

# firm ground

*Verder met digitale toegankelijkheid*

## **Toegankelijkheidsonderzoek Kennispunt Twente ([www.kennispunttwente.nl](http://www.kennispunttwente.nl)) op WCAG 2.1**

**Organisatie:**

Kennispunt Twente

**Website:**

Kennispunt Twente ([www.kennispunttwente.nl](http://www.kennispunttwente.nl))

**Datum:**

20 juni 2023

**Versie:**

2.0

Rapport: Onderzoek WCAG 2.1, niveau AA, Kennispunt Twente, versie 2.0

Firm Ground, 20 juni 2023

De in dit rapport beschreven bevindingen zijn specifiek gericht op de door de opdrachtgever geformuleerde vraagstelling. Als zodanig is de inhoud van dit rapport niet generaliseerbaar.

Dit rapport mag in zijn geheel gedeeld worden, bijvoorbeeld als onderbouwing voor een toegankelijkheidsverklaring. Het overnemen van delen van dit rapport mag enkel na schriftelijke toestemming van de auteurs.

# Inhoudsopgave

1 Managementsamenvatting.....	5
2 Inleiding.....	8
2.1 Opdrachtschrijving .....	8
2.2 Wijzigingsblad .....	9
2.3 Uitleg iconen .....	9
3 Het onderzoek .....	10
3.1 Methode .....	10
3.2 Steekproef .....	10
3.3 Gebruikte systemen .....	12
3.4 Technologieën waarop wordt gesteund .....	12
4 Bevindingen per succescriterium.....	14
4.1 WCAG 2.1.....	14
Principe 1: Waarneembaar .....	14
Principe 2: Bedienbaar .....	28
Principe 3: Begrijpelijk.....	38
Principe 4: Robuust.....	41
5 Overige adviezen en opmerkingen .....	44
6 Screenshots .....	46
7 Componenten .....	47
7.1 Header .....	47
7.2 Footer .....	47
7.3 Hamburger menu .....	47
7.4 Formulier .....	47
7.5 Kaart .....	47
7.6 Interactieve provincie kaart .....	47
7.7 Grafiek Tableau .....	47
7.8 Staafdiagram Tableau .....	47
7.9 Tabel Tableau .....	48
7.10 Cookie banner .....	48
7.11 Document Tableau .....	48

8 Organisatie .....	49
8.1 Over Firm Ground .....	49

# 1 Managementsamenvatting

Principe (aantal bevindingen)	 Fout gevonden	 Geen fout gevonden	 Niet van toepassing
<u>Waarneembaar (20)</u>	6	9	5
<u>Bedienbaar (17)</u>	3	9	5
<u>Begrijpelijk (10)</u>	0	8	2
<u>Robuust (3)</u>	1	2	0

In bovenstaande tabel staat een overzicht van het aantal succescriteria waarop getest is en bij hoeveel succescriteria een of meerdere toegankelijkheidsproblemen staan. Natuurlijk is het doel om het aantal fouten te verminderen en digitale informatie en diensten toegankelijke te maken voor iedereen. Ook voor mensen met een functiebeperking.

De tabel geeft geen informatie over hoe toegankelijk een website of app is, maar wel over op hoeveel richtlijnen verbeterpunten opgepakt moeten worden. Een website die aan 1 succescriterium niet voldoet is niet per se toegankelijker voor verschillende mensen met een functiebeperking dan een website waarbij 12 op succescriteria fouten zijn aangetroffen. Een theoretisch voorbeeld: een website voldoet aan 1 succescriterium niet: namelijk het contrast is niet goed. Er wordt zwarte tekst op een zwarte achtergrond aangeboden. De website kan nu goed toegankelijk zijn voor mensen die blind zijn en een screenreader gebruiken om de tekst te laten voorlezen of in braille weer te geven. Voor de meeste mensen is de website echter onbruikbaar. Ondanks dat er maar 1 fout is aangetroffen. Een ander voorbeeld. Het kan zijn dat op een pagina een toegankelijkheidsprobleem wordt aangetroffen. Er staat bijvoorbeeld geen uitgeschreven tekst bij een ontoegankelijke infographic. Op een andere website wordt ook een afwijking op een succescriterium aangetroffen: de site is helemaal niet met het toetsenbord, en daarmee verschillende hulpapparatuur te bedienen.

Je kan dus niet zomaar stellen dat websites waarbij een afwijking op een website wordt

aangeboden even toegankelijk zijn. Het ene probleem staat toegankelijkheid voor groepen gebruikers op de hele site in de weg, het andere probleem beperkt zich tot een pagina. Dit kan echter voor verschillende mensen nog steeds een probleem zijn, als ze juist die informatie nodig hebben.

Dit document bevat adviezen naar aanleiding van een onderzoek dat is uitgevoerd op de website Kennispunt Twente. Het doel van dit document is om aan te geven aan welke eisen van WCAG 2.1, niveau AA nog niet wordt voldaan.

Uit dit heronderzoek is gebleken dat de website op dit moment niet volledig voldoet aan de WCAG 2.1, niveau AA richtlijnen.

De website is op een aantal punten al goed toegankelijk. Zo zijn er geen snelle bewegende beelden of flitsen die mogelijke epilepsie aanvallen kunnen veroorzaken en zijn de pagina's over het algemeen overzichtelijk, rustig en duidelijk opgebouwd

Toch zijn er een aantal toegankelijkheidsproblemen gevonden, een aantal opvallende bevindingen zijn:

- De focusstijl en focusvolgorde zijn niet altijd even duidelijk.
- Koppen zijn niet altijd juist toegepast, waardoor de hiërarchie niet klopt.
- Gebruik bij voorkeur altijd standaard html elementen waar dat kan, let op dat Aria alleen wordt gebruikt om de toegankelijkheid te verbeteren.
- De visuele informatie in verhouding tot de informatie die overgebracht wordt aan hulpssoftware, en verkeerd opgebouwde interactieve elementen zijn niet heel duidelijk voor de gebruiker. En dan gaat het hier met name over de interactieve kaarten en iframes (met grafieken/tabellen) die worden aangeboden door Tableau. Deze zijn zeer ontoegankelijk. Het vereist meer onderzoek om goed te kijken waar het precies allemaal misgaat, maar aan de hand van de scope zijn er een aantal bevindingen opgeschreven als voorbeeld. Gezien het hier om een tool gaat van een derde partij, is het belangrijk om na te gaan of het nodig is om hier gebruik van te maken, en het wellicht beter is om een meer toegankelijk alternatief te bieden. Hetzelfde geldt hier voor de interactieve provincie kaart op de startpagina.

- De pdf uit het eerste onderzoek blijkt in het heronderzoek voor een groot deel goed toegankelijk te zijn gemaakt. Er zijn nog een aantal kleinere problemen over.

Er zijn 17 bevindingen bij de succescriteria genoteerd.

Een volledig overzicht van de resultaten per succescriterium is opgenomen in hoofdstuk 4. Bij elke bevinding noemen wij de waarschijnlijke verantwoordelijke (Content, Vormgeving, Techniek, Derde Partij, Nader te bepalen).

Er zijn overige adviezen met betrekking tot de toegankelijkheid en bouwkwaliteit, zie hoofdstuk 5.

