

IIIF-beeldinfrastructuur gekoppeld aan VKC-ecosysteem, fase 3:
Crowdsourcing, IIIF-manifestenbibliotheek en IIIF-storytelling

WP3 Proefopstelling van een IIIF-manifestenbibliotheek/-catalogus met Search Engine Optimization (SEO)

Taak 6: Analyse van de noodzakelijke functionaliteiten van een
manifestenbibliotheek, met bijzondere aandacht voor de
SEO-principes

Binnen deze taak was het de bedoeling om de do's en don'ts van een manifestenbibliotheek op te lijsten. Belangrijke aandacht ging hierbij uit naar de metadata die je aan dergelijke manifesten koppelt en de SEO-principes en -functionaliteiten die je beschikbaar stelt.

Deliverable 8. Overzicht mogelijke en wenselijke functionaliteiten
manifestenbibliotheek en SEO

Medewerkers werkpakket 3

Pascal Ennaert, Alec Van den broeck, Rein Debrulle (VKC)
Nastasia Vanderperren (meemoo)
Kristof Selleslach, Anneleen Decraene (Museum Plantin-Moretus)
Koen Calis (Openbare Bibliotheek Brugge)
Bram Oosterlynck, Jeroen Budts (Inuits BV)

| | |
|---|-----------|
| 1. Literatuur? | 2 |
| 2. IIF-manifestenbibliotheek? | 2 |
| 3. Welke voorbeelden kennen we? | 2 |
| 3.1 Oplijstingen van verzamelingen | 2 |
| 3.2 Verschillende benaderingen | 3 |
| 3.2.1 Manifesten ingebed in een collectiewebsite | 3 |
| 3.2.2 Instellingsoverstijgende manifestenverzamelingen opgevat als thematische collectiewebsites | 4 |
| 3.2.3 Instellingsoverstijgende 'zoekmachine' voor beelden, en bijbehorende manifesten via IIF Discovery Endpoints | 5 |
| 3.2.4 Instellingsoverstijgende 'zoekmachine' voor beelden, en bijbehorende manifesten via Wikidata/SPARQL | 6 |
| 3.2.5 Instellingsoverstijgende 'zoekmachine' voor beelden, en bijbehorende manifesten via een combinatie van methodes | 6 |
| 3.2.6 Collectielijst in JSON, geopend in een viewer | 7 |
| 4. Welke zijn de mogelijke/noodzakelijke functionaliteiten/kenmerken? | 7 |
| 4.1 Simple en advanced search(*) | 8 |
| 4.2 Duidelijk en eenvoudig overzicht(*) | 8 |
| 4.3 Handleiding en/of tutorial(*) | 8 |
| 4.4 Documentatie(*) | 9 |
| 4.5 Overzicht van instellingen/collecties(*) | 9 |
| 4.6 Zoekfilters(*) | 9 |
| 4.7 Opstellen van queries | 10 |
| 4.8 Manifestenversies | 10 |
| 4.9 IIF-viewers(*) | 10 |
| 4.10 Leeg IIF-venster(*) | 10 |
| 4.11 Verklarende informatie / metadata(*) | 11 |
| 4.12 Persistente URI of permalink(*) | 11 |
| 4.13 Downloadbare metadata | 11 |
| 4.14 Index verbonden met linked open data | 11 |
| 4.15 Auteursrechten licentie(*) | 12 |
| 4.16 Wetenschappelijke verwijzing | 12 |
| 4.17 Suggesties | 12 |
| 4.18 Eigen collectie | 12 |
| 4.19 Meertaligheid(*) | 12 |
| 5. SEO-principes | 13 |

1. Literatuur?

Dickinson, Zoe en Mike Smit. "Being where the people are: the challenges and benefits of search engine visibility for public libraries." *Library Hi Tech News* 32 Nr. 10 (2015): 11-15. <https://doi.org/10.1108/LHTN-08-2015-0055>.

Drivas, Ioannis, Dimitrios Kouis, Daphne Kyriaki-Manessi en Georgios Giannakopoulos. "Content Management Systems Performance and Compliance Assessment Based on a Data-Driven Search Engine Optimization Methodology." *Information* 12, nr. 7 (2021): 259. <https://doi.org/10.3390/info12070259>

Freire, Nuno, Glen Robson, John B. Howard, Hugo Manguinhas en Antoine Isaac. "Cultural heritage metadata aggregation using web technologies: IIIF, Sitemaps and Schema.org." *International Journal on Digital Libraries* 21, (2020): 19-30. <https://doi.org/10.1007/s00799-018-0259-5>.

