



// INVERSABLE

# IT INNOVATION ARCHITECTS

We enable you to benefit from industry standard **open-source** IT building blocks to **monitor**, **control** and **future-proof** your business.

## Prettigwonenin.nl/zandweerd Toegankelijkheidsanalyse – WCAG 2.1 niveau AA

**Opdrachtgever:** Gemeente Deventer  
**Website:** prettigwonenin.nl/zandweerd  
**Rapportversie:** 1.0  
Deventer, 29 juni 2022

## Inhoudsopgave

Inleiding .....	3
Onderzoeksgegevens .....	4
Scope van het onderzoek .....	4
User agents .....	4
Web technologie .....	4
Inspectiemethode .....	4
Gebruikte tools .....	4
In het kort .....	5
Resultaten .....	6
Principe 1: Waarneembaar .....	6
1.1 Tekst alternatieven .....	6
1.2 Op tijd gebaseerde media .....	6
1.3 Aanpasbaar .....	6
1.4 Onderscheidbaar .....	8
Principe 2: Bedienbaar .....	9
2.1 Toetsenbord toegankelijk .....	9
2.2 Genoeg tijd .....	10
2.3 Toevallen en fysieke reacties .....	10
2.4 Navigeerbaar .....	10
2.5 Inputmodaliteiten .....	10
Principe 3: Begrijpelijk .....	12
3.1 leesbaar .....	12
3.2 Voorspelbaar .....	12
3.3 Invoerhulp .....	13
Principe 4: Robuust .....	14
4.1 Compatibel .....	14
Gecontroleerde webpagina's .....	15

## Inleiding

In opdracht van Gemeente Deventer is er een handmatig onderzoek uitgevoerd waarin onderzocht werd in welke mate de website [www.prettigwonenin.nl/zandweerd](http://www.prettigwonenin.nl/zandweerd) voldoet aan WCAG 2.1, niveau AA.

WCAG staat voor Web Content Accessibility Guidelines: De internationale richtlijnen voor toegankelijkheid van webcontent. Aan de hand van 4 principes en 50 succescriteria worden webpagina's getoetst op hun toegankelijkheid. Deze 4 principes zijn Waarneembaar, Bedienbaar, Begrijpelijk en Robuust.

De inspectiemethode die gebruikt is voor dit onderzoek is WCAG-EM. (Web Content Accessibility Guidelines – Evaluation Methodology) zie: <https://www.w3.org/TR/WCAG-EM/>

Deze methodologie wordt gebruikt voor een grondige evaluatie van websites die WCAG 2.1 gebruiken. Voordat we de hele website evalueerde, hebben we eerst een voorlopige evaluatie gedaan van verschillende webpagina's om duidelijke toegankelijkheidsbarrières te identificeren en een algemeen begrip van toegankelijkheid te ontwikkelen. Aan de hand van de W3 report-tool zijn alle 4 de principes en alle 50 succescriteria onderzocht en verbeterd. Als laatste zijn deze webpagina's getest door de digitale-toegankelijkheid specialist van de Gemeente Deventer en zijn er verschillende kwaliteitsverbeteringen gemaakt.

Dit onderzoek houdt zich aan de wettelijke afspraken omtrent digitale toegankelijkheid omschreven op <https://www.digitoeankelijk.nl/aanpak/toegankelijkheidsonderzoek>.

Dit onderzoek is volledig 'in-house' gedaan omdat deze webapplicatie nog in de ontwikkelfase is en tegelijkertijd om expertise op te doen over toegankelijkheid. Het Content Management System (CMS) is niet opgenomen in dit onderzoek en zal worden meegenomen in een volgend stadium.

## Onderzoeksgegevens

Opdrachtgever : Gemeente Deventer

Evaluatie partij : Inversable

Evaluator : Nielco de Jong

Toegankelijkheidsspecialist : Patricia Bolink

Datum rapport : 29-06-2022

Versie : 1.0

### Scope van het onderzoek

Websitenaam: Prettig wonen in Zandweerd (KeuzeApp)

Scope van de website: Alle pagina's op <https://prettigwonenin.nl/zandweerd> (CMS niet inbegrepen)

WCAG-versie: 2.1

Conformiteitsdoel: AA

### User agents

Basislijn toegankelijkheidsondersteuning: User agents: - Google Chrome inclusief NVDA, versie 101.0.4951.54 - Mozilla Firefox inclusief NVDA, versie 100 - Microsoft Edge inclusief NVDA, versie 101

### Web technologie

HTML, CSS, WAI-ARAI, JavaScript, SVG en PDF.

