

Handreiking organiseren digitale toegankelijkheid t.b.v. archivering Rijksoverheidswebsites

In opdracht van:

Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap
Rijksprogramma voor Duurzaam Digitale Informatiehuishouding (RDDI)

December 2019

Colofon

Auteurs: Ing. R. Beenen en Dr. Eric M. Velleman.

In opdracht van het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap, Rijksprogramma voor Duurzaam Digitale Informatiehuishouding (RDDI).

Copyrights

Het auteursrecht op dit document berust bij Stichting Accessibility. De criteria in dit rapport zijn overgenomen van de Web Content Accessibility Guidelines 2.1 (WCAC 2.1), <http://www.w3.org/TR/WCAG21/>, W3C Recommendation. Copyright © 2017-2018 W3C® (MIT, ERCIM, Keio, Beihang). W3C liability, trademark and document use rules apply. <https://www.w3.org/Consortium/Legal/2002/ipr-notice-20021231#Copyright>

Disclaimer:

Wij spannen ons redelijkerwijs in om accurate en up-to-date informatie te geven, echter wij zijn niet verantwoordelijk voor de accuraatheid en inhoud van genoemde online bronnen. Wij zijn niet aansprakelijk voor enige schade die voortkomt uit het gebruik van de informatie in dit document.

Stichting Accessibility (ANBI)

Christiaan Krammlaan 2, 3571 AX Utrecht, Tel: 030 239 82 70

Info@accessibility.nl | www.accessibility.nl | Twitter: @AccessibilityNL

Inhoudsopgave

Inhoudsopgave	2
1. Inleiding.....	4
Fasering	4
Toegankelijkheid	5
Waarneembaar	5
Bedienbaar.....	5
Begrijpelijk	5
Robuust.....	5
Leeswijzer.....	6
2. Organisatorische aanpak en processen	7
Grip op digitale toegankelijkheid	7
Rollen en functies.....	8
3. Publicatie digitale toegankelijkheid	9
4. In control komen bij te archiveren websites	11
5. Ontwikkeling viewer t.b.v. raadpleging archief.....	12
Technische aandachtspunten	12
Eisen aan de viewer (randvoorwaarden).....	12
Vastleggen historische toegankelijkheid	13
6. Resultaten scan Rijksoverheidswebsites	14
Steekproef.....	14
Resultaten	15
Aandachtspunten voor content	16
Aandachtspunten voor techniek.....	16
PRO websites	17
Bijlage 1: Richtlijnen voor toegankelijkheid WCAG2.1	18
Principe 1: Waarneembaar	18
Principe 2: Bedienbaar	20
Principe 3: Begrijpelijk	23
Principe 4: Robuust	24
Bijlage 2: Achtergrondinformatie	25

1. Inleiding

In 2019 wordt een aantal instrumenten ontwikkeld die Rijkspartijen ondersteunen bij de implementatie van Websitearchivering in de eigen organisatie. Dit om te zorgen dat de websites voldoen aan de (juridische) eisen van de Rijksoverheid zodat deze op de juiste wijze toegankelijk gearchiveerd kunnen worden¹.

Eén van de te ontwikkelen instrumenten betreft een:

Handreiking hoe te voldoen aan toegankelijkheidseisen voor Rijkswebsites.

Stichting Accessibility heeft de opdracht ontvangen om een handreiking te ontwikkelen waarmee een Rijksorganisatie zo gemakkelijk mogelijk eigenstandig een toets kan doen om na te gaan of de eigen site voldoet aan de toegankelijkheidseisen voor Rijkswebsites. Deze opdracht bestaat daarnaast uit het beschrijven van punten van aandacht bij het starten van een nieuwe website.

Omdat delen van deze opdracht reeds vanuit Logius² worden ontwikkeld zal niet elk onderdeel geheel worden uitgewerkt maar zal verwezen worden naar reeds nu en op redelijke termijn beschikbare ondersteunende bronnen en tools.

Fasering

Bij het Websitearchivering onderscheidt men drie fasen:

- Fase 1: de Rijksoverheid publiceert openbare content op haar website en deze staat live;
- Fase 2: de webpagina's uit fase 1 worden geharvest conform de Richtlijn van het Nationaal archief en zijn direct na harvesting publiek online toegankelijk via een toegangsdienst³. Deze fase staat centraal in de handreiking. Zorgdragers en archiefvormers zijn in deze fase verantwoordelijk voor de archivering, harvesting en opslag bij een dienstverlener
- Fase 3: de webarchiefbestanden (WARC-files) worden overgebracht naar het Nationaal Archief en zijn daar toegankelijk (dit valt buiten scope).

Rijksoverheidsorganisaties zijn zelf verantwoordelijk voor de toegankelijkheid van hun te archiveren websites. In deze handreiking worden factoren geformuleerd die noodzakelijk zijn voor het realiseren van een toegankelijke website. Daarnaast worden essentiële randvoorwaarden benoemd om de toegankelijkheid van de te ontwikkelen viewer te borgen.

¹ <https://www.digitoegankelijk.nl/beleid/wet-en-regelgeving>

² <https://www.digitoegankelijk.nl>

³ De toegangsdienst is een zogenaamde viewer en in feite een website die een applicatie bevat waarmee de WARC-files aan eindgebruikers kunnen worden getoond in een browser-omgeving.

Toegankelijkheid

Websites van de Rijksoverheid moeten bij Wet⁴ voldoen aan de toegankelijkheidseisen voor Rijkswebsites vastgelegd in het Tijdelijk besluit digitale toegankelijkheid overheid⁵. Deze vloeit voort uit een Europese richtlijn en is per 1 juli 2018 van kracht. De richtlijn verplicht lidstaten om te waarborgen dat digitale kanalen van organisaties in de publieke sector toegankelijk zijn. De verplichting geldt voor:

- websites;
- mobiele applicaties (apps);
- intranetten en extranetten die live gaan of substantieel aangepast worden na inwerkingtreding van de nieuwe regels.

Digitale toegankelijkheid houdt eenvoudigweg in dat een website of app even bruikbaar is voor mensen zonder als mét een functiebeperking. Deze bruikbaarheid heeft zowel te maken met het kunnen bedienen (vaak gerelateerd aan techniek) als het kunnen.