Frunzeanu, Eduard, Elizabeth MacDonald en Régis Robineau. "Biblissima's choices of tools and methodology for interoperability purposes." *CIAN. Revista de historia de las universidades* 19, nr. 1 (2016): 115-32. (<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5536236>)

2. IIIF-manifestenbibliotheek?

Kort gesteld kan een IIIF-manifestenbibliotheek worden beschreven als een gestructureerde verzameling van IIIF-manifesten, en de presentatie hiervan, die eenvoudig doorzoekbaar is. Het hoofddoel hiervan is om de toegankelijkheid van gedigitaliseerd bronnenmateriaal en gerelateerde machineleesbare metadata te verbeteren. Dit moet hergebruik, onderzoek, ... ten goede komen.

3. Welke voorbeelden kennen we?

3.1 Oplijstingen van verzamelingen

1. Binnen de IIIF Community bestaat een soort 'guide' voor het vinden van IIIF manifest url's, een overzicht van collecties binnen 1 of meerdere instellingen, in totaal een 50-tal.

https://iiif.io/guides/finding_resources/ of [IIF Resources.pdf](#)

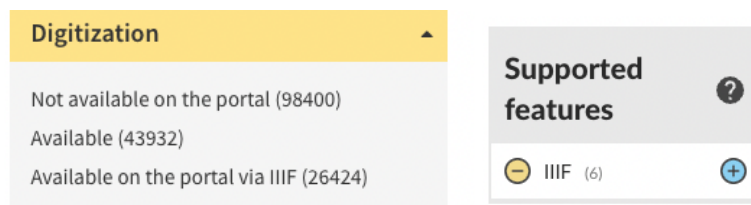
2. Een gelijkaardige lijst, maar nog iets uitgebreider met o.a. Japanse toevoegingen (niet altijd leesbaar) en KU Leuven Libraries - <http://www.lovaniensia.be/> & [Lectio](#) <https://dnoneill.github.io/annotate/getIIIFresources/#where-to-find-IIIF> > other repositories

3. Ook de Universiteit Leiden voorziet een lijst van IIIF Collecties:

<https://www.library.universiteitleiden.nl/binaries/content/assets/ul2ub/bijzondere-collecties/list-of-IIIF-collections.pdf>

Opmerking: meestal kom je op de collectiepagina terecht, waarin je dan zelf de IIF-versies moet zoeken. Bij de links in de 'guide' staat telkens een korte uitleg hoe je de manifest url's kan vinden. Eigenlijk gaat het dus meer om een overzicht van instellingen die IIF op hun website gebruiken. IIF-manifesten zijn met andere woorden niet altijd eenvoudig te vinden of toegankelijk.

Sommigen gebruiken in de zoekfunctie wel een aparte filter i.v.m. IIF op de website.



3.2 Verschillende benaderingen

De veelheid aan voorbeelden die onder andere via bovenstaande lijsten te vinden zijn, hanteren niet alle dezelfde methode of benadering. IIF-manifesten worden op verschillende manieren ter beschikking gesteld. Daarom zijn de besproken voorbeelden ingedeeld in categorieën.

3.2.1 Manifesten ingebed in een collectiewebsite

In vele gevallen maakt het geheel aan beschikbare IIF-manifesten deel uit van de collectiewebsite van een instelling. Dit betekent dat IIF-manifesten rechtstreeks kunnen worden bekomen via de website van de beherende instelling. Belangrijke kanttekening hierbij is dat niet elke instelling voor elk onderdeel van hun collecties een manifest ter beschikking stelt. In die gevallen is het vaak mogelijk om een zoekfilter in te stellen die alle IIF-compatibele items opvraagt.

Voorbeelden van deze manifesten ingebed in een collectiewebsite zijn onder andere:

- Digital collections van the Library of Congress (<https://www.loc.gov/collections/>),
- World Digital Library van the Library of Congress (<https://www.loc.gov/collections/world-digital-library/>): Deze collectie is opgebouwd door de Library of Congress met ondersteuning van UNESCO en een groot aantal partnerinstellingen. De bedoeling was om de toegang tot enkele van de belangrijkste culturele objecten ter wereld eenvoudiger te maken. De objecten in de collectie zijn bijgevolg zeer divers. Het project liep af in 2020. Sindsdien is de toegang tot deze collectie ondergebracht op de website van de Library of Congress zelf.
- IIF resources van Stanford Libraries (https://searchworks.stanford.edu/catalog?f%5BIIF_resources%5D%5B%5D=available),
- Digital collections van Leiden University Libraries (<https://digitalcollections.universiteitleiden.nl/>),
- Princeton University Art Museum (<https://artmuseum.princeton.edu/collections/explore>),

- Folger Shakespeare Library (<https://collections.folger.edu/>)
- ...

Een voordeel van deze ingebedde bibliotheken is de verbondenheid met de beherende instelling(en). In vele gevallen is de collectiewebsite van een instelling een eerste stap in de zoektocht naar passend beeldmateriaal. Een rechtstreekse toegang tot de IIF-manifesten maakt de zoektocht dus eenvoudiger. Bij vragen en/of problemen tijdens het zoekproces kunnen gebruikers ook makkelijk contact opnemen met de instelling.

