

Organisatie	Logius ( <a href="http://www.logius.nl">www.logius.nl</a> )		
Auteur	Raph de Rooij, E: <a href="mailto:raph.de.rooij@logius.nl">raph.de.rooij@logius.nl</a> , T: 06-21160652		
Datum	2012-08-28	Versie	1.6
Project	Webrichtlijnen ( <a href="http://www.webrichtlijnen.nl">www.webrichtlijnen.nl</a> )		
		Status	Informatief document

## FAQ: Wanneer zijn PDF-bestanden in overeenstemming met de Webrichtlijnen?

De Webrichtlijnen schrijven voor dat voor belangrijke informatie die via het web wordt aangeboden een open standaard moet worden gebruikt. Van alle PDF-specificaties voldoen op dit moment versie 1.7, PDF/A-1 en PDF/A-2 (beide bedoeld voor archivering), PDF/UA-1 (bedoeld voor toegankelijkheid) en PDF/X (bedoeld voor uitwisseling in de grafische industrie) hier aan. Andere PDF-versies voldoen daarom niet zonder meer aan de Webrichtlijnen.

Naast de eis die betrekking heeft op open standaarden, is in de Webrichtlijnen vastgelegd dat informatie die op internet wordt gepubliceerd toegankelijkheid moet zijn. Wanneer deze eis wordt gecombineerd met bovenstaande eis rond open standaarden, is PDF/UA-1 (*Universal Accessibility*) de meest logische keuze. Dit formaat is immers specifiek ontwikkeld voor toegankelijkheid. Daarnaast zijn PDF/A-1a en PDF/A-2a bruikbare alternatieven, mits de toegankelijkheid afdoende is geborgd. In PDF/A-1a en PDF/A-2a worden eisen gesteld aan kenmerken als structuur en leesvolgorde.

**Samengevat:** als belangrijke informatie uitsluitend gepubliceerd wordt in PDF-formaat, dan dient het document te voldoen aan de PDF/UA-1 specificatie; of aan PDF/A-1a danwel PDF/A-2a, waarbij de toegankelijkheid van het document dient te zijn geborgd.

Op de eis te voldoen aan PDF/UA-1, PDF/A-1a of PDF/A-2a zijn twee uitzonderingen mogelijk:

1. Een PDF-document dat *automatisch*, zonder nabewerking én zonder informatieverlies omzetbaar is naar PDF/UA-1, PDF/A-1a of PDF/A-2a voldoet ook.
2. Een PDF-document dat is beveiligd tegen wijzigen kan ook voldoen, maar alleen als:
  - a. bij validatie op PDF/A-1a of PDF/A-2a de *enige* foutmelding is dat het document is beveiligd, **EN**
  - b. in de eigenschappen van het bestand wordt aangegeven dat '*inhoud kopiëren voor toegankelijkheid*' is toegestaan.

Alle andere PDF-documenten voldoen dus *niet* aan de Webrichtlijnen.

### Gebruik van PDF die niet aan de Webrichtlijnen voldoet

Ook PDF-documenten die niet aan de Webrichtlijnen voldoen, kunnen en mogen gebruikt worden. Voorwaarde is dan wel dat de informatie uit het PDF-bestand tevens in een open formaat én op toegankelijke wijze gepubliceerd wordt. Niet alleen de inhoud, maar ook de betekenis ervan (structuur, koppen, etc.) dienen in dat geval intact blijven.

In geval van publicatie op het web is HTML het meest geschikte formaat voor de conforme alternatieve versie.

Om te controleren of een PDF-bestand voldoet - of na automatische omzetting voldoet - aan de PDF/UA of PDF/A-1a specificatie zijn conversie- en validatie-instrumenten beschikbaar. Zonder dergelijk instrumenten kan tot op zekere hoogte worden gecontroleerd of zich toegankelijkheidsproblemen voordoen bij een PDF-bestand. De stappen hiervoor worden beschreven in de bijlage onder "voldoet een PDF-bestand aan de Webrichtlijnen". Let wel: deze stappen *garanderen* niet dat een PDF-bestand volledig toegankelijk is, wel kunnen toegankelijkheidsproblemen ermee worden opgespoord.

