WCAG 2.2 AA deelonderzoek content hhnk.nl

WCAG 2.2 AA deelonderzoek content

Opdrachtgever: Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier (HHNK)
Website: hhnk.nl
Rapportversie:
Datum: 13 oktober 2026

Cardan, Burgemeester Brokxlaan 32 5041 SB Tilburg
0885004070, contact@cardan.com, https://cardan.com

Inhoudsopgave

Samenvatting ... 3

Over dit onderzoek ... 4

- Onderzoeksdetails ... 4
- Scope van het onderzoek ... 5
- Onderzoeksmethode en toegepaste norm ... 5
- Basisniveau van toegankelijkheidsondersteuning ... 5
- Vragen? ... 5

Overzicht resultaten ... 6

- Onderzoeksscores ... 8

Principe 1: Waarneembaar ... 9

- Richtlijn 1.1: Tekstalternatieven ... 9
- Richtlijn 1.2: Op tijd gebaseerde media ... 14
- Richtlijn 1.3: Aanpasbaar ... 18
- Richtlijn 1.4: Onderscheidbaar ... 25

Principe 2: Bedienbaar ... 31

- Richtlijn 2.1: Toetsenbordtoegankelijk ... 31
- Richtlijn 2.2: Genoeg tijd ... 32
- Richtlijn 2.3: Toevallen en fysieke reacties ... 33
- Richtlijn 2.4: Navigeerbaar ... 34
- Richtlijn 2.5: Input modaliteiten ... 37

Principe 3: Begrijpelijk ... 39

- Richtlijn 3.1: Leesbaar ... 39
- Richtlijn 3.2: Voorspelbaar ... 41
- Richtlijn 3.3: Assistentie bij invoer ... 42

Principe 4: Robuust ... 43

- Richtlijn 4.1: Compatibel ... 43

Steekproef ... 44

Overige onderzoeksdetails ... 45

- Gebruikte technieken ... 45
- User agents en andere software ... 45
- Afhankelijke technologie ... 45
- Over Cardan ... 45

Samenvatting

Het onderzoek is uitgevoerd tussen 12 oktober 2026 en 13 oktober 2026. Er wordt voldaan aan **18 van 33 succescriteria** (54 %). Onze onderzoeker heeft **32 problemen** opgeschreven waarbij gebruikers met een functiebeperking mogelijk tegen problemen aanlopen. Ook geeft de onderzoeker **6 andere opmerkingen** om de toegankelijkheid te verbeteren.

Uit dit onderzoek blijkt dat de website van het hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier in meerdere opzichten redelijk toegankelijk is. Dit betekent dat gebruikers met bepaalde beperkingen de website in sommige gevallen goed kunnen gebruiken.

Op positieve noot, verschillende onderdelen van de website zijn goed toegankelijk. Zo is op de Engelstalige pagina goed gebruik gemaakt van een taalwisseling, waardoor de content in de juiste taal gepresenteerd kan worden door hulpsoftware. Ook 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.

Er zijn echter ook meerdere toegankelijkheidsproblemen gevonden. Zo zijn er afbeeldingen op de website die geen goede tekstalternatieven hebben. Dit betekent dat mensen die blind zijn of slechtziend, deze afbeeldingen niet kunnen begrijpen omdat er geen beschrijving is die voorgelezen kan worden door een schermlezer. Verder zijn er ook video's waarin belangrijke informatie alleen te zien is en niet te horen. Mensen die niet kunnen zien, missen hierdoor deze informatie. Dit is niet handig, want zo krijgen ze niet alle informatie die ze nodig hebben. Daarnaast zijn er verschillende problemen in de PDF-bestanden, zoals een document dat niet is getagd.

Samengevat is de website op sommige punten goed toegankelijk, maar zijn er ook belangrijke verbeteringen nodig. Het is van belang om deze problemen aan te pakken, zodat iedereen toegang heeft tot dezelfde informatie en mogelijkheden.

Feedback van onderzoeker

Ondanks dat er voor vrij veel succescriteria nog wel een of een aantal toegankelijkheidsproblemen zijn gevonden, kon ik tijdens het onderzoek wel merken dat er hard gewerkt is aan het leggen van een toegankelijke basis voor de website. Ik hoop dat dit rapport jullie verder kan helpen in het verbeteren van deze toegankelijke basis, zodat deze en de vele andere content op de website toegankelijk wordt voor iedereen. Veel succes!

Over dit onderzoek

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

Dit onderzoeksrapport is maximaal drie jaar geldig. Bij grote wijzigingen adviseren wij aanvullend of een nieuw onderzoek.

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 website 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 van alle problemen. De onderzoeker geeft voorbeelden. Het is een momentopname: het laat zien welke problemen de onderzoeker op dat moment heeft opgemerkt.

Tijdens dit onderzoek ligt de focus op onderdelen die de organisatie zelf kan aanpassen of die uniek zijn voor de organisatie. Denk hierbij aan de content, maar ook het ontwerp. Het kan zijn dat de onderzoeker ook problemen benoemt die door een leverancier opgelost moeten worden.

Controleer de hele website

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 website op vergelijkbare problemen. De genoemde problemen kunnen namelijk ook ergens anders in de steekproef of buiten de steekproef voorkomen.

Bij het aanpassen van de website 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://www.hhnk.nl/ (URI-basis)

Niet in scope

- Niet de pagina's op https://mijn.hhnk.nl/ (Niet MijnHHNK (andere URI-basis en stijlkenmerken))
- Niet de pagina's op https://www.hhnk.nl/form/ (Niet de formulieren (andere stijlkenmerken))

Overige details

- Niet de online kaarten en karteringsdiensten, tenzij ze bedoeld zijn voor navigatie (wettelijke uitzondering voor de overheid)
- Niet de kantoorbestanden van vóór 23 september 2018, tenzij ze deel uitmaken van een administratief proces (wettelijke uitzondering voor de overheid)
- Niet de live video's (wettelijke uitzondering voor de overheid)
- Niet de audio- en videobestanden die vóór 23 september 2020 op het digitale kanaal zijn geplaatst (wettelijke uitzondering voor de overheid)
- Niet de van derden afkomstige inhoud (wettelijke uitzondering voor de overheid)
- Niet de inhoud van archieven (wettelijke uitzondering voor de overheid)

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.

Overzicht resultaten

Dit rapport laat zien hoe goed de geteste website of applicatie digitaal toegankelijk is. De resultaten staan in twee overzichten: één per principe en één per succescriterium. Zo krijg je zowel een globaal overzicht als details over wat goed gaat en wat beter kan.

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	Niet aanwezig
1.2.2	Ondertitels voor doven en slechthorenden (vooraf opgenomen)	A	Voldoet niet
1.2.3	Audiodescriptie of media-alternatief (vooraf opgenomen)	A	Voldoet niet
1.2.4	Ondertitels voor doven en slechthorenden (live)	AA	Niet aanwezig
1.2.5	Audiodescriptie (vooraf opgenomen)	AA	Voldoet niet
1.3.1	Info en relaties	A	Voldoet niet
1.3.2	Betekenisvolle volgorde	A	Voldoet
1.3.3	Zintuiglijke eigenschappen	A	Voldoet niet
1.3.5	Identificeer het doel van de input	AA	Niet aanwezig
1.4.1	Gebruik van kleur	A	Voldoet niet
1.4.2	Geluidsbediening	A	Niet aanwezig
1.4.3	Contrast (minimum)	AA	Voldoet niet
1.4.5	Afbeeldingen van tekst	AA	Voldoet
1.4.10	Reflow	AA	Voldoet niet
1.4.11	Contrast van niet-tekstuele content	AA	Voldoet niet

Bedienbaar

Criterium	Omschrijving	Niveau	Resultaat
2.1.2	Geen toetsenbordval	A	Voldoet
2.1.4	Enkel teken sneltoetsen	A	Voldoet
2.2.2	Pauzeren, stoppen of verbergen	A	Niet aanwezig
2.3.1	Drie flitsen of beneden drempelwaarde	A	Voldoet
2.4.2	Paginatitel	A	Voldoet niet
2.4.4	Linkdoel (in context)	A	Voldoet niet
2.4.6	Koppen en labels	AA	Voldoet niet
2.5.3	Label in naam	A	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 niet
3.1.2	Taal van onderdelen	AA	Voldoet
3.2.4	Consistente identificatie	AA	Voldoet
3.3.1	Foutidentificatie	A	Niet aanwezig
3.3.2	Labels of instructies	A	Voldoet
3.3.3	Foutsuggestie	AA	Niet aanwezig
3.3.7	Overbodige invoer	A	Niet aanwezig

Robuust

Criterium	Omschrijving	Niveau	Resultaat
4.1.2	Naam, rol en waarde	A	Voldoet

Onderzoeksscores

De tabel hieronder laat per WCAG-principe en per WCAG-niveau zien hoeveel succescriteria zijn getoetst en hoeveel daarvan goedgekeurd zijn.