Wanneer een afwijking van de norm op meerdere plaatsen voorkomt, worden deze niet alle expliciet genoemd. Er worden voorbeelden gegeven, maar dit is niet een uitputtend overzicht van elke keer dat een issue voorkomt. We adviseren om de gehele website na te kijken op het voorkomen van de geconstateerde issues en deze issues op te pakken.

## 2 Inleiding

Op verzoek van de aanbieder van de website Kennispunt Twente is een onderzoek gedaan naar de toegankelijkheid van de website op WCAG 2.1, niveau AA.

### 2.1 Opdrachtomschrijving

**Opdrachtgever:**

Kennispunt Twente

**Soort onderzoek:**

WCAG 2.1, niveau AA

**Het onderzoek is uitgevoerd van:**

2 januari 2023 tot 30 januari 2023

**Website:**

Kennispunt Twente ([www.kennispunttwente.nl](http://www.kennispunttwente.nl))

**Scope:**

Alle pagina's op [www.kennispunttwente.nl](http://www.kennispunttwente.nl)

**Uitgesloten van scope:**

- [Dashboard.kennispunttwente.nl](http://Dashboard.kennispunttwente.nl)
- Subwebsite(s) waarbij de HTML en/of het systeem afwijkt van de onderzochte website valt buiten de scope. Een andere HTML-opmaak vraagt een apart onderzoek, ondanks dat er gelijkenissen aanwezig kunnen zijn in de vormgeving.
- Alle externe systemen en websites waar via bovengenoemde websites en portalen met een link naar wordt verwezen.

**Grootte van steekproef:**

22 pagina's

**Basisniveau van toegankelijkheidsondersteuning:**

De website is geschikt voor alle gangbare browsers en hulpparaatuur.



## 2.2 Wijzigingsblad

versie	datum	auteur	reden van wijziging
2.0	20 juni 2023	Nora Mannai	Heronderzoek
1.0	30 januari 2023	Nora Mannai	Niet van toepassing

Het rapport met het hoogste versienummer vervangt alle eventuele voorgaande versies van dit rapport.

## 2.3 Uitleg iconen



### Geen fout gevonden

Er is *geen* content of element gevonden dat zou worden afgekeurd onder het succescriterium.



### Fout gevonden

Er is *wel* content of een element gevonden dat wordt afgekeurd onder het succescriterium.



### Niet van toepassing

De content of het element waar het succescriterium over gaat komt niet voor in de onderzochte website, app of het document.

## 3 Het onderzoek

### 3.1 Methode

Het onderzoek is een onderzoek naar waar de site niet voldoet aan de norm van WCAG 2.1, niveau AA. Het onderzoek is een 'falsificatieonderzoek'. Dit betekent dat er gekeken is naar wat er niet voldoet. In het onderzoek worden geen zaken goedgekeurd. WCAG 2.1, niveau AA is integraal opgenomen in Europese standaard EN 301 549. Onze onderzoeken op WCAG 2.1, niveau AA bevatten dus alle 50 succescriteria uit EN 301 549.

Overheden hoeven nog niet in alle situaties aan alle succescriteria van WCAG 2.1 te voldoen. Voor hen zijn er uitzonderingen vastgelegd in het huidige toegankelijkheidsbeleid. Wij testen op alle succescriteria van WCAG 2.1. Dat wil zeggen dat wij alle bevindingen in dit rapport opnemen, dus ook bevindingen bij succescriteria waarbij volgens de Nederlandse wet- en regelgeving uitzonderingen gelden.

Zie voor meer informatie over uitzonderingen de website [digitoegankelijk.nl](http://digitoegankelijk.nl).

Testen gebeurt voor een groot deel handmatig en aan de hand van een steekproef. Ondanks alle zorgvuldigheid bij het samenstellen van de steekproef en het onderzoek kan het zijn dat een probleem niet gesignaleerd wordt. Ook kan het zijn dat een punt in de toekomst anders beoordeeld wordt omdat technologieën en hulpapparatuur doorontwikkeld worden.

Dit onderzoek is uitgevoerd conform de evaluatiemethode [WCAG-EM 1.0](#).

### 3.2 Steekproef

Het onderzoek betreft in de regel een steekproef van de website. De resultaten worden niet uitputtend beschreven: als een type toegankelijkheidsprobleem zich op meerdere plaatsen voordoet, dan worden hiervan één of enkele voorbeelden gegeven.

Pagina	URL
--------	-----

Startpagina Kennispunt Twente	<a href="https://www.kennispunttwente.nl/">https://www.kennispunttwente.nl/</a>
404-error pagina	<a href="https://www.kennispunttwente.nl/404">https://www.kennispunttwente.nl/404</a>
Publicaties	<a href="https://www.kennispunttwente.nl/publicaties">https://www.kennispunttwente.nl/publicaties</a>
Publicaties Stedelijke ontwikkeling / Ruimtelijke ordening / Duurzaamheid	<a href="https://www.kennispunttwente.nl/publicaties/stedelijke-ontwikkeling-ruimtelijke-ordening-duurzaamheid">https://www.kennispunttwente.nl/publicaties/stedelijke-ontwikkeling-ruimtelijke-ordening-duurzaamheid</a>
Publicatie - 185 jongeren ontvingen hulpverlening	<a href="https://www.kennispunttwente.nl/publicaties/sociaal-domein/185-jongeren-ontvingen-hulpverlening-op-scho-ol-via-pilot-roc-van-twente">https://www.kennispunttwente.nl/publicaties/sociaal-domein/185-jongeren-ontvingen-hulpverlening-op-scho-ol-via-pilot-roc-van-twente</a>
Cijfers en trends	<a href="https://www.kennispunttwente.nl/cijfers-trends">https://www.kennispunttwente.nl/cijfers-trends</a>
Cijfers en trends Enschede	<a href="https://www.kennispunttwente.nl/cijfers-trends/enschede">https://www.kennispunttwente.nl/cijfers-trends/enschede</a>
Huishoudens - Cijfers en trends Enschede	<a href="https://www.kennispunttwente.nl/cijfers-trends/enschede/demografie/huishoudens-brp">https://www.kennispunttwente.nl/cijfers-trends/enschede/demografie/huishoudens-brp</a>
Woningen naar bouwjaar - Cijfers en trends Enschede	<a href="https://www.kennispunttwente.nl/cijfers-trends/enschede/stedelijke-ontwikkeling/woningen-naar-bouwjaar">https://www.kennispunttwente.nl/cijfers-trends/enschede/stedelijke-ontwikkeling/woningen-naar-bouwjaar</a>
Staat van de stad Enschede	<a href="https://kennispunttwente.nl/staatvandestadenschede">https://kennispunttwente.nl/staatvandestadenschede</a>
Dashboards en monitors	<a href="https://www.kennispunttwente.nl/dashboards-monitors">https://www.kennispunttwente.nl/dashboards-monitors</a>
Inwonerpanels	<a href="https://www.kennispunttwente.nl/inwonerpanels">https://www.kennispunttwente.nl/inwonerpanels</a>
AlmeloPanel	<a href="https://www.kennispunttwente.nl/inwonerpanels/almelopanel">https://www.kennispunttwente.nl/inwonerpanels/almelopanel</a>
Over ons	<a href="https://www.kennispunttwente.nl/over-ons">https://www.kennispunttwente.nl/over-ons</a>
Over Kennispunt Twente	<a href="https://www.kennispunttwente.nl/over-ons/over-kennispunt-twente">https://www.kennispunttwente.nl/over-ons/over-kennispunt-twente</a>