## **Bijlage 1 - Toelichting: inhoudsopgave**

Inleiding.....	3
Webrichtlijnen - open standaarden en toegankelijkheid.....	3
Relatie met webrichtlijnen versie 1.....	4
Relatie met webrichtlijnen versie 2.....	4
Beslisschema - voldoet een PDF-bestand aan de Webrichtlijnen.....	5
Stap 1.....	5
Stap 2.....	5
Stap 3.....	5
Stap 4.....	5
Stap 5.....	5
Veel gestelde vragen.....	6
Wat is PDF en waarom wordt het vaak gebruikt?.....	6
Wat zeggen de Webrichtlijnen over het gebruik van PDF?.....	6
Webrichtlijnen versie 1.....	6
Webrichtlijnen versie 2.....	7
Toegankelijke PDF - praktische tips .....	7
Wanneer voldoet een PDF-bestand aan de toegankelijkheidseisen uit de Webrichtlijnen?.....	7
Creëer toegankelijke PDF.....	7
Het alternatief: publiceer HTML.....	8
Hoe kan gecontroleerd worden of zich toegankelijkheidsproblemen voordoet bij een PDF-bestand?.....	9
Openen van PDF-bestanden.....	10
Links.....	11
PDF/UA-1.....	11
PDF/A-1.....	11
PDF en toegankelijkheid.....	11

## Bijlage – Toelichting

### ***Inleiding***

Na HTML is het PDF-formaat waarschijnlijk het meest gebruikte formaat om informatie op websites te publiceren. Al jarenlang vinden discussies plaats over *PDF en open standaarden* en over *PDF en toegankelijkheid*. In de discussie komt een aantal vragen naar boven: Mag PDF wel gebruikt worden als je aan open standaarden moet voldoen? En zo ja, onder welke voorwaarden? Waaraan moeten dergelijke documenten dan voldoen? En hoe stel je dat vast? En hoe waarborg je de toegankelijkheid?

Voor wie niet het volledige document wil lezen is vooral het onderdeel 'Beslisschema - voldoet een PDF-bestand aan de Webrichtlijnen' van belang.

### ***Webrichtlijnen - open standaarden en toegankelijkheid***

In Webrichtlijnen versie 1 komen richtlijnen voor die van toepassing zijn op het gebruik van PDF.

Webrichtlijn R-pd.5.1 (versie 1) / U.9.1 (versie 2) schrijft voor dat belangrijke informatie door middel van een open standaard moet worden aangeboden. Van PDF bestaat op dit moment drie varianten die aan deze eis voldoen: versie 1.7, PDF/UA en de subsets PDF/A en PDF/X zijn alle ISO-standaarden. Laatstgenoemde is enkel en alleen bedoeld voor drukwerk en ongeschikt voor het web; PDF/A-1 is sinds oktober 2005 een ISO-standaard, PDF/A-2 sinds juni 2011. Beide zijn primair bedoeld voor archiveringsdoeleinden. PDF/A is weliswaar niet ontwikkeld voor publicatie op het web, maar kan er tot op zekere hoogte wel voor gebruikt worden.

PDF/UA, waar UA staat voor Universal Accessibility, is een specificatie die speciaal wordt ontwikkeld voor de toegankelijkheid van PDF-documenten. In juli 2012 kreeg PDF/UA-1 - de officiële aanduiding door de International Organization of Standardization (ISO) is ISO/DIS 14289-1 - de status van International Standard (IS). De volledige titel van de specificatie luidt:

*Document management applications - Electronic document file format enhancement for accessibility - Part 1: Use of ISO 32000-1 (PDF/UA-1)*

ISO 32000-1 is de officiële aanduiding voor PDF versie 1.7. Een document dat voldoet aan PDF/UA-1 is altijd conform PDF versie 1.7. Ook een PDF/A-1a of PDF/A-2a document voldoet aan Webrichtlijn R-pd.5.1 (versie 1) / U.9.1 (versie 2).

Een voordeel van PDF/A-1a en PDF/A-2a is dat deze formaten daarnaast ook voldoen aan de in Nederland geldende archief-eisen. Voor PDF/UA is dit mogelijk ook het geval, maar hierover is op het moment van schrijven van de huidige versie van het standpunt nog geen bevestiging gevonden.

Het grote voordeel van PDF/UA-1 is uiteraard dat het specifiek is ontworpen voor een van de hoofddoelen van de webrichtlijnen: waarborgen dat mensen niet worden buitengesloten van toegang tot informatie en diensten vanwege de wijze waarop technologie wordt toegepast.

PDF-documenten die voldoen aan de PDF/UA-1 specificatie voldoen ook aan WCAG 2.0<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Bron: <http://acrobatusers.com/blogs/duffjohnson/testimony-us-access-board-public-hearingsection-508>: "PDF/UA is fairly regarded as the PDF-specific implementation of WCAG 2.0. PDF files that comply with PDF/UA will also comply with WCAG 2.0."

