

# Waarom EPUB 3?

Hans Beerens

manager toegankelijkheid  
Stichting Dedicon

[hansbeerens@dedicon.nl](mailto:hansbeerens@dedicon.nl)

10 juni 2022



ePUB



Nationaal Congres  
Digitale Toegankelijkheid

**dedicon**

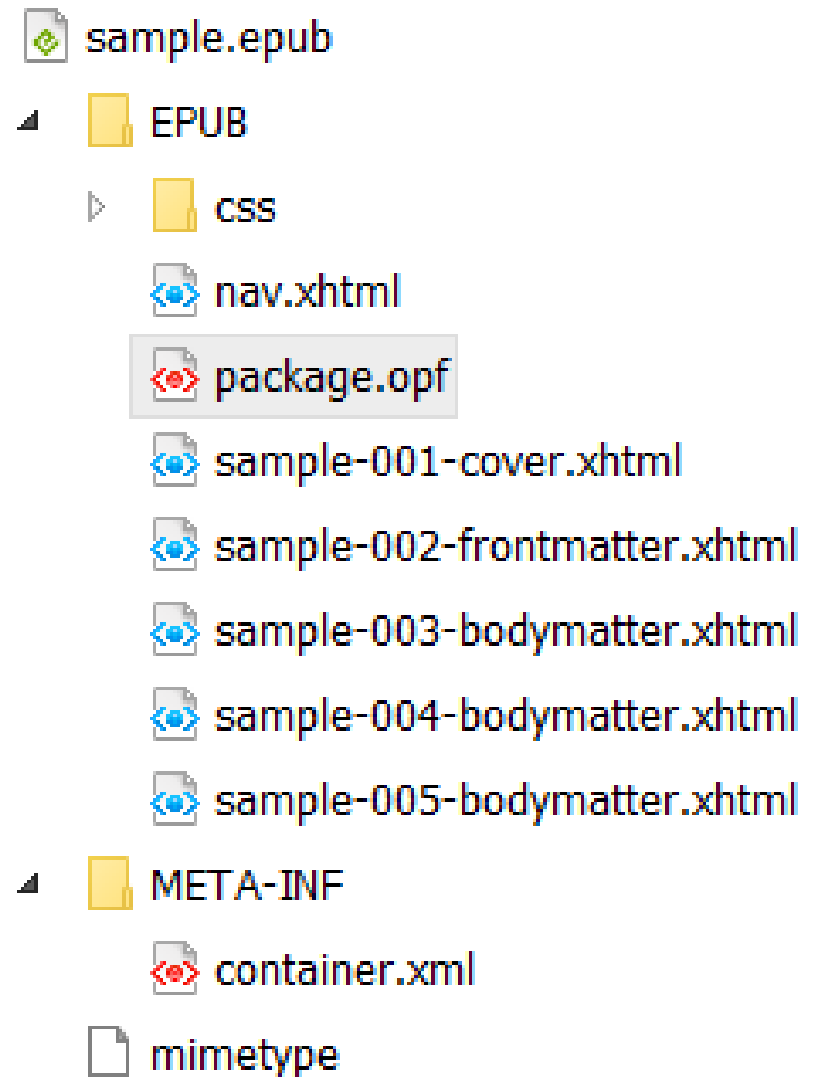
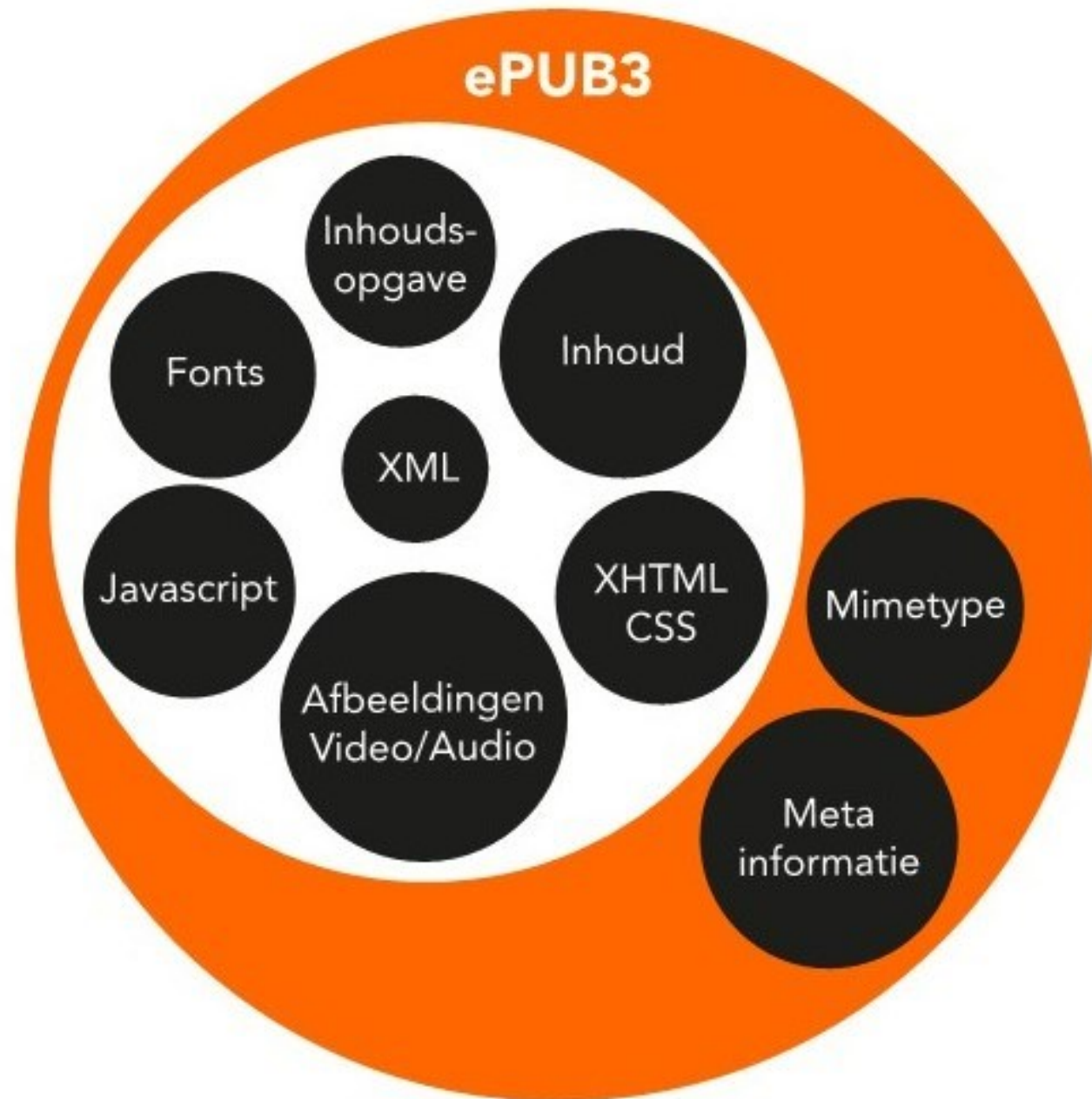