Medewerkers	<a href="https://www.kennispunttwente.nl/over-ons/medewerkers">https://www.kennispunttwente.nl/over-ons/medewerkers</a>
Medewerker Edwin van de Wiel	<a href="https://www.kennispunttwente.nl/over-ons/medewerkers/drs-edwin-van-de-wiel">https://www.kennispunttwente.nl/over-ons/medewerkers/drs-edwin-van-de-wiel</a>
Wat doen wij	<a href="https://www.kennispunttwente.nl/over-ons/wat-doen-wij">https://www.kennispunttwente.nl/over-ons/wat-doen-wij</a>
Data science toepassingen	<a href="https://www.kennispunttwente.nl/over-ons/wat-doen-wij/data-science-toepassingen">https://www.kennispunttwente.nl/over-ons/wat-doen-wij/data-science-toepassingen</a>
Contact	<a href="https://www.kennispunttwente.nl/contact">https://www.kennispunttwente.nl/contact</a>
Zoekpagina - resultaat "Almelo"	<a href="https://www.kennispunttwente.nl/zoeken?q=almelo">https://www.kennispunttwente.nl/zoeken?q=almelo</a>
PDF - Factsheet Inzet hulpverlening ROC	<a href="https://kennispunttwente.nl/images/Publicaties2022/20211207_Kennispunt_Twente_-_Factsheet_Inzet_hulpverlening_op_ROC_2021_-_definitief.pdf">https://kennispunttwente.nl/images/Publicaties2022/20211207_Kennispunt_Twente_-_Factsheet_Inzet_hulpverlening_op_ROC_2021_-_definitief.pdf</a>

### 3.3 Gebruikte systemen

Bij het testen zijn de volgende besturingssystemen, browsers en hulpsoftware gebruikt:

- Windows 11, Chrome 109, NVDA 2022.4
- Windows 11, Mozilla Firefox 108, NVDA 2022.4
- Windows 11, PDF Accessibility Checker 2021

We hebben getest in privé/incognito-modus, zonder extensies of add-ons en met de standaardinstellingen.

De website is geschikt voor alle gangbare browsers en hulpparaatuur.

### 3.4 Technologieën waarop wordt gesteund

- HTML 5














- CSS
- WAI-ARIA
- ECMAScript 5
- DOM








## 4 Bevindingen per succescriterium

### 4.1 WCAG 2.1

Hieronder zijn de bevindingen per succescriterium van WCAG 2.1 genoteerd.

#### Principe 1: Waarneembaar

Succescriterium	Resultaat
<u>1.1.1: Niet-tekstuele content</u>	 Fout(en) gevonden
<u>1.2.1: Louter-geluid en louter-videobeeld (vooraf opgenomen)</u>	 Niet van toepassing
<u>1.2.2: Ondertiteling voor doven en slechthorenden (vooraf opgenomen)</u>	 Niet van toepassing
<u>1.2.3: Audiodescriptie of media-alternatief (vooraf opgenomen)</u>	 Niet van toepassing
<u>1.2.4: Ondertitels voor doven en slechthorenden (live)</u>	 Niet van toepassing
<u>1.2.5: Audiodescriptie (vooraf opgenomen)</u>	 Niet van toepassing
<u>1.3.1: Info en relaties</u>	 Fout(en) gevonden
<u>1.3.2: Betekenisvolle volgorde</u>	 Geen fout gevonden
<u>1.3.3: Zintuiglijke eigenschappen</u>	 Geen fout gevonden
<u>1.3.4: Weergavestand</u>	 Geen fout gevonden
<u>1.3.5: Identificeer het doel van de input</u>	 Geen fout gevonden
<u>1.4.1: Gebruik van kleur</u>	 Geen fout gevonden
<u>1.4.2: Geluidsbediening</u>	 Geen fout gevonden


Succescriterium	Resultaat
<u>1.4.3: Contrast (minimum)</u>	 Fout(en) gevonden
<u>1.4.4: Herschalen van tekst</u>	 Geen fout gevonden
<u>1.4.5: Afbeeldingen van tekst</u>	 Fout(en) gevonden
<u>1.4.10: Reflow</u>	 Fout(en) gevonden
<u>1.4.11: Contrast van niet-tekstuele content</u>	 Fout(en) gevonden
<u>1.4.12: Tekstafstand</u>	 Geen fout gevonden
<u>1.4.13: Content bij hover of focus</u>	 Geen fout gevonden

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

### Richtlijn 1.1: Tekstalternatieven

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

#### **Succescriterium 1.1.1: Niet-tekstuele content**

 Resultaat: fout(en) gevonden

Alle niet-tekstuele content die aan de gebruiker wordt gepresenteerd, heeft een tekstalternatief dat een gelijkwaardig doel dient, behalve voor de hierna vermelde situaties: 'Bedieningselementen, invoer', 'Op tijd gebaseerde media', Test, Zintuiglijk, CAPTCHA, Decoratie, opmaak, onzichtbaar. (Dit is een verkorte tekst, het hele succescriterium staat op <https://www.w3.org/Translations/WCAG20-nl/#text-equiv>).

- Bevinding nummer 33:

De interactieve provincie kaart met de verschillende gemeenten heeft geen toegankelijke naam.

Het is voor gebruikers van hulpapparatuur nu niet duidelijk wat dit voor afbeelding is.

Advies is om de SVG een naam te geven door het `<title>` element toe te voegen. En ter ondersteuning een `aria-labelledby` met een `id` die naar het `title` element verwijst. Dit geldt ook voor dezelfde kaart op de pagina "Cijfers & trends".

In het heronderzoek blijkt dat dit niet goed is opgelost. De `title` is toegevoegd als `title`-attribuut aan het SVG-element. Ook de `ID` is toegevoegd aan dat SVG-element. Dit is niet de bedoeling en dit zal ook niet werken. De `title` hoort in dit geval als `title`-element toegevoegd te worden.

```
<svg aria-labelledby="twente-kaart">
  <title id="twente-kaart">Kaart van Twente (kies je
gemeente) "</title>
</svg>
```

Verantwoordelijke afdeling: Content

- Op pagina: [Startpagina Kennispunt Twente](#)
  - Gerelateerd aan component: [Interactieve provincie kaart](#)
- Bevinding nummer 61:

In het document staan een hoop logo's en afbeeldingen zonder alt-tekst.

Het is voor gebruikers van hulpapparatuur nu niet duidelijk wat dit voor afbeelding is, het hele document wordt niet goed opgepikt door hulpapparatuur.

Advies is om in dit geval een alternatief te bieden in plaats van het document in Tableau.

Verantwoordelijke afdeling: Content



- Op pagina: [Staat van de stad Enschede](#)
- Gerelateerd aan component: [Document Tableau](#)
- Bevinding nummer 74:

Deze bevinding betreft de aangepaste versie van de pdf die in het heronderzoek onderzocht werd.