### Inspectiemethode

WCAG-EM. Zie: <https://www.w3.org/TR/WCAG-EM/> voor meer informatie.

### Gebruikte tools

Axe Linter, Axe devtools, W3 reporttool, Lighthouse, Angular a11y en Angular Material.

## In het kort

Dit onderzoek is volledig afgerond op 29 Juni 2022. Voor het volledig toegankelijk maken van deze webapplicatie zijn er verschillende aanpassingen doorgevoerd die hieronder verder beschreven worden.

Uit het onderzoek bleek dat de website voldoet aan de 50 succescriteria. Van de 50 succescriteria voldeden er 40 en waren er 10 niet van toepassing. Zie hieronder de bevindingen per criteria.

In dit onderzoek is het 'content management system' (CMS) niet meegenomen omdat deze nog verder ontwikkeld wordt. Wel is er het streven om dit in een volgend stadium mee te nemen en zijn ook daar al veel toegankelijkheidspunten doorgevoerd voor een goede gebruikerservaring.

Als laatst moet gemeld worden dat deze webapplicatie nog in ontwikkeling is. Dit onderzoek is een momentopname en gedurende de ontwikkeling kan het zijn dat sommige succes criteria problemen opleveren. Wel zal er bij de verdere ontwikkeling van deze webapplicatie gemonitord worden op de toegankelijkheid. Mocht u tegen problemen aanlopen neem dan contact op door te mailen naar [nielco@inversable.com](mailto:nielco@inversable.com).

## Resultaten

Het resultaat van 50 van de 50 WCAG 2.1 AA succescriteria.

- 40 voldoen
- 0 voldoen niet
- 0 niet te checken
- 10 niet aanwezig
- 0 niet gecheckt

### Principe 1: Waarneembaar

Informatie en componenten van de gebruikersinterface moeten voor gebruikers kunnen worden gepresenteerd op een manier die ze kunnen waarnemen.

Dit betekent dat gebruikers de gepresenteerde informatie moeten kunnen waarnemen (het kan niet onzichtbaar zijn voor al hun zintuigen).

#### 1.1 Tekst alternatieven

Succescriterium	Resultaat	Observatie
1.1.1: Niet tekstuele content	Voldoet	Tekstalternatieven worden geleverd voor alle niet-tekstuele content zodat die veranderd kan worden in andere vormen die mensen nodig hebben. Denk hierbij aan grote letters, braille, spraak, symbolen of eenvoudigere taal.  De aanwezige SVG's hebben een tekstalternatief, de indicatorsymbolen (kosten, tijd, gedoe en besparing) zijn voorzien van een tekstalternatief.

#### 1.2 Op tijd gebaseerde media

Succescriterium	Resultaat	Observatie
1.2.1: Louter-geluid en louter-videobeeld (vooraf opgenomen)	Niet aanwezig	Deze webapplicatie maakt geen gebruik van inhoud dat alleen beschikbaar is in audio of video vorm.
1.2.2: Bijschriften (vooraf opgenomen)	Niet aanwezig	Deze webapplicatie maakt geen gebruik van vooraf opgenomen audio.
1.2.3: Audiodescriptie of media-alternatief (vooraf opgenomen)	Niet aanwezig	Deze webapplicatie maakt geen gebruik van vooraf opgenomen video's.
1.2.4: Ondertiteling (live)	Niet aanwezig	Deze webapplicatie maakt geen gebruik van live audio.
1.2.5: Audiobeschrijving (vooraf opgenomen)	Niet aanwezig	Er zijn geen vooraf opgenomen video's aanwezig op de website.