	Niveau A	Niveau AA	Level AAA	Totaal
Waarneembaar	3 / 9	3 / 7	0 / 0	6 / 16
Bedienbaar	4 / 7	1 / 2	0 / 0	5 / 9
Begrijpelijk	3 / 4	3 / 3	0 / 0	6 / 7
Robuust	1 / 1	0 / 0	0 / 0	1 / 1
Totaal	**11 / 21**	**7 / 12**	**0 / 0**	**18 / 33**

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

Bevindingen

Niet-tekstuele inhoud, zoals afbeeldingen, moet toegankelijk zijn met een tekstalternatief. Hierdoor kan hulpsoftware de informatie hoorbaar (voorleessoftware) of tastbaar (braille) maken. Dit is belangrijk voor mensen die blind, slechtziend of doofblind zijn, of andere beperkingen hebben bij het waarnemen van visuele content.

Belangrijke informatie in niet-tekstuele content moet altijd voor iedereen waarneembaar zijn. Zonder tekstalternatieven missen sommige bezoekers deze informatie. Als de content alleen decoratief is, moet het door hulpsoftware genegeerd kunnen worden. Dit voorkomt dat gebruikers worden afgeleid door onnodige details.

Als een afbeelding functioneel (bijvoorbeeld klikbaar) is, moet het tekstalternatief duidelijk wat het doel is van de afbeelding. Zo wordt ook voldaan aan andere succescriteria, bijvoorbeeld succescriterium 2.4.4 (linkdoel), 2.4.6 (koppen en labels) en 4.1.2 (naam, rol en waarde).

Bevinding HHN-4.F16

Content | Medium

In de header van de website staat het logo van hoogheemraadschap Hollands Nooderkwartier die dient als link naar de homepagina. Voor het logo is geen teksalternatief beschikbaar dat het logo beschrijft, waardoor het logo niet voor iedereen waarneembaar is.

Pas het alt-attribuut op het img-element aan naar bijvoorbeeld "Logo hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier". Op die manier is er een goed tekstalternatief voor het logo beschikbaar.

Afbeeldingen



Link op logo met bijbehorende code

Bevinding HHN-4.F24

Content Laag

Op pagina https://www.hhnk.nl/pilot-uitgeester-en-heemskerkerbroek staat een complexe afbeelding met acties om de waterkwaliteit en biodiversiteit te verbeteren. Dit soort complexe afbeeldingen moeten voorzien worden van zowel een kort- als lang tekstalternatief. Deze zijn in dit geval onvoldoende aanwezig.

Onder de afbeelding staan in uitklapbare elementen wel verschillende maatregelen toegelicht, maar hierin komt niet al dezelfde informatie terug. Zo wordt daar bijvoorbeeld niets genoemd over peilbeheer, terwijl dat wel informatie is die in de afbeelding is te vinden.

Vergelijkbare problemen komen ook op andere pagina's voor, zo ook:

- Op pagina https://www.hhnk.nl/organisatie bij de complexe afbeelding met een organogram;
- Op pagina https://www.hhnk.nl/aanbestedingsprocedures bij de complexe afbeelding van de aanbestedingsprocedures.

Zorg voor een kort tekstalternatief die een beknopte beschrijving geeft van de afbeelding. Dit kan bijvoorbeeld met het alt-atribuut. Zorg ook voor een lang tekstalternatief. Deze geeft een uitgebreide beschrijving van dezelfde informatie die in de afbeelding wordt overgebracht. Dit kan bijvoorbeeld door middel van een tabel of een uitgeschreven tekst. Deze tekst kan dan bijvoorbeeld onder de afbeelding staan of in een uitklapbaar onderdeel bij de afbeelding. De beschrijving kan ook op een andere pagina staan waar dan met een link naar toe wordt verwezen.

Voor het organogram: zorg dat de relaties binnen het organogram vanuit dit lange tekstalternatief duidelijk worden overgebracht.

Bevinding HHN-4.F23

Content Medium

Op pagina https://www.hhnk.nl/kadeverbetering-eilandspolder staat onder de kop "Blijf op de hoogte via de BouwApp" een afbeelding van een QR-code. De afbeelding heeft als tekstalternatief "QR code bouwapp". Ondanks dat dit de afbeelding beschrijft, is hiermee niet dezelfde informatie beschikbaar voor gebruikers die de QR-code niet kunnen zien.

Zorg dat het tekstalternatief van de QR-code tenminste dezelfde gegevens bevat als de QR-code zelf, dus ook de URL van de link. of zorg dat ergens anders in de content een alternatief beschikbaar is, zoals een normale link. Dit zorgt dat de link uit de QR-code ook beschikbaar is voor gebruikers die de QR-code niet kunnen

scannen.

Bevinding HHN-4.F25

Content Laag

Op pagina https://www.hhnk.nl/pilot-uitgeester-en-heemskerkerbroek staan in de uitklapbare componenten verschillende afbeeldingen van logo's. De afbeeldingen zijn voorzien van een tekstalternatief, maar niet in alle gevallen komt alle tekst op het logo terug in het tekstalternatief. Het tekstalternatief is daarmee onvoldoende beschrijvend voor de logo's. Dit gebeurt bijvoorbeeld:

- Bij de logo's in de uitklapbare component "Deltaplan Agrarisch Waterbeheer" en "Masterclass 'Weerbaar telen'";
- Bij de logo's in de uitklapbare component "Klimaatbestendig tuinbouwgebied";
- En meer.

Zorg ervoor dat alle tekstalternatieven voor de logo's in de uitklapbare componenten volledig beschrijvend zijn. Dit betekent dat elk tekstalternatief de inhoud van het logo moet weergeven, inclusief eventuele tekst die op het logo staat.

Afbeeldingen



Voorbeeld van een afbeelding van logo's met bijbehorend tekstalternatief

---

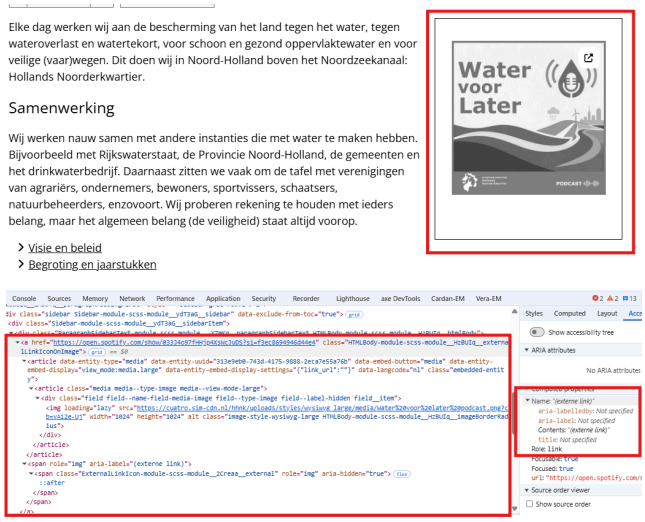
Bevinding HHN-4.F29

Content Medium

Op pagina https://www.hhnk.nl/wat-doet-hhnk staat een afbeelding van de podcast "Water voor Later" die dient als link naar de podcast op Spotify. Voor de afbeelding is geen goed tekstalternatief beschikbaar.

Zorg ervoor dat de link naar de podcast een duidelijke en beschrijvende tekst heeft, in plaats van alleen "(externe link)". Gebruik bijvoorbeeld "Podcast hoogheemraad Hollands Noorderkwartier 'Water voor Later' op Spotify (externe link)". Dit zorgt dan ook voor een passend tekstalternatief voor de afbeelding.

