

## WCAG 2.1 inspectie niveau AA

[models.pbl.nl/image](https://models.pbl.nl/image)

**Opdrachtgever:** PBL-Netherlands Environmental Assessment Agency

**Website:** [models.pbl.nl/image](https://models.pbl.nl/image)

**Rapportversie:** 1.0

Tilburg, 23 juli 2020

## Inhoudsopgave

INLEIDING.....	4
Onderzoeksgegevens.....	5
Algemene gegevens.....	5
Scope van het onderzoek.....	5
Steekproef.....	5
Inspectiemethode.....	5
Toegepaste norm.....	5
Gebruikte technieken.....	5
User Agents (web browsers).....	6
Samenvatting.....	7
Uitzonderingen.....	8
PDF.....	8
Video.....	8
Beoordeling.....	9
Waarneembaar.....	9
Bedienbaar.....	10
Begrijpelijk.....	10
Robuust.....	11
Onderzoekscores.....	11
ONDERZOEKSRESULTATEN.....	12
Principe 1: Waarneembaar.....	12
Richtlijn 1.1: Tekstalternatieven.....	12
Richtlijn 1.2: Op tijd gebaseerde media.....	15
Richtlijn 1.3: Aanpasbaar.....	17
Richtlijn 1.4: Onderscheidbaar.....	19
Principe 2: Bedienbaar.....	25
Richtlijn 2.1: Toetsenbordtoegankelijk.....	25
Richtlijn 2.2: Genoeg tijd.....	27
Richtlijn 2.3: Toevallen.....	28
Richtlijn 2.4: Navigeerbaar.....	29
Richtlijn 2.5: Input Modaliteiten.....	32
Principe 3: Begrijpelijk.....	34
Richtlijn 3.1: Leesbaar.....	34
Richtlijn 3.2: Voorspelbaar.....	35
Richtlijn 3.3: Assistentie bij invoer.....	36
Principe 4: Robuust.....	37
Richtlijn 4.1: Compatibel.....	37
Bijlage 1: Pagina's in de steekproef van het onderzoek.....	39
Steekproef.....	39

Bijlage 2: CV GERARD COPINGA.....	41
Curriculum Vitae.....	41

## INLEIDING

Op verzoek van PBL-Netherlands Environmental Assessment Agency, aanbieder van de website [models.pbl.nl/image](https://models.pbl.nl/image), is een onderzoek uitgevoerd waarin vastgesteld is in hoeverre de website voldoet aan WCAG 2.1, niveau AA. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de richtlijnen van het Waarmerk drempelvrij.nl, het Nederlandse kwaliteitsmerk voor toegankelijke websites.

WCAG staat voor Web Content Accessibility Guidelines. Dit zijn de internationale richtlijnen voor toegankelijkheid van webcontent. De WCAG 2.1 zijn opgedeeld in vier principes, te weten: Waarneembaar, Bedienbaar, Begrijpelijk en Robuust. Elk principe bestaat uit een aantal richtlijnen. Elke richtlijn is vervolgens opgedeeld in één of meerdere meetbare succescriteria. Omdat WCAG 2.1 techniek-onafhankelijk is opgesteld kan hiermee de toegankelijkheid van alle content op het web worden gemeten.

De WCAG 2.1 richtlijnen zijn sinds 23 december 2018 verplicht volgens de Europese richtlijnen voor digitale toegankelijkheid (EN 301 549). De Nederlandse richtlijnen voor digitale toegankelijkheid staan in het [Tijdelijk besluit digitale toegankelijkheid overheid](#) en volgen net als het waarmerk drempelvrij.nl deze Europese richtlijn (EN 301 549). Een website die voldoet aan WCAG 2.1 voldoet daarmee dus zowel aan de Nederlandse als de Europese richtlijnen voor digitale toegankelijkheid.

Dit rapport beschrijft per succescriterium in hoeverre de website al dan niet voldoet.

Heeft u naar aanleiding van dit rapport inhoudelijke vragen, dan kunt u contact met ons opnemen om deze te bespreken. Onze voorkeur gaat uit naar contact via e-mail: [technobility@cardan.com](mailto:technobility@cardan.com). Vermeldt u hierbij alstublieft de naam van uw organisatie (PBL-Netherlands Environmental Assessment Agency) en de datum van het rapport (23 juli 2020).

## ONDERZOEKSGEGEVENS

### Algemene gegevens

Opdrachtgever	: PBL-Netherlands Environmental Assessment Agency
Onderzochte website	: <a href="https://models.pbl.nl/image">models.pbl.nl/image</a>
Type onderzoek	: WCAG 2.1 inspectie niveau AA
Versie van rapport	: 1.0
Datum rapport	: 23 juli 2020
Inspectie instelling	: Cardan Technobility
Inspecteur	: Gerard Coppinga
Senior Consultant	: Gerard Coppinga

### Scope van het onderzoek

- Alle pagina's op [models.pbl.nl/image](https://models.pbl.nl/image) (URI-basis)

Tussen haakjes staat de reden waarom een gedeelte wel of niet mee te nemen. Dit is conform de regels voor het bepalen van de scope volgens hoofdstuk 2 van de evaluatiemethode van het Waarmerk drempelvrij.nl.

### Steekproef

Aantal pagina's: 19 (zie bijlage 1 voor de URI's in de volledige steekproef)

### Inspectiemethode

Dit onderzoek (inspectie) is uitgevoerd conform de evaluatiemethode WCAG-EM. Deze methode is [aanbevolen volgens digitoegankelijk](#). Een overzicht van de gebruikte methode is te vinden op de pagina: <https://www.w3.org/WAI/test-evaluate/conformance/wcag-em/>.

### Toegepaste norm

WCAG 2.1 ([www.w3.org/Translations/WCAG21-nl/](https://www.w3.org/Translations/WCAG21-nl/))

### 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/TR/WCAG20-TECHS](https://www.w3.org/TR/WCAG20-TECHS) en [www.w3.org/WAI/WCAG21/Techniques](https://www.w3.org/WAI/WCAG21/Techniques)

## **User Agents (web browsers)**

Bij dit onderzoek zijn de volgende webbrowsers gebruikt:

- Mozilla Firefox, versie 78 (primair)
- Google Chrome, versie 83
- Internet Explorer 11
- Microsoft Edge 83

## **SAMENVATTING**

Het onderzoek naar de toegankelijkheid van de website [models.pbl.nl/image](https://models.pbl.nl/image) is afgerond op 23 juli 2020. Dit onderzoek is uitgevoerd volgens de richtlijnen van het Waarmerk drempelvrij.nl. De gebruikte norm is WCAG 2.1 niveau AA.

Uit het onderzoek is gebleken dat de website helaas nog niet volledig voldoet aan alle succescriteria. Op dit moment voldoet de website aan 41 van de 50 succescriteria.