Onderstaand overzicht geeft een beeld van de relevante specificaties, of ze een open standaard zijn en of (basale) toegankelijkheidseisen zijn opgenomen in de specificatie.

PDF-specificatie	Op basis van versienummer	Open standaard	Toegankelijkheidseisen <sup>a</sup>
PDF versienummer			
1.2, 1.3		Nee <sup>b</sup>	Nee <sup>c</sup>
1.4, 1.5, 1.6		Nee <sup>b</sup>	Nee
1.7		ISO 32000-1:2008	Nee
PDF subset <i>standaarden</i>			
PDF/A-1a	1.4	ISO 19005-1:2005	Ja (basaal)
PDF/A-1b	1.4	ISO 19005-1:2005	Nee
PDF/UA-1	1.7	ISO 14289-1:2012	Ja (optimaal)
PDF/A-2a	1.7	ISO 19005-2:2011	Ja (basaal)
PDF/A-2b en A-2u	1.7	ISO 19005-2:2011	Nee
PDF/E - Engineering	1.6	ISO 24517-1:2008	Nee
PDF/X - Print	?	ISO 15930-1 t/m 8	Nee

a: om te kunnen vaststellen of een document daadwerkelijk toegankelijk is, is aanvullende handmatige controle nodig

b: specificatie is wel publiekelijk beschikbaar

c: toegankelijkheid ook niet mogelijk: geen 'tagged PDF', logische structuur etc.

## Relatie met webrichtlijnen versie 1

In richtlijn R-pd.2.9 van Webrichtlijnen versie 1 wordt aangegeven dat een website moet worden gebouwd volgens de Web Content Accessibility Guidelines (WCAG 1.0) van het World Wide Web Consortium (W3C).

In WCAG wordt onder meer voorgeschreven dat niet-tekstuele elementen moeten zijn voorzien van een tekstequivalent (ijkpunt 1.1), W3C-technologieën moeten worden gebruikt als ze beschikbaar en geschikt zijn (ijkpunt 11.1) en een toegankelijke alternatief beschikbaar dient te zijn als een ontoegankelijke pagina niet toegankelijk kan worden gemaakt (ijkpunt 11.4).

Een PDF-document wordt in deze notitie beschouwd als een 'niet-tekstueel element' indien tijdens onderzoek kan worden vastgesteld dat de toegankelijkheid van het document niet adequaat geborgd is.

## Relatie met webrichtlijnen versie 2

In Webrichtlijnen versie 2 is de nieuwe versie van de Web Content Accessibility Guidelines (WCAG 2.0) van het W3C integraal opgenomen. In tegenstelling tot WCAG 1.0 is de nieuwe versie technologie-neutraal opgezet. Concreet betekent het dat HTML in WCAG 2.0 niet langer het uitgangspunt is.

In WCAG 2.0 is het principe van 'door toegankelijkheid ondersteunde technologieën' geïntroduceerd. Dat betekent dat een technologie kan voldoen aan de eisen als:

1. voor de technologie *afdoende technieken* en *gangbare fouten* zijn gedocumenteerd,

**EN**

2. wordt voldaan aan de beschreven *afdoende technieken* en geen van de *gangbare fouten* van toepassing is.

PDF is in december 2011 door de WCAG 2.0 werkgroep aangemerkt als een door toegankelijkheid ondersteunde technologie. De technieken waarmee kan worden getoetst of aan de eisen is voldaan zijn beschikbaar via pagina <http://www.w3.org/TR/WCAG20-TECHS/pdf.html>.

## **Beslisschema - voldoet een PDF-bestand aan de Webrichtlijnen**

Om te kunnen vaststellen of gebruik van een PDF-bestand in overeenstemming is met de Webrichtlijnen is onderstaand beslisschema gemaakt.

### **Stap 1**

Betreft het document een bestand in PDF/A-1a, PDF/A-2a, PDF/UA-1 of PDF 1.7 formaat?<sup>2</sup>

- Ja: ga naar stap 3.
- Nee: ga naar stap 2.

### **Stap 2**

Is het PDF-bestand succesvol omzetbaar naar PDF/A-1a, PDF/A-2a, PDF/UA of PDF 1.7?

- Ja: ga naar stap 3.
- Nee: ga naar stap 4.

### **Stap 3**

Komen er bij toegankelijkheidscontrole problemen aan het licht?

