

Nulmeting toegankelijkheid 2019

Websites en mobiele applicaties van
Nederlandse overheidsinstellingen

Nulmeting toegankelijkheid 2019 van Nederlandse overheidswebsites en
mobiele applicaties conform Artikel 8(4) van EU-richtlijn 2016/2102



Colofon

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

In opdracht van het Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties

Met dank aan de onderzoekers D. Strik; J. Ernst; T. van Houtum, R. Antonisse, R.

Brandsma, S. Eendebak, B. Bors (Stichting Accessibility)

Copyrights

Het auteursrecht op dit rapport berust bij Stichting Accessibility. Bij publicatie van (gedeelten van) dit rapport in de nieuwsmedia, vakliteratuur of andere uitgaven is bronvermelding verplicht. Uit dit rapport mag met bronvermelding worden geciteerd.

De richtlijnen en ijkpunten 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 het onderzoek is een momentopname van online bronnen. Wij zijn niet aansprakelijk voor enige schade die voortkomt uit het gebruik van de informatie in dit rapport.

Stichting Accessibility (ANBI)

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

info@accessibility.nl | www.accessibility.nl | Twitter: [@AccessibilityNL](https://twitter.com/AccessibilityNL)

SAMENVATTING

Stichting Accessibility heeft in opdracht van Logius onderzoek gedaan naar de vraag:

'in welke mate voldoen websites van Nederlandse overheidsorganisaties die vallen onder het Tijdelijk besluit digitale toegankelijkheid overheidswebsites aan de toegankelijkheidseisen?'

Het onderzoek heeft twee redenen:

1. De stand van de digitale toegankelijkheid van websites en mobiele apps van overheidsinstantie in kaart brengen.
2. Onderzoeken of de voorgestelde monitoring methodiek van de EU voor de Nederlandse situatie werkt (bijvoorbeeld ten aanzien van steekproef, diversiteit van overheidsdiensten, etc.).

Met digitale toegankelijkheid wordt bedoeld dat onder meer websites en apps zó zijn gebouwd dat ze door iedereen kunnen worden gebruikt, ook door bezoekers met een beperking. De hiervoor benodigde eisen zijn vastgelegd in de internationale norm WCAG 2.1 niveau AA die zijn opgenomen in de Europese norm EN 301 549. Deze norm omvat 50 succescriteria waaraan websites en apps moeten voldoen. Deze norm is voor de Nederlandse overheid wettelijk verplicht en is gebruikt als uitgangspunt in het uitgevoerde onderzoek. Ongeveer 15% van de succescriteria is automatisch te meten. Met behulp van testsoftware zijn 1814 Nederlandse overheidswebsites deels automatisch onderzocht op toegankelijkheid. De beheerders van deze sites zijn aangeschreven voor een kwalitatieve enquête. Vervolgens zijn 60 websites van overheidsinstanties in meer detail onderzocht op alle succescriteria. Die lijst is samengesteld in overleg met diverse maatschappelijke organisaties. Tenslotte zijn 23 mobiele apps onderzocht.

Websites vertonen gemiddeld op 12 van de 50 getoetste criteria een afwijking. De meeste fouten (61%) zijn technisch van aard (voor de ontwikkelaar of de beheerder van de website), een veel kleiner deel (15%) is direct te relateren aan de content van de website. Bij beide is veel laaghangend fruit waarmee websites snel kunnen worden verbeterd. Meer dan 80% van de respondenten geeft in de enquête aan dat de website voldoende of goed geschikt is voor mensen met een beperking.

De belangrijkste conclusie is dat websites en apps van de onderzochte Nederlandse overheidsinstanties op dit moment nog niet voldoen aan alle toegankelijkheidseisen, maar

dat de helft van de respondenten aangeeft dat hun organisatie toegankelijkheid inmiddels op managementniveau heeft belegd.

Er lijkt een sterke behoefte aan meer uitleg, opleidingen en voorlichting en ondersteuning bij digitale toegankelijkheid van websites en mobiele applicaties. Organisaties moeten nog veel meer worden gewezen op hoe ze dat kunnen oppakken en wie daarbij welke verantwoordelijkheden heeft. De helft van de organisaties heeft toegankelijkheid nog niet in vaste processen zoals inkoop geregeld.

De onderzoekers hebben 24 aanbevelingen geformuleerd die samen te vatten zijn in de volgende vijf speerpunten:

- Zorg voor bewustwording en voldoende kennis in organisaties;
- Zorg voor betrokkenheid van (top)management in organisaties;
- Zorg dat toegankelijkheid in alle organisaties onderdeel wordt van taken, plannen, kennismanagement, regels en procedures;
- Zorg voor jaarlijkse monitoring en rapporteer over de bevindingen;
- Zorg dat toegankelijkheid in alle organisaties een voorwaarde wordt bij inkoop, inrichting en beheer van informatiesystemen van derden.

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	5
1.1 Over digitale toegankelijkheid	6
1.2 Mensen met beperkingen	7
1.3 Richtlijnen voor web- en mobiele toegankelijkheid	9
1.4 Juridische kaders	11
1.5 Eerder onderzoek	15
2. BESCHRIJVING VAN DE TOEZICHTACTIVITEITEN	17
2.1 Algemene informatie	17
2.2 Samenstelling van de steekproeven	21
2.3 Concordantie met de normen, technische specificaties en de instrumenten die worden gebruikt voor toezichtactiviteiten	27
3. RESULTATEN	31
3.1 Resultaten vereenvoudigd toezicht	32
3.2 Resultaten diepgaand toezicht	37
3.3 Resultaten 23 mobiele applicaties	44
3.4 Resultaten enquête	47
4. FEEDBACK VAN DE EINDGEBRUIKER	52
5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	53
5.1 Conclusies	53
5.2 Aanbevelingen	56
Bijlage 1 Mapping van testen van Axe	58
Bijlage 2 Enquête - e-mail en vragen	62
Bijlage 3 Lijst van websites (60)	65
Bijlage 4 Lijst van websites (1814)	67
Bijlage 5 Aantallen fouten gevonden door Axe	75
Bijlage 6 Mobiele applicaties	77
Bijlage 7 Scores per succescriterium	78
Bijlage 8 Uitleg van de WCAG-richtlijnen	81
Bijlage 9 Impact van de meest voorkomende fouten	89

1. INLEIDING

Websites en mobiele applicaties zijn een essentieel onderdeel van ons dagelijks sociale en economische leven. Steeds vaker integreren ze met andere media en technologie zoals televisie, telefonie en een veelvoud aan apparaten in huis, school, auto en op de werkplek. Ook overheidsinstanties zetten websites en mobiele apps vaak als primair communicatiekanaal in¹. Het voordeel voor burgers is dat die websites en mobiele kanalen overal en op elk tijdstip beschikbaar zijn. Maar niet iedereen wil of kan deze digitale kanalen gebruiken^{2 3}. Voor optimale participatie is het daarom belangrijk dat alle kanalen - ook de niet-digitale - toegankelijk zijn voor mensen met beperkingen.

Vanaf 1 juli 2018 zijn overheidsinstanties ('openbare diensten') wettelijk verplicht om hun websites en mobiele applicaties toegankelijk te maken voor mensen met een functiebeperking⁴. Overheidsinstanties dienen in een toegankelijkheidsverklaring aan te geven hoe ver zij daarmee zijn. Aan de basis van deze verplichting ligt het VN-verdrag voor de rechten inzake personen met een handicap⁵. Het VN-verdrag stelt dat mensen met een beperking in staat moeten worden gesteld om net als iedereen 'zelfstandig te kunnen leven en volledig deel te nemen aan alle facetten van het leven'. Deze rechten zijn onder Nederlands voorzitterschap verwerkt in een Europese richtlijn⁶ die in 2016 is aangenomen.

De Europese Commissie heeft in het uitvoeringsbesluit van 11 oktober 2018⁷ beschreven op welke manier lidstaten het toezicht moeten uitvoeren en hoe zij daarover moeten rapporteren. De eerste formele verplichte monitoringperiode ligt tussen 1 januari 2020 en 22 december 2021. In deze nul-monitor is die toezichts- en rapportagemethodiek daarom als uitgangspunt genomen.

¹ CBS: Gebruik websites overheid. Internet, Toegang Gebruik en Faciliteiten. Geraadpleegd augustus 2019: <https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/83429NED/table?dl=5482>

² Ebbers, W. E., Pieterse, W. J., & Noordman, H. N. (2008). Electronic government: Rethinking channel management strategies. *Government Information Quarterly*, 25(2), 181-201.

³ Pieterse, W., Ebbers, W., & van Dijk, J. (2005). Personalization in the public sector - An inventory of organizational and user obstacles towards personalization of electronic services in the public sector. *Government Information Quarterly*, 24(1), 148-164. doi:10.1016/j.giq.2005.12.001

⁴ Tijdelijk besluit digitale toegankelijkheid overheid: <https://zoek.officielebekendmakingen.nl/stb-2018-141.html>

⁵ https://wetten.overheid.nl/BWBV0004045/2016-07-14#Verdrag_2

⁶ Richtlijn (EU) 2016/2102 van het Europees Parlement en de Raad van 26 oktober 2016 inzake de toegankelijkheid van de websites en mobiele applicaties van overheidsinstanties (Voor de EER relevante tekst): <http://data.europa.eu/eli/dir/2016/2102/oj>

⁷ Uitvoeringsbesluit (EU) 2018/1524 van de Commissie tot vaststelling van een toezichtsmethodiek en de regelingen voor rapportage door de lidstaten: http://data.europa.eu/eli/dec_impl/2018/1524/oj

Stichting Accessibility heeft dit onderzoek uitgevoerd in opdracht van Logius (<https://logius.nl/>) en het Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties.

De hoofdonderzoeksvraag was:

In welke mate voldoen websites van Nederlandse overheidsorganisaties die vallen onder het ‘Tijdelijk besluit digitale toegankelijkheid overheid’ aan de toegankelijkheidseisen?

De onderzoeksvraag is onderverdeeld in verschillende deelonderzoeken. Gezamenlijk geven zij een antwoord op de hoofdvraag. Daarbij is waar mogelijk gebruikgemaakt van bestaande methoden en technieken en van reeds beschikbare onderzoeksresultaten. Een belangrijk doel van dit onderzoek is om te testen of de door de EU-richtlijn voorgestelde methode toepasbaar is. Hierover wordt apart gerapporteerd.

In dit onderzoek wordt nadrukkelijk *niet* gekeken in hoeverre individuele organisaties voldoen aan het Tijdelijk besluit. Een overheidsinstantie kan hieraan voldoen ook als website(s) en apps op enig moment niet aan de norm voldoen. Voorwaarde is dat die organisatie aantoonbaar werkt aan verbetering van de toegankelijkheid door het toepassen van de norm en deze norm structureel heeft geborgd.

1.1 Over digitale toegankelijkheid

Digitale toegankelijkheid betekent dat digitale diensten en producten zo zijn gebouwd en ingericht dat iedereen ze in principe kan gebruiken - ook mensen met een functiebeperking. Voor het ontwikkelen van toegankelijke websites is een internationale standaard ontwikkeld. De eerste versie van deze standaard dateert uit 1999.

In de huidige standaard staan afspraken en eisen voor de manier waarop websites ontworpen, gebouwd en beheerd moeten worden. Die eisen zijn gebaseerd op jarenlang onderzoek en praktijkervaringen van mensen met een beperking. Iemand die een website volgens die afspraken bouwt, weet dus dat alle bezoekers hem kunnen gebruiken. Veel aandachtspunten uit deze standaard gaan in feite over kwaliteit. Als de kwaliteit van een app of website onvoldoende is, hebben kwetsbare gebruikers daar het snelst last van. Bijvoorbeeld doordat zij geen muis kunnen gebruiken en van het toetsenbord afhankelijk zijn

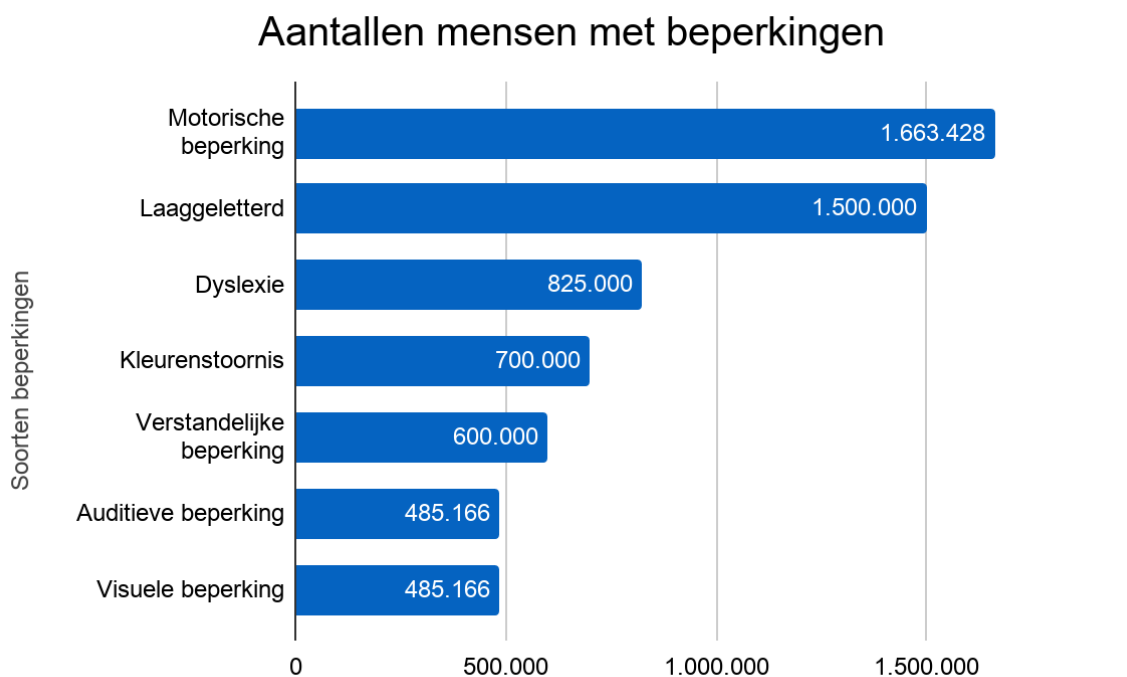
voor navigatie. Of omdat ze het scherm niet kunnen zien en afhankelijk zijn van wat hun spraakcomputer kan voorlezen.

1.2 Mensen met beperkingen

Het VN-verdrag 'inzake de rechten van personen met een handicap' beschrijft personen met een beperking als:

'personen met langdurige fysieke, mentale, intellectuele of zintuiglijke beperkingen die hen in wisselwerking met diverse drempels kunnen beletten volledig, effectief en op voet van gelijkheid met anderen te participeren in de samenleving'.

Naast een beperking voor langere tijd gaat het bij digitale toegankelijkheid ook over mensen met een tijdelijke of situationele beperking.



Figuur 1.1: Aantallen mensen met beperkingen. (bronnen: CBS, Volksgezondheidszorg (.info)⁸, SCP⁹, Gezondheidsmonitor GGD en RIVM en Bartimeus¹⁰).

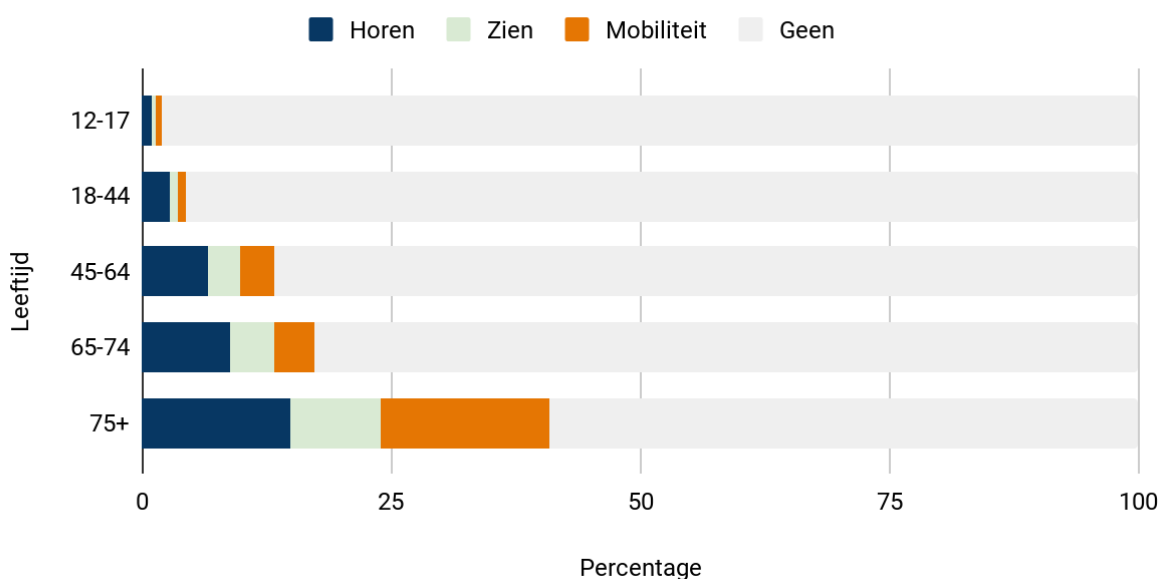
⁸ <https://www.volksgezondheidszorg.info/onderwerp/functioneringsproblemen/cijfers-context/huidige-situatie#node-beperkingen-horen>

⁹ https://www.scp.nl/Publicaties/Alle_publicaties/Publicaties_2012/Factsheet_Mensen_met_lichamelijke_of_verstandelijke_beperkingen/Factsheet_Mensen_met_een_beperking

¹⁰ https://bartimeusfonds.nl/wp-content/uploads/2014/05/BARTI1305_factsfigures4.pdf

Als het gaat om mensen met een beperking zijn er veel verschillende getallen in omloop. In figuur 1.1 zijn de beschikbare data van CBS, SCP en andere bronnen gecombineerd. Opgeteld hebben meer dan 2,3 miljoen zelfstandig thuiswonende Nederlanders met een beperking er baat bij als een website of mobiele applicatie rekening houdt met digitale toegankelijkheid. Meer dan de helft van hen is 65-plusser¹¹. Het is niet bekend hoeveel van hen ook daadwerkelijk een probleem hebben met het gebruik van het web of mobiele applicaties. Mogelijk kan dit wel worden afgeleid uit een enquête die in 2016 is uitgevoerd door Clickawaypound onder mensen met een beperking. Uit die enquête blijkt dat 71% van de 362 respondenten vanwege de beperking zijn bezoek aan een website moet staken als die niet toegankelijk is¹².

Beperkingen in horen, zien of mobiliteit per leeftijdsgroep



Figuur 1.2: Percentage mensen met een of meer beperkingen in horen, zien of mobiliteit per leeftijdsgroep.

Naarmate mensen ouder worden ervaren zij vaker een of meerdere beperkingen (figuur 1.2). Veel ouderen hebben daarom baat bij goed contrast en bijvoorbeeld schaalbare lettergrootte. De cijfers laten duidelijk zien dat de groep ouderen vaak de grootste groep met een beperking is¹³. Hoewel 55-plussers slechts 31% van de Nederlandse bevolking

¹¹

https://www.scp.nl/Publicaties/Alle_publicaties/Publicaties_2012/Factsheet_Mensen_met_lichamelijke_of_verstandelijke_beperkingen/Factsheet_Mensen_met_een_beperking

¹² <http://www.clickawaypound.com/cap16finalreport.html>. Zij berekenen dat het gaat om een potentiële markt van 11,75 miljard GBP.

¹³ <https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/83005NED/table?dl=21410>

uitmaken rapporteert 58% van die leeftijdsgroep een beperking. Ouderen geven ook vaker aan last te hebben van meerdere beperkingen¹⁴.

Mensen met een beperking gebruiken vaak speciale software en hardware. Die zet webpagina's en mobiele applicaties automatisch om naar een voor hen bruikbaar formaat. Iemand met een visuele beperking kan een website bijvoorbeeld laten voorlezen door de computer of laten omzetten in elektronisch braille door middel van hulpapparatuur. Ontwikkelaars van websites en mobiele applicaties hoeven daar in principe niets voor aan te passen. Hetzelfde geldt voor gebruikers met een motorische beperking. Zij kunnen websites bijvoorbeeld bedienen met toetsenbordcombinaties of spraakcommando's.

Er zijn ook veel mensen die toegankelijkheidsopties gebruiken terwijl zij geen beperking hebben. Een steeds grotere groep mensen gebruikt bijvoorbeeld ondertiteling hoewel zij geen auditieve beperking hebben.

1.3 Richtlijnen voor web- en mobiele toegankelijkheid

Er is een wereldwijde standaard ontwikkeld voor de toegankelijkheid van websites en mobiele applicaties: de Web Content Accessibility Guidelines (WCAG of ISO/IEC-standaard 40500:2012)¹⁵.

Deze WCAG-standaard bestaat uit een lijst technische eisen en specificaties voor websites en mobiele applicaties en is primair geschreven voor web- en app ontwikkelaars. Hij bevat onder meer voorschriften voor de toegankelijkheid van afbeeldingen, kleurcontrast, navigatie en video (ondertiteling en audiodescriptie). De WCAG-standaard wordt periodiek geactualiseerd. In 2008 werd versie 2.0 uitgebracht, in 2018 versie 2.1. Een samenvatting van de WCAG-standaard is te vinden in Bijlage 8.

Sinds 7 september 2018 is de WCAG-standaard opgenomen in de Europese standaard EN 301 549¹⁶. Daarmee is de toepassing verplicht voor alle lidstaten. Sinds 23 september 2018 is het gebruik van de EN 301 549-standaard in Nederland verplicht¹⁷. De website

¹⁴ <https://www.volksgezondheidenzorg.info/onderwerp/functioneringsproblemen/cijfers-context/huidige-situatie#node-aantal-beperkingen-naar-leeftijd>

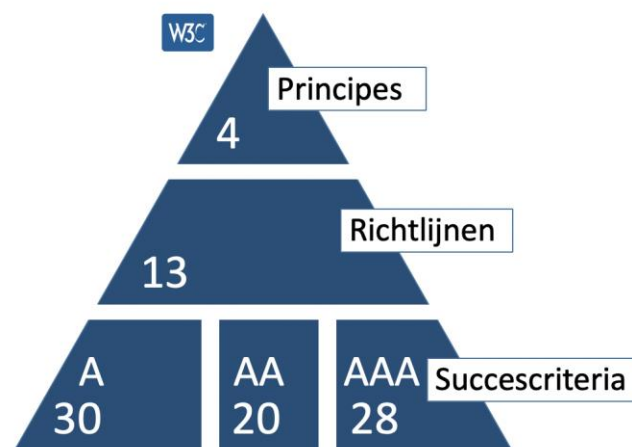
¹⁵ Meer uitleg over de WCAG standaard op website van W3C: <https://www.w3.org/WAI/standards-guidelines/wcag/>. Meer uitleg op de website van digitoegankelijk: <https://www.digitoegankelijk.nl/onderwerpen/themas/technische-documentatie>

¹⁶ https://www.etsi.org/deliver/etsi_en/301500_301599/301549/02.01.02_60/en_301549v020102p.pdf

¹⁷ <https://www.digitoegankelijk.nl/beleid/wet-en-regelgeving/tijdelijk-wet--en-regelgeving>

digitoegankelijk.nl biedt meer informatie over deze standaard, met uitleg, voorbeelden en achtergronden.

Door de WCAG-richtlijnen toe te passen worden websites en mobiele applicaties toegankelijker voor mensen die blind, slechtziend, doof of slechthorend zijn. Maar ook voor mensen met leerproblemen, cognitieve beperkingen, (tijdelijke) motorische beperkingen, spraakproblemen, overgevoeligheid voor licht en dergelijke. Web content wordt door de toepassing van de richtlijnen doorgaans ook beter bruikbaar voor gebruikers in het algemeen¹⁸ en beter doorzoekbaar voor zoekmachines.



Figuur 1.3: De gelaagdheid binnen WCAG 2.1. In totaal zijn er 78 succescriteria ingedeeld in 13 richtlijnen en 4 'principes van toegankelijkheid'. In Nederland zijn de 50 succescriteria van de niveaus A en AA verplicht.

De toegankelijkheidsstandaard bestaat uit drie lagen (figuur 1.3):

- **4 principes van toegankelijkheid:** om toegankelijk te zijn moeten websites en mobiele applicaties waarneembaar, bedienbaar, begrijpelijk en robuust zijn.
- **13 richtlijnen:** voor elk van de 4 principes zijn richtlijnen opgesteld, 13 in totaal. Deze richtlijnen concretiseren de 4 principes, maar zijn in de regel te algemeen voor ontwikkelaars of testers van websites.
- **78 succescriteria:** met de succescriteria kun je toetsen of een website of mobiele applicatie aan de richtlijnen voldoet. De succescriteria zijn opgedeeld in drie niveaus: A, AA en AAA. De wet stelt niveau AA verplicht. Deze bestaat in totaal uit 50

¹⁸ Velleman, E., & van der Geest, T. (2011). Business Case Study Costs and Benefits of Implementation of Dutch Webrichtlijnen. Retrieved from Accessibility: <https://www.accessibility.nl/content/documenten/Cost%20Benefit%20Study%20of%20Applying%20Accessibility%20Guidelines%20to%20Websites.pdf>

succescriteria (30 van niveau A plus 20 van niveau AA). De succescriteria van niveau AAA zijn dus niet verplicht maar kunnen wel helpen om websites beter toegankelijk te maken voor mensen met specifieke beperkingen.

1.4 Juridische kaders

De Nederlandse wetgeving voor digitale toegankelijkheid is gebaseerd op internationale afspraken waaronder een VN-verdrag en meerdere Europese richtlijnen. Het VN-verdrag handicap (hierna: VN-verdrag, zie 1.4.1) is op 14 juli 2016 van kracht geworden.

In 2016 is tevens een Europese richtlijn voor digitale toegankelijkheid in werking getreden. Nederland heeft deze Europese richtlijn omgezet in een Algemene Maatregel van Bestuur: Tijdelijk besluit digitale toegankelijkheid overheid (zie 1.4.3).

Digitale toegankelijkheid is geen nieuw onderwerp; het is al eerder opgenomen in wet- en regelgeving. Voorbeelden daarvan zijn artikel 429q uit het Wetboek van Strafrecht¹⁹ en de Wet Gelijke Behandeling Chronisch Zieken en Gehandicapten (Wgbh/cz)²⁰.

Voor rijksoverheden gold sinds 2006 het Besluit Kwaliteit Rijksoverheidswebsites²¹ die stelde dat alle websites onder de ministeriële verantwoordelijkheid vanaf eind 2010 toegankelijk moesten zijn en nieuwe websites vanaf september 2006.

In 2008 zijn in het Nationaal Uitvoeringsprogramma Betere Dienstverlening en e-overheid (NUP) bestuurlijke afspraken gemaakt tussen Rijk, provincies, gemeenten en waterschappen waarin het toepassen van de toegankelijkheidsstandaard is vastgelegd. Sindsdien maakt het ook deel uit van de 'pas-toe-of-leg-uit'-standaarden van het Forum voor Standaardisatie²². Alle organisaties binnen de publieke sector moeten deze standaarden hanteren bij inkoop van ICT-systemen en -diensten boven € 50.000. Voor digitale toegankelijkheid stond in die lijst eerst de zogenaamde 'webrichtlijnen versie 1', daarna in 2011 'webrichtlijnen versie 2' en sinds 2016 de EN 301 549 standaard (zie 1.2). De drempel van € 50.000 is sinds de inwerkingtreding van het EU verdrag vervallen. Tevens wordt gevraagd om een toegankelijkheidsverklaring (zie 1.4.4).

¹⁹ Artikel 429q WvS biedt de mogelijkheid tot boetes tot maximaal 8.200 Euro of twee maanden gevangenisstraf

²⁰ Wet gelijke behandeling op grond van handicap of chronische ziekte. Te vinden op: <https://wetten.overheid.nl/BWBR0014915/2017-01-01>. Geraadpleegd 12 augustus 2019..

²¹ Besluit Kwaliteit Rijksoverheidswebsites van 7 juli 2006. Te vinden op: <https://zoek.officielebekendmakingen.nl/stcrt-2006-136-p23-SC75949.html>. Geraadpleegd 4 juli 2019.

²² https://www.forumstandaardisatie.nl/lijst-open-standaarden/in_lijst/verplicht-pas-toe-leg-uit. Geraadpleegd 5 juli 2019.

