



## **WCAG 2.2 AA onderzoek app Android Vattenfall Energie App 1.1**

WCAG 2.2 AA onderzoek app Android

**Onderzoeker:** Nicole de Zeeuw

**Consultant:** Bart Pluijms

**Opdrachtgever:** Vattenfall

**App:** Vattenfall Energie App

**Rapportversie:** 1.1

**Datum:** 16 mei 2025

# Inhoudsopgave

|                                                      |           |
|------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Samenvatting .....</b>                            | <b>3</b>  |
| <b>Over dit onderzoek.....</b>                       | <b>4</b>  |
| Onderzoeksdetails .....                              | 4         |
| Scope van het onderzoek .....                        | 5         |
| Onderzoeksmethode en toegepaste norm .....           | 5         |
| Basisniveau van toegankelijkheidsondersteuning ..... | 5         |
| Vragen? .....                                        | 5         |
| <b>Overzicht resultaten .....</b>                    | <b>6</b>  |
| Onderzoeksscores.....                                | 9         |
| <b>Principe 1: Waarneembaar .....</b>                | <b>10</b> |
| Richtlijn 1.1: Tekstalternatieven.....               | 10        |
| Richtlijn 1.2: Op tijd gebaseerde media .....        | 11        |
| Richtlijn 1.3: Aanpasbaar .....                      | 13        |
| Richtlijn 1.4: Onderscheidbaar .....                 | 16        |
| <b>Principe 2: Bedienbaar .....</b>                  | <b>20</b> |
| Richtlijn 2.1: Toetsenbordtoegankelijk .....         | 20        |
| Richtlijn 2.2: Genoeg tijd .....                     | 21        |
| Richtlijn 2.3: Toevallen en fysieke reacties .....   | 22        |
| Richtlijn 2.4: Navigeerbaar.....                     | 23        |
| Richtlijn 2.5: Input modaliteiten .....              | 26        |
| <b>Principe 3: Begrijpelijk.....</b>                 | <b>28</b> |
| Richtlijn 3.1: Leesbaar .....                        | 28        |
| Richtlijn 3.2: Voorspelbaar.....                     | 29        |
| Richtlijn 3.3: Assistentie bij invoer.....           | 31        |
| <b>Principe 4: Robuust.....</b>                      | <b>33</b> |
| Richtlijn 4.1: Compatibel.....                       | 33        |
| <b>Steekproef .....</b>                              | <b>35</b> |
| <b>Overige onderzoeksdetails .....</b>               | <b>36</b> |
| Gebruikte technieken.....                            | 36        |
| User agents en andere software .....                 | 36        |
| Afhankelijke technologie .....                       | 36        |
| Over Cardan.....                                     | 36        |

## Samenvatting

Het onderzoek is uitgevoerd tussen 12 mei 2025 en 16 mei 2025 volgens de evaluatiemethode WCAG-EM. Tijdens dit onderzoek zijn **16 schermen** onderzocht. Er wordt voldaan aan **45 van 50 succescriteria** (90 %). Onze onderzoeker heeft **7 problemen** opgeschreven waarbij gebruikers met een functiebeperking mogelijk tegen problemen aanlopen. Ook geeft de onderzoeker **0 andere opmerkingen** om de toegankelijkheid te verbeteren.

Uit de herinspectie naar de toegankelijkheid is gebleken dat de applicatie een stuk toegankelijker is geworden. Veel van de eerder gevonden problemen zijn inmiddels opgelost. Complimenten hiervoor! Er zijn echter ook nog wat problemen achtergebleven en nieuwe problemen bijgekomen. Zo zijn bijvoorbeeld nog niet overal alle visuele koppen in de code opgemaakt als koppen.

# Over dit onderzoek

We hebben een onderzoek gedaan om te kijken hoe goed deze iOS applicatie voldoet aan de toegankelijkheidsregels van WCAG 2.2, niveau A en AA. Dit onderzoek is gebaseerd op de Europese norm EN 301 549.

WCAG betekent Web Content Accessibility Guidelines. Dit zijn internationale regels om digitale content, zoals websites en apps, toegankelijk te maken voor iedereen. De WCAG is ingedeeld in vier principes: Waarneembaar, Bedienbaar, Begrijpelijk en Robuust. Elk principe heeft succescriteria (regels) die gemeten kunnen worden om te bepalen of een app toegankelijk is.

## Onderzoeksdetails

### Wat is onderzocht?

Tijdens het onderzoek hebben we een steekproef gemaakt. Binnen de steekproef beschrijft de onderzoeker zoveel mogelijk problemen. We omschrijven zo duidelijk mogelijk waar de problemen precies zitten. Als het kan geeft de onderzoeker ook een advies om het probleem op te lossen. Dit is geen compleet overzicht. De onderzoeker geeft voorbeelden. Het is een momentopname: het laat zien welke problemen de onderzoeker op dat moment heeft opgemerkt.

Tijdens een onderzoek op een mobiele applicatie zijn we afhankelijk van het platform (Android) en de mogelijkheden van de hulpmiddelen op dit systeem. Daarom kunnen resultaten tussen verschillende platformen (Android of iOS) afwijkend zijn.

