



# Digitaal Toegankelijk

**WCAG 2.1AA Toegankelijkheidsonderzoek**

**ZUIDAS.NL**

**Organisatie**

Gemeente Amsterdam Zuidas/Zuidasdok

**Datum**

3 Januari 2024

**Onderzoeker**

Laure Tolsma

**Website**

ZUIDAS.NL

**WCAG**

WCAG 2.1 AA

Digitaal Toegankelijk, 3 Januari 2024

Dit onderzoek is gedaan in opdracht van Gemeente Amsterdam Zuidas/Zuidasdok. Het onderzoek is met zoveel mogelijk zorgvuldigheid gedaan. Mochten u vragen en/of suggesties hebben, dan kunt altijd contact met ons opnemen.

# Inhoudsopgave

<b>Inhoudsopgave</b> .....	<b>1</b>
<b>Voorwoord</b> .....	<b>6</b>
<b>1.Managementsamenvatting</b> .....	<b>7</b>
<b>2.Inleiding</b> .....	<b>8</b>
2.1Wat is er onderzocht?.....	9
Organisatie.....	9
Uitvoerdatum van onderzoek.....	9
Scope van het onderzoek.....	9
Taal van de website.....	9
Onderzocht op.....	9
Aantal type pagina's.....	9
Tools die zijn gebruikt.....	9
<b>3.Het onderzoek</b> .....	<b>10</b>

3.1 Welke pagina's zijn onderdeel van de steekproef? .....	10
3.2 Op welke systemen hebben wij getest? .....	12
3.3 Welke technieken worden gebruikt door de site? .....	12
3.4 Basisniveau van toegankelijkheidsondersteuning .....	12
<b>4. Resultaten en aanbevolen acties .....</b>	<b>13</b>
Principe 1: Waarneembaar .....	14
Richtlijn 1.1 Tekstalternatieven .....	14
1.1.1 Niet-tekstuele content .....	14
Richtlijn 1.2 Op tijd gebaseerde media .....	17
1.2.1 Louter-geluid en louter-videobeeld (vooraf opgenomen) .....	17
1.2.2 Ondertitels voor doven en slechthorenden (vooraf opgenomen) .....	18
1.2.3 Audiodescriptie of media-alternatief (vooraf opgenomen) .....	19
1.2.4 Ondertitels voor doven en slechthorenden (live) .....	20
1.2.5 Audiodescriptie (vooraf opgenomen) .....	21
Richtlijn 1.3 Aanpasbaar .....	22
1.3.1 Info en relaties .....	22
1.3.2 Betekenisvolle volgorde .....	24
1.3.3 Zintuiglijke eigenschappen .....	25

1.3.4 Weergavestand .....	26
1.3.5 Identificeer het doel van de input .....	27
Richtlijn 1.4 Onderscheidbaar .....	28
1.4.1 Gebruik van kleur .....	28
1.4.2 Geluidsbediening .....	29
1.4.3 Contrast (minimum).....	30
1.4.4 Herschalen van tekst.....	31
1.4.5 Afbeeldingen van tekst .....	32
1.4.10 Reflow .....	33
1.4.12 Tekstafstand.....	35
1.4.13 Content bij hover of focus .....	36
Principe 2. Bedienbaar .....	37
Richtlijn 2.1 Toetsenbord .....	37
2.1.1 Toetsenbord.....	37
2.1.2 Geen toetsenbordval .....	39
2.1.4 Enkel teken sneltoetsen.....	40
Richtlijn 2.2 Genoeg tijd .....	41
2.2.1 Timing aanpasbaar .....	41

2.2.2 Pauzeren, stoppen, verbergen.....	42
Richtlijn 2.3 Toevallen en fysieke reacties.....	43
2.3.1 Drie flitsen of beneden drempelwaarde.....	43
Richtlijn 2.4 Navigeerbaar .....	44
2.4.1 Blokken omzeilen .....	44
2.4.2 Paginatitel .....	45
2.4.3 Focus volgorde .....	46
2.4.4 Linkdoel (in context) .....	47
2.4.5 Meerdere manieren.....	48
2.4.7 Focus zichtbaar .....	50
Richtlijn 2.5 Input Modaliteiten.....	51
2.5.1 Aanwijzergebaren .....	51
2.5.3 Label in naam .....	53
2.5.4 Bewegingsactivering .....	54
Principe 3: Begrijpelijk.....	55
Richtlijn 3.1 Leesbaar.....	55
3.1.1 Taal van de pagina .....	55
3.1.2 Taal van onderdelen .....	56

3.2.1 Bij focus .....	57
3.2.2 Bij input .....	58
3.2.3 Consistente navigatie.....	59
Richtlijn 3.3 Assistentie bij invoer.....	61
3.3.1 Fout identificatie .....	61
3.3.2 Labels of instructies .....	62
3.3.3 Foutsuggestie .....	63
3.3.4 Foutpreventie (wettelijk, financieel, gegevens) .....	64
Principe 4. Robuust .....	65
Richtlijn 4.1 Compatibel .....	65
4.1.1 Parsen.....	65
4.1.2 Naam, rol, waarde.....	66
4.1.3 Statusberichten.....	68
<b>Referenties.....</b>	<b>70</b>

# Voorwoord

Wij maken ons hard voor een digitale wereld waar iedereen toegang tot heeft. Dat doen we door onze kennis te delen, gericht advies te geven en door bedrijven en organisaties te helpen om hun website of app toegankelijk te maken.

Want niemand twijfelt over de noodzaak van een rolstoeltoilet in openbare gelegenheden. Maar waarom hanteren we niet datzelfde principe bij websites, apps en andere digitale producten?

Veel mensen denken bij een beperking vooral aan mensen die blind, doof of immobiel zijn, maar het zijn ook mensen met dyslexie, mensen die kleurenblind zijn of mensen met een cognitieve beperking. Deze mensen lopen dagelijks tegen barrières aan die hen ervan weerhouden op een gelijkwaardige manier deel te nemen aan de samenleving. Ook online. Daarom willen wij het bewustzijn rond digitale toegankelijkheid vergroten en bijdragen aan het toegankelijker maken van de digitale wereld.

Om toegankelijk te zijn, moeten websites en apps zo ontworpen en gebouwd zijn, dat iedereen ze kan gebruiken. Zodat elke gebruiker het volledige potentieel van het web kan gebruiken. Dus ook mensen met een beperking.

Veel leesplezier.

# 1. Managementsamenvatting

De website heeft een score van 57% op basis van 24 soorten pagina's. Pdf-documenten worden ook als pagina's meegeteld. De website is toegankelijk voor sommige mensen maar niet iedereen. Hier onder zijn een paar concrete verbeterpunten in aanvulling op de rest van het report waar wij per criterium uitleggen wat werkt, en wat meer aandacht moet krijgen om volledig toegankelijk te worden:

- De focus indicator is onvoldoende voor mensen die hogere kleurcontrast nodig hebben, of problemen met zicht hebben. Dit is een bevinding onder 1.4.11, maar de nieuwe richtlijn 2.4.13 (WCAG 2.2, AAA) kunnen een goeie indicatie geven hoe de focusbox beter zichtbaar gemaakt kan worden.
- Er zijn problemen met toetsenbord navigatie op veel van de pagina's. Dit is verder toegelicht onder 2.1.1
- Er zit niet voldoende programmatische koppeling tussen een foto, de Caption van de foto en andere informatie zoals de fotograaf of copyright informatie. Dit betekent dat mensen die gebruik maken van een schermlezer, informatie horen zonder de context van dat die informatie te weten. Dit staat verder uitgelegd onder 1.3.1.
- Er is ook een video die automatisch afspeelt in parallel met informatie die gelezen moet worden door de gebruiker. Dit is een probleem voor mensen die lees problemen, ADHD, of vestibulaire beperkingen hebben, en wordt verder behandeld onder 2.2.2.