Afbeeldingen



Link op afbeelding met bijbehorende code

Bevinding HHN-4.F36

Content | Medium

Op pagina https://www.hhnk.nl/najaarsschouw staan onder de kop "Wat mag blijven staan?" twee informatieve afbeeldingen die niet zijn voorzien van een tekstalternatief. De informatie die met de afbeeldingen wordt overgebracht, is hierdoor niet voor iedereen waarneembaar. Gebruikers die afhankelijk zijn van hulpsoftware weten nu niet wat de verschillende manieren zijn waarop ze de begroeiing mogen laten staan.

Voeg voor de informatieve afbeeldingen onder de kop "Wat mag blijven staan?" tekstalternatieven toe. Gebruik de alt-attributen in de img-elementen om de belangrijkste informatie van de afbeeldingen te beschrijven, of voeg dit als werkelijke tekst aan de pagina toe. Dit laatste kan voor iedereen helpen ter verduidelijking van de afbeeldingen.

Overige adviezen en opmerkingen

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

Opmerking HHN-4.F26

Content | Laag

Op pagina https://www.hhnk.nl/pilot-uitgeester-en-heemskerkerbroek staat bij de uitklapbare component "Publiekscampagne" een afbeelding met een voorbeeld van campagnemateriaal. Deze afbeelding is als decoratief aangegeven. Dit wordt niet afgekeurd, maar het kan van toegevoegde waarde zijn om hier een tekstalternatief aan te geven, zodat ook gebruikers die de pagina niet zien weten dat hier een voorbeeld van het campagnemateriaal staat.

Geef de afbeelding een beschrijvend tekstalternatief, zodat gebruikers die de pagina niet kunnen zien begrijpen dat het om een voorbeeld van campagnemateriaal gaat. Gebruik hiervoor het alt-attribuut van het img-element om de inhoud duidelijk te maken. Bijvoorbeeld: `<img src="voorbeeld.jpg" alt="Voorbeeld campagnemateriaal publiekscampagne: verzorg je huisdier én bescherm de natuur">`.

Opmerking HHN-4.F40

Content Laag

Op pagina https://www.hhnk.nl/arnold-langeveld staat een afbeelding van de persoon waar de pagina over gaat. De afbeelding is als decoratief aangegeven door middel van een leeg alt-attribuut op het img-element. De naam van de persoon op de afbeelding staat ook op de pagina als h1-kop, waarmee er een alternatief is. Het ontbreken van een tekstalternatief in het alt-attribuut wordt daarom niet afgekeurd, maar toch kan het goed zijn om de afbeelding te voorzien van een beschrijvend tekstalternatief in het alt-attribuut. Op die manier weten gebruikers die de pagina niet zien ook dat hier een afbeelding van de betreffende persoon staat, wat nuttige informatie kan zijn.

Voeg een beschrijvend tekstalternatief toe aan de afbeelding, zodat gebruikers die de pagina niet zien, begrijpen dat het een afbeelding van de persoon betreft. Dit kan door het alt-attribuut in het img-element aan te passen met een korte en duidelijke beschrijving, zoals "Portret Arnold Langeveld".

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

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

Bevindingen

Mensen die niet (goed) kunnen horen, kunnen de gesproken tekst in een video niet volgen. Hierdoor missen zij belangrijke informatie.

Om dit op te lossen, moet een video ondertiteling hebben. Dit betekent dat alle gesproken tekst én belangrijke geluiden als tekst in beeld komen.

Dit helpt mensen die doof of slechthorend zijn om de video te begrijpen. Ook is het handig voor mensen die een video zonder geluid kijken, bijvoorbeeld in een drukke omgeving.

Bevinding HHN-4.F7

Content | Laag

Op pagina https://www.hhnk.nl/wat-doet-hhnk staat een YouTube-video. Deze video heeft een automatisch gegenereerde ondertiteling. Deze vorm van ondertiteling bevat echter te veel fouten om te voldoen aan dit succescriterium. Zo worden bijvoorbeeld geen leestekens gebruikt, wat het lezen van de tekst moeilijker maakt. Daarnaast komen ook fouten voor in de vertaling naar tekst. Voorbeelden daarvan zijn:

- Op 0:09 "water beerden" in plaats van "waterbeheerder"
- Op 0:12 "Tessel" in plaats van "Texel"
- Enkele keren verschijnt de ondertiteling veel later dan de gesproken tekst, zoals bij "video" en "dijken" aan het eind van een gesproken stuk tekst.
- En meer.

Via YouTube Studio is de automatische ondertiteling eenvoudig te corrigeren. Zie voor uitleg de pagina Ondertiteling bewerken of verwijderen op YouTube Help.

A

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

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

Bevindingen

Video's moeten toegankelijk zijn voor iedereen, ook voor mensen die blind zijn of moeite hebben met het begrijpen van visuele inhoud. Door audiodescriptie of een tekstalternatief te bieden, kunnen bezoekers horen of lezen wat er visueel in de video gebeurt. Een transcript is een voordeel voor mensen die doofblind zijn. Zij kunnen het transcript omzetten in braille.

Bevinding HHN-4.F11

Content Medium

Op pagina https://www.hhnk.nl/avontuur-schoon-gezond-water staat een video waarin visuele informatie voorkomt. Deze informatie is niet hoorbaar en daardoor niet beschikbaar voor mensen die blind of slechtziend zijn. Zorg ervoor dat er een alternatief voor deze visuele informatie komt. Hierbij enkele voorbeelden van informatie die in beeld staat (visueel) en niet te horen is:

- Alle geschreven teksten die in de video getoond worden, zoals:
  - "Avontuur Schoon & Gezond water" aan het begin van de video;
  - "Een avontuur in de klas over Schoon & Gezond water" op 0:05;
  - "Krijg een gastles van professionals" op 0:12;
  - En meer;
- Het logo en de informatie over de samenwerking aan het eind van de video.

Er is in deze video voldoende ruimte aanwezig om audiodescriptie toe te voegen.

Voor succescriterium 1.2.3 zijn er twee opties: een transcript of audiodescriptie. Voor succescriterium 1.2.5 is een transcript echter niet meer toegestaan als er voldoende ruimte is voor audiodescriptie. In dat geval moet er audiodescriptie zijn om te voldoen aan niveau AA. Het is het beste om zowel een transcript als audiodescriptie aan te bieden.

Het transcript moet alle informatie in de video bevatten, zowel hoorbaar als zichtbaar. Waar mogelijk wordt het transcript ook voorzien van zogenaamde timestamps. Plaats het transcript onder de video. Een transcript kan voor meerdere mensen voordelen hebben. Voor sommige mensen kan informatie in een video te snel gaan, dan kan een transcript een goed alternatief zijn. Mensen die niet kunnen zien en niet kunnen horen, kunnen een transcript omzetten naar braille.

Audiodescriptie zorgt ervoor dat alle visuele informatie ook hoorbaar wordt. Oftewel: hoor alles wat je ziet. Dit

kan door een tweede audiospoor toe te voegen aan de video dat zowel de normale audio bevat als de audiodescriptie. Andere oplossingen zijn ook mogelijk.

Bevinding HHN-4.F9

Content | Laag

Op pagina https://www.hhnk.nl/najaarsschouw staat een video waarin visuele informatie voorkomt. Deze informatie is niet hoorbaar en daardoor niet beschikbaar voor mensen die blind of slechtziend zijn. Zorg ervoor dat er een alternatief voor deze visuele informatie komt. Het gaat om het logo van hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier aan het begin (en eind) van de video. Er is in deze video voldoende ruimte aanwezig om audiodescriptie toe te voegen.

Voor succescriterium 1.2.3 zijn er twee opties: een transcript of audiodescriptie. Voor succescriterium 1.2.5 is een transcript echter niet meer toegestaan als er voldoende ruimte is voor audiodescriptie. In dat geval moet er audiodescriptie zijn om te voldoen aan niveau AA. Het is het beste om zowel een transcript als audiodescriptie aan te bieden.