*(Zie voor de te volgend stappen bij 'Praktische tips' onder het kopje 'Hoe kan gecontroleerd worden of zich toegankelijkheidsproblemen voordoen bij een PDF-bestand?'; inclusief de bevindingen uit het onderzoek van Viziris)*

- Ja: ga naar stap 4.
- Nee: **[mogelijk OK]**  
Het gebruik van het PDF-bestand is *mogelijk* in overeenstemming met de Webrichtlijnen; aanvullend handmatig onderzoek is nodig

### **Stap 4**

Wordt alle informatie in het document ook aangeboden in HTML-formaat?

- Ja: ga naar stap 5
- Nee: **[Niet OK]**  
Het gebruik van het PDF-bestand is niet in overeenstemming met de Webrichtlijnen.

### **Stap 5**

Voldoet het aangeboden HTML-alternatief aan de Webrichtlijnen?

(Controleer de HTML-pagina('s) via <http://webrichtlijnen.overheid.nl/toetsen/>) en toets handmatig)

- Ja: **[OK]**  
Het gebruik van het PDF-bestand is in overeenstemming met de Webrichtlijnen.
- Nee: **[Niet OK]**  
Het gebruik van het PDF-bestand is niet in overeenstemming met de Webrichtlijnen.

*PS:*

*Er zijn situaties denkbaar waarin bovenstaand beslisschema niet voorziet.*

*Voorbeelden zijn sommige CAD-documenten in PDF-formaat en sommige typen documenten in PDF-formaat die niet-tekstuele inhoud bevatten waarvan de inhoud zich niet of nauwelijks doeltreffend naar tekst laat vertalen. In het onderzoek voorafgaand aan dit document zijn dergelijke documenten echter niet aangetroffen.*

---

<sup>2</sup> Stap 1 zal in veel gevallen een praktisch probleem opleveren: hoe is immers voor een gebruiker betrouwbaar vast te stellen dat een PDF-bestand voldoet aan de PDF/A of PDF/UA specificatie? Via het venster 'Documenteigenschappen' van Adobe Reader wordt dat onvoldoende duidelijk. Om dat voldoende betrouwbaar te kunnen doen is een PDF-validator nodig. <http://www.pdfa.org/doku.php?id=pdfa:en:products:validate> bevat een overzicht van PDF validators.

## ***Veel gestelde vragen***

### **Wat is PDF en waarom wordt het vaak gebruikt?**

Het Portable Document Format, kortweg PDF, is begin jaren negentig ontwikkeld door Adobe en sindsdien uitgegroeid tot een *de facto* standaard voor de uitwisseling van elektronische documenten en formulieren die in hun oorspronkelijke vorm gereproduceerd moeten kunnen worden. PDF kenmerkt zich door een universele bestandsindeling waarmee lettertypen, afbeeldingen en lay-out van elk willekeurig brondocument behouden kunnen blijven, ongeacht het programma of het platform waarmee het document werd gemaakt. Een PDF-bestand is te beschouwen als een container voor tekst en afbeeldingen, maar ook formulieren (inclusief de erbij horende logica), metadata en zelfs animaties, film en geluid. Vanaf versie 1.4, die kan worden gelezen in het programma Adobe Reader vanaf versie 5, zijn er toegankelijkheidsopties ingebouwd, waarmee PDF-bestanden toegankelijk(er) gemaakt kunnen worden voor hulptechnologie als screenreaders en braille leesregels.

Belangrijke overwegingen om stukken in PDF te publiceren in plaats van in HTML kunnen zij dat het een '*page description language*' is (waardoor de lay-out identiek is op verschillende computerplatformen en qua presentatie gelijk aan een papieren variant van het stuk), of omdat met PDF de authenticiteit van het van het document kan worden gewaarborgd.

Andere overwegingen liggen op het terrein van *praktische haalbaarheid en gemak*. Doorgaans is het sneller om van bijvoorbeeld een Word- of DTP-bestand een PDF te maken dan een set HTML-pagina's, zeker als aan het PDF-bestand geen aanvullende eisen worden gesteld op het gebied van toegankelijkheid. De lay-out van een PDF-bestand is doorgaans identiek aan die van de papieren variant, ook bij het afdrucken. Een andere overweging om PDF te gebruiken, is dat het bestandsformaat ingebouwde mogelijkheden heeft om de authenticiteit van elektronische documenten te waarborgen.

### **Wat zeggen de Webrichtlijnen over het gebruik van PDF?**

#### ***Webrichtlijnen versie 1***

In Webrichtlijnen versie 1 is er geen richtlijn waarin PDF expliciet wordt genoemd. In elk geval is een tweetal richtlijnen wel op PDF van toepassing:

- A. Webrichtlijn R-pd.5.1: *In het geval dat belangrijke informatie via een gesloten standaard wordt aangeboden, dient men dezelfde informatie ook via een open standaard aan te bieden.*

In het overzicht met PDF-versies en subsets wordt aangegeven welke PDF-specificaties gelden als een open standaard<sup>3</sup>.