Over de gehele breedte van toegankelijkheid zijn er verbeteringen nodig. Vooral op het basisniveau, niveau A, zijn er veel verbeterpunten. Hieronder worden de belangrijkste punten per principe van de WCAG toegelicht.



## 2. Inleiding

Om een goed beeld te krijgen van de digitale toegankelijkheid van een website is het nodig om een handmatig onderzoek te verrichten. Dit onderzoek dient te gaan over alle domeinen, subdomeinen en/of deeldomeinen die een logisch geheel vormen met het hoofddomein van de website. Met de WCAG-EM methode nemen wij nauwkeurige steekproeven, zodat er een compleet beeld staat van de digitale toegankelijkheid van het product.

Het onderzoek is een onderzoek naar waar het digitale product niet voldoet aan de norm van WCAG 2.1, niveau AA. In het onderzoek wordt er gekeken naar wat er niet voldoet.

Testen gebeurt voor een groot deel handmatig en aan de hand van een steekproef. Het onderzoek betreft een steekproef van de website. De resultaten worden per steekproef opgeschreven. Als Bevinding: als een type toegankelijkheidsprobleem zich op meerdere pagina's voordoet, dan worden hiervan één of enkele voorbeelden gegeven.

Aan het begin van het onderzoek bekijken wij welke "type" pagina's en inhoud relevant zijn voor deze steekproef. Denk bijvoorbeeld aan de homepage, een veelgestelde vragen pagina, video -en beeldmateriaal, Pdf-bestanden en contentpagina's. Welke dit zijn en het resultaat wordt duidelijk opgenomen in het onderzoek.

Naast het hanteren van de WCAG-EM geven wij ook persoonlijk advies vanuit onze expertise. Dat houdt in dat wij ook kijken naar onderdelen op de website die niet opgenomen zijn in de richtlijnen, maar onzes inziens wel veranderd dienen te worden om de doelgroep beter te kunnen bedienen.

## 2.1 Wat is er onderzocht?

### Organisatie

Gemeente Amsterdam Zuidas/Zuidasdok

### Uitvoerdatum van onderzoek

DECAMBER 2023

### Scope van het onderzoek

Alle pagina's van ZUIDAS.NL

### Taal van de website

Nederlands

### Onderzocht op

WCAG 2.1AA

### Aantal type pagina's

24

### Tools die zijn gebruikt

aXe, SiteImprove, WAVE, Adobe Acrobat Pro, HTML Validator, Stylus

## 3. Het onderzoek

Het onderzoek is een onderzoek naar waar het digitale product niet voldoet aan de norm van WCAG 2.1, niveau AA. In het onderzoek wordt er gekeken naar wat er niet voldoet.

In dit onderzoek hanteren wij de WCAG-EM methode.

### 3.1 Welke pagina's zijn onderdeel van de steekproef?

Testen gebeurt voor een groot deel handmatig en aan de hand van een steekproef. Het onderzoek betreft een steekproef van de website. De resultaten worden per steekproef opgeschreven. Als Bevinding: als een type toegankelijkheidsprobleem zich op meerdere pagina's voordoet, dan worden hiervan één of enkele voorbeelden gegeven.

1. <https://zuidas.nl/>
2. [https://zuidas.nl/zoeken/?\\_keywords=https%3A%2F%2Fzuidas.nl%2F](https://zuidas.nl/zoeken/?_keywords=https%3A%2F%2Fzuidas.nl%2F)
3. <https://zuidas.nl/thema/zuidas-business-district/>
4. <https://zuidas.nl/bouwprojecten/>
5. <https://zuidas.nl/thema/station-amsterdam-zuid/>
6. <https://zuidas.nl/zuidasdok-webcams/>
7. <https://zuidas.nl/contact/>
8. <https://zuidas.nl/over-ons/>
9. <https://zuidas.nl/cookies/>
10. <https://zuidas.nl/footer/proclaimer/>
11. <https://zuidas.nl/footer/privacy/>
12. <https://zuidas.nl/footer/toegankelijkheid/>
13. <https://zuidas.nl/agenda/>
14. <https://zuidas.nl/route/ommetje-water/>
15. <https://zuidas.nl/bibliotheek/>

16. <https://zuidas.nl/project/the-newton/>
17. <https://zuidas.nl/blog/2023/12/08/23-meter-diep-boren-in-de-brittenpassage/>
18. <https://zuidas.nl/zuidasdok/>
19. <https://zuidas.nl/nieuwsbrief/>
20. <https://zuidas.nl/blog/2023/09/18/een-duik-in-de-wereld-van-de-damwanden/>
21. <https://zuidas.nl/thema/buurten-zuidas-in-kaart/>
22. <https://zuidas.nl/wp-content/uploads/2023/08/Praatplaat-Vernieuwing-station-tot-2024.pdf>
23. <https://zuidas.nl/alle-artikelen/>
24. <https://zuidas.nl/informatiecentrum/>

## 3.2 Op welke systemen hebben wij getest?

- Google Chrome, versie 120

## 3.3 Welke technieken worden gebruikt door de site?

- HTML5
- CSS
- Javascript
- SVG
- DOM
- WAI-ARIA
- PDF

## 3.4 Basisniveau van toegankelijkheidsondersteuning

De website wordt goed ondersteund door de gangbare webbrowsers en hulpparaatuur.

## 4. Resultaten en aanbevolen acties

Onderstaande tabel geeft een overzicht weer hoe de website voldoet aan de succescriteria van de WCAG.

Getoetst in website/ App			
	Niveau A	Niveau AA	Totaal
Waarneembaar	3 / 9	6 / 10	6 / 20
Bedienbaar	10 / 13	0 / 3	7 / 17
Begrijpelijk	4 / 5	3 / 4	8 / 10
Robuust	1 / 2	0 / 1	2 / 3
<b>Totaal</b>	<b>18 / 29</b>	<b>9 / 18</b>	<b>27 / 47</b>
Getoetst in website/ App percentage			
	Niveau A	Niveau AA	Totaal
Waarneembaar	33%	60%	47%
Bedienbaar	77%	0%	63%
Begrijpelijk	80%	75%	78%
Robuust	50%	0%	33%
<b>Totaal</b>	<b>62%</b>	<b>50%</b>	<b>57%</b>
Niet van toepassing op website/ App			
	Niveau A	Niveau AA	Totaal
Waarneembaar	0	1	1
Bedienbaar	1	0	1

Begrijpelijk	0	1	1
Robuust	0	0	0

## 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.

#### 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, behalve voor de hierna vermelde situaties.

#### ⊖ De pagina's die gebruikt zijn in de steekproef voldoen niet aan het succescriterium

Voorzie een tekstueel alternatief voor alles wat niet-tekstueel is. Deze richtlijn geldt voor (bijna) alle illustraties, foto's, video's en andere niet-tekstuele content op je website en pdf-bestanden.