Uit het onderzoek is gebleken dat de website al bijna volledig toegankelijk is. Er is duidelijk rekening gehouden met de toegankelijkheid. Dat is aan meerdere aspecten van de website te zien. Er is consistente navigatie en identificatie, dit maakt het gebruik van de webpagina's voorspelbaar. De website is goed bedienbaar met het toetsenbord en de leesvolgorde van de webpagina's is logisch. Wat dit betreft wordt dus al goed met toegankelijkheid rekening gehouden.

Er zijn nog wel een paar kleine problemen gevonden, maar die zijn waarschijnlijk snel op te lossen. Zo zijn er een paar problemen met het tekstalternatief. Ook zijn er nog wat kleine contrast problemen gevonden (zowel met tekst als met niet-tekst). Zie de rapportage voor een volledig overzicht van de gevonden problemen.

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

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

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

## Uitzonderingen

Bij dit onderzoek is uitgegaan van de Europese standaard voor toegankelijkheidseisen, de EN 301 549-norm, waarin wordt verwezen naar de internationale toegankelijkheidsrichtlijn WCAG 2. Sommige inhoud van websites hoeft op dit moment (nog) niet te voldoen aan de toegankelijkheidseisen. Denk bijvoorbeeld aan PDF en video. Hiervoor geldt vanuit de Europese richtlijn voor de toegankelijkheid van overheidswebsites en -apps een (tijdelijke) uitzondering. Het is natuurlijk wel aan te raden om de gevonden problemen op te lossen. Bezoekers met een beperking kunnen verminderd gebruik maken van deze inhoud. Blinden en slechtzienden kunnen bijvoorbeeld vaak slecht overweg met ontoegankelijke PDF's en niet-ondertitelde video's zijn nutteloos voor doven en slechthorenden.

### PDF

Alle kantoorbestanden die na 23 september 2018 op een digitaal kanaal worden geplaatst, moeten toegankelijk zijn op het moment dat de betreffende website of mobiele app aan de wetgeving moet voldoen. Dat is voor bestaande websites 23 september 2020. Websites die ná 23 september 2018 zijn gebouwd, moeten al sinds 23 september 2019 voldoen.

**Let op:** documenten voor actieve administratieve processen moeten altijd toegankelijk zijn. Denk dan bijvoorbeeld aan een document met een formulier om een paspoort of vergunning aan te vragen.

Zie voor meer informatie

<https://www.digitoegankelijk.nl/wetgeving/specifieke-situaties/kantoorbestandsformaten>.

### Video

Alle video's die vanaf 23 september 2020 worden gepubliceerd, moeten volledig toegankelijk zijn.

Zie voor meer informatie

<https://www.digitoegankelijk.nl/wetgeving/specifieke-situaties/geluid-bewegend-beeld-en-filmpjes>.

Organisaties die zich beroepen op deze uitzondering, moeten in de toegankelijkheidsverklaring aangeven welke maatregelen ter verbetering zijn genomen, welke alternatieven worden geboden en wanneer wel aan de verplichting zal worden voldaan.

Zie voor de volledige uitleg <https://www.digitoegankelijk.nl/wetgeving/specifieke-situaties>.



## BEOORDELING

Hieronder staat een overzicht van alle WCAG 2.1 succescriteria van niveau A en AA verdeeld over de 4 Principes: Waarneembaar, Bedienbaar, Begrijpelijk en Robuust. Per succescriterium is een korte omschrijving gegeven, het niveau en of de pagina's uit de steekproef voldoen aan het succescriterium of niet. Als ze niet voldoen aan een succescriterium is in het volgende hoofdstuk een overzicht te vinden van de bevindingen die tot deze conclusie hebben geleid.

### Waarneembaar

criterium	criteriumomschrijving	Niveau	Resultaat
1.1.1	Niet tekstuele content	A	Voldoet niet
1.2.1	Louter-geluid en louter-videobeeld (vooraf opgenomen)	A	Voldoet
1.2.2	Ondertiteling voor doven en slechthorenden (vooraf opgenomen)	A	Voldoet
1.2.3	Audiodescriptie of media-alternatief (vooraf opgenomen)	A	Voldoet
1.2.4	Ondertitels voor doven en slechthorenden (live)	AA	Voldoet
1.2.5	Audiodescriptie (vooraf opgenomen)	AA	Voldoet
1.3.1	Info en relaties	A	Voldoet niet
1.3.2	Betekenisvolle volgorde	A	Voldoet
1.3.3	Zintuiglijke eigenschappen	A	Voldoet
1.3.4	Weergavestand	AA	Voldoet
1.3.5	Identificeer het doel van de input	AA	Voldoet
1.4.1	Gebruik van kleur	A	Voldoet niet
1.4.2	Geluidsbediening	A	Voldoet
1.4.3	Contrast (minimum)	AA	Voldoet niet
1.4.4	Herschalen van tekst	AA	Voldoet
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

1.4.12	Tekstafstand	AA	Voldoet
1.4.13	Content bij hover of focus	AA	Voldoet

## Bedienbaar

criterium	criteriumomschrijving	Niveau	Resultaat
2.1.1	Toetsenbord	A	Voldoet
2.1.2	Geen toetsenbordval	A	Voldoet
2.1.4	Enkel teken sneltoetsen	A	Voldoet
2.2.1	Timing aanpasbaar	A	Voldoet
2.2.2	Pauzeren, stoppen verbergen	A	Voldoet
2.3.1	Drie flitsen of beneden drempelwaarde	A	Voldoet
2.4.1	Blokken omzeilen	A	Voldoet
2.4.2	Paginatitel	A	Voldoet
2.4.3	Focus volgorde	A	Voldoet
2.4.4	Linkdoel (in context)	A	Voldoet niet
2.4.5	Meerdere manieren	AA	Voldoet
2.4.6	Koppen en labels	AA	Voldoet
2.4.7	Focus zichtbaar	AA	Voldoet
2.5.1	Aanwijzergebaren	A	Voldoet
2.5.2	Aanwijzerannulering	A	Voldoet
2.5.3	Label in naam	A	Voldoet
2.5.4	Bewegingsactivering	A	Voldoet

## Begrijpelijk

criterium	criteriumomschrijving	Niveau	Resultaat
3.1.1	Taal van de pagina	A	Voldoet
3.1.2	Taal van onderdelen	AA	Voldoet
3.2.1	Bij focus	A	Voldoet

3.2.2	Bij input	A	Voldoet
3.2.3	Consistente navigatie	AA	Voldoet
3.2.4	Consistente identificatie	AA	Voldoet
3.3.1	Fout identificatie	A	Voldoet
3.3.2	Labels of instructies	A	Voldoet
3.3.3	Foutsuggesties	AA	Voldoet
3.3.4	Foutpreventie (wettelijk, financieel, gegevens)	AA	Voldoet