1.4.1 VN-verdrag

Het VN-verdrag bepaalt dat mensen met een beperking volwaardig moeten kunnen deelnemen aan de samenleving. Het College voor de Rechten van de Mens houdt toezicht op de naleving van het verdrag. Om te voldoen aan de eisen van het VN-verdrag is onder andere de Wet gelijke behandeling op grond van handicap of chronische ziekte (Wgbh/cz) op 14 juni 2016 uitgebreid met het aanbod van goederen en diensten. Dit betekent dat deze wet ook geldt voor private aanbieders van goederen en diensten. Deze verplichting is op 1 januari 2017 verder uitgebreid: aanbieders moeten er, naast de individuele aanpassingen, geleidelijk voor zorgen dat hun goederen en diensten algemeen toegankelijk zijn voor mensen met een beperking - ook als daar niet expliciet om wordt gevraagd. Deze verplichting vervalt alleen als er sprake is van onevenredige belasting.

1.4.2 Europese richtlijn

Het Europees Parlement en de Raad van Europa hebben het VN-verdrag uitgewerkt in een aantal EU-richtlijnen, waaronder een richtlijn 'voor de toegankelijkheid van websites en mobiele applicaties van overheidsinstanties'. Deze is onder Nederlands voorzitterschap op 22 december 2016 in werking getreden. Deze EU-richtlijn (EU-richtlijn 2016/2102) beschrijft een set van (minimum)eisen waarmee de toegankelijkheid van websites en mobiele applicaties kan worden gewaarborgd. Bij de EU-richtlijn hoort een aantal uitvoeringsbesluiten. Stichting Accessibility heeft als lid van de Web Accessibility Directive EXpert group²³ meegewerkt aan de totstandkoming van deze uitvoeringsbesluiten. Voor deze rapportage is vooral het 'Uitvoeringsbesluit (EU) 2018/1524 van de Commissie tot vaststelling van een toezichtsmethodiek en de regelingen voor rapportage door de lidstaten' van belang²⁴. De deadlines voor het voldoen aan de richtlijn staan beschreven in paragraaf 1.4.3 (gefaseerde toepassing).

Digitale toegankelijkheid is door de EU ook opgenomen in eisen ten aanzien van aanbesteding²⁵. In Nederland zijn die eisen onderdeel van de Aanbestedingswet²⁶

²³ Web Accessibility Directive Expert Group (E03475). Overzicht van de leden en organisaties: <http://ec.europa.eu/transparency/regexpert/index.cfm?do=groupDetail.groupDetail&groupID=3475>

²⁴ Uitvoeringsbesluit (EU) 2018/1524 van de Commissie tot vaststelling van een toezichtsmethodiek en de regelingen voor rapportage door de lidstaten: http://data.europa.eu/eli/dec_impl/2018/1524/oj

²⁵ EU-richtlijn 2014/24/EU en EU-richtlijn 2014/25/EU stellen beide eisen aan digitale toegankelijkheid bij aanbestedingen boven een bepaald bedrag.

²⁶ Aanbestedingswet 2012, Gewijzigd op 18-04-2019. Te vinden op: <https://wetten.overheid.nl/jci1.3:c:BWBR0032203&z=2019-04-18&g=2019-04-18>. Geraadpleegd op 9 augustus 2019.

(Staatsblad, 2016). De Aanbestedingswet geldt sinds 1 januari 2017 voor alle overheidsinstanties²⁷.

Ten aanzien van de monitoring en rapportage aan de EU stelt de richtlijn:

- Voor websites: monitoring tussen 1 januari 2020 en 22 december 2021. Daarna jaarlijks in dezelfde periode. Rapportage op 23 december inclusief de data.
- Voor mobiele applicaties: monitoring tussen 23 juni 2021 en 22 december 2021. Daarna jaarlijks tussen 1 januari en 22 december. Rapportage op 23 december inclusief de data.

1.4.3 Tijdelijk besluit

De Europese richtlijn 'voor de toegankelijkheid van websites en mobiele applicaties van overheidsinstanties' is in Nederland omgezet in een Algemene Maatregel van Bestuur: het 'Tijdelijk besluit digitale toegankelijkheid overheid'²⁸ (die op termijn zal worden gekoppeld aan de Wet digitale overheid, die op het moment van publicatie van deze monitor nog in ontwikkeling is). Het Tijdelijk besluit trad op 1 juli 2018 in werking en bevat specifieke voorschriften voor de toegankelijkheid van websites en mobiele applicaties van overheidsinstanties. Het stelt de toepassing van de standaard EN 301 549 verplicht, waarin de WCAG-richtlijnen zijn opgenomen (zie ook paragraaf 1.2). Het besluit vervangt eerdere wet- en regelgeving en geldt ook voor (nieuwe of vernieuwing van) interne websites. Met een interne website (intranet of extranet) wordt een website bedoeld 'die enkel beschikbaar is voor een beperkt aantal personen, en niet voor het algemene publiek als zodanig' (EU-richtlijn).

Het Tijdelijk besluit maakt deel uit van een breder pakket van maatregelen die de toegankelijkheid van digitale overheidsdienstverlening moeten ondersteunen. Doel van de maatregel is dat mensen met en zonder een functiebeperking op gelijke voet kunnen deelnemen aan het maatschappelijk leven. Het uitgangspunt is dat een toegankelijke website en mobiele applicatie door iedereen kan worden gebruikt, ook door bezoekers met een functiebeperking.

²⁷ Een definitie van publieke instanties is te vinden in EU-richtlijn 2016/2102/EU

²⁸ <https://zoek.officielebekendmakingen.nl/stb-2018-141.html>

Gefaseerde toepassing

Het Tijdelijk besluit gaat in navolging van de Europese richtlijn uit van een gefaseerde toepassing:

- Websites gepubliceerd vanaf 23 september 2018 moeten uiterlijk op 23 september 2019 voldoen.
- Websites gepubliceerd voor 23 september 2018 moeten uiterlijk op 23 september 2020 voldoen.
- Mobiele applicaties moeten uiterlijk op 23 juni 2021 voldoen.

Bedrijven en overheden in de wereld passen de WCAG-standaard (gelijk aan EN 301 549) al langere tijd toe. Toepassing hoeft geen belemmering te vormen voor ontwerpers of ontwikkelaars van websites en mobiele applicaties. Wereldwijd beschouwt men de toepassing van de standaard als een voordeel voor alle gebruikers.

Het is belangrijk om op te merken dat Nederland ten aanzien van monitoring al lang geleden een stap verder is gegaan dan andere landen. Waar de EU-richtlijn zich vooral richt op het voldoen aan de wet (compliance) wordt in Nederland ook gekeken naar de maatregelen die overheidsinstanties nemen om tot succesvolle implementatie te komen. Dit is deels al terug te vinden in de toegankelijkheidsverklaring en de daarvoor opgezette invulassistent²⁹.

1.4.4 De toegankelijkheidsverklaring

Het 'Tijdelijk besluit digitale toegankelijkheid overheid' verplicht overheden om een toegankelijkheidsverklaring te plaatsen over alle websites en mobiele applicaties waarvoor de betreffende overheidsinstantie verantwoordelijk is. In die toegankelijkheidsverklaring dienen instanties informatie te geven over de toegankelijkheid van hun website(s) of mobiele applicatie(s). De verklaring is niet alleen een bestuurlijke verantwoording maar geeft vooral ook nuttige informatie aan de gebruikers van de website of mobiele applicatie.

De Europese Commissie stelt een aantal eisen aan een toegankelijkheidsverklaring³⁰.

Een goede verklaring bevat niet alleen informatie over de mate waarin wordt voldaan aan de richtlijnen, maar ook uitleg, maatregelen of alternatieven voor mogelijke afwijkingen (volgens de Plan Do Check Act-cyclus). Tevens geeft de verklaring informatie over de

²⁹ <https://www.toegankelijkheidsverklaring.nl/>

³⁰ Uitvoeringsbesluit (EU) 2018/1523 van de Commissie van 11 oktober 2018 voor het opstellen van een modeltoegankelijkheidsverklaring: http://data.europa.eu/eli/dec_impl/2018/1523/oj

organisatorische maatregelen die worden genomen om de toegankelijkheid (verder) te borgen. Voorbeelden daarvan zijn opleiding van medewerkers, technische maatregelen, regelmatige externe evaluatie en inkoopvoorwaarden. Recent promotieonderzoek onder Nederlandse overheden³¹ toont aan dat instanties die organisatorische maatregelen nemen er beter in slagen om de richtlijnen voor digitale toegankelijkheid toe te passen.

Om overheidsinstanties beter te helpen bij het opstellen van een toegankelijkheidsverklaring heeft Logius in opdracht van het ministerie van BZK een online invulassistent ontwikkeld³².

1.5 Eerder onderzoek

Stichting Accessibility onderzocht al eerder de digitale toegankelijkheid van websites van overheidsinstanties, in 2004, 2005, 2008, 2010, 2011³³ en 2016³⁴. In 2018 werden nog 69 websites van gemeenten onder de loep genomen. De onderzoeken laten zien dat behalve de Rijksoverheidswebsites ook de websites van gemeenten, provincies en waterschappen steeds toegankelijker worden. In de loop der jaren worden steeds minder toegankelijkheidsproblemen (per richtlijn) aangetroffen en wordt er aan steeds meer richtlijnen voldaan. Ook is zichtbaar dat er hard aan toegankelijkheid wordt gewerkt. Toch voldoen vrijwel alle websites op sommige punten nog niet aan de richtlijnen. Daarbij gaat het soms om eenvoudig en snel op te lossen fouten. Nederland is daarin niet uniek.

Kubitschke³⁵ onderzocht overheidsinstanties in alle EU-landen, Noorwegen, Australië, Canada en de VS en constateerde weliswaar dat er enige vooruitgang is op beleidsgebied (bijvoorbeeld wettelijke vereisten) maar ook dat de websites nog steeds veel toegankelijkheidsfouten vertonen.

In het proefschrift van Velleman (2018) is voor gemeenten onderzocht wat daarvan de reden zou kunnen zijn. Uit dit onderzoek blijkt dat de implementatie van de richtlijnen niet alleen

³¹ Velleman, E.M. (2018) The Implementation of Web Accessibility Standards by Dutch Municipalities: https://www.researchgate.net/publication/329509854_The_Implementation_of_Web_Accessibility_Standards_by_Dutch_Municipalities_Factors_of_Resistance_and_Support

³² <https://www.toegankelijkheidsverklaring.nl/>

³³ Velleman, E., Beenen, R., & Houtepen, M. (2011). Accessibility Monitor 2011 van Gemeenten. Beschikbaar via: <http://www.accessibilitymonitor.nl/downloads/AccessibilityMonitor2011.pdf> Geraadpleegd 15 augustus 2019.

³⁴ Beenen, R., Brandsma, R., Ernst, J., Hessels, T., Houtepen, M., Strik, D., & Velleman, E. (2016). Monitor 2016 - Toegankelijkheid Websites Nederland. Beschikbaar via: <https://www.steunbartimeus.nl/wp-content/uploads/2016/10/Monitor2016ToegankelijkheidWebsitesNederland.pdf> Geraadpleegd 15 augustus 2019.

³⁵ Kubitschke, L., Cullen, K., Dolphin, C., Laurin, S., & Cederbom, A. (2013). Study on Assessing and Promoting e-Accessibility. Beschikbaar: <http://www.eaccessibility-monitoring.eu/researchResult.aspx>

een technische kwestie is maar vooral ook een organisatorische. Kort door de bocht: als organisaties digitale toegankelijkheid geen plek geven in hun (dagelijkse) werkprocessen dan slagen zij er niet in om de richtlijnen succesvol te implementeren, en hun individuele medewerkers evenmin. Bij 5 van de 8 onderzochte werkprocessen is een relatie gevonden met de webtoegankelijkheidsscore. Deze processen zijn ook meegenomen in de enquête bij dit onderzoek.

2. BESCHRIJVING VAN DE TOEZICHTACTIVITEITEN

(onderzoeksaanpak)

2.1 Algemene informatie

2.1.1 Datum waarop het toezicht is uitgeoefend

Het onderzoek heeft plaatsgevonden in de maanden maart tot en met augustus 2019.

2.1.2 Identificatie van het orgaan belast met het toezicht

In Nederland is Logius belast met het uitvoeren van de monitoring. Het voorliggende onderzoek is uitgevoerd in opdracht van Logius en het Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties door Stichting Accessibility, expertisecentrum op het gebied van digitale toegankelijkheid.

2.1.3 Overzicht verzamelde data

Dit rapport beschrijft de opzet en uitkomsten van een onderzoek naar de toegankelijkheid van websites en mobiele applicaties van overheidsinstanties in Nederland. Daarvoor is de methode gebruikt die wordt voorgesteld in Europese richtlijn 2016/2102 en de twee uitvoeringsbesluiten ((EU) 2018/1524 en (EU) 2018/1523).

Voor dit onderzoek zijn de volgende data verzameld:

1. Een totaalijst van websites van overheidsinstanties (voor zover mogelijk en te achterhalen) en van mobiele applicaties. Daarbij is overlegd met diverse maatschappelijke organisaties.
2. Uitkomsten van overleg met maatschappelijke organisaties bij de keuze en selectie van websites en mobiele applicaties voor de steekproef. Voor het testen van de mobiele applicaties is behalve een heuristische test ook een gebruikerstest uitgevoerd, onder andere door een gebruiker met een visuele beperking. Bij het testen van de websites is rekening gehouden met de mogelijkheden van hulpapparatuur voor mensen met beperkingen.
Tevens zijn de uitkomsten van de uitgebreide toetsing (diepgaand toezicht) verstuurd naar de betreffende overheidsinstanties voor commentaar.
Tenslotte is een enquête uitgevoerd onder alle betrokken overheidsinstanties (zie

laatste punt van deze lijst).

3. Automatisch testen van 1814 websites op elementen van 22 succescriteria van EN 301 549 / WCAG 2.1.
4. Handmatige toetsing van 435 websites op problemen die het voor mensen met een beperking lastig maken om op een website te navigeren (4-criteria-onderzoek).
5. Volledige handmatige toetsing van een beperkte set van pagina's op 60 websites op basis van de WCAG 2.1 AA-standaard om vast te stellen in hoeverre de websites voldoen aan de 50 succescriteria.
6. Enquête onder de organisaties die horen bij de websites in de totaalijst (1814), onder andere om in kaart te brengen wat overheidsinstanties op dit moment doen aan de implementatie van de EN 301 549 / WCAG 2.1-standaard.

Tijdens de uitvoering van dit onderzoek is zoveel mogelijk gebruikgemaakt van bestaande en in Nederland gangbare methoden en technieken voor de evaluatie van websites en mobiele applicaties en van de kennis die is opgedaan bij eerdere monitor-onderzoeken voor de overheid³⁶ ³⁷. Daarbij is waar mogelijk gebruikgemaakt van bestaande onderzoeksresultaten (recente toetsingsrapportages, proefschrift-uitkomsten, bestaande rapportage-omgeving voor een promotieonderzoek, door Stichting Accessibility ontwikkelde modellen voor sample- bepaling uit vooronderzoek voor de Web Accessibility Directive EXpert Group, etc.).

2.1.4 Totaallijst van websites en mobiele applicaties

De Europese richtlijn stelt een aantal eisen aan de representativiteit en de verdeling van de steekproef van websites en mobiele applicaties³⁸. Zo moeten belanghebbenden worden geraadpleegd, moet de diversiteit aan diensten van overheidsinstanties zoveel mogelijk in

³⁶ Velleman, E., Beenen, R., & Houtepen, M. (2011). Accessibility Monitor 2011 van Gemeenten: <http://www.accessibilitymonitor.nl/downloads/AccessibilityMonitor2011.pdf>. Geraadpleegd op 12 augustus 2019.

³⁷ Beenen, R., Brandsma, R., Ernst, J., Hessels, T., Houtepen, M., Strik, D., & Velleman, E. (2016). *Monitor 2016 - Toegankelijkheid Websites Nederland*. Retrieved from Utrecht: <https://bartimeusfonds.nl/wp-content/uploads/2016/10/Monitor2016ToegankelijkheidWebsitesNederland.pdf>. Geraadpleegd op 12 augustus 2019.

³⁸ Vereisten voor de representativiteit en de verdeling van de steekproef zijn beschreven in de punten 2.2 en 2.3 van bijlage I van Uitvoeringsbesluit (EU) 2018/1524.

de steekproef terugkomen, moeten er nationale, regionale en lokale websites in de steekproef zitten en moet er indien mogelijk een evenwichtige geografische verdeling worden nagestreefd. Deze eisen zorgen wel voor een uitdaging als we kijken naar de grootte van de voorgeschreven steekproef (zie hoofdstuk 3). In de Nederlandse situatie vereist de EU-richtlijn voor diepgaand toezicht (in-depth evaluation) namelijk een steekproef van 31 websites. Omdat het dan lastig is om tegemoet te komen aan de gewenste diversiteit aan diensten en overheidsinstanties is er in overleg met Logius voor gekozen de steekproef voor diepgaand toezicht in dit onderzoek uit te breiden naar 60 websites.

Totaallijst van websites (2371)

In totaal zijn 2371 URL's verzameld uit verschillende bronnen³⁹. De inschatting is dat het werkelijke aantal URL's van de Nederlandse overheid veel groter is. Uit de enquête die aanvullend op het onderzoek is uitgevoerd blijkt dat veel organisaties veel meer dan 1 website hebben (zie hoofdstuk 3). Voor het samenstellen van de lijst van websites zijn de volgende stappen gevolgd:

- Verzamelen van websites van beschikbare beheerde bronnen zoals de Almanak⁴⁰ en het websiteregister van de rijksoverheid⁴¹.
- Belanghebbenden is gevraagd om websites van overheidsinstanties voor te dragen voor het onderzoek.
- Testrun: bij controle bleek al snel dat de gebruikte bronnen niet compleet, niet 'schoon' en niet up-to-date zijn (zo zijn bijvoorbeeld veel websites verlopen en zijn er dubbelingen). Om de lijst te controleren is daarom een 'testrun' uitgevoerd waarbij de webpagina's door een tool zijn bezocht. Alle pagina's die een foutmelding opleverden zijn handmatig gecontroleerd. Als bij deze controle bleek dat een pagina niet aanwezig was of een fout adres had, dan is het webadres verwijderd of aangepast. In het geval van zogenaamde 'splash screens'⁴² zijn die vervangen door de

³⁹ Het opstellen van een lijst is geen vereiste vanuit de EU-richtlijn.

⁴⁰ Almanak. Hierin staan de namen, adressen en andere contactgegevens van de Nederlandse overheidsorganisaties: <https://almanak.overheid.nl/>

⁴¹ Websiteregister rijksoverheid. Daarin staan alle websites van de Rijksoverheid, hoe vaak ze zijn bezocht en hoe ver ze zijn met de uitvoering van het toegankelijkheidsbeleid:

<https://www.communicatierijk.nl/vakkennis/r/rijkswebsites/verplichte-richtlijnen/websiteregister-rijksoverheid>

⁴² met splash screen worden webpagina's bedoeld waar bezoekers eerst een keuze moeten maken, bijvoorbeeld: 'ik ben inwoner' of 'ik ben bezoeker'. Dit zijn vaak losstaande pagina's met afwijkende techniek ten opzichte van de rest van de website.

functionele startpagina.

- Screenshots controleren: van alle overgebleven homepages op de lijst is geautomatiseerd een screenshot gemaakt. Die screenshots zijn handmatig bekeken om na te gaan of er dubbelingen, login-pagina's of splash screens tussen zitten.

Na het samenvoegen, ontdebellen en opschonen van de websites is nogmaals een testrun uitgevoerd. Die leverde geen nieuwe fouten op. Van de oorspronkelijke 2371 URL's bleven 1814 functionerende websites over.

De lijst van 1814 websites is vervolgens ingedeeld in categorieën (tabel 2.1). Die categorieën zijn gebaseerd op de soorten overheidsinstanties die worden genoemd in het websiteregister en de Almanak.

Soort overheidsinstantie	Aantal gevonden websites
Rijksoverheid	877
Gemeente	349
Gemeenschappelijke regeling	291
Zelfstandig bestuursorgaan (ZBO)	128
Waterschap	22
Provincie	12
Hoge Colleges van Staat	6
Staten-Generaal	4
Rechterlijke macht	3
Politie en brandweer	2
Caribisch Nederland	1

Overige organisaties	119
Totaal	1814

Tabel 2.1: Indeling van de 1814 websites in categorieën afkomstig uit het websiteregister en de Almanak.

De lijst van 1814 websites diende vervolgens als basis voor het samenstellen van de steekproeven. Het nemen van de steekproeven wordt beschreven in paragraaf 2.2.

Totaallijst van mobiele applicaties (15)

Voor het maken van een lijst met mobiele applicaties is in overleg met Logius uitgegaan van de Google PlayStore en de Apple app store. Daarnaast is aan belanghebbenden gevraagd om apps te noemen waarvan zij vinden dat die in het onderzoek moesten worden meegenomen. Dat leverde een lijst op met 15 mobiele applicaties. Daarvan zijn zowel de Android- als de iOS-versies apart onderzocht (voor zover beschikbaar).

2.2 Samenstelling van de steekproeven

In overleg met belanghebbenden is vanuit de totaalijst een steekproef samengesteld. Het uitvoeringsbesluit van de Europese richtlijn maakt onderscheid tussen:

1. Steekproef voor vereenvoudigd (simplified) toezicht:
Bij vereenvoudigd toezicht worden websites door middel van automatische testen onderzocht op een beperkt aantal richtlijnen. Met de testen wordt gezocht naar gevallen van niet-naleving van (een deelverzameling van) de eisen gesteld in de 4 WCAG-principes: waarneembaar, bedienbaar, begrijpelijk en robuust (zie de uitleg van richtlijnen in hoofdstuk 1). De lidstaten mogen in het kader van vereenvoudigd toezicht ook andere dan geautomatiseerde testen gebruiken.
2. Steekproef voor diepgaand (in-depth) toezicht:
Bij diepgaand toezicht worden websites (automatisch *en*) handmatig onderzocht op alle richtlijnen voor niveau AA van EN 301 549 / WCAG 2.1. Ook worden mobiele applicaties geselecteerd.

2.2.1 Steekproef voor vereenvoudigd toezicht (435 websites)

Voor het bepalen van de grootte van steekproeven stelt de Europese richtlijn voor om uit te gaan van het aantal inwoners van een land. Voor vereenvoudigd toezicht moeten 2 websites per 100.000 inwoners worden onderzocht, plus 75. Voor dit onderzoek is het aantal inwoners van ons land ruim genomen (18 miljoen). Daarmee komt de steekproef op $360+75=435$ websites⁴³.

Voor vereenvoudigd toezicht zijn drie onderzoeken uitgevoerd:

1. **Automatische test van alle 1814 websites uit de totaalijst**

Bij dit onderzoek zijn alle in bijlage 1 genoemde testen uitgevoerd. De resultaten van deze test worden beschreven in hoofdstuk 3.

2. **Automatische test van de voorgeschreven steekproef van 435 websites**

Voor het samenstellen van de lijst van 435 websites voor de automatische test is eerst uitgegaan van de lijst met websites die is opgesteld in samenwerking met de belangenorganisaties voor het gedetailleerde onderzoek (zie 2.2.2). Daaraan zijn vervolgens websites toegevoegd op grond van de uitkomsten van de automatische test van alle 1814 websites. Voor de helft zijn dit websites die goed scoorden in de automatische testen (0 fouten) en voor de helft websites met meer dan 0 fouten.

3. **4-criteria-onderzoek**

Een uitbreiding van het automatische onderzoek van de 435 websites met een handmatige test van 4 succescriteria per website.

In de steekproef van 435 websites is conform de eisen van de EU-richtlijn gestreefd naar een diverse, representatieve en geografisch evenwichtige verdeling van websites (tabel 2.2).

De steekproeven bevatten voor zover mogelijk websites van de verschillende bestuurlijke niveaus en bestuurlijke eenheden. Er zijn behalve nationale, regionale en lokale websites ook websites van verschillende andere publiekrechtelijke lichamen meegenomen. Verder is zoveel mogelijk rekening gehouden met 'de diversiteit aan diensten die door overheidsinstanties worden aangeboden'. Tevens zijn belanghebbenden, waaronder

⁴³ Na twee toezichtsperiodes wordt dat verhoogd naar 3 websites per 100.000 inwoners plus 75. Voor Nederland is dat dan 540 websites.

belangenorganisaties voor mensen met een beperking, geraadpleegd en is hun gevraagd om advies en input..

Overheidsinstantie	Aantal in steekproef vereenvoudigd toezicht	Aantal in steekproef diepgaand toezicht
Rijksoverheid	224	19
Gemeente	66	7
Gemeenschappelijke regeling	50	2
Overige organisaties	46	9
Zelfstandig bestuursorgaan (ZBO)	31	14
Waterschap	5	4
Provincie	4	1
Staten-Generaal	4	2
Hoge Colleges van Staat	3	0
Rechterlijke macht	2	1
Politie en brandweer	1	1
Totaal	436	60

Tabel 2.2: Verdeling van de steekproeven van websites in categorieën afkomstig uit het websiteregister en de Almanak na opschonen en input van belanghebbenden.

Voor de vereenvoudigde toezichtsmethode wordt in dit onderzoek uitgegaan van de homepage van de betreffende website. Indien deze sample niet voldoende informatie biedt kunnen meer pagina's worden getoetst 'passend voor de geschatte omvang en complexiteit van de website' (EU-richtlijn).

2.2.2 Steekproef voor diepgaand toezicht - websites

De EU-richtlijn stelt voor om voor de steekproef in de eerste twee toezichtsperiodes 5% van de websites te kiezen uit de lijst van vereenvoudigd toezicht (435) plus 10. Voor dit onderzoek zijn dat: $21,75+10=31,75$ websites.

Zoals in paragraaf 2.1.1 is toegelicht moet in de steekproef voor diepgaand toezicht rekening worden gehouden met wensen van belanghebbenden, diversiteit van diensten, nationale, regionale en lokale websites en zo mogelijk een geografisch evenwichtige verdeling. Met 31 websites lukt het niet om aan deze eisen te voldoen. In overleg met Logius is daarom besloten om voor deze 0-monitor uit te gaan van 60 websites. Een overzicht van de websites is opgenomen in bijlage 3.

Selectie van de websites voor diepgaand toezicht

De lijst met 60 websites is opgesteld in overleg met belanghebbenden. Hun is gevraagd een lijst aan te leveren van websites en mobiele applicaties van overheidsinstellingen die in het onderzoek zouden moeten worden meegenomen. Alle door belanghebbenden en belangenorganisaties voorgestelde websites van overheidsinstanties zijn vervolgens ook opgenomen in de steekproef van 60 websites. Tabel 2.2 toont de verdeling.

Aanpak handmatige toetsing website

De 60 websites zijn vervolgens handmatig onderzocht door een expert van Stichting Accessibility op basis van WCAG 2.1 AA. Het onderzoek is voor zover mogelijk uitgevoerd volgens de WCAG-EM evaluatiemethodologie (zie 2.3). Alle succescriteria zijn door de onderzoeker gemarkeerd als 'Voldaan', 'Niet voldaan' of 'Niet aanwezig'. Bij niet voldaan is door de onderzoeker ook aangegeven wat de reden is, wat de impact is voor mensen met een beperking en of het issue gerelateerd is aan content of techniek. Bij de impact is er sprake van twee categorieën: 'ontoegankelijk' of 'beperkt ontoegankelijk'. Met beperkt ontoegankelijk worden de issues bedoeld die wel hinder opleveren, maar die er meestal niet voor zorgen dat een gebruiker zijn of haar handelingen niet op de website kan uitvoeren.

Ten slotte geeft de onderzoeker aan of een gevonden issue zich naar zijn mening ad hoc of structureel voordoet. Denk bij ad hoc aan het eenmalig vergeten van een beschrijving van

een afbeelding. Bij structurele issues gaat het over toegankelijkheidsproblemen die frequent terugkomen, zoals een probleem met toetsenbordtoegankelijkheid in het menu.

Daar waar het bekend is geeft de onderzoeker ook aan wie de bouwer en leverancier is van de website en/of het formuliergedeelte ervan.

De onderzoeker besteedde per website ongeveer 1 uur aan de selectie van de pagina's voor het onderzoek. Die actie is te beschouwen als een eerste verkenning van de website. De pagina's werden opgeslagen in een bestand en vormen de basis voor de toegekende scores.