Hiertoe is een wereldwijde standaard ontwikkeld die is gebaseerd op 4 principes:

Waarneembaar

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

Bedienbaar

Componenten van de gebruikersinterface en navigatie moeten bedienbaar zijn, dus ook zonder muis, enkel gebruik makend van het toetsenboard.

Begrijpelijk

Informatie en de bediening van de gebruikersinterface moeten begrijpelijk zijn voor iedereen.

Robuust

Content moet voldoende robuust zijn om betrouwbaar geïnterpreteerd te kunnen worden door een breed scala van gebruikerssoftware, met inbegrip van hulpapparatuur zoals voorleessoftware.

De richtlijnen zijn opgenomen in een bredere set van diverse richtlijnen voor online middelen (websites, portalen, apps, etc.) van de Rijksoverheid⁶. Uitgebreide informatie is terug te vinden op de website van Logius: [digitoegankelijk.nl](https://www.digitoegankelijk.nl/)⁷.

⁴ <https://www.digitoegankelijk.nl/beleid/wet-en-regelgeving/huidig-beleid-besluit-digitale-toegankelijkheid>

⁵ <https://zoek.officielebekendmakingen.nl/stb-2018-141.html>

⁶ <https://www.forumstandaardisatie.nl/file/handreiking-verplichte-richtlijnen-websites-en-andere-online-middelen-defpdf-0>

⁷ <https://www.digitoegankelijk.nl/onderwerpen>

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt stilgestaan bij de (essentiële) organisatorische inrichting in organisaties voor het borgen van digitale toegankelijkheid van online informatie en processen.

In hoofdstuk 3 beschrijven we de eisen die gesteld worden aan de toegankelijkheidsverklaring. Deze bevat tevens een interessant inzicht dat in hoofdstuk 5 wordt behandeld.

In hoofdstuk 4 wordt beschreven aan welke ‘spelregels’ een organisatie zich moet houden en welke vragen gesteld dienen te worden om toegankelijkheid optimaal te regelen.

In hoofdstuk 5 wordt ingegaan op de eisen die gesteld worden aan de ontwikkeling van de zogenaamde viewer.

In hoofdstuk 6 worden de resultaten van een toegankelijkheidsonderzoek van de Nederlandse overheid samengevat.

In Bijlage 1 staat een leesbare versie van de uit Europa afkomstige en in Nederland bij wet verplichte set van 50 criteria die op websites en apps toegepast dienen te worden.

In Bijlage 2 staat een aantal links naar relevante achtergrondinformatie.

2. Organisatorische aanpak en processen

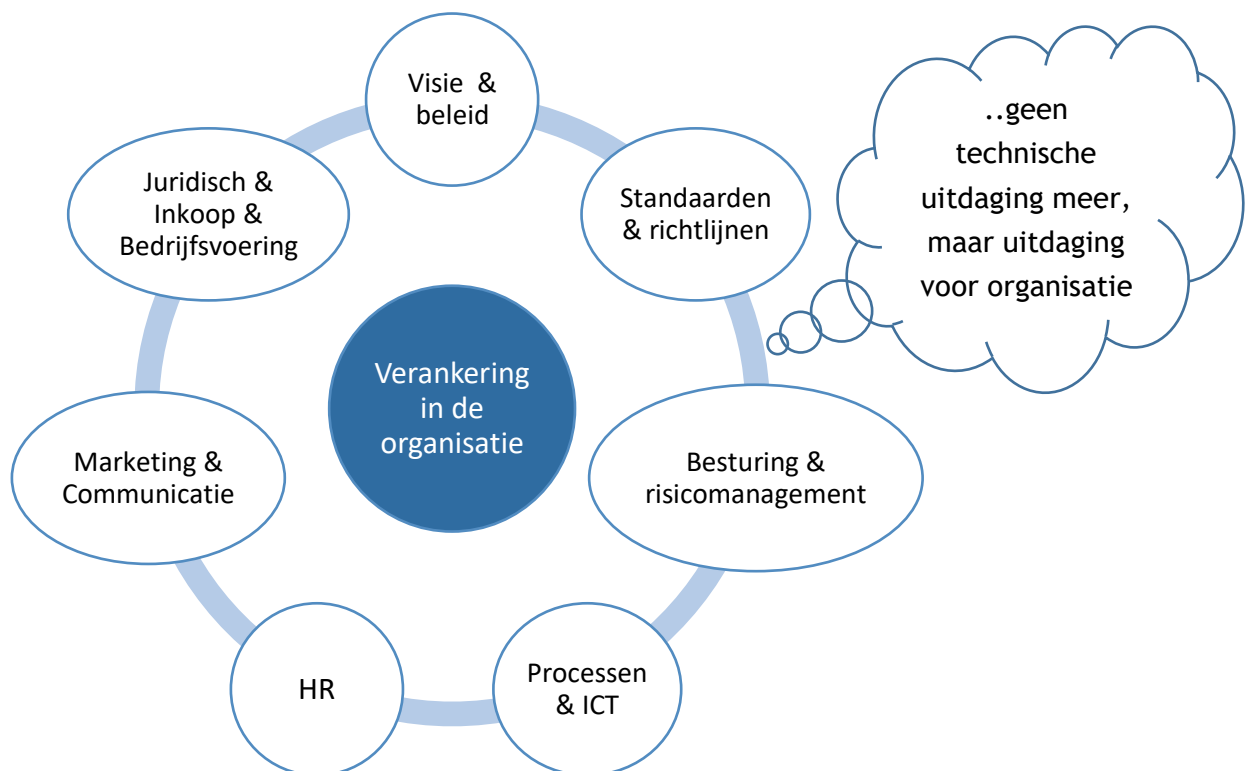
Grip op digitale toegankelijkheid

Grip krijgen op digitale toegankelijkheid vraagt om een organisatie-brede aanpak. Om als organisatie iedereen te bereiken en te voldoen aan wettelijke verplichtingen is steun van hoger management nodig én een strategie. De strategie wordt uitgewerkt in beleid en randvoorwaarden.

