

**DIGITALISERINGSPLAN VOOR HET CULTURELE- EN WETENSCHAPPELIJKE
PATRIMONIUM VAN DE FEDERALE WETENSCHAPPELIJKE INSTELLINGEN
EN VAN HET KONINKLIJK BELGISCH FILMARCHIEF**

Fase 1

EINDVERSLAG

INFOCOL: DIGITALISERING VAN DE COLLECTIES VAN DE KMKG

DI/00/04

Luik II

Promotoren

Pierre-Yves Desaive (KMSKB), tevens Coördinator
Chris De Loof (KMKG)

Auteurs

Els Angenon (KMKG)
Laëtitia Bertholomé (KMKG)
Eva Coudyzer (KMKG)
Chris De Loof (KMKG)
Sophie Gillard (KMKG)
Nacha Van Steen (KMKG)
Chris Vastenhoud (Ed.) (KMKG)





Uitgegeven in 2012 door het Federaal Wetenschapsbeleid

Louizalaan 231

B-1050 Brussel

België

Tel: +32 (0)2 238 34 11 - Fax: +32 (0)2 230 59 12

<http://www.belspo.be>

Contactpersoon: *Anna Calderone*

Secretariaat: +32 (0)2 238 34 65

Noch het Federaal Wetenschapsbeleid, noch eenieder die handelt in de naam van het Federaal Wetenschapsbeleid is verantwoordelijk voor het gebruik dat van de volgende informatie zou worden gemaakt. De auteurs zijn verantwoordelijk voor de inhoud.

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een gegevensbestand of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën of enige andere manier zonder de aanduiding van de referentie.

Chris Vastenhoud, *InfoCol: Digitalisering van de collecties van de KMKG*, Eindverslag, Federaal Wetenschapsbeleid (Digitaliseringsplan voor het culturele- en wetenschappelijke patrimonium van de Federale wetenschappelijke instellingen en van het Koninklijk Belgisch Filmarchief – Fase 1), Brussel, 2012, 38 blz.

INHOUDSTAFEL

RESUME

SAMENVATTING

SUMMARY

1	INLEIDING	1
1.1	Context.....	1
1.2	Internationale samenhang.....	2
1.2.1	Wetenschappelijke invalshoek	2
1.2.2	Publiekswerking.....	2
1.2.3	Hanteren internationale standaarden.....	2
1.2.4	Europeana	3
1.3	Doelstellingen	4
2	UITVOERING	8
2.1	Methodologie, technische keuzes, beroep op onderaanneming	8
2.1.1	Chronologie	8
2.1.2	Methodologie.....	11
2.1.3	Technische keuzes	11
2.1.4	Beroep op onderaanneming	13
2.2	Partnerschap ontwikkeld tussen de Federale Wetenschappelijke Instellingen	14
2.3	Voorgekomen problemen en aandachtspunten	14
2.3.1	Auteursrechten	14
2.3.2	Projectorganisatie	15
2.3.3	Meertaligheid	15
2.3.4	Importeren van gegevens	15
2.3.5	Verscheidenheid in collecties.....	15
2.4	Middelen (personeel en budget)	16
2.4.1	Ten laste van Belspo.....	16
2.4.2	Ten laste van de Federale Wetenschappelijke Instellingen	16
3	REALISATIES	18
3.1	Realisaties in kwalitatieve zin	18
3.1.1	Ontwikkeling Projectkennis en -ervaring.....	18
3.1.2	Gedefinieerde workflows	18
3.1.3	Efficiency.....	19
3.1.4	Installatie Hardware infrastructuur.....	19
3.1.5	Citrix omgeving.....	19
3.1.6	Configuratie Museumplus	19
3.1.7	Systematiek voor de omgang met uiteenlopende deelcollecties	19
3.1.8	MuseumPlus.....	20
3.1.9	Carmentis	20

3.1.10	Systematiek voor de overname van gegevens uit.....	22
3.1.11	Meertaligheid	22
3.1.12	Thesauri, classificaties en voorgedefinieerde trefwoordenlijsten.....	23
3.1.13	Export functies.....	23
3.2	Kwantitatieve realisaties.....	24
3.2.1	Aantallen objectbeschrijvingen in MuseumPlus	24
3.2.2	Toegevoegd digitaal beeld.....	24
3.2.3	Bezoek website Carmentis	26
4	VERSPREIDING EN VALORISATIE.....	30
4.1	Carmentis	30
4.2	Europeana.	30
4.3	Deelname aan internationale projecten en initiatieven.....	30
4.3.1	Europese projecten.....	30
4.3.2	Deelname AAT redactie	30
5	BALANS EN PERSPECTIEVEN	31
5.1	Balans.....	31
5.2	Perspectief.....	31
5.2.1	Uitbreiding collecties die in MuseumPlus worden beheerd	31
5.2.2	Integratie van andere informatiebronnen binnen KMKG	31
5.2.3	Uitbreiding functionaliteiten van Carmentis	32
5.3	Conclusie	32
6	REFERENTIES.....	33
	BIJLAGEN.....	34

RESUME

Ce rapport offre un aperçu du projet DI/00/04 de BELSPO, le projet dédié à la digitalisation des informations de collection des Musées royaux d'Art et Histoire (MRAH) et des Musées royaux des Beaux-Arts de Belgique (MRBAB). Le projet fait partie de la première phase d'un plan de 10 ans pour la digitalisation des collections des établissements Scientifiques Fédéraux, «Plan de digitalisation du patrimoine culturel et scientifique des établissements Scientifiques Fédéraux» (<http://digipat.stis.belspo.be/digipat.asp?id=10;20&pg=&lang=FR>).

Déroulement

Le projet a commencé le 1er novembre 2005 en collaboration avec les MRBAB, qui le coordonnent. Le projet connaît trois phases, dont la phase 1 comprend l'installation d'une infrastructure et une première digitalisation des collections. A l'origine, la phase 1 devait durer deux ans, de 2005 à 2006, suivie de la phase 2 en 2007 et de la phase 3 en 2008.

Durant le projet, la phase 1 du plan de digitalisation a été prolongée à plusieurs reprises et des moyens supplémentaires ont été mis à disposition pour les travaux. Les renforts de moyens en 2010 et 2011 ont permis l'engagement d'une équipe spécifique pour le projet, ce qui a permis d'augmenter fortement les outputs.

Resultats

Les MRAH disposent d'une infrastructure stable et permanente pour la gestion digitale des informations de collection et ainsi d'un instrument pour la gestion des collections.

Ils ont développé des méthodes de travail qui permettent la gestion de collections variées dans un seul système et qui tiennent compte des qualités spécifiques des collections, parmi lesquelles on retrouve un certain nombre de thésauri multilingues.

Les MRAH veillent à l'application des standards en vigueur, et pour la plupart internationaux, et des technologies de systématiques et systèmes qui garantissent la comptabilité, l'interopérabilité et la continuité.

81.000 enregistrements ont été réalisés, dont 35.000 sont munis d'une image digitale. 33.000 enregistrements sont consultables en ligne via le site web Carmentis.

Conclusion

Le projet, pour ce qui concerne la partie des MRAH (volet II), a pour but de préparer un système de management des collections muséales et de documenter de manière digitale dans celui-ci, une partie des collections.

Une infrastructure stable et permanente est développée pour la gestion digitale des informations sur les collections des MRAH qui, de par la nature des technologies appliquées, fournit des garanties pour la publication, l'échange et la préservation future des données introduites grâce à cette infrastructure.

Avec 81.000 données encodées et grâce à cette infrastructure, une partie substantielle des collections est à présent documentée, dont une partie est disponible en ligne via le site internet des MRAH, Carmentis.

Avec la fin de la phase 1 du Plan de Digitalisation des établissements scientifiques fédéraux, le projet DI/00/04 est clôturé. Toutefois l'infrastructure réalisée continuera à être utilisée. Le travail de digitalisation des informations de collections continuera et l'utilisation ainsi que l'application du système sera élargie et approfondie.

SAMENVATTING

Dit verslag biedt een overzicht van het BELSPO project DI/00/04, voor de digitalisering van de collectie informatie van de Koninklijke Musea voor Kunst en Geschiedenis (KMKG) en de Koninklijke Musea voor Schone Kunsten van België (KMSKB). Het project kadert in de eerste fase van een 10-jaren plan voor de digitalisering van de collecties van de Federale Wetenschappelijke Instellingen, "Digitaliseringsplan van het wetenschappelijke en culturele patrimonium van de Federale Wetenschappelijke Instellingen" (<http://digipat.stis.belspo.be/digipat.asp?id=10;20&pg=&lang=NL>).

Verloop

Het project start in 1 november 2005 in samenwerking met KMSKB die het coördineert. Het project kent dan 3 fasen, waarvan fase 1 de installatie van een infrastructuur en een eerste digitalisering van de collecties omvat. In oorsprong zou fase 1 twee jaar duren 2005 en 2006, gevolgd door fase 2, in 2007 en fase 3, in 2008.

In de loop van de tijd is fase 1 van het Digitaliseringsplan verschillende malen verlengd en zijn er extra middelen beschikbaar gesteld voor de werkzaamheden. De versterking van de middelen in 2010 en 2011 maakte het mogelijk een specifiek team voor het project in te zetten, wat een sterke groei van de output mogelijk maakte.

Resultaten

KMKG beschikt over een stabiele en permanente infrastructuur voor het digitaal beheer van de collectie informatie en daarmee een instrument voor het beheer van de collecties.

Ze hebben werkmethodeïken ontwikkeld die het beheer van de uiteenlopende collecties in één systeem mogelijk maken en die recht doen aan de specifieke kwaliteiten van de collecties, waaronder een aantal meertalige thesauri.

KMKG verzekert zich met de toegepaste vigerende en veelal internationale standaarden en technologieën van systematiek en systemen die comptabiliteit, interoperabiliteit en continuïteit garanderen.

Er zijn 81.000 records aangemaakt, waarvan 35.000 zijn voorzien van digitaal beeld. 33.000 records zijn online via de website Carmentis te raadplegen.

Conclusie

Het project, voor zover het aandeel van KMKG (luik II) betreft, heeft het doel, een Museum Collectie Management Systeem in te richten en een deel van de collectie daarin digitaal te documenteren.

Er is een stabiele en permanente infrastructuur ontwikkeld voor het digitaal beheer van informatie over de collecties van KMKG die, uit de aard van de toegepaste technologie, waarborgen biedt voor publicatie, uitwisseling en toekomstig behoud van de met behulp van deze infrastructuur vastgelegde gegevens.

Met de invoer van 81.000 records is een substantieel deel van de collecties met behulp van deze infrastructuur gedocumenteerd en deel online beschikbaar via de Internetsite van de KMKG, Carmentis.

Met de beëindiging van deze fase van het Digitaliseringsplan van de Federale Wetenschappelijke Instellingen wordt weliswaar DI/00/04 afgesloten, maar de gerealiseerde infrastructuur wordt verder gebruikt. Er zal verder worden gewerkt aan digitalisering van de collectie informatie. De inzet en toepassing van het systeem wordt verbreed en verdiept.

SUMMARY

This report will offer an overview of the BELSPO project DI/00/04, which entails the digitisation of the collection information of the Royal Museums of Art and History (RMAH) and Royal Museums of Fine Arts of Belgium (RMFAB). The project is part of the first stage of a ten year plan for the digitisation of the collections of the Federal Scientific Institutions, “Digitaliseringsplan van het wetenschappelijke en culturele patrimonium van de Federale Wetenschappelijke Instellingen” (<http://digipat.stis.belspo.be/digipat.asp?id=10;20&lang=EN>).

Progress

The project starts the 1st of November 2005 in collaboration with RMFAB, under the coordination of RMFAB. Initially, the project will consist of 3 stages, of which the first stage will include the installation of an infrastructure and a first digitisation of the collections. Stage 1 was to last 2 years, 2005 and 2006, to be followed by stage 2 in 2007 and stage 3 in 2008.

Throughout the project, stage 1 of the Digitisation Plan was prolonged several times and extra means have been made available for the activities. The increase in means in 2010 and 2011 has made it possible to engage a specific team for this project, allowing a strong increase in output.

Results

RMAH have a stable and permanent infrastructure for the digital management of the collection information and with it an instrument for the management of the collections themselves.

They have developed and documented work methods that enable the management of diverse collections in one system and do justice to the specific qualities of each collection, among which are several multilingual thesauri.

RMAH apply themselves to work with the present, and mostly international, standards and technologies on systematics and systems, which guarantee compatibility, interoperability and continuity.

81.000 records have been created, of which 35.000 have been provided with a digital image. 33.000 records can be consulted online through the Carmentis website.

Conclusion

The project, to wit the share for which RMAH (Part II) are responsible, aims at the creation of a Museum Collections' Management System and the digital documentation of a part of the collections in this system.

A stable and permanent infrastructure has been developed for the digital management of information on the RMAH's collections that, thanks to the nature of the used technologies, offers guarantees for publication, exchange and future preservation of the data that were introduced in this infrastructure.

With the creation of 81.000 records, a substantial part of the collections has been documented with this infrastructure and made available online through the RMAH's website Carmentis.

The completion of this stage of the Digitisation Plan of the Federal Scientific Institutions sees the end of the DI/00/04 project, but the created infrastructure will continue to be used. The digitisation of the collection information will continue, and the use and application of the system will be broadened and widened.

1 INLEIDING

Dit document bevat het eindverslag van het project DI/00/04, luik II. Het project is 1 november 2005 gestart. Het heeft tot doel de collecties van een tweetal van de Federale Wetenschappelijke Instellingen (FWI)'s, Koninklijke Musea voor Schone Kunsten België (KMSKB) en Koninklijke Musea voor Kunst en Geschiedenis (KMKG) digitaal te documenteren en te ontsluiten. Het project is opgedeeld in een luik I (KMKSB) en een luik II (KMKG).

Het project beslaat het hele traject van voorstudie t/m realisatie van de gestelde doelen, collecties ingevoerd in een Museum Collectie Management Systeem.

Het project is voor de eerste keer vormgegeven in het Digitaliseringsplan van de Federale Wetenschappelijke Instellingen en de KBF 2005-2008, zoals dat in 2005 werd opgesteld. In de loop van de tijd hebben er verschillende keren verlengingen plaats gevonden. Fase 1 van het project, waar dit verslag een overzicht van biedt, wordt op 31 maart 2012 afgesloten.

Het verslag biedt een overzicht van de wijze van werken en de keuzes die zijn gemaakt in het gehele traject, van concept ontwikkeling tot invoer van de collecties van KMKG (luik II).

Begrippen

In dit verslag zullen een aantal termen/namen regelmatig terugkomen. Een kort overzicht:

Museum Collection Management System (MCMS) (eerder Museum Collection Information System (MCIS)) is de algemene naam voor een software toepassing waarmee museum collecties digitaal kunnen worden beheerd.

MuseumPlus¹: het MCMS dat door KMKG in gebruik is genomen voor de digitale documentatie van de collecties.

Carmentis²: Het systeem waarmee delen van de KMKG collecties op het Internet, via de website van KMKG, geraadpleegd kunnen worden.

Europeana³ is het in 2008 gelanceerd portal voor Europees cultureel erfgoed, zie ook 1.2.4.

1.1 Context

De afgelopen twee decennia heeft een ongeziene groei gekend met betrekking tot de digitalisering van de samenleving. Digitalisering vindt op alle terreinen plaats: tekst, beeld, data, AV media, worden allen digitaal geproduceerd en vrijwel uitsluitend nog op digitale apparatuur geraadpleegd. Ook vindt het raadplegen steeds vaker op afstand via kabel of draadloos plaats.

De digitalisering vond langs 2 lijnen plaats:

- productie, het in digitale vorm omzetten van bestaande bronnen of deze in een digitale vorm produceren (*digitally born*);
- consumptie, het gebruiken van deze informatie door online uitwisseling en publicatie. Dit geldt evenzeer voor cultureel erfgoed.