Selectie van de pagina's van een website

In het onderzoek zijn conform de EU-richtlijn de volgende zaken in de steekproef van een website meegenomen (indien beschikbaar en niet al aanwezig op eerder geselecteerde webpagina's):

- Homepage, loginpagina, sitemap, contactpagina, pagina met wettelijke informatie
- Ten minste één relevante pagina voor elk type dienst dat door de website of mobiele applicatie wordt aangeboden en ieder ander beoogd primair gebruik ervan, met inbegrip van de zoekfunctie
- De pagina's met de toegankelijkheidsverklaring of het toegankelijkheidsbeleid en de pagina's met het feedbackmechanisme.
- Voorbeelden van pagina's met een 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% van de steekproef)
- Stappen in een proces op de website (bijvoorbeeld een formulier invullen of iets bestellen)

Soms komen meerdere elementen uit bovenstaande lijst op dezelfde pagina voor. In zulke gevallen zijn geen aparte pagina's voor elk van de eisen in de steekproef opgenomen. Daardoor varieert de grootte van de steekproef per website. Als de steekproef kleiner is dan vijf webpagina's zijn er extra pagina's met gevarieerde content aan toegevoegd. Alle onderzochte webpagina's zijn opgeslagen.

Terugkoppeling

De uitkomsten van de 60 onderzoeken zijn samengevat in afzonderlijke rapportages. Die zijn voor commentaar naar de betreffende organisaties gestuurd (via de e-mailadressen van de Almanak, het Rijksregister of door toevoeging van 'info@' aan de domeinnaam). Indien er op dat e-mailbericht een foutmelding retour kwam is het formulier ook verstuurd via het contactformulier van de betreffende organisatie.

In totaal hebben 12 organisaties gereageerd op het toesturen van de rapportages. 11 daarvan hadden aanvullende vragen of opmerkingen.

2.2.3 Steekproef mobiele applicaties

Voor mobiele applicaties stelt de Europese richtlijn voor om één mobiele applicatie te onderzoeken per 1 000 000 inwoners plus 6. Dat betekent dat $18+6=24$ mobiele applicaties getest moeten worden. Omdat de totaalijst bestond uit slechts 15 mobiele applicaties en er soms verschillen zijn tussen de toegankelijkheid van dezelfde apps op verschillende platformen, is besloten om de apps voor zover mogelijk zowel voor Android als voor iOS te toetsen. Daarmee zijn in totaal 23 toetsingen uitgevoerd:

- 11 iOS mobiele applicaties
- 12 Android mobiele applicaties

De apps zijn onderzocht met een iPhone met iOS of een Samsung met Android. Voor het uitvoeren van de testen was het voldoende om de app via de normale weg op het toestel te installeren. NB: Bij sommige apps moest er worden ingelogd. In dat geval zijn de schermen achter de login niet onderzocht. In twee gevallen werkte de app niet.

Voor het onderzoek zijn bij elke mobiele applicaties 11 succescriteria getoetst (zie overzichtstabel in 3.3).

De mobiele applicaties zijn ook alle onderzocht door een gebruiker met visuele beperking die bij Bartiméus heeft gewerkt als smartphone-instructeur. Alle 15 mobiele applicaties zijn door de gebruiker getest op Android en op iOS (voor zover dat mogelijk was).

2.2.4 Steekproef voor de enquête

Aanvullend op de Europese eisen is er met een enquête ook een onderzoek gedaan naar organisatorische factoren. Deze factoren komen al terug in de Nederlandse versie van de toegankelijkheidsverklaring. Uit het promotieonderzoek van Velleman blijkt dat de toegankelijkheid van websites vaak verbetert als organisaties daarvoor processen inrichten⁴⁴

Doel van de enquête is vooral om de uitkomsten van de onderzoeken op de steekproeven meer duiding te geven. De uitkomsten van de enquête laten zien of organisaties achter de schermen maatregelen nemen en processen inrichten, bijvoorbeeld om kennis en bewustwording in de organisatie te vergroten, verantwoordelijkheden te beleggen.

De vragenlijst is afgestemd op de uitkomsten van het promotieonderzoek van Velleman. De vragen gaan onder meer in op maatregelen en processen die organisaties hebben ingericht of van plan zijn in te richten. In de enquête wordt bijvoorbeeld gevraagd of de onderzochte overheidsinstanties specifieke organisatorische maatregelen hebben genomen om de toegankelijkheid (verder) te borgen (zie bijlage 2 voor de mail en de enquêtevragen). In de EU-richtlijn is deze uitvraag optioneel.

De enquête is via e-mail verstuurd aan de totaallijst van 1814 websites en bestaat uit 12 vragen (via SurveyMonkey).

2.2.5 Terugkerende steekproef

Er is in deze 0-monitor uiteraard nog geen sprake van een terugkerende steekproef. In een volgend onderzoek zal conform de EU-richtlijn steeds een deel van de steekproef moeten worden vervangen door andere websites en mobiele applicaties.

2.3 Concordantie met de normen, technische specificaties en de instrumenten die worden gebruikt voor toezichtactiviteiten

⁴⁴ Velleman, E.M. (2018) The Implementation of Web Accessibility Standards by Dutch Municipalities: https://www.researchgate.net/publication/329509854_The_Implementation_of_Web_Accessibility_Standards_by_Dutch_Municipalities_Factors_of_Resistance_and_Support

De EU-richtlijn vereist ook een overzicht van de ‘concordantie met de normen, technische specificaties en instrumenten’. De in hoofdstuk 2.1 en 2.2 beschreven steekproeven van websites, webpagina’s en mobiele applicaties zijn conform de eisen als bedoeld in artikel 6 van Richtlijn (EU) 2016/2102 (tabel 2.3). De testen zijn conform de EN 301 549 / WCAG 2.1 AA-richtlijnen (zie hoofdstuk 1.2). Het onderzoek is voor zover mogelijk uitgevoerd volgens de WCAG-EM evaluatiemethodologie. Voor het toetsen van de mobiele applicaties is gebruikgemaakt van dezelfde richtlijnen.

2.3.1 Concordantietabel

Hieronder volgt een overzicht, in de vorm van een concordantietabel (tabel 2.3), waaruit blijkt hoe met de toezichtsmethoden, waaronder de toegepaste testen, wordt nagegaan of er wordt voldaan aan de normen en technische specificaties van artikel 6 van Richtlijn (EU) 2016/2102.

Beschrijving methode of testen voor evaluatie	Voldoet wel/niet aan de norm of technische specificatie EU-richtlijn
Automatische test 1814 websites	Voldoet wel: hierbij is gebruikgemaakt van de standaard EN 301 549 / WCAG 2.1 AA voor zover die automatisch kan worden gemeten door de gebruikte tool. De tool is omschreven in 2.3.2 en maakt gebruik van de voorgeschreven standaard. Een mapping van de tool met de standaard is beschikbaar in bijlage 1. Instrumenten: Axe, Screaming Frog, Google Forms en spreadsheets, Excel.
Selectie steekproef van 435 websites	Voldoet wel: hierbij is rekening gehouden met de vereisten in het uitvoeringsbesluit van de EU-richtlijn. Instrumenten: Excel, handmatig.
Automatische test 435 websites	Voldoet wel: hiervoor zijn de data gebruikt die zijn verzameld bij de automatische toets van de 1814 websites (met verwijzing naar de mapping van de tool met de standaard). Instrumenten: Axe, Screaming Frog, Google Forms en spreadsheets, Excel.
4-criteria-onderzoek bij 435 websites	Voldoet wel: hierbij zijn aanvullende succescriteria onderzocht uit de standaard EN 301 549 AA. De methode is nieuw opgezet om snel en efficiënt een groot aantal websites te kunnen testen. Instrumenten: Axe, Google Forms, Google docs en spreadsheets, Powerpoint (voor instructie) en Excel.
Selectie steekproef van 60 websites	Voldoet wel: deze is conform de vereisten van de EU-richtlijn. Er is overlegd met belanghebbenden en belangenorganisaties over de steekproef. Instrumenten: Excel, mail, Google form en spreadsheet.

Handmatig onderzoek van 60 websites	Voldoet wel: voor het handmatig onderzoek is gebruikgemaakt van de standaard EN 301 549 AA. Het onderzoek is voor zover mogelijk uitgevoerd volgens de WCAG-EM evaluatiemethodologie. Die is voor dit onderzoek aangepast om sneller te kunnen werken. In plaats van de beschikbare WCAG-EM Report Tool is gebruikgemaakt van een voor dit onderzoek op maat gemaakte online-oplossing. Instrumenten: WCAG 2.1, WCAG-EM, browsers, Screaming Frog, Google Forms en spreadsheets, CCA, diverse extensies, Excel.
Handmatig onderzoek van 23 applicaties	Voldoet wel: Hiervoor is gebruikgemaakt van de EN 301 549 AA standaard. Vanwege de korte tijd is een selectie gemaakt van succescriteria. Er is op meerdere platformen getoetst. De applicaties zijn ook getoetst door een gebruiker met een visuele beperking. Instrumenten: Twee telefoons (iOS en Android), Google Form en spreadsheets, Excel.
Enquête naar (de beheerders) van 1814 websites.	Voldoet wel: deze is aanvullend op de eisen van de EU-richtlijn. De EU-richtlijn en uitvoeringsbesluiten beschrijven een aantal optionele aanvullingen voor onderzoek en rapportage. De enquête gaat onder meer in op maatregelen die overheden nemen om de standaard te implementeren maar ook op aantal websites etc.. Instrumenten: SurveyMonkey, Excel.

Tabel 2.3: Concordantie met de normen, technische specificaties en instrumenten die worden gebruikt voor toezichtactiviteiten.

2.3.2 Gebruikte instrumenten

Voor het automatisch onderzoek is gebruikgemaakt van de open source axe-core engine van Deque Labs⁴⁵ ⁴⁶ (versies: axe-core 2.0.7 axe 3.0.0 chrome-headless). Dat is op dit moment de meest uitgebreide open source automatische testsoftware om de toegankelijkheid van websites volgens de WCAG-richtlijnen te testen. In bijlage 1 is conform de eisen van de EU-richtlijn een mapping te zien van de 4 principes en succescriteria met de testen die axe-core uitvoert. De testen van de axe-core engine omvatten onderdelen van alle 4 principes.

⁴⁵ <https://github.com/dequelabs/axe-core>

⁴⁶ In het kader van het Europese project WAI-Tools werkt Stichting Accessibility samen met onder andere Dequelabs en Siteimprove aan validatie van testtools, waaronder axe-core en alfa. De resultaten van dat project zijn open source: <https://www.w3.org/WAI/about/projects/wai-tools/>

Voor het handmatig onderzoek is gebruikgemaakt van diverse plugins en andere software, onder meer. voor het meten van kleurcontrast, het opslaan van de webpagina's⁴⁷, het maken van screenshots en het invoeren en verwerken van de resultaten.

Alle onderzochte apps zijn onderzocht met een iPhone 5 met daarop iOS-versie 10.3.3 of een Samsung Galaxy J5 met daarop Android-versie 8.1.0 (Samsung Experience versie 9.5.). Om de resultaten in te voeren en verwerken is in Google Docs een online-formulier gemaakt met een koppeling naar een spreadsheet. De resultaten zijn van daaruit geëxporteerd naar Excel. Voor de onderzoeker is een handleiding geschreven waarin alle stappen van de evaluatie van de mobiele applicatie worden uitgelegd.

⁴⁷ Met het programma Screaming Frog SEO Spider (versie 11.1) zijn de onderzochte webpagina's opgeslagen als JSON bestand.

3. RESULTATEN

In totaal zijn 2371 URL's van Nederlandse overheidsinstanties onderzocht. Na het samenvoegen, ontdubbelen en opschonen van de lijst bleven 1814 websites over die in dit onderzoek zijn getoetst.



Figuur 3.1: Overzicht van de uitgevoerde onderzoeken voor de 0-monitor

Dit hoofdstuk beschrijft de resultaten van de drie steekproeven die conform de voorschriften van de EU-richtlijn zijn onderzocht:

1. Steekproef van 435 websites (vereenvoudigd toezicht⁴⁸). Dit is opgedeeld in:
 - a. Automatische test van alle 1814 websites (3.1.1)
 - b. Automatische test van 435 websites (uit de totale steekproef) (3.1.2)
 - c. Aanvullende handmatige toets op 4 succescriteria (3.1.3)
2. Steekproef van 60 websites (diepgaand toezicht) (3.2)
3. Steekproef van 23 mobiele applicaties (diepgaand toezicht) (3.3)

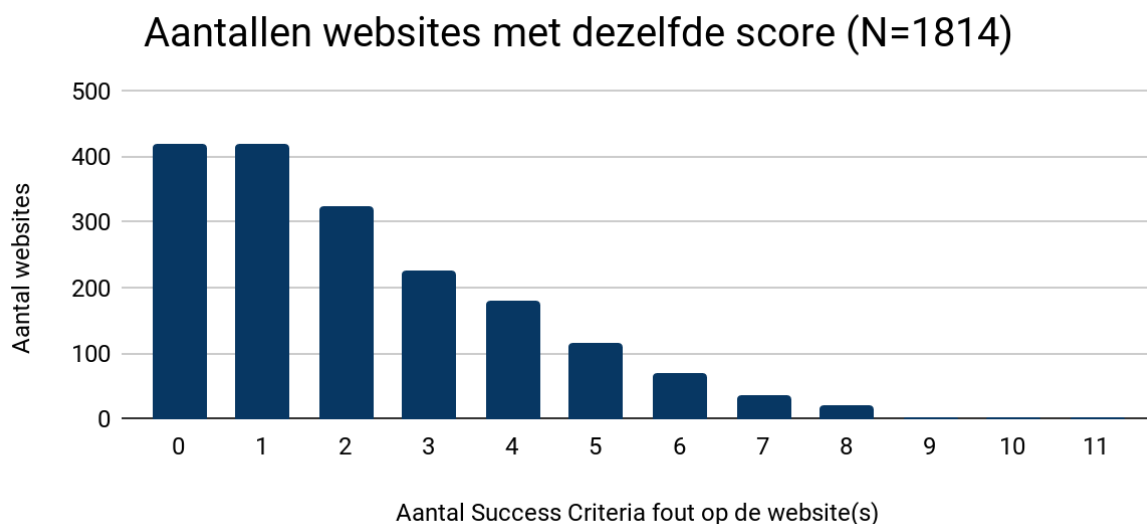
Aanvullend is aan de beheerders van de 1814 websites een enquête gestuurd met vragen over onder andere de maatregelen die overheidsinstanties nemen om aan de standaarden voor toegankelijkheid te (gaan) voldoen. De resultaten daarvan staan in paragraaf 3.4.

⁴⁸ De EU-richtlijn gebruikt de termen vereenvoudigd toezicht en diepgaand toezicht. Bij diepgaand toezicht worden alle criteria handmatig onderzocht, bij vereenvoudigd toezicht worden uitsluitend automatische tools gebruikt.

3.1 Resultaten vereenvoudigd toezicht

3.1.1 Resultaten (semi-)automatische test van alle websites

Alle 1814 websites zijn met een tool op toegankelijkheid getest (meer informatie over de gebruikte tool is te vinden in paragraaf 2.3.2). De voorgeschreven steekproef van 435 websites (voor vereenvoudigd toezicht) maakten deel uit van deze test. De resultaten worden hier eerst in hun geheel beschreven, daarna wordt ingezoomd op de resultaten van de 435 websites.



Figuur 3.2: Websites (1814) en succescriteria-score. Bij 419 websites werden door de tool geen fouten aangetroffen.

In totaal heeft de tool 446.653 testen uitgevoerd. Het aantal testen waarbij geen fout werd gevonden is groot: ruim 355.000 testen leverden geen foutmelding op⁴⁹.

Hoewel een veel beperkter aantal, te weten 19.000 testen, een fout oplevert, hebben die fouten toch een grote invloed op de score per succescriterium. Figuur 3.2 laat zien dat de tool bij 23% van de onderzochte websites geen fout heeft gevonden. Die websites zouden dus potentieel toegankelijk zijn. Om te bepalen of dat echt zo is, is echter nog handmatig onderzoek nodig van de succescriteria die niet door de tool worden getoetst. De overige 77% van de websites scoorde op een of meer succescriteria een fout en voldoet dus op basis van de resultaten van de automatische tool niet volledig aan de standaard.

⁴⁹ NB: Automatische tools meten ongeveer 5-15% van de succescriteria (afhankelijk van de technologie die op de onderzochte webpagina's wordt gebruikt).

De meest gemeten fouten zijn zichtbaar in tabel 3.1 (een volledige lijst is te vinden in bijlage 5). Ze hebben betrekking op 7 succescriteria. Het gemiddelde aantal door de tool gevonden fouten over alle 1814 websites bedraagt 2,15 succescriteria. Van de aangetroffen fouten staat de impact van 2 fouten door de tool aangemerkt als 'minor', 2 als 'serious' en 3 als 'critical'⁵⁰. De tool geeft als uitleg bij 'critical' dat een gebruiker mogelijk niet zonder hulp verder kan.

Soort fout (test)	Impact	Aantal (1814)	Aantal (435)
Te laag kleurcontrast	Minor	10.443	1.667
Ontbrekende of foutieve linknamen	Serious	3.018	411
Ontbrekende beschrijving van afbeelding	Minor	1.595	241
Zelfde ID wordt meerdere keren gebruikt	Critical	1.103	110
Verkeerd opgemaakte lijsten	Serious	1.072	247
Ontbrekende labels	Critical	605	118
Ontbrekende namen van knoppen	Critical	263	45

Tabel 3.1: Meest gemeten fouten met automatische tool bij alle 1814 websites en bij de voorgeschreven steekproef van 435 websites.

3.1.2 Resultaten automatische test van 435 websites

Bij deze steekproef zijn 435 websites uit de totaalijst geselecteerd. Dat gebeurde niet random (zie 3.1.1). De score van de 435 websites is zichtbaar in figuur 3.3. De scores van de meest gevonden fouten in deze steekproef wordt getoond in tabel 3.1.

In totaal heeft de tool meer dan 100.000 testen op de 435 websites uitgevoerd. De tool vond op de websites 3.092 fouten. Ruim 81.000 testen leverden geen foutmelding op.

⁵⁰ <https://www.deque.com/blog/accessibility-prioritization-tactical-roadmap-part-ii/>

Figuur 3.3 laat zien dat de tool bij 199 van de 435 websites (46%) in de steekproef geen fout heeft gevonden. Die groep komt overeen met de selectie van de steekproef waarbij websites zonder fouten uit de totale groep van 1814 websites zijn overgenomen in de steekproef van 435. Bij de overige 54% werden fouten gevonden die betrekking hadden op een of meer succescriteria.



Figuur 3.3: Websites (435) en succescriteria-score. De 199 websites met 0 fouten zijn een random selectie uit de foutloze websites van de totaalijst (1814).

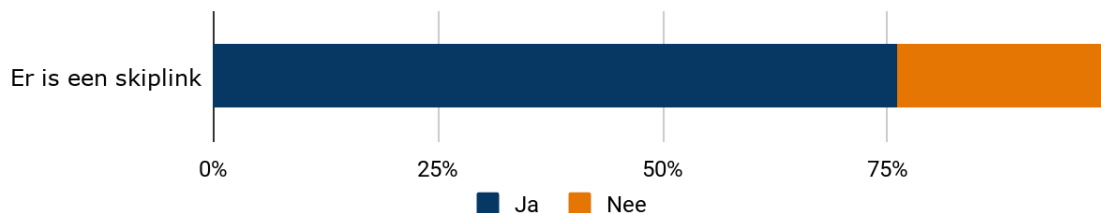
3.1.3 Aanvullend 4-criteria-onderzoek op 435 websites

De EU-richtlijn geeft aan dat de lidstaten in het kader van vereenvoudigd toezicht ook andere dan geautomatiseerde testen mogen gebruiken. In dit onderzoek is aanvullend op de automatische test (zie 3.1.2) daarom een klein handmatig onderzoek uitgevoerd, een zogenaamd 4-criteria-onderzoek.

Bij het 4-criteria-onderzoek is aan 10 studenten van de Hogeschool Arnhem Nijmegen (SRC) gevraagd om de 435 websites handmatig te toetsen op vier criteria. Na een instructie- en oefensessie in Utrecht is iedere homepage door minimaal twee studenten getoetst. Als de studenten niet zeker waren van een score vulden ze niets in. Een expert van Stichting Accessibility voerde dan alsnog de toets op die pagina uit. Als twee studenten tot verschillende resultaten kwamen werden die ook door de expert gecontroleerd en hersteld.

Het gaat om de volgende succescriteria:

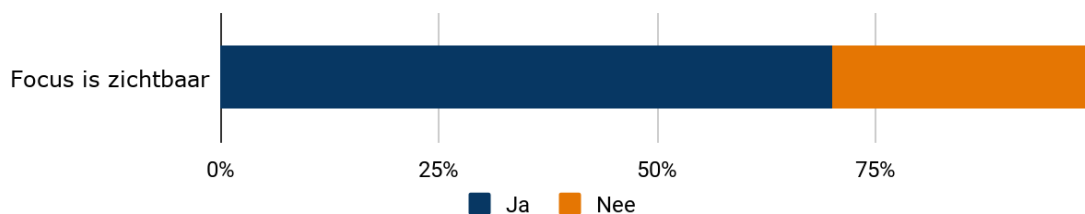
Skiplink: een skiplink helpt gebruikers die van het toetsenbord afhankelijk zijn om het menu over te slaan. Hierdoor kunnen ze sneller navigeren op de website en hoeven ze niet steeds door het hele menu te klikken. Deze knop verschijnt meestal alleen wanneer je met de tab-toets op de website navigeert. In sommigen gevallen is deze knop ook visueel aanwezig. In beide gevallen moet dit de eerste link zijn waar je focus op komt nadat je begonnen bent met tabben vanuit de browser.



Figuur 3.4: Resultaat van 4-criteria-onderzoek: aanwezigheid van skiplink op de website.

In totaal beschikte 76% van de onderzochte websites over een skiplink (figuur 3.4).

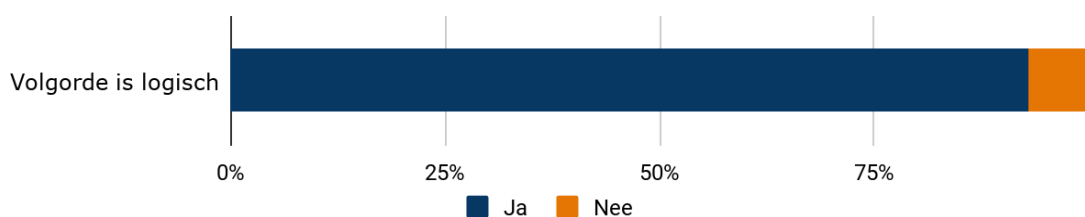
Focus zichtbaar: de focus dient zichtbaar te zijn wanneer met het toetsenbord op de website wordt genavigeerd. Kun je overal goed zien waar je bent? Ook in het menu? Ook in de zoekoptie? Ook in de footer? Met 'goed' bedoelen we dat duidelijk zichtbaar is waar de focus zich bevindt. Er zit dan bijvoorbeeld een dikke gekleurde markering omheen.



Figuur 3.5: Resultaat van 4-criteria-onderzoek: zichtbaarheid van de focus bij het tabben op de website.

Bij 70% van de onderzochte websites was de focus zichtbaar (figuur 3.5).

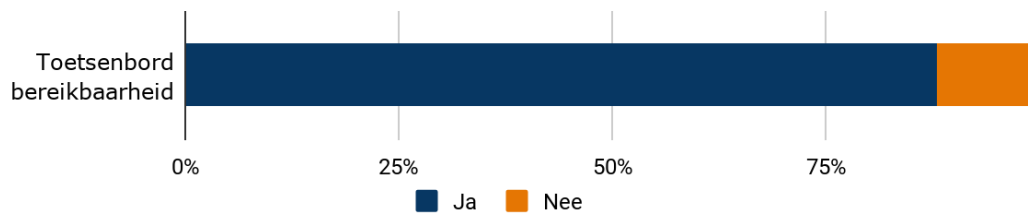
Toetsenbord-volgorde: bij het tabben door een webpagina dient de volgorde logisch te zijn. Dus bijvoorbeeld eerst het logo, dan het menu, dan de content en dan de footer. Deze volgorde moet overeenkomen met de leesvolgorde van een 'normale' gebruiker.



Figuur 3.6: Resultaat van 4-criteria-onderzoek: logische toetsenbord-volgorde op de website.

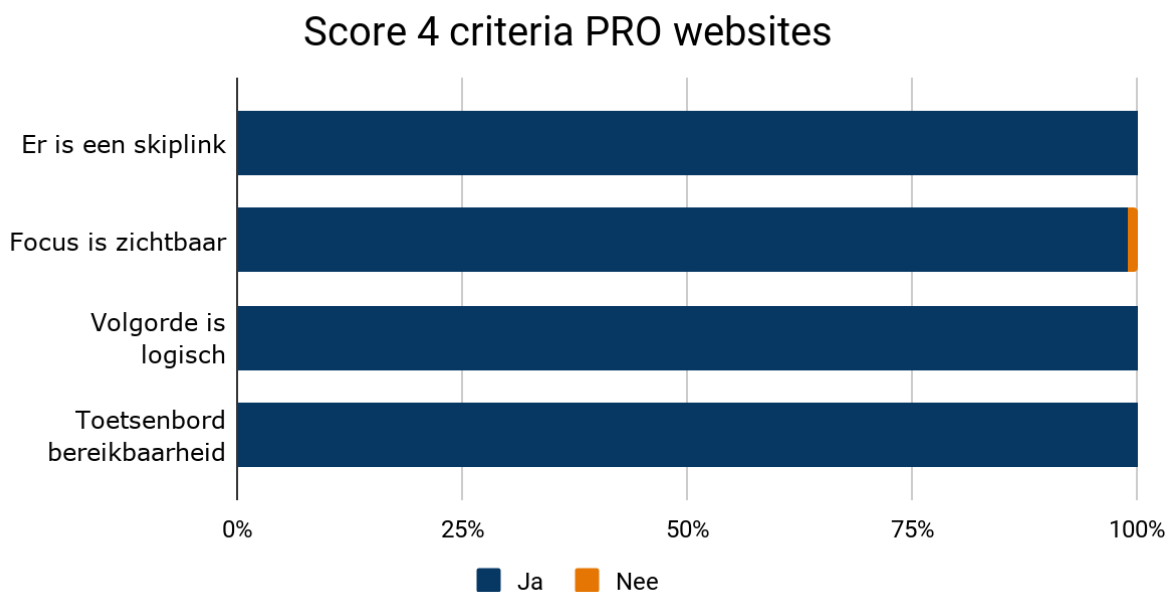
Bij 93% van de onderzochte websites was de tab-volgorde logisch (figuur 3.6).

Toetsenbord-toegankelijkheid: de hele website moet met het toetsenbord te bedienen zijn. Kun je het menu openen? Kun je op menu-items klikken (met enter)? Kun je overal komen met het toetsenbord of worden er knoppen of links overgeslagen?



Figuur 3.7: Resultaat van 4-criteria-onderzoek: toetsenbord- toegankelijkheid van de website.

Ruim 88% van de onderzochte websites was toetsenbord-toegankelijk (figuur 3.7).



Figuur 3.8: Score van de PRO-websites in het 4-criteria-onderzoek.

PRO-websites

Het Platform Rijksoverheid Online (PRO)⁵¹ is een centrale plek waar organisaties binnen de Rijksoverheid een (platform)website kunnen laten aanmaken. Zij kunnen bij het samenstellen van de website kiezen uit een aantal onderdelen. Hosting, professioneel beheer en ondersteuning zijn door de Rijksoverheid geregeld. Gebruikmaken van de diensten van PRO is handig omdat daarmee bijvoorbeeld direct de wettelijke archiveringsverplichting van de website en content geregeld is. De techniek, het beheer, de beveiliging maar ook de toegankelijkheid wordt geregeld door de Dienst Publiek en Communicatie (DPC).

Onder websites in de steekproef van 435 bevonden zich 95 PRO-websites. Bij 7 daarvan keurde de automatische tool één succescriterium af. Bij één website constateerde de tool op twee succescriteria een afwijking. Het gemiddelde aantal afwijkingen omgerekend naar succescriteria is flink lager (0,09 succescriteria) dan dat van de totale sample van 435 (2,15 succescriteria). (NB: het gaat hier alleen om de succescriteria die automatisch zijn gemeten). Figuur 3.8 toont de uitkomsten van de PRO websites in het 4-criteria-onderzoek.

