



## WCAG 2.2 onderzoek niveau AA

Mobiele applicatie Westfriese Omringdijk (Android)

**Opdrachtgever:** Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier (HHNK)

**Mobiele applicatie:** Mobiele applicatie Westfriese Omringdijk (Android)

**Rapportversie:** 1.0

Tilburg, 29 november 2024

# Inhoudsopgave

|                                                                     |           |
|---------------------------------------------------------------------|-----------|
| Inleiding.....                                                      | 3         |
| Onderzoeksgegevens.....                                             | 4         |
| Samenvatting.....                                                   | 6         |
| Beoordeling.....                                                    | 8         |
| <b>Principe 1: Waarneembaar .....</b>                               | <b>12</b> |
| Richtlijn 1.1: Tekstalternatieven.....                              | 12        |
| Richtlijn 1.2: Op tijd gebaseerde media .....                       | 13        |
| Richtlijn 1.3: Aanpasbaar .....                                     | 15        |
| Richtlijn 1.4: Onderscheidbaar .....                                | 17        |
| <b>Principe 2: Bedienbaar .....</b>                                 | <b>22</b> |
| Richtlijn 2.1: Toetsenbordtoegankelijk.....                         | 22        |
| Richtlijn 2.2: Genoeg tijd .....                                    | 24        |
| Richtlijn 2.3: Toevallen.....                                       | 25        |
| Richtlijn 2.4: Navigeerbaar.....                                    | 26        |
| Richtlijn 2.5: Input Modaliteiten.....                              | 30        |
| <b>Principe 3: Begrijpelijk.....</b>                                | <b>33</b> |
| Richtlijn 3.1: Leesbaar .....                                       | 33        |
| Richtlijn 3.2: Voorspelbaar.....                                    | 34        |
| Richtlijn 3.3: Assistentie bij invoer.....                          | 36        |
| <b>Principe 4: Robuust.....</b>                                     | <b>39</b> |
| Richtlijn 4.1: Compatibel.....                                      | 39        |
| <b>Bijlage 1: Pagina's in de steekproef van het onderzoek .....</b> | <b>41</b> |
| Volledige steekproef (met titels van de schermen).....              | 41        |

# Inleiding

Op verzoek van Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier (HHNK), aanbieder van de app Mobiele applicatie Westfriese Omringdijk (Android), is een handmatig onderzoek uitgevoerd waarin vastgesteld is in hoeverre de app voldoet aan WCAG 2.2, niveau AA. Dit onderzoek is gebaseerd op de Europese norm voor toegankelijkheidseisen, de EN 301 549.

Sinds 5 oktober 2023 is WCAG 2.2 de toegankelijkheidsnorm voor websites, apps en documenten. WCAG 2.2 is nog *geen* onderdeel van EN 301 549. Op dit moment is WCAG 2.1 (niveau A en AA) de wettelijke norm. Hierdoor hoeft op dit moment nog niet te worden voldaan aan de 6 nieuwe succescriteria die in WCAG 2.2 zijn toegevoegd. We adviseren om hieraan wel alvast te voldoen. Zo is de app beter toegankelijk en al klaar voor de wettelijke verplichting van WCAG 2.2. In WCAG 2.2 is succescriterium 4.1.1 vervallen. Hierdoor zijn er in WCAG 2.2 in totaal 5 succescriteria meer dan in WCAG 2.1.

WCAG staat voor Web Content Accessibility Guidelines. Dit zijn de internationale richtlijnen voor toegankelijkheid van webcontent. De WCAG 2.2 zijn opgedeeld in vier principes, namelijk: Waarneembaar, Bedienbaar, Begrijpelijk en Robuust. Elk principe bestaat uit een aantal richtlijnen. Elke richtlijn is vervolgens opgedeeld in één of meerdere meetbare succescriteria. Omdat WCAG 2.2 techniek-onafhankelijk is opgesteld, kan hiermee de toegankelijkheid van alle content op het web worden gemeten.

In dit rapport worden slechts voorbeelden gegeven van aangetroffen problemen; dit is echter geen compleet overzicht. Het onderzoek is indicatief voor de verschillende soorten problemen die gevonden zijn. Het kan dus zijn dat een soort probleem op meer plaatsen voorkomt, maar dat maar enkele voorbeelden zijn genoemd.

Omdat het onderzoek uit een steekproef bestaat, kan het zijn dat een probleem niet gesignaleerd wordt. Uiteraard proberen we de steekproef zodanig te maken dat dit geminimaliseerd wordt, maar het kan nooit uitgesloten worden. Het kan dan wel bij een volgend onderzoek worden opgemerkt.

Wanneer verbeteringen worden doorgevoerd, moet u er rekening mee houden dat hierdoor nieuwe toegankelijkheidsproblemen kunnen ontstaan.

## Vragen?

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

# Onderzoeksgegevens

## Algemene gegevens

|                       |                                                   |
|-----------------------|---------------------------------------------------|
| Opdrachtgever:        | Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier (HHNK) |
| Onderzochte app:      | Mobiele applicatie Westfrie Omringdijk (Android)  |
| Type onderzoek:       | WCAG 2.2 onderzoek niveau AA                      |
| Versie van rapport:   | 1.0                                               |
| Datum rapport:        | 29 november 2024                                  |
| Inspectie-instelling: | Cardan                                            |
| Onderzoeker:          | Jeroen van der Heijden                            |
| Senior consultant:    | Wouter de Boer                                    |

## Scope van het onderzoek

- Alle schermen van de mobiele applicatie Westfrie Omringdijk (Android)
- Niet de online kaarten en karteringsdiensten, tenzij ze bedoeld zijn voor navigatie (wettelijke uitzondering voor de overheid)

Tussen haakjes 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 of valt onder een van de [uitzonderingen van DigiToegankelijk \(Logius\)](#).

## Steekproef

Zie bijlage 1 voor een beschrijving van de schermen in de steekproef.

## Onderzoeksmethode

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

## Toegepaste norm

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

## 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](https://www.w3.org/WAI/WCAG22/Techniques)

## Basisniveau van toegankelijkheidsondersteuning

Gangbare webbrowsers en hulptechnologieën.

