



WCAG 2.2 AA deelonderzoek content asbestvrijdak.nl 1.0

WCAG 2.2 AA deelonderzoek content

Onderzoeker: Eline Vooijs

Consultant: Linsey van Kuijk

Opdrachtgever: Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

Website: asbestvrijdak.nl

Rapportversie: 1.0

Datum: 15 augustus 2025

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	11
Richtlijn 1.3: Aanpasbaar	13
Richtlijn 1.4: Onderscheidbaar	19
Principe 2: Bedienbaar	22
Richtlijn 2.1: Toetsenbordtoegankelijk	22
Richtlijn 2.2: Genoeg tijd	23
Richtlijn 2.3: Toevallen en fysieke reacties	24
Richtlijn 2.4: Navigeerbaar.....	25
Richtlijn 2.5: Input modaliteiten	27
Principe 3: Begrijpelijk.....	28
Richtlijn 3.1: Leesbaar	28
Richtlijn 3.2: Voorspelbaar.....	29
Richtlijn 3.3: Assistentie bij invoer.....	30
Principe 4: Robuust.....	31
Richtlijn 4.1: Compatibel.....	31
Steekproef	32
Overige onderzoeksdetails	33
Gebruikte technieken.....	33
User agents en andere software	33
Afhankelijke technologie	33
Over Cardan.....	33

Samenvatting

Het onderzoek is uitgevoerd tussen 04 augustus 2025 en 15 augustus 2025. Er wordt voldaan aan **27 van 33 succescriteria** (81 %). Onze onderzoeker heeft **14 problemen** opgeschreven waarbij gebruikers met een functiebeperking mogelijk tegen problemen aanlopen.

Uit het deelonderzoek blijkt dat de content op de website grotendeels goed voldoet aan de toegankelijkheidscriteria. Veel onderdelen zijn al op de juiste manier opgebouwd, wat zorgt voor een toegankelijke basis voor verschillende typen gebruikers.

De bevindingen die nog zijn aangetroffen, bevinden zich vooral in de details en in het meegeleverde PDF-document. Op de website zijn nog enkele koppen die niet als kop zijn opgemaakt in de code, maar bijvoorbeeld met een ``-element. In de PDF is meer verbetering nodig: alle tekst is opgemaakt met slechts één type element (de p-tag), waardoor de structuur ontbreekt. Daarnaast bevat de PDF nog teksten met onvoldoende kleurcontrast. Door ook deze punten aan te pakken, wordt de content nog beter toegankelijk voor alle gebruikers.

Feedback van onderzoeker

Het is fijn dat er weinig toegankelijkheidsproblemen zijn met de content op de website. De PDF's verdienen nog wat extra aandacht.

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.

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 <http://asbestvrijdak.nl/> (URI-basis)

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

Bedienbaar

Criterium	Omschrijving	Niveau	Resultaat
2.1.2	Geen toetsenbordval	A	Voldoet
2.1.4	Enkel teken sneltoetsen	A	Niet aanwezig
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
2.4.6	Koppen en labels	AA	Voldoet
2.5.3	Label in naam	A	Voldoet
2.5.8	Grootte van het aanwijsgebied (minimum)	AA	Voldoet

Begrijpelijk

Criterium	Omschrijving	Niveau	Resultaat
3.1.1	Taal van de pagina	A	Voldoet niet
3.1.2	Taal van onderdelen	AA	Niet aanwezig
3.2.4	Consistente identificatie	AA	Voldoet
3.3.1	Foutidentificatie	A	Voldoet
3.3.2	Labels of instructies	A	Voldoet
3.3.3	Foutsuggestie	AA	Voldoet
3.3.7	Overbodige invoer	A	Voldoet

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	Totaal
Waarneembaar	6 / 9	6 / 7	12 / 16
Bedienbaar	6 / 7	2 / 2	8 / 9
Begrijpelijk	3 / 4	3 / 3	6 / 7
Robuust	1 / 1	0 / 0	1 / 1
Totaal	16 / 21	11 / 12	27 / 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 MVI-40.F6

 Content

 Medium

Op pagina <https://www.asbestvrijdak.nl/> staat boven de kop "Vraag en antwoord" een klikbare afbeelding. Wanneer geactiveerd opent een vergrote weergave van de afbeelding. Deze afbeelding is echter zowel op de pagina als in de vergrote weergave niet voorzien van een tekstalternatief. Als gevolg leest een schermlezer alleen maar een knop voor met de toegankelijkheidsnaam "Vergroot afbeelding".