Dankzij de beschikbaarheid van tekstalternatieven kunnen mensen met een auditieve of visuele beperking, dyslectici en anderstaligen de niet-tekstuele inhoud op je website (gemakkelijker) waarnemen en begrijpen. Ze kunnen de tekstalternatieven bijvoorbeeld laten voorlezen door een computerstem, automatisch laten vertalen of weergeven in braille of grote tekst.

## Bevindingen

- Er is een decoratieve afbeelding gevonden die niet te negeren is door hulptechnologie. Zie pagina Bouwprojecten (<https://zuidas.nl/bouwprojecten/>), de afbeelding onder “Gerelateerde artikelen” moet decoratief zijn.
- Zie pagina Bouwprojecten (<https://zuidas.nl/bouwprojecten/>), de kaart heeft geen titel of andere informatie die nodig is om te beslissen of de gebruiker ermee aan de slag wil.
- Er is een decoratieve afbeelding gevonden die niet te negeren is voor hulptechnologie. Zie pagina Business district (<https://zuidas.nl/thema/zuidas-business-district/>), De alt-tekst van de afbeelding is de titel van het artikel.
  - Zie ook “23 meter diep boren in de Brittenpassage” op de homepagina.
- Zie pagina Buurten Zuidas in kaart (<https://zuidas.nl/thema/buurten-zuidas-in-kaart/>), voeg een titel en beschrijving toe aan de kaart.
- Er is een afbeelding gebruikt als enige content van een interactief component zonder een (goede) naam. Zie pagina Header/Footer (), logo voor thuis heeft geen alt-tekst, dus de url wordt voorgelezen.
- Er is een informatieve afbeelding, zonder tekstueel alternatief. Zie pagina Home (<https://zuidas.nl/>), het comment icon heeft geen alt-tekst, dit betekent dat er geen



context is voor het nummer dat erna komt.

- Er is video of audio content gevonden, zonder minimale beschrijving. Zie pagina Live webcam (<https://zuidas.nl/zuidasdok-webcams/>).
- Er is een icon gevonden zonder alt-tekst. Zie pagina Ommetje Water (<https://zuidas.nl/route/ommetje-water/>), de klok- en kaart iconen missen alt-tekst.
- Zie pagina Ommetje Water (<https://zuidas.nl/route/ommetje-water/>), de kaart iconen.
- Er is een afbeelding gevonden die geen alt-tekst heeft en ook niet decoratief is. Stel



- de img in om te versieren of voeg beschrijvende alt-tekst toe. Zie pagina The Newton (<https://zuidas.nl/project/the-newton/>), de foto onder Bouwen in beeld.
- Er is een informatieve afbeelding, zonder tekstueel alternatief. Zie pagina The Newton (<https://zuidas.nl/project/the-newton/>), “Waar in Zuidas” kaart met exacte locatie, heeft geen juiste beschrijving. (ergens aan) Gaasterlandstraat alleen is niet voldoende.
  - Er is geen alt tekst op foto’s in de pdf, op <https://zuidas.nl/wp-content/uploads/2023/08/Praatplaat-Vernieuwing-station-tot-2024.pdf> .

## Richtlijn 1.2 Op tijd gebaseerde media

Lever alternatieven voor op tijd gebaseerde media.

### 1.2.1 Louter-geluid en louter-videobeeld (vooraf opgenomen)

#### *Niveau A*

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:

- Voor geluidsbestanden geldt: voorzie een alternatief dat equivalente informatie biedt. In de meeste gevallen is dat een uitgeschreven versie van de tekst, zoals een transcript voor een podcast of een vooraf opgenomen interview.
- Voor videobeelden geldt: voorzie een alternatief dat equivalente informatie biedt voor wat te zien is in de video. Dat alternatief kan een geluidsbestand zijn, maar ook hiervoor is op haar beurt een uitgeschreven versie vereist.

#### ⊖ De pagina's die gebruikt zijn in de steekproef voldoen niet aan het succescriterium

Deze richtlijn gaat uitdrukkelijk over geluidsbestanden en over videobeelden zonder geluid. Deze video- en audiobestanden hebben altijd een alternatief nodig, behalve wanneer ze op zichzelf een volwaardig alternatief vormen voor een uitgeschreven tekst.

#### Bevindingen

- Er zijn audio fragmenten gevonden met gelijk tekstueel alternatief, zoals een transcript. Zie pagina Ommetje Water (<https://zuidas.nl/route/ommetje-water/>).

## 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 pagina's die gebruikt zijn in de steekproef voldoen niet aan het succescriterium

Ondertitels voor doven en slechthorenden zijn verplicht voor alle (vooraf opgenomen) dialogen in video's, behalve wanneer het videobestand een alternatief is voor een uitgeschreven tekst.

Ondertiteling is een uitgeschreven versie van de dialoog van een film of video die onderaan in beeld getoond wordt, en zo synchroon mogelijk verschijnt met wat mensen in de video zeggen.

### Bevindingen

- Er is vooraf opgenomen audio gevonden zonder Nederlandse ondertiteling. Zie pagina Business district (<https://zuidas.nl/thema/zuidas-business-district/>), de huidige ondertiteling is in het Engels. Voor de Nederlandse ondertiteling moet er binnen het captions-menu mogelijk zijn om Nederlandse captions te selecteren.

### 1.2.3 Audiodescriptie of media-alternatief (vooraf opgenomen)

#### *Niveau A*

Er wordt een alternatief geleverd 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 pagina's die gebruikt zijn in de steekproef voldoen niet aan het succescriterium

Audiodescriptie is verplicht voor alle (vooraf opgenomen) video's, behalve wanneer voor het videobestand ook een media-alternatief bestaat — zoals een transcriptie.

Audiodescriptie is bedoeld voor slechtzienden en blinden die een deel van de informatie missen als niemand er iets over zegt. Daarom wordt een extra commentaarstem in het geluidsspoor gemixt, tussen de dialogen in. De stem beschrijft handelingen, plaatsen, lichaamstaal, gezichtsuitdrukkingen en andere zaken die nodig zijn om het verhaal te kunnen volgen.

#### Bevindingen

- Er is vooraf opgenomen video content gevonden, zonder een tekstueel alternatief of audiobeschrijving. Zie pagina Business district (<https://zuidas.nl/thema/zuidas-business-district/>).

#### 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.

✅ Niet van toepassing: Geen van de technieken bij dit succescriterium is van toepassing.

*Opgelet: dit succescriterium is een verstrenging van 1.2.2 Ondertiteling voor doven en slechthorenden (vooraf opgenomen).*

Ondertitels voor doven en slechthorenden zijn ook verplicht voor alle live video-uitzendingen.

Ondertiteling is een uitgeschreven versie van de dialoog van een film of video die onderaan in beeld getoond wordt, en zo synchroon mogelijk verschijnt met wat mensen in de video zeggen.

In het geval van live video-uitzendingen, wordt deze ondertiteling vaak met een korte vertraging getoond. In sommige gevallen wordt het videobeeld zelf vertraagd uitgezonden, zodat ondertitelaars de tijd krijgen om de ondertitels tijdig uit te schrijven om ze vervolgens toch synchroon weer te geven.

### 1.2.5 Audiodescriptie (vooraf opgenomen)

*Niveau AA*

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

#### ⊖ De pagina's die gebruikt zijn in de steekproef voldoen niet aan het succescriterium

*Opgelet: dit succescriterium is een verstrenging van 1.2.3 Audiodescriptie of media-alternatief (vooraf opgenomen).*

Audiodescriptie is verplicht voor alle (vooraf opgenomen) video's, ook wanneer voor het videobestand een media-alternatief bestaat — zoals een transcriptie.