## Gebruikte hardware en software

Bij dit onderzoek is de volgende hardware en software gebruikt:

- Telefoon: Samsung Galaxy S22, Android versie 14
- Android Voice Assistent schermlezer (TalkBack)
- Bluetooth draadloos toetsenbord

## Inspectie-instelling

Dit onderzoek is uitgevoerd door Cardan.

Adres: Burgemeester Brokxlaan 32, 5041 SB Tilburg

Telefoon: 088-5004070

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

Website: [www.cardan.com](http://www.cardan.com)

# Samenvatting

Het onderzoek naar de toegankelijkheid van de mobiele applicatie Mobiele applicatie Westfriese Omringdijk (Android) is afgerond op 29 november 2024. De gebruikte norm is WCAG 2.2 niveau AA.

Op dit moment wordt nog niet voldaan aan alle succescriteria. Met behulp van de bevindingen en adviezen uit onze rapportage kunnen verbeteringen doorgevoerd worden.

## Beoordeling WCAG 2.1: Voldoet niet

Op dit moment wordt voldaan aan 32 van de 44 succescriteria voor WCAG 2.1, niveau A en AA, die van toepassing zijn op mobiele applicaties.

## Beoordeling WCAG 2.2: Voldoet niet

Op dit moment wordt voldaan aan 35 van de 49 succescriteria voor WCAG 2.2, niveau A en AA, die van toepassing zijn op mobiele applicaties.

## Feedback van onderzoeker

Uit het onderzoek is gebleken dat de applicatie voor een gedeelte al goed toegankelijk is. Zo is de leesvolgorde van alle content logisch. Dit is belangrijk voor mensen die blind zijn en alle content laten voorlezen. De volgorde waarin de content wordt voorgelezen komt dan dus overeen met de logische visuele volgorde. Hierdoor zijn ook alle relaties die visueel getoond worden bij het voorlezen nog aanwezig. Ook is alle tekst als echte tekst geplaatst en niet als een afbeelding van tekst. Dit is van belang omdat echte tekst kan worden geschaald wanneer de gebruiker de tekstgrootte vergroot via de toegankelijkheidsinstellingen van Android. Een ander voorbeeld is dat alle aanwijzeracties geannuleerd kunnen worden, waardoor onbedoelde acties ongedaan kunnen worden gemaakt. Wat dit betreft wordt dus al goed rekening gehouden met de toegankelijkheid.

Er zijn echter ook nog toegankelijkheidsproblemen gevonden. Niet alle niet-tekstuele content zoals afbeeldingen zijn voorzien van een alternatieve tekst. Hierdoor is deze informatie niet beschikbaar voor gebruikers met voorleessoftware. Voorzie afbeeldingen die belangrijke informatie overbrengen altijd van een tekstueel alternatief. Ook zijn niet alle interactieve componenten bedienbaar met het toetsenbord. Hierdoor is bepaalde functionaliteit niet beschikbaar voor gebruikers die geen aanraakbediening kunnen gebruiken en afhankelijk zijn van het toetsenbord. In sommige gevallen loopt de gebruiker zelfs volledig vast omdat het niet mogelijk is om van een scherm weg te navigeren. Een ander voorbeeld is dat de focusvolgorde op het "Locaties" scherm niet logisch is, omdat de focus halverwege het scherm terechtkomt. Dit veroorzaakt meerdere problemen. Ten eerste is de focusvolgorde niet logisch. Daarnaast is het component dat focus krijgt op dat moment niet zichtbaar, wat betekent dat gebruikers niet kunnen zien waar de focus zich bevindt. Dit maakt het moeilijk voor gebruikers om te navigeren en kan zelfs leiden tot verwarring of vastlopen in de interface. Het is belangrijk dat de focusvolgorde logisch en voorspelbaar is, en dat de focus en het geselecteerde component altijd zichtbaar is, zodat gebruikers altijd kunnen zien waar de focus zich bevindt.

## Uitzonderingen

Bij dit onderzoek is uitgegaan van de internationale toegankelijkheidsnorm WCAG 2.2, niveau A

en AA. Volgens de Europese standaard EN 301 549 hoeft sommige inhoud van apps echter niet te voldoen aan deze toegankelijkheidsnorm. Denk bijvoorbeeld aan oude PDF's, oude video's en online kaarten. Hiervoor gelden verschillende uitzonderingen. Let erop dat hierin dus nog wel toegankelijkheidsproblemen kunnen bestaan die niet in dit rapport zijn beschreven. Bezoekers met een beperking kunnen namelijk mogelijk verminderd gebruik maken van deze inhoud. Mensen met een visuele beperking kunnen bijvoorbeeld vaak slecht overweg met ontoegankelijke PDF's en niet-ondertitelde video's zijn nutteloos voor mensen met een gehoorbeperking.

De onderdelen die onder een wettelijke uitzondering vallen, zijn in dit onderzoek niet (geheel) onderzocht. In de scope wordt benoemd om welke onderdelen het gaat. Ga voor de volledige uitleg en meer informatie over de specifieke situaties naar <https://www.digitoegankelijk.nl/wetgeving/specifieke-situaties>.