Het transcript moet alle informatie in de video bevatten, zowel hoorbaar als zichtbaar. Waar mogelijk wordt het transcript ook voorzien van zogenaamde timestamps. Plaats het transcript onder de video. Een transcript kan voor meerdere mensen voordelen hebben. Voor sommige mensen kan informatie in een video te snel gaan, dan kan een transcript een goed alternatief zijn. Mensen die niet kunnen zien en niet kunnen horen, kunnen een transcript omzetten naar braille.

Audiodescriptie zorgt ervoor dat alle visuele informatie ook hoorbaar wordt. Oftewel: hoor alles wat je ziet. Dit kan door een tweede audiospoor toe te voegen aan de video dat zowel de normale audio bevat als de audiodescriptie. Andere oplossingen zijn ook mogelijk.

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

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

Bevindingen

Video's moeten ook begrijpelijk zijn voor mensen die niet kunnen zien wat er gebeurt. Als niet alle visuele informatie al hoorbaar is, moet een audiodescriptie worden toegevoegd. Een transcript voldoet niet meer voor dit succescriterium. Goede audiodescriptie beschrijft belangrijke visuele inhoud terwijl de video afspeelt. Dit is alleen nodig op momenten waar ruimte is in de audio. Zonder audiodescriptie wordt belangrijke informatie in video's minder toegankelijk voor blinde en slechtziende bezoekers.

Bevinding HHN-4.F12

Content Medium

Onder succescriterium 1.2.3 is een video beschreven op pagina https://www.hhnk.nl/avontuur-schoon-gezond-water waarbij audiodescriptie of een media-alternatief ontbreekt. Dit wordt ook afgekeurd onder dit succescriterium.

Voor dit succescriterium is audiodescriptie verplicht (niveau AA), waar ruimte is in het standaard audiospoor om deze informatie te geven. Er is in deze video voldoende ruimte hiervoor aanwezig. Een media-alternatief is hier niet meer toegestaan als oplossing. Dit is van belang voor mensen die de video's niet (goed) kunnen zien.

Bevinding HHN-4.F10

Content Medium

Onder succescriterium 1.2.3 is een video beschreven op pagina https://www.hhnk.nl/najaarsschouw waarbij audiodescriptie of een media-alternatief ontbreekt. Dit wordt ook afgekeurd onder dit succescriterium.

Voor dit succescriterium is audiodescriptie verplicht (niveau AA), waar ruimte is in het standaard audiospoor om deze informatie te geven. Er is in deze video voldoende ruimte hiervoor aanwezig. Een media-alternatief is hier niet meer toegestaan als oplossing. Dit is van belang voor mensen die de video's niet (goed) kunnen zien.

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 HHN-4.F20

Content | Laag

Op pagina https://www.hhnk.nl/vergunningen staat de schuingedrukte tekst "Let op: mogelijk zijn er ... Grondeigendommen en Grondzaken". Deze tekst is schuingedrukt gemaakt met een em-element. Het em-element is bedoeld om de klemtoon te leggen op (delen van) tekst zodat de betekenis of intentie van een zin of pagina duidelijk is. Gebruik `<em>` niet om een visuele weergave te bereiken.

Dit probleem komt op meerdere pagina's voor, zo ook:

- Op pagina https://www.hhnk.nl/subsidieregeling-verhaal-van-hollands-noorderkwartier bij de tekst "Dit formulier is tijdelijk ... 2026 bereikt is.";
- Op pagina https://www.hhnk.nl/hhnk-in-cijfers in de tabel;
- Op pagina https://www.hhnk.nl/arnold-langeveld bij de tekst "Vervanger: ... (hoogheemraad)".

Tekst waarbij geen benadrukkende klemtoon nodig is om de betekenis correct te kunnen begrijpen kan schuingedrukt worden gemaakt met CSS of het i-element.

Afbeeldingen



Met em-element schuingedrukte tekst

Bevinding HHN-4.F19

Content | Laag

Op pagina https://www.hhnk.nl/zuiveringsheffing staat de h2-kop "Veelgestelde vragen". Deze wordt direct gevolgd door de h2-kop "Wanneer kan ik de aanslag waterschapsbelasting verwachten?" in de uitklapbare component. Hierdoor heeft de h2-kop "Veelgestelde vragen" geen content, terwijl een kop altijd bijbehorende content hoort te hebben. Ook klopt de hiërarchie van de informatie hierdoor niet. Alle vragen en antwoorden horen onder de kop "Veelgestelde vragen" te vallen.

Ook op pagina https://www.hhnk.nl/pilot-uitgeester-en-heemskerkerbroek klopt de koppenhiërarchie bij de uitklapbare componenten niet. Deze koppen horen onder de h2-kop "Wat gaat er gebeuren?" te vallen, maar zijn nu van hetzelfde niveau.

Pas alle koppen binnen de uitklapbare componenten aan naar h3-koppen. Hierdoor blijft de hiërarchie correct en wordt de relatie tussen de kop en de inhoud duidelijk.

Afbeeldingen



Twee h2-koppen die elkaar direct opvolgen

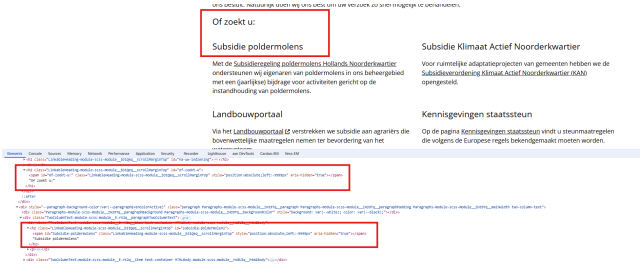
Bevinding HHN-4.F22

Content | Medium

Op pagina https://www.hhnk.nl/subsidieregeling-verhaal-van-hollands-noorderkwartier staat de h2-kop "Of zoekt u:". Deze wordt direct gevolgd door de h2-kop "Subsidie poldermolens". Hierdoor heeft de h2-kop "Of zoekt u:" geen content, terwijl een kop altijd bijbehorende content hoort te hebben. Ook klopt de hiërarchie van de informatie hierdoor niet. De kopjes "Subsidie poldermolens", "Subsidie Klimaat Actief Noorderkwartier", "Landbouwportaal" en "Kennisgevingen staatssteun" horen onder de kop "Of zoekt u:" te vallen.

Verander de structuur van de koppen zodat "Subsidie poldermolens", "Subsidie Klimaat Actief Noorderkwartier", "Landbouwportaal" en "Kennisgevingen staatssteun" als subkoppen onder "Of zoekt u:" vallen. Gebruik hiervoor de h3-tag voor de subkoppen om de hiërarchie te behouden en ervoor te zorgen dat elke kop bijbehorende inhoud heeft.

Afbeeldingen



Twee h2-koppen die elkaar direct opvolgen

Bevinding HHN-4.F27

Content | Medium

Op pagina https://www.hhnk.nl/persleidingbreuk staan koppen zoals "Update liveblog: 5 oktober", "Update liveblog: 25 september", en meer. Deze koptekst zijn vetgedrukt gemaakt met een strong-element. Het strong-element is bedoeld om nadruk te leggen op delen tekst. Het is niet bedoeld om kopjes te maken.

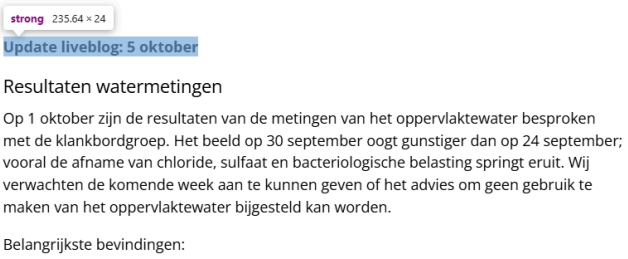
Koppen moeten opgemaakt worden als een echte kop (`<h1>` t/m `<h6>`). Dit helpt bezoekers die afhankelijk zijn van de code, bijvoorbeeld omdat ze een schermlezer gebruiken, om de structuur van de pagina eenvoudig te kunnen herkennen.

Met behulp van software of een browser-extensie kan bijvoorbeeld een overzicht opgehaald worden van alle koppen op de pagina.