De volgende succescriteria zijn niet verplicht voor apps: 2.4.1, 2.4.2, 2.4.5, 3.1.2, 3.2.3 and 3.2.4.

### Controleer de hele app

Omdat het onderzoek een steekproef is, kan het zijn dat we niet alle problemen hebben gezien. We proberen de steekproef zo goed mogelijk te maken, maar ondanks dat kan het zijn dat de onderzoeker een probleem niet opmerkt. Tijdens een volgend onderzoek kunnen deze problemen alsnog naar voren komen.

Controleer daarom de hele app op vergelijkbare problemen. De genoemde problemen kunnen namelijk ook ergens anders in de steekproef of buiten de steekproef voorkomen.

Bij het aanpassen van de app kunnen soms nieuwe problemen ontstaan. Het is daarom belangrijk om regelmatig te blijven onderzoeken.

## Scope van het onderzoek

Bij de URL staat de reden waarom een gedeelte wel of niet is meegenomen. Dit is conform de regels voor het bepalen van de scope in de evaluatiemethode WCAG-EM.

- Alle pagina's op <https://play.google.com/store/apps/details?id=nl.nuon.android.futurestreet>  
(Alle schermen van de mobiele applicatie Vattenfall Energie app 90.0.0 op Android)

## Onderzoeksmethode en toegepaste norm

Dit onderzoek is uitgevoerd conform de [evaluatiemethode WCAG-EM](#). Deze methode is aanbevolen door [DigiToegankelijk \(Logius\)](#).

De toegepaste norm is WCAG 2.2, niveau A en AA (<https://www.w3.org/TR/WCAG22/>)

## Basisniveau van toegankelijkheidsondersteuning

Gangbare webbrowsers en hulptechnologieën.

## Vragen?

Heeft u naar aanleiding van dit rapport inhoudelijke vragen, neem dan contact met ons op via [contact@cardan.com](mailto:contact@cardan.com).

## Overzicht resultaten

Hieronder staat een overzicht van alle WCAG 2.2 succescriteria van niveau A en AA verdeeld over de 4 principes: Waarneembaar, Bedienbaar, Begrijpelijk en Robuust. Per succescriterium is een korte omschrijving gegeven, het niveau en of de pagina's uit de steekproef voldoen aan het succescriterium of niet. Als ze niet voldoen aan een succescriterium is in de volgende hoofdstukken een overzicht te vinden van de bevindingen die tot deze conclusie hebben geleid.

### Waarneembaar

| Criterium | Omschrijving                                                | Niveau | Resultaat     |
|-----------|-------------------------------------------------------------|--------|---------------|
| 1.1.1     | Niet-tekstuele content                                      | A      | Voldoet       |
| 1.2.1     | Louter-geluid en louter-videobeeld (vooraf opgenomen)       | A      | Niet aanwezig |
| 1.2.2     | Ondertitels voor doven en slechthorenden (vooraf opgenomen) | A      | Niet aanwezig |
| 1.2.3     | Audiodescriptie of media-alternatief (vooraf opgenomen)     | AA     | Niet aanwezig |
| 1.2.4     | Ondertitels voor doven en slechthorenden (live)             | AA     | Niet aanwezig |
| 1.2.5     | Audiodescriptie (vooraf opgenomen)                          | AA     | Niet aanwezig |
| 1.3.1     | Info en relaties                                            | A      | Voldoet niet  |
| 1.3.2     | Betekenisvolle volgorde                                     | A      | Voldoet       |
| 1.3.3     | Zintuiglijke eigenschappen                                  | A      | Voldoet       |
| 1.3.4     | Weergavestand                                               | AA     | Voldoet       |
| 1.3.5     | Identificeer het doel van de input                          | AA     | Voldoet       |
| 1.4.1     | Gebruik van kleur                                           | A      | Voldoet       |
| 1.4.2     | Geluidsbediening                                            | A      | Niet aanwezig |
| 1.4.3     | Contrast (minimum)                                          | AA     | Voldoet niet  |
| 1.4.4     | Herschalen van tekst                                        | AA     | Voldoet niet  |
| 1.4.5     | Afbeeldingen van tekst                                      | AA     | Voldoet       |
| 1.4.10    | Reflow                                                      | AA     | Voldoet       |
| 1.4.11    | Contrast van niet-tekstuele content                         | AA     | Voldoet       |
| 1.4.12    | Tekstafstand                                                | AA     | Voldoet       |
| 1.4.13    | Content bij hover of focus                                  | AA     | Voldoet       |