Een klikbare afbeelding impliceert dat deze informatief is en dat deze een passend tekstalternatief moet ontvangen, zowel in de niet vergrote, als de vergrote versie. Mocht de afbeelding een decoratieve functie hebben op de pagina dient het hele element verborgen te zijn voor schermlezers.

Afbeeldingen



[View original image](#)

Klikbare afbeelding van dakpannen met rechts bovenin een knop met het icoon van een loep

Richtlijn 1.2: Op tijd gebaseerde media

Lever alternatieven voor op tijd gebaseerde media.

A

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

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

Resultaat

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

A

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

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

Resultaat

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

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

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

AA

Succescriterium 1.2.4: Ondertitels voor doven en slechthorenden (live)

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

Resultaat

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

AA

Succescriterium 1.2.5: Audiodescriptie (vooraf opgenomen)

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

Resultaat

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

Richtlijn 1.3: Aanpasbaar

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

A

Succescriterium 1.3.1: Info en relaties

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

Resultaat

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

Bevindingen

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

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

Bevinding MVI-40.F2

 Content

 Laag

Op pagina <https://www.asbestvrijdak.nl/> staat de dikgedrukte tekst "Staat jouw vraag er niet tussen? Ga naar de pagina 'Contact' voor antwoord op alle veelgestelde vragen en contactmogelijkheden.". Deze tekst is dikgedrukt gemaakt met een strong-element. Het strong-element is bedoeld om de nadruk te leggen op extra belangrijke (delen van) tekst. Gebruik `` niet om een visuele weergave te bereiken.

Hetzelfde probleem komt voor op pagina <https://www.asbestvrijdak.nl/meer-over-asbest> met de tekst "Meer weten? Ga naar de pagina 'Contact' voor antwoorden op alle veelgestelde vragen en contactmogelijkheden."

Gebruik voor visuele vetgedrukte tekst bijvoorbeeld een span-element met CSS in plaats van een strong-element. Dit voorkomt dat schermlezers onbedoeld nadruk leggen op de tekst.

```
<span class="vetgedrukt">
```

```
  Staat jouw vraag er niet tussen? Ga naar de pagina 'Contact' voor antwoord
  op alle veelgestelde vragen en contactmogelijkheden.
```

```
</span>
```

```
.vetgedrukt {
  font-weight: 700;
}
```

Zo blijft de vormgeving behouden zonder onterechte semantische betekenis.

Afbeeldingen

Staat jouw vraag er niet tussen? Ga naar de pagina 'Contact' voor antwoord op alle veelgestelde vragen en contactmogelijkheden.

Dikgedrukte tekst "Staat jouw vraag er niet tussen? Ga naar de pagina 'Contact' voor antwoord op alle veelgestelde vragen en contactmogelijkheden."

Bevinding MVI-40.F3

Content

Medium

Op pagina <https://www.asbestvrijdak.nl/ik-heb-een-bedrijfspand/aanmelden-ondernemersavond-asbestdaken/ondernemersavond-asbestdaken> staat de dikgedrukte tekst "Informatie over de verwerking van uw persoonsgegevens". Deze is niet als kop opgemaakt. Hierdoor kan hulpsoftware de relatie van de kop en de content eronder niet bepalen. Als dit goed opgemaakt is, kan hulpsoftware bijvoorbeeld van kop naar kop navigeren om zo snel een pagina te kunnen scannen (zoals men dit visueel ook zou doen).

Hetzelfde probleem komt voor op pagina <https://www.asbestvrijdak.nl/voor-partners> en <https://www.asbestvrijdak.nl/voor-partners/inspiratiedag-asbestdaken>.

Zorg dat de kop wordt opgemaakt in het juiste kop niveau. In dit geval zou dit met heading-element `<h3>` zijn.

Afbeeldingen

Wij gebruiken je e-mailadres om informatie over de Ondernemersavond Asbestdaken naar je toe te sturen.