Audiodescriptie is bedoeld voor slechtzienden en blinden die een deel van de informatie missen als niemand er iets over zegt. Daarom wordt een extra commentaarstem in het geluidsspoor gemixt, tussen de dialogen in. De stem beschrijft handelingen, plaatsen, lichaamstaal, gezichtsuitdrukkingen en andere zaken die nodig zijn om het verhaal te kunnen volgen.

Bevindingen

- Er is vooraf opgenomen video met audio content gevonden, zonder audiobeschrijving van de gepresenteerde informatieve video content. Zie pagina Business district (<https://zuidas.nl/thema/zuidas-business-district/>).

## Richtlijn 1.3 Aanpasbaar

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

### 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 pagina's die gebruikt zijn in de steekproef voldoen niet aan het succescriterium.**

Als een webpagina op een niet-visuele manier wordt weergegeven — bijvoorbeeld op een brailleleesregel of met behulp van een voorleesstem — dan moet zowel de informatie, de structuur als de relatie tussen de pagina-onderdelen programmatorisch overgebracht kunnen worden, of beschikbaar zijn in tekst.

Dit succescriterium verwacht van ontwikkelaars dat ze HTML-elementen, HTML-attributen en eventuele ARIA-attributen op een structureel correcte manier aanbrenge en combineren om logische relaties en een consistente structuur aan te brengen in een webpagina of een applicatie.

Hierdoor kan hulpsoftware — zoals een screenreader — de informatie en de functionaliteit op een website op een niet-visuele manier overbrengen aan een gebruiker.

#### Bevindingen

- Er is een kop gevonden die niet is opgemaakt als kop. Zie pagina Zoeken ([https://zuidas.nl/zoeken/?\\_keywords=https%3A%2F%2Fzuidas.nl%2F](https://zuidas.nl/zoeken/?_keywords=https%3A%2F%2Fzuidas.nl%2F)), er zijn geen h-tags, dit betekent ook 2.4.6 afgekeurd zal worden.

- Er is een formulier gevonden met een legenda en fieldset die niet programmatisch gerelateerd zijn. Zie pagina Zuidasdok (<https://zuidas.nl/zuidasdok/>), legenda staat niet goed ingesteld voor de radio knop onder het kopje “Blijf op de hoogte”.
- Er is een afbeelding met bijschrift gevonden, waarvan de relatie niet programmatisch bepaalbaar is of in tekst aanwezig. Zie pagina 23 meter (<https://zuidas.nl/blog/2023/12/08/23-meter-diep-boren-in-de-brittenpassage/>), Bijschriften en copyrightinformatie moeten aan een afbeelding worden gekoppeld.
- Er is een afbeelding met bijschrift gevonden, waarvan de relatie niet programmatisch bepaalbaar is of in tekst aanwezig.
  - Zie pagina Business district (<https://zuidas.nl/thema/zuidas-business-district/>), de foto van Kees Winkelman.
  - Zie pagina Een duik (<https://zuidas.nl/blog/2023/09/18/een-duik-in-de-wereld-van-de-damwanden/>), de foto van Aannemer Boele en Van Eesteren.
  - Zie pagina Station Amsterdam Zuid (<https://zuidas.nl/thema/station-amsterdam-zuid/>), de foto met de caption “Een 5e en 6e spoor erbij” en anderen.



### 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 pagina's die gebruikt zijn in de steekproef voldoen niet aan het succescriterium.**

In bepaalde situaties heeft de volgorde waarin inhoud gepresenteerd wordt, een invloed op de betekenis. Zorg ervoor dat de leesvolgorde altijd programmatorisch (door software) afgeleid kan worden uit de gebruikte HTML-code.

Dit succescriterium sluit aan bij 1.3.1 Info en relaties, maar gaat uitdrukkelijk over de volgorde van pagina-onderdelen.

#### Bevindingen

- Er is informatieve tekst gevonden die visueel bij een kop is gegroepeerd, maar deze tekst komt voor de kop in de code. Hierdoor verandert de betekenis en context van de tekst.
  - Zie pagina The Newton (<https://zuidas.nl/project/the-newton/>), volgorde van tekst, afbeeldingen en titel van de pagina zijn verwarrend.
  - Zie pagina Agenda (<https://zuidas.nl/agenda/>), datum en locatie komen vóór de h2-tag.
  - Zie pagina Bouwprojecten (<https://zuidas.nl/bouwprojecten/>), het soort werk komt vóór de h3 (projecttitel).

### 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 pagina's die gebruikt zijn in de steekproef voldoen aan het succescriterium.

Als je instructies of helpteksten schrijft, zorg er dan voor dat je hierin nooit verwijst naar dingen die uitsluitend visueel of auditief waarneembaar zijn.

Als je verwijst naar zintuiglijke eigenschappen van componenten — zoals de vorm, de grootte, de plaats op het scherm of hoe iets klinkt — dan sluit je bezoekers uit die het scherm niet kunnen zien of het geluid niet kunnen horen.

*Enkele eenvoudige voorbeelden:*

- *Schrijf niet: "Als u drie piepjes hoort, is uw tijd bijna op." Dat is problematisch voor dove en slechthorende bezoekers.*
- *Schrijf niet: "Klik op het groene knopje om de openingsuren te zien." Dat is problematisch voor (kleuren)blinde bezoekers.*

### 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.

Opmerking: Voorbeelden waarbij een specifieke presentatie-oriëntatie essentieel kan zijn: een acceptgiro, een piano applicatie, dia's voor een projector of televisiescherm, of Virtual Reality waarbij de weergavestand van de content niet noodzakelijkerwijs beperkt is tot staand of liggend.

De pagina's die gebruikt zijn in de steekproef voldoen aan het succescriterium.

Op een smartphone of een tablet moet je een website (of app) in portretmodus (verticaal) én in landschapsmodus (horizontaal) kunnen gebruiken, zonder dat hierdoor functionaliteit of inhoud verloren gaat.

### 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 bepaald worden.

#### ⊖ De pagina's die gebruikt zijn in de steekproef voldoen niet aan het succescriterium

Als een gebruiker persoonlijke of professionele gegevens moet invullen in een formulier, dan moet de browser — voor bepaalde gegevenstypes— programmatorisch kunnen vaststellen welk invoer verwacht wordt. WCAG omschrijft dit als input control purposes.

Bevindingen

- Er is een invoerveld zonder het juiste autocomplete-attribuut. Zie pagina Contact (<https://zuidas.nl/contact/>), geen audio-invulling op voornaam, achternaam, e-mailadres of telefoonnummer.

## Richtlijn 1.4 Onderscheidbaar

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

### 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.

Opmerking: 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.

De pagina's die gebruikt zijn in de steekproef voldoen aan het succescriterium.

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

Kleuren en vormen worden meestal decoratief gebruikt, maar soms vervullen ze ook een communicatieve functie of zijn ze essentieel om de inhoud van een webpagina te begrijpen. Dit ijkpunt gaat, naast kleur, ook over het gebruik van vormen of verwijzingen naar locaties op het scherm. Denk hierbij aan foutmeldingen, bevestigingen of aanduidingen van beschikbaarheid.

## 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.

Opmerking: Omdat content die niet aan dit succescriterium voldoet het vermogen van een gebruiker om de hele pagina te gebruiken kan belemmeren, moet alle content op de webpagina (of die nu wel of niet gebruikt wordt om aan andere succescriteria te voldoen) aan dit succescriterium voldoen.