BELSPO heeft deze ontwikkelingen vroeg onderkend en al in 2001 een witboek Horizon 2005 gepubliceerd, waarin voorstellen werden uitgewerkt voor een beleidsontwikkeling ten aanzien van digitalisering van de door de Federale Wetenschappelijke Instellingen beheerde collecties. Deze voorstellen werden geconcretiseerd in een aantal digitalisatieprojecten die als gemeenschappelijk doel hebben dit patrimonium digitaal te documenteren en te ontsluiten.

Een gegeven dat het belang van dit project versterkt is het rapport van het Rekenhof dat in oktober 2009 werd gepubliceerd. Hierin constateert het Rekenhof een achterstand op het administratief beheer van de collecties van KMKG.

Bovenstaand wil niet zeggen dat er voordat de initiatieven tot de projecten genomen werden er geen activiteiten op het terrein van de digitale ontsluiting werden ondernomen binnen KMKG. Naast enkele collectie gerichte informatiesystemen, gebaseerd op office toepassingen zoals MS-Word en Excel, werd in 1999 de toepassing Museumview in gebruik genomen. Het was de bedoeling Museumview breed binnen KMKG te gaan gebruiken en een aantal collecties is ook daadwerkelijk met behulp van Museumview gedocumenteerd. De leverancier ging daarna failliet. KMKG had niet de beschikking over de broncode van de toepassing en het bleek ook na uitgebreid onderzoek van derden onmogelijk data uit Museumview te recupereren. Veel inspanningen werden hierdoor te niet gedaan. Het vertrouwen in digitaal collectiebeheer bereikte een dieptepunt.

Dat de initiatieven door de federale overheid genomen met betrekking tot digitalisering een juiste keuze blijken, wordt gedurende de looptijd van het DI/00/04-project duidelijk.

De opkomst en sterke groei van Europeana⁴ sinds 2008 en de door de Europese Commissie in 2010 gelanceerde Digital Agenda for Europe 2010 - 2020⁵, waarin de sleutelrol voor ICT, in het bijzonder Internet, beschreven wordt als drijfveer voor de maximalisatie van het sociaal en economisch potentieel, onderstrepen het grote belang van de beschikbaarheid van online informatie over cultuur en cultureel erfgoed.

1.2 Internationale samenhang

Internationale samenhang voor een project met als doel nationale collecties te digitaliseren kent vele raakvlakken.

1.2.1 Wetenschappelijke invalshoek

Digitale uitwisseling van collectie-informatie voor wetenschappelijk gebruik neemt de laatste jaren een grote vlucht. In internationale museale context biedt het voordelen bij collectie overschrijdend onderzoek, in het bijzonder:

- Tijdsbesparing, eenvoudiger verkrijgen van toegang voor initiële informatie;
- Beter en breder informatie kunnen vergaren;
- Collectie-informatie simultaan toegankelijk;
- Besparen van (reis)kosten;
- Vermindering van risico van (transport-)schade (collecties worden minder verplaatst voor studiedoeleinden).

1.2.2 Publiekswerking

De groei van de digitale samenleving maakt ook dat het publiek zich veelvuldig online informeert. Musea stellen in toenemende mate (delen van) hun collecties online tentoon.

Vanuit toeristisch/economisch oogpunt is het aanbieden van collectie-informatie van belang. In toenemende mate oriënteert men zich bij het voorbereiden van bezoeken aan steden online. Een uitgebreide en actuele website ondersteunt het imago van de instelling, daarbij vormt collectie-informatie een belangrijke factor.

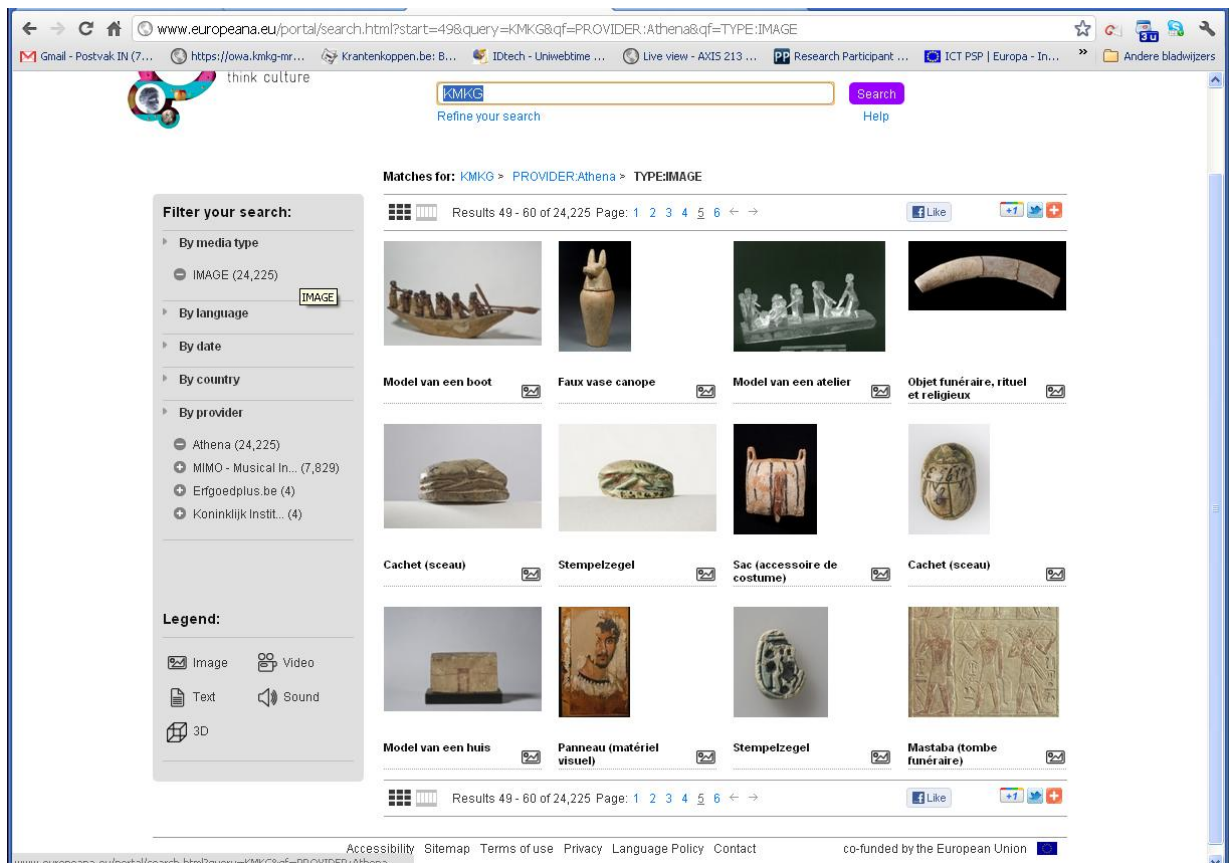
1.2.3 Hanteren internationale standaarden

Documentatie, studie en internationale uitwisseling van collectie informatie is gebaat bij het gebruik van internationaal geaccepteerde standaarden en terminologie. Bij de inrichting en de ontwikkeling van het MCMS, van terminologielijsten en classificaties, heeft KMKG zich gebaseerd op internationale standaarden. Hier wordt verder op ingegaan in hoofdstuk 2.1.3.2.

1.2.4 Europeana

Europeana is het in 2008 gelanceerde portal voor Europees cultureel erfgoed. Als portal brengt de website informatie van verschillende bronnen samen. In Europeana zijn inmiddels 20 miljoen objecten opgenomen van 1500 instellingen uit 32 landen. Deze objecten zijn voorzien van basisinformatie zoals herkomst, titel, maker. Wanneer een bezoeker meer gedetailleerde informatie over een bepaald object wenst, verbindt Europeana door naar de originele bron. Het resultaat ervan overstijgt een brede blik op het Europees Cultureel Erfgoed in vele facetten:

- Veel informatie zou zonder dit initiatief niet zijn gedigitaliseerd;
- Er wordt een ongekende hoeveelheid bronnen samengebracht.



Figuur 1: Objecten uit de collecties van KMKG op het portal Europeana

De collecties zijn deels door de Europese Commissie gefinancierde projecten gedigitaliseerd en ontsloten.

Het Europeana initiatief heeft veel dynamiek teweeg gebracht. Er wordt met belangstelling gekeken naar het vervolg van de eerste fase van Europeana, de digitalisering van de collecties. In vervolgprojecten zal de samengebrachte informatie worden geoperationaliseerd, onder andere voor e-learning, toerisme en het ontwikkelen van nieuwe producten in de meest brede zin.

Hoewel participatie in Europeana of Europese projecten, buiten de scope en doelen van het project DI/00/04 valt, heeft de ontwikkeling van Europeana binnen KMKG gewerkt als katalysator voor verdere standaardisering en afstemming van protocollen met betrekking tot de ontwikkeling van methodes voor beheer van de digitale collectie informatie. Dit komt onder meer tot uiting in een in 2010 opgenomen doel: het activeren en stimuleren van kennisontwikkeling en -uitwisseling door deelname in projecten (Europees en Nationaal).

Dankzij deze afstemming en de verwerking daarvan in MuseumPlus is de toepassing up to date voor zowel een logisch beheer van de bestaande verzamelingen als voor uitwisseling van gegevens met andere systemen.

De samenwerking in Europese projecten heeft ook geleid tot een sterk netwerk van collega's en partners in Europa.

Binnen het project is verder geen sprake van directe samenwerking in internationaal verband, anders dan die met de leverancier van MuseumPlus, die in Zwitserland is gehuisvest.

1.3 Doelstellingen

Het oorspronkelijke projectplan kende een kortere duur dan de uiteindelijke duur van het project. Door de evolutie van techniek, inzicht, (inter-)nationale ontwikkelingen en politiek is het niet onlogisch dat met de verlengingen van fase 1 ook de doelstellingen werden geactualiseerd. Hieronder worden de oorspronkelijke doelen en belangrijkste aanpassingen weergegeven.

Oorsprong

In de oorspronkelijke beschrijving van het project zijn niet zozeer doelstellingen opgenomen, maar is een gedetailleerde beschrijving van het project als leidraad voor de projectactiviteiten vastgelegd. De activiteiten werden in 3 fasen opgedeeld. Een eerste beschrijving van de fases, zoals opgesteld in 2005, wordt hieronder aangehaald.

Gedetailleerde beschrijving (per fase)

KMKG

Integraal afwerken via retrocatalogering, van een catalogus van de objecten uit de verschillende verzamelingen die worden bewaard in de KMKG (alle departementen) (en het invoegen van foto's van de objecten).

Fase 1 : Voorstudie en analyse van de behoeften

Fase 2 : Ontwikkelen / aankopen van de database + invoertoepassingen en installatie

Fase 3 : Inlezen van de bestaande databanken en ontwikkelen van exporteermodules van gegevens in een open formaat en ter beschikking stellen van de gegevens aan ons doelpubliek via internettechnologie.

In een latere fase zullen deze gegevens gekoppeld worden aan een beeldenbank en eventueel bibliografische gegevens.

Dit project is heel specifiek wegens enkele zware problemen die het KMKG in het verleden gekend heeft met een aantal contractanten.

Een eerste dergelijk project is door een faillissement en door een bedrijfseigen systeem slecht afgelopen, waardoor er thans een digitale achterstand bestaat in het KMKG.

Dit zullen we trachten op te lossen door :

- te investeren in het ontsluiten van de reeds bestaande inventaris in het oude programma,*
- het opstellen van een thesaurus in samenwerking van het Museum van Schone Kunsten,*
- elk aanbod in overweging van een beheersysteem, dat open is, gebruiksvriendelijk is en via het internet kan geconsulteerd worden. Dit kan ook in samenwerking met het KMSKB gebeuren.*

Totaal aantal in te geven objecten : 350.000 (geen foto's, boeken).

In de eerste 3 jaar : afwerking van structuur en inlezen van bestaande inventaris (ca. 30.000) + begin nieuwe input 20.000.

*Fase 2 : Ontwikkelen/aanschaf en parametriseren van de database + invoertoepassingen
Afwerking van de database waarin de tijdelijke gegevens zullen gestockeerd worden.*

*Fase 3 : Inlezen van de bestaande databanken / afwerken van thesaurusgegevens. Ter beschikking stellen van de bestaande gegevens aan de conservators via intranettechnologie.
Begin ingave van nieuwe gegevens.*

In een latere fase : uitbreiden van de software, invoeren van een open software voor internet, toevoegen van beeldmateriaal en verdere catalogering/input van de objecten.

Dit is een project berekend op 10 jaar. De besproken fases hebben betrekking op de eerste 3 jaren.

*Voorzien budget Wetenschapsbeleid / Staat
Op 10 jaar : 506.000 euro (zonder beeldmateriaal)
Op 3 jaar : 152.000 euro (zonder beeldmateriaal)*

Deze gegevens zijn gebaseerd op de analyse verricht door het Bureau Van Dijk in de veronderstelling van het scenario B0. Zoals te verwachten zijn deze budgetten zeer zwaar onderschat vermits het budget enkel de inventarisatie weergeeft en niet het scannen van objecten.”

Gedurende de looptijd van het project zijn er verschillende malen aanscherpingen van de doelstellingen, zonder dat daarbij het wezen van het project werd aangetast.

In het activiteiten verslag van 15/11/2010 werden de doelstellingen als volgt geformuleerd:

Het doel van dit proces is een elektronische catalogus te kunnen aanbieden van al onze museumcollecties en dit in functie van de verkregen projectbudgetten.