Recent wetenschappelijk onderzoek⁸ heeft aangetoond dat er 5 organisatiefactoren zijn die invloed hebben op de toegankelijkheid van digitale diensten:

- Ontwikkelen van bewustwording en kennis;
- Betrokkenheid van (top) management;
- Aanpassen van de organisatorische structuur;
- Monitoring en rapportage;
- Toepassen van informatiesystemen.

Belangrijkste conclusie uit dit onderzoek is dat implementeren van digitale toegankelijkheid dus geen technische uitdaging is maar een organisatievraagstuk.



⁸ <https://www.accessibility.nl/nieuws/2018/12/promotieonderzoek-eric-velleman>

Rollen en functies

Toegankelijkheid is geen technisch vraagstuk maar een organisatorisch vraagstuk. Dit betekent dat het realiseren van digitale dienstverlening een inspanning is voor de gehele organisatie. In de meest uitgebreide vorm zijn daarin de onderstaande rollen te onderscheiden.

Om digitale toegankelijkheid structureel te organiseren en te borgen is de hele organisatie nodig. Van hoger management, juristen en inkopers tot redacteurs en testers.

Dit wordt in dit document niet verder uitgewerkt; Logius heeft in december 2019 een brochure gepubliceerd over dit onderwerp: ‘Digitale toegankelijkheid in jouw organisatie: wie doet wat?’. Deze brochure is in print beschikbaar en online te downloaden⁹. De brochure bevat praktische handvatten om grip te krijgen op het onderwerp digitale toegankelijkheid en om te voldoen aan de wetgeving. Dit gebeurt onder meer door specifieke aandachtspunten voor elke rol te formuleren. Denk aan rollen als:

Bestuurder	Projectleider
Manager	Webmaster
Productowner	Software architect
Beleidsmedewerker	Analist
Jurist / compliance officer	Ontwikkelaar
Inkoper	Software tester
Documentenmaker, documentenbeheerder	HR-adviseur, opleidingsadviseur
Contentspecialist en redacteur	Innovatie, research en development
Communicatie-adviseur	Manager Toegankelijkheid /
Eigenaar huisstijl en vormgevers	Chief Accessibility Officer (CAO)
ICT-adviseur	

⁹ <https://www.digitoegeankelijk.nl/documenten/brochures/2019/12/09/digitale-toegankelijkheid-in-jouw-organisatie-wie-doet-wat>

3. Publicatie digitale toegankelijkheid

Vanaf 23 september 2019 moeten organisaties zich met onderbouwing per kanaal verantwoorden over staat van de toegankelijkheid van de digitale kanalen. In de toegankelijkheidsverklaring¹⁰ moet de status van de site of app worden ingevuld. Alle overheidsorganisaties dienen voor elke site en app een verklaring te publiceren. Deze dient onderbouwd te zijn met een toegankelijkheidsonderzoek.

Het verdient de voorkeur om dit onderzoek door een onafhankelijke partij uit te laten voeren. In geen enkel geval is een onderzoek/scan door een automatische test afdoende bewijs voor de verklaring. Met automatische tools kan slechts een zeer beperkt deel van aanwezige toegankelijkheidsproblemen worden geconstateerd.

In de verklaring staat welke maatregelen de instantie neemt om toegankelijkheid te borgen. Dat kan bijvoorbeeld gaan over training van medewerkers, het nemen van technische maatregelen, maar ook over het periodiek laten testen van de website. Er zijn ook specifieke situaties en uitzonderingen. Als men vindt dat een uitzondering van toepassing is, dan moet men dit in de toegankelijkheidsverklaring vermelden.

De status van toegankelijkheid kent de volgende mogelijke waarden:

- **Voldoet volledig**, met volledige naspeurbare en actuele onderzoeksresultaten volgens de methodologie WCAG-EM11. De organisatie is dan in control.
- **Voldoet gedeeltelijk**, met volledige naspeurbare en actuele onderzoeksresultaten volgens de methodologie WCAG-EM en beschrijving van eventuele afwijkingen en hun oorzaken, gevolgen, (tijdelijke) organisatorische- en technische maatregelen en planning. De organisatie is dan in control.
- **Voldoet nog niet**, beschikbare onderzoeksresultaten zijn niet actueel, volledig en/of juist. Onderzoek is gepland, maar nog niet uitgevoerd.
- **Voldoet niet**. Er zijn geen onderzoeksresultaten en er is nog geen onderzoek gepland.

Om het produceren van een toegankelijkheidsverklaring te vereenvoudigen heeft Logius een invulassistent ontwikkeld. Hiermee kan een verklaring worden opgesteld die voldoet aan de zowel de Europese inhoudelijke als aan de vormvereisten. De invulassistent is aangepast aan de Europese modeltoegankelijkheidsverklaring. Deze is als publieke bèta beschikbaar op de website: www.toegankelijkheidsverklaring.nl.

¹⁰ <https://www.digitoegankelijk.nl/verklaring>

¹¹ <https://www.w3.org/TR/WCAG-EM/>

Onderdeel van de verklaring is een klachtenprocedure. Organisaties dienen een klachtenprocedure op te nemen zodat gebruikers onder meer feedback kunnen geven op mogelijke toegankelijkheidsproblemen. Deze procedure dient voorzien te zijn van heldere procesafspraken over het afhandelingsproces, voortgang en een bezwaarprocedure. Deze laatste wordt doorgaans via een Ombudsmanfunctie afgehandeld.

4. In control komen bij te archiveren websites

De toegankelijkheidseisen zijn in feite een factor in de kwaliteit van een website. Als de toegankelijkheid niet (goed) op orde is, zullen kwetsbare gebruikers daar als eerste nadeel van ondervinden. Het voldoen aan de toegankelijkheidseisen verhoogt de archiveerbaarheid van een website. Delen van de site die bijvoorbeeld niet automatisch geïnterpreteerd kunnen worden (door zowel hulpapparatuur als crawler-software), maken een site minder goed archiveerbaar.

Om optimale toegankelijkheid te realiseren doet een organisatie er goed aan de volgende aanbevelingen ter harte te nemen. Elke aanbeveling die niet wordt opgevolgd is een potentieel risico voor de toegankelijkheid van een website/platform.