Deze verbondenheid met de beherende instelling(en) heeft evenwel ook een keerzijde. De beschikbaarheid blijft immers beperkt tot de gedigitaliseerde collectie van een instelling. De toegang tot IIF-manifesten is dus gefragmenteerd en niet uniform. Elke instelling hanteert een eigen methode om de beschikbare IIF-manifesten en de bijkomende informatie aan een gebruiker aan te bieden.

3.2.2 Instellingsoverstijgende manifestenverzamelingen opgevat als thematische collectiewebsites

Sommige verzamelingen van IIF-manifesten overstijgen de grenzen van collectiebeherende instellingen en brengen IIF-manifesten en bijbehorende data op één platform samen op basis van andere criteria. Hierbij wordt bijvoorbeeld gekeken naar het type document (bv. manuscripten), de tijdsperiode (bv. middeleeuwen), de inhoud (bv. religieuze geschriften) ... Deze platformen zijn doorgaans georganiseerd als een collectiewebsite. De verzamelingen zijn met andere woorden via trefwoorden en zoekfilters doorzoekbaar. Naast de IIF-manifesten zijn ook beelden, metadata, tutorials, ... te vinden.

Het harvesten van manifesten gebeurt op verschillende manieren: OAI-PMH, IIF-Collecties, IIF-endpoints, SPARQL ... Daarbij worden specifieke criteria vooropgesteld die zorgen voor het behoud van de thematische focus. Dit gebeurt door het indexeren van de metadata.

Enkele voorbeelden van deze verzamelingen zijn:

- Biblissima (<https://iif.biblissima.fr/collections/>): Experimentele cross-collections zoek- en ontdekkingsomgeving voor IIF-conforme manuscripten en zeldzame boeken van voor 1800. Aan de basis van deze omgeving ligt het verzamelen en indexeren van de metadata van de manifesten en het samenbrengen en normaliseren van enkele metadata elementen in de vorm van Biblissima Authority Files. Zo wordt het mogelijk om krachtige zoekopdrachten uit te voeren.
- Manuscriptorium Project (<https://www.manuscriptorium.com/en>): Manuscriptorium is een publiek toegankelijke digitale bibliotheek die via geavanceerde zoektools toegang biedt tot geconcentreerde informatie over historische bronnen. De digitale bibliotheek verzamelt documenten van verschillende instellingen, ook buiten de landen van de Europese Unie. Het platform is daarnaast ook een subagregator van Europeana op het vlak van historische bronnen.
- Cultural Japan (<https://cultural.jp/en>): Een verzameling van digitale bronnen over de Japanse cultuur afkomstig uit diverse musea, bibliotheken, ... van over de hele wereld.
- Fragmentarium (<https://fragmentarium.ms/>): Een digitaal laboratorium gericht op onderzoek naar middeleeuwse manuscripten afkomstig uit diverse, internationaal verspreide collecties.

- E-manuscripta (<https://www.e-manuscripta.ch/>): Digitaal platform voor toegang tot en/of onderzoek naar manuscripten afkomstig uit Zwitserse bibliotheken en archieven.
- Handschriftenportal (<https://alpha.handschriftenportal.de/>): Online platform in ontwikkeling waarop metadata, beschrijvende informatie en beelden van manuscripten uit Duitse collecties te vinden zijn. Het platform wil evenwel niet enkel fungeren als een zoekmachine. Het biedt daarom ook een intuïtieve werkplaats. Import en export van data wordt daarbij zo gemakkelijk mogelijk gemaakt.
- Mmmonk (<https://www.mmmonk.be/nl/>): Mmmonk staat voor Middeleeuwse Monastieke Manuscripten – Open – Netwerk – Kennis. Het is een digitaal platform waarop middeleeuwse monastieke manuscripten van verschillende instellingen met metadata, geaggregeerd via IIF-manifesten, worden samengebracht en doorzoekbaar zijn gemaakt aan de hand van een catalogus.
- IIF manifests for Buddhist Studies (<http://bauddha.dhii.jp/SAT/IIFmani/show.php>): Doorzoekbare lijst van manifesten en bijbehorende informatie, afkomstig uit diverse collecties, gericht op de studie van het boeddhisme.

Door de overname van de structuur van een collectiewebsite en de specifieke focus op een type, een tijdsperiode, een onderwerp, ..., is het gebruik van deze verzamelingen over het algemeen zeer intuïtief. De overstijging van de instellingsgrenzen zorgt bovendien voor een omvattende en uniforme toegang tot IIF-manifesten en de bijbehorende data.

De moeilijkheid van deze verzamelingen ligt vooral in de opbouw en het onderhoud. Een methode of combinatie van methodes moet worden uitgedacht om op een efficiënte manier specifieke data, doorgaans afkomstig van verschillende instellingen, te verzamelen, te verwerken en te presenteren. Dit moet bovendien voortdurend geactualiseerd worden.