## Bedienbaar

| Criterium | Omschrijving                            | Niveau | Resultaat     |
|-----------|-----------------------------------------|--------|---------------|
| 2.1.1     | Toetsenbord                             | A      | Voldoet       |
| 2.1.2     | Geen toetsenbordval                     | A      | Voldoet       |
| 2.1.4     | Enkel teken sneltoetsen                 | A      | Niet aanwezig |
| 2.2.1     | Timing aanpasbaar                       | A      | Voldoet       |
| 2.2.2     | Pauzeren, stoppen of verbergen          | A      | Voldoet       |
| 2.3.1     | Drie flitsen of beneden drempelwaarde   | A      | Voldoet       |
| 2.4.1     | Blokken omzeilen                        | A      | Niet getoetst |
| 2.4.2     | Paginatitel                             | A      | Niet getoetst |
| 2.4.3     | Focus volgorde                          | A      | Voldoet       |
| 2.4.4     | Linkdoel (in context)                   | A      | Voldoet       |
| 2.4.5     | Meerdere manieren                       | AA     | Niet getoetst |
| 2.4.6     | Koppen en labels                        | AA     | Voldoet       |
| 2.4.7     | Focus zichtbaar                         | AA     | Voldoet       |
| 2.4.11    | Focus niet bedekt (minimum)             | AA     | Voldoet       |
| 2.5.1     | Aanwijsgebaren                          | A      | Niet aanwezig |
| 2.5.3     | Label in naam                           | A      | Voldoet niet  |
| 2.5.4     | Bewegingsactivering                     | A      | Voldoet       |
| 2.5.7     | Sleepbewegingen                         | AA     | Voldoet       |
| 2.5.8     | Grootte van het aanwijsgebied (minimum) | AA     | Voldoet       |

## Begrijpelijk

| Criterium | Omschrijving          | Niveau | Resultaat     |
|-----------|-----------------------|--------|---------------|
| 3.1.1     | Taal van de pagina    | A      | Voldoet       |
| 3.1.2     | Taal van onderdelen   | AA     | Niet getoetst |
| 3.2.1     | Bij focus             | A      | Voldoet       |
| 3.2.2     | Bij input             | A      | Voldoet       |
| 3.2.3     | Consistente navigatie | AA     | Niet getoetst |

| Criterium | Omschrijving                                    | Niveau | Resultaat     |
|-----------|-------------------------------------------------|--------|---------------|
| 3.2.4     | Consistente identificatie                       | AA     | Niet getoetst |
| 3.2.6     | Consistente hulp                                | A      | Voldoet       |
| 3.3.1     | Foutidentificatie                               | A      | Voldoet       |
| 3.3.2     | Labels of instructies                           | A      | Voldoet       |
| 3.3.3     | Foutsuggestie                                   | AA     | Voldoet       |
| 3.3.4     | Foutpreventie (wettelijk, financieel, gegevens) | AA     | Niet aanwezig |
| 2.5.2     | Aanwijzerannulering                             | A      | Voldoet       |
| 3.3.7     | Overbodige invoer                               | A      | Voldoet       |
| 3.3.8     | Toegankelijke authenticatie (minimum)           | AA     | Niet aanwezig |

## Robuust

| Criterium | Omschrijving        | Niveau | Resultaat    |
|-----------|---------------------|--------|--------------|
| 4.1.1     | Parsen              | A      | Voldoet      |
| 4.1.2     | Naam, rol en waarde | A      | Voldoet niet |
| 4.1.3     | Statusberichten     | AA     | Voldoet      |

## Onderzoeksscores

Hierin zijn de resultaten per principe en per niveau weergegeven.

|               | Niveau A       | Niveau AA      | Totaal         |
|---------------|----------------|----------------|----------------|
| Waarneembaar  | 7 / 8          | 10 / 12        | 17 / 20        |
| Bedienbaar    | 11 / 12        | 5 / 5          | 16 / 17        |
| Begrijpelijk  | 7 / 7          | 3 / 3          | 10 / 10        |
| Robuust       | 1 / 2          | 1 / 1          | 2 / 3          |
| <b>Totaal</b> | <b>26 / 29</b> | <b>19 / 21</b> | <b>45 / 50</b> |

# 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.

**A**

### Succescriterium 1.1.1: Niet-tekstuele content

Geef informatieve afbeeldingen en andere niet-tekstuele content een goed tekstalternatief.

## Resultaat

✓ Voldoet: de onderzochte steekproef voldoet aan dit succescriterium.

## Overige adviezen en opmerkingen

Onderstaande opmerkingen leiden niet tot een afkeuring, maar kunnen de toegankelijkheid of gebruiksvriendelijkheid verbeteren.

## Richtlijn 1.2: Op tijd gebaseerde media

Lever alternatieven voor op tijd gebaseerde media.

**A**

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

Zorg voor een alternatief voor video-zonder-geluid (bijv. een animatie) of geluid-zonder-video (bijv. een podcast).

#### Resultaat

- ✓ Niet aanwezig: geen van de technieken bij dit succescriterium is van toepassing.

**A**

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

Zorg dat video's ondertitels hebben voor alle belangrijke geluiden.

#### Resultaat

- ✓ Niet aanwezig: geen van de technieken bij dit succescriterium is van toepassing.

**AA**

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

Zorg dat alle belangrijke visuele informatie in video's ook te horen is óf zorg voor een tekstalternatief (bijv. een transcript).

#### Resultaat

- ✓ Niet aanwezig: geen van de technieken bij dit succescriterium is van toepassing.

**AA**

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

Live video's worden voorzien van ondertiteling voor doven en slechthorenden. Let op: Er is een wettelijke uitzondering voor live-video's.

## Resultaat

- ✓ Niet aanwezig: geen van de technieken bij dit succescriterium is van toepassing.