Informatie over de verwerking van uw persoonsgegevens

Wij gebruiken je gegevens om je aan te melden voor de Ondernemersavond Asbestdaken en om je informatie met betrekking tot deze dag toe te sturen. Om

Koptekst "Informatie over de verwerking van uw persoonsgegevens" tussen twee alinea's

Bevinding MVI-40.F1

Content

Medium

Op pagina <https://www.asbestvrijdak.nl/> staat bovenaan de pagina een lijst van vier links beginnend met "Ik heb een schuurtje". Deze is niet als lijst opgemaakt. Hierdoor kan hulpsoftware bijvoorbeeld niet presenteren dat dit een lijst is of uit hoeveel items deze bestaat. Dit helpt bij het begrip van de tekst. Dit geldt ook voor de vier links onder de koptekst "Ik heb een asbestdak op mijn..." op dezelfde pagina.

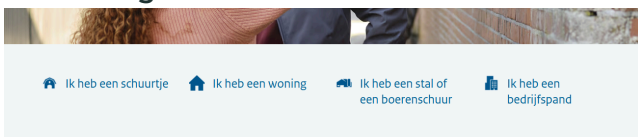
Hetzelfde probleem komt voor onderaan pagina <https://www.asbestvrijdak.nl/meer-over-asbest/>

[hoe-herken-je-een-asbestdak.](#)

Gebruik voor de opmaak van ongeordende lijsten het ul-element. De lijst-items moeten zich bevinden in een li-element.

```
<ul>
  <li><a>Ik heb een schuurtje</a></li>
  <li><a>Ik heb een woning</a></li>
  <li><a>Ik heb een stal of boerenschuur</a></li>
  <li><a>Ik heb een bedrijfspand</a></li>
</ul>
```

Afbeeldingen



Lijst met vier links met de teksten "Ik heb een schuurtje", "Ik heb een woning", "Ik heb een stal of een boerenschuur" en "Ik heb een bedrijfspand"

Bevinding MVI-40.F4

Content

Medium

Op pagina <https://www.asbestvrijdak.nl/ik-heb-een-bedrijfspand/aanmelden-ondernemersavond-asbestdaken/ondernemersavond-asbestdaken> staan in het uitklapbare element "Toon extra informatie over de verwerking van uw persoonsgegevens" de koppen "Op welke manier worden uw gegevens verwerkt?" en "Hoe lang bewaren we uw gegevens?". Deze koptekst is 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 h4-element nodig om de kop op te maken. Zo is de kopvolgorde op de pagina correct.

Afbeeldingen

worden je gegevens binnen 2 maanden na de bijeenkomst verwijderd. Indien je jouw gegevens niet deelt, is het niet mogelijk om je aan te melden voor de Ondernemersavond.

Op welke manier worden uw gegevens verwerkt?

Het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat deelt je gegevens met marketingadvies- en communicatiebureau Keijzer B.V. Zij beheren de aanmeldingen en nemen contact met je op.

Hoe lang bewaren we uw gegevens?

Je gegevens worden binnen 2 maanden na de Ondernemersavond Asbestdaken verwijderd.

Wat zijn uw rechten?



Dikgedrukte koppen "Op welke manier worden uw gegevens verwerkt?" en "Hoe lang bewaren we uw gegevens?"

Bevinding MVI-40.F7

 Content  Laag

In het PDF-document "Handleiding basistoolkit" zijn alle teksten met een p-tag opgemaakt. Voor bezoekers die gebruik maken van een schermlezer of andere hulpsoftware is het belangrijk dat de PDF correct getagd is. Hulpsoftware (zoals een screenreader) kan hierdoor niet bepalen wat bijvoorbeeld koppen of lijsten zijn.

Bevinding MVI-40.F10

 Content  Laag

In het PDF-document "Handleiding basistoolkit" is de titel op de eerste pagina in het document geen h1-kop. Een uitzondering is als de titel in de documenteigenschappen dezelfde informatie bevat en ook word getoond in de titelbalk. De PDF moet hiervoor ook voldoen aan succescriterium 2.4.2. De documenttitel fungeert als toegankelijk alternatief voor de kop. De titel op pagina 1 in het document moet dan wel als tekst getagd zijn. In dit geval gaat dat fout.

Zorg dat de titel in een h1-tag komt te staan of dat het document aan de eisen voor succescriterium 2.4.2 voldoet **en** dat de titel getagd is als tekst.