#### 1.3 Aanpasbaar

Succescriterium	Resultaat	Observatie
-----------------	-----------	------------

1.3.1: Info en relaties	Voldoet	<p>Creëer content die op verschillende manieren gepresenteerd kan worden zonder verlies van informatie of structuur.</p> <p>HTML is juist gestructureerd en generieke attributen zijn voorzien van een rol. Verder zijn er duidelijke secties gedefinieerd zodat er sequentiële navigatie mogelijk is.</p>
1.3.2: Betekenisvolle volgorde	Voldoet	HTML is logisch gestructureerd en voorzien van duidelijke 'landmarks'. De visuele presentatie van de secties komt overeen met de programmatisch bepaalde volgorde.
1.3.3: Zintuigelijke kenmerken	Voldoet	De indicatoren die te vinden zijn op verschillende pagina's die aangeven wat de kosten, de tijd, gedoe en besparing is per maatregel zijn voorzien van een focus en hover-state die uitlegt wat het betekent. Ook de SVG's van de thema's zijn voorzien van een hover-state en een label.
1.3.4: Weergavestand	Voldoet	De webapplicatie is 'mobile first' ontwikkeld maar heeft een goed weergave op alle schermen zonder verlies van content. Zowel liggend als staand.
1.3.5: Inputdoel identificeren	Niet aanwezig	De technieken die horen bij dit succescriterium zijn niet van toepassing.

## 1.4 Onderscheidbaar

Succescriterium	Resultaat	Observatie
1.4.1: Kleurgebruik	Voldoet	Waar kleur een betekenis heeft, zoals de indicatoren de kleuren van thema's, wordt er ook voorzien van een duidelijke omschrijving in tekst vorm.
1.4.2: Audiobediening	Niet aanwezig	Deze webapplicatie bevat geen audio content.
1.4.3: Contrast (minimum)	Voldoet	Er waren verschillende contrast problemen met de huisstijl en de voorgestelde gebruikersinterface. Hiervoor zijn verschillende aanpassingen in de gebruikersinterface gemaakt zodat het vereiste contrast behaald wordt.
1.4.4: Tekstformaat wijzigen	Voldoet	Alle tekst is schaalbaar tot 200% zonder verlies van content of functionaliteit.
1.4.5: Afbeeldingen van tekst	Voldoet	De knoppen op de homepagina zijn SVG's waarvan de tekst niet aanpasbaar zijn. Deze SVG's zijn logotypes die essentieel zijn voor de informatie die wordt overgebracht. Wel voldoet de tekst aan de contrasteseisen en is het schaalbaar tot 200%. Voor de rest wordt er geen gebruik gemaakt van tekst binnenin een afbeelding.
1.4.10: Reflow	Voldoet	Deze webapplicatie is vormgegeven voor schillende 'viewports'. Hierdoor wordt de site geherstructureerd bij het inzoomen of het aanpassen van de hoogte of breedte.
1.4.11: Contrast van niet-tekstuele content	Voldoet	De thema SVG's voldoen aan de contrasteseisen.
1.4.12: Tekstafstand	Voldoet	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: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Regelhoogte naar ten minste 1,5 keer de lettergrootte.</li> <li>- Afstand tussen alinea's naar ten minste 2 keer de lettergrootte.</li> <li>- Letterafstand naar ten minste 0,12 keer de lettergrootte.</li> <li>- Spaties van woorden naar ten minste 0,16 keer de lettergrootte.</li> </ul>
1.4.13: Content bij hover of focus	Voldoet	Alle hover en focus statussen zijn sluitbaar, aanwijsbaar en aanhoudend totdat de focus verplaatst wordt.



## Principe 2: Bedienbaar

### 2.1 Toetsenbord toegankelijk

Succescriterium	Resultaat	Observatie
2.1.1 Toetsenbord	Voldoet	De webpagina's voldoen aan dit succescriterium. Alle functies zijn bedienbaar via een toetsenbord en ondersteunen verschillende sneltoetsen.
2.1.2 Geen toetsenbordval	Voldoet	Er zijn geen toetsenbordvallen gedetecteerd.
2.1.4 Sneltoetsen voor tekentoetsen	Voldoet	De webapplicatie voldoet aan dit succescriterium.

## 2.2 Genoeg tijd

Succescriterium	Resultaat	Observatie
2.2.1: Timing aanpasbaar	Niet aanwezig	Deze technieken zijn niet aanwezig.
2.2.2 Pauzeren, stoppen of verbergen	Niet aanwezig	Deze technieken zijn niet aanwezig.