De afbeeldingen van bijvoorbeeld grafieken en overzichten met cijfers hebben een alt-tekst wat prima is. De uitleg in deze teksten is ook prima.

Maar een deel van deze alt-teksten is veel te lang. Alt-teksten worden door hulpsoftware zoals een screenreader altijd in 1x voorgelezen. Daarbij wordt de tekst regelmatig onderbroken door een opmerking dat het om een alt-tekst gaat en het is niet mogelijk om binnen de tekst te navigeren (een paar woorden terug gaan bijvoorbeeld), zoals dat in gewone tekst wel kan.

Daarnaast zijn de teksten in zulke afbeeldingen ook niet aan te passen door mensen die slecht kunnen zien en die geen screenreader gebruiken. De gewone tekst kan in een pdf-reader wel aangepast worden naar bijvoorbeeld een andere kleur.

Ons advies is om de alt-tekst, die op zichzelf goed is, in de pdf bij de afbeeldingen te plaatsen, dus in het brondocument in Word. Let er daarbij ook op dat de volgorde van de tekst overeen komt met de volgorde in de afbeelding zelf, zoals in een grafiek. Nu wijkt dat hier en daar af wat tot verwarring kan leiden.

Opmerking: Er zitten nog diverse typefouten in de alt-teksten.


Verantwoordelijke afdeling: Content

- Op pagina: [PDF - Factsheet Inzet hulpverlening ROC](#)

## **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)**

 Resultaat: niet van toepassing


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: 'vooraf opgenomen louter-tekst', 'Vooraf opgenomen louter-videobeeld'. (Dit is een verkorte tekst, het hele succescriterium staat op <https://www.w3.org/Translations/WCAG20-nl/#media-equiv>).

### **Succescriterium 1.2.2: Ondertiteling voor doven en slechthorenden (vooraf opgenomen)**

 Resultaat: niet van toepassing

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

### **Succescriterium 1.2.3: Audiodescriptie of media-alternatief (vooraf opgenomen)**

 Resultaat: niet van toepassing

Er wordt een alternatief voor op tijd gebaseerde media of audiodescriptie van de vooraf opgenomen videocontent geleverd voor gesynchroniseerde media, behalve als het mediabestand een media-alternatief is voor tekst en duidelijk als zodanig is gelabeld.

### **Succescriterium 1.2.4: Ondertitels voor doven en slechthorenden (live)**

 Resultaat: niet van toepassing

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

### **Succescriterium 1.2.5: Audiodescriptie (vooraf opgenomen)**



Resultaat: niet van toepassing

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

### **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**



Resultaat: fout(en) gevonden

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

- Bevinding nummer 72:

De koppenstructuur is onlogisch opgebouwd.

Dit kan verwarrend zijn voor gebruikers van hulpsoftware.

De verschillende koppen onder de eerste <h2> kop "Stedelijke Ontwikkeling/ Ruimtelijke Ordening/ Duurzaamheid" zijn ook opgebouwd met een <h2>.

Hiërarchisch gezien, zouden dit eigenlijk een lager niveau moeten zijn, dus in dit geval een <h3>. Let wel op dat dan de koppen die daarna volgen in de Footer zoals "Contact", "Meepraten?" en "Geef u op.." ook een kopniveau verder moeten. Dus naar een <h4> en <h5>.

In het heronderzoek blijkt dat dit grotendeels is opgelost. Maar in de footer staan de drie koppen: Contact, Verklaringen en Meepraten op gelijk niveau in de zichtbare tekst, terwijl Verklaringen in de html onder Contact valt. Zorg ervoor dat

ze alledrie op gelijk niveau in de html komen te staan.

Verantwoordelijke afdeling: Content

- Op pagina: [Publicaties Stedelijke ontwikkeling / Ruimtelijke ordening / Duurzaamheid](#)

- Bevinding nummer 53:

Alle visuele informatie, zoals de koppen, grafiek, tabel en tekst die in het iframe van Tableau getoond worden zijn programmatisch niet duidelijk.

Gebruikers van hulpapparatuur zoals een screenreader, missen deze informatie nu.

Advies is om een alternatief te bieden in plaats van het gebruik van Tableau. Dit geldt ook voor de andere pagina's in de scope waar gebruikt wordt gemaakt van Tableau ("Cijfers en Trends Enschede - Woningen naar bouwjaar" en "Staat van de stad Enschede")

Verantwoordelijke afdeling: Techniek

- Op pagina: [Huishoudens - Cijfers en trends Enschede](#)
- Gerelateerd aan component: [Grafiek Tableau](#)

- Bevinding nummer 3:

Het pdf document heeft geen tags in de codelaag.

Hulpsoftware zoals een screenreader heeft een goede codelaag nodig om een gestructureerd document weer te kunnen geven.

Zorg ervoor dat alle onderdelen van het document passende tags krijgen die aansluiten bij de 'rol' die deze informatie heeft op de pagina. Bijvoorbeeld een kop op niveau1, een paragraaf, een blockquote, een lijst of een noot. Denk eraan dat de niet zichtbare of decoratieve onderdelen gemarkeerd moeten worden als artefact, zodat ze door de hulpsoftware genegeerd kunnen worden. Dus ook de randen van een tabel of een break-line.

In het heronderzoek blijkt dat de pdf nu een codelaag met tags heeft. Maar deze

tags zijn nog niet helemaal goed ingesteld. Dit leidt tot een paar nieuwe bevindingen bij dit succescriterium, maar ook bij 1.1.1 Niet-tekstuele content.

Nieuwe bevindingen bij 1.3.1 Info en relaties:

De tabellen zijn goed opgebouwd, maar ze hebben nog geen scope bij de rij- en kolomkoppen. Dit is wel nodig, vooral bij wat grotere tabellen, omdat de tekst uit die kop dan bij de betreffende cel zal worden voorgelezen door een screenreader. Het gaat erom dat je vanuit elke cel te horen krijgt waar deze informatie bij hoort.

De paragrafen zijn niet allemaal in orde. Op pagina 7 bijvoorbeeld staat een zichtbare tekst in 1 paragraaf, maar is deze in de tags opgedeeld in meerdere paragrafen.

Op pagina 8 staat een uitleg bij een sterretje in een H2-kop. Dit zou in een paragraaf moeten staan.

Binnen meerdere tags, zoals in koppen staan nog onderdelen die als artefact gemarkeerd moeten worden. Dat gaat dan vaak om de achtergrondkleur. Dat is in een pdf een aparte rechthoek die los staat van de tekst. Ook bij sommige afbeeldingen (bijvoorbeeld op pagina 2 de onderste twee grafieken) staat een onderdeel (mogelijk een omlijsting) die als artefact gemarkeerd zou moeten worden.