3.2.3 Instellingsoverstijgende ‘zoekmachine’ voor beelden, en bijbehorende manifesten via IIF Discovery Endpoints

Door de verbinding van verschillende IIF Discovery end-points is het mogelijk om via één pagina verschillende collecties tegelijk met trefwoorden te doorzoeken. Zoektermen worden afgetoetst aan alle tekstbronnen en velden gelinkt aan een object. De zoekresultaten zijn dus afhankelijk van de datastructuur van de aanbiedende instelling. Het resultaat van deze zoekopdracht is een lijst van info.json URL's en/of IIF-manifesten die via een viewer bekeken kunnen worden.

Deze methode is gebaseerd op de [Change Discovery API](#) die door het IIF-Consortium is uitgewerkt. Deze bestaat uit Ordered Collections (JSON-bestand). Dit is een verzameling van Ordered Collection Pages die zelf bestaan uit Activities. Deze maken duidelijk welke veranderingen in een collectie van manifesten zijn gebeurd, wanneer deze zijn gebeurd en wie deze heeft doorgevoerd. Deze API maakt het daardoor mogelijk om verschillende collecties van manifesten op een efficiënte manier te crawlen en zo de manifesten te harvesten.

Een voorbeeld hiervan is:

- Simple IIF Discovery (<https://research.ng-london.org.uk/ss-IIF/combined-example>): Een platform dat toelaat om de collecties van The Art Institute of Chicago, The National Gallery, The National Gallery of Art, The Victoria & Albert Museum en

Wellcome Collection via trefwoorden te doorzoeken. De resultaten worden weergegeven in OpenSeaDragon of Mirador. De manifesten kunnen via Mirador bekomen worden. Aangezien veel instellingen publieke toegang bieden tot hun endpoints, kan het systeem gemakkelijk worden aangepast om op trefwoord te zoeken in collecties buiten die van de National Gallery.

Deze methode is vooral gericht op eenvoudige toegang tot beeldmateriaal en de bijbehorende manifesten. Met die doelstelling voor ogen maakt dit type platform het mogelijk om via simpele trefwoorden (bv. boat, flower, cat ...) diverse beelden en hun manifesten te vinden. De computertechnische bagage die nodig is om een simpel IIF Discovery Endpoint op te zetten, is ook relatief beperkt.

De keerzijde hiervan is dat de zoekopdrachten ook eenvoudig dienen te zijn. Het aangehaalde voorbeeld (Simple IIF Discovery) biedt bijvoorbeeld niet de mogelijkheid om extra zoekfilters te gebruiken. Voor extra informatie en mogelijkheden wordt verwezen naar de collectiewebsite van de beherende instelling.

3.2.4 Instellingsoverstijgende 'zoekmachine' voor beelden, en bijbehorende manifesten via Wikidata/SPARQL

IIF-manifesten kunnen ook rechtstreeks via queries worden opgevraagd. Daarbij wordt een beroep gedaan op Linked Open Data. Wikidata beschikt bijvoorbeeld over een eigenschap voor IIF-manifesten, namelijk P6108. Deze eigenschap kan worden gecombineerd met andere voorwaarden. Op die manier is het mogelijk om een specifieke zoekopdracht in te dienen met beelden en de bijbehorende manifesten als resultaat.

Het opstellen van queries via Wikidata kan op twee manieren:

- Wikidata Query Service (<https://query.wikidata.org/>): biedt de mogelijkheid om te starten van een blanco pagina. Je schrijft zelf de query of kiest een template als startpunt. Voorbeeld van query voor [werken van Turner](#).
- Wikidata Query Builder (<https://query.wikidata.org/querybuilder/?uselang=nl>): je vormt een query via een visuele interface waarin je de informatie voor jouw zoekopdracht aanvult.

Ook andere platformen bieden de mogelijkheid om via queries een collectie te doorzoeken.

- Cultural Japan, Snorql (<http://ld.cultural.jp/snorql/>)

Deze methode biedt veel vrijheid, laat toe om een grote collectie te bevragen en is geënt op een internationale standaard. Ze is evenwel niet geschikt voor niet-technische profielen.

3.2.5 Instellingsoverstijgende 'zoekmachine' voor beelden, en bijbehorende manifesten via een combinatie van methodes

Methodes voor het 'harvesten' van IIF-manifesten (OAI-PMH, SPARQL-endpoint, Presentation API) kunnen ook gecombineerd worden. Op die manier zijn diverse, publiek toegankelijke collecties van manifesten samen te brengen op één platform. Door niet te vertrekken vanuit een specifieke focus wordt een zoekmachine gevormd die toegang biedt tot een zo ruim mogelijke verzameling van IIF-manifesten.

Een voorbeeld van dit type zoekmachine is:

- Pictor, a discovery tool for IIF manifests (<https://tomdeneire.github.io/pictor/>): een doorzoekbare verzameling van IIF-manifesten. Een overzicht van de instellingen waarvan de IIF-compatibele collectie, geheel of gedeeltelijk, beschikbaar is, is [hier](#) terug te vinden. Dit platform is een experiment.