3.2 Resultaten diepgaand toezicht

3.2.1 Resultaten handmatig onderzoek 60 websites

Voor dit onderzoek is bij 60 websites handmatig onderzocht in hoeverre ze voldoen aan niveau AA van de standaarden voor toegankelijkheid (EN 301 549 / WCAG 2.1). Hierbij is per website gekeken naar tussen 5 en 12 webpagina's, waarbij rekening werd gehouden met de eisen van de EU-richtlijn (zie 2.2.2).

Van de 60 websites geven 17 in het Websiteregister Rijksoverheid aan dat zij WCAG-monitoring hebben geregeld. Van 10 websites werd een toetsing door een externe organisatie gevonden (via de registers van onder andere Drempelvrij, Accessibility en Cardan Technobility). Drie websites voldeden volgens die registers aan alle richtlijnen. Omdat die onderzoeken zijn uitgevoerd met een eerdere versie van de standaard (WCAG 2.0) zijn de resultaten niet gebruikt voor deze 0-monitor.

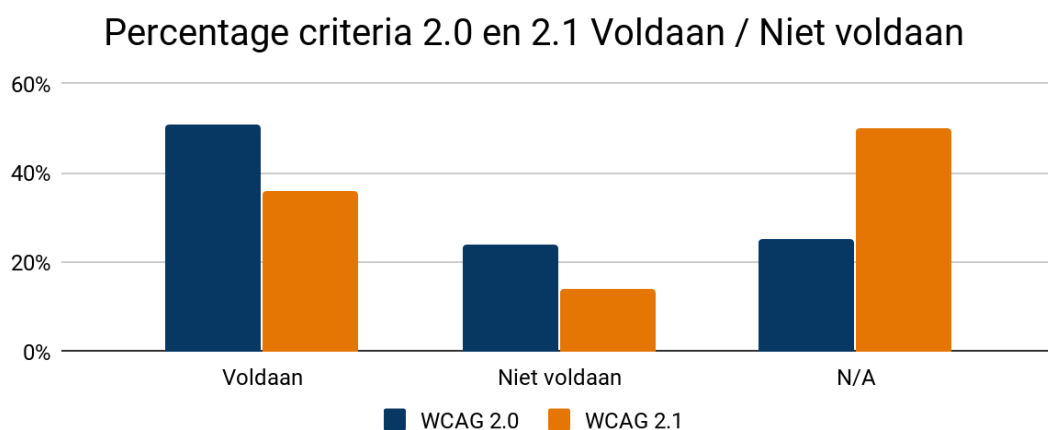
Gemiddeld kostte een toetsing - inclusief het nemen van een steekproef, onderzoek, opstellen en verzenden van het rapport aan de onderzochte overheidsinstanties - 8 uur

⁵¹ Meer informatie over PRO-websites:

<https://www.communicatierijk.nl/vakkennis/r/rijkswebsites/aanbevolen-dienstverlening/platform-rijksoverheid-online>

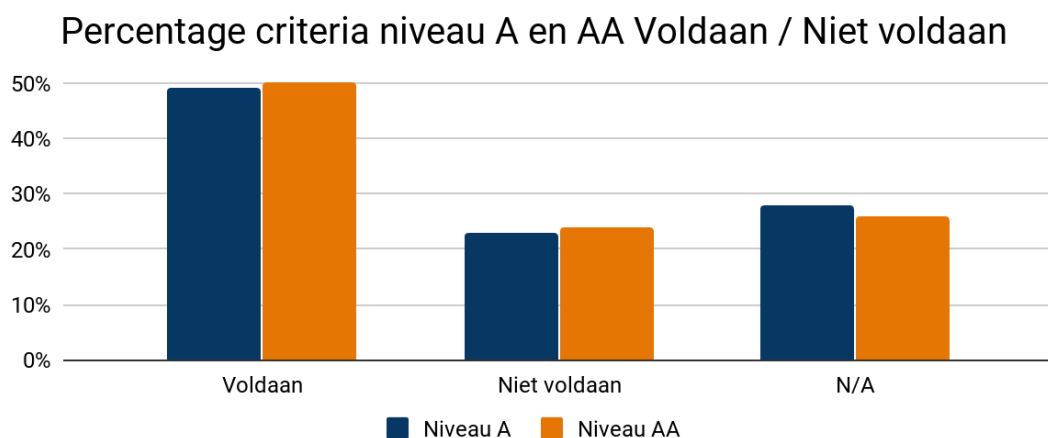
(totaal ongeveer 480 uur). Er werden ruim 3000 handmatige testen uitgevoerd om te bepalen of de webpagina's van de 60 websites voldoen aan de standaard (niveau AA). De doorlooptijd van het handmatige onderzoek was 3,5 maanden.

Geen van de onderzochte websites voldeed aan alle succescriteria. Het gemiddeld aantal succescriteria waaraan nog niet wordt voldaan bedraagt 12,4 succescriteria per website. In figuur 3.9 is te zien dat een aantal van de nieuwe succescriteria in WCAG 2.1 nog niet is toegepast op de onderzochte websites (50% ten opzichte van 25% in WCAG 2.0).



Figuur 3.9: Percentage succescriteria WCAG 2.0 en WCAG 2.1 beoordeeld met Voldaan, Niet voldaan of Niet van Toepassing (N/A).

Als alleen wordt gekeken naar de scores van WCAG 2.1 niveau A ten opzichte van niveau AA, dan is er niet veel verschil te zien tussen de percentages beoordeeld met Voldaan, Niet voldaan of Niet van toepassing (figuur 3.10). Bij niveau A wordt voldaan aan 49% van de succescriteria tegen 50% voor niveau AA. Hetzelfde geldt voor succescriteria met Niet voldaan (resp. 23% en 24%) en met Niet van toepassing (resp. 28% en 26%).

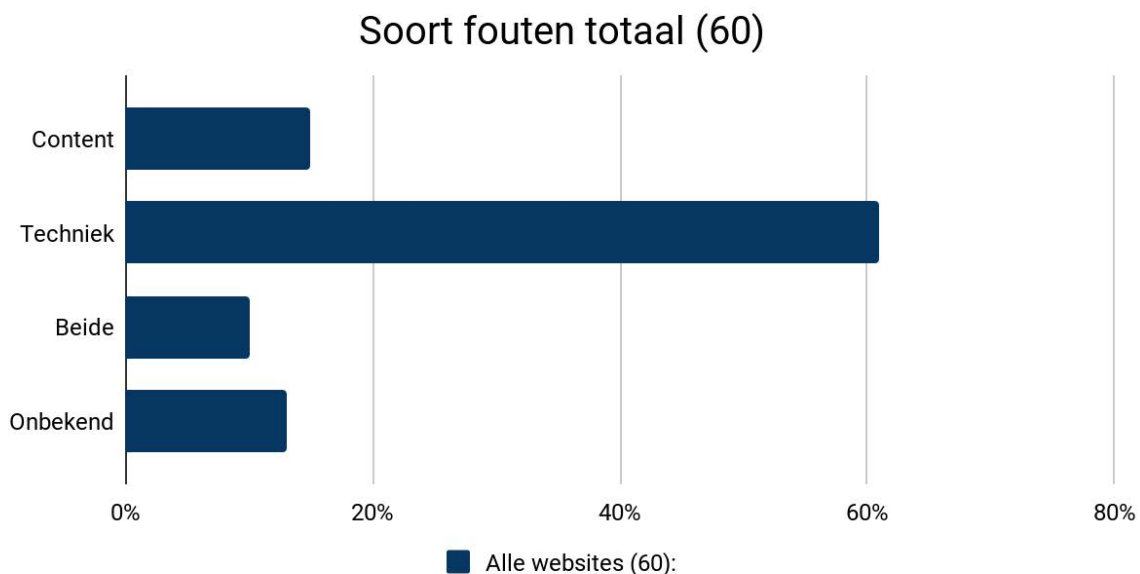


Figuur 3.10: Percentage van de WCAG 2.1-criteria op niveau A en niveau AA beoordeeld met Voldaan, Niet voldaan of Niet van toepassing (N/A).

Voor het onderzoek heeft de onderzoeker de fouten ingedeeld in fouten die met content of met techniek te maken hebben. Dat levert voor de steekproef van 60 websites de volgende verdeling op:

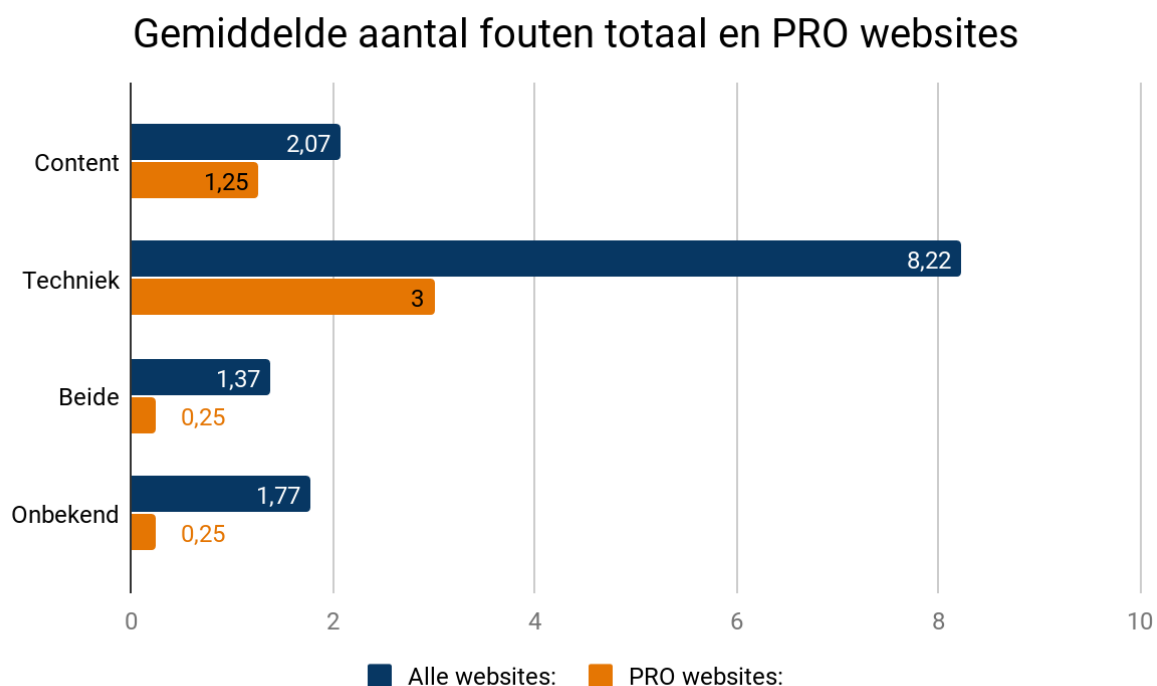
- Content-gerelateerde fouten (15% van de fouten): fouten waarvan wordt verondersteld dat ze geen technische oorzaak hebben, maar het gevolg zijn van het toevoegen van content aan de website. Bijvoorbeeld een afbeelding zonder beschrijving.
- Techniek-gerelateerde fouten (61% van de fouten): fouten waarvan wordt verondersteld dat deze het gevolg zijn van de technologie van de website of van het Content Management Systeem.
- Beide (10% van de fouten): fouten die zowel door de techniek van de website als door het toevoegen van content zouden kunnen zijn veroorzaakt.
- Onbekend (13% van de fouten).

Figuur 3.11 brengt de verdeling tussen de verschillende soorten fouten in beeld. Fouten zijn de gevallen waarin niet aan de succescriteria wordt voldaan.



Figuur 3.11: Soort fouten over het totaal van de 60 handmatig onderzochte websites. De meeste fouten zijn techniek-gerelateerd.

Slechts vier van de onderzochte websites uit deze steekproef zijn van PRO. Figuur 3.12 toont de score van deze websites ten opzichte van de totale steekproef. De vier PRO-websites hebben minder fouten, zowel bij content (1,25 ten opzichte van 2,07) als bij techniek (3 ten opzichte van 8,22).



Figuur 3.12: De score van PRO-websites (N=4) in vergelijking tot het totaal (N=60).

Succescriterium	Voldaan	Niet voldaan	N/A
1.1.1 Niet-tekstuele content	23	37	0
1.2.1 Louter-geluid en louter-videobeeld (vooraf opgenomen)	1	1	58
1.2.2 Ondertiteling voor doven en slechthorenden (vooraf opgenomen)	23	11	26
1.2.3 Audiodescriptie of media-alternatief (vooraf opgenomen)	17	18	25
1.2.4 Ondertitels voor doven en slechthorenden (live)	2	0	58
1.2.5 Audiodescriptie (vooraf opgenomen)	16	19	25
1.3.1 Info en relaties	2	57	1
1.3.2 Betekenisvolle volgorde	46	14	0

1.3.3 Zintuiglijke eigenschappen	21	1	38
1.4.1 Gebruik van kleur	15	26	19
1.4.2 Geluidsbediening	2	0	58
1.4.3 Contrast	12	48	0
1.4.4 Herschalen van tekst	45	15	0
1.4.5 Afbeeldingen van tekst	9	7	44
2.1.1 Toetsenbord	35	25	0
2.1.2 Geen toetsenbordval	60	0	0
2.2.1 Timing aanpasbaar	15	4	41
2.2.2 Pauzeren, stoppen, verbergen	10	2	48
2.3.1 Drie flitsen of beneden drempelwaarde	0	0	60
2.4.1 Blokken omzeilen	38	22	0
2.4.2 Paginatitel	28	32	0
2.4.3 Focus volgorde	34	26	0
2.4.4 Linkdoel	27	33	0
2.4.5 Meerdere manieren	57	3	0
2.4.6 Koppen en labels	57	3	0
2.4.7 Focus zichtbaar	38	22	0
3.1.1 Taal van de pagina	39	21	0
3.1.2 Taal van onderdelen	1	10	49
3.2.1 Bij focus	60	0	0
3.2.2 Bij input	59	1	0
3.2.3 Consistente navigatie	57	3	0
3.2.4 Consistente identificatie	60	0	0

3.3.1 Fout Identificatie	30	23	7
3.3.2 Labels of instructies	48	9	3
3.3.3 Foutsuggesties	43	4	13
3.3.4 Foutpreventie (wettelijk, financieel, gegevens)	16	2	42
4.1.1 Parsen	23	37	0
4.1.2 Naam, rol, waarde	11	49	0
1.3.4 Orientation	49	1	10
1.3.5 Identify Input Purpose	2	44	14
1.4.10 Reflow	42	18	0
1.4.11 Non-text Contrast	28	32	0
1.4.12 Text Spacing	41	19	0
1.4.13 Content on Hover or Focus	23	11	26
2.1.4 Character Key Shortcuts	8	2	50
2.5.1 Pointer Gestures	9	0	51
2.5.2 Pointer Cancellation	23	0	37
2.5.3 Label in Name	48	12	0
2.5.4 Motion Actuation	0	0	60
4.1.3 Status Messages	16	21	23

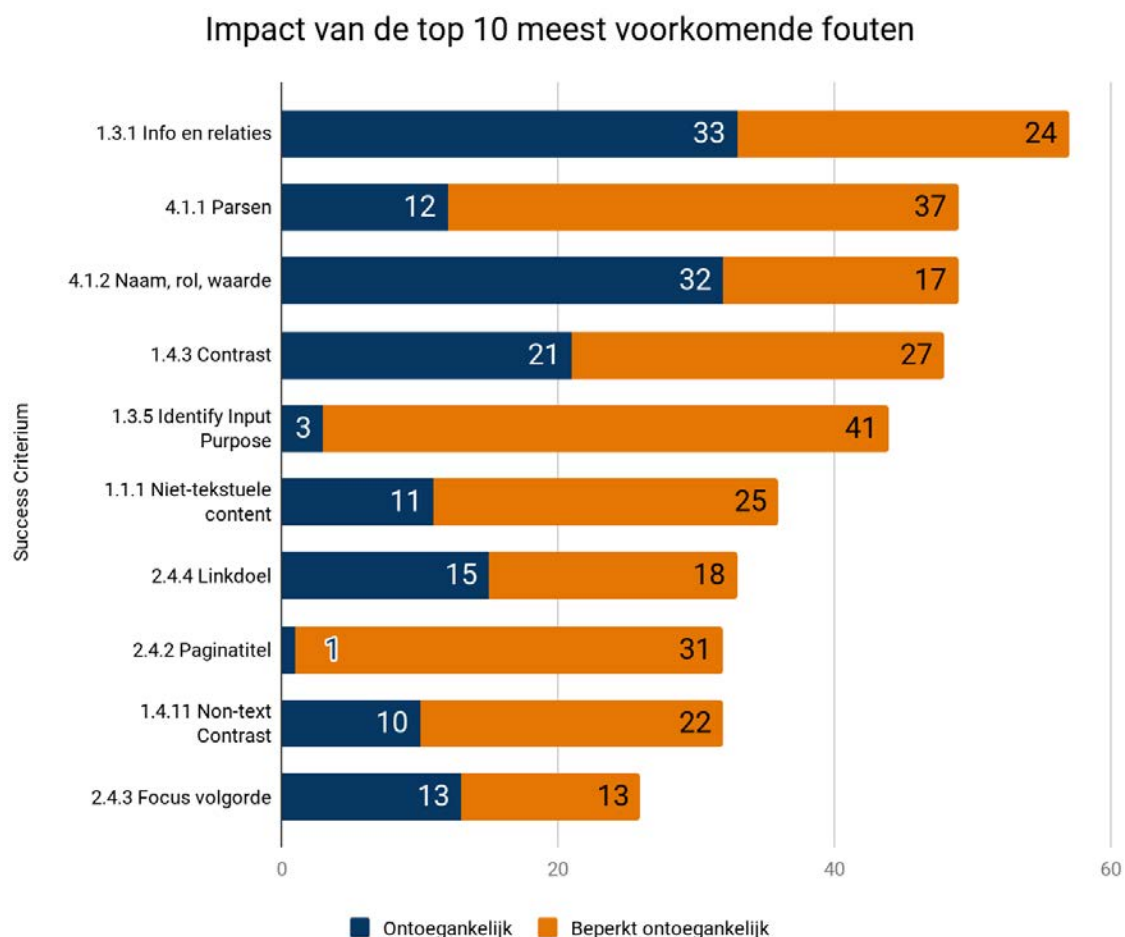
Tabel 3.2: Score websites per succescriterium van WCAG 2.1 niveau AA (N=60). In de nieuwste versie van de standaard zijn 12 succescriteria toegevoegd ten opzichte van WCAG 2.0. Die 12 succescriteria staan achteraan de lijst (vanaf 1.3.4 Orientation).

In tabel 3.2 is te zien hoe de websites uit het handmatige onderzoek scoren op de 50 succescriteria. Er is een aantal succescriteria waaraan door alle websites wordt voldaan. Zo heeft geen van de 60 handmatig onderzochte websites bijvoorbeeld een toetsenbordval (zie bijlage 8 voor meer uitleg over de succescriteria).

Bij 95% van de websites is er een fout met betrekking tot het succescriterium info en relaties. 28 websites geven bijvoorbeeld titels en koppen niet op de juiste manier aan, bij 20 websites ontbreekt het bij invoervelden aan een expliciet formulierlabel.

Bij 81,7% van de websites zijn er fouten ten aanzien van naam, rol, waarde. In sommige gevallen gaat het dan om een pdf-document. Pdf-documenten zijn in dit onderzoek meegenomen als webcontent (zie 1.1 en 2.2.2).

Bij 80% van de websites is het contrast niet in orde. Het gaat dan om het verschil in contrast tussen letters en achtergrond (bijvoorbeeld bij foutmeldingen, links en koppen).



Figuur 3.13: Impact-inschatting van de 10 meest voorkomende fouten op succescriteria op de onderzochte websites (N=60). Zie tabel in bijlage 9.

De onderzoeker heeft niet alleen aangegeven in hoeverre een website voldoet aan een bepaald succescriterium, maar ook in hoeverre dat naar zijn inschatting gevolgen heeft voor het gebruik van de website door mensen met een beperking. Voor dit onderzoek hebben we dat de impact genoemd. Figuur 3.13 maakt zichtbaar in hoeverre de meest aangetroffen fouten meer of minder impact hebben op het gebruik. We zien dan dat op 57 van de 60 websites voor Info en relaties een fout werd geconstateerd. De onderzoeker schatte in dat

33 daarvan ontoegankelijk waren en 24 beperkt ontoegankelijk. Bij beperkte ontoegankelijkheid is de inschatting dat iemand met een beperking mogelijk wel door zou kunnen gaan, ook al voldoet de website niet aan de eisen. Van de 57 gevallen waarin afwijkingen op dit succescriterium zijn geconstateerd zijn er 17 gerelateerd aan techniek, 21 aan content en 19 aan beide (voor de verdeling over totale steekproef zie figuur 3.11).

In totaal werden bij 41 websites fouten gevonden in de pdf-documenten. De meest voorkomende fouten in de pdf-documenten zijn het ontbreken van een titel en de taalaanduiding. Maar ook laag contrast en ontbrekende beschrijvingen voor afbeeldingen.

In het onderzoek is gepoogd om vanuit de code van de website specifieke software (en de bijbehorende leveranciers) in kaart te brengen, bijvoorbeeld het CMS en de formulierengeneratoren. Doel was om die gegevens te koppelen aan specifieke scores. Het bleek binnen de scope van dit onderzoek echter niet mogelijk om die informatie geautomatiseerd uit de code te lezen.

3.3 Resultaten 23 mobiele applicaties

In totaal zijn 23 mobiele applicaties onderzocht. Twee apps gaven bij het opstarten direct de foutmelding 'Fout bij verbinden'. Een andere app sloot zichzelf steeds af bij opstarten.

Er zijn uiteindelijk 10 Android-apps en 11 iOS-apps onderzocht (zie bijlage 6). Voorzover beschikbaar zijn alle apps onderzocht voor zowel iOS als Android. Voor het onderzoek zijn bij elke mobiele applicatie 11 succescriteria getoetst. Tabel 3.3 geeft een overzicht van de scores van iOS- en Android-apps. De nummers komen uit de standaard EN 301 549 / WCAG 2.1.

Geen van de mobiele applicaties voldoet volledig aan alle getoetste succescriteria.

Voorbeelden van de bevindingen:

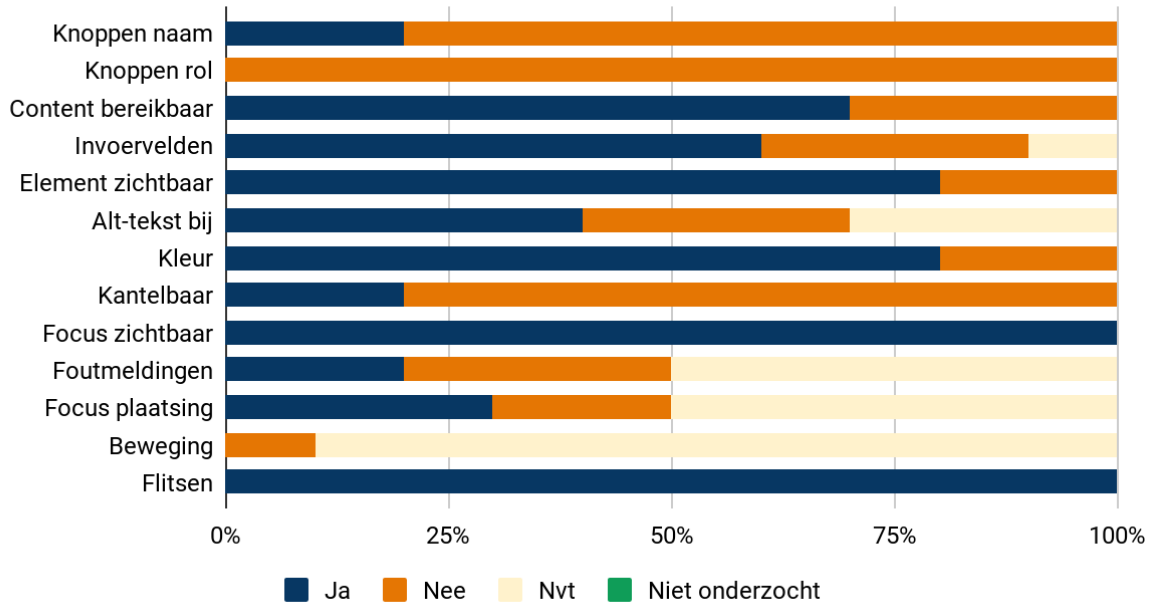
- 17 apps zijn niet kantelbaar
- 15 apps hebben geen beschrijving van knoppen. Een blinde gebruiker hoort dan alleen 'knop'.
- 6 apps hebben geen label voor invoervelden, waardoor een invoerveld wordt voorgelezen als 'invoerveld' en niet bijvoorbeeld 'naam', 'adres' .
- bij 10 apps ontbreken beschrijvingen van afbeeldingen. Dit is dus niet alleen een probleem bij websites.

Testvragen	Aantal Android-apps die voldoen	Aantal iOS-apps die voldoen
4.1.2: Worden alle knoppen goed opgelezen (naam van de knop)?	2	4
4.1.2: Wordt de rol van de knop goed aangegeven?	0	6
2.1.1: Kan alle content bereikt worden met de spraaksoftware?	7	6
1.3.1: Hebben alle invoervelden een beschrijvend label?	6	6
2.4.3: Is het element waarop de focus aanwezig is, zichtbaar?	8	9
1.1.1: Hebben alle afbeeldingen een goed beschrijvende alternatieve tekst?	4	3
1.4.1: Is informatie beschikbaar zonder dat het afhankelijk is van kleur?	8	10
1.3.4: Is de app kantelbaar?	2	2
2.4.7: Is de focus van het geselecteerde element, zichtbaar?	10	11
3.3.1: Zijn alle foutmeldingen beschrijvend?	2	3
2.4.3: Wordt de focus onmiddellijk geplaatst op nieuwe opties die zojuist geopend zijn?	3	4
2.5.4: Is de interactie die door middel van beweging te bedienen is ook op een andere manier bedienbaar?	0	0
2.3.1: Zijn er geen flitsen van meer dan drie per seconde aanwezig?	10	11
Totaal	62	75

Tabel 3.3: Aantal Android- en iOS-applicaties die voldoen aan de getoetste succescriteria.

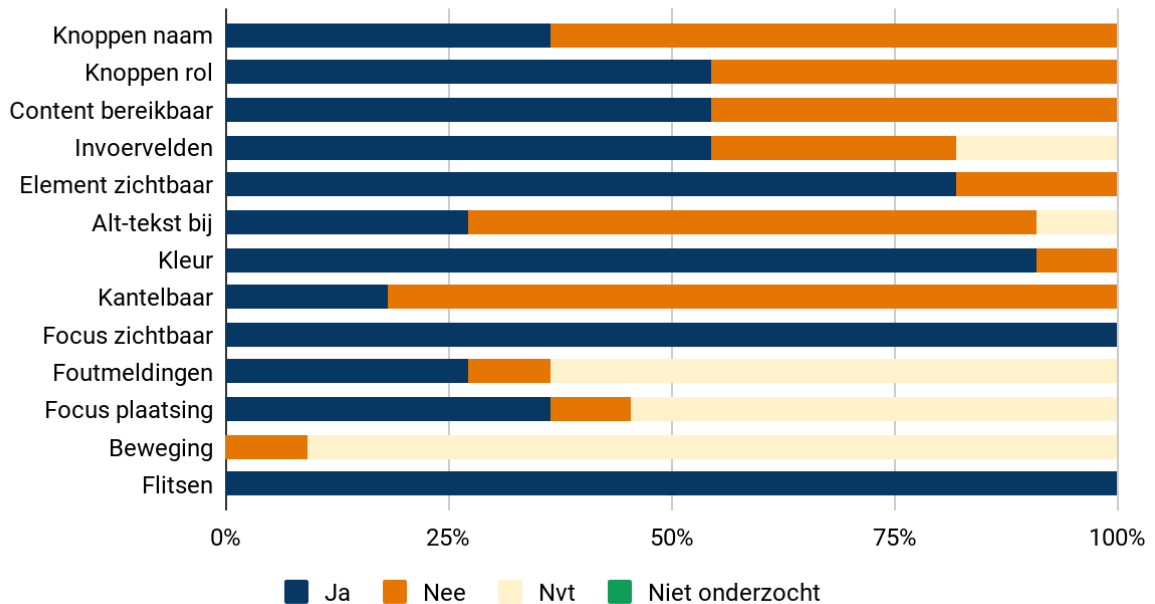
In tabel 3.3 is zichtbaar dat iOS-applicaties iets beter scoren (75) dan Android-applicaties (62). Figuur 3.14 en figuur 3.15 laten de overige scores van de apps zien.