ePUB

## EPUB 3

- open standaard voor digitale publicaties en documenten.
- ontwikkeld door het International Digital Publishing Forum (IDPF)
- sinds begin 2017 in beheer bij W3c publishing community werkgroep
- versie: 3.2 (2019); versie 3.3 onderweg.
- aanbevolen standaard voor overheid
- belangrijk voor aanstaande wetgeving toegankelijke e-books

**dedicon**



# EPUB 2 vs EPUB 3

- **EPUB 2**

- oudere versie, bedoeld voor enkel tekst en een afbeelding.

- **EPUB 3**

- multimedia (video, audio) en interactieve elementen
- synchronisatie tekst en audio: karaokelezen ('media overlays')
- zowel reflowable als fixed layout
- ondersteuning speciale fonts
- rijke toegankelijkheidsmetadata
- toekomstbestendig

# PDF en EPUB 3: formaten

| PDF/UA                                       | EPUB 3                                                                          |
|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| kantoorbestandsformaat                       | container met open (web)standaarden                                             |
| zeer populair; zeer bekend                   | minder populair, minder bekend                                                  |
| zeer veel PDF-readers (ook in browsers)      | groeidend aantal (toegankelijke) EPUB-readers (nog) niet in browsers. (Edge ?!) |
| geïntroduceerd in 1993                       | EPUB 3.0 in 2011                                                                |
| geïsoleerde technologie (een 'silo')         | technologie in samenhang met HTML, XML, CSS (web)                               |
| compatibiliteit met andere software: beperkt | compatibiliteit met andere software: uitgebreid                                 |
| ISO standaard: PDF/UA (ISO 14289-1)          | ISO standaard: EPUB 3 (ISO/IEC TS 22424-1) (in wording; gepubliceerd)           |

# PDF en EPUB 3: kenmerken

| PDF/UA                                                                           | EPUB 3                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| portable eindproduct: gevoel van 'stand alone' product                           | portable eindproduct: gevoel van 'stand alone' product (versus website)          |
| 'gedigitaliseerd papier' (statisch)                                              | gestructureerde informatie                                                       |
| oorspronkelijk: workflow voor print                                              | oorspronkelijk: workflow voor digitale publicatie                                |
| ontworpen voor printen en exacte weergave, ook archivering ('bevroren')          | ontworpen voor optimale en persoonlijke manier van lezen, niet voor archivering  |
| gebruiksstatistieken en -gedrag alleen voor gehele document                      | gebruiksstatistieken en -gedrag voor onderdelen van het document (mits: backend) |
| herbruikbaarheid van informatie moeizaam (kopiëren van gegevens, elders opslaan) | herbruikbaarheid van de gestructureerde informatie is goed                       |

# PDF en EPUB 3: gebruikservaring

| PDF/UA                                                                                  | EPUB 3                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| lastig te lezen op kleine schermen (zoomen, scrollen); 'papier' op scherm;              | interactief en gemaakt voor diverse schermen                                            |
| niet geschikt voor diverse schermformaten                                               | geschikt voor diverse schermformaten (mits..)                                           |
| tekstweergave niet aanpasbaar (lettertype, -grootte, kleur achtergrond, uitlijnen etc.) | tekstweergave aanpasbaar (mits geen fixed layout)                                       |
| navigatiemogelijkheden beperkt                                                          | navigatiemogelijkheden zeer uitgebreid (mits opgenomen in de code); paginanavigatie     |
| annoteren: eenvoudig in document                                                        | annoteren: lastig (elders duurzaam opslaan)                                             |
| interactieve elementen en multimedia mogelijk                                           | interactieve elementen en multimedia ruimschoots mogelijk (verrijkingen)                |
| leesrichting taal fixed                                                                 | leesrichting (links/rechts) aanpasbaar (ook: van boven naar beneden, Indisch, Arabisch) |

# PDF en EPUB 3: toegankelijkheid

| PDF/UA                                                                                                | EPUB 3                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| lastig toegankelijk te maken                                                                          | eenvoudig toegankelijk te maken                                                                       |
| structuur: tagging, leesvolgorde aanbrengen                                                           | structuur: veel mogelijkheden om structuur al vanaf begin semantisch en voor navigatie aan te brengen |
| metadata toegankelijkheid: in documenteigenschappen, beperkt mogelijk                                 | metadata toegankelijkheid: goed gedocumenteerd vocabulaire (standaarden)                              |
| beperkte middelen (checkers ed.)                                                                      | middelen ruim voorhanden voor toegankelijkheid in community                                           |
| geen middelen voor moeilijk toegankelijk te maken informatie (wiskundeformules, scheikunde elementen) | middelen en richtlijnen voor 'verrijkingen' MathML, ChemML, SVG                                       |