Als belangrijke informatie via een niet-open PDF-variant wordt aangeboden wordt, dient diezelfde informatie ook via een open standaard aangeboden. De meest voor de hand liggende open standaard daarvoor is HTML.

- B. Webrichtlijn R-pd.2.9: *Bouw een website volgens de Web Content Accessibility Guidelines (WCAG 1.0) van het W3C.*

Deze richtlijn sluit het gebruik van PDF niet uit wanneer de aangeboden informatie voldoende toegankelijk is. In geval van PDF zijn daarbij de volgende toegankelijkheidsijkpunten van de Web Content Accessibility Guidelines van toepassing:

---

<sup>3</sup> De uitleg van wat in de Webrichtlijnen versie 1 onder een 'open standaard' wordt verstaan, is beschikbaar op <http://versie1.webrichtlijnen.nl/achtergrond/onderzoek/open-standaarden/>.

1. IJKpunt 1.1: Lever een tekstequivalent voor elk niet-tekstueel element. Dit omvat: afbeeldingen, grafische representaties van tekst [...]
2. IJKpunt 6.3: Zorg ervoor dat pagina's bruikbaar zijn als scripts, applets of andere programma-objecten uitstaan of niet worden ondersteund. Als dit niet mogelijk is, lever dan equivalente informatie op een alternatieve toegankelijke pagina.
3. IJKpunt 11.1: Gebruik W3C-technologieën als ze beschikbaar zijn en geschikt voor een klus en gebruik de jongste versies als ze ondersteund worden.
4. IJKpunt 11.4: Als je ondanks alle inspanningen geen toegankelijke pagina kan creëren, lever dan een link naar een alternatieve pagina die W3C-technologieën gebruikt, toegankelijk is, equivalente informatie (of functionaliteit) heeft en even vaak wordt geactualiseerd als de ontoegankelijke (oorspronkelijke) pagina.

### **Webrichtlijnen versie 2**

Webrichtlijnen versie 2 is anders van opzet dan Webrichtlijnen versie 1. De principes, richtlijnen en succescriteria zijn niet technologiespecifiek gedefinieerd. Pas op het vierde niveau, dat van technieken en fouten, komen technologieën aan bod.

De technieken waarmee kan worden getoetst of aan de eisen is voldaan zijn beschikbaar via pagina <http://www.w3.org/TR/WCAG20-TECHS/pdf.html>.

### **Toegankelijke PDF - praktische tips**

Hieronder volgen enkele praktische tips om zelf de toegankelijkheid van PDF-bestanden te vergroten en om te bepalen of een PDF-bestand toegankelijk is. Dit wordt gedaan aan de hand van de volgende vragen:

- Wanneer voldoet een PDF-bestand aan de toegankelijkheidseisen uit de Webrichtlijnen?
- Hoe kan gecontroleerd worden of zich toegankelijkheidsproblemen voordoen bij een PDF-bestand?

**Opmerking:** De hier beschreven tips zijn enkel bedoeld om toegankelijkheidsproblemen bij de creatie of bewerking van PDF-documenten te voorkomen. De tips beiden dus geen garantie dat aan alle toegankelijkheidseisen wordt voldaan. Om daarover zekerheid te verkrijgen is meer onderzoek nodig, bijvoorbeeld op basis van de door het World Wide Web Consortium (W3C) gedocumenteerde technieken; zie <http://www.w3.org/TR/WCAG20-TECHS/>.

### **Wanneer voldoet een PDF-bestand aan de toegankelijkheidseisen uit de Webrichtlijnen?**

In theorie kunnen PDF-bestanden goed toegankelijk worden gemaakt, maar de ervaring is desondanks dat veruit de meeste PDF-bestanden die online worden aangeboden toegankelijkheidsissues hebben. Die ervaring rechtvaardigt de conclusie dat toegankelijkheid van PDF niet zozeer een technisch probleem, maar vooral een organisatorisch vraagstuk is: bij de creatie wordt er geen of onvoldoende rekening mee gehouden, bij publicatie wordt niet goed gecontroleerd of aan de toegankelijkheidseisen is voldaan en tot slot is ook op websitesniveau de toegankelijkheid niet afdoende geborgd.