**AA**

### Succescriterium 1.2.5: Audiodescriptie (vooraf opgenomen)

Zorg dat alle belangrijke visuele informatie in video's ook te horen is.

## Resultaat

- ✓ Niet aanwezig: geen van de technieken bij dit succescriterium is van toepassing.

## Richtlijn 1.3: Aanpasbaar

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

### A

#### Succescriterium 1.3.1: Info en relaties

Info, structuur en relaties in de content die je kan zien, moet ook in de code voor hulpsoftware beschikbaar zijn.

## Resultaat

– Voldoet niet: De onderzochte set pagina's voldoet niet aan dit succescriterium.

## Bevindingen

De informatie en relaties tussen verschillende onderdelen van een webpagina moeten duidelijk zijn voor iedereen. Dit betekent dat visuele informatie uit de structuur of opmaak, ook in de code moet worden vastgelegd. Hierdoor kan hulpsoftware, zoals schermlezers, deze informatie juist doorgeven aan mensen die blind, slechtziend of doofblind zijn.

Als de structuur of relaties alleen via vormgeving worden weergegeven, begrijpen gebruikers die hulpsoftware gebruiken de informatie mogelijk niet of verkeerd. Dit kan ervoor zorgen dat zij belangrijke context of betekenis missen. Zonder duidelijke code wordt de inhoud minder toegankelijk en kunnen deze bezoekers de website niet goed gebruiken.

### Bevinding VAR-19.F6

Op het homescherm is de pagina opgemaakt als lijst (naam: Pagina, lijst, dubbeltik om te activeren). Dit is echter geen lijst en geen interactief component. Dus dubbeltikken activeert niks. Deze informatie klopt dus niet.

### Bevinding VAR-19.F7

Bij de twee knoppen "Verbruik" en "Kosten" wordt nu door TalkBack de goede informatie gegeven. Alleen is de structuur van de knoppen nog niet helemaal goed. Visueel is het duidelijk dat de teksten "Verbruik" en "Kosten" een kop zijn. Dit is in de code echter niet opgemaakt als een kop. Dit geldt ook voor de blokken "Teruglevering" en "Slim laden".

### Bevinding VAR-19.F10

In het scherm "Privacy en voorkeuren" staan een aantal tussenkoppen die in de code niet zijn opgemaakt als koppen. Hierdoor is er geen relatie met deze teksten en de bijbehorende content. Het gaat bijvoorbeeld om de vetgedrukte teksten "Inzicht in verbruik" of "Termijnbedragadvies via ons Seintje".

## Overige adviezen en opmerkingen

Onderstaande opmerkingen leiden niet tot een afkeuring, maar kunnen de toegankelijkheid of gebruiksvriendelijkheid verbeteren.

**A**

### Succescriterium 1.3.2: Betekenisvolle volgorde

Zorg ervoor dat alle content in een 'logische' volgorde staat en dat hulpsoftware deze ook kan bepalen.

## Resultaat

✓ Voldoet: de onderzochte steekproef voldoet aan dit succescriterium.

## Overige adviezen en opmerkingen

Onderstaande opmerkingen leiden niet tot een afkeuring, maar kunnen de toegankelijkheid of gebruiksvriendelijkheid verbeteren.

**A**

### Succescriterium 1.3.3: Zintuiglijke eigenschappen

Verwijs niet naar vorm, locatie, kleur, omvang, orientatie of geluid.

## Resultaat

✓ Voldoet: de onderzochte steekproef voldoet aan dit succescriterium.

**AA**

### Succescriterium 1.3.4: Weergavestand

Je moet je scherm kunnen draaien zonder dat er verlies is van content.

## Resultaat

✓ Voldoet: de onderzochte steekproef voldoet aan dit succescriterium.

## Overige adviezen en opmerkingen

Onderstaande opmerkingen leiden niet tot een afkeuring, maar kunnen de toegankelijkheid of gebruiksvriendelijkheid verbeteren.

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

Het doel van formulievelden voor persoonlijke gegevens (bijv. je naam) moeten door hulpsoftware herkend worden.

**Resultaat**

- ✓ Voldoet: de onderzochte steekproef voldoet aan dit succescriterium.

**Overige adviezen en opmerkingen**

Onderstaande opmerkingen leiden niet tot een afkeuring, maar kunnen de toegankelijkheid of gebruiksvriendelijkheid verbeteren.

## Richtlijn 1.4: Onderscheidbaar

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

**A**

### Succescriterium 1.4.1: Gebruik van kleur

Gebruik niet alleen maar kleur om informatie over te brengen, bijvoorbeeld in grafieken, diagrammen en tabellen.

#### Resultaat

- ✓ Voldoet: de onderzochte steekproef voldoet aan dit succescriterium.

#### Overige adviezen en opmerkingen

Onderstaande opmerkingen leiden niet tot een afkeuring, maar kunnen de toegankelijkheid of gebruiksvriendelijkheid verbeteren.

**A**

### Succescriterium 1.4.2: Geluidsbediening

Als geluid automatisch start en langer dan 3 seconden duurt dan moet er een manier zijn om het te pauzeren. Advies: start geluid niet automatisch.