Plaats de kop met een kop-element (`<h1>` t/m `<h6>`) en verwijder het strong-element. In dit geval is een h2-element nodig om de kop op te maken. Zo is de kopvolgorde op de pagina correct.

Let op dat alle daaropvolgende koppen worden aangepast naar minimaal niveau h3. Dit is bijvoorbeeld nodig voor de kop "Update persleidingbreuk: herstelwerkzaamheden en opruimactie volop gaande" die nu als h2-kop is aangegeven. Controleer de koppenhiërarchie van de hele pagina.

Afbeeldingen



Met strong-element opgemaakte kop

Bevinding HHN-4.F30

Content | Laag

Op pagina https://www.hhnk.nl/toekomstvisie-2050 staan onder de kop "Ontwikkeling nieuwe Toekomstvisie" meerdere alinea's tekst in één p-element, van elkaar gescheiden met br-elementen. Dit geeft de structuur van de content niet goed weer.

Plaats iedere alinea tekst in een eigen p-element.

Afbeeldingen



Meerdere alinea's tekst in één p-element, van elkaar gescheiden met br-elementen

---

Bevinding HHN-4.F34

Content | Medium

Op pagina https://www.hhnk.nl/hhnk-in-cijfers staat een complexe tabel. Visueel is de relatie van de informatie in de tabel duidelijk, maar deze relaties zijn niet op de juiste manier in de code aangegeven voor hulpsoftware. Zo zijn er meerdere tabelkoppen die niet als zodanig is opgemaakt maar met normale koppen. Ook is er een geneste hiërarchie van de informatie, wat niet uit de structuur van de tabel duidelijk wordt. Hierdoor kan hulpsoftware de relaties van de informatie in de tabel niet presenteren.

Gebruik het table-element om de tabel op te maken. Voor de tabelkoppen kunnen th-elementen gebruikt worden en voor de datacellen td-elementen. Omdat het om een tabel gaat met meerdere tabelkoppen kan hulpsoftware niet niet bepalen bij welke tabelkop een datacel hoort. Dit kan opgelost worden door de tabelkoppen unieke `id`'s te geven en de datacellen hiernaar te laten verwijzen door middel van een headers-attribuut. Er kan vanuit een datacel naar meerdere id-waarden verwezen worden; voor elke tabelkop die bij die cel hoort. Het kan ook een oplossing zijn om de complexe tabel op te delen in meerdere tabellen.

Ook de geneste structuur moet duidelijk naar voren komen. Overweeg of het gebruik van definitielijsten (dl-elementen met dt- en dd-elementen) met daarin geneste definitielijsten de hiërarchie beter weergeven.

Er is misschien een ontwikkelaar nodig om dit mogelijk te maken. Indien deze opties niet mogelijk zijn, zou het gebruik van ongeordende lijsten (ul-elementen met li-elementen) met geneste ongeordende lijsten ook nog een oplossing kunnen zijn.

Afbeeldingen

Algemeen	
Oppervlakte beheergebied (bestuurlijk)	196.600 hectare
- landelijk gebied	*164.809 hectare*
- stedelijk gebied	*31.791 hectare*
Aantal gemeenten (geheel of gedeeltelijk)	28
Aantal inwoners	1.210.655 (1,21 miljoen)
Watersysteembeheer (kwantiteit)	
Oppervlakte bemalen gebied	177.029 hectare
- aantal poldergebieden	230
- aantal peilgebieden	2.697
Oppervlakte vrij afstromend gebied	19.571 hectare
Oppervlakte open water (totaal)	15.421 hectare (8%)
- boezemwater	*2.950 hectare*
- polderwater, overig water	*12.471 hectare*

Complexe tabel

Bevinding HHN-4.F3

Content | Hoog

Het PDF-document "Informatieblad afvalwater" is niet getagd. Dit wil zeggen dat er geen structuur is aangegeven in het bestand door middel van tags. Hulpsoftware (zoals een screenreader) kan hierdoor niet bepalen wat koppen, lijsten en dergelijke zijn en zal afbeeldingen negeren.

Als het bestand correct getagd wordt, kan hulpsoftware beter de structuur en relaties bepalen. Bij koppen kan dan bijvoorbeeld worden voorgelezen dat dit koppen zijn. In veel gevallen kan dit probleem worden opgelost door het document vanuit het bronbestand (meestal in Word of InDesign) opnieuw te exporteren naar PDF, maar dan inclusief tags of labels.

Omdat nu de tags ontbreken, kunnen andere succescriteria zoals 1.1.1 en 1.3.2 niet onderzocht worden. Let daarom op dat bij het oplossen van dit probleem nieuwe toegankelijkheidsproblemen kunnen ontstaan.

Bevinding HHN-4.F8

Content | Medium

Het PDF-document "Tabel afvalwatercoëfficient" is getagd, wat betekent dat hulpsoftware het document kan interpreteren en dat is goed. Er zijn echter wel problemen met deze tags gevonden. Bijvoorbeeld:

- Op pagina 1 staat informatieve inhoud die niet is getagd. Voorleessoftware slaat deze inhoud helemaal over, terwijl dit wel belangrijke informatie is. Het gaat om de tekst "De tabel afvalwatercoëfficiënten is geldend tot en met 31-12-2025".

- De tabellen op pagina 1 en 2 hebben meer dan drie kolommen maar geen rijkoppen. Gebruikers van voorleessoftware kunnen dan moeilijk begrijpen welke gegevens in een rij bij elkaar horen.
- De tabellen op pagina 1 en 2 hebben een geneste aard, te zien aan de streepjes bij verschillende rijen zoals bij "Elektrotechnische industrie" zijn drie items die beginnen met "- Indien". Deze geneste aard komt niet terug in de tags, waardoor de onderlinge relatie niet door hulpsoftware duidelijk overgebracht kan worden.

Plaats de niet-getagde informatieve tekst in een `P`-tag, zodat voorleessoftware deze kan voorlezen. Gebruik `TH`-tags voor de rijen in de tabellen om rijke koppen te creëren, zodat de gegevens goed worden beschreven. Zorg ervoor dat geneste inhoud ook correct is getagd, zodat de relaties duidelijk zijn voor hulpsoftware. Pas deze wijzigingen aan in het bronprogramma of handmatig via Adobe Acrobat Pro. Loop de tags van het gehele PDF-document goed na.

Overige adviezen en opmerkingen

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

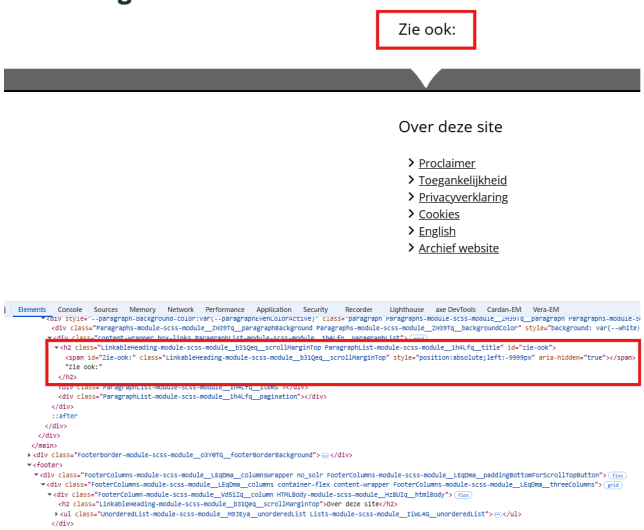
Opmerking HHN-4.F21

Content Laag

Op pagina https://www.hhnk.nl/vergunningen staat de h2-kop "Zie ook:". Deze kop heeft geen bijbehorende content en wordt nu direct gevolgd door de h2-kop "Over deze site" in de footer. Een kop heeft bijbehorende content nodig. Dit is niet afgekeurd, omdat dit waarschijnlijk een (technische) placeholder is voor als er wél informatie onder deze kop beschikbaar is.

Vul de h2-kop "Zie ook:" aan met relevante content of zorg, als dit mogelijk is, dat de kop niet getoond wordt op het moment dat er geen relevante content is voor de kop.

Afbeeldingen



Kop "Zie ook:" zonder content

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.