# EPUB 3 en gebruikswaarde

- **leesbaarheid:** op kleine schermen (mits reflowable)
- **flexibiliteit:** personaliseren van de tekst weergave (mits reflowable)
- **structuur:** veel mogelijkheden; op detailniveau
- **navigatie:** naar verschillende elementen (mits in code)
- **multimodaliteit:** tekst/audio synchroon (ook met menselijke stem)

# EPUB 3 en toegankelijkheid

- ‘inherent’, is gestructureerde informatie
- toegankelijkheid aan de bron (niet achteraf)
- veel mogelijkheden om informatie toegankelijk te maken
- toegankelijkheidsmetadata
- kennis/skills nodig (HTML, XML, CSS), maar: volgt web standaarden, open source
- actieve community en veel kennisbronnen beschikbaar

# EPUB 3, PDF, HTML?

EPUB hét alternatief? Hangt af van het doel van de digitale publicatie.

- (mee)lezen?
- verzenden?
- invullen?
- ondertekenen?
- afdrukken?
- archiveren?
- multimedia?
- ?

# Europese toegankelijkheidsact

## producten en diensten, o.a.

- ICT producten (computers, smartphones, e-readers), AVM-diensten
- bank- en transportdiensten (o.a. kaartautomaten)
- e-books en e-commerce
- informatie voor gebruikers (handleidingen, instructies, verpakking)

## tijdspad

- 28-6-2022: wetgeving in lidstaten
- 28-6-2025: intrede wetgeving in lidstaten

# e-book = dienst!

EAA vergt een toegankelijke dienst voor e-books met toegankelijke

- “e-boekbestanden”
- catalogi
- software/e-reader
- boekgegevens (metadata)
- gebruiksinformatie
- voorzieningen voor klanten (service)

# EPUB accessibility 1.0 (2017)

- EPUB 3.2: EPUB-standaard (mei 2019)
  - EPUB 3.2: aanbevolen standaard overheid (juli 2020)
1. toegankelijkheid: **WCAG 2.0 niveau A (2.1 AA aanbevolen)**
  2. vindbaarheid: metadata over toegankelijkheid
  3. verrijking: voor doelgroepen, o.a. synchroon tekst en audio
  4. distributie: o.a. DRM mag niet toegankelijkheid niet blokkeren

Deze terminologie is opgenomen in EAA

**dedicon**

# metadata toegankelijkheid (1/2)

- metadata toegankelijkheid voor
  - vinden (in catalogi)
  - informeren (met gegevens)
- toegankelijkheidsmetadata, o.a.
  - samenvatting toegankelijkheid
  - inhoud (tekst, visueel, auditief)
  - gebruikskenmerken (beeldbeschrijving, navigatie, etc.)
  - gebruiksrisico
  - toetsing en certificering

# metadata toegankelijkheid (2/2)

- **ONIX** - codelist 196 - metadata toegankelijkheid
- **Schema.org** - metadata toegankelijkheid voor EPUB
- o.a. 'Accessibility Summary': samenvatting van de mate van toegankelijkheid voor gebruikers
- Metadata maken deel uit van de EAA – e-books

# readers, o.a.

- Thorium



- Adobe Digital Editions



- Vital Source Bookshelf



- Kobo Reader



- Books (iOS)



- Calibre



**dedicon**

# EPUB 3 vs readers (1/2)

- sterk in ontwikkeling, steeds vaker mainstream
- zowel betaald als gratis
- compatibiliteit: EPUB en reader moeten (toegankelijk) samenwerken

# EPUB 3 vs readers (2/2): <https://epubtest.org/results>

## Results

The following represents how well each Testing Environment (Reading System or Reading System + Assistive Technology combination) performed in a series of tests, organized by topic. Learn more about the tests on the [test books page](#).