#### Resultaat

- ✓ Niet aanwezig: geen van de technieken bij dit succescriterium is van toepassing.

**AA**

### Succescriterium 1.4.3: Contrast (minimum)

Alle teksten moeten voldoende kleurcontrast hebben. Tip: gebruik de Colour Contrast Analyzer om het kleurcontrast te bepalen.

#### Resultaat

- Voldoet niet: De onderzochte set pagina's voldoet niet aan dit succescriterium.

#### Bevindingen

Een laag contrast tussen de tekst en de achtergrond zorgt ervoor dat de tekst minder goed te lezen is. Voldoende kleurcontrast maakt het lezen van de tekst voor alle bezoekers prettiger, maar

vooral voor bezoekers die slechtziend of kleurenblind zijn. Voor hen is voldoende kleurcontrast nog belangrijker. Een te laag kleurcontrast maakt het voor hen moeilijk om de inhoud van de website te begrijpen.

Standaard tekst moet een minimaal contrast van 4,5:1 hebben met de achtergrond. Voor teksten die groter zijn dan 24px/18pt (of 19px/14pt voor vetgedrukte tekst), moet het contrast minimaal 3,0:1 zijn. Het kleurcontrast meet je eenvoudig zelf met [Colour Contrast Analyser \(CCA\) van TPGi](#).

Een aantal teksten hebben onvoldoende kleurcontrast. In deze gevallen moet er meer contrast tussen de tekst en de achtergrond worden gecreëerd, zodat de tekst beter leesbaar is voor bezoekers die slechtziend of kleurenblind zijn.

## Bevinding VAR-19.F22

In het scherm "Slim laden" heeft deze witte tekst een te laag contrast van 3,2:1 met de groene knop ( #2DA55D ).

## Overige adviezen en opmerkingen

Onderstaande opmerkingen leiden niet tot een afkeuring, maar kunnen de toegankelijkheid of gebruiksvriendelijkheid verbeteren.

**AA**

### Succescriterium 1.4.4: Herschalen van tekst

Het moet mogelijk zijn om alle teksten te kunnen vergroten tot 200%.

## Resultaat

— Voldoet niet: De onderzochte set pagina's voldoet niet aan dit succescriterium.

## Bevindingen

### Bevinding VAR-19.F51

 Technisch

 Medium

In het scherm "Contract" vallen er teksten buitenbeeld. Hierdoor is de tekst niet goed te lezen. Zorg dat alle tekst in beeld blijft

## Overige adviezen en opmerkingen

Onderstaande opmerkingen leiden niet tot een afkeuring, maar kunnen de toegankelijkheid of gebruiksvriendelijkheid verbeteren.

**AA****Succescriterium 1.4.5: Afbeeldingen van tekst**

Gebruik geen afbeeldingen van tekst, maar maak je tekst op met CSS.

**Resultaat**

- ✓ Voldoet: de onderzochte steekproef voldoet aan dit succescriterium.

**AA****Succescriterium 1.4.10: Reflow**

Je website moet responsive zijn en er mag geen content missen. Voorkom scrollen in twee richtingen.

**Resultaat**

- ✓ Voldoet: de onderzochte steekproef voldoet aan dit succescriterium.

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

Niet-tekstuele content op je website heeft voldoende kleurcontrast (3,0:1). Denk bijvoorbeeld aan belangrijke afbeeldingen en formulervelden.

**Resultaat**

- ✓ Voldoet: de onderzochte steekproef voldoet aan dit succescriterium.

**Overige adviezen en opmerkingen**

Onderstaande opmerkingen leiden niet tot een afkeuring, maar kunnen de toegankelijkheid of gebruiksvriendelijkheid verbeteren.

**AA****Succescriterium 1.4.12: Tekstafstand**

Je kan de regelhoogte, letterafstand, afstand tussen alinea's en afstand tussen woorden aanpassen om alles beter leesbaar te maken.

**Resultaat**

- ✓ Voldoet: de onderzochte steekproef voldoet aan dit succescriterium.

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

Als content op hover of focus wordt getoond, dan moet het ook voor iedereen goed waarneembaar zijn.

**Resultaat**

- ✓ Voldoet: de onderzochte steekproef voldoet aan dit succescriterium.

## Principe 2: Bedienbaar

Componenten van de gebruikersinterface en navigatie moeten bedienbaar zijn.

### Richtlijn 2.1: Toetsenbordtoegankelijk

Maak alle functionaliteit beschikbaar vanaf een toetsenbord.

**A**

#### Succescriterium 2.1.1: Toetsenbord

Alles moet bedienbaar zijn met het toetsenbord of vergelijkbare hulpapparatuur.

#### Resultaat

- ✓ Voldoet: de onderzochte steekproef voldoet aan dit succescriterium.

#### Overige adviezen en opmerkingen

Onderstaande opmerkingen leiden niet tot een afkeuring, maar kunnen de toegankelijkheid of gebruiksvriendelijkheid verbeteren.

**A**

#### Succescriterium 2.1.2: Geen toetsenbordval

Zorg dat gebruikers van het toetsenbord niet vastlopen.

#### Resultaat

- ✓ Voldoet: de onderzochte steekproef voldoet aan dit succescriterium.