- Overleg een website te laten draaien op het Platform Rijksoverheid (PRO). Op PRO is de techniek geregeld en (in tegenstelling tot veel andere platforms) is technische toegankelijkheid geborgd in procedures en door regelmatig onderzoek.
- Als je geen gebruik maakt van PRO, zorg dan bij het uitkiezen van een platform voor deze toegankelijkheid (onderbouwd met bewijs van de leverancier).
- Maak gebruik van de rijkshuisstijl¹².
- Zorg voor voldoende kennis in de organisatie van toegankelijkheidsstandaarden. Organiseer deze als deze onvoldoende is.
- Kijk met speciale aandacht naar bijzondere content zoals video, infographics, kaartmateriaal, controleer of deze toegankelijk is.
- Kijk met speciale aandacht naar PDF-documenten en controleer of deze toegankelijk zijn. Probeer deze waar mogelijk uit te faseren en de content in reguliere internetpagina's om te zetten. Weet dat de eisen voor PDF gelijk zijn aan die van een webpagina. Gebruik bijvoorbeeld de standaard PDF UA maar weet dat enkel gebruik van een PDF standaard nog geen garantie is op toegankelijkheid¹³.
- Laat alle externe technische- of content-leveranciers aantonen met bewijs dat zij voldoende kennis in huis hebben en dat hun content/techniek voldoet.
- Maak met alle externe partijen heldere en formele afspraken m.b.t. toegankelijkheid en leg dit contractueel vast in inkoopvoorwaarden. Zorg bij lopende contracten waar dit niet is geregeld dat dit geborgd wordt voor een verlenging van deze contracten.
- Zorg dat alle sites, apps en andere digitale kanalen beschikken over een valide (met bewijs ondersteunde) toegankelijkheidsverklaring.

¹² <https://www.rijkshuisstijl.nl/>

¹³ <https://www.digitotoegankelijk.nl/onderwerpen/pdf-bestanden>

5. Ontwikkeling viewer t.b.v. raadpleging archief

Het publiceren van websites in fase 2 is geautomatiseerd in de viewer. Deze viewer (effectief een applicatieserver voor de webservice) pakt de twee gegevenssets WARC en metadata op en bepaalt op basis van de metadata wat er uit de WARC gepubliceerd mag worden.

De te ontwikkelen viewer zal gebaseerd zijn op internettechnologie en is zelf dus ook een website. Deze zal bestaan uit een navigatie-deel en een inhoud-deel. Het navigatie-deel van de viewer bestaat uit een navigatieomgeving en een zoekstructuur waarmee de (inhoud van de) gearcheeerde websites ontsloten wordt. Deze inhoud is een gearcheeerde website. In de werking voor de eindgebruiker is de site dus feitelijk een website in een website.

Voor de viewer waarmee de gearcheeerde WARC-files worden getoond is het essentieel dat deze geen nadelige invloed heeft op de toegankelijkheid van de te tonen gearcheeerde site. Met andere woorden: de toegankelijkheid van de getoonde gearcheeerde website moet minimaal van hetzelfde niveau zijn als toen de website nog niet gearcheeerd was.

Technische aandachtspunten

De toegankelijkheid van de viewer als online tool verdient aandacht. Het gaat in het bijzonder om bijvoorbeeld de navigatie waaronder de kalenderfunctie. Daarnaast dient bij de ontwikkeling van de viewer specifiek gelet te worden op onder meer frametitels, werking van multimedia en de werking van bijvoorbeeld interactie. Het is belangrijk om te bedenken dat bij Stichting Accessibility op dit moment geen archief-viewers bekend zijn die geheel aan de toegankelijkheidsrichtlijnen voldoen.

Veel websites zijn tegenwoordig voor een goede werking afhankelijk van Javascript. Sommige websites worden bijna in het geheel als Javascript-applicatie in de browser geladen. Het is dan voor correcte werking én archivering van belang dat deze (vaak externe) Javascripts mede gearcheeerd kunnen worden om correcte werking van de interface te waarborgen. Bij websites en applicaties die grotendeels of geheel uit Javascript bestaan en waarvan deze code niet gearcheeerd wordt, bestaat de kans dat (delen van) de website niet worden getoond.

Eisen aan de viewer (randvoorwaarden)

Het is essentieel digitale toegankelijkheid expliciet in de ontwikkeling en beheer van de te ontwikkelen viewer mee te nemen. Denk hierbij aan onder meer de volgende fasen:

- Specificatie
- Leverancierselectie (offertes, presentaties)
- Overeenkomst

- Ontwerp en ontwikkeltraject, met speciale aandacht voor interactieontwerp, grafisch ontwerp en front-end.
- Test
- Onderhoud en doorontwikkeling

Bij het vaststellen van het pakket van eisen is het belangrijk om de toegankelijkheid van de viewer zelf dus expliciet mee te nemen. De actuele toegankelijkheidseisen zoals vermeld in de verplichte Europese standaard EN 301 549 dienen opgenomen te worden in de aanbesteding. Het is daarnaast van belang dat:

- De leverancier met bewijs laat zien dat men kennis en liefst ook ervaring heeft met toegankelijkheid;
- Bij oplevering met bewijs wordt aangetoond dat de viewer (binnen de context van de ICT-infrastructuur van opdrachtgever) voldoet;
- Het bewijs (audit, kennis van ontwikkelaars) gebaseerd is op de meest recente versie van de standaard EN 301 549.

Vastleggen historische toegankelijkheid

Het is zeer interessant de mogelijkheden te verkennen om het niveau van toegankelijkheid (zie hoofdstuk 3) vast te leggen door deze bijvoorbeeld als metadata-element op te nemen bij het archiveren van een bepaalde versie in de monitor functie van het webarchief. Op deze wijze zou de burger/onderzoeker geïnformeerd kunnen worden of het geraadpleegde archief niet/deels/wel toegankelijk is voor bijvoorbeeld gebruikers met een functiebeperking. Dit valt buiten de scope van dit document maar is nadrukkelijk aan te bevelen.