- *Leveren van actuele en adequate informatie met betrekking tot de collecties.*
- *Ontwikkelen en ten dienste stellen van protocollen en hulpmiddelen voor de uitwisseling en openbaarmaking van objectinformatie.*
- *Ontwikkelen en leveren van faciliteiten voor/aan derden om nationale en internationale uitwisseling van informatie mogelijk te maken (Aggregatie).*
- *Het activeren en stimuleren van kennisontwikkeling en -uitwisseling door deelname in projecten (Europees en Nationaal).*
- *Het ondersteunen en in stand houden van een infrastructuur om bovenstaande doelen te verwezenlijken.*
- *Organisatie van de afdeling.*
- *Instandhouding kennisniveau van de afdeling (wetenschappelijk niveau en algemeen).*
- *Hulpmiddelen (software, documentatie, hardware infrastructuur, ontwikkeling van een digitaal object management).*
- *Deelname aan overlegorganen symposia.*
- *Communicatie over de doelen en activiteiten van de afdeling naar interne en externe stakeholders.*

Begin 2011 werd een synthese van alle activiteiten en doelen opgesteld:

1. *Leveren van actuele en adequate informatie met betrekking tot alle collecties van KMKG*
 - a. *Beheren van een digitale object- en collectie inventaris*
 - b. *Het toevoegen van informatie aan de inventaris en het verfijnen en onderhouden ervan*
 - c. *Leveren van publieksgerichte ontsluiting*
 - d. *Leveren van een wetenschapsgerichte ontsluiting*

- e. *Integratie van informatie verwerking in de werkprocessen*
 - i. *Fotografie*
 - ii. *Standplaats registratie*
 - iii. *Bruikleen registratie*
- f. *Uitwisseling van informatie via digitale, gestandaardiseerde kanalen met nationale en internationale musea en kenniscentra*

In een meertalige omgeving
- 2. *Ontwikkelen en ten dienste stellen van protocollen en hulpmiddelen voor de uitwisseling en openbaarmaking van objectinformatie*
 - a. *Gestandaardiseerde hulpmiddelen voor uitwisseling*
 - i. *Analyse en implementatie van collectiestandaarden (oa Spectrum)*
 - ii. *Analyse en implementatie van uitwisselingsstandaarden (oa Museumdat, XML, LIDO, ESE, Dublin Core...)*
 - iii. *Analyse en implementatie van uitwisselingsprotocollen (oa OAI PMH, FTP, HTTP)*
 - iv. *Analyse en implementatie van collectiesoftware en databases (oa MuseumPlus, Access, SQLserver, MySQL)*
 - v. *Analyse en implementatie van webcollectiecatalogie en repositories (oa e-Museumplus, Europeana)*
 - vi. *Analyse en implementatie van mapping en transformatiesoftware (Athena ingestion, Contentchecker Europeana, Repox, Driver, ...)*
 - vii. *Analyse en implementatie van technische standaarden inzake beeldverwerking (RAW, TIFF, JPEG)*
- 3. *Ontwikkelen en leveren van faciliteiten voor/aan derden om nationale en internationale uitwisseling van informatie mogelijk te maken (Aggregatie)*
 - a. *Toepassing concepten*
 - b. *Ontwikkeling software infrastructuur*
 - c. *Ontwikkeling specifieke hardware infrastructuur*
- 4. *Het activeren en stimuleren van kennisontwikkeling en -uitwisseling door deelname in projecten:*
 - a. *Europees niveau*
 - b. *Nationaal niveau*
- 5. *Het ondersteunen en in stand houden van een infrastructuur teneinde bovenstaande doelen te verwezenlijken*
 - a. *Organisatie van de afdeling*
 - i. *Personeel*
 - 1. *Instandhouding personeelsbestand*
 - 2. *Instandhouding kennisniveau personeel (individuele basis)*
 - ii. *Beheren van projecten*
 - iii. *Planning*
 - iv. *Capaciteitsbewaking*
 - v. *Budgetbewaking*
 - vi. *Faciliteiten*
 - b. *Instandhouding kennisniveau van de afdeling (wetenschappelijk niveau; algemeen)*
 - i. *Data productie*
 - ii. *Metadata productie*
 - iii. *Uitwisseling en export*
 - iv. *Publicatie*
 - v. *Aggregatie*
 - vi. *Kwaliteitsbewustzijn*
 - c. *Hulpmiddelen*
 - i. *Software*
 - 1. *Specifiek*
 - a. *Museumplus*
 - b. *Access*
 - c. *Tailormade*

- 2. *Algemeen*
 - a. *Office toepassingen*
 - b. *Planning*
- ii. *Documentatie*
 - 1. *Procedures*
 - 2. *conventies*
- iii. *Hardware infrastructuur*
 - 1. *Faciliteiten*
 - 2. *Meubilair*
 - 3. *Werkruimte*
 - 4. *Communicatie*
- d. *Ontwikkeling van een digitaal object management systeem met als belangrijkste functies:*
 - i. *Identificatie*
 - ii. *Beschrijving*
 - iii. *Materialen*
 - iv. *Provenance*
 - v. *Auteurs*
 - vi. *Standplaats- en bruikleen registratie*
 - vii. *Verwerving*
 - viii. *Conserverings informatie*
 - ix. *Multi media informatie*
 - x. *Bibliografieën*
 - xi. *Vorbereiding voor uitwisseling van object informatie*
- e. *Deelname aan overlegorganen symposia*
- f. *Communicatie over de doelen en activiteiten van de afdeling naar interne en externe stakeholders*

Het bovenstaande overzicht illustreert dat kennisontwikkeling, ontwikkelingen binnen het vakgebied en nieuwe inzichten leiden naar een meer gedifferentieerd takenpakket. Daarin kregen kennisuitwisseling en internationale samenwerking een steeds belangrijker rol.

2 UITVOERING

In het “Digitaliseringsplan van de Federale Wetenschappelijke Instellingen en Koninklijk Belgisch Filmarchief” wordt DI/00/04 beschouwd als een onderdeel van de eerste fase van het digitaliseringsplan.

DI/00/04 heeft in zijn oorspronkelijke voorstel een looptijd van 3 jaar. Na afloop van die eerste periode is verschillende malen besloten de eerste fase van het Digitaliseringsplan, en daarmee DI/00/04 in zijn geheel, te verlengen. Dat heeft geresulteerd in een eerste fase van het Digitaliseringsplan die uiteindelijk 7 jaar heeft geduurd.

Gedurende de looptijd hebben zich binnen en buiten het project ontwikkelingen voorgedaan die invloed hadden op het verloop, de invulling en de doelstellingen van het project. Zo stimuleerde Europeana digitalisering en awareness en waren er door het aanblijven van een regering van lopende zaken weinig zekerheden over een volgende fase. Voor het project was dit laatste geen beletsel, daar hierdoor de ondersteuning met een jaar werd verlengd.

Het project kende een natuurlijke evolutie, waarvoor de beschikbaarheid van middelen de belangrijkste factor was. In de eerste 3 jaar waren de middelen beperkt en daarmee ook de projectactiviteiten. Vanaf 2010 wordt in een inhaalbeweging het budget verveelvoudigd, wat ook een verveelvoudiging aan capaciteit en productiviteit tot gevolg heeft.

2.1 Methodologie, technische keuzes, beroep op onderaanneming

2.1.1 Chronologie

Om inzicht te geven in de ontwikkeling van het project wordt aan de hand van een aantal mijlpalen het verloop geschetst. Deze mijlpalen betreffen voornamelijk projectinhoudelijke ontwikkelingen. De wijzigingen in aansturing en lengte als gevolg van ministeriele besluiten worden buiten beschouwing gelaten

2005

- Start project

2006

- Opstellen lastenboek
- Planning
- Organisatie
- Inrichting opvolgingscomités (intern en extern)

2007

- “Call for tender” goedgekeurd door de minister van wetenschapsbeleid
- ZETCOM (Museumplus) verkozen als partner voor de informatisering van de collecties van de KMKG (fase 1).
- Inrichting Infrastructuur

2008

- Inrichting Infrastructuur
- Twee versies geïnstalleerd; een productie versie en een test versie
- Testversie voor conservators en gebruikers die nu nog geen deel uitmaken van het pilootproject maar die zich bij een volgende uitbreiding van de licenties kunnen vervoegen, naast een definitieve versie
- Voorbereidingen voor de conversie van bestaande databanken
- Ontwikkelen opleidingen voor gebruikers en administrators

- In samenwerking met de Fototheek van de KMKG zal een database worden aangelegd met beelden van de objecten uit de 9 geselecteerde collecties.

2009

- Configuratie Museumplus
- Configureren export mogelijkheden metadata OAI-MPH
- Start documentatie muziekinstrumenten collectie
- Acht verplichte velden werden in overleg met de werkgroep InfoCol vastgelegd: inv. Nr., benaming, beschrijving, geografische referentie, datering-periode, afmetingen, materiaal, plaats in het museum
- Eind 2009 zullen we eveneens de catalogi in een website integreren
- De server voor het beeldmateriaal werd uitgebreid. Foto's in hoge resolutie naast thumbnails worden hier beheerd.

2010

- Met de verruiming van het budget voor 2010 was het mogelijk met aanzienlijke capaciteit de invoer van collectie informatie versneld ter hand te nemen. In maart en april 2010 werden vier collectie analisten, een thesaurus manager en projectcoördinator aangeworven.
- De collecties die we in 2010 volledig wensen in te voeren en te linken met de huidige KMKG thesauri:
 - o Collectie Meubelen en sculptuur
 - o Collectie sierkunsten 20e eeuw – Art Nouveau
 - o Collectie sieraden & preciosa en zilverwerk
 - o Collectie Merovingers
- De volgende tweetalige thesauri zijn op dit moment ontwikkeld:
 - o Objectnaam
 - o Geografie
 - o Materiaal en Techniek
 - o Sommige collecties vragen een classificatie: Sierkunsten 20e eeuw en muziekinstrumenten
- Eind 2010 zullen we een deel van de collecties online brengen op het internet onder de vorm van een catalogus site.

2011

- Gezien de capaciteit die in 2010 werd uitgebreid ook in 2011 ter beschikking bleef, konden de activiteiten die in 2010 waren gestart worden voortgezet en uitgebreid. Voor 2011 werd besloten een deel van de activiteiten in deelprojecten onder te brengen. Zodoende kon de verworven kennis worden gekanaliseerd en konden de medewerkers ervaring op doen met het werken in project vorm. Onderstaande projecten werden in eerste instantie gedefinieerd. In de loop van het jaar bleek dat DI/00/04_3, het project dat vooral de digitale fotografie ten doel had, niet in projectvorm, maar in procesvorm door de foto-afdeling zou worden uitgevoerd, waardoor het verder ook niet in de verslagen is opgenomen.
 - o DI/00/04_1 Inventarisering collecties 2011: invoer collecties in Museumplus
 - o DI/00/04_2 Interoperabiliteit v2 en uitbouwen functies Carmentis
 - o DI/00/04_3 Digitalisering collecties 2011: digitale fotografie
 - o DI/00/04_4 KMKG Thesauri 2011
 - o DI/00/04_5 MuseumPlus interface in het Nederlands
 - o DI/00/04_6 Definities van de velden in MuseumPlus
 - o DI/00/04_7 Scope notes

Een korte beschrijving van de projecten die in 2011 actief waren:

DI/00/04_1 Invoer collecties 2011

Invoeren in M+ van elementaire velden in beide landstalen en publiceren op de publieke website binnen volgende collecties waarbij onderscheid wordt gemaakt tussen

1. afwerken van collecties die al opgenomen werden in M+ zoals coll. Meubilaire, Art Nouveau, Merovingers en Preciosa, Rijtuigen en Muziekinstrumenten
2. opstarten van nieuwe collecties die in hun geheel zullen worden opgenomen zoals Amerika
3. opstarten van deelcollecties binnen de coll. Zuid-Oost Azië

DI/00/04_2 Interoperabiliteit

Uitbouwen van Carmentis v2 (museumcatalogoog on line), Damara (museumaggregator) en analyse en implementatie van volgende exportformaten : Dublin Core, Lido, European Symantic Elements (ESE) en MIDAS

DI/00/04_3 Digitalisering

Realiseren van een bepaald aantal digitale opnames van de KMKG collecties.

Dit project is gezien fotografie de competentie van de fotografie afdeling, niet verder als project uitgewerkt en als zodanig beschreven.

DI/00/04_4 Meertalige thesauri

Meertalige thesauri werd in 2011 afgerond. De termen in de thesauri werden vertaald naar het Engels, wat de deur opent voor een internationale ontsluiting van de museumcollecties.

Voor 2011 werd de thesaurus aangevuld met de terminologie uit de toegevoegde collecties.

Daarnaast werd in 2011 ook de basis gelegd voor een thesaurus historische geografische referentie en stijl/periode.

Ten bate van de documentatie van muziekinstrumenten werd een classificatie toegevoegd. (Internationaal aanvaarde wetenschappelijke thesaurus met betrekking tot één collectie of één subcategorie van een collectie. Deze classificaties zijn vaak voorzien van een internationaal aanvaard numeriek coderingssysteem.)

DI/00/04_5 Nederlandstalig gebruikersinterface

Het aanbieden van een Nederlandstalige interface voor de gebruikers van M+. Men zal dus als gebruiker kunnen kiezen tussen een Franstalige en een Nederlandstalige versie, die dezelfde gegevens raadpleegt en dezelfde functies aanbiedt.

DI/00/04_6 Definities van velden in MuseumPlus

Een antwoord bieden op de vragen van de gebruikers van M+ met betrekking tot het invullen van de velden, daarbij inbegrepen de velden die niet behoren tot de verplichte velden en de velden die pas in een latere fase zullen worden gepubliceerd.

Het uniformiseren van de inhoud van de velden, de types, de datumvelden en de vrije tekstvelden, vb. Bibliografie

DI/00/04_7

Scope notes, ging in 2011 van start en zal afgerond worden 2012, na controle door collectiebeheerders en conservatoren, waardoor de termen in de thesaurus duidelijk omschreven en gebruikt kunnen worden.

2.1.2 Methodologie

Voor de hand liggend is dat de keuzes die bepalend zijn voor de inrichting, zoals technische infrastructuur en software omgeving, bij de aanvang van het project dienen gemaakt te worden. Daarop volgt een periode van het vastleggen van de gegevens in de databanken. Deze mogelijk meer procesmatige wijze van werken waarbij collecties als een project werden verwerkt, vraagt minder keuzes die van invloed zijn op de inrichting van de infrastructuur. Er wordt voortgebouwd en -gewerkt op eerder gemaakte keuzes.

Zoals eerder aangehaald is de beschikbaarheid van middelen bepalend geweest voor de uitvoering van het project. Een museum als KMKG met naar schatting 600.000 objecten in haar collecties, dient zicht te baseren op een solide infrastructuur en beproefde technologie.

De problemen veroorzaakt door het faillissement van een vroegere leverancier en de vereiste een dergelijke herhaling te voorkomen, maakten dat het project in alle facetten uitgewerkt moest worden. De oplossing diende robuust te zijn, gebaseerd op beproefde en uitwisselbare technologie en te voorzien in goede bescherming van de gegevens.

2.1.2.1 Externe begeleiding

Bij de aanvang van het project zijn een tweetal externe begeleidingscomité's ingericht. Deze zijn een aantal malen bij elkaar geweest. Nadat de belangrijkste keuzes voor inrichting en systematiek waren gemaakt zijn deze comités niet meer bij elkaar gekomen.

2.1.2.2 Interne voortgangsbewaking en afstemming

Voor het bewaken van de voortgang en de afstemming met de organisatie is de interne stuurgroep, InfoCol Steering, met een frequentie van 6 weken geïnformeerd en geraadpleegd. Vaste agendapunten voor deze bijeenkomsten zijn de voortgang van de productie, het invoeren van data en de productie van bijbehorend beeld.

Gezien de langere loopduur van het project en de ontwikkelingen die zich gedurende het project op het terrein van het collectie management hebben voorgedaan, is de oorspronkelijke organisatie in de loop van de tijd vervangen door een intern programma, waarbij een aantal van de activiteiten in DI/00/04 in aparte deelprojecten werden ondergebracht. Dit resulteerde in 6 deelprojecten.

2.1.3 Technische keuzes

2.1.3.1 Bestek

De ervaring van KMKG uit het verleden met betrekking tot leveranciers vereiste dat de keuze voor de technische oplossing zorgvuldig zou worden gemaakt. Daartoe werd de werkgroep belast met de beschrijving van een bestek waaraan een nieuw te introduceren Museum Collection Information System (MCIS) diende te voldoen. Naast algemene informatie en voorwaarden voor deelname bevatte het bestek beschrijvingen van de eisen die gesteld worden aan:

1. Functionele eigenschappen van het MCIS (beheer collecties, beheer auteurs, herkomst, beheer locatie, zoekopdrachten, link met thesauri, meertaligheid, open technologie)
2. Business needs (proefproject, detaillering functionaliteiten, multimedia, Internet, datastructuur, tijdsverloop, import/export data, taal van de toepassing, uitbreiding, organisatie)

3. Technische beschrijving (client server oplossing, multi-user access, modulair design, onderhoud, technische documentatie, SLA)
4. De verscheidenheid aan collecties in beheer bij KMKG, collectie beheer. KMKG beheert een 60-tal collecties van uiteenlopende aard. Deze collecties kennen doorgaans hun eigen terminologie, chronologie en topografische kenmerken. Het systeem dient in staat te zijn de individuele collecties, met hun specifieke kenmerken administratief te beheren.
5. De verscheidenheid aan collecties in beheer bij KMKG, collectiemanagement.
Ondanks de verscheidenheid van de collecties dienen er ook overkoepelende structuren aangebracht te kunnen worden die de collectie van KMKG als één ziet, met de daaraan verbonden veelal administratieve functies.
Het bestek is in het najaar van 2006 opgemaakt en begin december 2006 voorgelegd ter goedkeuring aan het programmacomité en de inspectie financiën.
6. Meertaligheid.
Het systeem dient in staat te zijn de data in verschillende talen te beheren en te presenteren.