## Beoordeling

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 niet |
| 1.2.1     | Louter-geluid en louter-videobeeld (vooraf opgenomen)         | A      | Voldoet      |
| 1.2.2     | Ondertiteling voor doven en slechthorenden (vooraf opgenomen) | A      | Voldoet      |
| 1.2.3     | Audiodescriptie of media-alternatief (vooraf opgenomen)       | A      | Voldoet      |
| 1.2.4     | Ondertitels voor doven en slechthorenden (live)               | AA     | Voldoet      |
| 1.2.5     | Audiodescriptie (vooraf opgenomen)                            | AA     | Voldoet      |
| 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 niet |
| 1.3.5     | Identificeer het doel van de input                            | AA     | Voldoet      |
| 1.4.1     | Gebruik van kleur                                             | A      | Voldoet niet |
| 1.4.2     | Geluidbediening                                               | A      | Voldoet      |
| 1.4.3     | Contrast                                                      | 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 niet    |
| 2.1.2     | Geen toetsenbordval                     | A      | Voldoet niet    |
| 2.1.4     | Enkel teken sneltoetsen                 | A      | Voldoet         |
| 2.2.1     | Timing aanpasbaar                       | A      | Voldoet         |
| 2.2.2     | Pauzeren, stoppen, verbergen            | A      | Voldoet         |
| 2.3.1     | Drie flitsen of beneden drempelwaarde   | A      | Voldoet         |
| 2.4.1     | Blokken omzeilen                        | A      | Niet onderzocht |
| 2.4.2     | Paginatitel                             | A      | Niet onderzocht |
| 2.4.3     | Focus volgorde                          | A      | Voldoet niet    |
| 2.4.4     | Linkdoel (in context)                   | A      | Voldoet         |
| 2.4.5     | Meerdere manieren                       | AA     | Niet onderzocht |
| 2.4.6     | Koppen en labels                        | AA     | Voldoet niet    |
| 2.4.7     | Focus zichtbaar                         | AA     | Voldoet niet    |
| 2.4.11    | Focus niet bedekt (minimum)             | AA     | Voldoet niet    |
| 2.5.1     | Aanwijzergebaren                        | A      | Voldoet         |
| 2.5.2     | Aanwijzerannulering                     | A      | Voldoet         |
| 2.5.3     | Label in naam                           | A      | Voldoet         |
| 2.5.4     | Bewegingsactivering                     | A      | Voldoet         |
| 2.5.7     | Sleepbewegingen                         | AA     | Voldoet niet    |
| 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 onderzocht |
| 3.2.1     | Bij focus                                       | A      | Voldoet         |
| 3.2.2     | Bij input                                       | A      | Voldoet         |
| 3.2.3     | Consistente navigatie                           | AA     | Niet onderzocht |
| 3.2.4     | Consistente identificatie                       | AA     | Niet onderzocht |
| 3.2.6     | Consistente hulp                                | A      | Voldoet         |
| 3.3.1     | Fout identificatie                              | A      | Voldoet         |
| 3.3.2     | Labels of instructies                           | A      | Voldoet         |
| 3.3.3     | Foutsuggestie                                   | AA     | Voldoet         |
| 3.3.4     | Foutpreventie (wettelijk, financieel, gegevens) | AA     | Voldoet         |
| 3.3.7     | Overbodige invoer                               | A      | Voldoet         |
| 3.3.8     | Toegankelijke authenticatie (minimum)           | AA     | Voldoet         |

## Robuust

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

## Onderzoeksscores

Omdat WCAG 2.2 nog geen onderdeel is van de wettelijke norm (EN 301 549) hebben we de onderzoeksscores gesplitst in twee handige overzichten. Hierin zijn de resultaten per principe en per niveau weergegeven. In WCAG 2.2 is succescriterium 4.1.1 vervallen. Hierdoor zijn er in WCAG 2.2 in totaal 5 succescriteria meer dan in WCAG 2.1.

### WCAG 2.1 niveau A + AA

|               | Niveau A       | Niveau AA      | Totaal         |
|---------------|----------------|----------------|----------------|
| Waarneembaar  | 6 / 9          | 8 / 11         | 14 / 20        |
| Bedienbaar    | 9 / 12         | 0 / 2          | 9 / 14         |
| Begrijpelijk  | 5 / 5          | 2 / 2          | 7 / 7          |
| Robuust       | 1 / 2          | 1 / 1          | 2 / 3          |
| <b>Totaal</b> | <b>21 / 28</b> | <b>11 / 16</b> | <b>32 / 44</b> |

### WCAG 2.2 niveau A + AA

|               | Niveau A       | Niveau AA      | Totaal         |
|---------------|----------------|----------------|----------------|
| Waarneembaar  | 6 / 9          | 8 / 11         | 14 / 20        |
| Bedienbaar    | 9 / 12         | 1 / 5          | 10 / 17        |
| Begrijpelijk  | 7 / 7          | 3 / 3          | 10 / 10        |
| Robuust       | 0 / 1          | 1 / 1          | 1 / 2          |
| <b>Totaal</b> | <b>22 / 29</b> | <b>13 / 20</b> | <b>35 / 49</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 eenvoudiger taal.

### niveau A

#### Succescriterium 1.1.1: Niet-tekstuele content

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

### Resultaat



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

### Bevindingen

De bedoeling van dit succescriterium is om informatie die wordt overgebracht door niet-tekstuele content, toegankelijk te maken door middel van een tekstalternatief. Hulpsoftware maakt deze alternatieve teksten bijvoorbeeld hoorbaar via voorleessoftware of tastbaar via braille.

Op het scherm "Burghorn" staan meerdere afbeeldingen waarbij het tekstalternatief geen duidelijke beschrijving geeft van de inhoud van de afbeeldingen. De afbeelding bovenaan het scherm heeft bijvoorbeeld het tekstalternatief "burghor1" en de afbeelding boven de tekst "Aan het begin van de [...]" heeft het tekstalternatief "burghor2". De meeste afbeeldingen zijn informatief, omdat in de teksten naar de afbeeldingen verwezen wordt. Daarom is het van belang dat de afbeeldingen een tekstalternatief krijgen met duidelijke omschrijvingen over wat op de afbeeldingen te zien is.

Dit type probleem doet zich ook voor op het scherm "De dijkwerker" bij afbeeldingen met tekstalternatieven zoals "dedijkw1", "dedijkw2" en "dedijkw3", en het scherm "Huigendijk" bij afbeeldingen met de tekstalternatieven zoals "huigend1" en "huigend2".

Op het scherm "Burghorn augmented reality" staat een afbeelding die over het camerabeeld heen valt. Deze afbeelding heeft geen tekstalternatief, terwijl dit wel noodzakelijk is, omdat de afbeelding bedoeld is om augmented reality te creëren en daarom belangrijke informatie overbrengt voor het doel van dit scherm. Daarom moet een beschrijvend tekstalternatief worden toegevoegd aan de afbeelding.

Dit type probleem doet zich ook voor op de schermen "De Dijkwerker augmented reality" en "Huigendijk augmented reality".

Het volgende is niet afgekeurd, omdat het valt onder een wettelijke uitzondering.

Op het scherm "Kaart" staat een kaartapplicatie. De informatie in deze kaart is niet (volledig) toegankelijk voor gebruikers van hulpsoftware. De kaartapplicatie is verder niet onderzocht. Er zitten dus wel een aantal toegankelijkheidsproblemen in, maar die worden niet benoemd.

## Richtlijn 1.2: Op tijd gebaseerde media

Lever alternatieven voor op tijd gebaseerde media.