## Robuust

criterium	criteriumomschrijving	Niveau	Resultaat
4.1.1	Parsen	A	Voldoet niet
4.1.2	Naam, rol, waarde	A	Voldoet niet
4.1.3	Statusberichten	AA	Voldoet

## Onderzoekscores

Principe	Niveau A		Niveau AA		Totaal	
	Behaalde score	Doel score	Behaalde score	Doel score	Behaalde score	Doel score
Waarneembaar	6	9	8	11	14	20
Bedienbaar	13	14	3	3	16	17
Begrijpelijk	5	5	5	5	10	10
Robuust	0	2	1	1	1	3
<b>Totaal</b>	<b>24</b>	<b>30</b>	<b>17</b>	<b>20</b>	<b>41</b>	<b>50</b>

## ONDERZOEKSRESULTATEN

### Principe 1: Waarneembaar

Informatie en componenten van de gebruikersinterface moeten toonbaar zijn aan gebruikers op voor hen waarneembare wijze.

#### Richtlijn 1.1: Tekstalternatieven

Lever tekstalternatieven voor alle niet-tekstuele content, zodat die veranderd kan worden in andere vormen die mensen nodig hebben, zoals grote letters, braille, spraak, symbolen of eenvoudiger taal.

#### Succescriterium 1.1.1: Niet-tekstuele content (niveau A)

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

### Resultaat



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

### Opmerkingen

Op iedere pagina bovenaan in de header staat het logo van PBL-Netherlands Environmental Assessment Agency ( [`url\(/image/images/pbl-header-background.png\)`](url(/image/images/pbl-header-background.png)) ). Dit is een informatieve afbeelding zonder tekstalternatief. De afbeelding wordt nu met CSS-code in de pagina geladen, hierdoor mist de bezoeker met hulpsoftware informatie. Het is beter om een informatieve afbeelding in de HTML-code met `<img>`-element te plaatsen en die te voorzien van een alt-attribuut (Bijvoorbeeld `alt="PBL-Netherlands Environmental Assessment Agency"`).

Zie ook de afbeelding met de tekst "IMAGE Integrated Model to Assess the Global Environment" (header.png). Ook deze wordt met CSS geplaatst, maar bevat informatie. In plaats van een afbeelding voor deze tekst moet eigenlijk gewoon echte tekst gebruikt worden (zie ook succescriterium 1.4.5).

De afbeelding van creative commons onderin de pagina (in de footer) heeft geen tekstalternatief meegekregen. Dit is een linkafbeelding zonder tekstalternatief; het alt-attribuut (alt="") is nu leeg. Het doel van de link hoort terug te komen in de alternatieve tekst van de afbeelding.

Dit komt ook voor op pagina [https://models.pbl.nl/image/index.php/IMAGE\\_framework](https://models.pbl.nl/image/index.php/IMAGE_framework): het gaat hier om de afbeelding rechtsboven naast de content

(src="/image/images/thumb/a/aa/Icon\_IF.png/255px-Icon\_IF.png"). Zo zijn meer voorbeelden gevonden van afbeeldingen die als link fungeren maar een lege alternatieve tekst hebben gekregen. Zie bijvoorbeeld ook:

[https://models.pbl.nl/image/index.php/IMAGE\\_framework/IMAGE\\_3.0\\_in\\_a\\_nutshell](https://models.pbl.nl/image/index.php/IMAGE_framework/IMAGE_3.0_in_a_nutshell)

<https://models.pbl.nl/image/index.php/Download>

<https://models.pbl.nl/image/index.php/Special:BrowseData/Component> (zie iconen "Type:" en "Part of:"); hier is zelfs helemaal geen alt-attribuut aanwezig)

Op pagina [https://models.pbl.nl/image/index.php/IMAGE\\_framework\\_schematic](https://models.pbl.nl/image/index.php/IMAGE_framework_schematic) staat een afbeelding van een schema van het 'IMAGE 3.0 Framework'. Deze heeft een goede algemene en kort omschrijvende alternatieve tekst gekregen. Maar iemand die blind is ziet de volledige informatie in de afbeelding hiermee nog niet. Hiervoor moet dus een volledige uitgeschreven tekst komen. Deze is al te vinden op pagina

[https://models.pbl.nl/image/index.php/Framework\\_overview](https://models.pbl.nl/image/index.php/Framework_overview). Onder of liefst boven deze afbeelding kan dus verwezen worden naar die pagina voor een uitgeschreven tekst van de afbeelding.

Op pagina [https://models.pbl.nl/image/index.php/IMAGE\\_framework](https://models.pbl.nl/image/index.php/IMAGE_framework) staan bij een paar links een icoontje van een vierkantje met een pijltje schuin naar boven. Deze links openen een externe website. Dit is visueel wel duidelijk, maar niet voor mensen die blind zijn. Hier moet dus een alternatieve tekst voor komen die aangeeft dat de link naar een ander website verwijst.

Zie ook op pagina <https://models.pbl.nl/image/index.php/Download>. Hier zijn ook extra linkjes/icoontjes gebruik onder de afbeeldingen aan de rechter kant waarmee de afbeeldingen vergroot bekeken kunnen worden in een andere pagina. Hier staat bij de link een title attribuut met de tekst "Enlarge". Deze tekst kan echter beter als linktekst gebruikt worden, die met CSS verborgen kan worden (maar niet met display:none; of visibility:hidden;). Een title-tekst is namelijk alleen bedoeld als aanvulling op een al aanwezige linktekst. En die ontbreekt nu dus.

Op pagina [https://models.pbl.nl/image/index.php/Dataflow\\_overview\\_-\\_driver\\_components](https://models.pbl.nl/image/index.php/Dataflow_overview_-_driver_components) wordt een afbeelding met "dataflow" weergegeven met gedetailleerde informatie met verbanden naar "drivercomponents". Het tekstalternatief omschrijft nu niet de inhoud wat op de afbeelding weergegeven wordt en omschrijft ook niet in algemene zin waar de afbeelding overgaat. De alternatieve tekst is nu dus niet goed. Dit zou iets moeten zijn als "Graphical dataflow overview of drivercomponents". Met een verwijzing erbij naar een uitgeschreven tekst (in lijst vorm, of in tabelvorm, of iets anders) waarin alle onderdelen en relaties staan uitgeschreven. Deze uitgeschreven tekst mag op deze pagina zelf geplaatst worden, of op een andere pagina waar naar verwezen moet worden.

**Richtlijn 1.2: Op tijd gebaseerde media**

Lever alternatieven voor op tijd gebaseerde media.