**A**

#### Succescriterium 2.1.4: Enkel teken sneltoetsen

Voorkom het gebruik van sneltoetsen die bestaan uit één teken, zoals hoofdletters, kleine letters, leestekens, cijfers of symbolen.

#### Resultaat

- ✓ Niet aanwezig: geen van de technieken bij dit succescriterium is van toepassing.

## Richtlijn 2.2: Genoeg tijd

Geef gebruikers voldoende tijd om de content te lezen en te gebruiken.

**A**

### Succescriterium 2.2.1: Timing aanpasbaar

Als er een tijdslimiet is op de website dan moet dit uitgezet of aangepast kunnen worden.

#### Resultaat



Voldoet: de onderzochte steekproef voldoet aan dit succescriterium.

**A**

### Succescriterium 2.2.2: Pauzeren, stoppen of verbergen

Voor alle bewegende of scrollende content moet de mogelijkheid zijn om dit te pauzeren, stoppen of verbergen.

#### Resultaat



Voldoet: de onderzochte steekproef voldoet aan dit succescriterium.

## Overige adviezen en opmerkingen

Onderstaande opmerkingen leiden niet tot een afkeuring, maar kunnen de toegankelijkheid of gebruiksvriendelijkheid verbeteren.

## Richtlijn 2.3: Toevallen en fysieke reacties

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

**A**

### Succescriterium 2.3.1: Drie flitsen of beneden drempelwaarde

Het snel flitsen van drie keer of meer per seconde kan foto-epileptische aanvallen veroorzaken en is niet toegestaan.

## Resultaat

✓ Voldoet: de onderzochte steekproef voldoet aan dit succescriterium.

## Richtlijn 2.4: Navigeerbaar

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

**A**

### Succescriterium 2.4.1: Blokken omzeilen

Er moet een mogelijkheid zijn om herhalende blokken over te slaan.

#### Resultaat

 Niet getoetst: de onderzoeker heeft dit criterium niet onderzocht.

**A**

### Succescriterium 2.4.2: Paginatitel

Alle pagina's hebben een goede titel die het onderwerp beschrijft.

#### Resultaat

 Niet getoetst: de onderzoeker heeft dit criterium niet onderzocht.

**A**

### Succescriterium 2.4.3: Focus volgorde

Als de volgorde waarin elementen toetsenbordfocus krijgen belangrijk is, dan moet de betekenis daarvan behouden blijven.

#### Resultaat

 Voldoet: de onderzochte steekproef voldoet aan dit succescriterium.

## Overige adviezen en opmerkingen

Onderstaande opmerkingen leiden niet tot een afkeuring, maar kunnen de toegankelijkheid of gebruiksvriendelijkheid verbeteren.

**A**

### Succescriterium 2.4.4: Linkdoel (in context)

Geef links een duidelijke tekst zodat je weet wat er gebeurt als je er op klikt.

## Resultaat

- ✓ Voldoet: de onderzochte steekproef voldoet aan dit succescriterium.

**AA**

### Succescriterium 2.4.5: Meerdere manieren

Pagina's vind je op meerdere maniere, bijvoorbeeld via een zoekfunctie.

## Resultaat

- i Niet getoetst: de onderzoeker heeft dit criterium niet onderzocht.

**AA**

### Succescriterium 2.4.6: Koppen en labels

Gebruik duidelijke koppen en tekstlabels die het onderwerp of doel beschrijven.

## Resultaat

- ✓ Voldoet: de onderzochte steekproef voldoet aan dit succescriterium.

## Overige adviezen en opmerkingen

Onderstaande opmerkingen leiden niet tot een afkeuring, maar kunnen de toegankelijkheid of gebruiksvriendelijkheid verbeteren.

**AA**

### Succescriterium 2.4.7: Focus zichtbaar

Zorg dat je ziet op welk element de toetsenbordfocus staat, dit maakt navigeren met het toetsenbord eenvoudiger.

## Resultaat

- ✓ Voldoet: de onderzochte steekproef voldoet aan dit succescriterium.

## Overige adviezen en opmerkingen

Onderstaande opmerkingen leiden niet tot een afkeuring, maar kunnen de toegankelijkheid of gebruiksvriendelijkheid verbeteren.

**AA****Succescriterium 2.4.11: Focus niet bedekt (minimum)**

Als de focus op een interactieve component komt, mag deze niet bedekt zijn door andere content.

**Resultaat**

✓ Voldoet: de onderzochte steekproef voldoet aan dit succescriterium.

**Overige adviezen en opmerkingen**

Onderstaande opmerkingen leiden niet tot een afkeuring, maar kunnen de toegankelijkheid of gebruiksvriendelijkheid verbeteren.

## Richtlijn 2.5: Input modaliteiten

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

**A**

### Succescriterium 2.5.1: Aanwijsgebaren

Gebruikers kunnen touch-functies bedienen met een muis, hulptechnologie of met één vinger.

## Resultaat

- ✓ Niet aanwezig: geen van de technieken bij dit succescriterium is van toepassing.

**A**

### Succescriterium 2.5.3: Label in naam

Van alle interactieve elementen met zichtbare tekst is deze tekst ook beschikbaar in de toegankelijkheidsnaam.