### niveau A

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

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-geluid: Er wordt een alternatief geleverd voor op tijd gebaseerde media dat equivalente informatie geeft voor vooraf opgenomen louter-geluid content.
- Vooraf opgenomen louter-videobeeld: Er wordt een alternatief geleverd voor op tijd gebaseerde media of een geluidsspoor dat equivalente informatie geeft voor vooraf opgenomen louter-videobeeld content.

#### Resultaat



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

### niveau A

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

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.

#### Resultaat



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

### niveau A

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

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.

#### Resultaat



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

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

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

**Resultaat**

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

**niveau AA****Succescriterium 1.2.5: Audiodescriptie (vooraf opgenomen)**

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

**Resultaat**

Voldoet: 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.

### niveau A

#### Succescriterium 1.3.1: Info en relaties

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

#### Resultaat

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

#### Bevindingen

Op meerdere schermen, waaronder “Kaart” en “Locaties”, staat bovenaan de tekst “Westfries Omringdijk”. Deze tekst fungeert als kop, maar is in de code niet als zodanig opgemaakt. Het gevolg is dat de relatie tussen deze tekst en de bijbehorende content niet door hulpsoftware bepaald kan worden. Deze teksten horen als kop te worden opgemaakt. Dit type probleem doet zich ook voor op schermen zoals “Burghorn” en “De Dijkwerker”.

### niveau A

#### Succescriterium 1.3.2: Betekenisvolle volgorde

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

#### Resultaat

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

### niveau A

#### Succescriterium 1.3.3: Zintuiglijke eigenschappen

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.

#### Resultaat

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

**niveau AA****Succescriterium 1.3.4: Weergavestand**

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

**Resultaat**

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

**Bevindingen**

De schermoriëntatie van de applicatie is beperkt tot staande weergave (portret). Om te voldoen aan dit succescriterium, is het nodig dat beide oriëntaties ondersteund worden (portret en landschap). De inhoud van de applicatie kan immers zonder verlies van content of functionaliteit worden weergegeven in beide oriëntaties. Dit is van belang voor bijvoorbeeld gebruikers die hun apparaat hebben gemonteerd in een vaste oriëntatie, zoals op de arm van een rolstoel. Dit type probleem doet zich voor bij alle schermen in de applicatie.

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

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.

**Resultaat**

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

## Richtlijn 1.4: Onderscheidbaar

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

### niveau A

#### Succescriterium 1.4.1: Gebruik van kleur

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.

#### Resultaat



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

#### Bevindingen

Op meerdere schermen, waaronder "Kaart" en "Locaties", staat onderaan een menu met de menu-onderdelen "Kaart", "Locaties" en "Augmented reality". Eén van deze menu-onderdelen kan actief zijn, zoals bijvoorbeeld "Kaart" op het scherm "Kaart". Het actieve menu-onderdeel wordt visueel duidelijk gemaakt door een andere kleur. Mensen die kleurenblind of slechtziend zijn, kunnen problemen hebben met het onderscheiden van kleuren of bepaalde kleuren zelfs helemaal niet zien. Daarom is het belangrijk om bij het overdragen van informatie niet alleen kleur te gebruiken, maar bijvoorbeeld ook (naast kleur) een andere vorm of tekst. Een andere mogelijkheid is om het contrast tussen het actieve en niet-actieve menu-onderdelen te verhogen, zodat het minimaal 3,0:1 is. Dit succescriterium is namelijk niet van toepassing wanneer de contrastverhouding tussen de verschillende kleuren hoog genoeg is. Momenteel is het contrast slechts 1,7:1.

### niveau A

#### Succescriterium 1.4.2: Geluidbediening

Als een geluidswaarschuwing op een webpagina automatisch meer dan 3 seconden speelt, is er of een mechanisme beschikbaar om de geluidswaarschuwing te pauzeren of te stoppen, of er is een mechanisme beschikbaar om het geluidsvolume onafhankelijk van het overall systeemvolume te regelen.

#### Resultaat



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

**niveau AA****Succescriterium 1.4.3: Contrast**

De visuele weergave van tekst en afbeeldingen van tekst heeft een contrastverhouding van ten minste 4,5:1, behalve in de volgende gevallen:

- **Grote tekst:** Grote tekst en afbeeldingen van grote tekst hebben een contrastverhouding van ten minste 3:1;
- **Incidenteel:** Tekst of afbeeldingen van tekst die deel zijn van een inactieve component van de gebruikersinterface, die puur decoratief zijn, die voor niemand zichtbaar zijn, of die onderdeel zijn van een afbeelding die significant andere visuele content bevat, hebben geen contrasteis.
- **Logotypes:** Tekst die onderdeel is van een logo of merknaam heeft geen contrasteis.

**Resultaat**

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

**Bevindingen**

Slechtziende of kleurenblinde gebruikers kunnen moeite hebben om teksten te lezen als het contrast met de achtergrond te laag is. Normale tekst moet een minimaal contrast hebben van 4,5:1 en teksten groter dan 24px/18pt (of 19px/14pt voor dikgedrukte tekst) moeten een minimaal contrast hebben van 3,0:1. De applicatie voldoet in een aantal situaties niet aan dit succescriterium. In al deze situaties moet meer contrast gecreëerd worden tussen de tekst en achtergrond. Hier volgen enkele voorbeelden.

Op meerdere schermen, waaronder "Kaart" en "Locaties", staat onderaan een menu met de menu-onderdelen "Kaart", "Locaties" en "Augmented reality". Eén van deze menu-onderdelen kan actief zijn en heeft een blauwe kleur gekregen, zoals bijvoorbeeld "Kaart" op het scherm "Kaart". De contrastverhouding tussen de blauwe tekst en witte achtergrond is 3,6:1, dit is te laag en moet minimaal 4,5:1 zijn.

Deze kleurencombinatie doet zich ook voor bij de knop "Augmented reality" rechtsboven de schermen "Burghorn", "De dijkwerker" en "Huigendijk".

**niveau AA****Succescriterium 1.4.4: Herschalen van tekst**

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.