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

Voor media met vooraf opgenomen louter-geluid en vooraf opgenomen louter-videobeeld is het volgende waar, behalve als de audio of video een media-alternatief voor tekst is en duidelijk als zodanig is gelabeld:

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

**Resultaat**

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

**Succescriterium 1.2.2: Ondertiteling voor doven en slechthorenden (vooraf opgenomen) (Niveau A)**

Er worden ondertitels voor doven en slechthorenden geleverd voor alle vooraf opgenomen audiocontent in gesynchroniseerde media, behalve als het mediabestand een media-alternatief is voor tekst en duidelijk als zodanig is gelabeld.

**Resultaat**

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

**Succescriterium 1.2.3: Audiodescriptie of media-alternatief (vooraf opgenomen) (Niveau A)**

Er wordt een alternatief voor op tijd gebaseerde media of audiodescriptie van de vooraf opgenomen videocontent geleverd voor gesynchroniseerde media, behalve als het mediabestand een media-alternatief is voor tekst en duidelijk als zodanig is gelabeld.


**Resultaat**

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

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

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


**Resultaat**

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

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

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

**Resultaat**

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



### Richtlijn 1.3: Aanpasbaar

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

#### Succescriterium 1.3.1: Info en relaties (Niveau A)

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

### Resultaat

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

### Opmerkingen

Op pagina [https://models.pbl.nl/image/index.php/IMAGE\\_framework](https://models.pbl.nl/image/index.php/IMAGE_framework) in de rechter zijbalk is een tabel aanwezig met koppen "Projects/Applications", "Models/Databases", "Relevant overviews" en "References". Deze koppen hebben een relatie met de lijsten die er onder staan, maar dat is nu niet door hulpsoftware te bepalen. Het is niet logisch om hier een tabel te gebruiken. Tabellen zijn voor data. Hier kunnen beter header elementen (h1, h2, h3, enz.) gebruikt worden voor de kopteksten en de lijsten zijn verder wel goed opgemaakt.

Op pagina <https://models.pbl.nl/image/index.php/Special:Browse/:IMAGE-5Fframework-2FUncertainties> onder de kop1 "Browse wiki" is de linkkoptekst "IMAGE framework/Uncertainties" niet als een koptekst <h2> opgemaakt. Visueel is deze tekst opgemaakt als een koptekst voor onderliggende content.

Op pagina <https://models.pbl.nl/image/index.php/Special:BrowseData/Component> onder de kop1 "Browse data: Component" is de tekst "Component" met CSS-code vet en groot gemaakt, visueel wordt nu gesugereerd dat dit een kop is voor onderliggende content of als een belangrijk tekstgedeelte. Om dit probleem op te lossen kan dit tekstgedeelte als kop2 <h2> opgemaakt worden zodat er syntactische betekenis aan de tekst meegegeven wordt. Dit geldt ook voor onderliggende teksten "Type:" en "Part of:". Verder op de pagina aan de rechterzijde is een lijst met links met een kop "Choose a category", deze koptekst voor de onderliggende lijst is nu onderdeel van de lijst. Het is beter om dit als koptekst buiten de lijst element op te maken zodat er juiste associatie ontstaat.

#### Succescriterium 1.3.2: Betekenisvolle volgorde (Niveau A)

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


**Resultaat**

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

**Succescriterium 1.3.3: Zintuiglijke eigenschappen (Niveau A)**

Instructies die geleverd worden om content te begrijpen en te bedienen zijn niet alleen afhankelijk van zintuiglijke eigenschappen van componenten zoals vorm, omvang, visuele locatie, oriëntatie of geluid.

**Resultaat**

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

**Succescriterium 1.3.4: Weergavestand (Niveau AA)**

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

**Resultaat**


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

**Succescriterium 1.3.5: Identificeer het doel van de input (Niveau AA)**

Het doel van elk invoerveld waarmee informatie van de gebruiker wordt verzameld, kan door software bepaald worden wanneer:

- Het invoerveld een doel dient dat is geïdentificeerd in de paragraaf Inputdoelen voor Componenten van de Gebruikersinterface; en
- De content wordt geïmplementeerd met behulp van technologieën die ondersteuning bieden bij het identificeren van de verwachte betekenis van formulier-invoergegevens.

**Resultaat**

-  Voldoet: 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.

**Succescriterium 1.4.1: Gebruik van kleur (Niveau A)**

Kleur wordt niet als het enige visuele middel gebruikt om informatie over te brengen, een actie aan te geven, tot een reactie op te roepen of een visueel element te onderscheiden.

**Resultaat**

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

**Opmerkingen**

Op pagina [https://models.pbl.nl/image/index.php/Global\\_Anthropogenic\\_CO2\\_Emissions](https://models.pbl.nl/image/index.php/Global_Anthropogenic_CO2_Emissions) is een grafiek weergegeven waarin de informatie met vier verschillende kleuren wordt overgedragen. Blauw, rood, groen en geel. Deze informatie wordt visueel alleen door middel van kleur overgedragen. Er is geen andere visuele manier om dit te kunnen zien (bijvoorbeeld door verschillende gestreepte lijnen, of door symbooltjes op de lijnen). Er zijn ook kleurcontrast problemen geconstateerd, zie succescriteria 1.4.3 daarover.

**Succescriterium 1.4.2: Geluidsbediening (Niveau A)**

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

**Resultaat**

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

**Succescriterium 1.4.3: Contrast (minimum) (Niveau AA)**

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

- **Grote tekst:** Grote tekst en afbeeldingen van grote tekst hebben een contrastverhouding van ten minste 3:1;

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

## Resultaat

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

## Opmerkingen

Op pagina [https://models.pbl.nl/image/index.php/Key\\_policy\\_issues\\_overview](https://models.pbl.nl/image/index.php/Key_policy_issues_overview) zijn datatabellen aanwezig met kop Component en Description. Onder kop Component zijn links aanwezig die naar een andere pagina verwijzen. Wanneer een pagina eerder bezocht is dan veranderen de links van kleur. De gemeten kleurcontrast voor bezochte links is 3,7:1. Dit is te laag. Het kleurcontrast moet minimaal 4,5:1 zijn.

Op pagina [https://models.pbl.nl/image/index.php/Global\\_Anthropogenic\\_CO2\\_Emissions](https://models.pbl.nl/image/index.php/Global_Anthropogenic_CO2_Emissions) is een grafiek weergegeven waarin de informatie met vier verschillende kleuren wordt overgedragen. Blauw, rood, groen en geel. De blauwe en rode kleur hebben voldoende kleurcontrast. Voor de groene en gele kleur zijn te lage kleurcontrasten gemeten, nl. 1,3:1 en 1,1:1.