2.1.3.2 Toepassing van internationale standaarden

De toepassing van standaarden garandeert uitwisselbaarheid op technisch en inhoudelijk vlak en vermindert inspanning op het terrein van conceptontwikkeling. Voor de inrichting van de MCMS omgeving en MuseumPlus zelf is waar mogelijk gebruik gemaakt van standaarden. Hieronder een overzicht.

2.1.3.2.1 Techniek algemeen

OS conform internationale standaarden, Windows en Linux

2.1.3.2.2 Database

SQL server⁶ technologie. Dit is een breed toegepaste database technologie

2.1.3.2.3 Export en uitwisseling van de metadata

- OAI-PMH⁷: een algemeen gehanteerd uitwisseling protocol van het Open Archive Initiative
- LIDO V.1.0⁸: Lightweight Information Describing Objects
- Dublin Core⁹: een van de eerste standaarden voor het uitwisselen van informatie
- ESE Europeana Semantic Elements¹⁰: een nieuwe door Europeana ontwikkelde semantische structuur.
- CDWA light¹¹ : een XML schema om content via het OAI harvesting protocol aan te leveren
- MuseumDat¹² : een uitwerking van CDWA light

2.1.3.2.4 Documentatietechnieken

- Spectrum¹³ Data Invoer en metadata structuren; definities van velden
- CCO (Cataloging Cultural objects)¹⁴: een geïntegreerde benadering van documentatie werkzaamheden door De Visual Resources Association, gepubliceerd door de opstellers hebben banden met de Getty Research Institute

- Thesauri:
 - AAT: The Art & Architecture Thesaurus¹⁵: De AAT is een gestructureerd vocabulaire die op dit moment ca. 131.000 termen, concepten bevat. De AAT wordt gebruikt voor de beschrijving van architectuur, decoratieve kunsten, de materiële cultuur en archieven. De AAT is uniek in de mogelijkheid dat hij in verschillende talen is uitgevoerd die onderling uitwisselbaar zijn.
AAT-NED¹⁶: de Nederlandse variant van de AAT
 - TGN¹⁷: The Getty Thesaurus of Geographic Names
 - *British object names Museum Thesaurus*¹⁸
 - *PACTOLS-thesaurus*¹⁹, die zich richt op archeologie en prehistorie in Europa

2.1.4 Beroep op onderaanneming

Er is een beroep op onderaanneming gedaan in de gevallen:

1. Dat de MuseumPlus applicatie diende te worden aangepast aan de werking en de organisatie van het museum.

Dit vond plaats op de volgende momenten:

Aanpassing	Datum
Implementatie E-MuseumPlus	2010
Carmentis (online catalogus) fase 2	2011
Nieuwe update MuseumPlus (incl. NI versie)	7/2011
Editeren / rapporteren (opleiding, creatie nieuwe sjablonen)	2011

2. Dat de data uit andere digitale bronnen ingelezen dienden te worden in MuseumPlus.

Dit vond plaats op de volgende momenten:

Aanpassing	Datum
Datamigratie (coll. Egypte, Nabije Oosten en Iran, Rijtuigen, Muziekinstrumenten, Foto apparaten, Telegrafie en Telefonie)	2007-2008
Datamigratie (coll. Preciosa, zilverwerk en Merovingers)	2010
Datamigratie coll. Kant	2011

2.2 Partnerschap ontwikkeld tussen de Federale Wetenschappelijke Instellingen

Bij de aanvang van het project zijn plannen en documenten opgesteld die een samenwerking tussen KMSKB en KMKG voorstellen. In de praktijk is deze samenwerking beperkt gebleven tot een jaarlijkse uitwisseling van ervaringen. Het bewandelen van verschillende wegen voor de twee instellingen ligt voor de hand, hun oorsprong en opdracht verschillen.

KMSKB beschikt over een verzameling van ca. 22.500 kunstvoorwerpen van schilderkunst, tekeningen en beeldhouwkunst die vooral Europees is georiënteerd en voornamelijk dateert uit de recente 5 eeuwen.

KMKG beheert een verzameling van naar schatting meer dan 600.000 objecten, die afkomstig is uit de hele wereld, een tijdspanne kent waarin de archeologie van de meeste bekende beschavingen is opgenomen en in karakter uiteenloopt: van gebruiksvoorwerpen, kunstuitingen tot vervoermiddelen en textiel.

Om recht te doen aan de projectdoelstellingen werden door KMKG specifieke vragen en eisen aan de middelen en doelen gesteld.

Er bestaat geen overeenkomst in het Netwerk, zoals dat is gedefinieerd in het Digitaliseringsplan en waarvan een concept is opgesteld in 2008.

2.3 Voorgekomen problemen en aandachtspunten

2.3.1 Auteursrechten

Het project is op verschillende momenten in aanraking gekomen met de auteursrechten problematiek:

2.3.1.1 *Onvoldoende rechten*

Foto's van objecten van de collecties van KMKG waar KMKG niet beschikt over de publicatierechten. In het verleden heeft het Koninklijk Instituut voor het Kunstpatrimonium (KIK) delen van de collectie van KMKG kunnen fotograferen. Terugkijkend was er onduidelijkheid over de vorm en de voorwaarden van samenwerking, het was tot hier toe niet duidelijk of KMKG over publicatierechten zonder bronvermelding beschikte. Het resultaat van het project was groter geweest indien KMKG wel over deze rechten had beschikt.

2.3.1.2 *Bescherming van intellectueel eigendom*

Ook KMKG heeft ervaring met het oneigenlijk gebruik van haar beeldmateriaal. In het verleden verschenen publicaties met daarin beeldmateriaal waarvan de rechten bij KMKG liggen zonder dat er daarover afspraken zijn gemaakt of regelingen getroffen. De wetenschappelijke staf ziet erop toe dat het beeldmateriaal dat online getoond wordt zo goed mogelijk beschermd wordt tegen ongeoorloofd gebruik. Daarom zullen in de toekomst de beelden op Carmentis voorzien worden van een watermerk.

Met de ondertekening van het Data Exchange Agreement (DEA) met Europeana heeft KMKG erkend dat metadata in het kader van Europeana vrij kan gebruikt worden voor diverse linked open data toepassingen, waardoor de opzoekbaarheid verhoogd, nochtans een drempel waar sommige culturele instellingen over struikelen. (Zolang niet ingevoerd.)

De algemene regel geldt evenwel dat intellectueel eigendom en in het bijzonder de rechten op beeldmateriaal beschermd dienen te worden tegen oneigenlijk gebruik.

2.3.2 Projectorganisatie

Binnen een instelling, waar wetenschappelijk onderzoek tot de primaire taak behoort en waarin departementen en collecties een eigen dynamiek hebben, is een projectorganisatie die horizontaal op de hiërarchie staat en de activiteiten van steeds wisselende afdelingen doorkruist, geen evidentie. Een doorgedreven projectorganisatie bleek binnen het museum moeilijk te realiseren.

Deze beperkende factoren zijn onderkend en er is op ingespeeld. Het meeste rendement is gegenereerd vanaf 2009. De extra gelden die toen werden toegekend maakten het mogelijk een team kunsthistorici geheel voor DI/04/00 vrij te maken en de werkzaamheden van de collectiebeheerders over te nemen.

Het verdient te overwegen ook in de toekomst een organisatievorm zoals vanaf 2010 van kracht, aan te houden.

2.3.3 Meertaligheid

Meertaligheid is een gegeven binnen een federale instelling.

Meertaligheid in een MCMS kost veel werk. Systemen en documentatie dienen in verschillende talen aangeboden en onderhouden te worden. Daarnaast wordt de beschrijving van de collecties deels (titels bijvoorbeeld) ook in verschillende talen uitgevoerd, evenals de thesauri.

Het voordeel van een meertalig systeem is dat meteen een groter publiek, ook buiten België, bereikt kan worden.

2.3.4 Importeren van gegevens

MuseumPlus is complexe software, waarvan het gedrag van velden uiterst nauwkeurig kan worden bepaald zie bijlage 1. Deze complexiteit is er de oorzaak van dat zelfs voor de leverancier het moeilijk is gebleken gegevens uit andere bestandsformats correct naar de MuseumPlus omgeving over te brengen. Dit had tot gevolg dat op het eerste gezicht eenvoudige import opdrachten uitliepen op een langdurig proces, waarbij door het project tijd werd verloren met het veelvuldig importeren van gecorrigeerde databases met nieuwe gegevens en het controleren van die gegevens.

2.3.5 Verscheidenheid in collecties

De collecties binnen KMKG zijn bijzonder gevarieerd en lopen uiteen van archeologisch materiaal van verschillende continenten naar 20e eeuwse techniek en wetenschappelijke apparatuur. In documentaire zin is dit een extra uitdaging. Binnen iedere collectie wordt doorgaans een voor die discipline eigen terminologie, benaming van geografische locaties en tijdsaanduiding gehanteerd. De aanduidingen kunnen ook in historisch perspectief nog evolueren en verschillen. Deze verscheidenheid is noodzakelijk om een wetenschappelijk verantwoorde datacollectie op te bouwen en de collecties te ankeren in breder, internationaal verband.

Maar ook eenheid is noodzakelijk vanuit het gegeven dat KMKG één entiteit vormt. Om aan deze eenheidseis te voldoen is binnen het raamwerk van beschrijvingsvelden van MuseumPlus een onderscheid gemaakt tussen gegevensvelden die alle collecties overkoepelen en velden die informatie bevatten die slechts op één collectie betrekking hebben.

2.4 Middelen (personeel en budget)

2.4.1 Ten laste van Belpo

- Personeel

KMKG	
Personeel (Categorie, Specialiteit)	Aantal M/M
Fotograaf	18
ICT medewerker	22
ICT Medewerker	22
ICT medewerker	22
Collectie analiste	22
Collectie analiste	22
Collectie analiste	22
Collectie analiste	22
Thesaurusmanager	22
Projectcoördinator InfoCol 2010 en 2011	24
Informaticus	8
TOTAAL	226

- Budget

KMKG	
(EUR)	TOTAAL
Personeel	697.788
Werking	180.307
Overheads	12.155
Uitrusting	76.639
Onderaanneming	9.111
TOTAAL	976.000

2.4.2 Ten laste van de Federale Wetenschappelijke Instellingen

- Personeel

KMKG	
Personeel (Categorie, Specialiteit)	Aantal M/M
Conservator MIM, Muziekinstrumenten uit Afrika en Nabije Oosten	18
Conservator Iran	3
Conservator MIM, Europese Muziekinstrumenten	2
Medewerkster Digitaliseringsproject	28
Coördinator Digitaliserings project	28
Informaticus, Systeemontwikkelaar	6
Informaticus, Projectleider	8
Conservator, afd. rijtuigen	12
Iconografie MIM	2
Conservator, Oceanië en Siret	2
Conservator decoratieve kunsten van de 20e eeuw	3

Conservator Preciosa	3
Wetenschappelijk medewerker Oudheid	4
Wetenschappelijk medewerker, MIM	8
Restauratie, MIM	4
Onderzoeker, MIM	2
Bibliotheekbeheer, MIM	2
Afdelingshoofd textiel	4
Restauratie, MIM	2
Conservator Nationale Archeologie	4
Restauratie, MIM	6
Fotograaf	12
Restauratie, MIM	2
Onderzoeker, MIM	5
Restauratie, MIM	2
Hoofd Dept III	3
Beheer van wetenschappelijk dossier	2
Wetenschappelijk medewerker, MIM	2
Restauratie, MIM	2
Conservator Sculptuur en meubels	1
Econoom, MIM	5
Fotograaf	2
Onderzoeker, MIM	2
Onderzoeker, MIM	2
Beheer van wetenschappelijk dossier	2
Onderzoeker, MIM	2
Hoofd dept 1	4
Conservator Egypte	2
Conservator Egypte	1
Onderzoeker, MIM	2
Secretariaat	12
Departementshoofd, Europese sierkunsten	2
Onderzoeker	2
TOTAAL	222

- Budget

KMKG	
(EUR)	TOTAAL
Personeel	1.000.000
Werking	400.000
Overheads	0
Uitrusting	100.000
Onderaanneming	0
TOTAAL	1.500.000

3 REALISATIES

In zowel kwantitatieve als kwalitatieve zin heeft het project DI/00/04 binnen KMKG veel in beweging gezet en gerealiseerd. De ingebruikname van een CMS is geëffectueerd en met de registratie van de collecties is een aanvang gemaakt. Met 81.000 ingevoerde items is over een collectie van naar schatting 600.000 objecten 13.5% van de objecten in het systeem opgenomen.

Het hoeft geen betoog dat de opbouw van een MCMS niet begint en eindigt met het invoeren van gegevens in een database. De keuze en technische inrichting van de toepassing, de structuur van de metadata en de opbouw van gevalideerde gegevenscategorieën zijn slechts enkele van de activiteiten die in een dergelijk project worden ontplooid. In dit hoofdstuk worden de realisaties in kwalitatieve zin eerst weergegeven, vervolgens worden nog een aantal kwantitatieve gegevens verstrekt.

3.1 Realisaties in kwalitatieve zin

In dit deel van het eindverslag wordt de nadruk gelegd op de inhoudelijke kennis die dankzij het project is gegenereerd of waarvoor het project een katalyserende rol vervulde.

3.1.1 Ontwikkeling Projectkennis en -ervaring

Het project, waar de selectie en implementatie van hard en software onderdeel van uit maakt, kent een min of meer gangbaar projectverloop. Van samenstelling pakket van eisen, RfP, offertes, selectie (zowel voor hard- en software) implementatie, inrichting eerste ervaringen, aanpassingen opschalen, capaciteit vergroten, functionaliteit verbreden, enzovoorts.

Uiteraard is in al deze projectfasen projectkennis ontwikkeld; dit geheel wordt in dit kader niet verder uitgewerkt.

3.1.2 Gedefinieerde workflows

3.1.2.1 *Analyse collecties*

Voordat een collectie wordt ingevoerd dienen zaken bekend te zijn als omvang, beschikbare gegevens, beschikbare capaciteit etc. Voor deze werkzaamheden zijn standaard protocollen ontwikkeld.

3.1.2.2 *Invoer collecties*

Op basis van de analyse van de collecties worden afspraken met betrekking tot de invoer van collecties gemaakt. Dit is van belang om ervoor te zorgen dat ieder veld op een juiste en consequente wijze wordt ingevoerd en dat men de juiste taal gebruikt. Voor deze werkzaamheden zijn standaard protocollen ontwikkeld, waarvan een deel standaard is voor alle collecties en een deel specifiek op één bepaalde collectie van toepassing is.

3.1.2.3 *Controle collecties*

De collectiebeheerder is verantwoordelijk voor de correctheid van de gegevens en de publicatie ervan. Aan het eind van de invoer van een collectie of een bepaald deel ervan dienen alle gegevens gecontroleerd te worden door de collectiebeheerder. Op dat moment is er ook de gelegenheid te bepalen of een bepaald object ook op Carmentis gepubliceerd mag worden. Voor deze werkzaamheden zijn standaard protocollen ontwikkeld.

3.1.3 Efficiency

3.1.3.1 *Collectiemanagement*

Beter collectiemanagement. Integrale informatie en een visuele indruk vanachter de computer bespaart opzoektijd en verwarring. Informatie kan eenvoudig geactualiseerd worden.

3.1.3.2 *Object handling*

Minder object handling, minder risico op beschadiging. Minder transportkosten doordat er minder vaak getransporteerd wordt maar ook doordat er selectiever getransporteerd wordt, er worden betere voorselecties gemaakt.

3.1.4 Installatie Hardware infrastructuur

Voor de MuseumPlus toepassing diende een specifieke hardware omgeving ingericht te worden. Deze hardware omgeving, met als kern een tweetal blade servers is operationeel sinds 2008. De hardware heeft voldoende capaciteit om aan de huidige gebruiksvraag (20 collecties, 70 gebruikersaccounts) te kunnen voldoen. De infrastructuur omvat back-up faciliteiten en de mogelijkheid via dataverbindingen te werken en de collecties via een Internet verbinding te raadplegen. Op dit moment werken zodoende twee geografisch gescheiden locaties, Muziekinstrumenten museum en Jubelpark museum, op dezelfde infrastructuur die in het Jubelparkmuseum is ondergebracht.