Resultaat android



Figuur 3.14: Samenvatting van de resultaten van het testen van de Android-apps

Resultaat ios



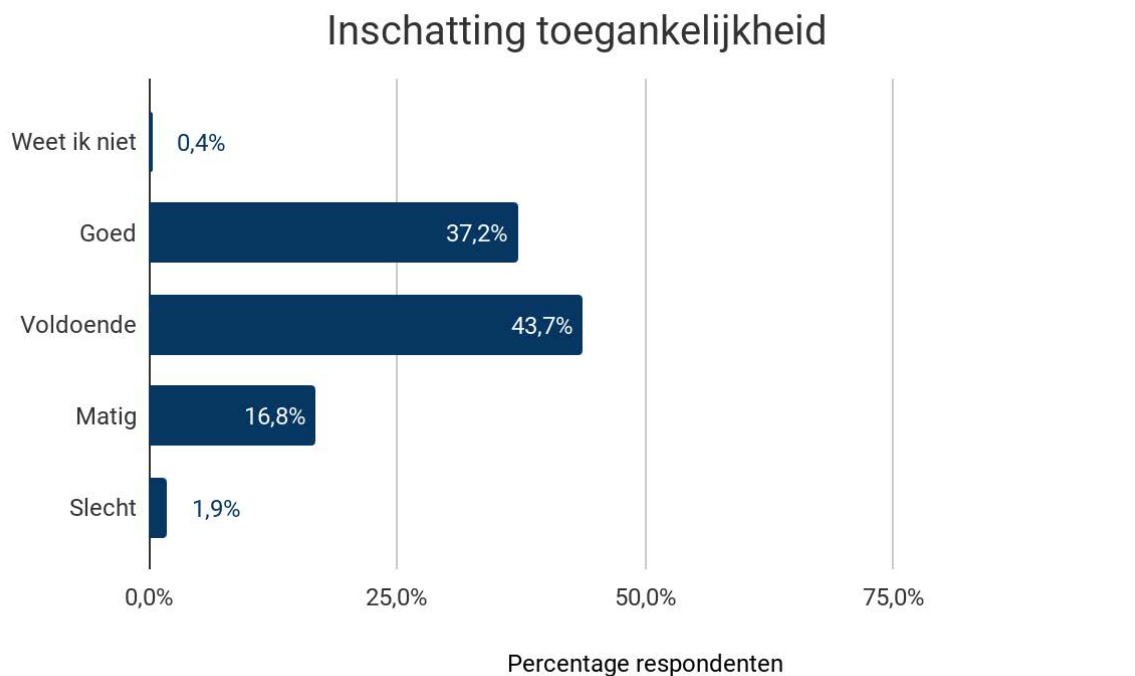
Figuur 3.15: Samenvatting van de resultaten van het testen van de iOS-apps.

3.4 Resultaten enquête

De enquête naar organisatorische factoren is via e-mail verstuurd aan 1814 overheidsinstanties en bestaat uit 12 vragen (zie bijlage 2 voor de e-mail en de enquêtevragen).

Van de e-mailadressen uit de Almanak en het websiteregister bleek 2% niet meer te werken. Bij 23% kwam er een ontvangstbevestiging. Voor organisaties waarvan geen e-mailadres beschikbaar was is deze gegenereerd op basis van de domeinnaam met daarvoor de toevoeging 'info@'. 46% daarvan bleek niet te werken. Bij 2% kwam er een ontvangstbevestiging.

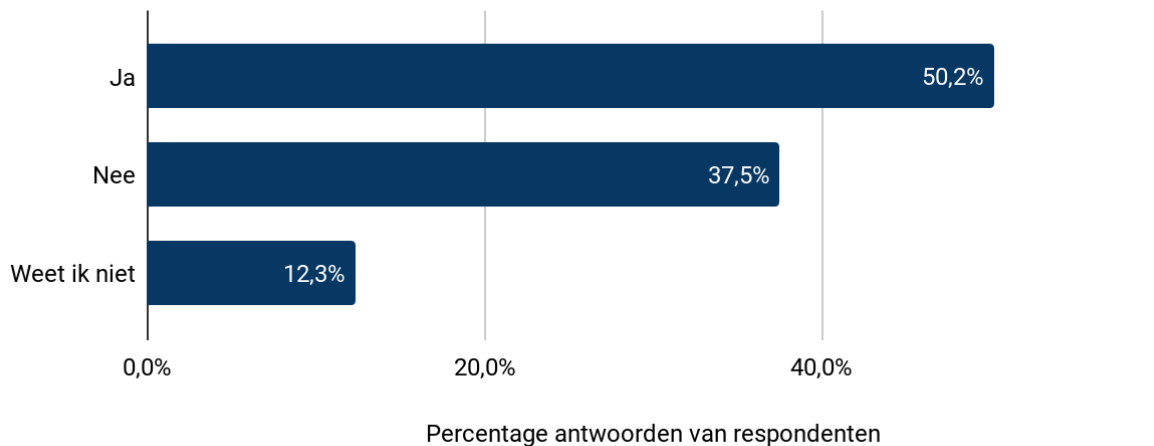
In totaal hebben 642 respondenten de link naar de enquête geopend. 256 respondenten hebben de eerste 9 vragen beantwoord. De overige drie vragen zijn open vragen, die zijn beantwoord door 172 respondenten.



Figuur 3.16: Inschatting van de toegankelijkheid van de websites van de eigen organisatie (N=261).

Meer dan 80% van de respondenten vindt dat de website van hun organisatie voldoende of goed bruikbaar (toegankelijk) is voor mensen met een beperking (figuur 3.16). Dat komt niet overeen met de resultaten van zowel het automatische als het handmatige onderzoek.

Management verantwoordelijke digitale toegankelijkheid



Figuur 3.17: Mate van verantwoordelijkheid op managementniveau voor digitale toegankelijkheid van website(s) en/of mobiele applicatie(s)

Ruim 50% geeft aan dat er binnen de organisatie iemand op managementniveau verantwoordelijk is voor de toegankelijkheid van de website(s) en mobiele applicatie(s) (figuur 3.17).

Meer dan 80% geeft aan dat er in de organisatie ook andere personen (dan het management) zijn aangewezen om toezicht te houden op de digitale toegankelijkheid. Veel organisaties geven aan dat ze toegankelijkheid hebben opgenomen in plannen, strategie en inkoopvoorwaarden. Tabel 3.4 laat zien waar organisaties digitale toegankelijkheid hebben ondergebracht.

Digitale toegankelijkheid voor website(s) en/of mobiele applicatie(s) staat...	Ja	Nee	Weet niet
In taakomschrijvingen van medewerkers (bijv. redacteurs)	58%	36%	6%
In onze toegankelijkheidsverklaring	56%	25%	19%
Bij ons in een strategisch plan	37%	44%	19%
In onze inkoopvoorwaarden	31%	35%	34%
In het jaarplan van onze organisatie	30%	51%	19%

In onze onderhoudscontracten	28%	31%	41%
In onze licentie-overeenkomsten	24%	31%	45%

Tabel 3.4: Waar is digitale toegankelijkheid in de organisatie ondergebracht.

Van de respondenten geeft 56% aan bezig te zijn met de toegankelijkheidsverklaring. Veel organisaties geven ook aan digitale toegankelijkheid geregeld te hebben in de opdrachtverlening aan de leverancier.

Van de respondenten geeft 37% aan dat hun organisatie een gefaseerd en realistisch plan heeft om de website(s) en mobiele applicatie(s) toegankelijk te maken voor mensen met beperkingen. Meer dan de helft heeft nog niet zo'n plan.

Respondenten geven aan dat binnen hun organisatie, medewerkers die met de website(s) of mobiele applicatie(s) werken bekend zijn met de richtlijnen (81%) en met de wetgeving (71%) op het gebied van webtoegankelijkheid (tabel 3.5). Ruim 51% heeft binnen of buiten de eigen organisatie een training gevolgd over digitale toegankelijkheid. 53% beschikt over tools om te helpen bij de implementatie.

Minder dan een kwart van de respondenten geeft aan dat hun organisatie mensen met beperkingen betreft bij de aanpak van digitale toegankelijkheid (23%). Een aantal respondenten geeft in de opmerkingen wel aan dat zij regelmatig testen met een blinde collega.

Medewerkers in onze organisatie die met de website(s) en/of mobiele applicatie(s) werken...	Ja	Nee	Weet niet
Hebben een training/opleiding gevolgd over digitale toegankelijkheid	51%	44%	5%
Zijn bekend met de richtlijnen voor digitale toegankelijkheid	81%	10%	9%
Zijn op de hoogte van wetgeving over digitale toegankelijkheid	71%	16%	13%

Beschikken over tools om de toegankelijkheid te monitoren	54%	36%	10%
Wisselen kennis en ervaringen op het gebied van toegankelijkheid uit met andere organisaties	51%	40%	9%
Werken planmatig aan de toepassing van digitale toegankelijkheid	43%	47%	10%
Betrekken op regelmatige basis mensen met beperkingen bij de aanpak van digitale toegankelijkheid	23%	68%	9%

Tabel 3.5: Training en tools waarover medewerkers van organisaties beschikken.

Opvallend is dat 18% van de respondenten aangeeft dat hun organisatie de website of mobiele applicatie jaarlijks laat toetsen door een externe organisatie. Bijna de helft van de respondenten (46%) geeft aan dat ze een monitoring tool gebruiken zoals SiteImprove of Axe om de toegankelijkheid te monitoren. Veel organisaties gebruiken deze tools om content en nieuwe functionaliteiten te checken voordat die worden gepubliceerd (67%).

Sommige respondenten geven aan dat hun website is ondergebracht bij Platform Rijksoverheid Online (PRO) en dat ze er daarom vanuit gaan dat de toegankelijkheid daar is geregeld. Respondenten geven aan nog te werken aan de toegankelijkheid van pdf-documenten.

Ongeveer 150 organisaties hebben in de enquête de link naar hun toegankelijkheidsverklaring opgenomen. Wat opvalt is dat het adres en dus de vindplaats van de toegankelijkheidsverklaringen niet is geharmoniseerd. Voorbeelden zijn:

- www.organisatienaam.nl/toegankelijkheid
- www.organisatienaam.nl/toegankelijkheidsverklaring
- www.organisatienaam.nl/over-deze-website_44594
- www.organisatienaam.nl/organisatie-bestuur/website/toegankelijkheidsverklaring
- www.organisatienaam.nl/Actueel/servicenormen/toegankelijkheid
- www.organisatienaam.nl/proclaimer
- www.organisatienaam.nl/algemeen/over-de-site
- www.organisatienaam.nl/webrichtlijnen

Veel gemeenten hebben direct achter de domeinnaam '/toegankelijkheid/' toegevoegd.

In de enquête is ook gevraagd naar het aantal websites van de organisatie van de respondent. Dat leidde tot een verrassende conclusie. De vraag is ingevuld door 246 respondenten. Die geven aan samen 2.601 websites te hebben. Dat is gemiddeld 10,57 websites per organisatie. Eén organisatie had maar liefst 500 websites, de nummer 2 had 215 en op de nummer drie (een gemeente) 160. Als we de nummers 1 en 2 buiten beschouwing laten blijft het gemiddelde 7,5 websites per organisatie.

4. FEEDBACK VAN DE EINDGEBRUIKER

De uitkomsten van de handmatige toetsing van 60 websites zijn via e-mail toegezonden aan de betreffende overheidsinstanties. Daarvoor is in eerste instantie het e-mailadres uit de Almanak of het websiteregister van de Rijksoverheid gebruikt. In geval er geen e-mailadres in de lijst stond of een verstuurd e-mail een foutmelding opleverde is een e-mail verzonden naar de organisatiernaam voorafgegaan door info@. Als dat ook niet lukte is een bericht verzonden via het reactieformulier op de website. In totaal hebben daarop 12 overheidsinstanties gereageerd. Diverse organisaties stuurden een (automatisch) bedankje. Sommige stelden vragen over de uitkomsten of vroegen om meer informatie. Alle vragen zijn beantwoord.

Hieronder een aantal reacties:

'De website wordt dit jaar aanbesteed, voldoen aan WCAG 2.1 niveau AA komt zeker in het programma van eisen te staan.'

'Een aantal van de issues betreft een formulier via een leverancier dat door diverse overheden wordt gebruikt. Ben benieuwd of wij de enige zijn die hier problemen mee hebben.'

'Wij laten onze website regelmatig toetsen door een automatische toetstool.'

'Onafhankelijke deskundigen toetsen regelmatig (onderdelen van) onze website op toegankelijkheid. Gevonden knelpunten lossen wij duurzaam op.'

'Wij gebruiken Siteimprove. Op het onderdeel Accessibility scoren we 98,3%. Kunt u het grote verschil met uw uitkomsten verklaren?'

'Toegankelijkheid is nu een standaard test geworden in ons ontwikkelproces. Naast software als WC3 validator en Siteimprove zetten wij, zowel bij interne tests als acceptatietests, mensen in die controleren op zaken die de software niet kan detecteren. Ook willen wij niet alleen onze redacteurs, maar ook de medewerkers die content bij de redactie aanleveren gaan trainen in de basisvaardigheden omtrent WCAG.'

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

5.1 Conclusies

De centrale vraag in dit onderzoek was:

In welke mate voldoen websites van Nederlandse overheidsorganisaties die vallen onder het Tijdelijk besluit digitale toegankelijkheid overheidswebsites aan de toegankelijkheidseisen?

De norm die hiervoor wordt gehanteerd is WCAG 2.1 niveau AA zoals opgenomen in EN 301 549. Deze norm omvat 50 niveau AA succescriteria waaraan websites en apps moeten voldoen.

De belangrijkste conclusie is dat websites van de onderzochte Nederlandse overheidsinstanties op dit moment nog niet voldoen aan alle toegankelijkheidseisen, tegelijkertijd geeft de helft van de respondenten aan dat hun organisatie toegankelijkheid inmiddels op managementniveau heeft belegd.

Met behulp van testsoftware zijn 1.814 Nederlandse overheidswebsites automatisch onderzocht op toegankelijkheid. Van het totale aantal succescriteria kan 5-15% automatisch worden gemeten. De automatische tool vond bij 23% van de onderzochte websites geen afwijkingen.

Daarnaast is aanvullend onderzoek uitgevoerd op 60 overheidswebsites. Daarvoor zijn onder andere in overleg met maatschappelijke organisaties websites van Nederlandse overheidsinstanties geselecteerd. Bij deze 60 websites zijn alle succescriteria handmatig onderzocht. De uitkomst daarvan is dat websites gemiddeld op 12 van de 50 getoetste criteria een afwijking vertonen. Een deel van deze afwijkingen worden veroorzaakt door pdf-documenten.

Dit betekent niet automatisch dat een overheidsinstantie niet voldoet aan de vereisten van het Tijdelijk besluit digitale toegankelijkheid overheidswebsites. Ook als website(s) en apps niet voldoen aan de norm kan een overheidsinstantie voldoen aan het besluit, zolang die organisatie maar aantoonbaar werkt aan verbetering van de toegankelijkheid door het toepassen van de standaard, oftewel 'in control' is. Het Tijdelijk besluit bevat bovendien een

dynamische verwijzing naar de standaard. Recent is deze standaard nog vernieuwd en uitgebreid (WCAG 2.1).

Naast het testen van websites en apps is er ook een enquête gehouden onder betrokken medewerkers bij overheidsinstanties. Meer dan 80% van de respondenten geeft in de enquête aan dat de website voldoende of goed geschikt is (toegankelijk) voor mensen met een beperking. Uit het onderzoek van de websites en mobiele applicaties blijkt echter dat zij nog niet volledig aan alle succescriteria voldoen.

De gevonden fouten wijken niet veel af van wat in andere landen en onderzoeken wordt aangetroffen: onvoldoende contrast, foutieve link-titels, ontbrekende beschrijvingen van afbeeldingen, identieke ID's, formulieren zonder labels, focus volgorde etc. De negen meest in de literatuur genoemde problemen komen ook in dit onderzoek terug. Zes daarvan zelfs in de top van de geconstateerde onvolkomenheden.

Veel fouten op websites zijn van technische aard (61%). Dat betekent dat contentleveranciers zoals webredacteuren daar niet veel aan kunnen aanpassen omdat ze afhankelijk zijn van leveranciers of derden. Ongeveer 15% van de fouten op websites is terug te voeren op de content. Dat zijn fouten die meestal vrij eenvoudig zijn op te lossen, zoals een beschrijving bij een afbeelding of het gebruik van de juiste elementen voor koppen (H1, H2 etc.) en lijsten. Zaken als video toegankelijk maken kunnen meer tijd kosten als niet vooraf rekening wordt gehouden met toegankelijkheid.

Het voldoen aan de toegankelijkheidseisen volgens de gehanteerde norm zegt weinig over de inzet van organisaties of de mate waarop zij 'in control' zijn. Uit de verdiepende enquête blijkt dat veel organisaties wél actief werken aan het toegankelijk maken van hun website(s) en apps. Dit zou in de komende jaren zichtbaar moeten worden in de resultaten van het onderzoek.

Van de respondenten geeft 88% aan dat er in hun organisatie mensen zijn die toezicht houden op de toegankelijkheid van websites en mobiele applicaties. De helft geeft aan dat in hun organisatie ook op managementniveau iemand verantwoordelijk is voor dit onderwerp. Bij eerder onderzoek onder gemeenten gaf slechts 22% van de respondenten aan over een dergelijke verantwoordelijke te beschikken⁵².

52

https://www.researchgate.net/publication/329509854_The_Implementation_of_Web_Accessibility_Standards_by_Dutch_Municipalities_Factors_of_Resistance_and_Support

Maar afgezien daarvan lijkt de toepassing van de standaard nog onvoldoende te zijn ingebed in de organisaties om digitale toegankelijkheid overheidsbreed te borgen. Slechts een klein deel geeft aan dat er een plan is (37%) of dat toepassing van de toegankelijkheidsstandaard deel uitmaakt van opleidingen (51%), inkoopvoorwaarden (31%) of onderhoudscontracten (27%). Minder dan een kwart betreft mensen met een beperking bij de aanpak of het testen van webtoegankelijkheid. Dit zijn allemaal belangrijke factoren voor structurele implementatie binnen een organisatie. Uit onderzoek blijkt dat de succesvolle implementatie van standaarden voor toegankelijkheid direct samenhangt met een vijftal organisatorische processen. Gezien de antwoorden op de vragen in de enquête zijn deze processen bij een deel van de respondenten nog niet op orde.

Dat veel respondenten ten onrechte denken dat de eigen website toegankelijk is kan erop wijzen dat er bij de onderzochte overheidsinstanties te weinig kennis is over toegankelijkheid van websites en mobiele applicaties. Een aantal reacties doet ook vermoeden dat niet iedereen weet dat automatische tools slechts een klein percentage van alle succescriteria volledig kunnen meten (5 - 15%). De automatisch gemeten resultaten (1814) zijn geen indicator voor de handmatig gemeten resultaten (60).

Een aantal respondenten geeft in reactie op pagina's waarin afwijkingen zijn geconstateerd aan dat het daarbij gaat om software van leveranciers. Zij vragen zich af of er niet meer overheidsinstanties zijn die dezelfde software gebruiken. In dit onderzoek is een poging gedaan om die leveranciers in kaart te brengen, bijvoorbeeld als het gaat om het CMS en de formulierengeneratoren. Het bleek echter lastig om dat met automatische tools te achterhalen.

Vaak blijkt dat het betrekken van mensen met beperkingen kan helpen bij het creëren van bewustwording, urgentie en motivatie binnen de organisatie. Daarnaast is dit van belang voor prioritering van het oplossen van problemen. Uit het onderzoek blijkt dat mensen met beperkingen in geringe mate worden betrokken (23%).

Het gemiddelde aantal afwijkingen ligt bij websites van het Platform Rijksoverheid Online (PRO-platform) over de hele linie aanzienlijk lager. Niet alle websites van de Rijksoverheid maken gebruik van de mogelijkheden van het PRO-platform.

Bij het samenstellen van de lijsten voor de steekproef lukte het niet om meer dan 23 mobiele applicaties te vinden. Twee daarvan werkten direct al niet. Van de overige mobiele

applicaties was niet één helemaal toegankelijk. De iOS-apps (Apple) hadden de minste fouten. Zowel iOS als Android hebben goede oplossingen voor toegankelijkheid, maar in de praktijk blijken de apps die oplossingen niet altijd (geheel) te ondersteunen. Een ontwikkelaar hoeft daar in principe niets bijzonders voor te doen. De oplossingen zijn namelijk standaard ingebouwd in beide platforms.

De twee gebruikte bronnen met websiteadressen van de overheid, de Almanak en het Websiteregister Rijksoverheid blijken beiden niet geheel compleet en betrouwbaar te zijn. De 2371 URL's van Nederlandse overheidsinstanties in deze bestanden resulteerden na een opschoning in 1814 bruikbare websiteadressen.

Uit de enquête blijkt dat overheidswebsites gemiddeld 7,5 website per organisatie hebben. Dit betekent dat een volledige lijst van Nederlandse overheidswebsites mogelijk wel tot 13.000 websiteadressen kan bevatten.

5.2 Aanbevelingen

Er lijkt een sterke behoefte te zijn aan meer uitleg, opleidingen, voorlichting en ondersteuning als het gaat om toegankelijkheid van websites en mobiele applicaties. Organisaties moeten nog veel meer worden geholpen met manieren om dit op te pakken en wie daarbij welke verantwoordelijkheden heeft. De helft van de organisaties heeft toegankelijkheid nog niet in vaste processen geregeld. De conclusies leiden tot een aantal aanbevelingen:

Zorg voor bewustwording en voldoende kennis in de organisatie

- Ondersteun organisaties die bezig zijn met implementatie met kennis en informatie over de aanpak. Zorg voor documentatie en ondersteuning met praktische handvatten zoals bijvoorbeeld plan van aanpak, planning, strategie, inkoopvoorwaarden, etc.
- Geef voorlichting en uitleg en motiveer organisaties om aan de slag te gaan.
- Organiseer samenwerking met expertise-instellingen, gebruikers en andere stakeholders zoals koepelorganisaties en gebruikersverenigingen.
- Wijs organisaties op de beperkte dekking van test-tools en de noodzaak om aanvullend handmatig onderzoek uit te (laten) voeren.
- Geef voorbeelden van best practices van de criteria die het meeste fout gaan (internationaal vaak dezelfde lijst). Zowel voor content als techniek.

- Vertaal de Engelstalige norm WCAG 2.1 inclusief de toelichtende documenten naar het Nederlands.
- Stimuleer organisaties om ervaringsdeskundigen te betrekken in alle fasen van besluitvorming, ontwerp, bouw en monitoring.

Zorg voor betrokkenheid van het (top)management

- Spreek bestuurders aan op hun verantwoordelijkheid.
- Laat bestuurders de toegankelijkheidsverklaring ondertekenen.

Maak toegankelijkheid onderdeel van taken, plannen, kennismanagement, regels en procedures

- Zorg voor (ondersteuning bij) juridische inbedding in beleid, standaarden, inkoopvoorwaarden, etc.
- Maak een overzicht op functionaris/rol-niveau en geef aan welke taken en verantwoordelijkheden iemand heeft ten aanzien van de processen.

Regel monitoring en rapportage

- Neem in de invulassistent van de toegankelijkheidsverklaring (meer) kwalitatieve vragen op die structurele inbedding en beleidsmaatregelen toetsen. Gebruik als input bijvoorbeeld de vragenlijst bij dit onderzoek of stel die vragen ook bij volgende monitoronderzoeken.
- Neem in de invulassistent voor de toegankelijkheidsverklaring een vraag op waarin gevraagd wordt naar leveranciers van software voor websites en mobiele applicaties.
- Breng (belangrijke) in- en externe leveranciers in kaart en overleg met hen welke maatregelen zij wanneer nemen om toegankelijkheid van hun producten te realiseren;
- Wijs organisaties op de mogelijkheid om in de toegankelijkheidsverklaring zichtbaar te maken als specifieke fouten worden veroorzaakt door software van een specifieke leverancier.
- Neem in de invulassistent expliciet een vraag op over het betrekken van eindgebruikers met een beperking (ervaringsdeskundigen) bij het ontwerp en de monitoring.
- Update de openbare lijst met adressen van alle overheidswebsites, de respectievelijke eigenaar en voeg daaraan een link toe naar de gevalideerde toegankelijkheidsverklaring.
- Publiceer een centraal overzicht van software en diensten van ICT leveranciers die aantoonbaar aan de toegankelijkheidsstandaarden voldoen.

- Harmoniseer de vindplaats van toegankelijkheidsverklaringen (zelfde soort webadres).
- Publiceer jaarlijks een benchmark met een (onderbouwde) status van de toegankelijkheid van alle overheidsplatforms en de beleidsmatige inrichting hiervan.
- Stel een Open Data Format vast dat dan gebruikt zal worden door de invulassistent maar ook voor evaluatierapporten, met als doel het faciliteren van de uitwisseling van monitoring- en rapportage-informatie.

Maak toegankelijkheid een voorwaarde bij inkoop, inrichting en beheer van informatiesystemen van derden

- Stimuleer de migratie van zoveel mogelijk Rijksoverheids(informatie)sites naar het PRO-platform. Daar waar PRO mogelijk tekortschiet in functionaliteiten, zorg dat dit wordt uitgebreid en deel oplossingen ook open source voor andere platformen.
- Organiseer (tijdelijke) toegankelijkheidsoplossingen voor functionaliteiten als die op dit moment niet in de markt beschikbaar zijn of stimuleer leveranciers om daarmee aan de slag te gaan.
- Ondersteun vanuit de Rijksoverheid bij het controleren en/of certificeren van de toegankelijkheid van software en diensten van ICT-leveranciers;

Bijlage 1 Mapping van testen van Axe

Aantal testen van Axe⁵³ per succescriterium van WCAG 2.1 niveau A en niveau AA.

Succescriterium	Niveau	Axe
1.1.1 - Niet-tekstuele content	2.0 A	4
1.2.1 - Louter-geluid en louter-videobeeld (vooraf opgenomen)	2.0 A	1
1.2.2 - Ondertiteling voor doven en slechthorenden (vooraf opgenomen)	2.0 A	1
1.2.3 - Audiodescriptie of media-alternatief (vooraf opgenomen)	2.0 A	1
1.2.4 - Ondertitels voor doven en slechthorenden (live)	2.0 AA	nvt
1.2.5 - Audio Description (Pre-recorded)	2.0 AA	1
1.3.1 - Info en relaties	2.0 A	12
1.3.2 - Betekenisvolle volgorde	2.0 A	nvt
1.3.3 - Zintuiglijke eigenschappen	2.0 A	nvt
1.3.4 Orientation	2.1 AA	nvt
1.3.5 Identify Input Purpose	2.1 AA	1
1.4.1 - Kleurgebruik	2.0 A	nvt
1.4.2 - Geluidsbediening	2.0 A	nvt
1.4.3 - Contrast (minimum)	2.0 AA	1
1.4.4 - Herschalen van tekst	2.0 AA	1

⁵³ Versies van axe die zijn gebruikt voor deze monitor: axe-core 2.0.7; axe 3.0.0; chrome-headless. Meer informatie over axe is te vinden op Github

1.4.5 - Afbeeldingen van tekst	2.0 AA	nvt
1.4.10 Herplaatsen	2.1 AA	nvt
1.4.11 Non-tekst contrast	2.1 AA	nvt
1.4.12 Tekstafstand	2.1 AA	nvt
1.4.13 Inhoud bij hover of focus	2.1 AA	nvt
2.1.1 - Toetsenbord	2.0 A	1
2.1.2 - Geen toetsenbordval	2.0 A	nvt
2.1.4 Sneltoetsen	2.1 A	nvt
2.2.1 - Tijd aanpasbaar	2.0 A	nvt
2.2.2 - Pause, stoppen, verbergen	2.0 A	1
2.3.1 - Drie flitsen of beneden drempelwaarde	2.0 A	nvt
2.4.1 - Blokken omzeilen	2.0 A	2
2.4.2 - Paginatitel	2.0 A	1
2.4.3 - Focus volgorde	2.0 A	nvt
2.4.4 - Linkdoel (in context)	2.0 A	1
2.4.5 - Meerdere manieren	2.0 AA	nvt
2.4.6 - Koppen en labels	2.0 AA	nvt
2.4.7 - Focus zichtbaar	2.0 AA	nvt
2.5.1 Pointerbewegingen	2.1 A	nvt

2.5.2 Bediening annuleren	2.1 A	nvt
2.5.3 Label in name	2.1 A	1
2.5.4 Bewegingsactivering	2.1 A	nvt
3.1.1 - Taal van de pagina	2.0 A	3
3.1.2 - Taal van de pagina	2.0 AA	1
3.2.1 - Bij focus	2.0 A	nvt
3.2.2 - Bij input	2.0 A	nvt
3.2.3 - Consistente navigatie	2.0 AA	nvt
3.2.4 - Consistent identificatie	2.0 AA	nvt
3.3.1 - Foutidentificatie	2.0 A	nvt
3.3.2 - Labels of instructies	2.0 A	2
3.3.3 - Foutsuggestie	2.0 AA	nvt
3.3.4 - Foutpreventie (wettelijk, financieel, gegevens)	2.0 AA	nvt
4.1.1 - Parsen	2.0 A	3
4.1.2 - Naam, rol en waarde	2.0 A	12
4.1.3 - Statusberichten	2.1 AA	nvt

Bijlage 2 Enquête - e-mail en vragen

Links naar de enquête

Social Media LinkedIn:

<https://nl.surveymonkey.com/r/digitaletogankelijkheid4>

Social Media:

<https://nl.surveymonkey.com/r/digitaletogankelijkheid3>

Bekend E-mail adres:

<https://nl.surveymonkey.com/r/digitaletogankelijkheid>

Onbekend E-mail adres:

<https://nl.surveymonkey.com/r/digitaletogankelijkheid2>

Mail

Onderwerp: Onderzoek naar digitale toegankelijkheid

Geachte lezer,

Stichting Accessibility voert voor Logius, onderdeel van het ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties, een onderzoek uit naar de digitale toegankelijkheid van websites en mobiele apps van de Nederlandse overheid. Het doel van het onderzoek is om inzicht te krijgen in de mate waarin websites en apps van overheidsorganisaties toegankelijk zijn voor mensen met een functiebeperking. De uitkomsten zijn van belang voor toekomstig beleid en zullen worden gedeeld met de Tweede Kamer.