Op pagina [https://models.pbl.nl/image/index.php/IMAGE\\_framework\\_schematic](https://models.pbl.nl/image/index.php/IMAGE_framework_schematic) wordt een schema weergegeven waarin onderdelen aanwezig zijn die niet voldoen aan kleurcontrast minimum. De zwarte tekst op sommige gekleurde achtergronden hebben een te laag kleurcontrast. Het wordt nu hierop niet afgekeurd, omdat direct onder deze afbeelding een link naar een alternatief (op [https://models.pbl.nl/image/index.php/Framework\\_overview](https://models.pbl.nl/image/index.php/Framework_overview)) aanwezig is. Wel wordt hier aangeraden om ervoor te zorgen dat alle visuele elementen, afbeeldingen, enz. voldoende contrast hebben. Dan hoeven de bezoekers niet naar een andere pagina waar een alternatief is.

Dit soort problemen komen ook voor op pagina [https://models.pbl.nl/image/index.php/Key\\_policy\\_issues\\_overview](https://models.pbl.nl/image/index.php/Key_policy_issues_overview) en [https://models.pbl.nl/image/index.php/All\\_references\\_overview](https://models.pbl.nl/image/index.php/All_references_overview). Op deze laatste pagina wordt middels een dynamische svg-bestand een woordenwolk (collage met tekst) met kleurige links gecreëerd. Ook hier geldt dat er wel een alternatief aanwezig is waardoor dit nu niet afgekeurd wordt.

**Succescriterium 1.4.4: Herschalen van tekst (Niveau AA)**

Behalve voor ondertitels voor doven en slechthorenden en afbeeldingen van tekst, kan tekst zonder hulptechnologie tot 200 procent schalen zonder verlies van content of functionaliteit.

**Resultaat**

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

**Succescriterium 1.4.5: Afbeeldingen van tekst (Niveau AA)**

Als de gebruikte technologieën de visuele weergave tot stand kunnen brengen, gebruik dan liever tekst in plaats van afbeeldingen van tekst om informatie over te brengen, behalve in de volgende gevallen:

- **Aanpasbaar:** De afbeelding van tekst kan visueel worden aangepast aan de eisen van de gebruiker;
- **Essentieel:** Een specifieke weergave van tekst is essentieel voor de informatie die wordt overgebracht. Logotypes (tekst die onderdeel is van een logo of merknaam) worden als essentieel beschouwd.

**Resultaat**

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

**Opmerkingen**

Op pagina [https://models.pbl.nl/image/index.php/IMAGE\\_framework\\_schematic](https://models.pbl.nl/image/index.php/IMAGE_framework_schematic) wordt een schema van het IMAGE 3.0 framework weergegeven. Een bezoeker die de tekst moet aanpassen om de tekst leesbaar te kunnen maken, kan dit nu niet, omdat de tekst in een afbeelding is verwerkt. Omdat in dit schema de positie van de tekst belangrijk is, omdat anders relaties kunnen veranderen door de pijlen die bijvoorbeeld niet mee veranderen wordt dit nu niet afgekeurd. Het is beter om wel een alternatief te bieden. Die is te vinden op pagina [https://models.pbl.nl/image/index.php/Dataflow\\_overview](https://models.pbl.nl/image/index.php/Dataflow_overview). Het is goed om dan een directe link naar die pagina toe te voegen met uitleg dat daar een uitgeschreven tekst voor de afbeelding te vinden is.

Op pagina [https://models.pbl.nl/image/index.php/Dataflow\\_overview\\_-\\_driver\\_components](https://models.pbl.nl/image/index.php/Dataflow_overview_-_driver_components) wordt een afbeelding met "dataflow" weergegeven met gedetailleerde informatie met verbanden naar "drivercomponents". Ook hier zijn de relaties door middel van de pijlen belangrijk en hoeft deze afbeelding niet aangepast te worden. Wel is het goed om hier een alternatief voor te bieden (zie ook succescriterium 1.1.1).

**Succescriterium 1.4.10: Reflow (Niveau AA)**

Content kan zonder verlies van informatie of functionaliteit en zonder te moeten scrollen in twee dimensies, worden weergegeven voor:

- Verticaal scrollbare content met een breedte gelijkwaardig aan 320 CSS-pixels;
- Horizontaal scrollbare content met een hoogte gelijkwaardig aan 256 CSS-pixels;

Met uitzondering van delen van de content die voor het gebruik of de betekenis een tweedimensionale lay-out vereisen.

**Resultaat**

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

**Opmerkingen**

Als de content wordt bekeken bij een breedte van 320 pixels, dan moet op alle pagina's zowel verticaal als horizontaal gescrold worden. Het is de bedoeling dat er alleen verticaal gescrold hoeft te worden. Dit is van belang voor mensen die de website bekijken op een klein scherm van bijvoorbeeld een mobiele telefoon. Het kost voor hun extra inspanning als ze bij elke regel heen en weer moeten scrollen.

**Succescriterium 1.4.11: Contrast van niet-tekstuele content (Niveau AA)**

De visuele weergave van het volgende heeft een contrastverhouding van ten minste 3:1 ten opzichte van aangrenzende kleuren:

- **Componenten van de gebruikersinterface:** Visuele informatie die vereist is om componenten van de gebruikersinterface en statussen te identificeren, met uitzondering van inactieve componenten of componenten waarvan de weergave van de component wordt bepaald door de user agent en niet wordt aangepast door de auteur;
- **Grafische objecten:** Delen van afbeeldingen die vereist zijn om de content te begrijpen, behalve wanneer een specifieke weergave van afbeeldingen essentieel is voor de informatie die wordt overgebracht.

**Resultaat**

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

## Opmerkingen

Op pagina <https://models.pbl.nl/image/index.php/Special:Browse/:IMAGE-5Fframework-2FUncertainties> worden 2 icoontjes (+oog en +zoek) gebruikt als een link naar een andere locatie. Deze icoontjes hebben te lage contrastverhouding met de lichtgrijze achtergrond. Het contrast is 1,5:1, waar dit minimaal 3:1 moet zijn.

### Succescriterium 1.4.12: Tekstafstand (Niveau AA)

Bij content die wordt geïmplementeerd met opmaaktalen die de volgende stijleigenschappen voor tekst ondersteunen, is er geen sprake van verlies van content of functionaliteit door het instellen van alle volgende, en door het niet wijzigen van andere stijleigenschappen:

- Regelhoogte (regelafstand) naar ten minste 1,5 keer de lettergrootte;
- Afstand tussen alinea's naar ten minste 2 keer de lettergrootte;
- Letterafstand (spatiëren van letters) naar ten minste 0,12 keer de lettergrootte;
- Spatiëren van woorden naar ten minste 0,16 keer de lettergrootte.