Verantwoordelijke afdeling: Content

- Op pagina: [PDF - Factsheet Inzet hulpverlening ROC](#)

### **Succescriterium 1.3.2: Betekenisvolle volgorde**



Resultaat: geen fout gevonden

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

### **Succescriterium 1.3.3: Zintuiglijke eigenschappen**



Resultaat: geen fout gevonden

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

### **Succescriterium 1.3.4: Weergavestand**



Resultaat: geen fout gevonden

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

### **Succescriterium 1.3.5: Identificeer het doel van de input**



Resultaat: geen fout gevonden

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

Het invoerveld een doel dient dat is geïdentificeerd in de paragraaf [Inputdoelen voor Componenten van de Gebruikersinterface](#); en

De content wordt geïmplementeerd met behulp van technologieën die ondersteuning bieden bij het identificeren van de verwachte betekenis van formulier-invoergegevens.

### **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**



Resultaat: geen fout gevonden

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.

### **Succescriterium 1.4.2: Geluidsbediening**



Resultaat: geen fout gevonden

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.

### **Succescriterium 1.4.3: Contrast (minimum)**



Resultaat: fout(en) gevonden

De visuele waergave van tekst en afbeeldingen van tekst heeft een contrastverhouding van ten minste 4,5:1, behalve in de volgende gevallen: 'Grote tekst', 'Incidenteel', 'Logotypes'. Dit is een verkorte tekst van het succescriterium. De begrippen zijn gedefinieerd. Zie hiervoor: <https://www.w3.org/Translations/WCAG20-nl/#visual-audio-contrast>

- Bevinding nummer 58:

Er zijn een flink aantal contrast problemen bij de verschillende Tableau componenten uit de scope, hieronder zijn een aantal voorbeelden:

- De lichtgrijze tekst (#AFAFAF) onder de grafieken in verhouding tot de witte achtergrond. De verhouding is 2,2:1

- De grijze tekst (#868686) met de grijze achtergrond (#F5F5F5) in de tabel. De verhouding is 3,3:1.

De minimale contrastverhouding van normale tekst is 4,5:1 en voor grote tekst 3:1. Dit kan voor problemen zorgen bij mensen met een visuele beperking.

Zorg ervoor dat de tekst genoeg contrast heeft met de achtergrond. Dit geldt ook voor de pagina "Cijfers en Trends Enschede - Woningen naar bouwjaar" en eventuele andere gelijksoortige pagina's.

Verantwoordelijke afdeling: Techniek

- Op pagina: Huishoudens - Cijfers en trends Enschede
- Gerelateerd aan component: Tabel Tableau

#### **Succescriterium 1.4.4: Herschalen van tekst**



Resultaat: geen fout gevonden

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

#### **Succescriterium 1.4.5: Afbeeldingen van tekst**



Resultaat: fout(en) gevonden

Als de gebruikte technologieën de visuele weergave tot stand kunnen brengen, wordt tekst gebruikt in plaats van afbeeldingen van tekst om informatie over te brengen, behalve in de volgende gevallen: 'Aanpasbaar' (De afbeelding van tekst kan visueel worden aangepast aan de eisen van de gebruiker), 'Essentieel' (Een specifieke weergave van tekst is essentieel voor de informatie die wordt overgebracht).

- Bevinding nummer 62:



In het document "Staat van de stad Enschede" komen een aantal afbeeldingen van tekst voor.

Deze tekst is daardoor voor bezoekers niet aan te passen aan voor hen geschikt gebruik.

Plaats teksten met HTML of bied een tekstalternatief.

Verantwoordelijke afdeling: Content

- Op pagina: [Staat van de stad Enschede](#)
- Gerelateerd aan component: [Document Tableau](#)

### **Succescriterium 1.4.10: Reflow**



Resultaat: fout(en) gevonden

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

Verticaal scrollbare content met een breedte gelijkwaardig aan 320 CSS-pixels;

Horizontaal scrollbare content met een hoogte gelijkwaardig aan 256 CSS-pixels;

Met uitzondering van delen van de content die voor het gebruik of de betekenis een tweedimensionale lay-out vereisen.

- Bevinding nummer 64:

Als de pagina wordt bekeken in vergrote weergave van 400% dan moet er op twee manieren gescrolld worden om alle content te kunnen zien.

Dit is vooral erg hinderlijk voor mensen met een visuele beperking die moeten inzoomen.

Dit is niet toegestaan, zorg ervoor dat er maar één manier nodig is om te scrollen. Dit geldt voor alle pagina's uit de scope die gebruik maken van Tableau.

Verantwoordelijke afdeling: Techniek

- Op pagina: Staat van de stad Enschede
- Gerelateerd aan component: Document Tableau

### **Succescriterium 1.4.11: Contrast van niet-tekstuele content**



Resultaat: fout(en) gevonden

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

Componenten van de gebruikersinterface: Visuele informatie die vereist is om componenten van de gebruikersinterface en statussen te identificeren, met uitzondering van inactieve componenten of componenten waarvan de weergave van de component wordt bepaald door de user agent en niet wordt aangepast door de auteur;

Grafische objecten: Delen van afbeeldingen die vereist zijn om de content te begrijpen, behalve wanneer een specifieke weergave van afbeeldingen essentieel is voor de informatie die wordt overgebracht.

- Bevinding nummer 65:

Niet alle kleuren die in de grafiek(en) gebruikt worden hebben genoeg contrast in verhouding tot de achtergrond, hieronder zijn een paar voorbeelden.

- De lichtblauw kleur (#A0CBE8) in verhouding tot de witte achtergrond. De verhouding is 1,7:1.
- De lichtoranje kleur (#FFBE7D) in verhouding tot de witte achtergrond. De verhouding is 1,6:1.
- De beige kleur (#D7B5A6) in verhouding tot de witte achtergrond. De verhouding is 1,9:1.
- De zeegroene kleur (#86BCB6) in verhouding tot de witte achtergrond. De verhouding is 2,1:1.

De minimale contrastverhouding van niet-tekstuele content is 3:1. Dit kan voor

problemen zorgen bij mensen met een visuele beperking.

Zorg ervoor dat er genoeg contrast is met de achtergrond. Dit geldt ook voor eventuele andere gelijksoortige pagina's.

Verantwoordelijke afdeling: Content

- Op pagina: [Huishoudens - Cijfers en trends Enschede](#)
- Gerelateerd aan component: [Grafiek Tableau](#)
- Bevinding nummer 59:

In het staafdiagram wordt gebruik gemaakt van twee kleuren, die de onder andere de verhouding tot elkaar aanduiden. Het contrast tussen het blauw (#4E79A7) en het oranje (#F28E2B) is niet voldoende met 1,9:1. De minimale contrastverhouding van niet-tekstuele content is 3:1.

Dit kan voor problemen zorgen bij mensen met een visuele beperking.

Zorg ervoor dat er genoeg contrast is met de achtergrond. Dit geldt ook voor eventuele andere gelijksoortige pagina's.

Verantwoordelijke afdeling: Content

- Op pagina: [Woningen naar bouwjaar - Cijfers en trends Enschede](#)
- Gerelateerd aan component: [Staafdiagram Tableau](#)

### **Succescriterium 1.4.12: Tekstafstand**



Resultaat: geen fout gevonden

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:

Regelhoogte (regelafstand) naar ten minste 1,5 keer de lettergrootte;

Afstand tussen alinea's naar ten minste 2 keer de lettergrootte;

Letterafstand (spatiëren van letters) naar ten minste 0,12 keer de lettergrootte;

Spatiëren van woorden naar ten minste 0,16 keer de lettergrootte.