6. Resultaten scan Rijksoverheidswebsites

Er is onderzoek uitgevoerd op negen sites van Rijksorganisaties. Deze waren onderdeel van een groter onderzoek¹⁴ op in totaal 60 websites dat Accessibility heeft uitgevoerd in opdracht van Logius.

Per website zijn 5 tot 12 pagina's onderzocht (volgens EU-richtlijn¹⁵ / WCAG-EM). Het onderzoek heeft plaatsgevonden op basis van de 50 criteria van WCAG2.1 / EN 301 549 op niveau A en AA. Dit rapport is in oktober 2019 door Staatssecretaris Knops naar de Tweede Kamer gestuurd.¹⁶

Hieronder volgt een beschrijving van de belangrijkste aandachtspunten die uit het onderzoek kwamen. Deze komen overigens overeen met het beeld dat uit de meeste onderzoeken naar digitale toegankelijkheid komt.

Steekproef

In de sample van de onderzoeken zijn (combinaties van) onderstaande typen pagina's meegenomen:

- Homepage, loginpagina, sitemap, contactpagina, wettelijke informatie
- Minimaal 1 relevante pagina per type dienst, primair gebruik, zoekmachine
- Toegankelijkheidsverklaring/beleid pagina en feedbackpagina
- Pagina's met opmerkelijk verschillend uiterlijk of met een ander soort inhoud
- Ten minste één relevant, te downloaden document
- Alle andere pagina's die de toezichthoudende instantie relevant acht
- Willekeurig gekozen pagina's (10 procent van de steekproef)
- Stappen in een proces op de website

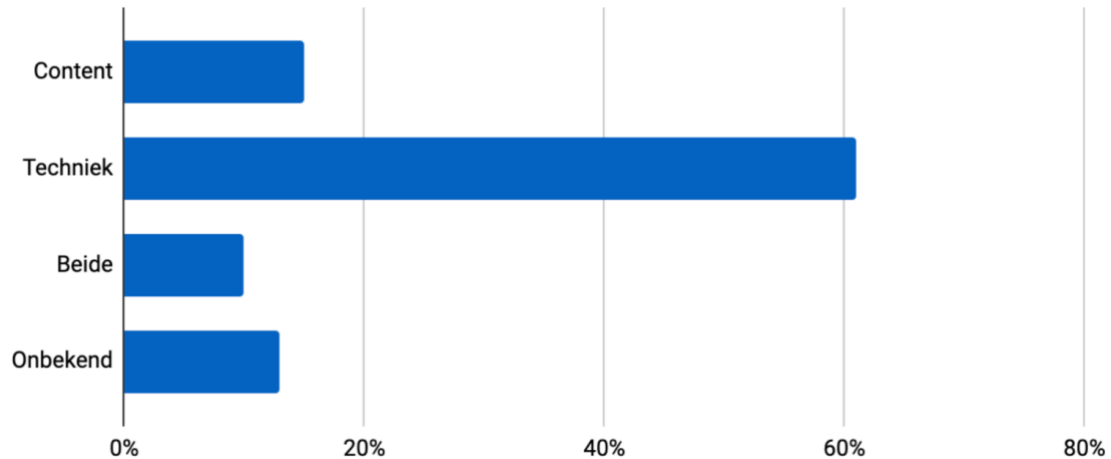
¹⁴ <https://www.tweedekamer.nl/downloads/document?id=43fc7587-b5a8-4f65-990e-76d819300a48&title=Nulmeting%20toegankelijkheid%202019.pdf>

¹⁵ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/NL/TXT/?uri=CELEX%3A32016L2102>

¹⁶ https://www.tweedekamer.nl/kamerstukken/brieven_regering/detail?id=2019Z20223&did=2019D42256

Resultaten

Er kan een onderscheid gemaakt worden in technische en redactionele fouten wanneer een website niet voldoet aan de toegankelijkheidscriteria.



Content: Ongeveer 16 procent van de fouten kunnen door redacteurs van websites worden opgelost. Belangrijk aandachtspunt zijn pdf-documenten¹⁷.

Techniek: Ongeveer 62 procent van de fouten zijn vooral technisch van aard. Hiervoor zijn ontwikkelaars nodig en soms zelfs aanpassingen in het ICT-platform. Techniek fouten zijn vaker in één keer structureel op te lossen. Het structureel oplossen van content problemen vergt ook kennis en awareness bij redacteurs.

¹⁷ PDF documenten zijn als onderdeel van de content in het onderzoek meegenomen

Aandachtspunten voor content

Contrast

Het is met name voor slechtziende en kleurenblinde gebruikers belangrijk om voldoende contrast te bieden tussen de tekstkleur en de achtergrondkleur, zodat de tekst goed kan worden gelezen.

Voor onder meer bezoekers met een visuele beperking is het van belang dat grafische elementen zoals iconen, buttons en randen van invulvelden voldoende contrast hebben.

Paginatitel

De paginatitel staat vaak bovenaan in het tabblad van je browser. Het is belangrijk om te zorgen dat de paginatitel uniek is op een pagina én beschrijvend is voor de pagina zelf. Bij spraaksoftware is het doorgaans het eerste wat wordt voorgelezen. Men kan zo bij het lezen van de titel al begrijpen wat ze kunnen verwachten op de pagina eronder.

Beschrijvingen van plaatjes

Blinde en slechtziende bezoekers laten de informatie op een website door hun computer via de screenreader voorlezen. Informatie zoals afbeeldingen, knoppen en invoervelden in formulieren moeten daarom een goed tekstueel alternatief of een naam hebben.

Linkdoel

Met hulpapparatuur kunnen gebruikers een overzicht van links op een pagina opvragen. Het is belangrijk dat elke link ‘zelfverklarend’ en uniek is zodat duidelijk is wat het doel van de link is. Een veelgemaakte fout is een ‘lees meer’-link op een pagina.

Aandachtspunten voor techniek

Info en relaties

Het is belangrijk dat informatie, structuur, en relaties die worden overgebracht door presentatie ook op een andere manier beschikbaar zijn. Denk aan het goed aangeven van een koppenstructuur of een sterretje bij een verplicht veld in een formulier.

