#### *Succescriterium 4.1.3: statusberichten (Niveau AA)*

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

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

- Als op [https://zakelijk.duo.nl/portaal/formulieren/index.html?project=export-F6001\\_KlantenPanel](https://zakelijk.duo.nl/portaal/formulieren/index.html?project=export-F6001_KlantenPanel) verplichte velden niet blijken te zijn ingevuld wanneer op "Verder" wordt geklikt, verschijnt gedurende een paar seconden een rode balk in beeld met een tekst over validatiefouten. Deze tekst is in code niet aangemerkt als statusbericht, waardoor hij niet wordt opgepikt door schermleessoftware (zie ook 2.2.1 en 3.3.1).

## Bijlage: gebruikte pagina's in de steekproef

- <https://duo.nl/zakelijk/>
- <https://duo.nl/zakelijk/privacy.jsp>
- <https://duo.nl/zakelijk/middelbaar-beroepsonderwijs/voorlichting-studiefinanciering/video-studiefinanciering-aanvragen-voor-mbo.jsp>
- <https://duo.nl/zakelijk/system/error/404.jsp?originalurl=/zakelijk/404>
- <https://duo.nl/zakelijk/zoeken/?q=pdf>
- <https://duo.nl/zakelijk/inburgering-ketenpartners/begeleiden-inburgeraar/informatie-in-andere-talen.jsp>
- <https://duo.nl/zakelijk/images/albanees-brief.pdf>
- <https://duo.nl/zakelijk/middelbaar-beroepsonderwijs/kalender/>
- <https://duo.nl/zakelijk/aanmelden.jsp>
- <https://duo.nl/zakelijk/voortgezet-onderwijs/index.jsp>
- <https://duo.nl/zakelijk/inburgering-ketenpartners/participatieverklaring/rol-gemeente.jsp>
- <https://duo.nl/zakelijk/oneens-met-duo/bezwaar-maken.jsp>
- [https://zakelijk.duo.nl/portaal/formulieren/index.html?project=export-F6001\\_KlantenPanel](https://zakelijk.duo.nl/portaal/formulieren/index.html?project=export-F6001_KlantenPanel)
- <https://duo.nl/zakelijk/images/programma-van-eisen-hoger-onderwijs.pdf>
- <https://duo.nl/zakelijk/voortgezet-onderwijs/bekostiging-en-subsidies/aanvullende-bekostiging-aanvragen/eenmalige-voorbereidingskosten-aanvragen.jsp>