3.1.5 Citrix omgeving

De MuseumPlus toepassing maakt gebruik van een client-server omgeving, waarbij gebruikers vanaf hun PC verbinding maken met een centrale server en de toepassing die daarop is geïnstalleerd.

Specifiek voor MuseumPlus is een Citrix²⁰ omgeving geïnstalleerd om deze verbindingen te leggen via verschillende technische structuren. Citrix maakt het ook mogelijk op afstand, via het Internet, met de database verbinding te maken. Zodoende kunnen medewerkers op afstand de collecties beheren en onderhouden. Alle informatie en de verschillende modules van MuseumPlus die worden gebruikt zijn zodoende overal beschikbaar. Het spreekt vanzelf dat hiervoor de nodige beveiligingsmaatregelen zijn getroffen.

3.1.6 Configuratie Museumplus

Ingericht en functionerend Collectie Management Systeem: MuseumPlus

Voor de softwarematige ondersteuning van het project is als basis het CMS MuseumPlus van Zetcom ingevoerd. Deze systemen worden doorgaans als een set standaard functies geleverd, die vervolgens worden aangepast aan de noden van de organisatie waar het systeem wordt ingezet.

De configuratie kende een tweetal belangrijke parametrages:

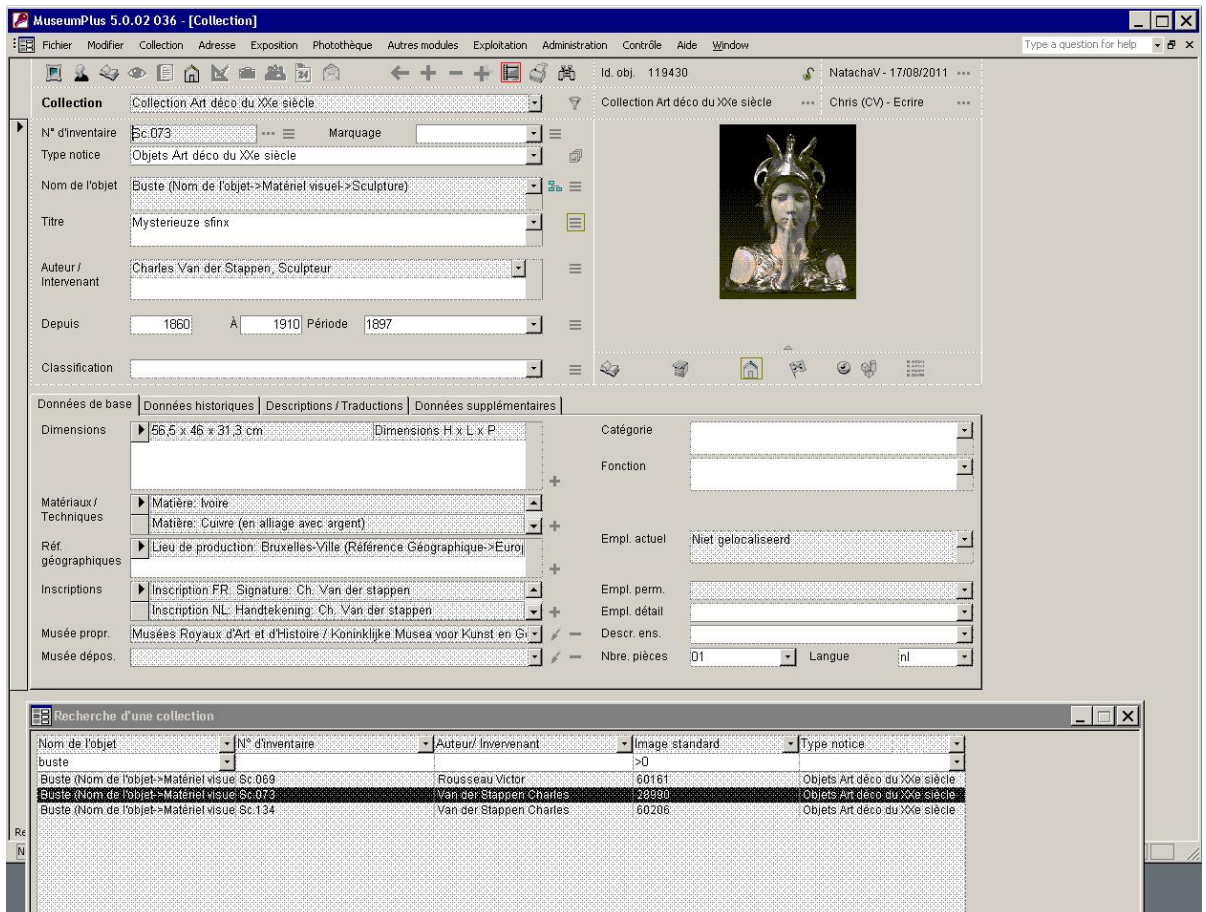
- Het grote aantal uiteenlopende deelcollecties binnen KMKG;
- Meertaligheid, zie hiervoor 3.1.11.

3.1.7 Systematiek voor de omgang met uiteenlopende deelcollecties

De algemene praktijk voor documentatie van museale collecties is dat specifieke eigenschappen in specifieke velden van een database worden vastgelegd. In MuseumPlus voor KMKG gebruikt men ca. 120 velden voor een overzicht van de gehanteerde velden wordt verwezen naar bijlage 1.

In het geval van KMKG diende een oplossing gevonden te worden voor het gegeven dat de KMKG collecties soms als één en dan weer als een verzameling individuele collecties moet kunnen worden benaderd. De uiteenlopende collecties vereisen uit hun aard verschillende documentatie methodieken en terminologie, die ook in een overkoepelend geheel moeten passen. De oplossing waarvoor is gekozen is een verdeling van velden die een brede toepassing hebben en velden die specifieke informatie betreffende een bepaalde collectie vastleggen.

3.1.8 MuseumPlus



Figuur 2: Het basisscherm van MuseumPlus met links van boven naar beneden de basisgegevens

Museumplus is het Collectie management systeem dat door KMKG in gebruik is genomen voor het digitaal beheer van de collecties. Met de keuze voor MuseumPlus hebben KMKG gekozen voor standaard en de zekerheid van een brede en wereldwijde installed base. Doordat er veel meer gebruikers zijn (zoals het Louvre, Alte Pinakothek en Picasso Museum; er worden meer dan 640 instellingen als gebruikers vermeld op de website²¹) wordt het risico van verlies van data gereduceerd. Ook de onderliggende techniek, Microsoft SQL server 2000 (SP3a) biedt garanties voor continuïteit. Dergelijke oplossingen worden voor de gebruiker op maat geconfigureerd, doorgaans in samenwerking met de leverancier.

3.1.9 Carmentis

Carmentis is de website waar de collecties van KMKG online geraadpleegd kunnen worden.

Het systeem stelt de bezoeker in staat door de collectie te bladeren of via gerichte zoekopdrachten specifieke objecten te raadplegen.

KONINKLIJKE MUSEA VOOR KUNST EN GESCHIEDENIS | Français | Nederlands | English

Jubelparkmuseum | **Musea van het Verre Oosten** | Hallepoort | Muziekinstrumentenmuseum

Carmentis

Sorteren: Collectie | Beeld: Fotogalerij 3x4 | 1 - 12 van 23

Eenvoudig zoeken

Highlights

Uitgebreid zoeken

Resultaat

Portfolio

La caresse du Cygne Sc.077 <input type="checkbox"/> Toevoegen aan Portfolio	Mysterieuze sfinx Sc.073 <input type="checkbox"/> Toevoegen aan Portfolio	Archaïsch vrouwenbeeld E.00752 <input type="checkbox"/> Toevoegen aan Portfolio	Rood gepolijst aardewerk met figuratieve versiering E.03002 <input type="checkbox"/> Toevoegen aan Portfolio
Scarabee van Thutmosis III op een ring, in de lengte doorboord E.08783 <input type="checkbox"/> Toevoegen aan Portfolio	Vier canopen E.09121a <input type="checkbox"/> Toevoegen aan Portfolio	Persepolisrelief: Medier die een trap beklimt IR.1034 <input type="checkbox"/> Toevoegen aan Portfolio	Sassanidische zegel met een gevleugeld paard IR.0991 <input type="checkbox"/> Toevoegen aan Portfolio

Figuur 3: Het overzichtsscherm van Carmentis

KONINKLIJKE MUSEA VOOR KUNST EN GESCHIEDENIS | Français | Nederlands | English

Jubelparkmuseum | **Musea van het Verre Oosten** | Hallepoort | Muziekinstrumentenmuseum

Carmentis

Sorteren: Collectie | Beeld: Detail | 2 van 23

Eenvoudig zoeken

Highlights

Uitgebreid zoeken

Resultaat

Portfolio

Collectie	Collectie Decoratieve kunsten van de 20ste eeuw
Inventarisnummer	Sc.073
Objectnaam	Buste
Titel	Mysterieuze sfinx
Auteur	Charles Van der Stappen
Materiaal	Metaal > Koper Metaal > Zilver Dierlijk > Tand > Tand van een zoogdier > Ivoor
Datering	ca. 1860 / 1910
Geografie	Productieplaats: Europa > West-Europa > België > Brussel > Brussel-Stad
Afmetingen	Hoogte: 56,5 cm, Breedte: 46 cm, Diepte: 31,3 cm
Permalink	http://carmentis.kmkg-mrah.be/eMuseumPlus?servi

Toevoegen aan Portfolio

Copyright

belspo .be

Figuur 4: Een object met basisgegevens in Carmentis

Naast de toegang tot Museumplus en daarmee tot de collectie-informatie via de Citrix omgeving, bestaat de mogelijkheid een deel van de verzameling via Internet toegankelijk te maken. Deze toegang wordt beheerd door de collectiebeheerders. Een deel van de collecties, met een beperkt deel van de metadata is zodoende eenvoudig te raadplegen. Deze toepassing heeft een eigen naam, Carmentis², en is direct op het Internet te benaderen via Carmentis. Zowel het grote publiek als collega's uit wetenschappelijke hoek, hebben via dit kanaal op ieder gewenst moment toegang tot de geboden informatie. De informatie wordt iedere 24 uur ververst.

Carmentis is ook de link vanuit het Europeana portal³. Indien een gebruiker vanuit de Europeana website gedetailleerde informatie opvraagt over een bepaald object, zal een link de gebruiker direct naar het bewuste object in de Carmentis-site doorverwijzen.

Carmentis functioneert zodanig als eerste toegang voor KMKG online

3.1.10 Systematiek voor de overname van gegevens uit

- Schriftelijke, ongestructureerde hard copy (cartons)
- Digitale bronnen, (MS-Word, Excel, Access, PDF, Filemaker Pro)
- Schriftelijke ongestructureerde hard copy

Een deel van de collecties van KMKG is niet of niet digitaal gedocumenteerd. Voor zover er sprake is van documentatie ligt deze in dit geval vast op kartonnen inventariskaarten die in de loop van de vorige eeuw een eerste keer zijn ingevuld en waar sindsdien wijzigingen en commentaren op zijn geschreven. Het voordeel van een degelijke benadering is dat de historiek van de documentatie direct beschikbaar is. Het nadeel is dat enige structuur ontbreekt.

Om invoer van dergelijke gegevens mogelijk te maken dienen de velden die voldoende consequent zijn ingevuld, te worden geïdentificeerd en gerubriceerd. Vervolgens kan in samenwerking met de collectie beheerder worden bepaald welke informatie in MuseumPlus wordt overgenomen, waarna de invoer van data gepland kan worden en doorgaans batch gewijs plaats vindt.

3.1.11 Meertaligheid

Een belangrijke voorwaarde voor een federale, internationaal opererende instelling is de mogelijkheid in verschillende talen te werken en gegevens te presenteren. De gekozen MCMS oplossing biedt deze mogelijkheid het meest vergaand. De meertaligheid is ook doorgevoerd in de interface van de toepassing en in de meertalige opslag van de metadata.

3.1.11.1 Meertalig interface

Museumplus was al in veel talen beschikbaar, maar nog niet in het Nederlands. Een van de deelprojecten DI/00/04 had tot doel een volledige vertaling naar een Nederlandstalig interface te produceren.

3.1.11.2 Meertaligheid van thesauri, classificaties en voor-gedefinieerde trefwoordenlijsten.

Meertaligheid in dit verband impliceert meer dan uitsluitend de taal van de interface. Ook de beschrijving van de collecties dient meertalig uitgevoerd te worden. Museumplus biedt ook de mogelijkheid de gegevens in verschillende talen weer te geven. Om dit te kunnen bewerkstelligen zijn alle gestructureerde gegevenslijsten in meer talen vertaald. Museumplus toont de thesaurus gegevens automatisch in de geselecteerde taal van het interface. Frans is in de MuseumPlus omgeving de basistaal. Andere talen worden als synoniem aan de Franstalige structuur toegevoegd. Voor een voorbeeld zie bijlage 3.

3.1.12 Thesauri, classificaties en voorgedefinieerde trefwoordenlijsten

Deze structuren creëren een referentiekader voor zowel degene die de collectie documenteert als degene die de collectie raadpleegt. Door een referentielijst te hanteren wordt een kader geschapen waarbinnen documentatie en opzoeking kunnen plaatsvinden. Omdat deze lijsten altijd aan degenen die een systeem raadplegen kunnen worden getoond, ontwikkelen zij begrip voor de mogelijke keuzes en de ideeën die aan de indeling ten grondslag liggen.

Documentatie en determinatie van objecten en van collecties is voor de wetenschapper per definitie een kwestie van interpretatie, van keuzes maken. Om coherentie van de documentatie te waarborgen en de keuzes inzichtelijk te maken wordt gewerkt met thesauri, classificaties trefwoordenlijsten. Om uitwisseling met internationale gegevensbronnen en onderzoekers te vergemakkelijken wordt er bij voorkeur gebruik gemaakt van internationaal geaccepteerde bronnen, zoals AAT(Arts and Architecture Thesaurus).

Voor de documentatie van de collecties van KMKG zijn de volgende structuren ontwikkeld en/of geïmplementeerd.

3.1.12.1 *Thesaurus objectnaam*

Deze thesaurus beschrijft ieder object in de collectie met één enkele term. De thesaurus is collectie-overkoepelend; met behulp van deze thesaurus kan door het totaal van de collecties gezocht worden.

3.1.12.2 *Thesaurus Materiaal en Techniek*

Deze thesaurus bevat specifieke terminologie voor de benaming van materialen en vervaardigingstechnieken van objecten uit de collecties van KMKG.

3.1.12.3 *Geografische referentie*

Deze thesaurus bevat specifieke terminologie voor de benaming van locaties die een relatie hebben met objecten uit de collecties van KMKG.

3.1.12.4 *Classificatie Muziekinstrumenten*

Dit betreft een internationaal gehanteerd systeem voor een decimale indeling van muziekinstrumenten.

3.1.12.5 *Herleiding tijdperken en perioden naar christelijke jaartelling*

Om het zoeken in een bepaald tijdvak mogelijk te maken zijn alle tijdperken, dynastieën, stijlperioden, etc. herleid naar de christelijke jaartelling.

3.1.13 Export functies

Als extensie op MuseumPlus is software ontwikkeld die in staat is de data in een dusdanig format te vervatten dat het mogelijk is uit te wisselen met open standaard uitwisselingsformaten zoals OAI-PMH voor data. Deze standaard wordt vooral gebruikt voor het leveren van gegevens aan Europeana.

3.2 Kwantitatieve realisaties

Voor wat betreft de kwantitatieve realisaties wordt ingegaan op de aantallen objecten die zijn beschreven in het MCMS en de bezoekers aantallen op de website Carmentis.