Naam rol waarde

Op internetpagina's worden vaak zelf geprogrammeerde elementen gebruikt. Het is dan belangrijk dat deze zich hetzelfde ‘gedragen’ als het origineel: de naam, rol en waarde moeten hetzelfde gedrag vertonen. Ze worden als ze goed zijn geprogrammeerd door

hulpapparatuur zoals schermlezers als zodanig gezien en behandeld. Denk hierbij aan bijvoorbeeld een uitklapmenu of het gebruik van speciaal vormgegeven selectieboxen.

Volgorde

Als de volgorde waarin content wordt getoond belangrijk is voor de betekenis (denk aan een lijst van items), dan is het belangrijk dat dit ook wordt aangegeven in de code zodat dit door hulpapparatuur aan de gebruiker kan worden doorgegeven.

Herschalen tekst

Voor slechtziende gebruikers is het belangrijk dat tekst op een internetpagina vergroot kan worden (vaak via control-muiswiel) voor een betere leesbaarheid.

Ga voor een beschrijving van alle 50 criteria naar Bijlage 1.

Websites op Platform Rijksoverheid (PRO) scoren beter

De websites uit het onderzoek die draaien op het PRO-platform bevatten zowel minder content fouten als minder techniek fouten. Vooral het aantal techniek fouten is beduidend minder. Dit is eenvoudig te verklaren omdat het PRO-platform er voor zorgt dat een aantal mogelijk structurele fouten wordt voorkomen. Het is van belang om (potentiële) gebruikers van het platform te stimuleren eventuele gewenste functionaliteiten die niet in het platform zitten als nieuwe functionaliteit in PRO aan te vragen.

Bijlage 1: Richtlijnen voor toegankelijkheid WCAG2.1

Om bij de ontwikkeling van technologie te borgen dat deze voor zoveel mogelijk gebruikers goed werkt, is een wereldwijde toegankelijkheidsstandaard ontwikkeld. De internetorganisatie W3C (w3.org) beheert deze standaard, de Web Content Accessibility Guidelines¹⁸ (WCAG). De standaard is ook vastgelegd in de Europese Norm EN 301 549 en is daarmee verplicht voor alle Europese lidstaten. In Nederland is deze bij wet verplicht¹⁹ en daarmee een eis voor aanbesteding van de viewer in fase 2.

Per 5 juni 2018 is versie 2.1 van deze standaard in werking getreden: WCAG 2.1. De standaard onderscheidt de niveaus A, AA en AAA. Voor de Nederlandse overheid is niveau AA bij wet verplicht²⁰. Dit zijn 50 criteria. Hieronder staat een globale beschrijving van deze criteria. De codering achter de beschrijving verwijst naar het betreffende succescriterium in de formele standaard WCAG, te vinden op <https://www.w3.org/TR/WCAG21/>.

Principe 1: Waarneembaar

Alternatieve tekst 1.1.1

Blinde en slechtziende bezoekers laten de informatie op een website door hun computer via de screenreader voorlezen. Informatie zoals afbeeldingen, knoppen en invoervelden in formulieren moeten daarom een goed tekstueel alternatief of een naam hebben.

Ondertiteling voor doven en slechthorenden bij video 1.2.1

Als op een site een geluidsfragment of een video zonder geluid staat, moet deze van een alternatief worden voorzien zoals een beschrijvende tekst zodat de informatie voor iemand die doof of blind is begrepen kan worden.

Ondertiteling bij opgenomen video 1.2.2 en live video 1.2.4

Bij een video is ondertiteling (leesbare tekst onder in het beeld) erg belangrijk als je niet kunt horen. Bij video zit vaak de belangrijkste informatie in het geluid en niet in het beeld. Doorgaans is toevoegen van ondertiteling voldoende.

Audiodescriptie bij opgenomen video 1.2.3 & 1.2.5

Bij een video is soms audiodescriptie (beschrijvende extra hoorbare informatie) nodig voor mensen met een visuele beperking. In video's wordt dan bijvoorbeeld iets in beeld gebracht

¹⁸ <https://www.w3.org/WAI/standards-guidelines/wcag/>

¹⁹ <https://zoek.officielebekendmakingen.nl/stb-2018-141.html>

²⁰ <https://www.digitoegankelijk.nl/beleid/wat-is-verplicht>

dat belangrijke informatie overbrengt maar niet te horen is: denk aan bijvoorbeeld een tekstbalkje met de naam of functie van een geïnterviewde.

Info en relaties 1.3.1

Het is belangrijk dat informatie, structuur, en relaties die worden overgebracht door presentatie ook op een andere manier beschikbaar zijn. Denk aan het goed aangeven van een koppenstructuur of een sterretje bij een verplicht veld in een formulier.

Betekenisvolle volgorde 1.3.2

Als de volgorde waarin content wordt getoond belangrijk is voor de betekenis (denk aan een lijst van items), dan is het belangrijk dat dit ook wordt aangegeven in de code zodat dit door hulpapparatuur aan de gebruiker kan worden doorgegeven.

Zintuiglijke eigenschappen 1.3.3

Als zintuiglijke informatie wordt gebruikt (denk bijvoorbeeld aan knoppen met een blauwe pijl om naar de vorige of volgende pagina te gaan), let dan op dat gebruikers die dit niet kunnen zien begrijpen wat de bedoeling is. In dit geval: voeg de tekst 'volgende pagina' en 'vorige pagina' toe.

Schermoriëntatie 1.3.4

De weergave en bediening van een scherm is niet beperkt tot een enkele schermstand (horizontaal óf verticaal). Dit is belangrijk voor bijvoorbeeld gebruikers die hun scherm horizontaal op een rolstoel hebben gemonteerd en deze niet kunnen draaien.

Automatisch vullen webformulier 1.3.5

Als een website zogenaamde 'autocomplete' gebruikt worden bekende velden automatisch gevuld. Dit is minder werk voor gebruikers en voorkomt fouten.

Kleurgebruik 1.4.1

Informatie die alleen wordt overgebracht door kleur, kan door mensen die geen kleuren kunnen zien niet worden begrepen. Zorg dus dat je naast kleur ook vorm gebruikt. Voorbeeld: een rood kruisje en groen vinkje.