## 2.3 Toevallen en fysieke reacties

Succescriterium	Resultaat	Observatie
2.3.1: Drie flitsen of beneden de drempelwaarde	Voldoet	Webpagina's bevatten niets wat meer dan drie keer flitst in een periode van een seconde behalve als de flits beneden de algemene flitsdrempelwaarde is. De webapplicatie voldoet aan dit succescriterium.

## 2.4 Navigeerbaar

Succescriterium	Resultaat	Observatie
2.4.1: Omzeilen van blokken	Voldoet	Er is een mechanisme beschikbaar om blokken content die op meerdere webpagina's worden herhaald te omzeilen. De navigatiebalk kan worden omzeild. De main-content is voorzien van de 'main' rol. Aanvullende content zijn voorzien van juiste rollen.
2.4.2: Pagina met titel	Voldoet	Alle webpagina's zijn voorzien van een duidelijke titel die het onderwerp of doel van de webpagina beschrijft.
2.4.3: Focusvolgorde	Voldoet	De webpagina's kunnen sequentieel genavigeerd worden en de focusvolgorde is logisch.
2.4.4: Doel van link (in context)	Voldoet	Het doel van een link kan bepaald worden uit de linktekst en/of de gegeven context.
2.4.5: Meerdere navigatie manieren	Voldoet	Alle webpagina's zijn te bereiken via de navigatiebalk of via links.
2.4.6: Koppen en labels	Voldoet	Koppen en labels omschrijven het onderwerp of doel.
2.4.7: Zichtbare focus	Voldoet	Alle focusbare elementen hebben een zichtbare focus.

## 2.5 Inputmodaliteiten

Succescriterium	Resultaat	Observatie
2.5.1: Aanwijzerbewegingen	Voldoet	Alle functies waarmee bij de bediening gebruik wordt gemaakt van meerpunts- of padgebaseerde gebaren, kunnen worden bediend met een enkele aanwijzer zonder padgebaseerd gebaar, tenzij een meerpunts- of padgebaseerd gebaar essentieel is.

2.5.2: Aanwijzer annuleren	Voldoet	Key-down wordt niet gebruikt om een onderdeel van een functie uit te voeren. Hiervoor wordt uitsluitend de key-up event gebruikt. Daarnaast kan elke key-down event worden geannuleerd met de key-up event.
2.5.3: Label in naam	Voldoet	<p>Voor gebruikersinterfacecomponenten met labels die tekst of afbeeldingen van tekst bevatten, bevat de naam de tekst die visueel wordt weergegeven.</p> <p>In het CMS wordt er de mogelijkheid gegeven om een beschrijving van een afbeelding toe te voegen. Deze wordt voorgelezen met schermlezers.</p>
2.5.4: Bewegingsbediening	Voldoet	Deze webapplicatie maakt geen gebruik van bewegingsactivering. De bewegingsactivering van de user agents is wel ondersteund.

## Principe 3: Begrijpelijk

### 3.1 leesbaar

Succescriterium	Resultaat	Observatie
3.1.1: Taal van pagina	Voldoet	<p>De standaard menselijke taal van elke webpagina kan door software worden bepaald.</p> <p>De html is voorzien van internationalization(i18n) zodat alles goed vertaald kan worden.</p>
3.1.2: Taal van onderdelen	Voldoet	<p>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 zinnen die deel zijn gaan uitmaken van het jargon van de directe omringde tekst.</p>

### 3.2 Voorspelbaar

Succescriterium	Resultaat	Observatie
3.2.1: Focus	Voldoet	<p>Wanneer een component van de gebruikersinterface focus krijgt, wordt er geen verandering van context in gang gezet.</p>
3.2.2: Input	Voldoet	<p>Het veranderen van de instelling van een component van de gebruikersinterface veroorzaakt niet automatisch een contextwijziging tenzij de gebruiker geïnformeerd is over het gedrag voor het gebruik van dit component.</p> <p>De input van de filters is duidelijk weergegeven. Wanneer filters geactiveerd zijn hebben ze een duidelijk activatiestatus en wordt daarnaast duidelijk weergegeven welke filters geactiveerd zijn met een optie om ze te verwijderen.</p>
3.2.3: Consistente navigatie	Voldoet	<p>Navigatiemechanismen die op meerdere webpagina's binnen een set webpagina's worden herhaald, treden elke keer dat worden herhaald in dezelfde relatieve volgorde op, tenzij een wijziging door de gebruiker wordt geïnitieerd.</p> <p>De webpagina's voldoen aan dit succescriterium.</p>
3.2.4: Consistente identificatie	Voldoet	<p>Componenten met dezelfde functionaliteit binnen een set webpagina's worden consistent geïdentificeerd.</p> <p>Het toevoegen van een maatregel aan de</p>