Bevinding MVI-40.F11

 Content  Medium

In het PDF-document "Handleiding basistoolkit" staat een lijst met vier items die niet als lijst is opgemaakt. Hierdoor kan hulpsoftware bijvoorbeeld niet presenteren dat dit een lijst is of uit hoeveel items deze bestaat. Dit helpt bij het begrip van de tekst.

Deze lijst moet als lijst (`<L>`) worden getagd in de code.

Afbeeldingen



Lijst bestaande uit vier items met de koptekst "De basistoolkit bevat:"

Bevinding MVI-40.F13



Het PDF-document "Websitetekst | Basistoolkit asbestvrijdak.nl" 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.

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

Bevindingen

Dit succescriterium zorgt ervoor dat iedereen de informatie in een logische volgorde kan gebruiken, zonder dat de betekenis verloren gaat.

Voor mensen die afhankelijk zijn van hulpsoftware, zoals voorleessoftware, is het belangrijk dat de

logische visuele volgorde op een webpagina ook in de code wordt vastgelegd. Dit maakt het mogelijk voor hulpsoftware om de volgorde en betekenis van de informatie goed door te geven.

Bezoekers kunnen belangrijke informatie missen, die voor andere mensen visueel erg duidelijk en vanzelfsprekend is. Hierdoor kost het lezen van de tekst meer tijd en energie.

Bevinding MVI-40.F12

Content

Laag

In het PDF-document "Handleiding basistoolkit" bevindt zich een voetnoot die niet direct na de bijhorende verwijzing gepresenteerd worden. Het gaat om de voetnoot "De basistoolkit* bevat:" die naar de tekst beginnend met "Deze toolkit is een basistoolkit. Later volgen..." verwijst.

Verwijzingen naar voetnoten moeten in een **<Reference>** tag staan. De voetnoten zelf in een **<Note>** tag. Zorg daarnaast dat de voetnoten direct na de bijhorende verwijzing worden gepresenteerd.

Afbeeldingen



Voetnoot die begint met de tekst "Deze toolkit is een basistoolkit. Later volgen meer toolkits ..."

A

Succescriterium 1.3.3: Zintuiglijke eigenschappen

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

Resultaat

✓ Voldoet: de onderzochte steekproef voldoet aan dit succescriterium.

AA

Succescriterium 1.3.5: Identificeer het doel van de input

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

Resultaat

✓ Voldoet: de onderzochte steekproef 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.

A

Succescriterium 1.4.1: Gebruik van kleur

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

Resultaat

 Voldoet: de onderzochte steekproef voldoet aan dit succescriterium.

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

 Voldoet: de onderzochte steekproef voldoet aan dit succescriterium.

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 MVI-40.F8



In het PDF-document "Handleiding basistoolkit" staat donkerblauwe alineatekst (#115B90) op een lichtblauwe achtergrond (#7DD0F3). Het contrast tussen deze tekst en de achtergrond is 4,2:1.

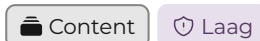
Voor normale tekst dient een minimaal contrast van 4,5:1 toegepast te worden.

Afbeeldingen



Twee alinea's tekst op een lichtblauwe achtergrond met eronder de dikgedrukte tekst "De basistoolkit bevat"

Bevinding MVI-40.F9



In het PDF-document "Handleiding basistoolkit" staat in de koptekst de website "asbestvrijdak.nl" in het wit op een lichtblauwe achtergrond (#7DD0F3). Het contrast tussen deze tekst en de achtergrond is 1,7:1.

Voor grote tekst dient een minimaal contrast van 3,0:1 toegepast te worden.

Afbeeldingen



Koptekst "Handleiding basistoolkit" met eronder de website "asbestvrijdak.nl"

AA**Succescriterium 1.4.5: Afbeeldingen van tekst**

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

Resultaat

✓ Voldoet: de onderzochte steekproef voldoet aan dit succescriterium.

AA**Succescriterium 1.4.10: Reflow**

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

Resultaat

✓ Voldoet: de onderzochte steekproef voldoet aan dit succescriterium.

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

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

Resultaat

✓ Voldoet: de onderzochte steekproef voldoet aan dit succescriterium.