Reading System  Assistive Technology  OS  Search

| Testing Environment                                                       | Basic Functionality    | Non-visual Reading     | Visual Adjustments   | Read Aloud            | Media Overlays | Mathematics         | Extended Descriptions |
|---------------------------------------------------------------------------|------------------------|------------------------|----------------------|-----------------------|----------------|---------------------|-----------------------|
| <a href="#">Azardi</a><br><a href="#">NVDA</a><br><a href="#">Windows</a> | <a href="#">66.67%</a> | <a href="#">92.86%</a> | Not tested           | Not tested            | Not tested     | <a href="#">50%</a> | <a href="#">0%</a>    |
| <a href="#">Azardi</a><br><a href="#">Windows</a>                         | Not tested             | Not tested             | <a href="#">75%</a>  | <a href="#">0%</a>    | Not tested     | Not tested          | Not tested            |
| <a href="#">Books</a><br><a href="#">iOS</a>                              | Not tested             | Not tested             | <a href="#">100%</a> | <a href="#">0%</a>    | Not tested     | Not tested          | Not tested            |
| <a href="#">Books</a><br><a href="#">macOS</a>                            | <a href="#">86.67%</a> | Not tested             | <a href="#">100%</a> | <a href="#">12.5%</a> | Not tested     | Not tested          | Not tested            |
| <a href="#">Books</a><br><a href="#">Voiceover</a><br><a href="#">iOS</a> | <a href="#">80%</a>    | <a href="#">64.29%</a> | Not tested           | Not tested            | Not tested     | Not tested          | <a href="#">0%</a>    |

# Thorium Reader (1/2)

- 2.0.0, juni 2022
  - open source
  - EDR Lab
  - Nederlandstalige versie
  - Windows 10, MacOS, Linux
- 
- EPUB (2 en 3), PDF en Audioboek (DAISY)
  - Toegankelijk (o.a. lezen van MathML content)
  - Lokale 'boekenplank'
  - OPDS catalogus



# Thorium Reader (2/2)

Th Thorium - Birds, Illustrated by Color Photography, Vol. 1, No. 1 / January, 1897



My nest is very hard to find. If I tell you where it is, you will not take the eggs, will you? It is in a hollow limb of a very high tree.

I am very fond of fruit, and for this reason the people on the plantations do not like me very well.

I can fly very fast, but I cannot get along so well on the ground. I keep my feet far apart and hop.

I like to sit in the top of the tallest trees. Then I am not afraid. Nothing can reach me there but a rifle ball.

I do not like the owl, he is so ugly. When we find an owl we get in a circle around him and snap our great beaks, and jerk our tails up and down and scream. He is very much afraid of us.

The people where I live like our yellow breasts. They wear them on their heads, and also put them on the ends of their bows.

We sometimes sit together in a tree and snap our beaks and shout. This is why we have been called "Preacher Birds."

We can scream so loud that we may be heard a mile away. Our song is "Tucano! Tucano!"

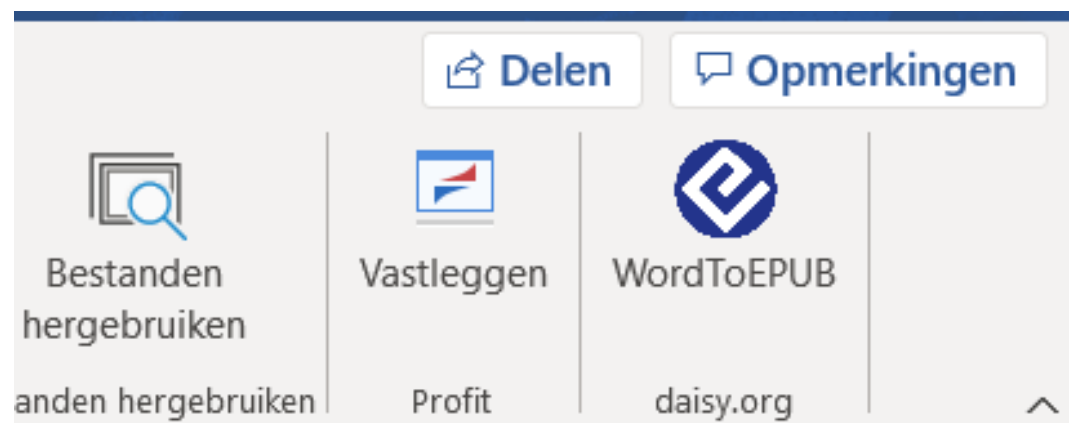
I think it is a pretty song, but the people do not like it very much.