		wensenlijst werkt hetzelfde op alle webpagina's.
--	--	--

### 3.3 Invoerhulp

Succescriterium	Resultaat	Observatie
3.3.1: Foutidentificatie	Voldoet	<p>Als een invoerfout automatisch ontdekt wordt, dan wordt het onderdeel waar de fout zit geïdentificeerd en de fout wordt tekstueel aan de gebruiker meegedeeld.</p> <p>Dit criterium voldoet in het CMS, waar alle invoervelden met specifieke vereisten juiste foutmeldingen geven aan de gebruiker.</p>
3.3.2: Labels of instructies	Voldoet	<p>Als de content gebruikersinvoer vereist, dan worden labels of instructies geleverd.</p> <p>In het CMS zijn alle invoervelden voorzien van instructies voor een goede en juiste gebruikerservaring.</p>
3.3.3: Foutsuggestie	Niet aanwezig	<p>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.</p> <p>Dit succescriterium is niet van aanwezig op deze webapplicatie.</p>
3.3.4: Foutpreventie (juridisch, financieel of data)	Voldoet	<p>Voor webpagina's die juridische verplichtingen of financiële transacties voor de gebruiker uitvoeren, die door de gebruiker beheerde gegevens in gegevensopslagsystemen wijzigen of verwijderen, of die antwoorden van de gebruiker verzenden, geldt ten minste een van de volgende zaken: verzendingen kunnen ongedaan gemaakt worden, de gegevens zijn te controleren of de gegevens kunnen worden bevestigd.</p> <p>Alleen de wensenlijst slaat informatie (lokaal) op. Dit kan meteen ongedaan worden door het te verwijderen. Daarnaast worden er geen gebruikersgegevens opgeslagen.</p>

## Principe 4: Robuust

### 4.1 Compatibel

Succescriterium	Resultaat	Observatie
4.1.1: Parsen	Voldoet	<p>Maximaliseer compatibiliteit met huidige en toekomstige user agents door ondersteunende technologieën te gebruiken.</p> <p>Inhoud die is geïmplementeerd met opmaaktalen hebben elementen volledige begin- en eindtags; bevatten elementen geen dubbele kenmerken en zijn alle ID's uniek, behalve wanneer de specificaties deze functie toestaan.</p>
4.1.2: Naam, rol en waarde	Voldoet	<p>Voor alle componenten van de gebruikersinterface (inclusief, maar niet uitsluitend voor formulierelementen, links en door script gegenereerde componenten), kunnen de naam en rol, door software bepaald worden; toestanden, eigenschappen en waarden die door de gebruiker ingesteld kunnen worden door software bepaald worden; en kennisgeving van veranderingen in deze items is beschikbaar voor user agents, met inbegrip van hulp technologieën.</p> <p>Deze webapplicatie is bedienbaar met Assistive Technologies (AT).</p>
4.1.3: Statusberichten	Voldoet	<p>In content die is geïmplementeerd met behulp van opmaaktalen, kunnen statusberichten met software worden bepaald door middel van rollen of eigenschappen, zodat ze aan de gebruiker kunnen worden gepresenteerd door ondersteunende technologieën zonder dat ze focus krijgen.</p> <p>Er wordt gebruik gemaakt van 'liveannouncers' voor schermlezers en statusberichten in alle andere gevallen.</p>

## Gecontroleerde webpagina's

1. Home - <https://prettigwonenin.nl/zandweerd/home>
2. Maatregelenoverzicht - <https://prettigwonenin.nl/zandweerd/maatregelenoverzicht>
3. Interesseoverzicht - <https://prettigwonenin.nl/zandweerd/interesseoverzicht>
4. Meer informatie - <https://prettigwonenin.nl/zandweerd/meerinformatie>
5. Maatregelpagina - <https://prettigwonenin.nl/zandweerd/maatregel/:id>