De website van uw organisatie wordt in dit onderzoek meegenomen. Onderdeel van deze monitor is een enquête. Door middel van het invullen van deze enquête heeft u de mogelijkheid om aan te geven wat uw organisatie al doet om de website(s) of mobiele applicatie(s) toegankelijk te maken en in hoeverre de website(s) van uw organisatie voldoen aan het Tijdelijk besluit digitale toegankelijkheid overheid dat geldt sinds 1 juli 2018.

U kunt de enquête vinden via onderstaande link:

<LINK>

Het invullen van de enquête kost ongeveer 5 minuten en is mogelijk tot en met 13 mei. Alvast hartelijk dank voor uw tijd.

Met vriendelijke groet,

Eric Velleman
Wetenschappelijk Directeur
Stichting Accessibility

Vragenlijst

Waar het in deze enquête gaat over digitale toegankelijkheid, wordt toegankelijkheid voor mensen met een visuele, auditieve, motorische of andere beperking bedoeld.

Opt-in:

1. Ik ga ermee akkoord dat mijn antwoorden worden gebruikt voor het hiervoor beschreven doel [Ja / Nee]
(bij nee op de eerste vraag stopt de vragenlijst en worden mensen bedankt)

Enquête:

1. Voor welke organisatie (onderdeel) vult u deze enquête in?
2. In welke mate is de website van uw organisatie – naar uw inschatting – op dit moment geschikt om te gebruiken (toegankelijk) voor mensen met een beperking? [Goed / Voldoende / Matig / Slecht / Weet niet]
[Opmerking]
3. Management betrokkenheid: Binnen onze organisatie is iemand op managementniveau verantwoordelijk voor de digitale toegankelijkheid van de website(s) en/of mobiele applicatie(s)? [Ja / Nee/ Weet niet]
4. Binnen onze organisatie zijn ook andere personen aangewezen die toezicht houden op de digitale toegankelijkheid van de website(s) en/of mobiele applicatie(s)? [Ja / Nee / Weet niet]
5. Digitale Toegankelijkheid voor website(s) en/of mobiele applicatie(s) staat:
 - a. in het jaarplan van onze organisatie [Ja / Nee/ Weet niet]
 - b. bij ons in een strategische plan [Ja/ Nee/ Weet niet]
 - c. in taakomschrijvingen van medewerkers (bijvoorbeeld bij redacteurs) [Ja/ Nee/ Weet niet]
 - d. in onze inkoopvoorwaarden [Ja/ Nee/ Weet niet]
 - e. in onze licentie overeenkomsten [Ja/ Nee/ Weet niet]
 - f. in onze onderhoudscontracten [Ja/ Nee/ Weet niet]
 - g. in onze toegankelijkheidsverklaring [Ja/ Nee/ Weet niet]
6. Onze organisatie heeft een gefaseerd en realistisch plan van aanpak opgesteld om de website en/of de mobiele applicatie(s) toegankelijk te maken voor mensen met een beperking [Ja / Nee/ Weet niet]
7. Medewerkers in onze organisatie die met de website(s) en/of mobiele applicatie(s) werken:
 - a. hebben een training/opleiding gevolgd over digitale toegankelijkheid [Ja/ Nee/ Weet niet]
 - b. zijn bekend met de richtlijnen voor digitale toegankelijkheid [Ja/ Nee/ Weet niet]
 - c. zijn op de hoogte van wetgeving over digitale toegankelijkheid [Ja/ Nee/ Weet niet]
 - d. beschikken over tools om de toegankelijkheid te monitoren [Ja/ Nee/ Weet niet]
 - e. wisselen kennis en ervaringen op het gebied van toegankelijkheid uit met andere organisaties [Ja/ Nee/ Weet niet]
 - f. werken planmatig aan de toepassing van digitale toegankelijkheid [Ja/ Nee/ Weet niet]

- g. betrekken op regelmatige basis mensen met beperkingen bij de aanpak van digitale toegankelijkheid [Ja/ Nee/ Weet niet]
8. Onze organisatie borgt digitale toegankelijkheid van de website(s) of mobiele applicatie(s) door:
- a. jaarlijkse toetsing door een externe organisatie [Ja/ Nee/ Weet niet]
 - b. het gebruik van een monitoring tool (zoals SiteImprove of Axe) [Ja/ Nee/ Weet niet]
 - c. het gebruik van Readspeaker of BrowseAloud op de website [Ja/ Nee/ Weet niet]
 - d. het controleren van content en nieuwe functionaliteiten op digitale toegankelijkheid voordat het online gaat [Ja/ Nee/ Weet niet]
9. Onze toegankelijkheidsverklaring is te vinden op: (plak hier de url):
10. Hoeveel websites heeft uw organisatie in beheer? (bij benadering):
opmerking: []
11. Onze organisatie heeft meerdere websites en mobiele applicaties waaronder:

Bijlage 3 Lijst van websites (60)

Lijst van websites opgenomen in lijst voor diepgaand toezicht (in depth review).

- <https://edr.eu/>
- <https://huisvoorklokkenluiders.nl/>
- <https://ind.nl/>
- <https://kennisopenbaarbestuur.nl/>
- <https://mijn.overheid.nl/>
- <https://mijn.rechtspraak.nl/keuze>
- <https://www.acm.nl/nl>
- <https://www.afm.nl/nl-nl/consumenten>
- <https://www.amsterdam.nl/contact>
- <https://www.arboportaal.nl/campagnes/duurzame-inzetbaarheid>
- <https://www.autoriteitpersoonsgegevens.nl/>
- <https://www.belastingdienst.nl/wps/wcm/connect/nl/home/home>
- <https://www.cbr.nl/nl.htm>
- <https://www.cbs.nl/>
- <https://www.circulair economie nederland.nl/default.aspx>
- <https://www.ciz.nl/>
- <https://www.cjib.nl/>
- <https://www.consuwijzer.nl/>
- <https://www.crisis.nl/>
- <https://www.digid.nl/>
- <https://www.digitoegankelijk.nl/>
- <https://www.duo.nl/particulier/>
- <https://www.eerstekamer.nl/home>
- <https://www.eherkenning.nl/inloggen-met-eherkenning>
- <https://www.gemeentemaastricht.nl/>
- <https://www.hetcak.nl/>
- <https://www.hunzeenaas.nl/Paginas/default.aspx>
- <https://www.idensys.nl/>
- <https://www.ijsselstein.nl/mozard/!suite05.scherm1466?mNch=irl3vebfum>
- <https://www.infoterugkeer.nl/>
- <https://www.kadaster.nl/>
- <https://www.kennisplatformveehouderij.nl/>
- <https://www.kiesbeter.nl/>
- <https://www.knmi.nl/home>
- <https://www.koenigshaus.nl/>
- <https://www.kvk.nl/>
- <https://www.landelijkregisterkinderopvang.nl/pp/StartPagina.jsf>
- <https://www.lansingerland.nl/>
- <https://www.lelystad.nl/Inwoner>
- <https://www.lingewaard.nl/>
- <https://www.odbn.nl/home>
- <https://www.politie.nl/>
- <https://www.provinciegroningen.nl/>

- <https://www.rdw.nl/>
- <https://www.regelhulp.nl/>
- <https://www.rijksoverheid.nl/>
- <https://www.rijkswaterstaat.nl/>
- <https://www.rivm.nl/>
- <https://www.schielandendekrimpenerwaard.nl/>
- <https://www.svb.nl/int/nl/index.jsp>
- <https://www.toegangocw.nl/>
- <https://www.tweedekamer.nl/>
- <https://www.uvw.nl/particulieren/>
- <https://www.vananaarbeter.nl/>
- <https://www.waterschaprivierenland.nl/index.html>
- <https://www.wdodelta.nl/>
- https://www.werk.nl/werk_nl/werknemer/home
- <https://www.werkenbijdeoverheid.nl/>
- <https://www.werkenvoornederland.nl/>
- <https://www.westerwolde.nl/>

Bijlage 4 Lijst van websites (1814)

Lijst van websites opgenomen in lijst voor automatisch onderzoek:

- <http://cao.szw.nl/>
- <http://charmprogramma.nl/>
- <http://charmprogramme.com/>
- <http://coördinatiekamer.nl/default.aspx>
- <http://deltawerkt.nl/>
- <http://en.biodiversiteit.nl/>
- <http://geschiedenis.reclassering.nl/>
- <http://idnfabriek.nl/>
- <http://innovatieagroennatuur.nl/>
- <http://jezelfmooiermaken.nl/>
- <http://linkedata.gov.nl/front/portal/>
- <http://multifunctionelelandbouw.net/>
- <http://nlintheusa.com/>
- <http://nlintheusa.com/hollandinthevalley/>
- <http://nlintheusa.com/water/>
- <http://nlvalidatie.nl/validatiesite/>
- <http://passionado.nl/>
- <http://plaspolder.nl/default.aspx>
- <http://popprojectennederland.nl/>
- <http://regiesociaal domein.nl/>
- <http://reikthuiszittersdehand.nl/>
- <http://toetsingskader.vhj.nl/>
- <http://toezichtggr.nl/>
- <http://wabes.nl/#/>
- <http://waddenfonds.nl/>
- <http://weetjewatjijwaardbent.nl/>
- <http://werkbaanoost.nl/>
- <http://www.afvalbeheerordgroningen.nl/>
- <http://www.apv-vergunningchecker.nl/>
- <http://www.aquon.nl/>
- <http://www.avu.nl/cms/>
- <http://www.biodiversiteit.nl/>
- <http://www.bleizo.nl/>
- <http://www.blink-grr.nl/>
- <http://www.bonairegovernment.nl/>
- http://www.cbsnuwbuurt.nl/#vierkant500m_aantal_inwoners_2017
- <http://www.climatecenarios.nl/>
- <http://www.deltacoalition.net/>
- <http://www.deltaviewer.nl/>
- <http://www.destadvandetoekomstbesturen.nl/#Trends>
- <http://www.dethon.nl/>
- <http://www.effectiefarmoedebeleid.nl/>
- <http://www.effectieverschuldhelp.nl/>
- <http://www.egc-group.org/>
- <http://www.eu2004.nl/>
- <http://www.eurosa2014.nl/>
- <http://www.ewnederland.nl/>
- <http://www.geluidregisterspoor.nl/>
- <http://www.gevangenisdominee.nl/>
- <http://www.globaloceansactionsummit.com/>
- <http://www.grenspark-msn.nl/>
- <http://www.handelingenbank.info/>
- <http://www.heerlijkbuiten.nl/natuur-en-recreatieschappen/ijselmonde>
- <http://www.heerlijkbuiten.nl/natuur-en-recreatieschappen/rottemeren>
- <http://www.heerlijkbuiten.nl/natuur-en-recreatieschappen/voorne-putten>
- <http://www.helpwandkunstsporen.nl/>
- <http://www.hoefweg.nl/default.aspx>
- <http://www.husenhiem.nl/>
- <http://www.identiteitsdocumenten.nl/>
- <http://www.isd-kompas.nl/werkzoekenden>
- <http://www.isdbollenstreek.nl/>
- <http://www.iw4.nl/>
- <http://www.jeugdhelprijnmond.nl/>
- <http://www.kempischbedrijvenpark.com/>
- <http://www.klimaatatlas.nl/>
- <http://www.klimaatscenario.nl/>
- <http://www.letterenfonds.nl/>
- <http://www.mijngemeentedichtbij.nl/>
- <http://www.milieuparkengeulenmaas.nl/nl/>
- <http://www.mirta20nieuwerkerkgouda.nl/default.aspx>
- <http://www.moosticht.nl/>
- <http://www.n35wijthmennijverdal.nl/default.aspx>
- <http://www.nationaalgeoregister.nl/geonetwokr/srv/dut/catalog.search#/home>
- <http://www.octrooilicenties.nl/xslweb/LDB-browser/index>
- <http://www.opdrachtgeversforum.nl/>
- <http://www.over-gemeenten.nl/>
- <http://www.placesofhope.nl/>
- <http://www.randstad380kv-zuidring.nl/>
- <http://www.rblno.nl/>
- <http://www.rijksbegroting.nl/>
- <http://www.rijssen-holten.nl/>
- <http://www.rozendaal.nl/>
- <http://www.rud-zeeland.nl/>
- <http://www.ruddrenthe.nl/>
- <http://www.ruimtevoordezzaamheid.nl/1-ruimte-voor-redzaamheid>
- <http://www.salha.nl/>
- <http://www.samen.nl/>
- <http://www.samenwerkenaanontwerpkracht.nl/>
- <http://www.schadeschap.nl/>
- <http://www.socialemediagidsvenj.nl/>
- <http://www.topcorridors.eu/>
- <http://www.topcorridors.nl/>
- <http://www.uwbeslagvrijevoet.nl/>
- <http://www.valkenburg.nl/portal-home>
- <http://www.verkeersondermoming.nl/>
- <http://www.vib-check.nl/>
- <http://www.vixia.eu/>
- <http://www.vrgz.nl/>
- <http://www.vuilafvoerbedrijf.nl/nl/>
- <http://www.wozl.nl/>
- <http://www.wsparkstad.nl/>
- <http://www.zeelandseaports.nl/>
- <http://zeeweringen.nl/>
- <https://2todrive.nl/>
- <https://7-concrete-lessen-voor-samen-beslissen.zorginstituutnederland.nl/7-voorloper-projecten-delen-hun-lessen-aanpak-en-resultaten/cover/>
- <https://aandeslagmedeomgevingswet.nl/>
- <https://aansluiten.procesinfrastructuur.nl/>
- <https://aanvragen.nza.nl/>
- <https://aardgasvrijewijken.nl/>
- <https://abonneren.cbg-meb.nl/>
- <https://abonneren.rijksverheid.nl/>
- <https://abonneren.rivm.nl/>
- <https://academy.cbs.nl/login/index.php>
- <https://achterhoek2030.nl/>
- <https://acvz.org/>
- <https://afeer.nl/>
- <https://agendastad.nl/>
- <https://ablasserwaard-vijfheerenlanden.nl/>
- <https://almanak.overheid.nl/>
- <https://ammatch.nl/>
- <https://bag.basisregistraties.overheid.nl/>
- <https://bedrijvenparkmedel.nl/>
- <https://biotechnologie.rivm.nl/>
- <https://bom.pleio.nl/>
- <https://brk.basisregistraties.overheid.nl/>
- <https://brt.basisregistraties.overheid.nl/>
- <https://brzoplus.nl/>
- <https://business.gov.nl/>
- <https://centraalaanspreekpuntpensioenen.belastingdienst.nl/>
- <https://circulaireeconomienederland.nl/default.aspx>
- <https://ckmbo.nl/commissie-kwaliteitsafspraken-mbo/>
- <https://clubvanjansen.nl/1805/>
- <https://cms.dordrecht.nl/>
- <https://cokz.nl/>
- <https://cvdr.overheid.nl/cvdr/Login.aspx?ReturnUrl=fcvdrfdefault.aspx>
- <https://data.overheid.nl/>
- <https://datagedeventtoezicht.pleio.nl/>
- <https://datawonen.nl/>
- <https://dcp-time-slot.cbg-meb.nl/>
- <https://debatgemist.tweedekamer.nl/>
- <https://demijnraad.nl/>
- <https://derdekamer.nl/>
- <https://dgvcentraal.humancontenthosting.nl/noAccess.aspx>
- <https://dnadatabank.forensischinstituut.nl/>
- <https://draaiboekhielprikscreening.rivm.nl/>
- <https://draaiboekpsie.nl/>
- <https://drechtwerk.nl/>
- <https://drimmelen.nl/>
- <https://drop.overheid.nl/Start/Login>
- <https://dutchdigitaldelta.nl/>
- <https://e-cert.nl/>
- <https://ecer.minbuza.nl/>
- <https://edr.eu/>
- <https://elo.oidji.nl/>
- <https://emco-groep.nl/>
- <https://energiebesparinggov.nl/>
- <https://energiekostenprognose.nl/>
- <https://energieslag.rvo.nl/>
- <https://english.aivd.nl/>
- <https://english.autoriteitnvs.nl/>
- <https://english.awti.nl/>
- <https://english.bigregister.nl/>
- <https://english.cannabisbureau.nl/>
- <https://english.cbg-meb.nl/>
- <https://english.cbgjaarsverslag.nl/annualreport/2017/01/index>
- <https://english.ccmo.nl/>
- <https://english.collegevanrijksadviseurs.nl/>
- <https://english.ctivd.nl/>
- <https://english.defensie.nl/>
- <https://english.deltacommissaris.nl/>
- <https://english.dggf.nl/>
- <https://english.donorregister.nl/>
- <https://english.dsta.nl/>
- <https://english.euthanasiecommissie.nl/>
- <https://english.farmatec.nl/>
- <https://english.igj.nl/>
- <https://english.ilent.nl/>
- <https://english.inspectie-oe.nl/>
- <https://english.job-evaluatie.nl/>
- <https://english.kabinetvandeconing.nl/>
- <https://english.kiesraad.nl/>
- <https://english.kimnet.nl/>
- <https://english.magazijnrijkswaterstaat.nl/regulatoryframeworktrucks/2016/01/index>
- <https://english.mh17magazine.nl/investigationmh17/2018/03/index>
- <https://english.ncadierproevenbeleid.nl/>
- <https://english.nctv.nl/>
- <https://english.nwva.nl/>
- <https://english.onderwijsinspectie.nl/>
- <https://english.rda.nl/>
- <https://english.rekenkamer.nl/>
- <https://english.relocatema.nl/>
- <https://english.rijksdienstcn.com/>
- <https://english.rijksvastgoedbedrijf.nl/>
- <https://english.rvo.nl/>
- <https://english.uitvoeringvanbeleidszw.nl/>
- <https://english.wrr.nl/>
- <https://english.zorginstituutnederland.nl/>
- <https://erfgoedruimte.nl/>
- <https://espanol.dggf.nl/>
- <https://eunieuws.tweedekamer.nl/>
- <https://eurogio-rmn.de/de/nl-xperience/>
- <https://europeanpartnership-responsibleminerals.eu/>
- <https://ezips.rivm.nl/en>
- <https://fondspodiumkunsten.nl/>
- <https://forum.topinkomens.nl/>
- <https://francais.dggf.nl/>
- <https://frysian.lerenenwerken.nl/>
- <https://gca.org/home>
- <https://gemeente.bodegraven-reeuwijk.nl/>
- <https://gemeente.emmen.nl/>
- <https://gemeente.groningen.nl/>
- <https://gemeente.leiden.nl/>
- <https://gemeentearchief.alphenaandenrijn.nl/>
- <https://getij.rws.nl/>
- <https://ggd.groningen.nl/>
- <https://ggd.twente.nl/>
- <https://gooisemeren.nl/>

- <https://healthymetal.nl/>
- <https://hethogeland.nl/>
- <https://hetrechtssarchief.nl/>
- <https://hlmmeer.nl/nl/site-keuze>
- <https://hollandchemistry.nl/>
- <https://hollandnationalparks.com/en>
- <https://hollandrijnland.nl/>
- <https://huisvoorklokkenluiders.nl/>
- <https://ibestuurcongres.nl/>
- <https://ideasfrom.eu/>
- <https://ikviernijstern.nl/>
- <https://iloveyears.nl/>
- <https://in-made.dji.nl/>
- <https://ind.nl/>
- <https://informatieservice.nederlandwereld.wijd.nl/>
- <https://inspireaanmerking.nl/>
- <https://instellingsinformatie.duo.nl/public/w.ebsitecfi/>
- <https://intermediardagen.belastingdienst.nl/>
- <https://investinholland.com/>
- <https://isd.acc.owinsp.nl/public/inloggen;jsessionid=9A481624BB260BF78BD8F13CE774C379>
- <https://isdrbrabantsewal.antwoordop.nl/bijstand/>
- <https://itsoverzicht.connectingmobility.nl/>
- <https://ivho.doccebosaa.com/learn>
- <https://jenvconnect.nl/welcome/homepage>
- <https://job.ubrijk.nl/hc/nl>
- <https://jongerenkamer.nl/>
- <https://kaart.pdok.nl/>
- <https://kansspelautoriteit.nl/>
- <https://kasteelgroeneveld.nl/>
- <https://kcb.nl/>
- <https://kennis.markermeerijmeer.nl/default.aspx>
- <https://kennismarkerwadden.nl/>
- <https://kennisopenbaarbestuur.nl/>
- <https://keurmerk.nl/>
- <https://klimaatmonitor.databank.nl/dashboard/>
- <https://kombijde.politie.nl/>
- <https://korpnsnationalereserve.nl/>
- <https://lap3.nl/>
- <https://life-ip-deltanatuur.nl/>
- <https://linkeddata.overheid.nl/front/portal/>
- <https://lintjes.nl/>
- <https://logius.online-magazine.nl/nl/magazine/category.html>
- <https://machtigen.digid.nl/LOGIN?0>
- <https://magazine.forumstandaardisatie.nl/NL/overview.html>
- <https://magazines.agentschaptelecom.nl/>
- <https://magazines.algemenebestuursdienst.nl/>
- <https://magazines.algemenerenkenkamer.nl/rekenaar/2019/98/index>
- <https://magazines.arboportaal.nl/arbomagazine/2018/03/index>
- <https://magazines.autoriteitnvs.nl/>
- <https://magazines.defensie.nl/>
- <https://magazines.deltacommissaris.nl/delta.nieuws/2019/01/index>
- <https://magazines.dji.nl/djizien/2019/03/index>
- <https://magazines.emissieautoriteit.nl/jaarverslag-nea/2017/02/index>
- <https://magazines.forensischinstituut.nl/>
- <https://magazines.ilent.nl/>
- <https://magazines.inspectie-jenv.nl/>
- <https://magazines.inspectie-oe.nl/>
- <https://magazines.kinderbescherming.nl/jarbericht/2018/01/index>
- <https://magazines.koninklijkhuus.nl/jaaroverzicht/2017/01/index>
- <https://magazines.logius.nl/>
- <https://magazines.nvwa.nl/jaarverslag/2017/01/index>
- <https://magazines.nza.nl/standvandezorg/2019/05/index>
- <https://magazines.onderwijsinspectie.nl/>
- <https://magazines.openbaarministerie.nl/>
- <https://magazines.p-direkt.nl/>
- <https://magazines.platformjep.nl/jepzine/2018/01/index>
- <https://magazines.platformrijksoverheidsdemo.nl/>
- <https://magazines.rijksinspecties.nl/magazine-rijksinspecties/2019/03/index>
- <https://magazines.rijksvastgoedbedrijf.nl/>
- <https://magazines.rvig.nl/idee/2019/7/index>
- <https://magazines.sodm.nl/>
- <https://magazines.sso3w.nl/3w-jaarverslag/2019/01/index>
- <https://magazines.toezichtsociaaldomein.nl/jaarbeeld/2018/01/index>
- <https://magazines.tuchtcollege-gezondheidszorg.nl/jaarverslagen/2018/01/index>
- <https://magazines.woningmarktbeleid.nl/mid-agvandemiddenuur/2018/01/index>
- <https://magazines.zorgpact.nl/samen-leren-zorgen/2018/01/ezine-zorgoact>
- <https://manifestgroep.pleio.nl/>
- <https://maregroep.nl/index.html>
- <https://materiaal.ikvalop.nl/>
- <https://meldingsformulier.nza.nl/>
- <https://metropoolregioeindhoven.nl/>
- <https://mett.nl/en/>
- <https://mi-cert.nl/>
- <https://mijn.overheid.nl/>
- <https://mijn.rechtspraak.nl/keuze>
- <https://mijn.rvo.nl/>
- <https://mijnrnf.nl/login>
- <https://mijnroctrool.rvo.nl/bpp-portal/home>
- <https://minez.nederlandsesoorten.nl/soorten>
- <https://minvws.epona.nl/vwsformulieren/uitnodiging.aspx>
- <https://minvws.pr.co/>
- <https://mnd.overheid.nl/Start/Login>
- <https://mobilitylab.nl/>
- <https://mrdh.nl/>
- <https://nas-adaptatietool.nl/>
- <https://natuurkaravaan.pleio.nl/>
- <https://nevo-online.rivm.nl/>
- https://nis.rijkswaterstaat.nl/SASLagon/login?service=httpsAFFnis.rijkswaterstaat.nlFSA_SPortalFj_spring_cas_security_check
- <https://nl.espacenet.com/errorpages/error403.htm?reason=RequestBlacklisted&ip=213.126.61.234>
- <https://nlw.nl/>
- <https://nooituitgeleerd.leraar.nl/>
- <https://noord-hollandsarchief.nl/>
- <https://noordelijkbelastingkantoor.nl/>
- <https://northseaportal.eu/>
- <https://np-debiesbosch.nl/organisatie/parkschap-nationaal-park-de-biesbosch/>
- <https://od-groningen.nl/>
- <https://odb.belastingdienst.nl/>
- <https://oisterwijk.nl/>
- <https://omgevingsveiligheid.rivm.nl/>
- <https://on2013.nl/>
- <https://ondernemersplein.kvk.nl/>
- <https://onderzoekvanmijngengeborenkind.nl/>
- <https://ons.communicatierijk.nl/welcome/homepage>
- <https://ontdekderuimte.leraar.nl/>
- <https://oproepingen.overheid.nl/Start/Login>
- <https://otl.rws.nl/publicatieomgeving/#/>
- <https://over-ons.belastingdienst.nl/>
- <https://over.npo.nl/>
- <https://overwubuurt.overheid.nl/>
- <https://papiamentu.rijksdienstcn.com/>
- <https://parkingezegen.nl/>
- <https://parkstad-limburg.nl/>
- <https://pdokviewer.pdok.nl/>
- <https://phtb.nl/>
- <https://platform.informatieberaadzorg.nl/default.aspx>
- <https://platformduurzaamovenspoor.nl/>
- <https://pmdbedrijfsafval.nl/>
- <https://pmkapp.nl/>
- <https://portaal.digimelding.nl/inloggen>
- <https://pre.omgevingswet.overheid.nl/home>
- <https://professional.basisinformatie-overstromingen.nl/liwo/>
- <https://psosamenwerken.wordpress.com/>
- <https://puc.overheid.nl/>
- <https://qbank.epo.int/>
- <https://rblwest-brabant.nl/>
- <https://rvb.minfin.nl/>
- <https://rce-test.monumenten.nl/login?0>
- <https://rechtwijzer.nl/>
- <https://recreatiemiddennederland.nl/>
- <https://recreatiemiddennederland.nl/plassenschap-loodsrecht/>
- <https://recreatiemiddennederland.nl/recreatieschap-stichtse-groenlanden/>
- <https://recreatieschapwestfriesland.nl/>
- <https://regiebureau-pop.eu/>
- <https://regiebureau-pop.nl/>
- <https://rekenkameroot.nl/>
- <https://rijbewijs.nl/home/>
- <https://rijkwaddenzee.nl/>
- <https://rijksacademie.nl/>
- <https://rijksconsultatiedag.nl/>
- <https://rijksinnovatiecommunity.nl/>
- <https://rijkssoverheid.bouwbesluit.com/>
- <https://rijksvaccinatieprogramma.nl/>
- <https://rijkswaterstaatverkeersinformatie.nl/>
- <https://risse.nl/>
- <https://roosendaal.nl/>
- <https://ruimtelijkeadaptatie.nl/>
- <https://rvdkraadsnet.nl/welcome/homepage>
- <https://rwsduurzaamobiliteit.nl/>
- <https://rwsenvironment.eu/>
- <https://samensnelinternet.nl/>
- <https://sawa-vth.nl/PB2020StartPage.aspx>
- <https://sbr-wonen.nl/>
- <https://schakeldagen.nl/>
- <https://scheldestromen.nl/>
- <https://sed-organisatie.nl/>
- <https://selfservice.kvk.nl/fout/fout403.html>
- <https://slotcoördination.nl/>
- <https://sluisplanning.rws.nl/ivs-spln-frontend/index.jsp>
- <https://socrates2.org/>
- <https://stadsbankkoostnederland.nl/>
- <https://standaarden.overheid.nl/>
- <https://staten.zuid-holland.nl/Statenleden>
- <https://stateninformatie.flevoland.nl/>
- <https://stijl.mijn.overheid.nl/>
- <https://stimuleringsfonds.nl/nl/>
- <https://streekarchiefvp.nl/>
- <https://subscribe.government.nl/>
- <https://subsidie.monumenten.nl/login?0>
- <https://sudwestfryslan.nl/>
- <https://summercourt.nl/>
- <https://teverantwoordenregelingen.rijksoverheid.nl/>
- <https://toekomstglb.nl/>
- <https://toeslageninformatie.toeslagen.nl/>
- <https://topsectoragrifood.nl/>
- <https://transport-era.net/>
- <https://treatydatabase.overheid.nl/>
- <https://tuchtrecht.overheid.nl/nieuw>
- <https://uitwisselportaal.nza.nl/accounts/login/>
- <https://uno.dfront.rijkscloud.nl/>
- <https://v-lab.ubrijk.nl/>
- <https://vaarweginformatie.nl/frp/main/#/home>
- <https://veiliginternetten.nl/>
- <https://verdragenbank.overheid.nl/>
- <https://vergunningenbank.overheid.nl/>
- <https://verkeersbesluiten.overheid.nl/Start/Login>
- <https://vervoerregio.nl/>
- <https://veva.nl/>
- <https://voorkomongevallen.zelfinspectie.nl/>
- <https://vr-rr.nl/>
- <https://vraagbaakiv3gemeenten.nl/>
- <https://vsregister.venvn.nl/>
- <https://vsregister.venvn.nl/Over-het-register/Registratiecommissie-Specialismen-Verpleegkunde>
- <https://vught.nl/>
- <https://waarborg.nl/>
- <https://waarzitwatin.nl/>
- <https://watdevog.nl/#/wat-de-vog/1>
- <https://waterberichtgeving.rws.nl/>
- <https://waterinfo.rws.nl/#/nav/index/>
- <https://webshop.incidentmanagement.nl/>
- <https://werkdrukengewenstgedrag.zelfinspectie.nl/>
- <https://werken.belastingdienst.nl/>
- <https://werkenbijde.nza.nl/>
- <https://werkenbijdefensie.nl/>
- <https://werkenmetdbs.nza.nl/>
- <https://werkpleinhartvanwest-brabant.nl/>
- <https://werkplus.rijkstalentencentrum.nl/tour>
- <https://westbrabantsarchief.nl/>
- <https://wetgevingskalender.overheid.nl/>
- <https://weten.overheid.nl/zoeken>