✅ De pagina's die gebruikt zijn in de steekproef voldoen aan het succescriterium.

Personen die schermleessoftware gebruiken, kunnen moeite hebben om de spraakuitvoer te horen als er tegelijkertijd andere audio wordt afgespeeld. Dit probleem wordt nog verergerd wanneer de spraakuitvoer van de schermlezer gebaseerd is op software (zoals tegenwoordig het geval is) en wordt geregeld via dezelfde volumeregeling als het geluid.

Daarom is het belangrijk dat de gebruiker het achtergrondgeluid kan uitschakelen.

Opmerking: controle over het volume houdt ook in dat het volume tot nul kan worden teruggebracht.

### 1.4.3 Contrast (minimum)

*Niveau AA*

De visuele weergave van tekst en afbeeldingen van tekst heeft een contrastverhouding van ten minste 4,5:1.

#### ⊖ De pagina's die gebruikt zijn in de steekproef voldoen niet aan het succescriterium

Tekst heeft een contrastverhouding van ten minste 4,5:1. In het kennisartikel "Gebruik voldoende contrast" lees je hoe je de contrastverhouding zelf kunt meten.

Bevindingen

- In de PDF (<https://zuidas.nl/wp-content/uploads/2023/08/Praatplaat-Vernieuwingstation-tot-2024.pdf>), Zijn er kleurcontrast issues tussen de tekst binnen de foto en de achtergrond zoals op de straatnamen. Er wordt ook gebruik gemaakt van semi-transparante tekst op een achtergrond. Dit is heel vaak ontoegankelijk en onleesbaar voor sommige mensen.

#### 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 pagina's die gebruikt zijn in de steekproef voldoen aan het succescriterium.

Tekst op een webpagina moet zonder hulpsoftware vergroot kunnen worden tot 200% zonder dat er inhoud of functionaliteit verloren gaat. Zo kunnen slechthorende bezoekers de tekst op je website beter lezen.

Inhoud of functionaliteit kan verloren gaan door een slordig opgemaakte stylesheet. Vaak ontstaat een probleem wanneer relatieve en absolute eenheden door elkaar gebruikt worden in een stylesheet, of wanneer onderdelen op een absolute plaats gepositioneerd worden op het scherm.



### 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.

✓ De pagina's die gebruikt zijn in de steekproef voldoen aan het succescriterium.

Gebruik echte tekst in plaats van afbeeldingen van tekst om tekstuele informatie weer te geven, tenzij het echt niet anders kan.

#### **1.4.10 Reflow**

##### *Niveau AA*

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

- ✓ De pagina's die gebruikt zijn in de steekproef voldoen aan het succescriterium.

De leesbaarheid en de functionaliteit van een webpagina vmoeten behouden blijven wanneer het zichtbare gedeelte van de webpagina beperkt is tot een breedte van 320 CSS-pixels en een hoogte van 256 CSS-pixels — bijvoorbeeld wanneer het browservenster verkleind wordt, of wanneer de zoomfactor verhoogd wordt met 400%.

### 1.4.11 Contrast van niet-tekstuele content

#### Niveau AA

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

#### ⊖ De pagina's die gebruikt zijn in de steekproef voldoen niet aan het succescriterium

Onderdelen van de interface en grafische objecten moeten een contrastverhouding van ten minste 3:1 hebben ten opzichte van de aangrenzende kleuren.

#### Bevindingen

- Er is een knop gevonden die boven op een afbeelding is geplaatst, waarbij er niet altijd voldoende contrast is om het gebied waar de knop wordt geraakt te zien. Zie pagina Ommetje Water (<https://zuidas.nl/route/ommetje-water/>), start de knop "Audiotour" op een achtergrond die verandert en moeilijk zichtbaar kan zijn, voeg een rand toe aan de knop of plaats deze buiten de kaart.
- Er is een focus indicator met onvoldoende contrast, dit moet minimaal 3:1 zijn. Zie alle pagina's, en de focus indicator op foto's.
- Er is een invoerveld gevonden met een rand of achtergrondkleur, met een te laag contrast met naastgelegen kleuren. Zie pagina nieuwsbrief (<https://zuidas.nl/nieuwsbrief/>), selectievakjes, keuzerondjes en e-mailinvulveld onder "Blijf op de hoogte" hebben een kleurcontrast van 1.1:1, dit is onvoldoende voor UI en grafische ondersteuning.
- Er is een knop gevonden waarvan achtergrond of randkleur onvoldoende contrast heeft met naastgelegen kleuren. Zie alle pagina's de header Taalwissel knop "EN" achtergrond geel naast wit 1.1:1.

## 1.4.12 Tekstafstand

### *Niveau AA*

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

✅ De pagina's die gebruikt zijn in de steekproef voldoen aan het succescriterium.

Als een bezoeker van je website een of meerdere van onderstaande stijleigenschappen wijzigt — met behulp van de browserinstellingen of door een persoonlijke stylesheet aan te maken — moet alle inhoud leesbaar blijven en mag geen functionaliteit verloren gaan.

- De regelafstand moet minstens 1,5 keer groter gemaakt kunnen worden dan de lettergrootte.
- De afstand onder (of tussen) paragrafen moet minstens 2 keer groter gemaakt kunnen worden dan de lettergrootte.
- De letterafstand (tracking) moet minstens 0,12 keer groter gemaakt kunnen worden dan de lettergrootte.
- De woordafstand (spacing) moet minstens 0,16 keer groter gemaakt kunnen worden dan de lettergrootte.

### 1.4.13 Content bij hover of focus

#### *Niveau AA*

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

- ✓ De pagina's die gebruikt zijn in de steekproef voldoen aan het succescriterium.

Wanneer aanvullende content verschijnt bij het aanwijzen van een element (met de muis) of bij het in focus brengen (met het toetsenbord) moet je aan drie voorwaarden voldoen.

1. Als de aanvullende content een deel van de andere content bedekt, moet het mogelijk zijn om de aanvullende content (zoals een tooltip) opnieuw te verbergen zonder dat de muisaanwijzer verplaatst hoeft te worden en zonder de focus van het element weg te hoeven nemen. Tip: als je gebruikers toelaat om op de Escape-toets te drukken om de aanvullende content te verbergen, is aan deze voorwaarde voldaan.
2. Als de aanvullende content verschijnt door een element aan te wijzen (zonder te klikken), dan mag de content niet verdwijnen als de gebruiker de muis beweegt in het gebied waarin de aanvullende content is verschenen.
3. De aanvullende content moet zichtbaar blijven totdat de gebruiker de muisaanwijzer buiten het element plaatst, de toetsenbordfocus actief verplaatst of op Escape drukt (zie punt 1). Ten slotte mag de aanvullende content ook automatisch verdwijnen, maar enkel wanneer de weergegeven informatie niet meer geldig is — bijvoorbeeld wanneer gemeld wordt dat een e-mailadres niet correct is ingevuld, maar de gebruiker deze fout al heeft verbeterd.

## Principe 2. Bedienbaar

Componenten van de gebruikersinterface en navigatie moeten bedienbaar zijn.

### Richtlijn 2.1 Toetsenbord

Maak alle functionaliteit beschikbaar vanaf een toetsenbord.

#### 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 pagina's die gebruikt zijn in de steekproef voldoen niet aan het succescriterium

De hele website moet bedienbaar zijn met het toetsenbord.