**Resultaat**

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

**Bevindingen**

Om dit succescriterium te testen is de tekstgrootte in de toegankelijkheidsinstellingen van Android op het maximale niveau ingesteld. Het is voor dit succescriterium van belang dat het mogelijk is om de teksten in de applicatie te vergroten, zonder dat er content of functionaliteit

ontbreekt, buiten het beeld valt of over andere content heen valt. Zodoende is de applicatie bruikbaar en leesbaar voor bijvoorbeeld gebruikers met visuele beperkingen.

Op meerdere schermen, waaronder “Kaart” en “Locaties”, staat bovenaan de tekst “Westfriesse Omringdijk”. De tekstgrootte van deze tekst blijft ongewijzigd. Om te voldoen aan dit succescriterium, moet het mogelijk zijn om alle teksten in de applicatie te vergroten. Dit type probleem doet zich ook voor bij de tekst “Burghorn” bovenaan het scherm “Burghorn augmented reality”, de tekst “De Dijkwerker” op het scherm “De Dijkwerker augmented reality” en de tekst “Huigendijk” op het scherm “Huigendijk augmented reality”.

Op meerdere schermen, waaronder “Kaart” en “Locaties”, staat onderaan een menu met de menu-onderdelen “Kaart”, “Locaties” en “Augmented reality”. Hier is de tekst “Augmented reality” niet volledig zichtbaar na het instellen van een maximale tekstgrootte, allen de tekst “Augm” is nog zichtbaar.

#### niveau AA

### Succescriterium 1.4.5: Afbeeldingen van tekst

Als de gebruikte technologieën de visuele weergave tot stand kunnen brengen, gebruik dan liever tekst 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. Logotypes (tekst die onderdeel is van een logo of merknaam) worden als essentieel beschouwd.

#### Resultaat



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

#### niveau AA

### Succescriterium 1.4.10: Reflow

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.

#### Resultaat



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

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

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.

**Resultaat**

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

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

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.

**Uitzondering:** Menselijke talen en scripts die geen gebruik maken van een of meer van deze eigenschappen voor tekststijl in schriftelijke tekst, kunnen voldoen aan de eisen door alleen gebruik te maken van de eigenschappen die bestaan voor de betreffende combinatie van taal en script.

**Resultaat**

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

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

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.

**Resultaat**

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

## Principe 2: Bedienbaar

Componenten van de gebruikersinterface en navigatie moeten bedienbaar zijn.

### Richtlijn 2.1: Toetsenbordtoegankelijk

Maak alle functionaliteit beschikbaar vanaf een toetsenbord.

#### niveau A

#### Succescriterium 2.1.1: Toetsenbord

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.

**Opmerking 1:** deze uitzondering is gerelateerd aan de onderliggende functie, niet aan de invoertechniek. Als we bijvoorbeeld met de hand geschreven tekst invoeren, vereist de invoertechniek (met de hand geschreven tekst) padafhankelijke invoer, maar de onderliggende functie (tekstinvoer) vereist dat niet.

**Opmerking 2:** dit succescriterium verbiedt geen muisinvoer of andere invoermethoden naast de toetsenbordinvoer en wil dit ook niet ontmoedigen.

#### Resultaat

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

#### Bevindingen

Om dit succescriterium te testen is een fysiek toetsenbord aangesloten. Dat toetsenbord wordt gebruikt om de toetsenbordinterface te testen zodat verschillende hulpmiddelen gebruikt kunnen worden. In de applicatie staan meerdere componenten die niet bedienbaar zijn met een toetsenbordinterface, waardoor de functionaliteit niet beschikbaar is voor gebruikers die bijvoorbeeld blind zijn of om een andere reden geen aanraakbediening kunnen gebruiken. Hier volgen enkele voorbeelden.

Op meerdere schermen, waaronder "Kaart" en "Locaties", bevindt zich rechtsboven een knop met het logo van Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier. Door op deze knop te klikken, wordt een webbrowser geopend naar de website hhnk.nl. Deze knop is niet bedienbaar met het toetsenbord.

Op de schermen "Burghorn", "De dijkwerker" en "Huigendijk" staat rechtsboven de knop "Augmented reality". Ook deze knop is niet bedienbaar met het toetsenbord.

Op het scherm "Burghorn augmented reality" staat linksboven een knop met een pijl-icoon, waarmee naar het vorige scherm genavigeerd kan worden. Deze knop is niet bedienbaar met het toetsenbord.

Dit type probleem doet zich ook voor op de schermen "De Dijkwerker augmented reality" en "Huigendijk augmented reality".

Op het scherm "Burghorn augmented reality" kan door de afbeeldingen genavigeerd worden

door horizontaal te vegen, maar het is momenteel niet mogelijk om deze actie met het toetsenbord uit te voeren. Het advies is om knoppen toe te voegen voor de navigatie tussen de afbeeldingen op het scherm "Burghorn augmented reality", zodat ook een probleem onder succescriterium 2.5.7: Sleepbewegingen, wordt opgelost. Volgens dit succescriterium moeten alternatieven worden geboden voor interacties die uitsluitend via sleepbewegingen worden uitgevoerd, zodat gebruikers die geen toegang hebben tot touchscreens of moeite hebben met motorische handelingen, de functionaliteit toch kunnen gebruiken.

Dit type probleem doet zich ook voor op de schermen "De Dijkwerker augmented reality" en "Huigendijk augmented reality".

#### niveau A

### Succescriterium 2.1.2: Geen toetsenbordval

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.

#### Resultaat



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

#### Bevindingen

Op het scherm "Burghorn augmented reality" staat linksboven een knop met een pijl-icoon, waarmee naar het vorige scherm genavigeerd kan worden. Deze knop is niet bedienbaar met het toetsenbord. Het gevolg hiervan is dat gebruikers die afhankelijk zijn van toetsenbordbediening niet in staat zijn om weg te navigeren van dit scherm en daardoor volledig vastlopen.

Dit type probleem doet zich ook voor op de schermen "De Dijkwerker augmented reality" en "Huigendijk augmented reality".

#### niveau A

### Succescriterium 2.1.4: Enkel teken sneltoetsen

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.

#### Resultaat



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

## Richtlijn 2.2: Genoeg tijd

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

### niveau A

#### Succescriterium 2.2.1: Timing aanpasbaar

Voor elke tijdslimiet die door de content wordt ingesteld geldt ten minste een van de volgende zaken: uitzetten, aanpassen, verlengen, realtime uitzondering, essentiële uitzondering of 20 uur uitzondering.