A

Succescriterium 1.3.3: Zintuiglijke eigenschappen

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

Resultaat

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

Bevindingen

Instructies op een website moeten begrijpelijk zijn voor iedereen, ongeacht hoe de pagina wordt waargenomen. Gebruik bijvoorbeeld namen om knoppen of velden te beschrijven, in plaats van alleen te verwijzen naar hoe ze eruitzien of waar ze staan. Dit helpt mensen die blind of slechtziend zijn, omdat zij niet op visuele aanwijzingen kunnen vertrouwen. Zonder duidelijke beschrijvingen kunnen zij moeite hebben om de website te gebruiken.

Bevinding HHN-4.F35

Content Medium

Op pagina https://www.hhnk.nl/najaarsschouw staat onder de kop "Wat mag blijven staan?" een lijst met vijf items. Binnen deze vijf items staan verschillende instructies, zoals "Klik rechtsboven in op het vergrootglas" en "Klik op de blauwe streep op de kaart". Dit is informatie die afhankelijk is van zintuiglijke kenmerken en kan daardoor gemist worden door bijvoorbeeld een blinde gebruiker.

Dit kan worden opgelost door niet (alleen) te verwijzen naar de vorm of locatie, maar (ook) naar de naam van het element. Die tekst kan hulpsoftware dan gebruiken om het element te vinden (als die toegankelijk is).

AA

Succescriterium 1.3.5: Identificeer het doel van de input

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

Resultaat

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

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

Bevindingen

Mensen die kleurenblind of slechtziend zijn, kunnen moeite hebben met het onderscheiden van kleuren of sommige kleuren zelfs helemaal niet zien. Daarom is het belangrijk om bij het overbrengen van informatie niet alleen kleur te gebruiken, maar ook andere visuele aanwijzingen, zoals vormen of tekst. Dit zorgt ervoor dat alle gebruikers de informatie op de juiste manier kunnen begrijpen, ongeacht hun visuele beperkingen.

Bevinding HHN-4.F37

Content Medium

Op pagina https://www.hhnk.nl/aanbestedingsprocedures staat een afbeelding waarin informatie wordt gecommuniceerd met enkel kleur. Het gaat om de afbeelding met de aanbestedingsprocedures. Hierdoor kan iemand die moeite heeft met het onderscheiden van kleur deze informatie niet (goed) tot zich nemen.

Dit kan worden opgelost door in de afbeelding extra visuele kenmerken toe te voegen, zoals patronen, tekstlabels of symbolen, zodat de informatie niet alleen door kleur wordt overgebracht.

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.

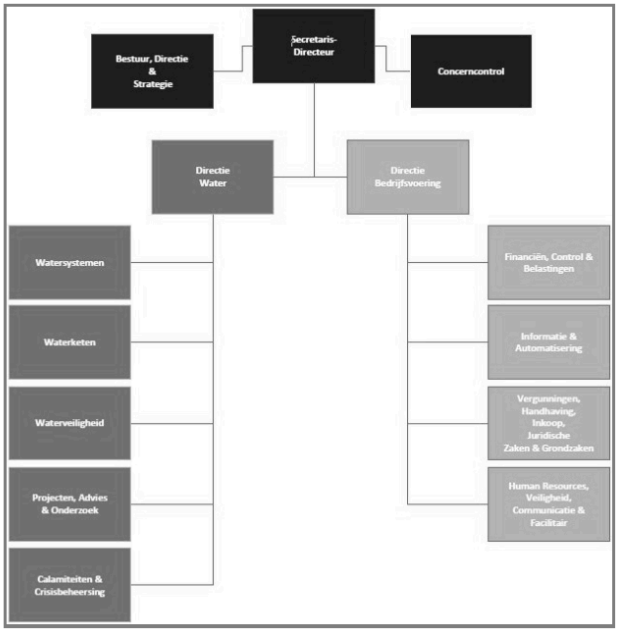
Bevinding HHN-4.F32

Content Medium

Op pagina https://www.hhnk.nl/organisatie staat een afbeelding van een organogram. In de versie voor hoog contrast wordt deze afbeelding in grijstinten getoond. Het onderdeel "Directie Bedrijfsvoering" en alle items bij deze tak van het organogram hebben witte tekst (`rgb(255, 255, 255)`) op een lichtgrijze achtergrond (`rgb(179, 179, 179)`). Het contrast tussen deze twee kleuren is 2,1:1 en is daarmee te laag. Hierdoor is de informatie in het organogram niet voor iedereen goed waarneembaar.

Maak de achtergrondkleur van "Directie Bedrijfsvoering" en de gerelateerde items donkerder, zodat het contrast tussen de tekst en de achtergrond minimaal 4,5:1 is. Hierdoor wordt de informatie in het organogram beter leesbaar voor iedereen.

Afbeeldingen



Organogram in hoog contrast versie

Bevinding HHN-4.F4

Content | Laag

In het PDF-document "Informatieblad afvalwater" heeft tekst op verschillende plekken onvoldoende kleurcontrast, waardoor de tekst niet voor iedereen goed leesbaar is. Het gaat om de volgende problemen:

- Op pagina 1 heeft de kop "Wat doen we met afvalwater bij nieuwe huisvesting in het buitengebied?" een groene kleur (`rgb(186, 196, 5)`) op een witte achtergrond (`rgb(255, 255, 255)`), met een contrast van 1,9:1;
- Op alle pagina's staan koppen zoals "Intro", "Uitdaging", "Op korte termijn", et cetera, in een blauwe kleur (`rgb(0, 140, 204)`) op een witte achtergrond (`rgb(255, 255, 255)`) met een contrast van 3,7:1.

Voor teksten gelden de volgende contrasteisen:

- Tekst groter dan 18pt (24px): minimaal 3,0:1
- Tekst groter dan 14pt (18,66px) én vetgedrukt (bold of font-weight 700): minimaal 3,0:1
- Tekst die niet aan de twee bovengenoemde voorwaarden voldoet: minimaal 4,5:1

Bevinding HHN-4.F5

Content | Laag

In het PDF-document "Tabel afvalwatercoëfficienten" staat op pagina 1 de tekst "De tabel afvalwatercoëfficiënten is geldend tot en met 31-12-2025" in een rode kleur (`rgb(255, 48, 48)`) op een witte achtergrond (`rgb(255, 255, 255)`), met een contrast van 3,7:1. Dit contrast is te laag, waardoor de tekst niet voor iedereen goed leesbaar is.

Zorg dat de tekst van voldoende contrast wordt voorzien. In dit geval is een contrast van minimaal 4,5:1 nodig.

Overige adviezen en opmerkingen

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

Opmerking HHN-4.F14

Design

Op de website is een versie voor hoog contrast aanwezig. Deze is aan te zetten door middel van een zogenaamde "contrast switch".

Dit succescriterium is volledig getest in de modus voor hoog contrast. De versie voor hoog contrast wordt gezien als een alternatief voor de standaard versie.

Hierdoor kunnen er contrastproblemen zijn in de standaard versie. Deze zijn verder niet beoordeeld.

We adviseren om ook de standaard versie te voorzien van voldoende kleurcontrast in alle teksten. Dit bevorderd de toegankelijkheid van de website voor bezoekers met een zichtbeperking.

Teksten met voldoende kleurcontrast lezen ook makkelijker voor alle lezers. Het lezen is hierdoor minder intensief, kost minder energie en het lezen wordt (onbewust) als prettiger ervaren. Hierdoor is de lezer eerder geneigd om over te gaan tot activatie.

De versie voor hoog contrast kan dan vervolgens ingezet worden voor een "verhoogd contrast", waarbij wordt voldaan aan succescriterium WCAG 1.4.6 Verhoogd contrast (niveau AAA).

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

Bevindingen

Voor mensen die slechtziend zijn, is het belangrijk dat een website goed blijft werken bij sterk inzoomen. Content mag hierbij niet verloren gaan en het moet mogelijk zijn om alles te lezen zonder te scrollen in twee richtingen. Horizontaal scrollen kost slechtziende gebruikers veel extra inspanning, vooral als ze bij elke regel

heen en weer moeten bewegen.

Dit succescriterium maakt het ook makkelijker voor bezoekers met een lichamelijke beperking en voor bezoekers die de voorkeur geven aan een mobiel scherm. Door een website zo te ontwerpen dat deze kan worden getoond zonder verlies van content of functie, wordt het bedienen en begrijpen van de website eenvoudiger en toegankelijker voor iedereen.