##### Bevindingen

- Niet alle websitefunctionaliteit kan worden bereikt met alleen een toetsenbord.
  - Zie pagina 23 meter (<https://zuidas.nl/blog/2023/12/08/23-meter-diep-boren-in-de-brittenpassage/>), “Waar in Zuidas” is niet via het toetsenbord toegankelijk.
  - Zie pagina Home (<https://zuidas.nl/>), toetsenbordfocus activeert geen toegang tot de opties onder “Blijf op de hoogte”.
  - Zie pagina Ommetje Water (<https://zuidas.nl/route/ommetje-water/>), de nummers op de kaart zijn niet navigeerbaar via het toetsenbord en zijn niet toegankelijk voor een schermlezer.

- Zie pagina Ommetje Water (<https://zuidas.nl/route/ommetje-water/>), geen mogelijkheid om naar “lees de audiotour” te navigeren of de pop-up aan de zijkant te verlaten.
- Zie pagina The Newton (<https://zuidas.nl/project/the-newton/>), “Waar in Zuidas” is niet via het toetsenbord toegankelijk.

## 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 standaardmethoden om de focus te verplaatsen, dan wordt de gebruiker geïnformeerd over de manier waarop de focus kan worden verplaatst.

✅ De pagina's die gebruikt zijn in de steekproef voldoen aan het succescriterium.

Gebruikers die enkel het toetsenbord kunnen gebruiken, mogen niet vast komen te zitten op een bepaalde plaats op een pagina of in de interface.

Dit is een typische situatie waarin een toetsenbordval kan ontstaan:

- Met een druk op de Enter-toets of de spatiebalk activeert een gebruiker een link of een knop, waarna een dialoogvenster verschijnt.
- Om het dialoogvenster vervolgens weer te sluiten (om opnieuw te kunnen interacteren met de onderliggende pagina) moet de gebruiker op een knop met een kruisje ('Sluit') klikken.
- Als deze knop niet bereikbaar of activeerbaar is met het toetsenbord, spreken we over een toetsenbordval; de gebruiker zit dan 'gevangen' in het dialoogvenster.



#### **2.1.4 Enkel teken sneltoetsen**

##### *Niveau A*

Wanneer een sneltoets in content wordt geïmplementeerd door alleen letters (inclusief hoofdletters en kleine letters), leestekens, cijfers of symbolen te gebruiken.

- ✓ De pagina's die gebruikt zijn in de steekproef voldoen aan het succescriterium.

## **Richtlijn 2.2 Genoeg tijd**

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

### **2.2.1 Timing aanpasbaar**

#### *Niveau A*

Voor elke tijdslimiet die door de content wordt ingesteld, gelden verschillende regels.

Opmerking: Dit succescriterium helpt om ervoor te zorgen dat gebruikers taken kunnen voltooien zonder onverwachte veranderingen in content of context die het resultaat zijn van een tijdslimiet. 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.

De pagina's die gebruikt zijn in de steekproef voldoen aan het succescriterium.

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

## 2.2.2 Pauzeren, stoppen, verbergen

### *Niveau A*

Voor alle bewegende, knipperende, scrollende of automatisch actualiserende informatie gelden verschillende regels.

#### **⊖ De pagina's die gebruikt zijn in de steekproef voldoen niet aan het succescriterium**

Voor alle bewegende, knipperende of scrollende onderdelen en inhoud die automatisch vernieuwd wordt, gelden alle onderstaande eigenschappen.

### *Bewegen, knipperen, scrollen*

Als de beweging, knippering of het scrollen automatisch start en langer dan 5 seconden duurt, moet er een pauzeknop toegevoegd worden.

### Bevindingen

- Er is bewegende content op de pagina gevonden, die niet is te pauzeren, stoppen of te verbergen. Zie pagina Zuidasdok (<https://zuidas.nl/zuidasdok/>).

## Richtlijn 2.3 Toevallen en fysieke reacties

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

### 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.

Opmerking: Omdat content die niet aan dit succescriterium voldoet het vermogen van een gebruiker om de hele pagina te gebruiken kan belemmeren, moet alle content op de webpagina (ongeacht of deze gebruikt wordt om aan andere succescriteria te voldoen of niet) voldoen aan dit succescriterium. Zie Conformiteitseis 5: Niet-interferentie.

 De pagina's die gebruikt zijn in de steekproef voldoen aan het succescriterium.

Webpagina's mogen geen onderdelen bevatten die meer dan drie keer flitsen op één seconde tijd.

#### *Wat is een flits?*

Een flits is een snelle opeenvolging van verschillende beelden of kleuren.

## Richtlijn 2.4 Navigeerbaar

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

### 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 pagina's die gebruikt zijn in de steekproef voldoen aan het succescriterium.

Er is een mechanisme beschikbaar om blokken content over te slaan die op meerdere pagina's voorkomen.

Er kan op twee manieren aan dit succescriterium worden voldaan:

1. Door 'skip links' toe te voegen. Dat zijn links waarmee een gebruiker een inhoudsblok gemakkelijk kan overslaan. Skip links toevoegen is niet verplicht, maar de meeste blinde bezoekers vinden ze wel erg handig.
2. Door de onderdelen met behulp van de juiste HTML-tags (zoals landmarks en headings) te markeren.

## 2.4.2 Paginatitel

*Niveau A*

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

De pagina's die gebruikt zijn in de steekproef voldoen aan het succescriterium.

Webpagina's moeten altijd een titel hebben die het onderwerp of doel helder beschrijven.

### 2.4.3 Focus volgorde

#### *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 pagina's die gebruikt zijn in de steekproef voldoen niet aan het succescriterium**

Alle links, knoppen en andere interactieve elementen op een webpagina of pdf moeten in de juiste volgorde in focus gebracht kunnen worden, zodat de betekenis en bediening logisch en betekenisvol zijn bij sequentiële navigatie.

#### Bevindingen

- In mobiele weergave, is een uitvouwbaar menu gevonden. De focus verplaatst zich buiten het menu naar de content na het laatste menu item. Zie alle pagina's.

#### 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 pagina's die gebruikt zijn in de steekproef voldoen aan het succescriterium.

Je moet het doel van elke link kunnen afleiden uit de linktekst, in combinatie met de programmatorische context waarin de link voorkomt.

Als je een link aanbrengt in een zin, kies dan een betekenisvol woord of fragment. Beeld je even in dat je de omliggende tekst niet kan lezen. Is het dan nog duidelijk waar je zal belanden als je op de link klikt?



## 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 pagina's die gebruikt zijn in de steekproef voldoen niet aan het succescriterium**

Zorg ervoor dat je een webpagina op meer dan één manier kan terugvinden binnen een verzameling webpagina's.

Als je website al een navigatiemenu heeft, kan je eenvoudig aan dit succescriterium voldoen door een sitemap, een zoekfunctie (of allebei) toe te voegen aan je website.

### Bevindingen

- <https://zuidas.nl/nieuwsbrief/> is niet toegankelijk op een andere manier dan via de url.

## 2.4.6 Koppen en labels

*Niveau AA*

Koppen en labels beschrijven het onderwerp of doel.

### ⊖ De pagina's die gebruikt zijn in de steekproef voldoen niet aan het succescriterium

Koppen en labels moeten het onderwerp of het doel beschrijven.

De bedoeling van dit succescriterium is om gebruikers te helpen begrijpen welke informatie een webpagina bevat en hoe die informatie georganiseerd is.