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

## Resultaat



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

## Opmerkingen

Op pagina [https://models.pbl.nl/image/index.php/Key\\_policy\\_issues\\_overview](https://models.pbl.nl/image/index.php/Key_policy_issues_overview) en [https://models.pbl.nl/image/index.php/All\\_references\\_overview](https://models.pbl.nl/image/index.php/All_references_overview) wordt middels een dynamische svg-bestand een woordenwolk (collage met tekst) met kleurige links gecreëerd. Op het moment dat de tekstafstand ingesteld wordt dan verspringen tekstlinks over elkaar heen. Hierdoor zijn de links niet goed leesbaar en ontstaat content verlies. Omdat op dezelfde pagina een alternatief (links in de content of zoekfilter) aanwezig is wordt dit nu niet afgekeurd.

**Succescriterium 1.4.13: Content bij hover of focus (Niveau AA)**

Wanneer aanvullende content zichtbaar wordt en daarna weer verborgen, door het gebruik van hover met de aanwijzer of focus met het toetsenbord, gelden de volgende zaken:

- **Sluiten:** Er is een mechanisme beschikbaar waarmee de aanvullende content kan worden gesloten zonder de aanwijzer hover of de toetsenbordfocus te verplaatsen, tenzij de aanvullende content een invoerfout communiceert of andere content niet verbergt of vervangt;
- **Aanwijsbaar:** Wanneer een aanwijzer hover aanvullende content kan activeren, dan kan de aanwijzer over de aanvullende content worden bewogen zonder dat deze verdwijnt;
- **Aanhouden:** De aanvullende content blijft zichtbaar totdat de oorzaak voor de hover of focus is verwijderd, de gebruiker de content sluit of de informatie niet langer geldig is.

**Resultaat**

Voldoet: De onderzochte set webpagina's 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.

#### Succescriterium 2.1.1: Toetsenbord (Niveau A)

Alle functionaliteit van de content is bedienbaar via een toetsenbordinterface zonder dat afzonderlijke toetsaanslagen aan tijd gebonden zijn, behalve als de onderliggende functie een invoer vereist die afhangt van het pad dat de gebruiker aflegt en niet alleen van de eindpunten.

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

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

#### Resultaat



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

#### Succescriterium 2.1.2: Geen toetsenbordval (Niveau A)

Als de toetsenbordfocus met de toetsenbordinterface verplaatst kan worden naar een component van de pagina, dan kan de focus ook met alleen de toetsenbordinterface weer van dat component weg worden bewogen, en, als er meer nodig is dan de standaard pijl- of tabtoetsen of andere standaard methoden om de focus te verplaatsen, dan wordt de gebruiker geïnformeerd over de manier waarop de focus kan worden verplaatst.

#### Resultaat



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

#### Succescriterium 2.1.4: Enkel teken sneltoetsen (Niveau A)

Wanneer een sneltoets in content wordt geïmplementeerd door alleen letters (inclusief hoofdletters en kleine letters), leestekens, cijfers of symbolen te gebruiken, geldt ten minste één van de volgende zaken:

- **Uitzetten:** Er is een mechanisme beschikbaar waarmee de sneltoets kan worden uitgezet;

- **Opnieuw toewijzen:** Er is een mechanisme beschikbaar om de sneltoets opnieuw toe te wijzen aan één of meerdere niet-afdrukbare tekens (bijv. Ctrl, Alt, enz.);
- **Alleen actief bij focus:** De sneltoets voor een component van de gebruikersinterface is alleen actief wanneer de betreffende component de focus heeft.

### Resultaat

- ✓ Voldoet: De onderzochte set webpagina's voldoet aan dit succescriterium.


## Richtlijn 2.2: Genoeg tijd

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

### Succescriterium 2.2.1: Timing aanpasbaar (Niveau A)

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

## Resultaat

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

### Succescriterium 2.2.2: Pauzeren, stoppen, verbergen (Niveau A)

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

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

## Resultaat

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

**Richtlijn 2.3: Toevallen**

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

**Succescriterium 2.3.1: Drie flitsen of beneden drempelwaarde (Niveau A)**

Webpagina's bevatten niets wat meer dan drie keer flitst in enige periode van één seconde of de flits is beneden de algemene flits- en rodeflitsdrempelwaarden.

**Resultaat**

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


## Richtlijn 2.4: Navigeerbaar

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

### Succescriterium 2.4.1: Blokken omzeilen (Niveau A)

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

#### Resultaat

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

### Succescriterium 2.4.2: Paginatitel (Niveau A)

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

#### Resultaat

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

### Succescriterium 2.4.3: Focus volgorde (Niveau A)

Als een webpagina sequentieel genavigeerd kan worden en de navigatiesequenties hebben invloed op de betekenis of het gebruik, dan krijgen focusbare componenten de focus in de juiste volgorde waardoor betekenis en bedienbaarheid behouden blijft.

#### Resultaat

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

### Succescriterium 2.4.4: Linkdoel (in context) (Niveau A)

Het doel van elke link kan bepaald worden uit enkel de linktekst of uit de linktekst samen met zijn door software bepaalde linkcontext, behalve daar waar het doel van de link een dubbelzinnige betekenis zou kunnen hebben voor gebruikers in het algemeen.

#### Resultaat

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

## Opmerkingen

Op pagina <https://models.pbl.nl/image/index.php/Special:Browse/:IMAGE-5Framework-2FUncertainties> wordt "+"-teken gebruikt als tekstlinks met svg-icoontjes (+oog en +zoek). Icoontjes zijn hier niet het probleem; alleen de "+"-tekens worden gebruikt als een link naar een andere locatie. De linktekst voor alle links is nu dus alleen het "+"-teken. Hierdoor is er geen onderscheid tussen de links en is het doel van de link niet duidelijk voor hulpsoftware.

De afbeelding van creative commons onderin de pagina (in de footer) heeft geen tekstalternatief meegekregen. Dit is een linkafbeelding zonder tekstalternatief (het alt-attribuut (alt="") is nu leeg). Dit komt ook voor op pagina [https://models.pbl.nl/image/index.php/IMAGE\\_framework](https://models.pbl.nl/image/index.php/IMAGE_framework) bij de afbeelding rechtsboven naast de content (src="/image/images/thumb/a/aa/lcon\_IF.png/255px-lcon\_IF.png"). Zo zijn er meer voorbeelden gevonden. Zie op pagina [https://models.pbl.nl/image/index.php/IMAGE\\_framework/IMAGE\\_3.0\\_in\\_a\\_nutshell](https://models.pbl.nl/image/index.php/IMAGE_framework/IMAGE_3.0_in_a_nutshell) <https://models.pbl.nl/image/index.php/Download> (laatste afbeelding in de kolom en de kleine afbeeldingen onder de afbeelding waarmee de foto vergroot wordt in een andere pagina) <https://models.pbl.nl/image/index.php/Special:BrowseData/Component> (zie iconen voor "Type:" en "Part of:")

### **Succescriterium 2.4.5: Meerdere manieren (Niveau AA)**

Er is meer dan één manier beschikbaar om een webpagina binnen een verzameling webpagina's te vinden, behalve wanneer de webpagina het resultaat is van, of een stap in, een proces.