## Resultaat

- Voldoet niet: De onderzochte set pagina's voldoet niet aan dit succescriterium.

## Bevindingen

Het is belangrijk dat de visueel zichtbare tekst van een interactief element, zoals een knop, link of invoerveld, overeenkomt met de toegankelijkheidsnaam in de code. Dit maakt spraakbediening mogelijk voor mensen die afhankelijk zijn van spraaksoftware. Zij gebruiken de zichtbare labels om commando's te geven. Als de visuele tekst niet overeenkomt met de toegankelijke naam, reageert de pagina mogelijk niet op hun spraakinput, wat navigatie bemoeilijkt.

## Overige adviezen en opmerkingen

Onderstaande opmerkingen leiden niet tot een afkeuring, maar kunnen de toegankelijkheid of gebruiksvriendelijkheid verbeteren.

**A**

### Succescriterium 2.5.4: Bewegingsactivering

Functionaliteit die wordt geactiveerd door het apparaat te bewegen (bijvoorbeeld schudden) kan worden uitgeschakeld en ook op een andere manier worden bediend.

## Resultaat

- ✓ Voldoet: de onderzochte steekproef voldoet aan dit succescriterium.

**AA**

### Succescriterium 2.5.7: Sleepbewegingen

Als je iets kunt slepen dan moet dat ook op een andere manier mogelijk zijn met een muis of vinger zonder te slepen.

## Resultaat

- ✓ Voldoet: de onderzochte steekproef voldoet aan dit succescriterium.

**AA**

### Succescriterium 2.5.8: Grootte van het aanwijsgebied (minimum)

Voorkom problemen door klikbare gebieden, zoals links en knoppen, groot genoeg te maken.

## Resultaat

- ✓ Voldoet: de onderzochte steekproef voldoet aan dit succescriterium.

## Principe 3: Begrijpelijk

Informatie en de bediening van de gebruikersinterface moeten begrijpelijk zijn.

### Richtlijn 3.1: Leesbaar

Maak tekstcontent leesbaar en begrijpelijk.

**A**

#### Succescriterium 3.1.1: Taal van de pagina

Hulpsoftware moet de taal van de pagina kunnen bepalen, zodat bijvoorbeeld de juiste stem en intonatie gebruikt kan worden.

#### Resultaat



Voldoet: de onderzochte steekproef voldoet aan dit succescriterium.

#### Overige adviezen en opmerkingen

Onderstaande opmerkingen leiden niet tot een afkeuring, maar kunnen de toegankelijkheid of gebruiksvriendelijkheid verbeteren.

**AA**

#### Succescriterium 3.1.2: Taal van onderdelen

Als de taal van de content wisselt dan moet hulpsoftware deze kunnen bepalen.

#### Resultaat



Niet getoetst: de onderzoeker heeft dit criterium niet onderzocht.

## Richtlijn 3.2: Voorspelbaar

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

**A**

### Succescriterium 3.2.1: Bij focus

Als een element focus krijgt dan mag er geen contextwijziging gebeuren.

#### Resultaat



Voldoet: de onderzochte steekproef voldoet aan dit succescriterium.

**A**

### Succescriterium 3.2.2: Bij input

Bij een invoer in een element mag er geen contextwijziging gebeuren.

#### Resultaat



Voldoet: de onderzochte steekproef voldoet aan dit succescriterium.

**AA**

### Succescriterium 3.2.3: Consistente navigatie

Maak navigeren door de website eenvoudig en gebruik menu's consistent.

#### Resultaat



Niet getoetst: de onderzoeker heeft dit criterium niet onderzocht.

**AA**

### Succescriterium 3.2.4: Consistente identificatie

Alle elementen met dezelfde functie zijn op dezelfde manier herkenbaar.

#### Resultaat



Niet getoetst: de onderzoeker heeft dit criterium niet onderzocht.

**A****Succescriterium 3.2.6: Consistente hulp**

Als hulp beschikbaar is op de website dan is die altijd op dezelfde plek te vinden.

**Resultaat**

- ✓ Voldoet: de onderzochte steekproef voldoet aan dit succescriterium.

## Richtlijn 3.3: Assistentie bij invoer

Help gebruikers om fouten te vermijden en ze te verbeteren.

**A**

### Succescriterium 3.3.1: Foutidentificatie

Als fouten gemaakt worden dan moet de fout duidelijk herkenbaar zijn in tekst.

#### Resultaat



Voldoet: de onderzochte steekproef voldoet aan dit succescriterium.

**A**

### Succescriterium 3.3.2: Labels of instructies

Invoervelden hebben duidelijke tekstlabels of instructies.

#### Resultaat



Voldoet: de onderzochte steekproef voldoet aan dit succescriterium.

## Overige adviezen en opmerkingen

Onderstaande opmerkingen leiden niet tot een afkeuring, maar kunnen de toegankelijkheid of gebruiksvriendelijkheid verbeteren.

**AA**

### Succescriterium 3.3.3: Foutsuggestie

Geef oplossingen als gebruikers fouten maken.

#### Resultaat



Voldoet: de onderzochte steekproef voldoet aan dit succescriterium.