3.2.1 Aantallen objectbeschrijvingen in MuseumPlus

Dit deel biedt een overzicht van de aantallen objecten die gedurende het project zijn gedocumenteerd in MuseumPlus. De ca. 80.000 objecten die nu in Museumplus zijn gedocumenteerd maken deel uit van onderstaande 20 collecties. De invoer ging van start in 2008, nadat in de voorgaande jaren de benodigde infrastructuur werd geselecteerd en geïnstalleerd.

Commentaar bij tabel: De getoonde getallen zijn een moment opname van januari 2012.

In MuseumPlus en op Carmentis fluctueren deze getallen over het algemeen licht als gevolg van toevoegingen van nieuwe beschrijvingen, maar ook als gevolg van correcties en samenvoegingen.

Tabel 1: Overzicht invoer objecten/collectie in MuseumPlus *

	2008	2009	2010	2011	2012	Totaal
Amerika	0	189	168	9.376	317	10.050
Wapens en Wapenrustingen	0	1	13	221	121	356
Decoratieve kunsten 20 ^{ste} eeuw	0	0	725	1.731	1.087	3.543
Kant	0	0	0	0	7.817	70.817
Egypte	0	21	687	11.709	121	12.538
Indië en Zuid-Oost Azië	0	0	0	2.173	1	2.174
Muziekinstrumenten	52	1.121	5.674	2.056	951	9.854
Iran	35	0	236	2.450	16	2.737
Islam	0	0	1	10	252	263
Merovingers	0	0	175	4.386	420	4.981
Oceanië	12	830	0	36	0	878
Film en fotografie	67	398	4.208	2.931	79	7.683
Historische foto's	88	325	476	0	1	890
Preciosa	0	0	12	4.032	25	4.069
Nabije Oosten	49	61	110	3.917	810	4.947
Sculptuur en meubilair	0	0	2.533	2	0	2.535
Siret	0	75	4	287	2	368
Telegrafie en telefonie	0	108	1	1.508	5	1.622
Rijtuigen	85	602	2	2.159	2	2.850
TOTAAL	388	3.731	15.025	48.984	12.027	80.155

* Het betreft hier alle records waarvan gegevens in MuseumPlus zijn opgeslagen. Het aantal records met beeld is lager.

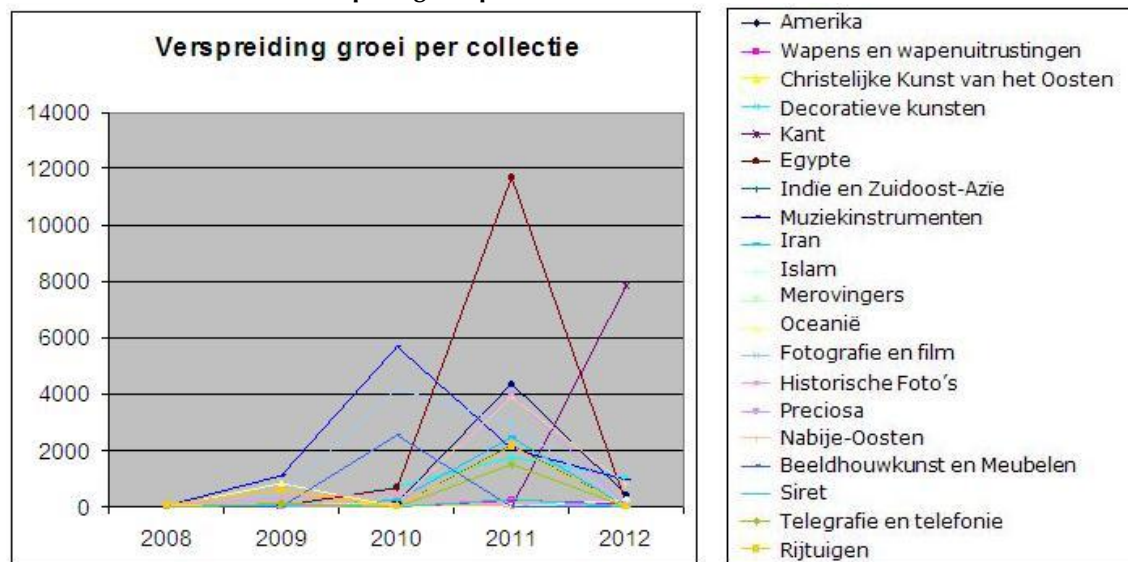
3.2.2 Toegevoegd digitaal beeld

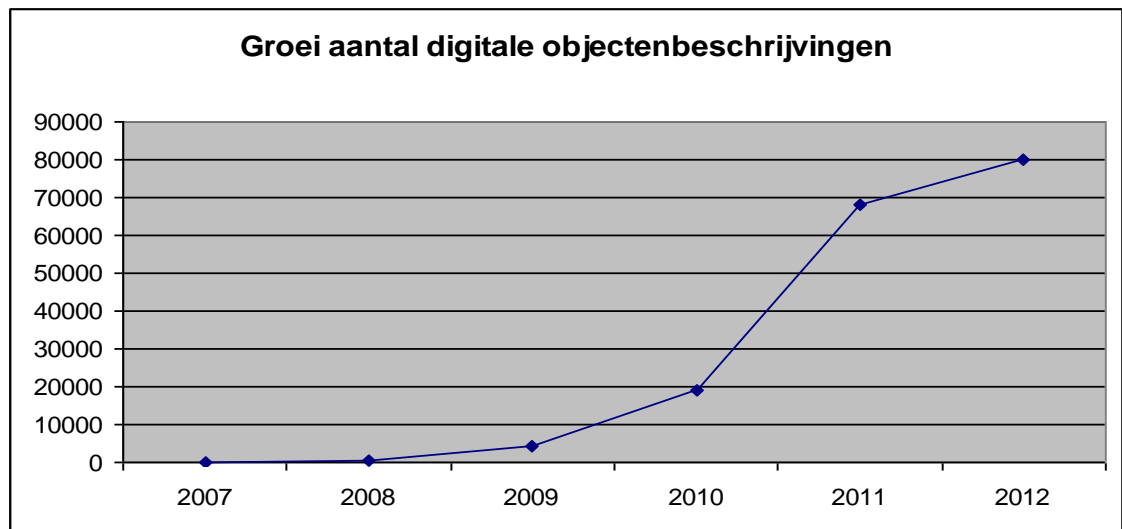
Onderstaande tabel geeft een overzicht van de digitale beelden die over de jaren zijn toegevoegd aan de objectbeschrijvingen. Fotografie en data invoer lopen niet synchroon met als belangrijkste reden dat fotografie meer tijd en capaciteit vraagt. De verschillen tussen 2011 en voorgaande jaren worden verklaard uit het feit dat er in 2011 meer records in MuseumPlus beschikbaar waren waar beeld aan kan worden toegevoegd.

Tabel 2: Toevoegingen digitaal beeld

	November 2008	Juli 2009	Juni 2010	Oktober 2011	
Amerika				x	
Wapen en wapenrusting				x	
Christelijke Kunst van het Oosten					
Decoratieve Kunten van de 20ste eeuw			x		
Kant					
Egypte		x			
Indië en Zuidoost Azië				x	
Muziekinstrumenten	x	x		x	
Iran	x				
Islam					
Merovingers			x		
Oceanië		x			
Fotografie en Film	x				
Historische foto's		x			
Preciosa en Zilverwerk			x		
Nabije Oosten	x				
Beeldhouwkunst en Meubelen			x		
Siret		x			
Telegrafie en telefonie		x			
Rijtuigen	x				
					TOTAAL
TOTAAL FOTO'S	5.963	3.731	5.107	20.131	34.932

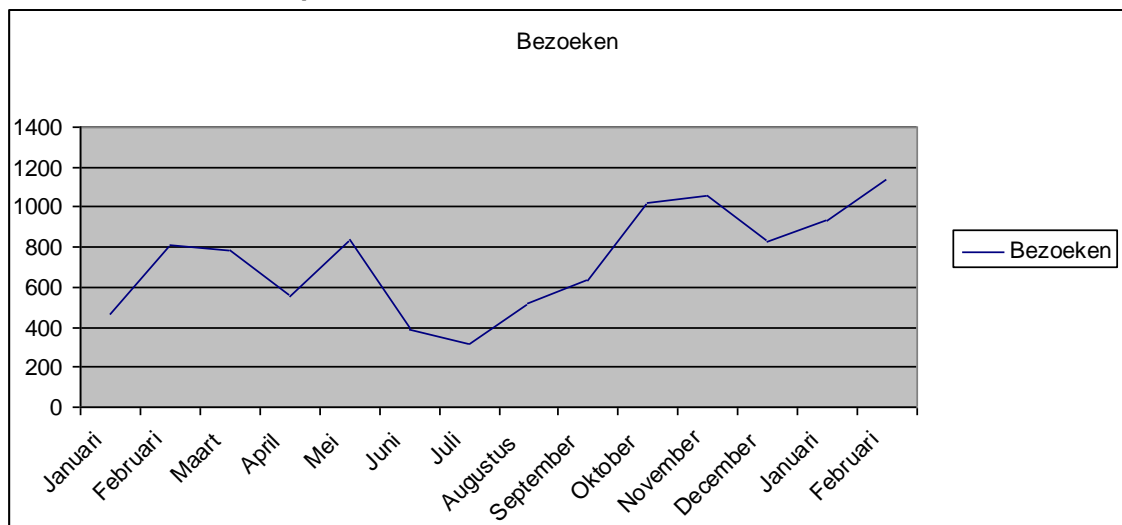
Tabel 2 en 3: De grafieken tonen de invoer van de aantallen objecten in relatie tot de tijd. Per collectie in tabel 2 en in het geheel voor tabel 3. Het is niet onverwacht dat de inspanningen van het voor het project in het leven geroepen team hier duidelijk naar voren komen.

Tabel 3: Grafiek met zwaarte punt groei per collectie

Tabel 4: Absolute groei aantal beschreven objecten

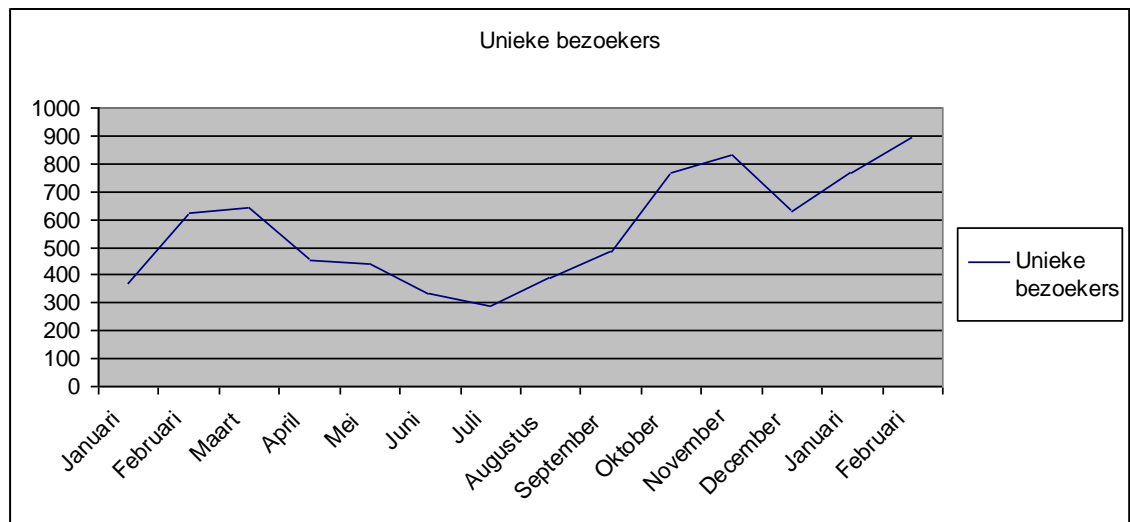
3.2.3 Bezoek website Carmentis

Met behulp van onderstaande grafieken wordt een inzicht gegeven in het bezoek en het gebruik van Carmentis, de online catalogus van KMKG die in het kader van het project werd gerealiseerd. De grafieken tonen de ontwikkeling vanaf de introductie van Carmentis, januari 2011.

Tabel 5: Aantal bezoeken per maand 2011- 2012

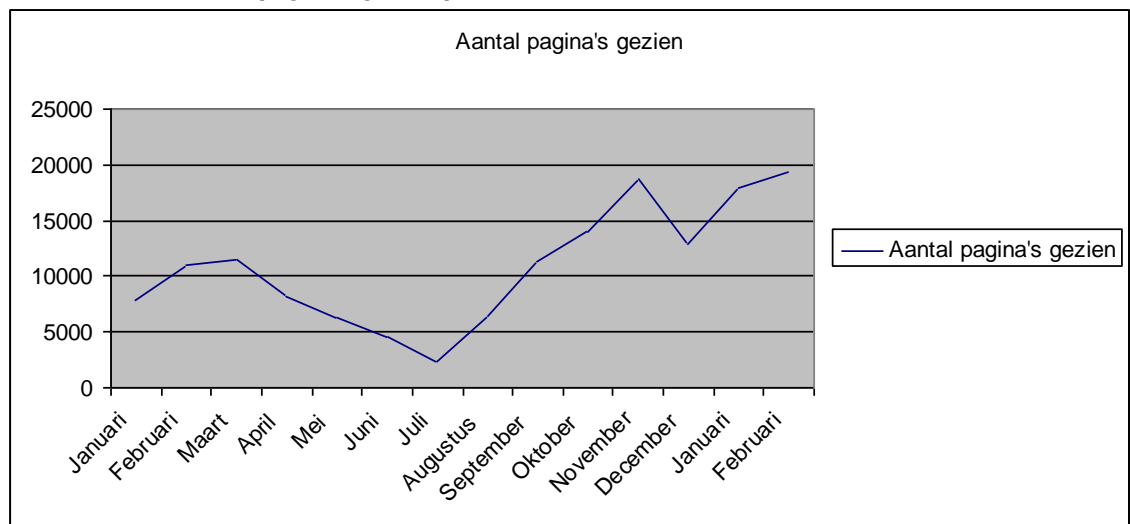
Het aantal bezoeken vertoont een duidelijk stijgende lijn.

Tabel 6: Aantal unieke bezoekers per maand



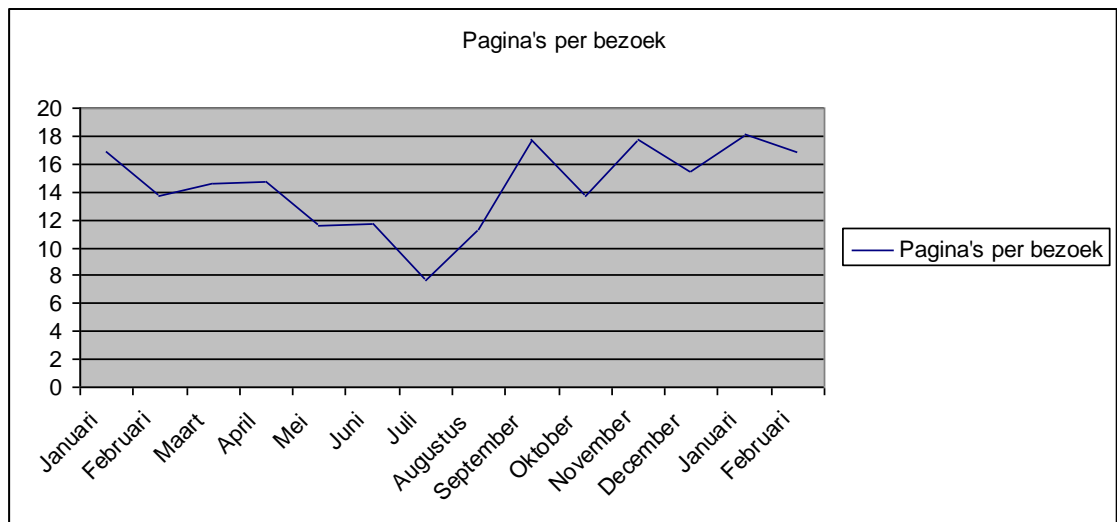
Een groeiend aantal bezoekers weet de weg naar Carmentis te vinden.