Yellow throated toucan.



# WordToEPUB

- Converteert (toegankelijk) Word naar (toegankelijk) EPUB 3
- Gratis Word-plugin van het DAISY consortium
- Windows 7, 8, 10, and 11.
- versie 1.0.9, mei 2022.
- Ook: commandline
- Eigen CSS mogelijk
- in ontwikkeling



# valideren en toetsen

## valideren

- o.a. met W3c epubcheck
- URL: <https://www.w3.org/publishing/epubcheck/>

## toegankelijkheid toetsen

- met ACE (Accessibility Checker of EPUB; DAISY consortium)
- URL: <https://inclusivepublishing.org/toolbox/accessibility-checker/>

Ace by DAISY

<

⊕

Check EPUB

↺

Rerun

⌛

History

↓

Export

⚙️

Settings

Report

SUMMARY

VIOLATIONS

METADATA

OUTLINES

IMAGES

Summary

| Type          | Critical | Serious | Moderate | Minor | Total |
|---------------|----------|---------|----------|-------|-------|
| wcag2a        | 0        | 4       | 0        | 0     | 4     |
| wcag2aa       | 0        | 78      | 0        | 0     | 78    |
| EPUB          | 0        | 4       | 1        | 0     | 5     |
| Best Practice | 0        | 0       | 1        | 276   | 277   |
| Other         | 0        | 247     | 0        | 0     | 247   |
| Total         | 0        | 333     | 2        | 276   | 611   |

Running Ace on /Users/alexanderbaars/Documents/Dedicon/2021/TPUB2/testboeken/Short-Stories-Sampler\_falsy.epub

Ace check complete

Loaded report /private/var/folders/7x/dd8f63yx3hz69tygcrdn0hm40000gn/T/tmp-99094-2cAWENnbjSqB/Short-Stories-Sampler\_falsy/report.json

Ace by DAISY

<

+

Check EPUB

↺

Rerun

⌂

History

↓

Export

⚙️

Settings

SUMMARYVIOLATIONSMETADATAOUTLINESIMAGES

Outlines

EPUB Table of Contents

- Title Page
- Copyright
- Acknowledgements
- Contents
- Guy De Maupasant
- Two Friends
- Madame Parisse
- The Mustache
- Beside Schopenhauer's Corpse
- The Dispenser Of Holy Water
- The Impolite Sex
- The Wrong House
- The Wolf
- Monsieur Parent
- A Queer Night In Paris
- A Tress Of Hair
- Julie Romain
- My Twenty-Five Days
- Legend Of Mont St. Michel
- Clochette
- 
- Sundays Of A Bourgeois
- The Effeminates
- The Farmer's Wife
- At Sea

Headings outline

- h1

 Short Stories
  - Missing heading: h2

    - Missing heading: h3

      - h4

 IGP:Digital Publisher
- h1

 Contents
- h1

 Guy De Maupasant
  - h2

 Biography
  - h2

 Significance
  - h2

 Criticism
- h1

 Two Friends
- h1

 Madame Parisse
- h1

 The Mustache
- h1

 Beside Schopenhauer's Corpse
- h1

 The Dispenser Of Holy Water
- h1

 The Impolite Sex
- h1

 The Wrong House
- h1

 The Wolf
- h1

 Monsieur Parent
- h1

 A Queer Night In Paris

HTML outline

- Untitled BODY
    - Short Stories
- Untitled BODY
    - Untitled SECTION
- Untitled BODY
    - IGP:Digital Publisher
- Untitled BODY
    - Contents
- Untitled BODY
    - Guy De Maupasant
      - Biography
      - Significance
      - Criticism
- Untitled BODY
    - Two Friends
- Untitled BODY
    - Madame Parisse
- Untitled BODY
    - The Mustache
- Untitled BODY
    - Beside Schopenhauer's Corpse
- Untitled BODY
    - The Dispenser Of Holy Water