De toegankelijkheid van PDF-bestanden kan op twee manieren gewaarborgd worden:

#### **Creëer toegankelijke PDF**

Bij de creatie van PDF-bestanden worden specifieke eigenschappen toegevoegd die de toegankelijkheid vergroten. Recente versies van PDF-software hebben tal van opties om documenten te creëren die voldoen aan de toegankelijkheidseisen. Het potentieel van deze hulpmiddelen wordt echter nauwelijks benut, zo blijkt uit het beperkte aantal

toegankelijke PDF's dat momenteel wordt aangeboden. Op verschillende punten kan deze situatie worden verbeterd:

- Geef prioriteit aan de toegankelijkheid bij PDF-creatie. De opvatting is dat het moeilijk en tijdrovend is, maar dat geldt vooral voor de nabewerking, niet zozeer de creatie;
- Stel duidelijke en eenduidige eisen op waaraan PDF-bestanden dienen te voldoen (voor nadere informatie: zie de volgende vraag);
- Vergroot de kwaliteit van het 'uitgangsmateriaal'. Informatie wordt vaak op basis van visuele kenmerken overgebracht en niet op basis van structuur - bijvoorbeeld 'vet en 18pt' in plaats van opmaakprofiel 'kop 2' - waardoor omzetting naar toegankelijke PDF niet mogelijk is zonder intensieve nabewerking. Ontoereikende kennis op het gebied van tekstverwerking is daar een belangrijke oorzaak van. Dit kan worden ondervangen door bewustwording, kwalitatief betere sjablonen, training van mensen die tekstverwerkingsdocumenten maken of bewerken, organisatorische en procedurele maatregelen;
- Zorg ervoor dat degene die het PDF-bestand vervaardigt de beschikking heeft over de definitieve versie van de 'brondocument': dit is vaak het tekstverwerkingsdocument zoals dat naar de repro-afdeling, drukker of vormgever gaat. Met goed gestructureerd 'uitgangsmateriaal' is het relatief eenvoudig om een PDF/A-1a document te maken met een programma als Adobe Acrobat (vanaf versie 8) of de PDF exportfunctie van OpenOffice (vanaf versie 2.4) en LibreOffice. Beide pakketten kunnen ook overweg met Word-documenten;
- Gebruik hulpmiddelen waarmee kan worden gecontroleerd of PDF-bestanden aan de eisen voldoen;
- Vergroot de kennis over (de werking van) de hulpmiddelen. Door gerichte communicatie en training in vervaardiging van toegankelijke PDF-bestanden. 'tagged PDF' is daarbij een sleutelbegrip.  
**Belangrijk:** met programma's als PDF-printers kan meestal geen 'tagged PDF' worden genaakt;
- Voor wat betreft creatie van toegankelijke PDF is sprake van een ketenvraagstuk; kenmerk van dergelijke vraagstukken is dat verandering in veel schakels van de keten nodig is om het gewenste resultaat te bereiken.

### **Het alternatief: publiceer HTML**

Een alternatief voor het toegankelijk maken van het PDF-bestand zelf, is het aanbieden van de informatie in het PDF-bestand in HTML. Daarmee wordt tevens voldaan aan de eerder genoemde Webrichtlijn die aangeeft dat belangrijke informatie die via een niet-open standaard wordt aangeboden, ook via een open standaard aangeboden dient te worden. Voor de meeste gebruikers met een functiebeperking heeft HTML nog steeds de voorkeur, ondanks alle moeite die is gedaan om het PDF-formaat zelf zo toegankelijk mogelijk te maken.

Ook voor gebruikers die het internet gebruiken met een ander apparaat dat een computer-met-hoge-resolutie-beeldscherm (smartphone, voicebrowser, braille display, TV etc.) zijn PDF-bestanden pas bruikbaar na conversie of extractie van de tekst uit het PDF-bestand. Daarbij gaat vaak de structuur verloren, wat op zijn beurt weer tot toegankelijkheidsproblemen leidt. Moderne smartphones kunnen weliswaar een PDF-document correct weergeven, maar door het beperkte formaat van het beeldscherm is de praktische bruikbaarheid vaak niet optimaal.

Een bijkomend nadeel van omzetting, het openen van aparte viewers en extra handelingen om content te kunnen lezen is dat het door veel gebruikers als hinderlijk wordt ervaren. Bij HTML speelt dit nadeel niet.



## Hoe kan gecontroleerd worden of zich toegankelijkheidsproblemen voordoen bij een PDF-bestand?

Op het internet zijn diverse bronnen beschikbaar waar wordt uitgelegd hoe toegankelijke PDF-bestanden kunnen worden gecreëerd en er zijn zelfs speciale cursussen voor, dus daar wordt hier niet uitgebreid op ingegaan.