Het gebrek aan een specifieke focus maakt van dit type 'zoekmachine' een zeer omvattend geheel. Voor relatief algemene zoekopdrachten is deze tool dan ook zeer interessant.

Ook hier geldt echter dat de opbouw en het onderhoud een technische expertise vergen. De omvang van de verzameling is ook afhankelijk van de goodwill van instellingen, waarmee in sommige gevallen contact of een overeenkomst gesloten moet worden.

3.2.6 Collectielijst in JSON, geopend in een viewer

IIF biedt de mogelijkheid om manifesten te ordenen in collecties. Deze collecties zijn net als de manifesten zelf een JSON-bestand dat in een viewer kan worden geladen. Op die manier kan een gestructureerd geheel van manifesten bijvoorbeeld via Mirador of Universal Viewer worden verkend.

Enkele voorbeelden van een collectielijst zijn:

- University of Toronto Libraries, Thomas Fisher Rare Book Library (<https://fishercollections.library.utoronto.ca/content/fisher-IIF-collections>)
- Leipzig University Libraries (<https://IIF.uni-leipzig.de/static/collections/toplevel.json>)
- Durham University Library (<https://IIF.durham.ac.uk/manifests/trifle/collection/index>)
- Textgrid (<https://textgridlab.org/1.0/IIF/manifests/collection/published.json>)

Dat de collectie(s) verkend kunnen worden vanuit een viewer zorgt ervoor dat ze relatief eenvoudig te implementeren zijn in een eigen website. De noodzakelijke computertechnische bagage is dus ook hier relatief beperkt.

Opnieuw is hier evenwel een keerzijde mee verbonden. Collectielijsten zijn niet primair bedoeld om manifesten te harvesten. Eenzelfde manifest kan bijvoorbeeld in verschillende subcollecties voorkomen, wat het harvesten bemoeilijkt. Ook de presentatie aan de hand van collectielijsten brengt moeilijkheden met zich mee. Hoewel Mirador (enkel versie 2) wel de mogelijkheid biedt om objecten te filteren aan de hand van trefwoorden is toch geen sprake van een volledige doorzoekbaarheid van de collectie(s). Zoektermen lijken alleen betrekking te hebben op de titel van de objecten. Er zijn bovendien ook geen extra zoekfilters. Collectielijsten laten dus toe om de manifesten te verkennen, niet om ze te doorzoeken.

4. Welke zijn de mogelijke/noodzakelijke functionaliteiten/kenmerken?

Op basis van de bovengenoemde veelheid aan voorbeelden is het mogelijk om een lijst op te stellen met enkele noodzakelijke en/of wenselijke functionaliteiten van een

IIIF-manifestenbibliotheek. Om deze lijst concreet te maken, is de meerderheid van deze functionaliteiten voorzien van een toelichting en één of meerdere voorbeelden.

‘(*)’ geeft aan dat deze functionaliteit/kenmerk door de projectpartners is aangeduid als noodzakelijk en dus in een volgende fase wordt meegenomen bij de opstelling van een ontwerparchitectuur en de uitbouw van een IIIF-manifestenbibliotheek in proefopstelling.

4.1 Simple en advanced search(*)

Het startpunt van veel zoekopdrachten is de ingave van een of meerdere zoektermen. Een zoekbalk voor simple en advanced search kan daarom als een basisfunctionaliteit worden beschouwd. Belangrijk hierbij is dat duidelijk wordt aangegeven welke collectie(s) en welke data precies via zoektermen doorzocht kunnen worden. Enkel zo is een doordachte zoekopdracht mogelijk. Daarnaast kan het zoekproces bij deze stap ook meteen worden ondersteund met onder andere autocomplete en/of zoeksuggesties.

Een voorbeeld van een duidelijke zoekbalk is te vinden bij het portaal van de [Folger Shakespeare Library](#).

4.2 Duidelijk en eenvoudig overzicht(*)

Om de toegang tot IIIF-manifesten met bijbehorende beelden en metadata zo eenvoudig mogelijk te maken, moet ook aandacht gaan naar de presentatie van de zoekresultaten. De resultaten van een zoekopdracht worden immers niet altijd overzichtelijk weergegeven. In sommige gevallen verschaft het platform enkel een lijst van manifesten zonder extra uitleg of is niet duidelijk waar het manifest te vinden is.

Een algemene weergave met een directe visuele toegang tot beeld(en), titel, manifest URL en belangrijke metadata (bv. bewaarinstelling) voor ieder item is daarom een must. Daarnaast moet ook voor ieder item een detailpagina met beeld(en) en metadata beschikbaar zijn. Dit betekent dat een bevraging van de aan de manifesten gekoppelde maar niet toegevoegde metadata nodig is.