Als koppen duidelijk en beschrijvend zijn, kunnen gebruikers de informatie gemakkelijker vinden, en kunnen ze de relaties tussen verschillende delen van de inhoud beter begrijpen. Labels helpen gebruikers om specifieke onderdelen (zoals landmarks) gemakkelijker te identificeren.

### Bevindingen

- Er is een kop gevonden die niet is opgemaakt als kop. Zie pagina Zoeken ([https://zuidas.nl/zoeken/?\\_keywords=https%3A%2F%2Fzuidas.nl%2F](https://zuidas.nl/zoeken/?_keywords=https%3A%2F%2Fzuidas.nl%2F)), er zijn geen h-tags.

## 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 pagina's die gebruikt zijn in de steekproef voldoen niet aan het succescriterium**

Als je een interface met het toetsenbord kunt gebruiken, moet duidelijk zichtbaar zijn welk onderdeel in focus is.

Als je een muis gebruikt, kan je aanwijzen waarop je wil klikken. Als je echter navigeert met de tab-toets is het belangrijk om goed te kunnen zien waar je je precies bevindt op de pagina.

Daarom is een visuele indicatie essentieel.

### Bevindingen

- De focus box is niet altijd volledig zichtbaar. Zie pagina Buurten Zuidas in kaart (<https://zuidas.nl/thema/buurten-zuidas-in-kaart/>), focusvakindicator is niet zichtbaar op de kaart.

## Richtlijn 2.5 Input Modaliteiten

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

### 2.5.1 Aanwijzergebaren

#### *Niveau A*

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

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

 De pagina's die gebruikt zijn in de steekproef voldoen aan het succescriterium.

Iedere functionaliteit waarvoor het gebruik van multi-touch gestures vereist is, of waarbij de gebruiker een specifiek pad moet afleggen met een aanwijzer — zoals een muis of een vinger — moet ook bedienbaar zijn met één aanwijzer of zonder dat een specifiek pad afgelegd hoeft te worden.

Sommige gebruikers kunnen geen bewegingen maken die een bepaald pad vereisen — denk aan vegen ('swipen'), slepen of schudden — of waarbij ze meerdere vingers tegelijk moeten gebruiken. WCAG schrijft daarom voor dat deze acties ook op een eenvoudige (traditionele) manier uitgevoerd moeten kunnen worden.

## 2.5.2 Aanwijzerannulering

### *Niveau A*

Voor functionaliteit die kan worden bediend met een enkele aanwijzer gelden regels.

Opmerking 1: Functies die het indrukken van een toets op het toetsenbord of het numeriek toetsenbord nabootsen, worden als essentieel beschouwd.

Opmerking 2: 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).

De pagina's die gebruikt zijn in de steekproef voldoen aan het succescriterium.

Mensen met een motorische beperking ondervinden vaak problemen met het (ongewild) initiëren van touch events en mouse events. De bedoeling van dit succescriterium is het voorkomen van het per ongeluk activeren van functies, en het gemakkelijk kunnen herstellen van onbedoelde acties.

### 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.

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

De pagina's die gebruikt zijn in de steekproef voldoen aan het succescriterium.

Als een knop, een link of een ander interface-onderdeel tekst bevat die zichtbaar is op het scherm, dan moet de 'naam' van dat element minstens dezelfde tekst bevatten als de afgebeelde tekst.

Voorbeeld: als een knop het visuele opschrift 'Bestel folder' heeft, maar onderliggend de naam 'Vraag brochure aan' heeft, dan zal een spraakherkenningsprogramma de gebruiker niet verstaan als hij "Klik op Bestel folder" zegt.

## 2.5.4 Bewegingsactivering

### *Niveau A*

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

✅ De pagina's die gebruikt zijn in de steekproef voldoen aan het succescriterium.

Als je een functie kunt activeren door te schudden met je smartphone (of een ander apparaat) of door een andere beweging te maken, dan moet het mogelijk zijn om dat gedrag uit te zetten en om de functie op een traditionele manier te activeren. Dat schudden noemt WCAG 'Bewegingsactivering' of Motion Actuation.

## Principe 3: Begrijpelijk

Informatie en de bediening van de gebruikersinterface moeten begrijpelijk zijn.

### Richtlijn 3.1 Leesbaar

Maak tekstcontent leesbaar en begrijpelijk.

#### 3.1.1 Taal van de pagina

*Niveau A*

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

✓ De pagina's die gebruikt zijn in de steekproef voldoen aan het succescriterium.

De taal van elke pagina moet met de officiële taalcode aangegeven worden in de broncode.

Zorg ervoor dat ieder webpagina een <html> element met een lang attribuut bevat dat overeenstemt met de natuurlijke taal van de pagina. De waarde van het lang attribuut is de ISO 639-code (Engels).



### 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 van onbepaalde taal en woorden of zinsdelen die deel zijn gaan uitmaken van het jargon van de onmiddellijk omringende tekst.

#### **⊖ De pagina's die gebruikt zijn in de steekproef voldoen niet aan het succescriterium**

De natuurlijke taal van zinnen en passages in een andere taal moet correct aangegeven worden in de broncode.

#### Bevindingen

- Er is een component met de tag lang=en, maar de menselijke taal is Nederlands. Zie pagina Contact (<https://zuidas.nl/contact/>), de formulieren.

## Richtlijn 3.2 Voorspelbaar

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

### 3.2.1 Bij focus

#### *Niveau A*

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

✅ De pagina's die gebruikt zijn in de steekproef voldoen aan het succescriterium.

Als een onderdeel op de pagina focus krijgt, dan veroorzaakt dat geen contextwijziging.

Een contextwijziging is een plotse wijziging in hoe informatie of functionaliteit wordt weergegeven. Een contextwijziging wordt meestal niet bewust geïnitieerd door de gebruiker.

Een contextwijziging is met name vervelend voor slechtziende gebruikers (die slechts een deel van het scherm tegelijk kunnen zien) of blinde gebruikers die een webpagina laten voorlezen en de informatie dus lineair opnemen.

### 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 geïnformeerd is over het gedrag vóór het gebruik van de component.

- ✓ De pagina's die gebruikt zijn in de steekproef voldoen aan het succescriterium.

Als een gebruiker de instelling van een onderdeel wijzigt — denk aan het aan- of uitvinken van een aankruisvakje — dan mag dat geen contextwijziging veroorzaken, tenzij je vooraf duidelijk meldt wat er zal gebeuren.

### 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 pagina's die gebruikt zijn in de steekproef voldoen aan het succescriterium.

Navigatieblokken — zoals menu's — die herhaald worden op verschillende pagina's, moeten op iedere pagina altijd in dezelfde volgorde voorkomen.

Aan dit succescriterium is in de meeste gevallen automatisch voldaan als de website gebruikt maakt van een CMS en pagina-templates.

### 3.2.4 Consistente identificatie

Niveau AA

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

✓ De pagina's die gebruikt zijn in de steekproef voldoen aan het succescriterium.

Onderdelen met dezelfde functie — zoals links in een menu die naar een specifieke pagina verwijzen — moeten consistent geïdentificeerd kunnen worden.

Aan dit succescriterium is in de meeste gevallen automatisch voldaan als de website gebruikt maakt van een CMS en pagina-templates.

### Richtlijn 3.3 Assistentie bij invoer

Help gebruikers om fouten te vermijden en ze te verbeteren.

#### 3.3.1 Fout identificatie

##### *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 pagina's die gebruikt zijn in de steekproef voldoen aan het succescriterium.