### **Succescriterium 1.4.13: Content bij hover of focus**



Resultaat: geen fout gevonden





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














Sluiten: Er is een mechanisme beschikbaar waarmee de aanvullende content kan worden gesloten zonder de aanwijzer hover of de toetsenbordfocus te verplaatsen, tenzij de aanvullende content een invoerfout communiceert of andere content niet verbergt of vervangt;

Aanwijsbaar: Wanneer een aanwijzer hover aanvullende content kan activeren, dan kan de aanwijzer over de aanvullende content worden bewogen zonder dat deze verdwijnt;

Aanhouden: De aanvullende content blijft zichtbaar totdat de oorzaak voor de hover of focus is verwijderd, de gebruiker de content sluit of de informatie niet langer geldig is.

## **Principe 2: Bedienbaar**

<b>Succescriterium</b>	<b>Resultaat</b>
<u>2.1.1: Toetsenbord</u>	 Fout(en) gevonden
<u>2.1.2: Geen toetsenbordval</u>	 Geen fout gevonden
<u>2.1.4: Enkel teken sneltoetsen</u>	 Niet van toepassing
<u>2.2.1: Timing aanpasbaar</u>	 Niet van toepassing

Succescriterium	Resultaat
<u>2.2.2: Pauzeren, stoppen, verbergen</u>	 Geen fout gevonden
<u>2.3.1: Drie flitsen of beneden drempelwaarde</u>	 Geen fout gevonden
<u>2.4.1: Blokken omzeilen</u>	 Geen fout gevonden
<u>2.4.2: Paginatitel</u>	 Geen fout gevonden
<u>2.4.3: Focus volgorde</u>	 Fout(en) gevonden
<u>2.4.4: Linkdoel (in context)</u>	 Geen fout gevonden
<u>2.4.5: Meerdere manieren</u>	 Geen fout gevonden
<u>2.4.6: Koppen en labels</u>	 Geen fout gevonden
<u>2.4.7: Focus zichtbaar</u>	 Fout(en) gevonden
<u>2.5.1: Aanwijzergebaren</u>	 Niet van toepassing
<u>2.5.2: Aanwijzerannulering</u>	 Niet van toepassing
<u>2.5.3: Label in naam</u>	 Geen fout gevonden
<u>2.5.4: Bewegingsactivering</u>	 Niet van toepassing

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



Resultaat: fout(en) gevonden

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.

- Bevinding nummer 12:

De cookie banner is niet met enkel het toetsenbord te openen of sluiten. De focus komt wel op sluitknop, maar reageert niet op de spatie, enter of escape toets. Wanneer de cookie banner is gesloten, blijft de cookie verklaring staan. Deze is weer met de muis uit te klappen, waardoor je de cookie banner weer te zien krijgt. Deze cookie verklaring is echter niet te bereiken met het toetsenbord.

Voor toetsenbordgebruikers is het erg onhandig dat ze de cookie banner in de eerste instantie niet kunnen sluiten, zo blijft het over content in de footer heen vallen. Daarnaast missen ze nu informatie omdat ze de banner niet kunnen heropenen en zo ook niet de kans krijgen om opnieuw een keuze te maken over de cookies.

Zorg ervoor dat de cookie banner te openen en sluiten is met enkel het toetsenbord.

In het heronderzoek blijkt dat de cookie banner wel gesloten kan worden met het toetsenbord, maar dat het daarna niet mogelijk is om hem opnieuw te bereiken met het toetsenbord. De link in de footer "Open cookievoorkeuren" reageert niet op het toetsenbord, maar wel op de muis. De link heeft ook geen linkdoel en reageert mogelijk op javascript.

Zorg ervoor dat deze link ook geopend kan worden met het toetsenbord en controleer voor de zekerheid of het ook nog werkt als er een screenreader aan staat, zoals NVDA (gratis te downloaden van <https://www.nvaccess.org/download/>), omdat sommige handelingen met javascript wel werken met een toetsenbord, maar niet als tegelijkertijd NVDA wordt gebruikt.

Verantwoordelijke afdeling: Techniek

- Op pagina: [Startpagina Kennispunt Twente](#)

- Gerelateerd aan component: [Cookie banner](#)

- Bevinding nummer 17:

Wanneer je met enkel het toetsenbord door het hamburgermenu (zichtbaar in vergrote weergave) tabt, kom je aan het eind van de lijst niet bij het kruisje om het venster weer te sluiten. De focus gaat namelijk verder achter het venster in de hoofdcontent. Om het menu te sluiten moet je met shift+tab terug.

Hierdoor valt de focusindicatie achter het venster, waardoor de gebruiker deze niet meer kan zien en kunnen ziende toetsenbordgebruikers hun locatie op de pagina kwijtraken. Hierbij is het ook afgekeurd onder 2.4.7 Focus zichtbaar (zie bevinding 18)

Advies is om ervoor te zorgen dat de focus binnen het menu blijft en na het einde van de lijst terug gaat naar het kruisje om het menu te sluiten, zodat de focus niet verloren kan raken. Zorg er ook voor dat je er met een screenreader in het menu blijft. Dit kan opgelost worden door het menu in een modal dialog (`role=dialog` met `aria-modal=true`) te zetten. Hierbij heeft het nog wel JavaScript nodig om ervoor te zorgen dat de focus daadwerkelijk in het modal blijft.

Verantwoordelijke afdeling: Techniek

- Op pagina: [Startpagina Kennispunt Twente](#)
- Gerelateerd aan component: [Hamburger menu](#)

- Bevinding nummer 60:

Het schuifbare component onder de kop "Jaar" in de grafiek is niet met het toetsenbord te bedienen.

Hierdoor is dit onderdeel voor bezoekers die afhankelijk zijn van het toetsenbord - omdat ze bijvoorbeeld de muis niet kunnen gebruiken - niet beschikbaar.

Het beste zou zijn om een alternatief te bieden. Dit geldt ook voor andere componenten die in de Tableau frames zitten, zoals een aantal knoppen in het document "Staat van de stad Enschede".

Verantwoordelijke afdeling: Techniek

- Op pagina: [Huishoudens - Cijfers en trends Enschede](#)
- Gerelateerd aan component: [Grafiek Tableau](#)

### **Succescriterium 2.1.2: Geen toetsenbordval**



Resultaat: geen fout gevonden

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.

### **Succescriterium 2.1.4: Enkel teken sneltoetsen**



Resultaat: niet van toepassing

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

Uitzetten: Er is een mechanisme beschikbaar waarmee de sneltoets kan worden uitgezet;

Opnieuw toewijzen: Er is een mechanisme beschikbaar om de sneltoets opnieuw toe te wijzen aan één of meerdere niet-afdrukbare tekens (bijv. Ctrl, Alt, enz.);

Alleen actief bij focus: De sneltoets voor een component van de gebruikersinterface is alleen actief wanneer de betreffende component de focus heeft.