Een HTML-pagina kan door een validator gehaald worden of aan een Webrichtlijntoets worden onderworpen, maar voor PDF is zoiets er (nog) niet. Toch kun je een eind komen met enkel en alleen Adobe Reader (vanaf versie 8). Dit programma is, ook bij de overheid, op veel werkplekken aanwezig.

**Belangrijk:** *De hieronder beschreven aanpak dient beschouwd te worden als een falsificatietoets; er kan alleen met zekerheid worden vastgesteld dat er sprake is van toegankelijkheidsproblemen, en dus niet dat een PDF-bestand gegarandeerd wél toegankelijk is. Daarvoor is gebruik van enkel de Adobe Reader onvoldoende.*

Vier functies van de Adobe Reader (versie 8, 9 en X) zijn van belang:

1. De functie Document > Snelle toegangscontrole (Shift+Ctrl+6);
2. De functie Beeld > Zoomen\* > Opnieuw plaatsen (Ctrl+4);
3. De functie Bestand > Eigenschappen\*\* (Ctrl+D);
4. De functie Bestand > Opslaan als tekst.

\*: In versie 8 van Adobe Reader staat de functie Opnieuw Plaatsen direct onder de menu-optie Beeld

\*\* : In versie 8 van Adobe Reader heet deze optie Documenteigenschappen

Ad 1:

Met de snelle toegangscontrole kan worden gecontroleerd of er sprake is van 'tagged PDF', of de leesvolgorde nog steeds klopt als het document niet grafisch wordt weergegeven en of de tekst die in het document wordt getoond daadwerkelijk tekst is. Als de mededeling een andere is dan 'Er zijn geen toegangsproblemen ontdekt tijdens deze snelle controle' is aanvullend onderzoek noodzakelijk om eventuele toegangsproblemen te kunnen uitsluiten.

Ad 2:

Door de tekst in het PDF-bestand opnieuw te plaatsen kan worden gecontroleerd of er echte spaties staan tussen woorden en of de leesvolgorde intact blijft, bijvoorbeeld als tabellen en kolommen worden gebruikt.

Ad 3:

In de documenteigenschappen is onder meer na te gaan met welk product het PDF-bestand is gemaakt (bij Beschrijving > Toepassing) en wat de PDF-versie is (bij Geavanceerd > PDF-versie). Documenten met tekst die is gescand zijn zonder nabewerking nooit toegankelijk; de meeste documenten die door middel van een 'PDF-printer' zijn vervaardigd evenmin. Bij PDF-versies lager dan 1.4 zijn toegangsproblemen waarschijnlijk.

Ad 4:

Door een document op te slaan als tekst kan worden gecontroleerd of de tekst die op het beeldscherm wordt weergegeven ook als tekst wordt geëxporteerd, bijvoorbeeld ten behoeve van een brailleleesregel of voicebrowser. In dat geval moet handmatig worden gecontroleerd of de geëxporteerde tekst begrijpelijk is.

Uit een onderzoek uit 2006 van Viziris, de Nederlandse organisatie van mensen met een visuele handicap, kwam naar voren dat de omzetting van ondermeer Word-documenten naar PDF niet altijd vlekkeloos verloopt. Belangrijke bevindingen (in het Engels):

1. It seems that Word tables can not be converted correctly;

2. Empty Word lines (paragraphs) that are very important for a blind or visually impaired person to get information about the basic structure of a document, are not converted to detectable empty lines by a screen reader.
3. Word's dotted lists or dotted lists made in another source document are not always correctly converted to lists in a PDF document.
4. Creating accessible PDF documents seems too complicated for regular organisations to get them that far.

Uit deze bevindingen blijkt dat na omzetting naar PDF een gedegen controle noodzakelijk is, met namen naar de wijze waarop tabellen, paragrafen en opsommingslijsten zijn omgezet.

De publicatie die naar aanleiding van het onderzoek is verschenen is beschikbaar via [www.viziris.nl/kenniscentrum/brochures-en-richtlijnen.html](http://www.viziris.nl/kenniscentrum/brochures-en-richtlijnen.html), onder het kopje 'Handleiding lezen PDF'.