Als een gebruiker een automatisch detecteerbare fout maakt tijdens het invullen van een formulier, dan wordt de gemaakte fout ook (minstens) tekstueel meegedeeld aan de gebruiker.

Als een formulier niet (goed) werd ingevuld, worden ontbrekende of fout ingevoerde gegevens gewoonlijk gemarkeerd met een icoon of een gekleurde rand. Omschrijf de gemaakte fouten ook tekstueel.

Voorbeelden:

- *“Het nationaal nummer dat u ingevuld heeft, is niet correct gevormd.”*
- *“Dit e-mailadres is ongeldig.”*
- *“U heeft geen huisnummer ingevuld.”*

### 3.3.2 Labels of instructies

#### *Niveau A*

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

#### ⊖ **De pagina's die gebruikt zijn in de steekproef voldoen niet aan het succescriterium**

Als een gebruiker iets moet invullen, selecteren of aanvinken op een pagina of in een formulier, dan moet bij elk onderdeel een tekstueel label (of een instructietekst) geplaatst worden.

Bijkomende aanbevelingen:

- Plaats het label bij voorkeur boven het veld en niet ernaast. Op die manier hoeven slechtzienden die inzoomen op een deel van het scherm geen zigzagbewegingen te maken om het formulier met hun ogen te scannen. Ook op het kleine scherm van een smartphone kan je de beschikbare ruimte zo beter benutten.
- Houd de labels kort en duidelijk: "Voornaam" is bijvoorbeeld een beter label dan "Wat is jouw voornaam?" of "Vul je voornaam in".

Bevindingen

- Verplichte velden worden niet als verplicht opgegeven voor gebruikers die geen schermlezer gebruiken, een sterretje alleen is niet voldoende als er geen label is dat uitlegt dat de \* betekent dat het veld verplicht is. Zie pagina nieuwsbrief (<https://zuidas.nl/nieuwsbrief/>), "Blijf op de hoogte" email velden.
- Er is een invoerveld gevonden zonder Persistent label. Zie pagina Contact (<https://zuidas.nl/contact/>).

### 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 pagina's die gebruikt zijn in de steekproef voldoen aan het succescriterium.

Als een gebruiker een automatisch detecteerbare fout maakt tijdens het invullen van een formulier én er zijn gekende suggesties die de gebruiker kunnen helpen om de fout verbeteren, dan moeten die suggesties ook kenbaar gemaakt worden.



### 3.3.4 Foutpreventie (wettelijk, financieel, gegevens)

*Niveau AA*

Voor webpagina's die wettelijke verplichtingen of financiële transacties voor de gebruiker uitvoeren, die, door gebruikers bedienbaar gegevens in gegevensopslagplaatsen verwijderen of wijzigen, of die antwoorden van de gebruiker verzenden gelden verschillende regels.

Niet van toepassing: Geen van de technieken bij dit succescriterium is van toepassing.

Als een gebruiker wettelijke verplichtingen of financiële transacties uitvoert op een webpagina, en die resulteren in het opslaan of het wijzigen van gegevens in een databank, dan is dit succescriterium van toepassing.

## 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.

#### 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.

Opmerking: Begin- en eindtags die een cruciaal karakter in hun formatie missen, zoals een sluithaak of een verkeerd gebruikt aanhalingsteken voor een attribuutwaarde, zijn niet volledig.

✅ De pagina's die gebruikt zijn in de steekproef voldoen aan het succescriterium.

HTML en andere markup-talen (zoals SVG) moeten correct geparset kunnen worden door de browser en door hulpsoftware.

### 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 bepaald worden; en kennisgeving van veranderingen in deze items is beschikbaar voor user agents, met inbegrip van hulptechnologieën.

Opmerking: Dit succescriterium is primair voor webauteurs die hun eigen componenten van de gebruikersinterface ontwikkelen of scripten. Standaard bedieningselementen in HTML bijvoorbeeld voldoen al aan dit succescriterium als ze gebruikt worden volgens specificatie.

#### **⊖ De pagina's die gebruikt zijn in de steekproef voldoen niet aan het succescriterium**

Als je zelf bedieningselementen bouwt, moet je die voorzien van een geschikte naam (name, rol (role), waarde (value) en status (state). Elke verandering van een van deze eigenschappen moet opgepikt kunnen worden door alle user agents, en dus ook door hulpsoftware (zoals screenreaders).

#### Bevindingen

- Er is een gebruikersinterface component gevonden zonder rol en/ of juiste waarde. Zie pagina Bouwprojecten (<https://zuidas.nl/bouwprojecten/>), Knop checkbox-filtering voor kaart met alle projecten.
- Er een element met een verkeerde rol gevonden
  - Zie de header waar elementen niet focusseerbaar zijn met toetsenbord.
  - Zie de zoek-resultaat pagina ([https://zuidas.nl/zoeken/?\\_keywords=https%3A%2F%2Fzuidas.nl%2F](https://zuidas.nl/zoeken/?_keywords=https%3A%2F%2Fzuidas.nl%2F)) er mist

een actief/ niet actief indicator op de geselecteerde optie onder “sorteren op”.

### 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 pagina's die gebruikt zijn in de steekproef voldoen niet aan het succescriterium**

Hulpsoftware voor slechtzienden en blinden moet statusberichten aan de gebruiker kunnen meedelen zonder dat het statusbericht focus hoeft te krijgen.

De bedoeling van dit succescriterium is om blinde en slechtziende gebruikers beter op de hoogte te brengen van wijzigingen en aankondigingen.

De meeste slechtzienden zien maar een (klein) deeltje van het scherm omdat ze inzoomen op de inhoud. Blinde gebruikers zijn bij het laten voorlezen van webpagina's gefocust op één onderdeel tegelijk.

Als er dan elders een melding verschijnt op het scherm, wordt die informatie door hen vaak niet opgepikt. Behalve wanneer de screenreader of het vergrotingsprogramma de uitdrukkelijke instructie krijgt om de melding voor te lezen (of in beeld te brengen). Dat is wat dit succescriterium beoogt.

Een webontwikkelaar kan deze instructies toevoegen door gebruik te maken van roles en properties (bijvoorbeeld met `role="alert"` of `aria-live="assertive"`).

#### Bevindingen

- Op pagina Bouwprojecten (<https://zuidas.nl/bouwprojecten/>) is het mogelijk om

informatie in te voeren die een verandering veroorzaakt van de pagina maar die verandering is gebeurt boven de plek van invoer en geeft niet aan dat er een context change plaatsvindt aan mensen die een schermlezer gebruiken of navigeren op een mobiel apparaat.

# Referenties

- [Web Content Accessibility Guidelines \(WCAG\) Overview](https://www.w3.org/WAI/intro/wcag)  
https://www.w3.org/WAI/intro/wcag
- [Web Content Accessibility Guidelines 2.1](https://www.w3.org/TR/WCAG21/)  
https://www.w3.org/TR/WCAG21/
- [Techniques for WCAG 2.1](https://www.w3.org/WAI/WCAG21/Techniques/)  
https://www.w3.org/WAI/WCAG21/Techniques/
- [Accessibility Evaluation Resources](http://www.w3.org/WAI/eval/)  
http://www.w3.org/WAI/eval/
- [Web Accessibility Evaluation Tools List](https://www.w3.org/WAI/ER/tools/)  
https://www.w3.org/WAI/ER/tools/
- [Using Combined Expertise to Evaluate Web Accessibility](#)
- <https://www.w3.org/WAI/eval/reviewteams>