Verder kan het voor een gebruiker ook een meerwaarde bieden dat deze de weergave van de zoekresultaten kan aanpassen (bv. sorteren op basis van relevantie, instelling; aantal zoekresultaten per pagina; ...).

[Fragmentarium](#), [Cultural Japan](#) en [Münchener DigitalisierungsZentrum](#) kunnen hierbij als good practice naar voor worden geschoven.

4.3 Handleiding en/of tutorial(*)

Naast een duidelijke en eenvoudige presentatie van zoekresultaten bevordert ook een handleiding en/of tutorial de toegankelijkheid van IIIF-manifesten. Hierin is doorgaans een heldere uitleg te vinden bij de zoekfuncties en de mogelijkheden van de specifieke manifestenbibliotheek. Dit kan onder meer in de vorm van doorlopende tekst, een stappenplan of een voorbeeldvideo. Daarnaast is het ook interessant om algemene informatie over het wat en waarom van IIIF op te nemen of te verwijzen naar laagdrempelige externe toelichting. Dit maakt het platform geschikt en bruikbaar voor een breed publiek

Voorbeelden van een handleiding, tutorial en doorverwijzing naar algemene informatie zijn te vinden bij de [testversie van het nieuwe Handschriftenportal](#), [Stanford Libraries](#) en [British Library](#).

4.4 Documentatie(*)

Vergelijkbaar met de handleiding, maar dan gericht op meer technische profielen, is de documentatie. Deze geeft toelichting bij de structuur en werking van de manifestenbibliotheek. Deze informatie is interessant voor developers aangezien op basis van de documentatie gelijkaardige structuren opgezet kunnen worden of aanpassingen gemaakt kunnen worden aan bestaande platformen. In het kader van deze documentatie wordt bijvoorbeeld soms toegang verleend tot de broncode. Developers zijn hiervan evenwel niet het enige doelpubliek. Ook voor end-users/onderzoekers is de technische informatie belangrijk omdat zij zo inzicht krijgen in de herkomst en doorzoekbaarheid van items en bijbehorende data.

Voorbeelden van deze documentatie zijn te vinden op [Cultural Japan](#), [Fragmentarium](#) en [Digital Bodleian](#).

4.5 Overzicht van instellingen/collecties(*)

Een ander middel om inzicht te bieden in de herkomst van items en bijbehorende data is een overzicht van instellingen/collecties. Dit laat end-users toe om makkelijk en uniform te zoeken binnen de collecties van specifieke instellingen. Een korte toelichting bij elk van de collectie(s) en/of instellingen kan hierbij ook het zoekproces verder begeleiden.

Voorbeelden van dit overzicht zijn te vinden op [Biblissima](#), [E-codices](#) en [Cultural Japan](#).

4.6 Zoekfilters(*)

Wat je als end-user wil terugvinden, is vaak moeilijk te vatten in een trefwoord. Daarom zijn bijkomende zoekfilters, gericht op het vernauwen van de zoekresultaten, een bruikbare functionaliteit. Welke zoekfilters precies ingezet moeten worden, is moeilijk vast te leggen aangezien deze afhankelijk zijn van de criteria waarop de inhoud van de manifestenbibliotheek is gebaseerd (bv. tijdsperiode, type objecten, inhoud, ...). Wel kunnen een aantal algemene categorieën aangehaald worden:

- Organisaties/instellingen,
- Type document (publicatievorm, materiaal, lettertype, ...),
- Hergebruik licenties,
- Tijdsperiode,
- Onderwerpen (noemer in titel, iconografische info, ...),
- Auteur,
- Locatie (totstandkoming, collectiehouder, ...),
- Taal
- ...

Voorbeelden van het gebruik van zoekfilters zijn onder meer [Fragmentarium](#), [Cultural Japan](#) en [Münchener DigitalisierungsZentrum](#).

4.7 Opstellen van queries

Voor mensen met specifieke technische kennis kan ook de mogelijkheid om zelf queries op te stellen interessant zijn. Hierbij wordt vertrokken van een leeg blad en worden door de gebruiker zelf criteria toegevoegd op basis waarvan gefilterd wordt. Deze functionaliteit sluit aan bij de hierboven genoemde methode waarbij toegang tot IIF-manifesten geboden wordt aan de hand van Wikidata/SPARQL.

Een voorbeeld van deze querybuilder is te vinden op Cultural Japan onder de naam [Snorql](#).

4.8 Manifestenversies

Heb je gevonden wat je zoekt, dan is het belangrijk dat je op een geschikte manier met de aangeboden data aan de slag kan gaan. Daarom is een keuze tussen IIF-manifest versie 2 en versie 3 een nuttige functionaliteit. Dit is evenwel niet vanzelfsprekend. In het geval dat een keuze niet tot de mogelijkheden behoort, moet duidelijk aangegeven worden welke versie aangeboden wordt. Dit kan worden aangevuld met extra informatie over de versies en het verschil tussen beide.