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

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

Richtlijn 2.2: Genoeg tijd

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

A

Succescriterium 2.2.2: 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 MVI-40.F5

 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. Het PDF-document "Handleiding basistoolkit" voldoet niet aan beide voorwaarden.

Hetzelfde geldt voor het PDF-bestand "Websitetekst | Basistoolkit asbestvrijdak.nl".

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: de onderzochte steekproef voldoet aan dit succescriterium.

AA**Succescriterium 2.4.6: Koppen en labels**

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

Resultaat

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

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: de onderzochte steekproef voldoet aan dit succescriterium.

AA

Succescriterium 2.5.8: Grootte van het aanwijsgebied (minimum)

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

Resultaat

✓ Voldoet: de onderzochte steekproef voldoet aan dit succescriterium.

Principe 3: Begrijpelijk

Informatie en de bediening van de gebruikersinterface moeten begrijpelijk zijn.

Richtlijn 3.1: Leesbaar

Maak tekstcontent leesbaar en begrijpelijk.

A

Succescriterium 3.1.1: Taal van de pagina

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


Resultaat

 Voldoet 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 MVI-40.F14

 Content Medium

Het PDF-document "Websitetekst | Basistoolkit asbestvrijdak.nl" heeft geen taal ingesteld gekregen in de documenteigenschappen, dit is wel vereist.

Dit kan worden aangepast in de documenteigenschappen, de taal moet worden ingesteld op Nederlands.

AA

Succescriterium 3.1.2: Taal van onderdelen

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

Resultaat

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

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

✓ Voldoet: de onderzochte steekproef voldoet aan dit succescriterium.

A

Succescriterium 3.3.2: Labels of instructies

Invoervelden hebben duidelijke tekstlabels of instructies.

Resultaat

✓ Voldoet: de onderzochte steekproef voldoet aan dit succescriterium.

AA

Succescriterium 3.3.3: Foutsuggestie

Geef oplossingen als gebruikers fouten maken.

Resultaat

✓ Voldoet: de onderzochte steekproef voldoet aan dit succescriterium.

A

Succescriterium 3.3.7: Overbodige invoer

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

Resultaat

✓ Voldoet: de onderzochte steekproef voldoet aan dit succescriterium.

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.asbestvrijdak.nl/>
- <https://www.asbestvrijdak.nl/ik-heb-een-schuurtje>
- <https://www.asbestvrijdak.nl/ik-heb-een-woning>
- <https://www.asbestvrijdak.nl/ik-heb-een-bedrijfspan>
- <https://www.asbestvrijdak.nl/ik-heb-een-bedrijfspan/aanmelden-ondernemersavond-asbestdaken/ondernemersavond-asbestdaken>
- <https://www.asbestvrijdak.nl/meer-over-asbest>
- <https://www.asbestvrijdak.nl/meer-over-asbest/hoe-herken-je-een-asbestdak>
- <https://www.asbestvrijdak.nl/organisaties>
- <https://www.asbestvrijdak.nl/voor-partners>
- <https://www.asbestvrijdak.nl/voor-partners/inspiratiedag-asbestdaken>
- <https://www.asbestvrijdak.nl/service/contact>
- <https://www.asbestvrijdak.nl/documenten>
- <https://www.asbestvrijdak.nl/voor-de-pers>
- <https://www.asbestvrijdak.nl/zoeken?q=asbest>
- <https://www.asbestvrijdak.nl/onderwerpen/a/asbest-verwijderen>
- <https://www.asbestvrijdak.nl/organisaties/ik-ben-geen-agrarier-meer>
- Dit bestand bevindt zich in de ZIP-map die met deze link kan worden gedownload.
<https://www.asbestvrijdak.nl/site/binaries/site-content/collections/documents/2025/04/14/toolkit-partners/Toolkit+asbest.zip>
- Dit bestand bevindt zich in de ZIP-map die met deze link kan worden gedownload.
<https://www.asbestvrijdak.nl/site/binaries/site-content/collections/documents/2025/04/14/toolkit-partners/Toolkit+asbest.zip>

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 138 (primair)
- Mozilla Firefox, versie 141
- Microsoft Edge, versie 139
- PDF Accessibility Checker (PAC)
- NVDA in combinatie met Mozilla Firefox

Afhankelijke technologie

- HTML
- CSS
- WAI-ARIA
- JavaScript
- DOM
- SVG
- 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.