Toegankelijkheidsrichtlijnen: van versie 1 naar versie 2

De eerste versie van de toegankelijkheidsrichtlijnen van het W3C - en daarmee ook de Webrichtlijnen versie 1 - zijn gebaseerd op HTML als basistechnologie. In december 2008 is de opvolger voor WCAG 1.0 gepubliceerd. In WCAG 2.0 is HTML niet langer de basistechnologie. In plaats daarvan heeft het W3C het concept van 'door toegankelijkheid ondersteunde technologieën' geïntroduceerd. Een technologie wordt aangemerkt als 'door toegankelijkheid ondersteund' als technieken zijn gedocumenteerd waarmee de technologie op toegankelijke wijze kan worden toegepast. Met die technieken kan bovendien op toegankelijkheid worden getoetst.

Bij het uitkomen van WCAG 2.0 in december 2008 waren de volgende technieken 'door toegankelijkheid ondersteund': HTML en XHTML, CSS, Client-side script (javaScript), Server-side script, Synchronized Multi media Integration Language (SMIL), Plain text, WAI-ARIA (Accessible Rich Internet Applications)

In oktober 2010 zijn hieraan de technieken voor Flash toegevoegd. Technieken voor onder andere PDF zijn eind 2011 toegevoegd.

De door W3C gedocumenteerde technieken zijn beschikbaar via pagina <http://www.w3.org/TR/WCAG20-TECHS/>. De concept-technieken voor PDF zijn beschikbaar via [http://trace.wisc.edu/wcag\\_wiki/?title=Category:PDF\\_Techniques](http://trace.wisc.edu/wcag_wiki/?title=Category:PDF_Techniques) Tenslotte wordt op [http://trace.wisc.edu/wcag\\_wiki/?title=PDF\\_Techniques\\_Roadmap](http://trace.wisc.edu/wcag_wiki/?title=PDF_Techniques_Roadmap) een overzicht geboden van de technieken gemapt naar WCAG 2.0 succescriteria en per techniek de status ervan.

## **Openen van PDF-bestanden**

Een ander aspect is de wijze waarop PDF-bestanden door de server worden geserveerd. Vaak worden PDF-bestanden geopend in het browservenster, waarbij de reader als een *plug-in* functioneert. In een artikel van web usability expert Jacob Nielsen wordt nader op deze materie ingegaan, zie [http://www.useit.com/alertbox/open\\_new\\_windows.html](http://www.useit.com/alertbox/open_new_windows.html)

In het artikel wordt tevens een techniek aangereikt waarmee niet een nieuw browservenster wordt geopend, maar de reader zelf, door middel van *content disposition*.

## Links

### **PDF/UA-1**

- The Case for PDF/UA - Understanding why WCAG 2.0 needs PDF/UA  
<http://www.pdfa.org/2012/05/the-case-for-pdfua/>
- AIIM wiki-pagina van het PDF Universal Accessibility Committee  
<http://pdf.editme.com/PDFUA>
- PDF/UA Introduced (bevat presentatie - in PDF - onderaan het document)  
<http://www.appligent.com/talkingpdf-atia2010>
- Basic introduction to PDF/UA  
<http://www.anypdftools.com/knowledge-base/pdf-knowledge/basic-introduction-to-pdf-ua.html>
- PDF/UA - Wikipedia artikel  
<http://en.wikipedia.org/wiki/PDF/UA>

### **PDF/A-1**

- PDF/A: Frequently Asked Questions (FAQs)  
[http://www.aiim.org/documents/standards/19005-1\\_FAQ.pdf](http://www.aiim.org/documents/standards/19005-1_FAQ.pdf)
- PDF/A Compliant Products  
<http://www.pdfa.org/doku.php?id=pdfa:en:products>
- Koninklijke Bibliotheek: PDF Guidelines - Recommendations for the creation of PDF files for long-term preservation and access  
[http://www.kb.nl/hrd/dd/dd\\_links\\_en\\_publicaties/PDF\\_Guidelines.pdf](http://www.kb.nl/hrd/dd/dd_links_en_publicaties/PDF_Guidelines.pdf)
- PDF/A - Wikipedia artikel  
<http://en.wikipedia.org/wiki/PDF/A>

### **PDF en toegankelijkheid**

- Acrobat accessibility training resources  
<http://www.adobe.com/accessibility/products/acrobat/training.html>
- Accessibility and PDF Documents – Web Accessibility Center, Ohio State University (USA)  
<http://www.wac.ohio-state.edu/pdf/index.html>
- PDF Accessibility – WebAIM  
<http://www.webaim.org/techniques/acrobat/>
- PDF and accessibility - Roger Hudson, WebUsability  
<http://www.usability.com.au/resources/pdf.cfm>
- Read PDF content  
<http://www.adobe.com/accessibility/products/reader/>