4.9 IIF-viewers(*)

IIF-manifesten vormen de basis voor de presentatie van beelden en bijhorende informatie in een IIF-viewer. Een IIF-manifestenbibliotheek moet bijgevolg beschikken over een eenvoudige en rechtstreekse verwijzing naar verschillende IIF-viewers zoals Universal Viewer, Mirador, Tify, Image Annotator en OpenSeaDragon. Dat één viewer niet volstaat, is het gevolg van de specificiteit van de IIF-viewers. Elk van de viewers legt immers specifieke nadrukken.

Deze verwijzingen naar verschillende IIF-viewers zijn onder meer terug te vinden op [Cultural Japan](#), [Textgridlab](#) en [Brown University Library](#).

4.10 Leeg IIF-venster(*)

Een andere optie om IIF-manifesten op een eenvoudige manier te presenteren, is de integratie van een leeg of bruikbaar IIF-venster in de IIF-manifestenbibliotheek. Hierbij wordt aan de gebruiker de mogelijkheid verschaft om één of meerdere manifesten toe te voegen aan een geïntegreerd venster. Dit venster moet IIF versie 3 zijn zodat zowel IIF-manifesten versie 2 als versie 3 kunnen worden gelezen. De beschikbare manifesten worden met andere woorden geopend via de IIF-manifestenbibliotheek zelf. Bij deze optie wordt ook gesproken over een 'workspace' of 'work area'.

Een experimenteel voorbeeld hiervan is de alpha-versie van het [Handschriftenportal](#). Dit platform hanteert een geïntegreerde versie van Mirador als basis.

4.11 Verklarende informatie / metadata(*)

Om de IIF-manifesten te kaderen, wordt vaak extra informatie en metadata aan de interface toegevoegd. Deze data verhoogt in vele gevallen de toegankelijkheid en aantrekkelijkheid van het platform en stelt de gebruiker in staat om snel (meertalige) informatie over een item te raadplegen. De data kan van verschillende plaatsen afkomstig zijn. Het kan gaan om data uit het collectie management systeem van de beherende instelling. De data kan ook worden gedestilleerd uit het IIF-manifest zelf, al is dit niet vanzelfsprekend.

Platformen waar overzichtelijke extra informatie wordt aangeboden, zijn onder meer [Fragmentarium](#), [E-manuscripta](#) en [Münchener DigitalisierungsZentrum](#).

4.12 Persistente URI of permalink(*)

Een niet te verwaarlozen onderdeel van de informatie bij een item is de persistente URI of permalink. Deze biedt een permanente verwijzing naar een pagina van het item op het web, vaak een pagina van de beherende instelling, en is ook een belangrijke bouwsteen van IIF-manifesten. Een persistente URI is met andere woorden een belangrijke bron van informatie voor onderzoekers, webplatformen, developers ... Verschillende platformen zorgen daarom voor een expliciete vermelding van deze permalink.

Deze vermelding komt onder meer voor in [e-codices](#), [Universiteit Leiden](#) en [Digital Bodleian](#).

4.13 Downloadbare metadata

IIF-manifesten zijn niet primair gericht op een gestandaardiseerde uitwisseling van metadata. De opbouw van IIF-manifesten laat instellingen immers de vrijheid om de structuur van een groot deel van de opgenomen metadata zelf in te vullen. De ene instelling gebruikt dan bijvoorbeeld 'auteur', terwijl een andere het heeft over 'vervaardiger'. Voor de uitwisseling van metadata bestaan diverse andere formaten zoals Dublin Core, MARCXML, OSLO, Linked Art ... Om ook de metadata via een IIF-manifestenbibliotheek toegankelijk te maken, is het interessant om de gebruiker verschillende van deze bestandstypes in downloadbare vorm aan te bieden. Welke vormen worden aangeboden is afhankelijk van de beherende instellingen.

Deze functionaliteit is onder meer terug te vinden op de digitale collectie van de [Library of Congress](#).

4.14 Index verbonden met linked open data

Om de bijhorende data verder te structureren en de toegang tot deze data makkelijker te maken, wordt in sommige gevallen ingezet op een of meerdere indexen. Deze indexen verschaffen een doorklikbaar overzicht van persoonsnamen, locaties ... Interessant aan deze indexen is dat de onderdelen beschreven kunnen worden met zogenaamde authorities. Namen of plaatsen worden op die manier verbonden met specifieke verzamelingen van data zoals Wikipedia, Wikidata, RKDartists, VIAF, Geonames ...

Voorbeelden van deze index met linked open data zijn te vinden op [e-manuscripta](#) en [Fragmentarium](#). Deze laatste biedt onder meer een unieke GND-code die verwijst naar de plaats van vervaardiging.