Dit succescriterium wordt getoetst bij een resolutie van 320 bij 256 pixels (100% zoom) of bij 400% zoom op een scherm van 1280 bij 1024 pixels.

Bevinding HHN-4.F33

Content Laag

Op pagina https://www.hhnk.nl/organisatie staat het woord "Hoogwaterbeschermingsprogramma". Dit woord wordt niet afgebroken en is hierdoor niet (volledig) leesbaar. Horizontaal scrollen is hierbij nodig om het woord helemaal te lezen. Zorg ervoor dat het woord niet breder is dan het scherm en dat het te lezen is zonder te scrollen in de horizontale richting.

Het is mogelijk om via CSS woorden te laten afbreken. De locatie van de woordafbreking wordt dan bepaald door de browser, maar dit is niet altijd de meest ideale positie. De woordafbreking komt dan bijvoorbeeld niet overeen met lokale grammaticale afspraken of gewoonten. Door gebruik te maken van `&shy` kan de woordafbreking worden bepaald door de contentbeheerder. Dit vraagt eerst om een kleine aanpassing in de CSS (mogelijk door de leverancier).

Meer over het gebruik van `&shy` en correcte woordafbreking met HTML en CSS is te lezen in het code-voorbeeld op CodePen.io.

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 formuliervelden.

Resultaat

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

Bevindingen

Niet-tekstuele elementen, zoals icoontjes en invoervelden, moeten een kleurcontrast hebben van tenminste 3,0:1. Dit is belangrijk voor mensen met een zichtbeperking. Zij kunnen elementen zo beter onderscheiden en gebruiken. Dit geldt bijvoorbeeld ook voor lijnen in een grafiek.

Bij te weinig contrast kunnen zij belangrijke functies, zoals formulieren invullen of knoppen bedienen, niet goed uitvoeren. Ook de focus-indicator bij toetsenbordnavigatie moet altijd zichtbaar zijn. Zonder goed contrast kunnen bezoekers die afhankelijk zijn van het toetsenbord niet zien waar de focus is. Dit maakt het bedienen van de website veel lastiger.

Bevinding HHN-4.F38

Content Laag

Op pagina https://www.hhnk.nl/aanbestedingsprocedures staat een afbeelding met aanbestedingsprocedures. In de versie voor hoog contrast wordt deze afbeelding in grijstinten getoond. Niet alle grijze kleuren hebben voldoende contrast ten opzichte van de achtergrond of ten opzichte van elkaar, bijvoorbeeld:

- De lichtgrijze kleur (`rgb(191, 191, 191)`) heeft een contrast van 1,8:1 ten opzichte van de witte achtergrond (`rgb(255, 255, 255)`);
- De lichtgrijze kleur (`rgb(191, 191, 191)`) heeft een contrast van 2,1:1 ten opzichte van de grijze kleur (`rgb(131, 131, 131)`).

Hierdoor is de informatie niet voor iedereen goed te onderscheiden.

Verhoog het contrast tussen de grijze kleuren in de afbeelding en de achtergrond naar minimaal 3,0:1. Zorg ervoor dat alle gebruikte kleuren voldoen aan de contrastvereisten van WCAG om de waarneembaarheid te verbeteren.

Overige adviezen en opmerkingen

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

Opmerking HHN-4.F15

Design

Op de website is een versie voor hoog contrast aanwezig. Deze is aan te zetten door middel van een zogenaamde "contrast switch".

Dit succescriterium is volledig getest in de modus voor hoog contrast. De versie voor hoog contrast wordt gezien als een alternatief voor de standaard versie.

Hierdoor kunnen er contrastproblemen zijn in de standaard versie. Deze zijn verder niet beoordeeld.

We adviseren om ook in de standaardweergave voldoende contrast toe te passen op alle visuele onderdelen. Dit verbetert de toegankelijkheid voor bezoekers met een visuele beperking.

De versie voor hoog contrast kan dan vervolgens ingezet worden voor een "verhoogd contrast".

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 2.1.2: 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

Voldoet: de onderzochte steekproef voldoet aan dit succescriterium.

Richtlijn 2.2: Genoeg tijd

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

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

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

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 2.4.2: Paginatitel

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

Resultaat

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

Bevindingen

Een duidelijke paginatitel maakt het voor iedereen makkelijker om te navigeren. De paginatitel wordt in de browserbalk getoond en kan worden opgevraagd door hulpsoftware, bijvoorbeeld een schermlezer. Geef elke pagina een titel die het doel of de inhoud beschrijft. Zonder goede titels kunnen bezoekers moeite hebben om de pagina goed te herkennen en te onderscheiden van andere pagina's.

Bevinding HHN-4.F2

Content Medium

Voor PDF-documenten geldt dat zij een goede titel in de bestandseigenschappen nodig hebben en dat deze documenttitel wordt getoond in plaats van de bestandsnaam. De PDF-documenten "Informatieblad afvalwater" en "Tabel afvalwatercoëfficienten" voldoen niet aan beide voorwaarden.

Dit kan worden aangepast in de bestandseigenschappen van de PDF of het bronbestand.

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

Bevindingen

Voor gebruikers met een beperking is het nodig dat het doel van elke link duidelijk is. Zij kunnen bijvoorbeeld door middel van het volgen van links door een webpagina navigeren of via hulpsoftware een lijst met alle links op een pagina opvragen.

Het is van belang dat gebruikers van hulpsoftware die van link naar link tabben, duidelijk beschreven krijgen wat het doel is van een link. Gebruikers met een visuele of lichamelijke beperking kunnen hulpsoftware een overzicht laten geven van de beschikbare links op een pagina. De getoonde links moeten dan wel begrijpelijk

zijn. Een bijkomend voordeel is dat op deze manier wordt voorkomen dat links verwarring geven over de inhoud voor gebruikers met een cognitieve beperking.

Bevinding HHN-4.F18

Content Laag

In de footer van de website staan zes linkjes naar sociale media pagina's, zoals Facebook, Twitter en Instagram. De linkjes hebben alleen de naam van het platform als toegankelijkheidsnaam, bijvoorbeeld "facebook". Hieruit wordt onvoldoende duidelijk dat de linkjes naar de betreffende pagina's van hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier leiden.

Zorg ervoor dat de linkjes naar de sociale media duidelijk aangeven dat ze naar de pagina's van het hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier leiden. Een goede verbetering is om de linkjes een naam als "hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier op Facebook", "hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier op Twitter", et cetera, te geven. Dit maakt de linkdoelen duidelijker in de context.

Afbeeldingen



Linkjes naar sociale media pagina's met een deel van de bijbehorende code

---

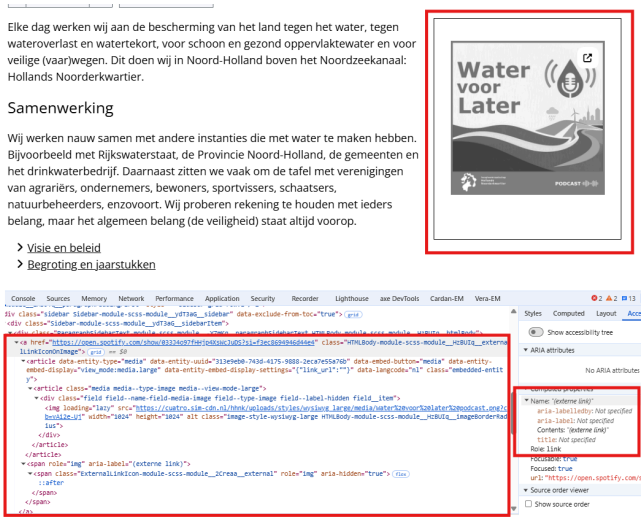
Bevinding HHN-4.F28

Content Medium

Op pagina https://www.hhnk.nl/wat-doet-hhnk staat een afbeelding van de podcast "Water voor Later" die dient als link naar de podcast op Spotify. De link heeft als toegankelijkheidsnaam "(externe link)". Dit beschrijft het linkdoel onvoldoende.