**AA**

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

Voorkom risico's bij het verzenden van gevoelige gegevens.

## Resultaat

- ✓ Niet aanwezig: geen van de technieken bij dit succescriterium is van toepassing.

**A**

### Succescriterium 2.5.2: Aanwijzerannulering

Als je ergens op klikt moet je dit kunnen annuleren door de muisaanwijzer te verplaatsen.

## Resultaat

- ✓ Voldoet: de onderzochte steekproef voldoet aan dit succescriterium.

**A**

### Succescriterium 3.3.7: Overbodige invoer

Zorg dat informatie niet meerdere keren moet worden ingevoerd in hetzelfde proces.

## Resultaat

- ✓ Voldoet: de onderzochte steekproef voldoet aan dit succescriterium.

**AA**

### Succescriterium 3.3.8: Toegankelijke authenticatie (minimum)

Gebruik geen cognitieve functietest voor het inloggen op een webpagina.

## Resultaat

- ✓ Niet aanwezig: geen van de technieken bij dit succescriterium is 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.

**A**

#### Succescriterium 4.1.1: Parsen

De code bevat geen parse-fouten. Zo kunnen browsers en hulptechnologieën de website op de juiste manier weergeven.

#### Resultaat



Voldoet: de onderzochte steekproef voldoet aan dit succescriterium.

**A**

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

Software begrijpt de naam en rol van elementen. Ook de waarde, status of eigenschappen van elementen kunnen worden bepaald.

#### Resultaat



Voldoet niet: De onderzochte set pagina's voldoet niet aan dit succescriterium.

### Bevindingen

Interactieve componenten, zoals formulervelden, knoppen en links, moeten zo worden gecodeerd dat hulpsoftware hun toegankelijkheidsnaam, rol, status en/of waarde goed kan herkennen. Dit zorgt ervoor dat gebruikers die afhankelijk zijn van hulpsoftware of -hardware weten hoe ze de componenten moeten gebruiken en begrijpen welke functies beschikbaar zijn. Als de code niet correct is, werkt de hulpsoftware niet zoals verwacht, wat verwarring kan veroorzaken. Dit is vooral belangrijk voor gebruikers met een visuele of lichamelijke beperking.

#### Bevinding VAR-19.F37



Technisch



Medium

In het scherm “Temperatuur cv-ketel omlaag” staat een blauw blok met de kop “Mogelijke besparing”. Het selectie-element kan niet worden geopend met TalkBack aan.

#### Bevinding VAR-19.F47

In het scherm “Temperatuur cv-ketel omlaag” staat een groen blok met de kop “Mogelijke besparing”. Als het select-element wordt geopend en weer gesloten is de status volgens de software nog steeds geopend. Dit klopt niet.

### Overige adviezen en opmerkingen

Onderstaande opmerkingen leiden niet tot een afkeuring, maar kunnen de toegankelijkheid of gebruiksvriendelijkheid verbeteren.

**AA**

#### Succescriterium 4.1.3: Statusberichten

Meldingen en waarschuwingen die verschijnen die de status van een actie tonen, kunnen worden bepaald door hulpsoftware.

### Resultaat

✓ Voldoet: de onderzochte steekproef voldoet aan dit succescriterium.

### Overige adviezen en opmerkingen

Onderstaande opmerkingen leiden niet tot een afkeuring, maar kunnen de toegankelijkheid of gebruiksvriendelijkheid verbeteren.

# Steekproef

Dit onderzoek is uitgevoerd op basis van een steekproef. De wijze waarop de steekproef is bepaald staat voorgeschreven in het evaluatiedocument [WCAG-EM](#).

- Overzicht (Homescherm)
- Verbruik
- Verbruik Stroom Grafiek
- Verbruik Stroom Lijst
- Duurzaam
- Bespaarcategorie
- Bespaartip (Temperatuur cv-ketel omlaag)
- Direct regelen
- Contract
- Termijnbedrag
- Privacy en voorkeuren
- Profiel
- Persoonsgegevens Wijzigen
- Inloggen
- Feedback
- Slim laden

# Overige onderzoeksdetails

## Gebruikte technieken

Bij het uitvoeren van dit onderzoek is er vanuit gegaan dat alle technieken van het W3C ondersteund worden en dus gebruikt mogen worden. Zie: [www.w3.org/WAI/WCAG22/Techniques](http://www.w3.org/WAI/WCAG22/Techniques)

## User agents en andere software

Bij dit onderzoek zijn de volgende user agents gebruikt:

- Telefoon: Google Pixel 7a, Android versie 15
- Android Voice Assistent schermlezer (TalkBack)
- Bluetooth draadloos toetsenbord

## Afhankelijke technologie

### Over Cardan

Dit onderzoek is uitgevoerd door Cardan.

Adres: Burgemeester Brokxlaan 32 5041 SB Tilburg

Telefoon: 0885004070

E-mailadres: [contact@cardan.com](mailto:contact@cardan.com)

Website: <https://cardan.com>

Dit onderzoek is uitgevoerd door Cardan. Als expert op het gebied van digitale toegankelijkheid helpen wij jou bij het toegankelijk maken van websites, apps en andere online dienstverlening.