#### Resultaat



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

### niveau A

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

Voor alle bewegende, knipperende, scrollende of automatisch actualiserende informatie gelden alle volgende zaken:

- **Bewegen, knipperen, scrollen:** Voor bewegende, knipperende of scrollende informatie die (1) automatisch start, (2) langer dan vijf seconden duurt, en (3) parallel met andere content wordt getoond, is er een mechanisme voor de gebruiker om dit te pauzeren, te stoppen of te verbergen, tenzij de beweging, knipperring of scrolling, onderdeel is van een activiteit waar ze essentieel is en
- **Automatisch actualiserend:** Voor elke soort automatisch actualiserende informatie die (1) automatisch start en (2) parallel met andere content wordt gepresenteerd, is er een mechanisme voor de gebruiker om dit te pauzeren, te stoppen of te verbergen of de frequentie van de actualisering in te stellen tenzij de automatische actualisering onderdeel is van een activiteit waar ze essentieel is.

#### Resultaat



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

## Richtlijn 2.3: Toevallen

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

### niveau A

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

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.

#### Resultaat



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

## Richtlijn 2.4: Navigeerbaar

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

### niveau A

#### Succescriterium 2.4.1: Blokken omzeilen

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

#### Resultaat

Dit succescriterium is niet onderzocht, omdat het niet van toepassing is binnen de scope.

#### Bevindingen

Vanwege een uitzondering in de EN 301 549 hoeven mobiele applicaties *niet* te voldoen aan dit succescriterium.

### niveau A

#### Succescriterium 2.4.2: Paginatitel

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

#### Resultaat

Dit succescriterium is niet onderzocht, omdat het niet van toepassing is binnen de scope.

#### Bevindingen

Vanwege een uitzondering in de EN 301 549 hoeven mobiele applicaties *niet* te voldoen aan dit succescriterium.

### niveau A

#### Succescriterium 2.4.3: Focus volgorde

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.

#### Resultaat

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

#### Bevindingen

De bedoeling van dit succescriterium is om te garanderen dat gebruikers de informatie in een logische volgorde kunnen gebruiken. Het gaat hier om de sequentiële volgorde (stap voor stap) waarin de tabfocus verspringt wanneer de gebruiker met het toetsenbord navigeert. Deze

volgorde moet kloppen met de betekenis van de content. Hierdoor krijgen gebruikers de mogelijkheid zich een mentaal beeld te vormen van de content. Om dit succescriterium te testen is een fysiek toetsenbord aangesloten.

Wanneer het scherm "Locaties" wordt geopend en de tabtoets wordt gebruikt om naar de inhoud van het scherm te navigeren, wordt de focus verplaatst naar de knop "Kolhorn", die zich ongeveer halverwege de lijst met locaties bevindt. Dit is geen logische focusvolgorde. De focus zou in plaats daarvan eerst op de bovenste locatie in de lijst, "Burghorn", moeten komen. Dit veroorzaakt ook twee andere problemen: het menu onderaan het scherm valt over de knop "Kolhorn" wanneer deze de focus krijgt. Het gevolg is dat de focusindicator niet zichtbaar is op dat moment (zie succescriterium 2.4.7: Focus zichtbaar), en het element dat focus heeft is daardoor niet zichtbaar (zie succescriterium 2.4.11: Focus niet bedekt). Door het probleem op te lossen zoals hierboven omschreven, waarbij de focus correct op de eerste locatie "Burghorn" wordt geplaatst, worden alle genoemde problemen in één keer opgelost.

#### niveau A

### Succescriterium 2.4.4: Linkdoel (in context)

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.

#### Resultaat



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

#### niveau AA

### Succescriterium 2.4.5: Meerdere manieren

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.

#### Resultaat

Dit succescriterium is niet onderzocht, omdat het niet van toepassing is binnen de scope.

#### Bevindingen

Vanwege een uitzondering in de EN 301 549 hoeven mobiele applicaties *niet* te voldoen aan dit succescriterium.

#### niveau AA

### Succescriterium 2.4.6: Koppen en labels

Koppen en labels beschrijven het onderwerp of doel.

## Resultaat

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

## Bevindingen

De bedoeling van dit succescriterium is om gebruikers te helpen begrijpen welke informatie schermen bevatten en hoe die informatie is gestructureerd. Beschrijvende (tekst)labels helpen gebruikers om specifieke componenten binnen de content te identificeren.

Op meerdere schermen, waaronder "Kaart" en "Locaties", bevindt zich rechtsboven een knop met het logo van Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier. Door op deze knop te klikken, wordt een webbrowser geopend naar de website hhnk.nl. Deze knop heeft de naam "info". Deze naam biedt geen duidelijke omschrijving van het doel van de knop.

**niveau AA**

### Succescriterium 2.4.7: Focus zichtbaar

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

## Resultaat

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

## Bevindingen

Het is belangrijk dat de focusindicator altijd zichtbaar is op alle interactieve onderdelen op een scherm, zoals links en knoppen. Dit is nodig voor mensen die het toetsenbord gebruiken en die wel kunnen zien, bijvoorbeeld mensen met een motorische beperking.

Wanneer het scherm "Locaties" wordt geopend en de tabtoets wordt gebruikt om naar de inhoud van het scherm te navigeren, wordt de focus verplaatst naar de knop "Kolhorn", die zich ongeveer halverwege de lijst met locaties bevindt. Het menu onderaan het scherm valt over de knop "Kolhorn" wanneer deze de focus krijgt. Het gevolg is dat de focusindicator niet zichtbaar is op dat moment. Zie succescriterium 2.4.3: Focus volgorde, voor een mogelijke oplossing.

**niveau AA**

### Succescriterium 2.4.11: Focus niet bedekt (minimum)

Wanneer een component van de gebruikersinterface de toetsenbordfocus krijgt, wordt die component niet volledig bedekt door de content die door de auteur is gecreëerd.

## Resultaat

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

## Bevindingen

De bedoeling van dit succescriterium is om er voor te zorgen dat de interactieve component die toetsenbordfocus ontvangt altijd (gedeeltelijk) zichtbaar is. De interactieve component die de

toetsenbordfocus heeft mag dan nooit helemaal bedekt zijn waardoor het onzichtbaar zou zijn. Dit is belangrijk voor mensen die slechtziend zijn of een motorische beperking hebben en het toetsenbord moeten gebruiken in plaats van de muis.