- <https://www.helpdesk-efacturieren.nl/>
- <https://www.helpdeskbouwregels.nl/>
- <https://www.helpdeskwater.nl/>
- <https://www.hengelo.nl/>
- <https://www.herbestemmingssoestdijk.nl/>
- <https://www.hetcaak.nl/>
- <https://www.hetwaterschapshuis.nl/index.html>
- <https://www.heumen.nl/>
- <https://www.heusden.nl/>
- <https://www.heuvelrug.nl/>
- <https://www.hhdelfland.nl/>
- <https://www.hhnk.nl/>
- <https://www.higherlevel.nl/>
- <https://www.hillegom.nl/>
- <https://www.hilvarenbeek.nl/voor-bewoners>
- <https://www.hilversum.nl/>
- <https://www.hoewerktnederland.nl/>
- <https://www.hofvantwente.nl/inwoners.html>
- <https://www.hogeraad.nl/>
- <https://www.hogeraadvanadel.nl/>
- <https://www.holanda.es/es/>
- <https://www.holandaavoce.nl/>
- <https://www.holandanomundo.nl/>
- <https://www.holandawaanta.nl/>
- <https://www.hollandavesen.nl/>
- <https://www.hollandskroon.nl/>
- <https://www.hollandtradeandinvest.com/>
- <https://www.hoogveen.nl/>
- <https://www.hoogkbb.nl/>
- <https://www.hoogwaterbeschermingsprogramma.nl/default.aspx>
- <https://www.horstaandemaas.nl/>
- <https://www.houseofrepresentatives.nl/>
- <https://www.houten.nl/home/>
- <https://www.hrmetadata.nl/index.php/Hoofdpagina>
- <https://www.huiselijkgeweld.nl/>
- <https://www.huiselijkgeweld.nl/dossiers/ta skforce>
- <https://www.huizen.nl/>
- <https://www.humanrightstulip.nl/>
- <https://www.hunzeenaas.nl/Paginas/default.aspx>
- <https://www.huurcommissie.nl/>
- <https://www.hvcgroep.nl/>
- <https://www.i-interimrijk.nl/>
- https://www.iamcdocumentation.eu/index.php/AMC_wiki
- <https://www.ibki.nl/>
- <https://www.ictu.nl/>
- <https://www.ictwbw.nl/>
- <https://www.idensys.nl/>
- <https://www.ifv.nl/>
- <https://www.igj.nl/>
- <https://www.igsd-sw.nl/>
- <https://www.ijmondwerkt.com/>
- <https://www.ijsstelstein.nl/mozard/!suite05.scherm1466?mNch=irl3vebfum>
- <https://www.ikdoemee.nl/>
- <https://www.ikpasophetwad.nl/>
- <https://www.ikz.nl/>
- <https://www.ilent.nl/>
- <https://www.immissietoets.nl/#version=nl-nl>
- <https://www.inburgeren.nl/>
- <https://www.incca.org/>
- <https://www.incidentmanagement.nl/>
- <https://www.infomil.nl/>
- <https://www.informatieberaadzorg.nl/>
- <https://www.informatiehuishouding.nl/>
- <https://www.informatiehuismarien.nl/>
- <https://www.informatielangdurigezorg.nl/>
- <https://www.infotruugkeer.nl/>
- <https://www.innova58.nl/default.aspx>
- <https://www.innovatie-estafette.nl/>
- <https://www.innovatiecentrale.nl/nl>
- <https://www.innoveermeemetjenv.nl/>
- <https://www.inspectie-checklist.nl/>
- <https://www.inspectie-jenv.nl/>
- <https://www.inspectie-oe.nl/>
- <https://www.inspectie-publicaties.nl/>
- <https://www.inspectieresultatenszw.nl/>
- <https://www.inspectieszw.nl/>
- <https://www.inspectorateszw.nl/>
- <https://www.integraalveilig-ho.nl/>
- <https://www.integriteitoverheid.nl/>
- <https://www.internationalondernemen.nl/nl>
- <https://www.internetspiegel.nl/>
- <https://www.investingindutchhousing.nl/>
- <https://www.job-evaluatie.nl/>
- <https://www.jpkd.eu/login.aspx>
- <https://www.isdbol.nl/>
- <https://www.ishetafval.nl/#/inloggen?next=/home>
- <https://www.isis-web.nl/>
- <https://www.isob.net/>
- <https://www.istandaarden.nl/>
- <https://www.it-academieoverheid.nl/>
- <https://www.ivcm.nl/Account/Login?ReturnUrl=f>
- <https://www.iwerk.nl/>
- <https://www.jaarverantwoordingzorg.nl/>
- <https://www.jenvinbeweging.nl/nl>
- <https://www.jonglereneten.nl/>
- <https://www.justid.nl/>
- <https://www.justis.nl/>
- <https://www.justitieinterventies.nl/>
- <https://www.kaagenbraassem.nl/>
- <https://www.kabga.aw/WP/>
- <https://www.kabinetformatie2017.nl/>
- <https://www.kabinetvandekoning.nl/>
- <https://www.kadaster.nl/>
- <https://www.kamervoordebinnenvisserij.nl/>
- <https://www.kampen.nl/index.php>
- <https://www.kansrijkgroningen.nl/>
- <https://www.kapelle.nl/>
- <https://www.katwijk.nl/>
- <https://www.kb.nl/>
- <https://www.kbvg.nl/>
- <https://www.kcwj.nl/>
- <https://www.kempengemeenten.nl/>
- <https://www.kemproprogramma.nl/>
- <https://www.kennisfestivaltoer.nl/>
- <https://www.kennisnetwerkbiodiden.nl/>
- <https://www.kennisplatformveehouderij.nl/>
- <https://www.kennisplatformwerkeninkomen.nl/>
- <https://www.kerkrade.nl/>
- <https://www.kiesbeter.nl/>
- <https://www.kiesraad.nl/>
- <https://www.kiezen-en-delen.nl/>
- <https://www.kiltunnel.nl/>
- <https://www.kimnet.nl/>
- <https://www.kinderbescherming.nl/>
- <https://www.kinderombudsman.nl/>
- <https://www.knaw.nl/nl>
- <https://www.knmg.nl/opleiding-herregistratie-carriere/mijnrgs/wat-is-mijn-rgs.htm>
- <https://www.knmi.nl/home>
- <https://www.knmidc.org/>
- <https://www.knmp.nl/professie/opleiding-en-her-registratie/ziekenhuisapothekers/commissies>
- <https://www.knmt.nl/rts>
- <https://www.koenigshaas.nl/>
- <https://www.koggenland.nl/>
- <https://www.koninklijkeverzamelingen.nl/>
- <https://www.koninklijkhuis.nl/>
- <https://www.koopoverheid.nl/>
- <https://www.kosteneffectiviteitvanpreventie.nl/>
- <https://www.kredietbanklimburg.nl/>
- <https://www.krimpenaandenijssel.nl/>
- <https://www.krimpenervwaard.nl/>
- <https://www.krmpoortaal.nl/#/>
- <https://www.kroondomeinhetloo.nl/>
- <https://www.kustwacht.nl/>
- <https://www.kvk.nl/>
- <https://www.kwaliteitsafsprakenmbo.nl/>
- <https://www.laamagazine.nl/aanpak-adreskwailiteit/2019/19/index>
- <https://www.laarbeek.nl/>
- <https://www.laborijn.nl/>
- <https://www.landelijkeadviescommissieplaatsing.nl/>
- <https://www.landelijkmeldpuntzorg.nl/burger/home>
- <https://www.landelijkgeregisterkinderopvang.nl/pp/StartPagina.jsf>
- <https://www.landerd.nl/>
- <https://www.landgraaf.nl/dienstverlening>
- <https://www.landschapnederland.nl/>
- <https://www.langdurigezorg.nl/>
- <https://www.lansingerland.nl/>
- <https://www.laren.nl/>
- <https://www.lavinfo.nl/>
- <https://www.lbio.nl/>
- <https://www.lckva.nl/>
- <https://www.leeftaarometer.nl/home.php>
- <https://www.leerplatformmirt.nl/>
- <https://www.leerportaalienw.nl/nl/Loginpagina?return=fnlfHomeffHomepage>
- <https://www.leeuwarden.nl/nl>
- <https://www.leiderdorp.nl/>
- <https://www.lelystad.nl/inwoner>
- <https://www.leraar.nl/>
- <https://www.lerarenportfolio.nl/>
- <https://www.lerenenwerken.nl/>
- <https://www.leudal.nl/>
- <https://www.leusden.nl/>
- <https://www.lijstvangevallenen.nl/>
- <https://www.limburg.nl/>
- <https://www.lingewaard.nl/>
- <https://www.lisse.nl/>
- <https://www.lma.nl/>
- <https://www.lochem.nl/>
- <https://www.locov.nl/>
- <https://www.logius.nl/>
- <https://www.lokaalklimaatportaal.nl/default.aspx>
- <https://www.loketgentherapie.nl/>
- <https://www.loketgezondleven.nl/>
- <https://www.loodswezen.nl/>
- <https://www.loonaangifteketen.nl/>
- <https://www.loonopzand.nl/>
- <https://www.lopik.nl/>
- <https://www.loppersum.nl/>
- <https://www.losser.nl/>
- <https://www.luchtvaartmeteo.nl/>
- <https://www.lv.nl/>
- <https://www.lvn.nl/>
- <https://www.lzalp.nl/>
- <https://www.maaikhetzeniettemakkelijk.nl/>
- <https://www.maasdiel.nl/>
- <https://www.maassluis.nl/>
- <https://www.maatwerkvoormensen.nl/>
- <https://www.magazinesrijkswaterstaat.nl/>
- <https://www.maison-royale.nl/>
- <https://www.martiem-erfgoed.nl/>
- <https://www.marn.nl/>
- <https://www.maror.nl/>
- <https://www.marrekrte.fr/>
- <https://www.mccg.nl/>
- <https://www.medemblik.nl/>
- <https://www.mediatheekrijksverheid.nl/>
- <https://www.medicineshortagesdefects.nl/>
- <https://www.meerenbetterrecyclen.nl/>
- <https://www.meerinzicht.nl/>
- <https://www.meerschappaterswolde.nl/>
- <https://www.meerssen.nl/home>
- <https://www.meierijstad.nl/home>
- <https://www.meldennieuwezorgaanbieders.nl/>
- <https://www.meldknop.nl/>
- <https://www.meldplichttelecomwet.nl/>
- <https://www.meldpuntbodemkwailiteit.nl/Voorportaal.aspx>
- <https://www.meldpuntgeneesmiddelenkortendefecten.nl/>
- <https://www.meldpuntelecomwet.nl/>
- <https://www.mensenrechten.nl/nl>
- <https://www.mensenrechtentulp.nl/>
- <https://www.meppel.nl/>
- <https://www.metenvanduurzaamheid.nl/>
- <https://www.mh17magazine.nl/onderzoekmh17/2018/03/index>
- <https://www.microfoonbanden.nl/>
- <https://www.middelburg.nl/>
- <https://www.midden-groningen.nl/home>
- <https://www.middendelfland.nl/>
- <https://www.middendrenthe.nl/website/!suite05.scherm1308>
- <https://www.midzuid.nl/>
- https://www.mijnindexamen.nl/vmbo-gl-tl_havo/papier/none/volledig-rooster/
- <https://www.mijnwzwaanvraag.ciz.nl/isa-zelfaanmelder-web/>
- <https://www.milieuzones.nl/>
- <https://www.mirta2deilvught.nl/default.aspx>
- <https://www.mirta67leenderheidezaarderheiken.nl/default.aspx>

- <https://www.mirtoostkantamsterdam.nl/default.asp>
- <https://www.mirtoverzicht.nl/>
- <https://www.mjpo.nl/>
- <https://www.mkdoorn.nl/default.aspx>
- <https://www.mobiliteitsbank.nl/geen-toegang?redirect=F>
- <https://www.moerdijk.nl/>
- <https://www.molenlanden.nl/>
- <https://www.mondriaanfonds.nl/>
- <https://www.monitorgezondheid.nl/>
- <https://www.monitorlangdurigezorg.nl/>
- <https://www.monroeproject.eu/>
- <https://www.montferland.info/>
- <https://www.montfoort.nl/mozard!suite05.scher1466?mNCh=x9r91uzg3y>
- <https://www.monumentaleinterieurs.nl/>
- <https://www.monumenten.nl/>
- <https://www.mooknmiddeelaar.nl/>
- <https://www.morgenvijzer.nl/>
- <https://www.munitax.nl/>
- <https://www.museumcollecties.nl/>
- <https://www.mvicriteria.nl/en>
- <https://www.mvicriteria.nl/>
- <https://www.mvizet.nl/>
- <https://www.naarnederland.nl/>
- <https://www.nak.nl/>
- <https://www.naktuinbouw.com/>
- <https://www.naktuinbouw.nl/>
- <https://www.nationaalarchief.nl/>
- <https://www.nationaalcoordinatorgroninge.nl/>
- <https://www.nationaalovberaad.nl/default.aspx>
- <https://www.nationaalrapporteur.nl/>
- <https://www.nationaleenergieatlas.nl/>
- <https://www.nationaleiconen.nl/>
- <https://www.nationaleombudsman.nl/waar-mee-kunnen-wij-u-helpen>
- <https://www.nationaleparkenbureau.nl/default.asp>
- <https://www.nationalicons.nl/>
- <https://www.natuurlijkveilig.nl/>
- <https://www.ncadierproevenbeleid.nl/>
- <https://www.ncsc.nl/>
- <https://www.nctv.nl/>
- <https://www.ndv.nu/>
- <https://www.nederbetuwe.nl/>
- <https://www.nederlanddigitaal.nl/>
- <https://www.nederlandenu.nl/>
- <https://www.nederlandgezondenwel.nl/>
- <https://www.nederlands-lymeziekte-expertisecentrum.nl/>
- <https://www.nederlandse-sportraad.nl/>
- <https://www.nederlandsesoorten.nl/>
- <https://www.nederlandsinvesteringsagentschap.nl/>
- <https://www.nederlandtegenkinderarbeid.nl/>
- <https://www.nederlandwereldwijd.nl/>
- <https://www.nederweert.nl/>
- <https://www.nef.nl/>
- <https://www.net-trofee.nl/>
- <https://www.netherlandsandyou.nl/>
- <https://www.netherlandsworldwide.nl/>
- <https://www.netrofee.nl/>
- <https://www.niderlandy-i-vy.nl/>
- <https://www.nidos.nl/>
- <https://www.niederlandeweltweit.nl/>
- <https://www.nieuwegein.nl/>
- <https://www.nieuwkoop.nl/home>
- <https://www.nieuwreijerwaard.eu/>
- <https://www.nieuwsien.nl/default.aspx>
- <https://www.nieuwsszw.nl/>
- <https://www.nifp.nl/>
- <https://www.nijkerk.eu/>
- <https://www.nijmegen.nl/>
- <https://www.nissewaard.nl/>
- <https://www.niwo.nl/>
- <https://www.nix18.nl/>
- <https://www.niyuhelan.nl/>
- <https://www.nji.nl/>
- <https://www.nlog.nl/>
- <https://www.nmdc.eu/>
- <https://www.noardeast-fryslan.nl/>
- <https://www.noord-beveland.nl/>
- <https://www.noord-holland.nl/>
- <https://www.noordelijkerenkamer.nl/>
- <https://www.noordenkwartier.nl/>
- <https://www.noorderkwartier.nl/>
- <https://www.noorderzijvest.nl/>
- <https://www.noordoostpolder.nl/>
- <https://www.noordwijk.nl/>
- <https://www.noordzeeloket.nl/>
- https://www.noraonline.nl/wiki/NORA_online
- <https://www.novatec.nl/over-novatec/>
- <https://www.nrgd.nl/>
- <https://www.nuclearforensics.eu/>
- <https://www.nueneen.nl/>
- <https://www.nunspeet.nl/>
- <https://www.nvao.net/>
- <https://www.nvwa.nl/>
- <https://www.nwo-i.nl/>
- <https://www.nwo.nl/>
- <https://www.nza.nl/>
- <https://www.ocwincijfers.nl/>
- <https://www.ocnieuws.nl/>
- <https://www.odachterhoek.nl/>
- <https://www.odbn.nl/home>
- <https://www.oddevallei.nl/>
- <https://www.odjisselland.nl/>
- <https://www.odmh.nl/>
- <https://www.odnoordveluwe.nl/>
- <https://www.odnkg.nl/mozard!suite05.scher1445?mNCh=a6i8n0rxy>
- <https://www.odregioahem.nl/>
- <https://www.odregiojimegen.nl/>
- <https://www.odrivierenland.nl/>
- <https://www.odru.nl/>
- <https://www.odveluweijssel.nl/>
- <https://www.odwh.nl/>
- <https://www.odzob.nl/>
- <https://www.oecdguidelines.nl/>
- <https://www.oegstgeest.nl/gemeente/>
- <https://www.oesorchtlijnen.nl/>
- <https://www.officielebekendmakingen.nl/>
- <https://www.ofgv.nl/>
- <https://www.oirschot.nl/>
- <https://www.oldebroom.nl/>
- <https://www.olderzaal.nl/>
- <https://www.olst-vijhe.nl/>
- <https://www.om.nl/>
- <https://www.om.nl/organisatie>
- <https://www.ombudscommissiehoeschema.nl/>
- <https://www.ombudsmanmetropool.nl/>
- <https://www.omgaanmetdepressie.nl/>
- <https://www.omgevingsdiensthaaglanden.nl/>
- <https://www.omgevingswetportaal.nl/>
- <https://www.omgevingswijzer.org/>
- <https://www.ommen-hardenberg.nl/>
- <https://www.ommen.nl/index.php?id=5282>
- <https://www.omnibuzz.nl/>
- <https://www.omwb.nl/>
- <https://www.onderwijsincijfers.nl/>
- <https://www.onderwijsinderegioincijfers.nl/>
- <https://www.onderwijsinspectie.nl/>
- <https://www.onderwijsraad.nl/>
- <https://www.onderzoeksraad.nl/>
- <https://www.onderzoeksraadintegriteitoverheid.nl/>
- <https://www.onderzoekswijs.nl/>
- <https://www.onehealth.nl/>
- <https://www.onswater.nl/>
- <https://www.onterwerpenaan klimaat en water.nl/>
- <https://www.oosterhout.nl/>
- <https://www.oostgelre.nl/>
- <https://www.ooststellingwerf.nl/>
- <https://www.oostzaan.nl/mozard!suite05.scher1466?mNCh=64w1tno8c0>
- <https://www.open-overheid.nl/>
- <https://www.opendata-award.nl/>
- <https://www.opendisdata.nl/>
- <https://www.opmeer.nl/>
- <https://www.opspoor.nl/>
- <https://www.oranienland.nl/>
- <https://www.orandatowatashi.nl/>
- <https://www.ordz.nl/>
- <https://www.orioniswalcheren.nl/>
- <https://www.osresultaten.nl/>
- <https://www.oss.nl/>
- <https://www.oteam.nl/>
- <https://www.oude-ijsselstreek.nl/>
- <https://www.ouder-amstel.nl/>
- <https://www.ouderijzone.nl/default.aspx>
- <https://www.ouders-uit-elkaar.nl/>
- <https://www.oudewater.nl/>
- <https://www.ovbureau.nl/>
- <https://www.overbetuwe.nl/>
- <https://www.overheid.nl/>
- <https://www.overheidvannu.nl/>
- <https://www.oversjel.nl/>
- <https://www.overlegienm.nl/default.aspx>
- <https://www.overstromik.nl/>
- <https://www.ozhz.nl/>
- <https://www.p-direct.nl/>
- <https://www.paisesbajosmundial.nl/>
- <https://www.paisesbajosytu.nl/>
- <https://www.papendrecht.nl/>
- <https://www.parismou.org/>
- <https://www.parkhiland.nl/>
- <https://www.parleu2016.nl/>
- <https://www.participatiefonds.nl/>
- <https://www.partnerportaalienw.nl/Loginpagina?return=nlHomeRedirectToMijnOpleidingen>
- <https://www.paswerk.nl/>
- <https://www.pathways-project.nl/>
- <https://www.paysbasetvous.nl/>
- <https://www.paysbasmondial.nl/>
- <https://www.pbl.nl/>
- <https://www.pbt-netwerk.nl/>
- <https://www.pdok.nl/>
- <https://www.peelenmaas.nl/>
- <https://www.pekela.nl/>
- <https://www.permanentevertegenwoordigen.nl/>
- <https://www.permanentrepresentations.nl/>
- <https://www.personenregisterkinderopvang.nl/>
- <https://www.pianoo-congres.nl/>
- <https://www.pianoo.nl/>
- <https://www.pijnacker-nootdorp.nl/homepage.htm>
- <https://www.planmonitorwonen.nl/planmonitor/>
- <https://www.platformduurzamehuisvesting.nl/>
- <https://www.platformmjp.nl/>
- <https://www.platformparticipatie.nl/>
- <https://www.platformrijksoverheiddemo.nl/>
- <https://www.platformwovw.nl/>
- <https://www.pleio.nl/>
- <https://www.plusvws.nl/>
- <https://www.politie.nl/>
- <https://www.politieacademie.nl/Pages/Welkom.aspx>
- <https://www.politieenwetenschap.nl/>
- <https://www.politiekeambtsdragers.nl/>
- <https://www.poraad.nl/>
- <https://www.portofamsterdam.com/>
- <https://www.portofmoerdijk.nl/>
- <https://www.portoftwente.com/>
- <https://www.pratenmetuwknd.nl/>
- <https://www.prettigcontactmetdeoverheid.nl/>
- <https://www.prinsesbeatrixsluis.nl/default.aspx>
- <https://www.prinsjesdagtool.nl/>
- <https://www.processinnovation.nl/>
- <https://www.programmasociaal domein.nl/>
- <https://www.provincie-utrecht.nl/>
- <https://www.provincie-drenthe.nl/>
- <https://www.provinciegroningen.nl/>
- <https://www.pulsefishing.eu/>
- <https://www.puntenstelsel.nl/>
- <https://www.purmerend.nl/>
- <https://www.putten.nl/>
- <https://www.raadopenbaarbestuur.nl/>
- <https://www.raadvrs.nl/>
- <https://www.raadvanstate.nl/>
- <https://www.raadvoorhetoverheidspersoneelsbeleid.nl/home/>
- <https://www.raadvoorplantenrassen.nl/home>
- <https://www.raalte.nl/>
- <https://www.randstad380kv-noordring.nl/>
- <https://www.randstedelijke-rekenkamer.nl/>
- <https://www.ravbrabantmwn.nl/nl-NL/Home>
- <https://www.rbobdekempenn.nl/>
- <https://www.rd4.nl/>
- <https://www.rda.nl/>
- <https://www.rdmaasland.nl/>
- <https://www.rdoghm.nl/>
- <https://www.rdw.nl/>
- <https://www.realaaboutrent.nl/>
- <https://www.rechtsnoverheid.nl/>
- <https://www.rechtsbijstand.nl/>
- <https://www.rechtspraak.nl/>
- <https://www.rechtspraak.nl/Organisatie-en-contact/Organisatie/College-van-Beroep-voor-het-bedrijfsleven>
- <https://www.rechtvoorjou.nl/>