Automatische spelende video en geluid 1.4.2

Omdat blinde bezoekers met voorleessoftware de website laten voorlezen, kan geluid dat automatisch afspeelt zeer storend zijn. Het geluid zit dan de spraakcomputer in de weg. Dit geldt vooral bij geluid dat langer dan 3 seconden duurt.

Kleurcontrast 1.4.3

Het is met name voor slechtziende en kleurenblinde gebruikers belangrijk om voldoende contrast te bieden tussen de tekstkleur en de achtergrondkleur, zodat de tekst goed kan worden gelezen.

Schaalbare tekst 1.4.4

Voor slechtziende gebruikers is het belangrijk dat tekst op een internetpagina vergroot kan worden (vaak via control-muiswiel) voor een betere leesbaarheid.

Afbeeldingen van tekst 1.4.5

Voor bezoekers met een visuele beperking is het belangrijk dat tekst als echte tekst op een internetpagina wordt geplaatst en niet als een afbeelding. Deze tekst kan eenvoudig worden voorgelezen door hulpsoftware en schaal automatisch mee met vergroten.

Reflow 1.4.10

Voor bezoekers die tekst vergroten is het belangrijk dat deze netjes op een pagina getoond blijft zonder te hoeven scrollen.

Contrast van niet-tekstuele informatie 1.4.11

Voor onder meer bezoekers met een visuele beperking is het van belang dat grafische elementen zoals iconen, buttons en randen van invulvelden voldoende contrast hebben.

Tekstafstand 1.4.12

Om tekst voldoende leesbaar te laten zijn voor onder andere bezoekers met een visuele beperking en dyslexie is het belangrijk dat deze voldoet aan minimale lettergrootte, afstand tussen alinea's, afstand tussen letters en tussen woorden.

Automatisch informatie bij een muisbeweging of 'hover' 1.4.13

Soms verschijnt er automatisch informatie als een gebruiker een muis beweegt over een scherm of door een toetsenbord commando. Denk aan een geel titelbalkje op een afbeelding of een submenu dat automatisch opent. Dit kan ongewenst zijn voor de gebruiker. Dit moet kunnen worden gestopt of ongedaan gemaakt als het de gebruiker in de weg zit.

Principe 2: Bedienbaar

Toetsenbordtoegankelijkheid en toetsenbordval 2.1.1 & 2.1.2

Mensen die blind of zeer slechtziend zijn, maar ook mensen met een beperkte handfunctie kunnen (vaak) geen muis gebruiken. Het is dus belangrijk dat een internetpagina ook met het toetsenbord te bedienen is. Een veelvoorkomend probleem wordt bijvoorbeeld gevormd door formulieren waarvan de verzendknop niet te bedienen is zonder muis.

Het is daarnaast belangrijk dat met het toetsenbord vrij door een pagina kan worden genavigeerd. Een typisch probleem is dat bij (complexe) interfaces de cursor/focus wordt 'gegijzeld' en men vast komt te zitten binnen een element op een pagina (denk aan bijvoorbeeld een kaartapplicatie).

Toetscombinaties 2.1.4

Sommige pagina's hebben toetscombinaties ingeprogrammeerd om eenvoudig een taak uit te voeren. Deze kunnen gebruikers in de weg zitten. Het is belangrijk dat deze onder meer gewijzigd en uitgezet kunnen worden.

Timing aanpasbaar 2.2.1

Mensen met een beperking hebben soms meer tijd nodig om door een pagina te navigeren. Op sommige websites en/of pagina's (zoals formulieren) zit vanwege de veiligheid een tijdsbegrenzing om deze in te vullen of om ingelogd te blijven. Het is belangrijk dat deze tijd verlengd kan worden.

Pauzeren van automatische beweging 2.2.2

Bewegende, knipperende, scrollende of automatisch actualiserende content zoals sliders kunnen bezoekers afleiden bij het gebruik van de rest van de pagina. Het is belangrijk dat men deze beweging kan stoppen of pauzeren.

Flitsende content 2.3.1

Mensen kunnen een epileptische aanval krijgen van lichtflitsen. Zorg dat webpagina's niets bevatten wat meer dan drie keer in een seconde flitst.

Skiplinks 2.4.1

Gebruikers met screenreaders weten vaak niet wat er verder allemaal op de pagina staat. Ze beginnen elke keer bovenaan de pagina en moeten elke keer het hele menu door. Het is daarom belangrijk om een manier te bieden (skiplinks) om dit te kunnen overslaan.

Paginatitels 2.4.2

De paginatitel staat vaak bovenaan in het tabblad van je browser. Het is belangrijk om te zorgen dat de paginatitel uniek is op een pagina én beschrijvend is voor de pagina zelf. Bij spraaksoftware is het doorgaans het eerste wat wordt voorgelezen. Men kan zo bij het lezen van de titel al begrijpen wat ze kunnen verwachten op de pagina eronder.

Focus volgorde 2.4.3

Iemand die via het toetsenbord over een pagina navigeert, springt van element naar element. Het is belangrijk dat dit in een logische volgorde gebeurt.

Tekst van een link (linkdoel) 2.4.4

Met hulpapparatuur kunnen gebruikers een overzicht van links op een pagina opvragen. Het is belangrijk dat elke link 'zelfverklarend' en uniek is zodat duidelijk is wat het doel van de link is. Een veelgemaakte fout zijn de diverse 'lees meer'-links op een pagina.

Meerdere manieren 2.4.5

Het is belangrijk om ervoor te zorgen dat iedere pagina op de website op minstens twee verschillende manieren te bereiken is. Dit helpt bezoekers met verschillende type beperkingen om content op de website te vinden op een andere manier dan de standaard navigatie.

Koppen en labels 2.4.6

Goede koppen zijn essentieel om de structuur van een pagina te begrijpen en de inhoud te kunnen doorgronden. Blinde bezoekers kunnen met hun hulpparaatuur bijvoorbeeld een overzicht opvragen van alle koppen op de pagina en op die manier snel een beeld krijgen van de inhoud. Het is dus belangrijk dat kopteksten een goede beschrijving geven van het onderwerp.