Running Ace on /Users/alexanderbaars/Documents/Dedicon/2021/TPUB2/testboeken/Short-Stories-Sampler\_falsy.epub

Ace check complete

Loaded report /private/var/folders/7x/dd8f63yx3hz69tygcrdn0hm40000gn/T/tmp-99094-2cAWENnbjSqB/Short-Stories-Sampler\_falsy/report.json

<

⊕

Check EPUB

↺

Rerun

⌚

History

↓

Export

⚙

Settings

Report

SUMMARY

VIOLATIONS

METADATA

OUTLINES

IMAGES

Metadata

Filter By

▼

| Name ↑         | Value                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Accessibility |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| dc:contributor | Translated by Albert M.C. McMaster, B.A., A.E. Henderson, B.A., Mme. Quesada and others                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |               |
| dc:creator     | Guy de Maupassant                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |               |
| dc:date        | 2013                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |               |
| dc:description | Madame Parisse, Two Friends, Beside Schopenhauer's Corpse, The Mustache, The Impolite Sex, The Dispenser OfHoly Water, The Wolf, The Wrong House, A Queer Night In Paris, Monsieur Parent, Julie Romain, A Tress Of Hair, My Twenty-Five Days, Legend Of Mont St. Michel, Clochette, The Rabbit, The Effeminates, Sundays Of A Bourgeois, At Sea, The Farmer's Wife, The Umberella, The Penguins' Rock, Dead Woman's Secret, Regret, The Magic Couch, Boitelle |               |
| dc:identifier  | igp-gdm-sa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |               |

Running Ace on /Users/alexanderbaars/Documents/Dedicon/2021/TPUB2/testboeken/Short-Stories-Sampler\_falsy.epub

Ace check complete

Loaded report /private/var/folders/7x/dd8f63yx3hz69tygcrdn0hm40000gn/T/tmp-99094-2cAWENnbjSqB/Short-Stories-Sampler\_falsy/report.json



Check EPUB



Rerun



History



Export



Settings

dc:source igp-gdm-sa-pb

dc:subject Classic Fiction, Short stories

Rows per page: 10 ▾

1-10 / 12



## Missing accessibility Metadata:

- a11y:certifiedBy
- a11y:certifierCredential
- a11y:certifierReport
- dcterms:conformsTo
- schema:accessMode (Serious)
- schema:accessModeSufficient (Moderate)
- schema:accessibilityAPI
- schema:accessibilityControl
- schema:accessibilityFeature (Serious)
- schema:accessibilityHazard (Serious)
- schema:accessibilitySummary (Serious)

## Violations

[ Yes ] [Go to Violations](#)

Knowledge Base (Help): [#1](#) [#2](#)