## Resultaat



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

### **Succescriterium 2.4.6: Koppen en labels (Niveau AA)**

Koppen en labels beschrijven het onderwerp of doel.

## Resultaat



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

**Succescriterium 2.4.7: Focus zichtbaar (Niveau AA)**

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

**Resultaat**

 Voldoet: De onderzochte set webpagina's 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.

### Succescriterium 2.5.1: Aanwijzergebaren (Niveau A)

Alle functionaliteit waarmee bij de bediening gebruik wordt gemaakt van meerpunts- of padgebaseerde gebaren, kan worden bediend met een enkele aanwijzer zonder een padgebaseerd gebaar, tenzij een meerpunts- of padgebaseerd gebaar essentieel is.

#### Resultaat

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

### Succescriterium 2.5.2: Aanwijzerannulering (Niveau A)

Voor functionaliteit die kan worden bediend met een enkele aanwijzer, geldt ten minste één van de volgende zaken:

- **Geen down-event:** Het down-event van de aanwijzer wordt niet gebruikt om enig onderdeel van de functie uit te voeren;
- **Afbreken of ongedaan maken:** De functie wordt voltooid door het up-event en er is een mechanisme beschikbaar om de functie af te breken voordat deze wordt voltooid of om de functie ongedaan te maken als deze is voltooid;
- **Up reversal:** Met het up-event wordt elk resultaat van het voorgaande down-event ongedaan gemaakt;
- **Essentieel:** Het voltooiën van de functie met het down-event is essentieel.

#### Resultaat

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

### Succescriterium 2.5.3: Label in naam (Niveau A)

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

#### Resultaat

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



**Succescriterium 2.5.4: Bewegingsactivering (Niveau A)**

Functionaliteit die kan worden bediend door de beweging van een apparaat of beweging van een gebruiker, kan ook worden bediend met componenten van de gebruikersinterface. De reactie op de beweging kan worden uitgeschakeld om onbedoelde activering te voorkomen, behalve wanneer:

- **Ondersteunde interface:** De beweging wordt gebruikt om de functionaliteit te bedienen via een door toegankelijkheid ondersteunde interface;
- **Essentieel:** De beweging is essentieel voor de functie en wanneer de reactie op de beweging wordt uitgeschakeld, wordt de activiteit ongeldig gemaakt.

**Resultaat**

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

**Principe 3: Begrijpelijk**

Informatie en de bediening van de gebruikersinterface moeten begrijpelijk zijn.

**Richtlijn 3.1: Leesbaar**

Maak tekstcontent leesbaar en begrijpelijk.

**Succescriterium 3.1.1: Taal van de pagina (Niveau A)**

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


**Resultaat**

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

**Succescriterium 3.1.2: Taal van onderdelen (Niveau AA)**

De menselijke taal van elke passage of zin in de content kan door software bepaald worden, behalve waar het gaat om eigennamen, technische termen, woorden van onbepaalde taal en woorden of zinnen die deel zijn gaan uitmaken van het jargon van de onmiddellijk omringende tekst.

**Resultaat**

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

**Richtlijn 3.2: Voorspelbaar**

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

**Succescriterium 3.2.1: Bij focus (Niveau A)**

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

**Resultaat**

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

**Succescriterium 3.2.2: Bij input (Niveau A)**

Verandering van de instelling van een component van de gebruikersinterface veroorzaakt niet automatisch een contextwijziging tenzij de gebruiker geïnformeerd is over het gedrag vóór het gebruik van dit component.

**Resultaat**

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

**Succescriterium 3.2.3: Consistente navigatie (Niveau AA)**

Navigatiemechanismen, die op meerdere webpagina's binnen een verzameling webpagina's herhaald worden, komen elke keer dat ze worden herhaald in dezelfde relatieve volgorde voor, tenzij een verandering wordt geïnitieerd door de gebruiker.

**Resultaat**

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

**Succescriterium 3.2.4: Consistente identificatie (Niveau AA)**

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

**Resultaat**

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


**Richtlijn 3.3: Assistentie bij invoer**

Help gebruikers om fouten te vermijden en ze te verbeteren.

**Succescriterium 3.3.1: Fout identificatie (Niveau A)**

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

**Resultaat**

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

**Succescriterium 3.3.2: Labels of instructies (Niveau A)**

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


**Resultaat**

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

**Succescriterium 3.3.3: Foutsuggestie (Niveau AA)**

Als een invoerfout automatisch ontdekt wordt en suggesties voor verbetering bekend zijn, dan worden de suggesties aan de gebruiker geleverd, tenzij dit de beveiliging of het doel van de content in gevaar zou brengen.

**Resultaat**

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

**Succescriterium 3.3.4: Foutpreventie (wettelijk, financieel, gegevens) (Niveau AA)**

Voor webpagina's die wettelijke verplichtingen of financiële transacties voor de gebruiker uitvoeren, die, door de gebruiker te beheren gegevens in gegevensopslagplaatsen verwijderen of wijzigen, of die antwoorden van de gebruiker verzenden, geldt ten minste één van de volgende zaken: verzendingen kunnen ongedaan gemaakt worden, de gegevens zijn te controleren of de gegevens kunnen worden bevestigd.

**Resultaat**

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

## 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.

#### Succescriterium 4.1.1: Parsen (Niveau A)

In content die geïmplementeerd is met opmaaktalen hebben elementen volledige begin- en eindtags, zijn elementen genest volgens hun specificatie, bevatten elementen geen dubbele attributen en zijn alle ID's uniek, behalve waar de specificatie deze eigenschappen toelaat.

### Resultaat

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

### Opmerkingen

Op pagina

[https://models.pbl.nl/image/index.php/Welcome\\_to\\_IMAGE\\_3.0\\_Documentation](https://models.pbl.nl/image/index.php/Welcome_to_IMAGE_3.0_Documentation) wordt id "n-All-overviews" dubbel gebruikt. Een waarde van een id attribuut moet uniek zijn binnen een webpagina.

Op pagina <https://models.pbl.nl/image/index.php/Special:BrowseData/Component> wordt een <li>-element afgesloten (</li>) zonder dat er een begin <li>-element aanwezig is. Alle elementen moeten een volledige begin- en eindtag hebben.