Wanneer het scherm "Locaties" wordt geopend en de tabtoets wordt gebruikt om naar de inhoud van het scherm te navigeren, wordt de focus verplaatst naar de knop "Kolhorn", die zich ongeveer halverwege de lijst met locaties bevindt. Het menu onderaan het scherm valt over de knop "Kolhorn" wanneer deze de focus krijgt. Het gevolg is dat de component die de toetsenbordfocus heeft niet zichtbaar is op dat moment. Zie succescriterium 2.4.3: Focus volgorde, voor een mogelijke oplossing.

## **WCAG 2.2**

Succescriterium 2.4.11 is onderdeel van WCAG 2.2. Dit succescriterium is geen *wettelijke* norm voor websites en apps van de overheid. We adviseren om wel alvast aan de vereisten van dit succescriterium te voldoen.

## Richtlijn 2.5: Input Modaliteiten

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

### niveau A

#### Succescriterium 2.5.1: Aanwijzergebaren

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.

#### Resultaat



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

### niveau A

#### Succescriterium 2.5.2: Aanwijzerannulering

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.

#### Resultaat



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

### niveau A

#### Succescriterium 2.5.3: Label in naam

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

#### Resultaat



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

**niveau A****Succescriterium 2.5.4: Bewegingsactivering**

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.

**Resultaat**

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

**niveau AA****Succescriterium 2.5.7: Sleepbewegingen**

Alle functionaliteit die voor de bediening gebruik maakt van een sleepbeweging kan worden bereikt door een enkele aanwijzer zonder slepen, tenzij slepen essentieel is of de functionaliteit wordt bepaald door de user-agent en niet wordt aangepast door de auteur.

**Resultaat**

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

**Bevindingen**

Op het scherm "Burghorn augmented reality" kan door de afbeeldingen genavigeerd worden door horizontaal te vegen. Voor gebruikers die deze veegbeweging niet kunnen uitvoeren, bijvoorbeeld vanwege motorische beperkingen, is een alternatief nodig. Een mogelijke oplossing zou kunnen zijn om een navigatie-optie via knoppen toe te voegen, zoals pijltjestoetsen of navigatieknoppen ("Volgende" en "Vorige") waarmee de gebruiker de afbeeldingen kan doorbladeren zonder de veegbeweging te hoeven maken.

Dit type probleem doet zich ook voor op de schermen "De Dijkwerker augmented reality" en "Huigendijk augmented reality".

**WCAG 2.2**

Succescriterium 2.5.7 is onderdeel van WCAG 2.2. Dit succescriterium is geen *wettelijke* norm voor websites en apps van de overheid. We adviseren om wel alvast aan de vereisten van dit succescriterium te voldoen.

**niveau AA****Succescriterium 2.5.8: Grootte van het aanwijsgebied (minimum)**

De grootte van het aanwijsgebied voor aanwijzerinvoer is ten minste 24 bij 24 CSS-pixels, behalve in de volgende gevallen:

- **Afstand:** Te kleine aanwijsgebieden (minder dan 24 bij 24 CSS-pixels) zijn gepositioneerd zodat als een cirkel met een diameter van 24 CSS-pixels wordt gecentreerd op het begrenzingskader van elk aanwijsgebied, de cirkels geen ander aanwijsgebied of de cirkel voor een ander te klein aanwijsgebied overlappen;
- **Gelijkwaardig:** De functie kan worden bereikt via een ander bedieningselement op dezelfde pagina dat aan dit criterium voldoet;
- **Inline:** Het aanwijsgebied bevindt zich in een zin of de grootte ervan wordt op een andere manier beperkt door de regelhoogte van tekst die geen deel uitmaakt van het aanwijsgebied;
- **Bepaald door user-agent:** De grootte van het aanwijsgebied wordt bepaald door de user-agent en wordt niet aangepast door de auteur;
- **Essentieel:** Een specifieke weergave van het aanwijsgebied is essentieel of is wettelijk vereist voor de betreffende informatie.

**Resultaat**

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

**WCAG 2.2**

Succescriterium 2.5.8 is onderdeel van WCAG 2.2. Dit succescriterium is geen *wettelijke* norm voor websites en apps van de overheid. We adviseren om wel alvast aan de vereisten van dit succescriterium te voldoen.

## Principe 3: Begrijpelijk

Informatie en de bediening van de gebruikersinterface moeten begrijpelijk zijn.

### Richtlijn 3.1: Leesbaar

Maak tekstcontent leesbaar en begrijpelijk.

#### niveau A

##### Succescriterium 3.1.1: Taal van de pagina

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

#### Resultaat



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

#### niveau AA

##### Succescriterium 3.1.2: Taal van onderdelen

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 onmiddellijk omringende tekst.

#### Resultaat

Dit succescriterium is niet onderzocht, omdat het niet van toepassing is binnen de scope.

#### Bevindingen

Vanwege een uitzondering in de EN 301 549 hoeven mobiele applicaties *niet* te voldoen aan dit succescriterium. Wij raden aan om toch te proberen om aan dit succescriterium te voldoen.

## Richtlijn 3.2: Voorspelbaar

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

### niveau A

#### Succescriterium 3.2.1: Bij focus

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

#### Resultaat



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

### niveau A

#### Succescriterium 3.2.2: Bij input

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.

#### Resultaat



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

### niveau AA

#### Succescriterium 3.2.3: Consistente navigatie

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.

#### Resultaat

Dit succescriterium is niet onderzocht, omdat het niet van toepassing is binnen de scope.

#### Bevindingen

Vanwege een uitzondering in de EN 301 549 hoeven mobiele applicaties *niet* te voldoen aan dit succescriterium.

### niveau AA

#### Succescriterium 3.2.4: Consistente identificatie

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

## Resultaat

Dit succescriterium is niet onderzocht, omdat het niet van toepassing is binnen de scope.

## Bevindingen

Vanwege een uitzondering in de EN 301 549 hoeven mobiele applicaties *niet* te voldoen aan dit succescriterium. Wij raden aan om toch te proberen om aan dit succescriterium te voldoen.