Tabel 7: Totaal aantal pagina's gezien per maand



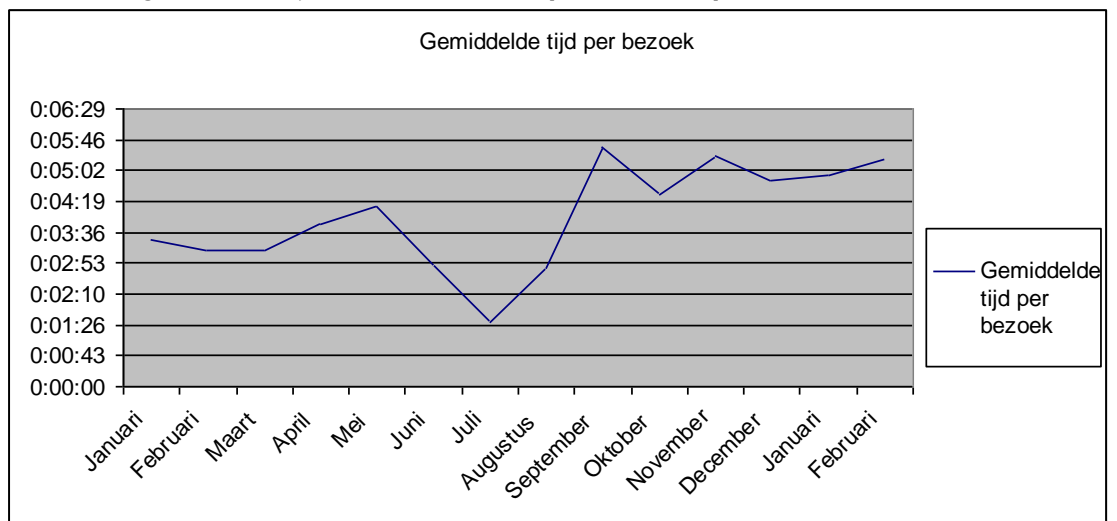
De zomermaanden vallen samen met een update van Carmentis. Ook rond de feestdagen wordt de website minder vaak geraadpleegd. Een nadere analyse moet uitmaken of er een relatie is met de beweegredenen en achtergrond van de bezoekers.

Tabel 8: Aantal geraadpleegde pagina's per bezoek



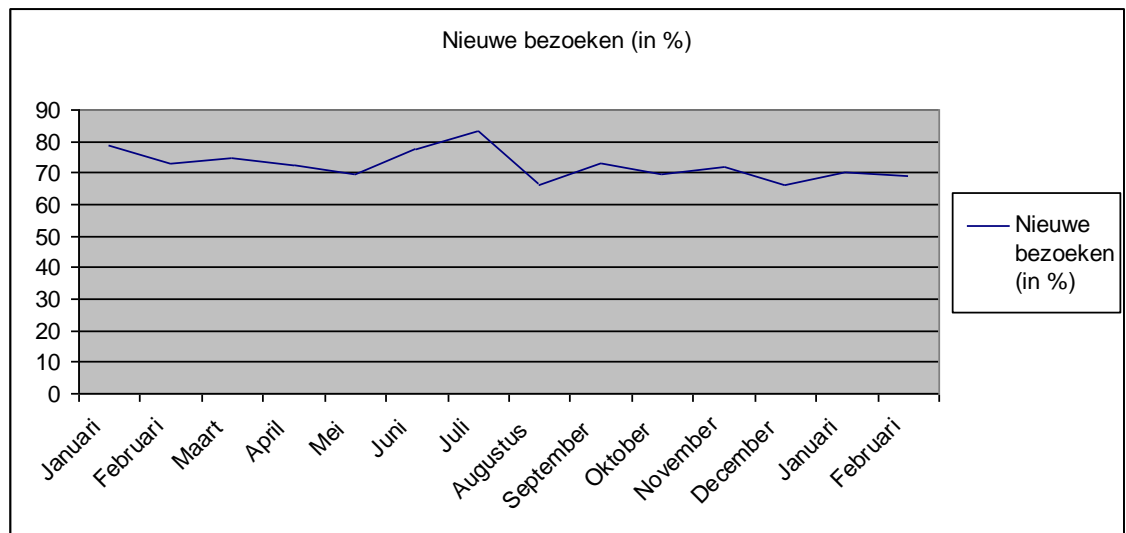
Met de groei van het aantal bezochte pagina's naar een constante tegen het eind van 2012 blijkt dat de kwaliteit klaarblijkelijk voldoende wordt gewaardeerd.

Tabel 9: De gemiddelde tijd die een bezoeker op de website spendeert



Opvallend is de relatie tussen de gemiddelde tijd per bezoek en het aantal bezochte pagina's.

Tabel 10: Aantal nieuwe bezoeken



Hoewel het absolute aantal licht daalt, ontvangt de website iedere dag bijna 3 nieuwe bezoekers.

4 VERSPREIDING EN VALORISATIE

Een belangrijke overweging is dat dankzij het project KMKG een kanaal heeft gecreëerd voor de verspreiding en valorisatie van de collecties dat voordien niet beschikbaar was. Met het digitaal toegankelijk maken van de collecties worden de muren virtueel afgebroken en de deuren van de reserves wijd opengezet. Het museum biedt zo, naast de vaste en tijdelijke tentoonstellingen in het gebouw een tweede mogelijkheid de collecties te bezoeken.

Doordat Carmentis niet alleen de tentoongestelde objecten toont, maar ook de in de reserves bewaarde collecties krijgt de bezoeker een beter beeld van de omvang van de collecties en de objecten die daarin zijn opgenomen. Het MIM heeft al de ervaring dat reacties naar aanleiding van de via Carmentis getoonde collecties vaak betrekking hebben op de niet-topstukken, materiaal dat niet snel tentoongesteld zou worden.

Het uiteindelijk doel van het project, digitale collectie-informatie, wordt op verschillende manieren naar buiten gebracht en daarmee gedeeld en verspreid.

4.1 Carmentis

Carmentis, als portal voor toegang tot de collecties van KMKG, is het eigen initiatief van KMKG om de collectie informatie naar buiten te brengen en te delen. Voor de eerste resultaten wordt verwezen naar de vorige hoofdstukken.

4.2 Europeana.

Het initiatief voor het Europees portal voor cultuur en erfgoed Europeana werd gelanceerd in 2006 en de eerste release van het portal verscheen in 2008. Op dat moment waren de eisen en doelen voor DI/00/04 al vastgelegd en was het project van start gegaan.

Het bleek toch mogelijk vlot bij het Europeana project aan te sluiten omdat het met de gekozen oplossing mogelijk was de data in het juiste formaat aan te leveren. De standaardisatie die nodig was om een effectieve ontsluiting via Carmentis te bewerkstelligen heeft het exporteren van de gegevens naar Europeana vereenvoudigd.

4.3 Deelname aan internationale projecten en initiatieven

4.3.1 Europese projecten

De in gebruikname van MuseumPlus maakte dat het ook mogelijk werd op internationaal terrein een rol mee te spelen doordat de MuseumPlus KMKG in staat stelt delen van de collecties te exporteren. Tot nu toe worden deze functies voornamelijk gebruikt voor de levering van informatie aan de portal site Europeana. Dergelijke leveringen worden doorgaans in het kader van een Europees project georganiseerd.

De Europese projecten bieden uitstekende gelegenheden voor KMKG op internationaal vlak samen te werken en kennis uit te wisselen. Daarnaast worden de werkzaamheden in het kader van dergelijke projecten voor een deel gefinancierd door de Europese Commissie.

Sinds 2008 heeft KMKG deelgenomen aan onderstaande projecten. Dergelijke projecten hebben doorgaans een disseminatie component, doorgaans in de vorm van congressen en seminars. Bij deze gelegenheden wordt het project regelmatig aangehaald.

4.3.2 Deelname AAT redactie

De ervaring die binnen KMKG is opgedaan met de ontwikkeling van thesauri heeft ertoe geleid dat de thesaurusmanager gevraagd is toe te treden tot de redactieraad van de AAT.

5 BALANS EN PERSPECTIEVEN

5.1 Balans

Met de realisatie van al wat hiervoor genoemd is kan zonder meer gesteld worden dat DI/00/04 geslaagd is.

Door de uitvoering van het project zijn binnen KMKG een aantal onomkeerbare ontwikkelingen in gang gezet:

- Een aanzienlijk deel van de collectie is digitaal ontsloten en online toegankelijk;
- Er is ervaring op alle terreinen die de productie en het onderhoud van het MCMS betreffen;
- De gekozen oplossing vindt verder zijn weg naar meer collecties en meer functionaliteit.

Waarmee dit MCMS zijn verankering heeft binnen KMKG.

Het project kan qua budget, capaciteit en resultaat goed vergeleken worden met projecten zoals die nu met ondersteuning van de EC in het kader van Europeana worden uitgevoerd. Met de tastbare ontwikkelingen als eerste en een voorzichtige vergelijking met een Europees project als tweede factor kan gesteld worden dat het project succesvol zal worden afgerond.

5.2 Perspectief

Met dit project is een sterke start gemaakt met de digitale documentatie van de collecties van KMKG. Maar het is inderdaad een start. Er zijn veel facetten aan het project die nog verbreed en verdiept kunnen worden.

5.2.1 Uitbreiding collecties die in MuseumPlus worden beheerd

De infrastructuur voor het beheer van de digitale collectie-informatie is nog niet aan zijn limieten. Het is wenselijk ook de andere collecties in MuseumPlus op te nemen.

Met het afronden van het project verdwijnt echter ook het projectteam en daarmee de capaciteit/menskracht die de afgelopen jaren een groot deel van de collectie informatie heeft ingevoerd. Om dit op te vangen worden nu procedures en documentatie ontwikkeld die het mogelijk maken de collectiebeheerders zo zelfstandig mogelijk hun collectie te digitaliseren.

Het zou een goede ontwikkeling zijn mochten er ook in de toekomst nog middelen gevonden kunnen worden die ook een ondersteuning in capaciteit mogelijk maken. Zo is er in het kader van de voorbereidingen van het PPS project overleg geweest met de projectverantwoordelijken om personeel te behouden. Daarmee zou ook een verlies aan kennis worden voorkomen.

5.2.2 Integratie van andere informatiebronnen binnen KMKG

MuseumPlus vormt nu met Carmentis een twee-eenheid, waar mee de basis is gelegd voor digitaal beheer van informatie. Wanneer we spreken over collectiemanagement zijn er nog een aantal categorieën informatie die aan M+ toegevoegd zouden kunnen worden zoals:

- De staat van het object en conserverende behandelingen
- Depotbeheer en -registratie
- Bruikleenadministratie
- Literatuur verwijzingen

MuseumPlus beschikt over standaardfunctionaliteiten en specifieke modules die dergelijke functies adequaat kunnen vervullen. Het impliceert echter ook een wijziging

in de manier van werken, met een groter aandeel van de toepassing in de dagelijkse gang van zaken.

Het is wenselijk hierover een afweging te maken, een visie op te stellen en daar mogelijkwijs een planning aan te koppelen.

5.2.3 Uitbreiding functionaliteiten van Carmentis

5.2.3.1 *Toegang via Smartphones*

De ontwikkeling van applicaties die het mogelijk maken delen van de collecties al dan niet in combinatie met specifieke tentoonstellingsinformatie op smartphones te raadplegen.

5.2.3.2 *Ontwikkeling van crowdsourcingtoepassingen*

Het actief betrekken van het publiek bij de ontwikkeling van de catalogi en kennis door specifieke onderwerpen in een publieksvriendelijke en instellingsveilige omgeving aan te bieden voor bewerking en verrijking.

5.2.3.3 *Het actief betrekken van de inhoud van Carmentis bij de tentoonstellingen*

Carmentis maakt het mogelijk via digitale weg bezoekers veel meer (achtergrond-) informatie te bieden, als toevoeging op wat in een tentoonstelling naar voren wordt gebracht, bijvoorbeeld door:

- Het leggen van links tussen materiaal in de tentoonstelling en materiaal in Carmentis (zie Bijlage 2);
- De ontwikkeling van thematische tentoonstellingen in Carmentis.

5.3 Conclusie

Met de realisatie van de eerste fase van DI/00/04 heeft KMKG is een eerste stap gezet in een nieuwe richting die oneindig veel mogelijkheden biedt op het terrein van onderzoek, administratief beheer en publiekswerking.

De ontwikkelingen zijn en blijven in volle gang en daarom zullen er keuzes gemaakt moeten worden binnen de kaders van beleid, ambitie en mogelijkheden.

De visie van BELSPO, het initiatief tot de ontwikkeling van Europeana, de vele stimulerende uitspraken van Commissaris Kroes van de Europese Commissie op dit terrein en het rapport van het Comité des Sages, dat op verzoek van Europeana werd opgesteld, onderstrepen het belang van de aanwezigheid van cultuur en erfgoed als onderdeel van de Europese samenleving.

Die aanwezigheid wordt vandaag de dag gerealiseerd via digitale weg. In KMKG zijn daar nu de fundamenten voor gelegd.

6 REFERENTIES

- ¹ <http://www.zetcom.com/products/museumplus/>
- ² <http://carmentis.kmkg-mrah.be/eMuseumPlus?service=ExternalInterface&lang=nl>.
- ³ www.europeana.eu
- ⁴ <http://www.zetcom.com/>
- ⁴ www.europeana.eu
- ⁵ http://ec.europa.eu/information_society/digital-agenda/index_en.htm
- ⁶ <http://www.microsoft.com/sqlserver/en/us/default.aspx>
- ⁷ <http://www.openarchives.org/>
- ⁸ <http://www.lido-schema.org/schema/v1.0/lido-v1.0-schema-listing.html>
- ⁹ <http://dublincore.org/>
- ¹⁰ http://version1.europeana.eu/c/document_library/get_file?uuid=104614b7-1ef3-4313-9578-59da844e732f&groupId=10602
- ¹¹ http://www.getty.edu/research/publications/electronic_publications/cdwa/cdwalite.html
- ¹² <http://www.museumdat.org/index.php?ln=en>
- ¹³ <https://docs.google.com/viewer?url=http%3A%2F%2Fsamsok.kmmuseum.se%2Fmedia%2Fspectrum-3-2.pdf>
- ¹⁴ <http://cco.vrafoundation.org/>
- ¹⁵ <http://www.getty.edu/research/tools/vocabularies/aat/>
- ¹⁶ <http://www.aat-ned.nl/home>
- ¹⁷ <http://www.getty.edu/research/tools/vocabularies/tgn/index.html>
- ¹⁸ http://www.collectionslink.org.uk/assets/thesaurus_bmon/Objintro.htm
- ¹⁹ <http://opentheso.mom.fr/opentheso/>
- ²⁰ <http://www.citrix.com/lang/English/home.asp>
- ²¹ http://www.zetcom.com/customers/customer-list/?no_cache=1&category=Art%20%26%20History

BIJLAGEN

Bijlage 1: Gehanteerde gegevensvelden en hun bewerking in MuseumPlus

De gegevensvelden in MuseumPlus bevatten één element per veld. Voor het invullen van één veld dient zowel het veld geconfigureerd als de informatie toegevoegd te worden.