Hetzelfde geldt voor labels in formulieren. Duidelijke beschrijvingen in labels zorgen ervoor dat het helder is wat er in het formulier ingevuld moet worden.

Zichtbaarheid van de focus 2.4.7

Als men met het toetsenbord navigeert is het belangrijk dat wordt aangegeven waar men is op de pagina: de focus van de pagina. Vaak wordt deze indicator weergegeven met een kader om het element waar op dat moment de focus op staat.

Vingerbeweging bij touchscreen 2.5.1

Voor sommige functies op een touchscreen, zoals bijvoorbeeld uitzoomen door twee vingers uit elkaar te bewegen, moet een alternatieve bediening aanwezig zijn. Denk bijvoorbeeld aan een button met plus of min symbool om in- of uit te zoomen.

Aanraakfunctie annuleren 2.5.2

Enkel het aanraken van een button op een touchscreen mag niet tot uitvoer van een functie leiden. Pas bij het loslaten mag er iets gebeuren. Van de button 'afgliden' is dan een manier om een functie te annuleren.

Naam in label 2.5.3

Voor elementen waar tekst in voorkomt (denk bv aan een 'verstuur'-knop) is het belangrijk dat de naam in de code hetzelfde is als de naam op het scherm om verwarring te voorkomen.

Actie door beweging 2.5.4

Soms kunnen functies door schudden van een apparaat worden geactiveerd. In dat geval is het belangrijk dat er een alternatieve bediening van die functie is. Als een apparaat bijvoorbeeld op een rolstoel is gemonteerd is schudden niet mogelijk.

Principe 3: Begrijpelijk

Taal 3.1.1

Taal is erg belangrijk voor mensen die een screenreader gebruiken. Dit komt doordat bij verschillende talen bepaalde klanken letters of woorden anders door de computer worden uitgesproken. Zo geeft het uitspreken van Nederlandse tekst door een screenreader die op Engels staat veel problemen met de uitspraak.

Taalwisselingen 3.1.2

Het kan natuurlijk voorkomen dat er op een website ook andere talen gebruikt worden. Dit hoeft geen probleem te zijn zolang de verandering van taal in de code is aangegeven.

Gedrag bij verandering van focus 3.2.1

Het is belangrijk dat een gebruiker niet zonder waarschuwing de focus verandert zonder dat de gebruiker iets doet. Denk aan het zonder waarschuwing verplaatsen naar een andere pagina of naar een ander deel van de pagina.

Bij input 3.2.2

Het is belangrijk dat een gebruiker niet zonder waarschuwing in een andere context terecht komt. Denk aan het zonder waarschuwing naar een ander soort pagina springen na het invullen van bijvoorbeeld een invulformulier.

Consistente navigatie en identificatie 3.2.3 & 3.2.4

De consistentie van de navigatie en de naamgeving zijn belangrijk om gebruikers een beeld te geven van de website en van waar ze naartoe gaan binnen de website. Het is erg verwarrend als een pagina meerdere verschillende namen heeft.

Foutmeldingen 3.3.1

Wanneer een gebruiker iets fout invult in een formulier is het belangrijk om goede aanwijzingen te krijgen om de fout te verbeteren.

Labels of instructies 3.3.2

Het is voor de gebruiker belangrijk om instructie te krijgen als men iets moet invoeren en dat invoervelden duidelijk benoemd zijn. Denk aan 'vul hier uw achternaam in' of 'klik op de verstuur button als u het formulier heeft ingevuld'.

Fout suggestie 3.3.3

Als een gebruiker een fout maakt bij het invullen van een formulier en deze wordt automatisch herkend, zorg dan dat er direct een suggestie verschijnt.

Foutpreventie 3.3.4

Als een gebruiker data invoert met bijvoorbeeld juridische of financiële gevolgen is het belangrijk deze ter controle kunnen worden bekeken voordat deze definitief worden ingestuurd. Dit is met name belangrijk voor mensen met een visuele beperking.

Principe 4: Robuust

Parsen 4.1.1

Webpagina's worden geprogrammeerd in zogenaamde HTML-code. Browsers zijn in het algemeen redelijk vergevingsgezind bij fouten in deze code, maar hulpapparatuur is vaak meer kritisch en kan 'struikelen' over pagina's met fouten in de grammatica. Er zijn gratis online tools waarmee eenvoudig testen kunnen worden uitgevoerd. Ook zoekmachines kunnen webpagina's gemakkelijker bekijken als deze correct zijn opgemaakt. De term parsen betekent het analyseren van data op structuur, inhoud en betekenis.

Naam, rol, waarde 4.1.2

Op internetpagina's worden vaak zelf geprogrammeerde elementen gebruikt. Het is dan belangrijk dat deze zich hetzelfde 'gedragen' als het origineel: de naam, rol en waarde moet hetzelfde gedrag vertonen. Ze worden als ze goed zijn geprogrammeerd door hulpapparatuur zoals schermlezers als zodanig gezien en behandeld. Denk hierbij aan bijvoorbeeld een uitklapmenu of het gebruik van speciaal vormgegeven selectieboxen.

Statusmeldingen 4.1.3

Soms worden statusmeldingen automatisch in een systeem doorgeven. Het is belangrijk dat deze statusmeldingen ook voor gebruikers met hulpapparatuur beschikbaar zijn. Dus op een manier dat deze status door de hulpapparatuur kan worden uitgelezen.

Bijlage 2: Achtergrondinformatie

Voor meer achtergrondinformatie zijn de volgende bronnen interessant:

Informatie Rijksoverheid over digitale toegankelijkheid:

<https://www.digitoegankelijk.nl>

Online invulassistent om een toegankelijkheidsverklaring te maken:

<https://toegankelijkheidsverklaring.nl>

Internetstandaard toegankelijkheid bij World Wide Web Consortium W3C:

<https://www.w3.org/WAI/>

Web Accessibility Initiative WIKI van W3C:

https://www.w3.org/community/wai-engage/wiki/Main_Page

Achtergrond informatie digitale toegankelijkheid bij Stichting Accesibility:

<https://www.accessibility.nl>

VN-verdrag handicap bij College voor de Rechten van de Mens:

<https://www.mensenrechten.nl/nl/vn-verdrag-handicap>