#### Succescriterium 4.1.2: Naam, rol, waarde (Niveau A)

Voor alle componenten van de gebruikersinterface (inclusief, maar niet uitsluitend voor formulierelementen, links en door scripts gegenereerde componenten), kunnen de naam (name) en rol (role), door software bepaald worden; toestanden (states), eigenschappen (properties) en waarden (values) die door de gebruiker ingesteld kunnen worden kunnen door software bepaald worden; en kennisgeving van veranderingen in deze items is beschikbaar voor user agents, met inbegrip van hulptechnologieën.

### Resultaat

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


## Opmerkingen

De afbeelding van creative commons onderin de pagina (in de footer) heeft geen tekstalternatief meegekregen, dus heeft geen naam. Dit is een linkafbeelding zonder een naam, alt-attribuut (alt="") is nu leeg.

### **Succescriterium 4.1.3: Statusberichten (Niveau AA)**

In content die is geïmplementeerd met opmaaktalen kunnen statusberichten door software bepaald worden met behulp van rol (role) of eigenschappen (properties), zodat hulptechnologieën de berichten aan de gebruiker kunnen presenteren zonder dat ze de focus krijgen.

## Resultaat

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

## BIJLAGE 1: PAGINA'S IN DE STEEKPROEF VAN HET ONDERZOEK

Dit onderzoek is uitgevoerd op basis van een steekproef. De wijze waarop de steekproef is bepaald staat voorgeschreven in het evaluatiedocument WCAG-EM. Als een proces is meegenomen in het onderzoek staan ook alle procespagina's in de steekproef vermeld. Zie: <https://www.digitoegankelijk.nl/aanpak/toegankelijkheidsonderzoek>.

### Steekproef

- [https://models.pbl.nl/image/index.php/Welcome\\_to\\_IMAGE\\_3.0\\_Documentation](https://models.pbl.nl/image/index.php/Welcome_to_IMAGE_3.0_Documentation)
- <https://models.pbl.nl/image/index.php/Contact>
- [https://models.pbl.nl/image/index.php/IMAGE\\_framework](https://models.pbl.nl/image/index.php/IMAGE_framework)
- [https://models.pbl.nl/image/index.php/IMAGE\\_framework/IMAGE\\_3.0\\_in\\_a\\_nutshell](https://models.pbl.nl/image/index.php/IMAGE_framework/IMAGE_3.0_in_a_nutshell)
- [https://models.pbl.nl/image/index.php/IMAGE\\_framework\\_schematic](https://models.pbl.nl/image/index.php/IMAGE_framework_schematic)
- [https://models.pbl.nl/image/index.php/Key\\_policy\\_issues\\_overview](https://models.pbl.nl/image/index.php/Key_policy_issues_overview)
- [https://models.pbl.nl/image/index.php/Policy\\_interventions\\_and\\_components\\_overview](https://models.pbl.nl/image/index.php/Policy_interventions_and_components_overview)
- [https://models.pbl.nl/image/index.php/Dataflow\\_overview](https://models.pbl.nl/image/index.php/Dataflow_overview)
- [https://models.pbl.nl/image/index.php/Dataflow\\_overview\\_-\\_driver\\_components](https://models.pbl.nl/image/index.php/Dataflow_overview_-_driver_components)
- [https://models.pbl.nl/image/index.php/All\\_references\\_overview](https://models.pbl.nl/image/index.php/All_references_overview)
- <https://models.pbl.nl/image/index.php/Download>
- [https://models.pbl.nl/image/index.php/Global\\_Anthropogenic\\_CO2\\_Emissions](https://models.pbl.nl/image/index.php/Global_Anthropogenic_CO2_Emissions)
- [https://models.pbl.nl/image/index.php/Special:WhatLinksHere/IMAGE\\_framework/Uncertainties](https://models.pbl.nl/image/index.php/Special:WhatLinksHere/IMAGE_framework/Uncertainties)
- <https://models.pbl.nl/image/index.php/Special:Browse/:IMAGE-5Fframework-2FUncertainties>
- [https://models.pbl.nl/image/index.php/Irrigation\\_\(Water\)](https://models.pbl.nl/image/index.php/Irrigation_(Water))
- [https://models.pbl.nl/image/index.php/Carbon,\\_vegetation,\\_agriculture\\_and\\_water](https://models.pbl.nl/image/index.php/Carbon,_vegetation,_agriculture_and_water)

- <https://models.pbl.nl/image/index.php/Special:BrowseData/Component>
- <https://models.pbl.nl/image/index.php?search=video&title=Special:Search&profile=default&fulltext=1&searchToken=3v84y2kp78eigdt2cbidsehvf>
- [https://models.pbl.nl/image/index.php/Framework\\_overview](https://models.pbl.nl/image/index.php/Framework_overview)



## BIJLAGE 2: CV GERARD COPINGA

### Gerard Copinga

*Specialist Digitale Toegankelijkheid*



Gerard is al ruim 15 jaar een belangrijk spil in het ICT netwerk voor onze private- en overheidsopdrachtgevers. Inmiddels behoort hij tot één van dé toegankelijkheidsexperts van Nederland.

Sinds september 2016 staat hij bij Technobility aan het hoofd van het onderzoeksteam Digitale Toegankelijkheid. Naast het uitvoeren van de onderzoeken en consultancy trajecten, is Gerard bij Technobility inhoudelijk verantwoordelijk voor de in-company opleidingen voor onze deelnemers. Zijn kennis en specialisme wordt zodoende overgebracht op een grote groep ICT potentials.

#### **Curriculum Vitae**

Gerard wordt alomtgewaardeerd vanwege zijn inhoudelijke kennis. Daarnaast ervaren de klanten en kandidaten hem als analytisch, enthousiast en vooral heel taakgericht. Kwaliteit is een belangrijk aspect bij de toegankelijkheidsonderzoeken. Digitale toegankelijkheid is complexe materie. Zijn analytisch vermogen om websites voor een breed publiek toegankelijk te maken, is daarom zo van belang bij de vele opdrachten die Technobility voor haar opdrachtgevers mag uitvoeren.

Cardan Technobility leidt ook in eigen beheer kandidaten op tot volwaardig toegankelijkheidsonderzoeker. Vanuit onze maatschappelijke betrokkenheid weten we diverse groepen en kandidaten te interesseren voor het vak 'digitale toegankelijkheid'. Binnen de opleiding leiden we onze kandidaten in een praktische opleiding op naar een inhoudelijk, werkbaar niveau. Voor onze opdrachtgevers ben je na afronding van de opleiding direct inzetbaar als toegankelijkheidsonderzoeker en mag men zelfstandig inspecties uitvoeren.

Gerard is in 1997 afgestudeerd aan de TU Delft Regeltechniek, Informatie Technologie en Systemen Elektrotechniek. Diverse publicaties, rapporten en conference papers komen van zijn hand en zijn ter inzage beschikbaar.