- <https://www.reclassering.nl/>
- <https://www.recreatieschapdrenthe.nl/>
- <https://www.reestmond.nl/>
- <https://www.referendum-commissie.nl/>
- <https://www.referentiegrootboekschema.nl/>
- <https://www.regelhulp.nl/>
- <https://www.regioatlas.nl/>
- <https://www.regioburgemeesters.nl/>
- <https://www.regiocentraalgelderland.nl/mgr-sdcg/>
- <https://www.regiofoodvalley.nl/>
- <https://www.regiogr.nl/>
- <https://www.regionaalarchiefalkmaar.nl/>
- <https://www.regionaalarchiefrivierenland.nl/home>
- <https://www.regiorivierenland.nl/>
- <https://www.regiorvn.nl/>
- <https://www.regiotaxihulstluissterneuzen.nl/>
- <https://www.regiotaxinoordostbrabant.nl/>
- <https://www.regiotwente.nl/>
- <https://www.registerdirecteur.nl/>
- <https://www.regulatoryscience.nl/editions/2019/07/index>
- <https://www.reguleringvanwerk.nl/>
- <https://www.reimerswaal.nl/>
- <https://www.rekenkamer.amsterdam.nl/>
- <https://www.rekenkamer.nl/>
- <https://www.relocatema.nl/>
- <https://www.renkum.nl/>
- <https://www.renswoude.nl/>
- <https://www.reuselmierden.nl/>
- <https://www.rhcl.nl/nl>
- <https://www.rhcvachtenvenen.nl/>
- <https://www.rheden.nl/>
- <https://www.rhenen.nl/mozard/suite05.schem1427?mNch=0rao4evd05>
- <https://www.rid-utrecht.nl/#contact>
- <https://www.ridderkerk.nl/>
- <https://www.riec.nl/>
- <https://www.rijksdienstcn.com/>
- <https://www.rijksfinancien.nl/>
- <https://www.rijksshuisstijl.nl/>
- <https://www.rijksictdashboard.nl/>
- <https://www.rijksictgilde.nl/>
- <https://www.rijksictstage.nl/>
- <https://www.rijksinspecties.nl/>
- <https://www.rijksnormering.nl/algemeen.php>
- <https://www.rijksverheid.nl/>
- <https://www.rijksverheidinbeeld.nl/>
- <https://www.rijksrecherche.nl/>
- <https://www.rijksschoolmaak.nl/>
- <https://www.rijkstalencentrum.nl/unauthorized?returnPath=F>
- <https://www.rijksvastgoedbedrijf.nl/>
- <https://www.rijkswaterstaat.nl/>
- <https://www.rijkswaterstaat.nl/wegen/wege-noverzicht/a27/index.aspx>
- <https://www.rijkswaterstaatsstrooit.nl/>
- <https://www.rijkswegenoord.nl/>
- <https://www.rijnland.net/>
- <https://www.rijswijk.nl/inwoners>
- <https://www.rinis.nl/>
- <https://www.rinis.org/gegevenswoordenboek/gwb/index.htm>
- <https://www.risicokaart.nl/>
- <https://www.risicotoolboxbodem.nl/>
- <https://www.rivm.nl/>
- <https://www.rivm.nl/tabak>
- <https://www.rivm.nl/toolkits-voor-publiekscommunicatie>
- https://www.rivm.nl/toolkits-voor-publiekscommunicatie?ins_rd=dG9vbGtpdHMubG9rZXRnR2xpvmRsZXZlbi5ubA53D53D
- <https://www.rii.nl/>
- <https://www.rimn.nl/>
- <https://www.roerdalen.nl/>
- <https://www.roermond.nl/>
- <https://www.rogplus.nl/default.aspx>
- <https://www.rokeninfo.nl/publiek/zwangerschap-en-opvoeding/opvoeding>
- <https://www.rotterdam.nl/>
- <https://www.row-minvws.nl/>
- <https://www.royal-house.nl/>
- <https://www.rsdeliemers.nl/>
- <https://www.rsdkrh.nl/>
- <https://www.rsj.nl/>
- <https://www.ruophen.nl/Inwoner>
- <https://www.rudnhn.nl/>
- <https://www.rudzuidlimburg.nl/default.aspx>
- <https://www.ruimeinregels.nl/>
- <https://www.ruimtelijkeplannen.nl/web-roof/roo/>
- <https://www.rva.nl/>
- <https://www.rvig.nl/>
- <https://www.rvo.nl/>
- <https://www.rvo.nl/onderwerpen/ agrarisch-ondernemen/grond/bureau-beheer-landbouwgronden>
- <https://www.rvomagazines.nl/>
- <https://www.rvr.org/>
- <https://www.rwseconomie.nl/>
- <https://www.rwsleefomgeving.nl/>
- <https://www.rwsnatura2000.nl/default.aspx>
- <https://www.s-bb.nl/>
- <https://www.s-hertogenbosch.nl/>
- <https://www.sabewazeeland.nl/>
- <https://www.saip.nl/nl/content/pages/welkom.aspx>
- <https://www.sallcondiensten.nl/>
- <https://www.samenmetenaanluchtkwaliteit.nl/>
- <https://www.samenwerkenaanriviernatuur.nl/default.aspx>
- <https://www.samh.nl/>
- <https://www.sanctieuitvoering.nl/>
- <https://www.sbr-nl.nl/>
- <https://www.sbv-z.nl/>
- <https://www.schadedoormijnbouw.nl/>
- <https://www.schadefonds.nl/>
- <https://www.schagen.nl/>
- <https://www.scherpenzeel.nl/>
- <https://www.schiedam.nl/>
- <https://www.schiedamendekrimpenwaard.nl/>
- <https://www.schiermonnikoog.nl/home-schiermonnikoog/>
- <https://www.schoolleidersregisterpo.nl/>
- <https://www.schoolleidersregistervo.nl/>
- <https://www.schouwen-duiveland.nl/>
- <https://www.sciorijk.nl/inloggen>
- <https://www.scp.nl/>
- <https://www.sds-check.nl/>
- <https://www.sectorplannen.nl/>
- <https://www.ser.nl/nl>
- <https://www.serviceinfoapp.nl/>
- <https://www.servicepunt71.nl/>
- <https://www.sieunddienederland.nl/>
- <https://www.simpelveld.nl/>
- <https://www.sint-michielsgestel.nl/inwoners/>
- <https://www.sintanthonis.nl/>
- <https://www.sittard-geleen.nl/>
- <https://www.skal.nl/>
- <https://www.slachtofferinformatie-om.nl/index.shtml>
- <https://www.sliedrecht.nl/>
- <https://www.slimmegezondestad.nl/default.aspx>
- <https://www.slimwatermanagement.nl/>
- <https://www.smallingerland.nl/>
- <https://www.snn.nl/>
- <https://www.sociaalafondsminier.nl/default.aspx>
- <https://www.socialedienstoostachterhoek.nl/>
- <https://www.socialemediagidsbz.nl/>
- <https://www.socialestabiliteit.nl/>
- <https://www.sodm.nl/>
- <https://www.solarhighways.eu/>
- <https://www.someren.nl/inwoners.html>
- <https://www.sonenbreugel.nl/>
- <https://www.soweco.nl/>
- <https://www.sozawe-nw-fryslan.nl/>
- <https://www.spaarnwoude.nl/>
- <https://www.spaceoffice.nl/nl/>
- <https://www.sportenbewegenincijfers.nl/>
- <https://www.ssc-campus.nl/>
- <https://www.ssc-ict.nl/>
- <https://www.ssc-ictspecials.nl/>
- <https://www.ssc-ons.nl/>
- <https://www.ssc-zl.nl/>
- <https://www.sso-noord.nl/>
- <https://www.sso3w.nl/>
- <https://www.staatsbosbeheer.nl/>
- <https://www.staatscommissieparlementairstelsel.nl/>
- <https://www.staatsexamensnt2.nl/>
- <https://www.staatsieportretten-bestellen.nl/>
- <https://www.staatvenz.nl/>
- <https://www.stadsarchiefdelft.nl/>
- <https://www.stadskanaal.nl/>
- <https://www.staphorst.nl/>
- <https://www.startupdelta.org/>
- <https://www.statiagovernment.com/>
- <https://www.stedebroec.nl/>
- <https://www.steenwijkerland.nl/>
- <https://www.stichtingpro.nl/>
- <https://www.stichtsevecht.nl/>
- <https://www.stopshelling.nl/>
- <https://www.strafrechtketen.nl/>
- <https://www.strakswangerworden.nl/>
- <https://www.streekarchivariaat.nl/>
- <https://www.stroomopwaarts.nl/>
- <https://www.studeermeteenplan.nl/>
- <https://www.svb.nl/int/nl/index.jsp>
- <https://www.svbabc.nl/>
- <https://www.svdj.nl/>
- <https://www.svhw.nl/>
- <https://www.swb.nl/>
- <https://www.swvo.nl/>
- <https://www.syntrophos.nl/>
- <https://www.t-diel.nl/>
- <https://www.taalakkoord.nl/>
- <https://www.tccb.nl/>
- <https://www.tcobodem.nl/>
- <https://www.teamwork-against-trafficking-for-labour-exploitation.nl/>
- <https://www.technikpact.nl/>
- <https://www.teebstad.nl/>
- <https://www.telmeemettaal.nl/>
- <https://www.tenderned.nl/cms/>
- <https://www.terneuzen.nl/>
- <https://www.terschelling.nl/home-terschelling/>
- <https://www.texugvoerplicht.nl/>
- <https://www.texel.nl/mozard/suite05.schem1439?mNch=hr55imrwy>
- <https://www.teylingen.nl/>
- <https://www.thegfce.com/>
- <https://www.tib-ivd.nl/>
- <https://www.tiel.nl/>
- <https://www.tilburg.nl/>
- <https://www.tno.nl/nl/>
- <https://www.toegangocw.nl/>
- <https://www.toegangsociaal domein.nl/>
- <https://www.toegankelijkeidsverklaring.nl/>
- <https://www.toekomstregieuserfgoed.nl/>
- <https://www.toetsingonline.nl/>
- <https://www.toetsingscommissievp.nl/>
- <https://www.toezichtopboa.nl/>
- <https://www.toezichtsociaal domein.nl/>
- <https://www.tomingroep.nl/>
- <https://www.toolboxinclusief.nl/>
- <https://www.topinkomens.nl/>
- <https://www.topsectoren.nl/>
- <https://www.transitiecommissiesociaal domein.nl/>
- <https://www.transparantiebenchmark.nl/>
- <https://www.transplantatiestichting.nl/>
- <https://www.tribuut.nl/>
- <https://www.tubbergen.nl/>
- <https://www.tuchtcollege-gezondheidszorg.nl/>
- <https://www.tweedekamer.nl/>
- <https://www.twenterand.nl/>
- <https://www.twiske-waterland.nl/>
- <https://www.tynaarlo.nl/>
- <https://www.ubrijk.nl/>
- <https://www.uden.nl/>
- <https://www.uitwaarde.nl/>
- <https://www.uitgeest.nl/>
- <https://www.uithoorn.nl/>
- <https://www.uitvoeringvanbeleidszw.nl/>
- <https://www.urk.nl/>
- <https://www.usar.nl/>
- <https://www.utrecht.nl/>
- <https://www.uvv.nl/>
- <https://www.uvw.nl/particulieren/>
- <https://www.uziregister.nl/>
- <https://www.vaals.nl/>
- <https://www.valkenswaard.nl/home/>
- <https://www.vallei-veluwe.nl/>
- <https://www.vamex.nl/>
- <https://www.vananaarbeter.nl/>
- <https://www.vang-hha.nl/>
- <https://www.varendoejesamen.nl/>

- <https://www.vastgoedvanhetrijk.nl/>
- <https://www.vechtstromen.nl/>
- <https://www.veendam.nl/>
- <https://www.veenendaal.nl/>
- <https://www.veere.nl/>
- <https://www.veiligheidsregioflavoland.nl/>
- <https://www.veiligheidsregiofryslan.nl/>
- <https://www.veiligheidsregiogroningen.nl/>
- <https://www.veiligheidsregiozaanstreekwaterland.nl/>
- <https://www.veiligheidsregiozeeland.nl/>
- <https://www.veiligtoeereenenpiercen.nl/>
- <https://www.veiligvakmanschap.nl/>
- <https://www.veldhoven.nl/>
- <https://www.velsen.nl/>
- <https://www.venlo.nl/>
- <https://www.venray.nl/>
- <https://www.venvn.nl/>
- <https://www.vera-2r.nl/>
- <https://www.veranderingenkinderopvang.nl/>
- <https://www.verbeterehuis.nl/>
- <https://www.verkeersveiligheid2030.nl/default.aspx>
- <https://www.verkeersveiligheidscampagnes.nl/default.aspx>
- <https://www.verlofadviesscollege.nl/>
- <https://www.vervangingsfonds.nl/>
- <https://www.verwijzingsportaalbankgegevens.nl/>
- <https://www.veterinairtuchtcollege.nl/>
- <https://www.vggm.nl/vggm>
- <https://www.vijfheerlanden.nl/>
- <https://www.visitaties.nl/>
- <https://www.vlaardingingen.nl/>
- <https://www.vlieland.nl/home-vlieland/>
- <https://www.vlissingen.nl/home.html>
- <https://www.vnog.nl/>
- <https://www.voerendaal.nl/>
- <https://www.volgetweedekamer.nl/>
- <https://www.volksgezondheidszorg.info/>
- <https://www.volwaardig-leven.nl/>
- <https://www.voorschoten.nl/>
- <https://www.voorst.nl/>
- <https://www.vraaghetdepolitie.nl/>
- <https://www.vrbzo.nl/>
- <https://www.vrd.nl/home.html>
- <https://www.vreemdelingendocumenten.nl/>
- <https://www.vreemdelingenvisie.nl/vreemdelingenvisie/2019/02/index>
- <https://www.vrgoienvechtstreek.nl/>
- <https://www.vrh.nl/>
- <https://www.vrhm.nl/>
- <https://www.vrijsseland.nl/>
- <https://www.vrk.nl/>
- <https://www.vrln.nl/>
- <https://www.vrmwb.nl/>
- <https://www.vrmhn.nl/>
- <https://www.vrtwente.nl/>
- <https://www.vru.nl/>
- <https://www.vrzi.nl/>
- <https://www.vt2018.nl/>
- <https://www.vwcongresmagazine.nl/nieuwewebwindslieden>
- <https://www.vwshuisstijl.nl/>
- <https://www.vwsnet.nl/>
- <https://www.vvzv.nl/>
- <https://www.waadhoeke.nl/>
- <https://www.waagroep.nl/>
- <https://www.waaire.nl/>
- <https://www.waalwijk.nl/>
- <https://www.waarderingskamer.nl/>
- <https://www.waardlanden.nl/>
- <https://www.waddensea-worldheritage.org/>
- <https://www.waddenzee.nl/>
- <https://www.waddinxveen.nl/>
- <https://www.wageningen.nl/>
- <https://www.wassenaar.nl/>
- <https://www.waterland.nl/>
- <https://www.waterschaplimburg.nl/>
- <https://www.waterschaprivierenland.nl/index.html>
- <https://www.watvoorhandhaverbenjij.nl/>
- <https://www.wdodelta.nl/>
- <https://www.wedeka.nl/>
- <https://www.weekvanhetgeld.nl/>
- <https://www.weeralarm.nl/home>
- <https://www.weert.nl/>
- <https://www.weesp.nl/>
- <https://www.wegtotdewetenschap.nl/>
- <https://www.wegwijsmetjehuurprijs.nl/>
- <https://www.wegwijzermensenhandel.nl/>
- <https://www.welvaartenleefomgeving.nl/>
- https://www.werk.nl/werk_nl/werknemer/home
- <https://www.werkenbijbarorganisatie.nl/>
- <https://www.werkenbijdeeu.nl/>
- <https://www.werkenbijdeoverheid.nl/>
- <https://www.werkenvoorderva.nl/>
- <https://www.werkenvoorinternationaleorganisaties.nl/>
- <https://www.werkenvoornederland.nl/>
- <https://www.werkom.nl/>
- <https://www.werkorganisatiedrutenwijchen.nl/>
- <https://www.werkorganisatieduivenvoorde.nl/>
- <https://www.werkplaatsensociaaldomein.nl/>
- <https://www.werkplein-ability.nl/>
- <https://www.werksaamwf.nl/>
- <https://www.werkzaakrivierenland.nl/>
- <https://www.westbetuwe.nl/>
- <https://www.westerkwartier.nl/home>
- <https://www.westervoort.nl/>
- <https://www.westerwolde.nl/>
- <https://www.westfriesarchief.nl/>
- <https://www.westmaasenaar.nl/>
- <https://www.westrom.nl/>
- <https://www.weststellingwerf.nl/>
- <https://www.westvoorne.nl/>
- <https://www.wetterskipfryslan.nl/>
- <https://www.wezo.nl/>
- <https://www.whofic.nl/>
- <https://www.wierden.nl/>
- <https://www.wijchen.nl/>
- <https://www.wijdmeren.nl/>
- <https://www.wijkbijduurstede.nl/>
- <https://www.wijzeringeldzaken.nl/>
- <https://www.wijzinstark.nl/>
- <https://www.wil-lekstroomb.nl/>
- <https://www.windenergie.nl/>
- <https://www.winterswijk.nl/>
- <https://www.wlo2015.nl/>
- <https://www.wmra.nl/>
- <https://www.wodc.nl/>
- <https://www.woensdrecht.nl/>
- <https://www.woerden.nl/>
- <https://www.woningmarktbeleid.nl/>
- <https://www.wormerland.nl/mozard/!suite05.scherm1466?mNch=anjc2ky6fu>
- <https://www.woudenberg.nl/>
- <https://www.wozwaardeloket.nl/>
- <https://www.wrij.nl/>
- <https://www.wrr.nl/>
- <https://www.wsd-groep.nl/>
- <https://www.wshd.nl/index.html>
- <https://www.wtzi.nl/>
- <https://www.wwk-groep.nl/>
- <https://www.wvs-nb.nl/>
- <https://www.wvs.nl/>
- <https://www.zaanstad.nl/mozard/!suite05.scherm1239>
- <https://www.zaldbommel.nl/>
- <https://www.zandvoort.nl/>
- <https://www.zeeland.nl/>
- <https://www.zeeuwsarchief.nl/>
- <https://www.zeeuwsemuziekschool.nl/>
- <https://www.zeevolde.nl/gemeente>
- <https://www.zeist.nl/>
- <https://www.zelfinspectie.nl/>
- <https://www.zeeuwsarchiefdiscriminatie.nl/>
- <https://www.zevenaar.nl/>
- <https://www.zhzeveilig.nl/>
- <https://www.zijnjullieeraaluit.nl/>
- <https://www.zoetermeer.nl/>
- <https://www.zoeterwoude.nl/>
- <https://www.zonmw.nl/>
- <https://www.zorginstituutnederland.nl/>
- <https://www.zorgopdekaart.nl/>
- <https://www.zorgvannu.nl/>
- <https://www.zorgvoornoveren.nl/>
- <https://www.zovar.nl/>
- <https://www.zrd.nl/>
- <https://www.zuid-holland.nl/>
- <https://www.zuid-west380kv.nl/>
- <https://www.zuidelijkerekenkamer.nl/>
- <https://www.zuiderzeeland.nl/>
- <https://www.zuidplas.nl/>
- <https://www.zundert.nl/>
- <https://www.zutphen.nl/>
- <https://www.zwartewaterland.nl/inwoners>
- <https://www.zwijndrecht.nl/>
- <https://www.zwolle.nl/>
- <https://zakendoeninchina.org/>
- <https://zeroemissiedoelgroepenvervoer.nl/>
- <https://zorgcijfers.nza.nl/>
- <https://zorgpact.archiefweb.eu/#archive>
- <https://zorgproducten.nza.nl/>

Bijlage 5 Aantallen fouten gevonden door Axe

Test	Gevonden fouten
color-contrast	10443
link-name	3018
image-alt	1595
duplicate-id	1103
listitem	1072
label	605
button-name	263
html-has-lang	250
aria-hidden-focus	238
meta-viewport	226
aria-valid-attr-value	187
frame-title	159
list	118
duplicate-id-active	116
aria-required-parent	78
aria-required-children	56
duplicate-id-aria	56

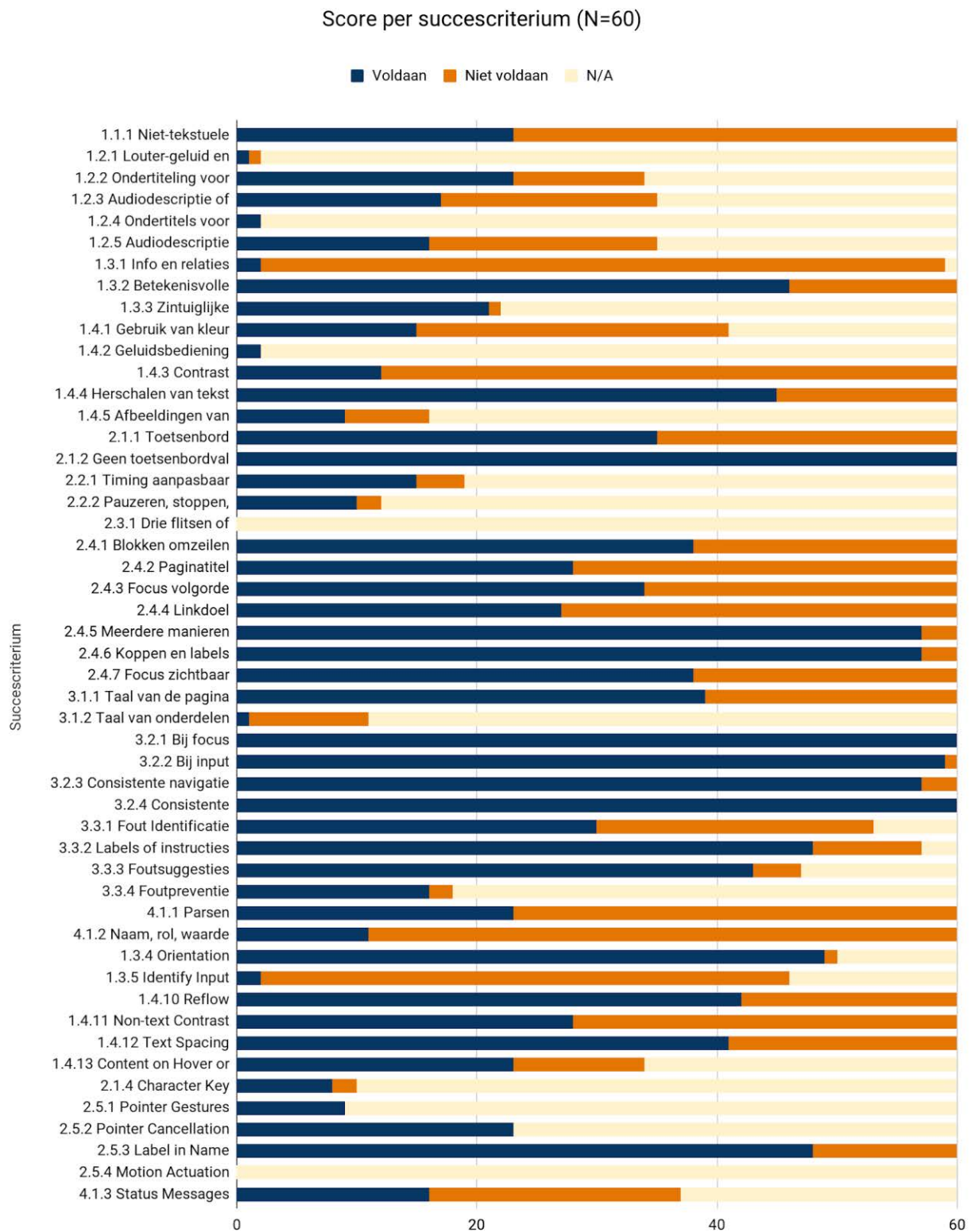
aria-allowed-attr	50
area-alt	47
aria-required-attr	42
form-field-multiple-labels	30
bypass	27
document-title	20
definition-list	16
dlitem	13
html-lang-valid	12
aria-roles	9
input-image-alt	9
object-alt	6
autocomplete-valid	3
html-xml-lang-mismatch	2
aria-valid-attr	1
marquee	1

Een beschrijving van de testen is beschikbaar op Github:
<https://github.com/dequelabs/axe-core/blob/develop/doc/rule-descriptions.md>

Bijlage 6 Mobiele applicaties

	Uitgever	Android of IOs?
Afvalwijzer	AddComm	Ios
Afvalwijzer	AddComm	Android
Berichtenbox	Rijksoverheid	Ios
Berichtenbox	Rijksoverheid	Android
Digid	Rijksoverheid	Ios
Digid	Rijksoverheid	Android
Flex2rijk	Rijksoverheid	Android
IDT app	Rijksoverheid	Ios
Kennisbank	Rijksoverheid	Android
KopieID	Rijksoverheid	Ios
KopieID	Rijksoverheid	Android
Ministerie JenV	Rijksoverheid	Ios
Overstroom ik?	Rijksoverheid	Ios
Overstroom ik?	Rijksoverheid	Android
Pandinfo	Rijksoverheid	Android
Reisapp buitenland	Rijksoverheid	Ios
Reisapp buitenland	Rijksoverheid	Android
Stoffencheck	Rijksoverheid	Ios
Werken voor nederland	Rijksoverheid	Ios
Werken voor nederland	Rijksoverheid	Android
Wetten pocket plus	Rijksoverheid	Ios
Wetten pocket plus	Rijksoverheid	Android
Zetelverdeler KCWJ	Rijksoverheid	Android

Bijlage 7 Scores per succescriterium



Succescriterium	Voldaan	Niet voldaan	N/A
1.1.1 Niet-tekstuele content	23	37	0
1.2.1 Louter-geluid en louter-videobeeld (vooraf opgenomen)	1	1	58
1.2.2 Ondertiteling voor doven en slechthorenden (vooraf opgenomen)	23	11	26
1.2.3 Audiodescriptie of media-alternatief (vooraf opgenomen)	17	18	25
1.2.4 Ondertitels voor doven en slechthorenden (live)	2	0	58
1.2.5 Audiodescriptie (vooraf opgenomen)	16	19	25
1.3.1 Info en relaties	2	57	1
1.3.2 Betekenisvolle volgorde	46	14	0
1.3.3 Zintuiglijke eigenschappen	21	1	38
1.4.1 Gebruik van kleur	15	26	19
1.4.2 Geluidsbediening	2	0	58
1.4.3 Contrast	12	48	0
1.4.4 Herschalen van tekst	45	15	0
1.4.5 Afbeeldingen van tekst	9	7	44
2.1.1 Toetsenbord	35	25	0
2.1.2 Geen toetsenbordval	60	0	0
2.2.1 Timing aanpasbaar	15	4	41
2.2.2 Pauzeren, stoppen, verbergen	10	2	48
2.3.1 Drie flitsen of beneden drempelwaarde	0	0	60
2.4.1 Blokken omzeilen	38	22	0
2.4.2 Paginatitel	28	32	0
2.4.3 Focus volgorde	34	26	0
2.4.4 Linkdoel	27	33	0
2.4.5 Meerdere manieren	57	3	0
2.4.6 Koppen en labels	57	3	0
2.4.7 Focus zichtbaar	38	22	0

3.1.1 Taal van de pagina	39	21	0
3.1.2 Taal van onderdelen	1	10	49
3.2.1 Bij focus	60	0	0
3.2.2 Bij input	59	1	0
3.2.3 Consistente navigatie	57	3	0
3.2.4 Consistente identificatie	60	0	0
3.3.1 Fout Identificatie	30	23	7
3.3.2 Labels of instructies	48	9	3
3.3.3 Foutsuggesties	43	4	13
3.3.4 Foutpreventie	16	2	42
4.1.1 Parsen	23	37	0
4.1.2 Naam, rol, waarde	11	49	0
1.3.4 Orientation	49	1	10
1.3.5 Identify Input Purpose	2	44	14
1.4.10 Reflow	42	18	0
1.4.11 Non-text Contrast	28	32	0
1.4.12 Text Spacing	41	19	0
1.4.13 Content on Hover or Focus	23	11	26
2.1.4 Character Key Shortcuts	8	2	50
2.5.1 Pointer Gestures	9	0	51
2.5.2 Pointer Cancellation	23	0	37
2.5.3 Label in Name	48	12	0
2.5.4 Motion Actuation	0	0	60
4.1.3 Status Messages	16	21	23

Bijlage 8 Uitleg van de WCAG-richtlijnen

De internetorganisatie W3C (w3.org) beheert de toegankelijkheidsstandaard, de Web Content Accessibility Guidelines (WCAG).

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 geldt niveau AA als verplicht. Dit zijn 50 criteria. Hieronder staat een globale beschrijving van deze criteria. De codering achter de beschrijving verwijst naar het betreffende succescriterium in de standaard.

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 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.

Scherm oriëntatie 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 'geijzeld' 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 hulpapparatuur 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 'afglijden' 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.

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 9 Impact van de meest voorkomende fouten

Tabel bij Figuur 3.13: Impact-inschatting van de 10 meest voorkomende fouten op succescriteria op de onderzochte websites (N=60).

Success Criterium	Ontoegankelijk	Bepert ontoegankelijk	Totaal
1.3.1 Info en relaties	33	24	57
4.1.1 Parsen	12	37	49
4.1.2 Naam, rol, waarde	32	17	49
1.4.3 Contrast	21	27	48
1.3.5 Identify Input Purpose	3	41	44
1.1.1 Niet-tekstuele content	11	25	36
2.4.4 Linkdoel	15	18	33
2.4.2 Paginatitel	1	31	32
1.4.11 Non-text Contrast	10	22	32
2.4.3 Focus volgorde	13	13	26