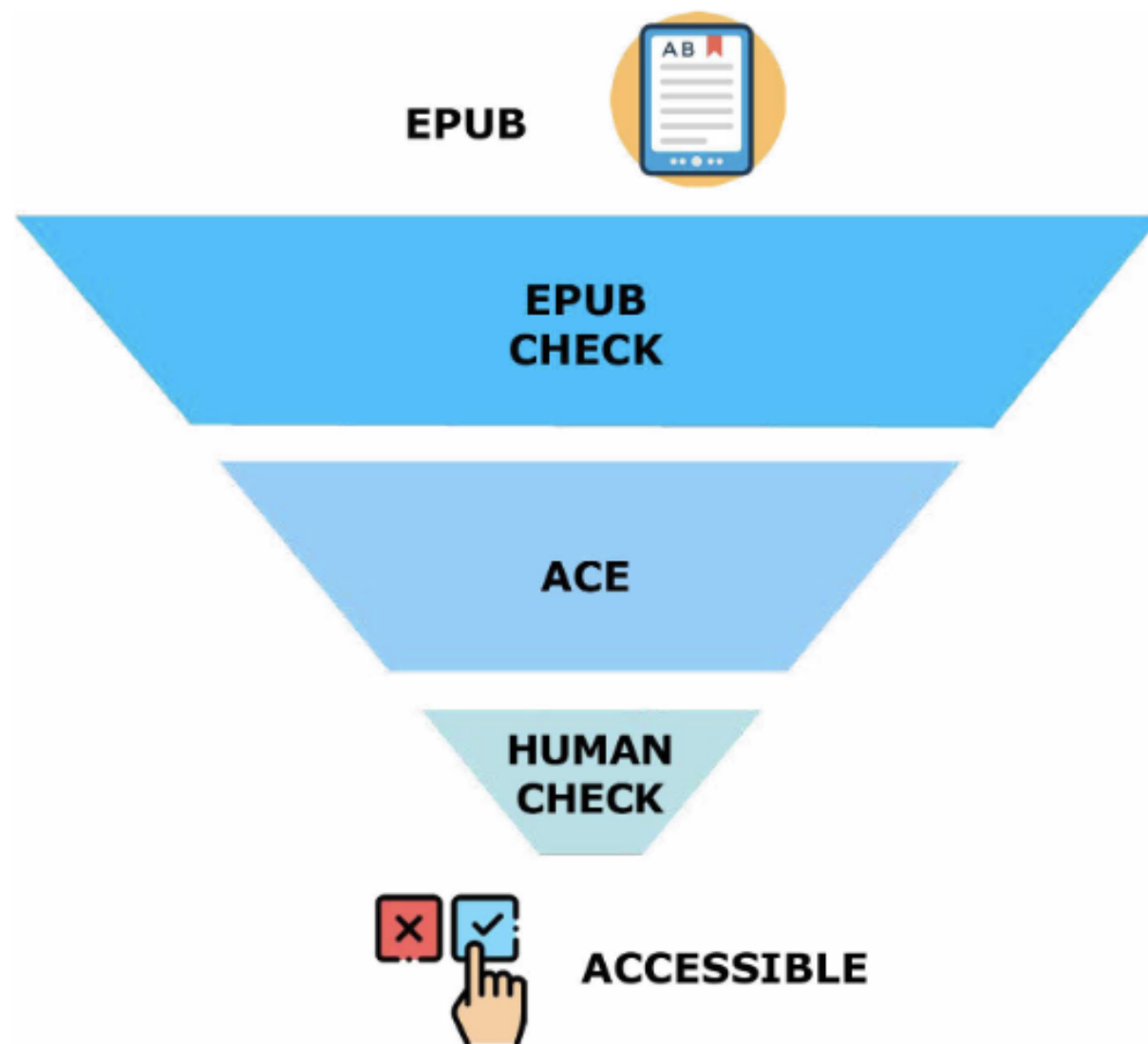
[EDIT ...](#)[SAVE \(ZIP / EPUB\)](#)

Running Ace on /Users/alexanderbaars/Documents/Dedicon/2021/TPUB2/testboeken/Short-Stories-Sampler\_falsy.epub

Ace check complete

Loaded report /private/var/folders/7x/dd8f63yx3hz69tygcrdn0hm40000gn/T/tmp-99094-2cAWENnbjSqB/Short-Stories-Sampler\_falsy/report.json

## Accessibility check funnel of an EPUB



Bron afbeelding: 'E-books for all' Fondazione LIA (2019)

# Bronnen (1/2)

inclusief  
publiceren

Maak open!



Doe mee!



Check dit!



Bekijk het!



**VERWACHT**