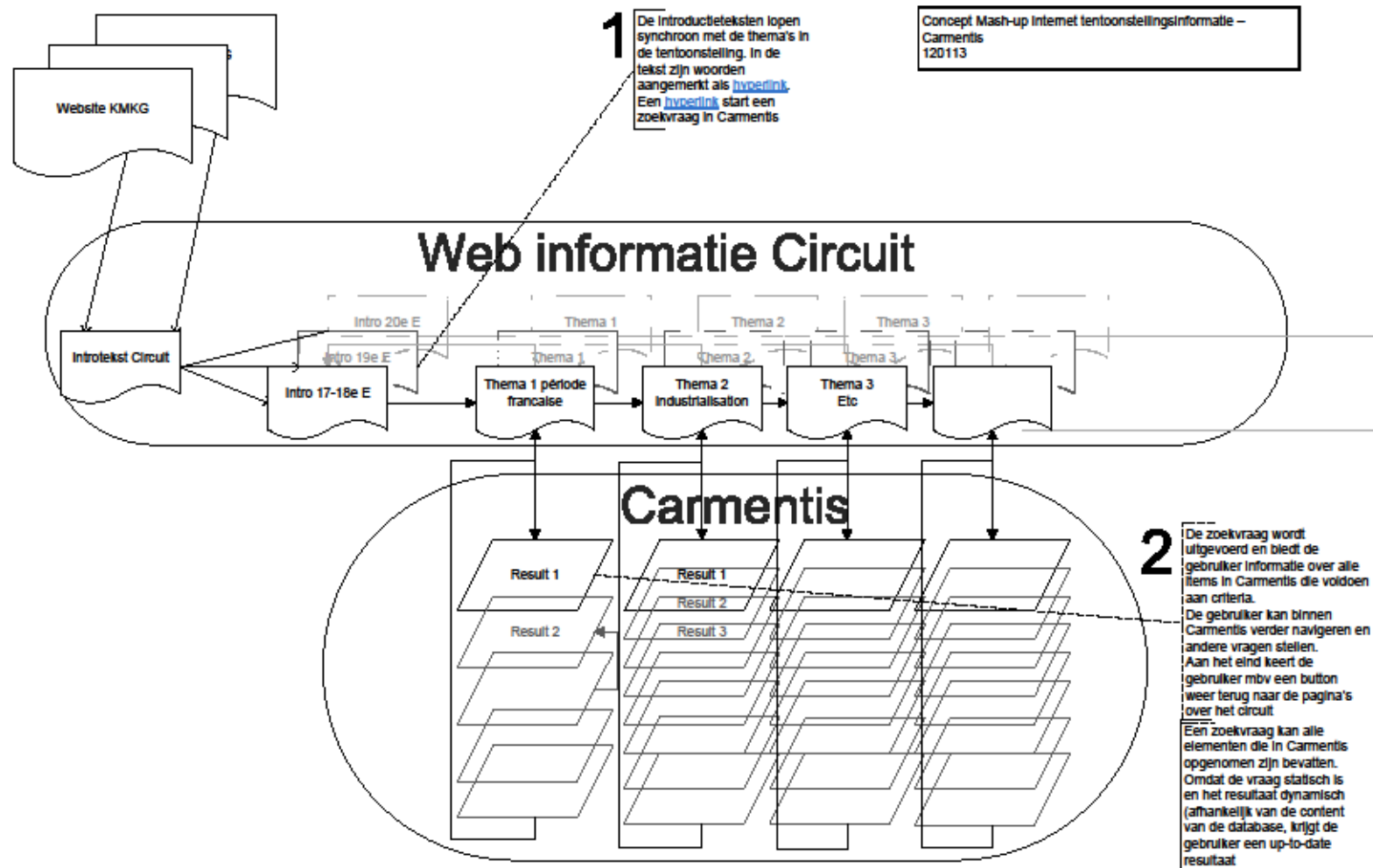
De met blauw aangeduide velden zijn verplicht in de respectievelijke modules van MuseumPlus.

Champ M+	Veld M+	Type de champ – type veld
MODULE COLLECTION – MODULE COLLECTIE		
Collection	Collectie	Menu déroulant – dropdownmenu
N° d’inventaire	Inventarisnummer	Nummer: vrije tekst
N° d’inventaire	Inventarisnummer	Model: dropdownmenu
N° d’inventaire	Inventarisnummer	Type: dropdownmenu
Type notice	Type fiche	Menu déroulant - dropdownmenu
Nom de l’objet	Objectnaam	Contenu/inhoud : Thesaurus
Nom de l’objet	Objectnaam	type : dropdownmenu
Titre	Titel	Contenu : texte libre – vrije tekst
Titre	Titel	Type : dropdown menu
Titre	Titel	Vertaling verplicht – traduction obligatoire
Auteur/intervenant	Auteur/vervaardiger	Nom prénom : dropdownmenu (lié à un module – gelinkt aan een module)
Auteur/intervenant	Auteur/vervaardiger	Type de lien : dropdownmenu
Auteur/intervenant	Auteur/vervaardiger	Fonction : dropdownmenu
Auteur/intervenant	Auteur/vervaardiger	Vérification : dropdownmenu
Auteur/intervenant	Auteur/vervaardiger	remarque : vrije tekst – texte libre
Datation	Datering	Genre : dropdownmenu
Datation	Datering	Depuis : vrije tekst (cijfers) – texte libre (chiffres)
Datation	Datering	Jusqu’à : vrije tekst (cijfers) – texte libre (chiffres)
Datation	Datering	Datation : vrije tekst – texte libre
Datation	Datering	Vérification : dropdownmenu
Datation	Datering	Remarque : dropdownmenu
Classification	Classificatie	Type : dropdownmenu
Classification	Classificatie	Contenu : dropdownmenu
Classification	Classificatie	Remarque : vrije tekst – texte libre
Dimensions	Afmetingen	Type : dropdownmenu
Dimensions	Afmetingen	Dimensions : vrije tekst (cijfers) – texte libre (chiffres)
Dimensions	Afmetingen	Unité : dropdownmenu
Dimensions	Afmetingen	Ajout antérieur : vrije tekst – texte libre
Dimensions	Afmetingen	Ajout postérieur : vrije tekst – texte libre
Dimensions	Afmetingen	Remarque : vrije tekst – texte libre
Matériaux/techniques	Materialen/technieken	Type : dropdownmenu
Matériaux/techniques	Materialen/technieken	Texte : thésaurus
Matériaux/techniques	Materialen/technieken	Particularité : vrije tekst – texte libre
Références géographiques	Geografische referenties	Type : dropdownmenu
Références géographiques	Geografische referenties	Texte : thésaurus
Références géographiques	Geografische referenties	Particularité : vrije tekst – texte libre
Inscriptions	Inscripties	Type : dropdownmenu
Inscriptions	Inscripties	Texte : vrije tekst – texte libre
Inscriptions	Inscripties	Particularité : vrije tekst – texte libre
Musée propr.	Museum eigenaar	Dropdownmenu (gelinkt met een module – lié à un module)
Musée dépos.	Museum deponhouder	Dropdownmenu (gelinkt met een module – lié à un module)
Catégorie	Categorie	Vrije tekst - texte libre
Fonction	Functie	Vrije tekst – texte libre

Emplacement actuel	Huidige bewaarplaats	ZIE MODULE BEWAARPLAATS – VOIR MODULE EMPLACEMENT
Empl. permanent	Permanente bewaarplaats	MODULE : Genre : dropdownmenu
Empl. permanent	Permanente bewaarplaats	Emplacement : vrije tekst maar dropdownmenu mogelijk – texte libre, mais menu déroulant possible
Empl. Détail	Bewaarplaats detail	Vrije tekst – texte libre
Description ensemble	Beschrijving ensemble	Vrije tekst – texte libre
Nbre . pièces	Aantal delen	Dropdownmenu
Langue	Taal	Dropdownmenu
Historique de l'œuvre	Geschiedenis van het werk	Vrije tekst – texte libre
Propriétaires précédents	Vorige eigenaars	Dropdownmenu of/ou Vrije tekst – texte libre
Source d'acquisition	Verwervingsbron	Dropdownmenu of/ou Vrije tekst – texte libre
Mode d'acquisition	Verwervingswijze	Dropdownmenu
Valeur d'acquisition	Verwervingswaarde	Vrije tekst – texte libre
Date d'acquisition	Verwervingsdatum	Vrije tekst MAAR yyyy-mm-dd formaat verplicht- texte libre MAIS format yyyy-mm-dd obligatoire
Date d'entrée	Datum intrede	Vrije tekst MAAR yyyy-mm-dd formaat verplicht- texte libre MAIS format yyyy-mm-dd obligatoire
Resp. de l'inv.	Verantwoordelijke inventaris	Rempli automatiquement – wordt automatisch ingevuld
Date d'inv.	Inventarisdatum	Rempli automatiquement – wordt automatisch ingevuld
Créé par	Gecreërd door	Rempli automatiquement – wordt automatisch ingevuld
Créé le	Gecreërd op	Rempli automatiquement – wordt automatisch ingevuld
Intranet	Intranet	Dropdownmenu
Description	Beschrijving	Vrije tekst – texte libre
Bibliographie	Bibliografie	Vrije tekst – texte libre
Expositions	Tentoonstellingen	Vrije tekst – texte libre
Restauration	Restauratie	Vrije tekst – texte libre
Prêts	Bruikleen	Vrije tekst – texte libre
Source	Bron	Vrije tekst – texte libre
Dossier	Dossier	Vrije tekst – texte libre
controle	Controle	Vrije tekst – texte libre
Etat commentaire	Staat commentaar	Vrije tekst – texte libre
Photographies	Foto's	Vrije tekst – texte libre
Etat matériel	Materiële staat	Dropdownmenu
Etat conservation	Staat van bewaring	Dropdownmenu
Bloc-notes	Bloc-note	Vrije tekst – texte libre
Iconographie	iconografie	Vrije tekst – texte libre
MODULE AUTEURS – MODULE AUTEURS		
Nom	Naam	Type de nom : dropdownmenu
Nom	Naam	Contenu : vrije tekst – texte libre
Nom	Naam	Remarque : vrije tekst – texte libre
Prénom	Voornaam	Type de nom : dropdownmenu
Prénom	Voornaam	Contenu : vrije tekst – texte libre
Prénom	Voornaam	Remarque : vrije tekst – texte libre
Culture	Cultuur	Type de nom : dropdownmenu
Culture	Cultuur	Contenu : vrije tekst – texte libre
Culture	Cultuur	Remarque : vrije tekst – texte libre
Nom Cartel	Naam Kartel	Wordt automatisch ingevuld – rempli automatiquement
Datation	Datering	Genre : dropdownmenu
Datation	Datering	Depuis : vrije tekst – texte libre
Datation	Datering	Jusqu'à : vrije tekst – texte libre
Datation	Datering	Datation : wordt automatische ingevuld – rempli automatiquement
Datation	Datering	Pays : dropdownmenu
Datation	Datering	Lieu : dropdownmenu
Datation	Datering	Remarque : vrije tekst – texte libre
Type	Type	Dropdownmenu

Fonction	Functie	Dropdownmenu
National./local.	National./local.	Dropdownmenu
Sexe	Geslacht	Dropdownmenu
Adresse	Adres	Lien au MODULE
Dans favori	In favorieten	Dropdownmenu
Liens aux oeuvres	Links naar werken	Wordt automatisch ingevuld – rempli automatiquement
Droits	Rechten	Genre : dropdownmenu
Droits	Rechten	Détenteur : vrije tekst – texte libre
Droits	Rechten	Date depuis : vrije tekst – texte libre
Droits	Rechten	Date jusqu'à : vrije tekst – texte libre
Droits	Rechten	Etendue : vrije tekst – texte libre
Droits	Rechten	Remarques : vrije tekst – texte libre
Biographie	Biografie	vrije tekst – texte libre
Bio abrégée	Korte biografie	vrije tekst – texte libre
Adresse hist.	Historisch adres	vrije tekst – texte libre
Source	Bron	vrije tekst – texte libre
Remarques	Opmerkingen	vrije tekst – texte libre
MODULE EMPLACEMENT – MODULE BEWAARPLAATS		
Depuis	Vanaf	Vrije tekst – texte libre
Jusqu'à	Tot	Vrije tekst – texte libre
Genre	Genre	Dropdownmenu
Emplacement	Bewaarplaats	Vrije tekst – texte libre
Motif	Reden	Dropdownmenu
Récolé par	Inventaris door	Vrije tekst – texte libre
Précisions	Specificaties	Vrije tekst – texte libre
Date récol.	Datum inventaris	Vrije tekst – texte libre
Lien à l'adresse	Linken naar het adres	Cf.module adresse
Réf. de transp.	Referentie transport	Cf.module adresse
Modifié par	Gewijzigd door	Wordt automatisch ingevuld – rempli automatiquement
Dernière modif.	Laatste wijzigingen	Wordt automatisch ingevuld – rempli automatiquement
MODULE ADRESSE – ADRES MODULE		
Institution	Instelling	Vrije tekst – texte libre
Département	Afdeling	Vrije tekst – texte libre
Appellatif	Aanspreekvorm	Dropdownmenu
Titre	Titel	Dropdownmenu
Nom	Naam	Vrije tekst – texte libre
Prénom	Voornaam	Vrije tekst – texte libre
Rue	Straat	Vrije tekst – texte libre
Pays/NPA/lieu	Land/	Dropdownmenu
Remarque	Opmerking	Vrije tekst – texte libre
Type	Type	Dropdownmenu
Fonction	Functie	Dropdownmenu
Tri des adresses	Indeling naar adres	Vrije tekst – texte libre
Langue	Taal	Dropdownmenu
Abréviation	Afkorting	Vrije tekst – texte libre
Dans favori	In favorieten	Dropdownmenu
Anonyme	Anoniem	Dropdownmenu

Bijlage 2: Schema van de integratie van Carmentis in een online presentatie van een tentoonstelling



Bijlage 3: een voorbeeld pagina van de thesaurus objectnaam

Bijlage 1

- Nom de l'objet
 - Architecture
 - Construction
 - Monument
 - Monument funéraire
 - Épitaphe
 - Pierre tombale
 - Tombeau
 - Monument votif
 - Stèle
 - Partie d'un bâtiment
 - Élément d'architecture
 - Arc et composant d'arc
 - Arc
 - Archivolte
 - Imposte
 - Bracon
 - Console
 - Cheminée et composant de cheminée
 - Manteau de cheminée
 - Colonne et composant de colonne
 - Chapiteau
 - Colonne
 - Composant de pyramide
 - Cône funéraire
 - Pyramidion
 - Corbeau
 - Élément de surface et composant de surface
 - Dalle
 - Moulure
 - Plafond
 - Entablement et composant d'entablement
 - Frise
 - Grillage et composant de grillage
 - Grille
 - Rampe d'escalier
 - Linteau
 - Mur et composant de mur
 - Brique
 - Façade
 - Fronton
 - Pierre de fondation
 - Pilastre
 - Tympan
 - Ouverture et composant d'ouverture
 - Chambranle
 - Chambranle de porte
 - Châssis (vitrage)
 - Fenêtre

- Manette
- Portail
- Porte
- Trumeau
 - Volet
- Patin
- Pilier et composant de pilier
 - Pilier
- Poutre (élément de construction)
- Socle
- Arme et armure
 - Arme
 - Arme blanche
 - Couteau (arme)
 - Scramasaxe
 - Épée
 - Poignard
 - Dague
 - Sabre
 - Arme de choc
 - Massue
 - Arme de jet
 - Bâton de jet
 - Boomerang
 - Flèche
 - Fronde
 - Arme d'hast
 - Lance
 - Angon
 - Javelot
 - Armure
 - Bouclier
 - Cotte de mailles
 - Composant d'arme et d'armure
 - Composant d'arme
 - Bouterolle
 - Douille
 - Fer de hache (composant d'arme)
 - Fer de lance
 - Fourreau
 - Hampe (d'arme d'hast)
 - Lame (arme)
 - Manche d'arme
 - Pointe de flèche
 - Pointe de javeline
 - Pointe de javelot
 - Pointe de partisans
 - Pommeau (d'arme)
 - Tête de massue