### **Richtlijn 2.2: Genoeg tijd**

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



### **Succescriterium 2.2.1: Timing aanpasbaar**



Resultaat: niet van toepassing

Voor elke tijdslimiet die door de content wordt ingesteld geldt ten minste een van de volgende zaken: 'Uitzetten', 'Aanpassen', 'Verlengen', 'Real-time uitzondering', 'Essentiële uitzondering', '20 uur uitzondering'. Dit is een verkorte tekst. Deze termen zijn gedefinieerd in de norm, zie hiervoor <https://www.w3.org/Translations/WCAG20-nl/#time-limits>.

### **Succescriterium 2.2.2: Pauzeren, stoppen, verbergen**



Resultaat: geen fout gevonden

Voor alle bewegende, knipperende, scrollende of automatisch actualiserende informatie gelden alle volgende zaken: 'Bewegen, knipperen, scrollen', 'Automatisch actualiserend'. Dit is verkorte weergave van het succescriterium, zie de norm op <https://www.w3.org/Translations/WCAG20-nl/#time-limits>

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

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

### **Succescriterium 2.3.1: Drie flitsen of beneden drempelwaarde**



Resultaat: geen fout gevonden

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.

### **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**



Resultaat: geen fout gevonden

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

### **Succescriterium 2.4.2: Paginatitel**



Resultaat: geen fout gevonden

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

### **Succescriterium 2.4.3: Focus volgorde**



Resultaat: fout(en) gevonden

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

- Bevinding nummer 63:

De focusvolgorde op de tweede pagina van het document is zeer onduidelijk. Wanneer je met het toetsenbord door de pagina tabt, heb je verschillende link-knoppen (afgebeeld in verschillende kleuren, met ieder een eigen icoon op een soort steeltje), de volgorde loopt niet chronologisch met wat er visueel te zien is.

Dit kan verwarrend zijn voor ziende toetsenbordgebruikers.

Zorg ervoor dat focusvolgorde op een logische manier verloopt.

Verantwoordelijke afdeling: Techniek

- Op pagina: [Staat van de stad Enschede](#)
- Gerelateerd aan component: [Document Tableau](#)

#### **Succescriterium 2.4.4: Linkdoel (in context)**



Resultaat: geen fout gevonden

Het doel van elke link kan bepaald worden uit enkel de linktekst of uit de linktekst samen met zijn door software bepaalde linkcontext, behalve daar waar het doel van de link een dubbelzinnige betekenis zou kunnen hebben voor gebruikers in het algemeen.

#### **Succescriterium 2.4.5: Meerdere manieren**



Resultaat: geen fout gevonden

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.

#### **Succescriterium 2.4.6: Koppen en labels**



Resultaat: geen fout gevonden

Koppen en labels beschrijven het onderwerp of doel.

#### **Succescriterium 2.4.7: Focus zichtbaar**



Resultaat: fout(en) gevonden

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

- Bevinding nummer 18:

De focus is niet zichtbaar wanneer je met het toetsenbord langs het hamburgermenu komt.

Voor toetsenbordgebruikers en mensen met een visuele beperking is het nu niet duidelijk waar ze zich bevinden op de pagina en of ze het menu kunnen uitklappen of niet.

Zorg ervoor dat alle interactieve elementen een zichtbare focusstijl krijgen. Dit is op te lossen door zelf een focusstijl te ontwerpen in plaats van gebruik te maken van een browsergegenereerde focusstijl. Hetzelfde geldt voor andere interactieve elementen zoals de sluitknop van de cookie banner.

Verantwoordelijke afdeling: Techniek

- Op pagina: [Startpagina Kennispunt Twente](#)
- Gerelateerd aan component: [Hamburger menu](#)

## **Richtlijn 2.5: Input Modaliteiten**

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

### ***Succescriterium 2.5.1: Aanwijzergebaren***



Resultaat: niet van toepassing

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.

### ***Succescriterium 2.5.2: Aanwijzerannulering***



Resultaat: niet van toepassing

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

Geen down-event: Het down-event van de aanwijzer wordt niet gebruikt om enig

onderdeel van de functie uit te voeren;

Afbreken of ongedaan maken: De functie wordt voltooid door het up-event en er is een mechanisme beschikbaar om de functie af te breken voordat deze wordt voltooid of om de functie ongedaan te maken als deze is voltooid;

Up reversal: Met het up-event wordt elk resultaat van het voorgaande down-event ongedaan gemaakt;

Essentieel: Het voltooien van de functie met het down-event is essentieel.

### ***Succescriterium 2.5.3: Label in naam***



Resultaat: geen fout gevonden

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

### ***Succescriterium 2.5.4: Bewegingsactivering***













Resultaat: niet van toepassing

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, behalve wanneer:

Ondersteunde interface: De beweging wordt gebruikt om de functionaliteit te bedienen via een door toegankelijkheid ondersteunde interface;

Essentieel: De beweging is essentieel voor de functie en wanneer de reactie op de beweging wordt uitgeschakeld, wordt de activiteit ongeldig gemaakt.

## Principe 3: Begrijpelijk

Succescriterium	Resultaat
<u>3.1.1: Taal van de pagina</u>	 Geen fout gevonden
<u>3.1.2: Taal van onderdelen</u>	 Geen fout gevonden
<u>3.2.1: Bij focus</u>	 Geen fout gevonden
<u>3.2.2: Bij input</u>	 Geen fout gevonden
<u>3.2.3: Consistente navigatie</u>	 Geen fout gevonden
<u>3.2.4: Consistente identificatie</u>	 Geen fout gevonden
<u>3.3.1: Fout identificatie</u>	 Niet van toepassing
<u>3.3.2: Labels of instructies</u>	 Geen fout gevonden
<u>3.3.3: Foutsuggestie</u>	 Geen fout gevonden
<u>3.3.4: Foutpreventie (wettelijk, financieel, gegevens)</u>	 Niet van toepassing

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**

 Resultaat: geen fout gevonden

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

### **Succescriterium 3.1.2: Taal van onderdelen**



Resultaat: geen fout gevonden

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.

### **Richtlijn 3.2: Voorspelbaar**

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

#### **Succescriterium 3.2.1: Bij focus**



Resultaat: geen fout gevonden

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

#### **Succescriterium 3.2.2: Bij input**



Resultaat: geen fout gevonden

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

#### **Succescriterium 3.2.3: Consistente navigatie**



Resultaat: geen fout gevonden

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.

### **Succescriterium 3.2.4: Consistente identificatie**



Resultaat: geen fout gevonden

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

### **Richtlijn 3.3: Assistentie bij invoer**

Help gebruikers om fouten te vermijden en ze te verbeteren.

#### **Succescriterium 3.3.1: Fout identificatie**



Resultaat: niet van toepassing

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

#### **Succescriterium 3.3.2: Labels of instructies**



Resultaat: geen fout gevonden

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

#### **Succescriterium 3.3.3: Foutsuggestie**



Resultaat: geen fout gevonden

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.






### **Succescriterium 3.3.4: Foutpreventie (wettelijk, financieel, gegevens)**

 Resultaat: niet van toepassing

Voor webpagina's die wettelijke verplichtingen of financiële transacties voor de gebruiker uitvoeren, die, door de gebruiker te beheren gegevens in gegevensopslagplaatsen verwijderen of wijzigen, of die antwoorden van de gebruiker verzenden, geldt ten minste één van de volgende zaken: 'Annuleerbaar', 'Gecontroleerd', 'Bevestigd'. De volledige tekst van dit succescriterium staat op <https://www.w3.org/Translations/WCAG20-nl/#minimize-error>.