Zorg ervoor dat de link naar de podcast een duidelijke en beschrijvende tekst heeft, in plaats van alleen "(externe link)". Gebruik bijvoorbeeld "Podcast hoogheemraad Hollands Noorderkwartier 'Water voor Later' op Spotify (externe link)". Dit maakt het doel van de link meteen duidelijk voor alle gebruikers.

Afbeeldingen



Link op afbeelding met bijbehorende code

AA

Succescriterium 2.4.6: Koppen en labels

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

Resultaat

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

Bevindingen

Duidelijke koppen en labels maken het makkelijker om de structuur van een webpagina te begrijpen en de content te bedienen. Bezoekers die hulpsoftware gebruiken, zoals schermlezers, kunnen snel een overzicht krijgen van de inhoud door de koppen op te vragen. Ook ziende bezoekers profiteren van goed omschreven koppen en labels, omdat deze de content toegankelijker en beter navigeerbaar maken. Het helpt bij het scannen van de pagina, waardoor deze duidelijker wordt voor alle bezoekers. Dit is vooral een voordeel voor mensen met cognitieve of visuele beperkingen.

Bevinding HHN-4.F13

Content | Laag

Op pagina https://www.hhnk.nl/avontuur-schoon-gezond-water staat een video in een iframe-element. Het iframe-element heeft als toegankelijkheidsnaam "YouTube-video: YouTube video player", afkomstig van het aria-label op het iframe-element. Dit is geen goede toegankelijkheidsnaam, omdat niet wordt omschreven waar de video over gaat. Het is belangrijk dat wordt omschreven dat het een video betreft én waar de video over gaat.

Pas het aria-label op het iframe-element aan naar bijvoorbeeld "YouTube-video: Avontuur schoon & gezond water".

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 2.5.3: 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.

Bevinding HHN-4.F17

Content | Medium

In de header van de website staat het logo van hoogheemraadschap Hollands Nooderkwartier die dient als link naar de homepagina. De toegankelijkheidsnaam van de link is "Ga naar de homepagina", afkomstig van het title-attribuut op de link. De zichtbare tekst uit het logo komt niet terug in de toegankelijkheidsnaam van de link, wat problemen oplevert voor de spraakbediening van de link.

Pas het alt-attribuut op het img-element aan naar bijvoorbeeld "Logo hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier". Zorg dat minimaal alle zichtbare tekst op het logo in dit tekstalternatief terugkomt. Dit alt-attribuut bepaalt de toegankelijkheidsnaam van de link, waarmee de link door deze aanpassing bedienbaar is via spraakbesturing. De informatie "Ga naar de homepagina" blijft als omschrijving bij de link beschikbaar via het title-attribuut.

Afbeeldingen



Link op logo met bijbehorende code

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

Bevindingen

De taal van een webpagina moet correct worden aangegeven in de HTML door het gebruik van het lang-attribuut, bijvoorbeeld `<html lang="nl">`. Dit helpt hulpsoftware, zoals schermlezers, om de inhoud in de juiste taal voor te lezen. Als de taal niet goed wordt ingesteld, kan dit verwarring veroorzaken, bijvoorbeeld wanneer een Nederlandse stem een Engelse tekst met een verkeerde uitspraak voorleest. Het ontbreken van een correcte taalinstelling kan ervoor zorgen dat bezoekers die afhankelijk zijn van voorleessoftware, bijvoorbeeld omdat ze blind zijn, de informatie niet goed begrijpen.

Bevinding HHN-4.F1

Content | Medium

Het PDF-document "Informatieblad afvalwater" heeft geen taal ingesteld en dat is wel nodig.

Dit kan worden aangepast in de documenteigenschappen. Zorg dat de juiste taal gekozen wordt, bijvoorbeeld "nl".

AA

Succescriterium 3.1.2: Taal van onderdelen

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

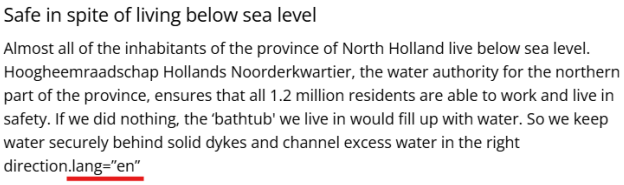
Opmerking HHN-4.F39

Content Laag

Het volgende wordt niet afgekeurd, maar wordt meegegeven als opmerking ter verbetering: Op pagina https://www.hhnk.nl/english staat in de alinea tekst onder de kop "Safe in spite of living below sea level" het codefragment van het taalattribuut `lang="en"` getoond. Dit is niet de bedoeling.

Verwijder dit codefragment uit de tekst van de alinea. Er is verder al op een correcte manier een taalwisseling aangegeven op de alinea, dus daar zijn geen verdere aanpassingen in nodig.

Afbeeldingen


Safe in spite of living below sea level

Almost all of the inhabitants of the province of North Holland live below sea level. Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier, the water authority for the northern part of the province, ensures that all 1.2 million residents are able to work and live in safety. If we did nothing, the 'bathtub' we live in would fill up with water. So we keep water securely behind solid dykes and channel excess water in the right direction.lang="en"

Taalattribuut aanwezig in de content

Richtlijn 3.2: Voorspelbaar

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

AA

Succescriterium 3.2.4: Consistente identificatie

Alle elementen met dezelfde functie zijn op dezelfde manier herkenbaar.

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

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

A

Succescriterium 3.3.2: Labels of instructies

Invoervelden hebben duidelijke tekstlabels of instructies.

Resultaat

Voldoet: de onderzochte steekproef voldoet aan dit succescriterium.

AA

Succescriterium 3.3.3: Foutsuggestie

Geef oplossingen als gebruikers fouten maken.

Resultaat

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

A

Succescriterium 3.3.7: Overbodige invoer

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

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 4.1.2: 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: de onderzochte steekproef voldoet aan dit succescriterium.

Steekproef

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

- https://www.hhnk.nl/
- https://www.hhnk.nl/zuiveringsheffing
- https://www.hhnk.nl/vergunningen
- https://www.hhnk.nl/subsidieregeling-verhaal-van-hollands-noorderkwartier
- https://www.hhnk.nl/kadeverbetering-eilandspolder
- https://www.hhnk.nl/pilot-uitgeester-en-heemskerkerbroek
- https://www.hhnk.nl/persleidingbreuk
- https://www.hhnk.nl/wat-doet-hhnk
- https://www.hhnk.nl/toekomstvisie-2050
- https://www.hhnk.nl/organisatie
- https://www.hhnk.nl/avontuur-schoon-gezond-water
- https://www.hhnk.nl/hhnk-in-cijfers
- https://www.hhnk.nl/najaarsschouw
- https://www.hhnk.nl/aanbestedingsprocedures
- https://www.hhnk.nl/toegankelijkheidsverklaring
- https://www.hhnk.nl/english
- https://www.hhnk.nl/arnold-langeveld
- https://www.hhnk.nl/contact
- Gevonden op pagina https://www.hhnk.nl/individuele-behandeling-van-afvalwater-iba
  https://cuatro.sim-cdn.nl/hhnk/uploads/informatieblad-hhnk-afvalwater-2021-website.pdf?cb=HW2cK1ss
- Gevonden op pagina https://www.hhnk.nl/zuiveringsheffing
  https://cuatro.sim-cdn.nl/hhnk/uploads/tabel_afvalwatercoefficienten.pdf?cb=ahFV0emP

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

User agents en andere software

Bij dit onderzoek zijn de volgende user agents gebruikt:

- Google Chrome, versie 155 (primair)
- Mozilla Firefox, versie 157
- PDF Accessibility Checker (PAC) 2026
- YourPDF Checker, versie 1.1.0
- NVDA in combinatie met Google Chrome

Afhankelijke technologie

- HTML
- CSS
- WAI-ARIA
- JavaScript
- DOM
- PDF

Over Cardan

Dit onderzoek is uitgevoerd door Cardan.

Adres: Burgemeester Brokxlaan 32 5041 SB Tilburg
Telefoon: 0885004070
E-mailadres: 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.

Dit onderzoek naar digitale toegankelijkheid is uitgevoerd door Cardan met Cardan Auditor – dé slimme oplossing voor het onderzoeken en verbeteren van websites, apps en andere digitale kanalen.