### niveau A

#### Succescriterium 3.2.6: Consistente hulp

Als een webpagina een van de volgende hulpmechanismes bevat, en die mechanismes op meerdere webpagina's binnen een verzameling webpagina's worden herhaald, dan komen ze in dezelfde relatieve volgorde voor ten opzichte van andere paginacontent, tenzij een wijziging wordt geïnitieerd door de gebruiker:

- Menselijke contactgegevens;
- Menselijk contactmechanisme;
- Zelfhulpoptie;
- Een volledig geautomatiseerd contactmechanisme.

## Resultaat



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

## WCAG 2.2

Succescriterium 3.2.6 is onderdeel van WCAG 2.2. Dit succescriterium is geen *wettelijke* norm voor websites en apps van de overheid. We adviseren om wel alvast aan de vereisten van dit succescriterium te voldoen.

## Richtlijn 3.3: Assistentie bij invoer

Help gebruikers om fouten te vermijden en ze te verbeteren.

### niveau A

#### Succescriterium 3.3.1: Fout identificatie

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

#### Resultaat

✓ Voldoet: Geen van de technieken bij dit succescriterium is van toepassing.

### niveau A

#### Succescriterium 3.3.2: Labels of instructies

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

#### Resultaat

✓ Voldoet: Geen van de technieken bij dit succescriterium is van toepassing.

### niveau AA

#### Succescriterium 3.3.3: Foutsuggestie

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.

#### Resultaat

✓ Voldoet: Geen van de technieken bij dit succescriterium is van toepassing.

### niveau AA

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

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: verzendingen kunnen ongedaan gemaakt worden, de gegevens zijn te controleren of de gegevens kunnen worden bevestigd.

#### Resultaat

✓ Voldoet: Geen van de technieken bij dit succescriterium is van toepassing.

**niveau A****Succescriterium 3.3.7: Overbodige invoer**

Informatie die eerder is ingevoerd door of aangeboden aan de gebruiker en opnieuw moet worden ingevoerd tijdens hetzelfde proces, is ofwel:

- automatisch ingevuld, of
- beschikbaar voor de gebruiker om te selecteren.

Behalve wanneer:

- opnieuw invoeren van de informatie essentieel is,
- de informatie nodig is om de security van de content te waarborgen, of
- eerder ingevoerde informatie niet langer geldig is.

**Resultaat**

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

**WCAG 2.2**

Succescriterium 3.3.7 is onderdeel van WCAG 2.2. Dit succescriterium is geen *wettelijke* norm voor websites en apps van de overheid. We adviseren om wel alvast aan de vereisten van dit succescriterium te voldoen.

**niveau AA****Succescriterium 3.3.8: Toegankelijke authenticatie (minimum)**

Een cognitieve functietest (zoals het onthouden van een wachtwoord of het oplossen van een puzzel) is bij geen enkele stap van een authenticatie proces verplicht, tenzij die stap ten minste een van de volgende opties biedt:

**Alternatief**

Een andere authenticatiemethode die niet afhankelijk is van een cognitieve functietest.

**Mechanisme**

Er is een mechanisme beschikbaar om de gebruiker te helpen bij het voltooien van de cognitieve functietest.

**Objectherkenning**

De cognitieve functietest is gericht op het herkennen van objecten.

**Persoonlijke content**

De cognitieve functietest is gericht op het identificeren van niet-tekstuele content die de gebruiker aan de website heeft verstrekt.

**Resultaat**

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

**WCAG 2.2**

Succescriterium 3.3.8 is onderdeel van WCAG 2.2. Dit succescriterium is geen *wettelijke* norm

voor websites en apps van de overheid. We adviseren om wel alvast aan de vereisten van dit succescriterium te voldoen.

## 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.

#### niveau A

#### Succescriterium 4.1.1: Parsen

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.

#### Resultaat

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

#### WCAG 2.2

Succescriterium 4.1.1 is vervallen in WCAG 2.2. Dit succescriterium is daarom niet onderzocht. Voor WCAG 2.1 wordt automatisch voldaan aan dit succescriterium.

#### niveau A

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

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.

#### Resultaat

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

#### Bevindingen

In de applicatie staan meerdere interactieve componenten waarbij de rol niet door hulpsoftware bepaald kan worden. Dit wil zeggen dat het type component niet gedefinieerd is. Als bijvoorbeeld een knop niet over een rol beschikt, worden gebruikers van hulpsoftware niet geïnformeerd dat het een knop betreft en hoe deze bediend kan worden. Hier volgen enkele voorbeelden.

Op meerdere schermen, waaronder “Kaart” en “Locaties”, bevindt zich rechtsboven een knop met

het logo van Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier. Deze knop beschikt niet over een rol.

Onderaan meerdere schermen staat een menu met de menu-onderdelen “Kaart”, “Locaties” en “Augmented Reality”. Ook bij deze componenten kan de rol niet door hulpsoftware bepaald worden.

Op het scherm “Locaties” beschikken de componenten met de namen van de locaties niet over een rol.

Een laatste voorbeeld van dit type probleem is op schermen zoals “Burghorn” en “De Dijkwerker” bij de knop “Augmented reality” rechtsboven”.

#### **niveau AA**

### **Succescriterium 4.1.3: Statusberichten**

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.

#### **Resultaat**



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

## Bijlage 1: Pagina's in de steekproef van het onderzoek

Dit onderzoek is uitgevoerd op basis van een steekproef van schermen in de applicatie. De wijze waarop de steekproef is bepaald staat voorgeschreven in het evaluatiedocument WCAG-EM. Als een proces is meegenomen in het onderzoek staan ook alle processchermen in de steekproef vermeld.

Zie: <https://www.digitoegankelijk.nl/aanpak/toegankelijkheidsonderzoek>.

### Volledige steekproef (met titels van de schermen)

- Het scherm "Kaart"
- Het scherm "Locaties"
- Het scherm "Burghorn" (via "Locaties")
- Het scherm "Burghorn augmented reality" (via "Burghorn")
- Het scherm "De Dijkwerker" (via "Locaties")
- Het scherm "De Dijkwerker augmented reality" (via "De Dijkwerker")
- Het scherm "Huigendijk" (via "Locaties")
- Het scherm "Huigendijk augmented reality" (via "Huigendijk")
- Het scherm "Augmented Reality"