## **Principe 4: Robuust**

<b>Succescriterium</b>	<b>Resultaat</b>
<u>4.1.1: Parsen</u>	 Geen fout gevonden
<u>4.1.2: Naam, rol, waarde</u>	 Geen fout gevonden
<u>4.1.3: Statusberichten</u>	 Fout(en) gevonden

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**

 Resultaat: geen fout gevonden

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.

### **Succescriterium 4.1.2: Naam, rol, waarde**



Resultaat: geen fout gevonden

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.

### **Succescriterium 4.1.3: Statusberichten**



Resultaat: fout(en) gevonden

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.

- Bevinding nummer 57:

Wanneer je in het dropdown-menu "Gemeente & Wijk" een selectie of meerdere selecties maakt, wordt de data in de grafiek direct geupdate.

Deze update wordt niet overgebracht naar hulpsoftware, hierdoor is het voor screenreadergebruikers niet duidelijk dat er iets is veranderd in de content.

Zorg ervoor dat wanneer er een content verandering plaatsvindt, dit ook programmatisch duidelijk wordt gemaakt. Dit geldt ook voor de pagina "Cijfers en Trends Enschede - Woningen naar bouwjaar" en eventuele andere gelijksoortige

pagina's.

Verantwoordelijke afdeling: Techniek

- Op pagina: [Huishoudens - Cijfers en trends Enschede](#)
- Gerelateerd aan component: [Grafiek Tableau](#)

## 5 Overige adviezen en opmerkingen

Tijdens het onderzoek zijn 5 bevindingen gedaan die geen reden zijn tot afkeuring van een succescriterium, maar wel de toegankelijkheid en bruikbaarheid kunnen verbeteren.

1. Algemene opmerking over wanneer je gebruik maakt van alt-teksten bij afbeeldingen. Ons advies is, wanneer het gaat om decoratieve afbeeldingen, laat dan het `alt=""` attribuut leeg. Wanneer het gaat om afbeeldingen die voor de gebruiker belangrijke informatie bevatten of afbeeldingen van tekst, dan raden wij aan om een duidelijke beschrijvende tekst toe te voegen, zodat mensen die gebruik maken van hulpsoftware geen belangrijke informatie mislopen. Bijvoorbeeld, op de pagina "Over ons" staat een groepsfoto afgebeeld van het hele team, de alt tekst hierbij is "Zwart", dit zegt een screenreadergebruiker echter niet zoveel.

Zorg er in ieder geval voor dat de `<img>` elementen een alt attribuut bevatten, zonder dit attribuut wordt de hele bestandsnaam opgelezen en dat is voor screenreadergebruikers erg vervelend.

- Zie ook succescriterium 1.1.1

2. Advies over de link kaartjes op alle pagina's, voor hulpsoftware zoals bijvoorbeeld screenreaders kan het hulpszaam zijn om ze in een `<ul>` lijst te zetten. Dit maakt het navigeren een stuk makkelijker en weet de gebruiker in een oog opslag om hoeveel items het gaat.

- Op pagina: [Publicaties Stedelijke ontwikkeling / Ruimtelijke ordening / Duurzaamheid](#)
- Zie ook succescriterium 1.3.1

3. Algemeen advies over landmarks. Gebruik altijd semantische html elementen, zoals `<header>`, `<nav>`, `<main>`, `<section>` of `<footer>`. Aria-attributen zijn er om eventueel een rol te geven aan een sub klas van een bepaald landmark, zoals `role="banner"` of `role="region"`.

Het is bijvoorbeeld niet de bedoeling dat je een landmark in een ander landmark stopt, of dat de pagina meerdere zelfde landmarks bevat.

Voor meer informatie: <https://www.w3.org/WAI/ARIA/apg/practices/landmark-regions/>

- Zie ook succescriterium 1.3.1

4. Algemeen advies over koppen die ontbreken en kopniveaus die worden overgeslagen. Ons advies is, om bij voorkeur geen kopniveaus over te slaan, dit kan erg verwarrend zijn voor mensen die gebruik maken van hulpsoftware. Hetzelfde geldt voor koppen die niet programmatisch zijn opgebouwd, mensen die aan de hand van een koppenlijst navigeren, missen zo informatie. Voorbeeldpagina's: "Inwonderpanels" waar de <h1> overgaat naar een <h3> kopniveau en "Over ons" waar een aantal lege <h1> koppen staan. Idealiter begint een pagina met een <h1> kopniveau, de pagina "Staatvandestad Enschede" begint met een <h2>.

- Zie ook succescriterium 1.3.1

5. Algemene opmerking over de focusstijl, die is nu browsergegenereerd en heeft bij de verschillende browsers een andere kleur (Firefox is blauw en Chrome zwart). We raden aan om een eigen focusstijl te ontwerpen, zodat je zeker weet dat ieder component genoeg contrast (minimum van 3:1 voor niet-tekstuele content), de juiste dikte en minimale oppervlakte heeft.

Het is hierdoor soms lastig te zien waar de focus zich bevindt.

- Zie ook succescriterium 2.4.7

## 6 Screenshots

In dit hoofdstuk staan screenshots die tijdens het onderzoek zijn gemaakt, maar die niet bij een specifiek succescriterium horen.

Niet van toepassing.

## **7 Componenten**

### **7.1 Header**

Header

### **7.2 Footer**

Footer

### **7.3 Hamburger menu**

Hamburger menu, zichtbaar bij vergrote weergave

### **7.4 Formulier**

Formulier op de contactpagina

### **7.5 Kaart**

Kaart op de contactpagina

### **7.6 Interactieve provincie kaart**

Kaart van de provincie Twente, te zien op o.a. de startpagina

### **7.7 Grafiek Tableau**

Interactieve grafiek vanuit de derde partij Tableau > Cijfers en trends Enschede > Huishoudens

### **7.8 Staafdiagram Tableau**

Interactieve diagram vanuit de derde partij Tableau > Cijfers en trends Enschede >

Woningen naar Bouwjaar

## **7.9 Tabel Tableau**

Interactieve tabel vanuit de derde partij Tableau > Cijfers en trends Enschede > Huishoudens

## **7.10 Cookie banner**

Cookie banner melding (id="cookieconsent:desc")

## **7.11 Document Tableau**

Interactief document vanuit de derde partij Tableau > Dashboards & Monitors > Staat van de stad Enschede



## 8 Organisatie

Dit onderzoek is in opdracht van Kennispunt Twente uitgevoerd door Firm Ground.

### 8.1 Over Firm Ground

Firm Ground helpt organisaties met het krijgen van grip op de kwaliteit van online dienstverlening en informatie. Denk aan gebruiksvriendelijkheid, toegankelijkheid en bouwkwaliteit. Firm Ground helpt organisaties met het opbouwen van kennis, het verzamelen van feiten voor goede beslissingen, het professionaliseren van online teams en het aanpassen van de organisatie om digitaal goed te regelen.