4.15 Auteursrechten licentie(*)

Met het oog op hergebruik dat rekening houdt met het auteursrecht moet een IIF-manifestenbibliotheek bij elk item een eenduidige en niet mis te begrijpen verwijzing naar de auteursrechten licenties voorzien. Deze licenties kunnen verschillende vormen aannemen. Meerdere vormen kunnen ook gecombineerd worden. Om de duidelijkheid te bewaren, is het daarom belangrijk om met de licenties ook telkens een toelichting te verbinden. Zo kan de gebruiker zonder veel moeite zien wat wel en wat niet is toegelaten.

Voorbeelden van verwijzingen naar auteursrechten licenties zijn onder andere te vinden op [Library of Congress](#), [Cultural Japan](#) en [Fragmentarium](#).

4.16 Wetenschappelijke verwijzing

Naast een duidelijke verwijzing naar de auteursrechten licenties kan het hergebruik ook ondersteund worden door het aanbieden van een wetenschappelijke verwijzing. Zo hoeft de gebruiker enkel deze verwijzing te kopiëren. Dit verzekert zowel de beherende instelling als de gebruiker ervan dat op een gepaste manier naar een bron verwezen wordt. Aangezien er verschillende stijlen bestaan, worden idealiter de meest gebruikte (MLA, Chicago, APA) aangeboden.

Een voorbeeld van deze wetenschappelijke verwijzing is te vinden op het platform van de [Brown University Library](#).

4.17 Suggesties

Een zoekopdracht eindigt vaak niet bij één item. Suggesties van gelijkaardige objecten kunnen daarom het gebruiksgemak van het platform vergroten. Deze lijst van suggesties wordt vaak samengesteld op basis van tags of kernwoorden die met een item verbonden zijn.

Voorbeelden van deze suggesties vind je onder meer op [Blavatnik Archive](#) en [Library of Congress](#).

4.18 Eigen collectie

Om orde te scheppen in de eigen zoekopdrachten is ook de mogelijkheid om een eigen collectie met items aan te leggen een aantrekkelijke functionaliteit. Zo kunnen de resultaten van een specifieke zoekopdracht en/of een set van items voor een project op een gestructureerde manier opgeslagen worden. De IIF-manifestenbibliotheek zorgt op die manier voor het wegnemen van de nood aan een externe persoonlijke orderingsplaats.

Deze mogelijkheid kan, mits je beschikt over een account, worden uitgetest op [Folger Shakespeare Library](#). Items toevoegen aan je collectie doe je via de optie 'Add to shelf'.

4.19 Meertaligheid(*)

Aangezien het doel van een IIF-manifestenbibliotheek is om manifesten uit verschillende collecties eenvoudig doorzoekbaar en vindbaar te maken voor een breed publiek, is het van belang dat deze digitale bibliotheek in verschillende talen beschikbaar is. Dit slaat

voornamelijk op de navigatie en documentatie op het platform. Zoekfilters en namen van informatievelen worden dus vertaald.

[E-manuscripta](#) is een voorbeeld van deze meertaligheid. Dit Zwitserse platform wordt aangeboden in het Duits, het Engels, het Frans en het Italiaans.

5. SEO-principes

Zoals al uitvoerig is aangehaald in de vorige paragrafen staat vindbaarheid en eenvoudige toegang tot beelden en metadata centraal bij de bouw van een IIF-manifestenbibliotheek. Ook de vindbaarheid van het platform zelf en van de onderdelen van het platform via een zoekmachine als Google of Bing zijn hier een cruciaal onderdeel van. Daarom is het van belang bij de bouw van een IIF-manifestenbibliotheek om aandacht te hebben voor Search Engine Optimization (SEO).

SEO kan worden beschreven als (ontwikkel)activiteiten die de vindbaarheid van een website bevorderen door in te spelen op de criteria die zoekmachines hanteren om websites te rangschikken. Enkele basisprincipes zijn:

- Kwaliteit van de inhoud: de webpagina moet logisch in elkaar zitten en eenvoudig te gebruiken zijn. Dit vertaalt zich onder meer in een duidelijke linkstructuur, sleutelwoorden die aansluiten bij Latent Semantic Indexing, regelmatige updates van de inhoud, ...
- Snelheid van de pagina: de webpagina moet snel reageren. Dit kan onder meer worden bekomen via een simpel design en het gebruik van een content distribution network.
- SSL Certificate: de webpagina moet veilig zijn. Hierbij gelden HTTPS en HSTS als good practice.
- Backlinks: de webpagina wordt ook elders vermeld. Verwijzingen van andere webpagina's en interactie met sociale media kunnen helpen om de vindbaarheid te verhogen.
- ...

Een overzicht van specifieke aspecten inzake Search Engine Optimization is te vinden in *Drivas, Ioannis, Dimitrios Kouis, Daphne Kyriaki-Manessi en Georgios Giannakopoulos. "Content Management Systems Performance and Compliance Assessment Based on a Data-Driven Search Engine Optimization Methodology." Information 12, nr. 7 (2021): 259*, met een focus op **content curation, speed en security** (zie schema pagina 8)