



Wat is GIVE?



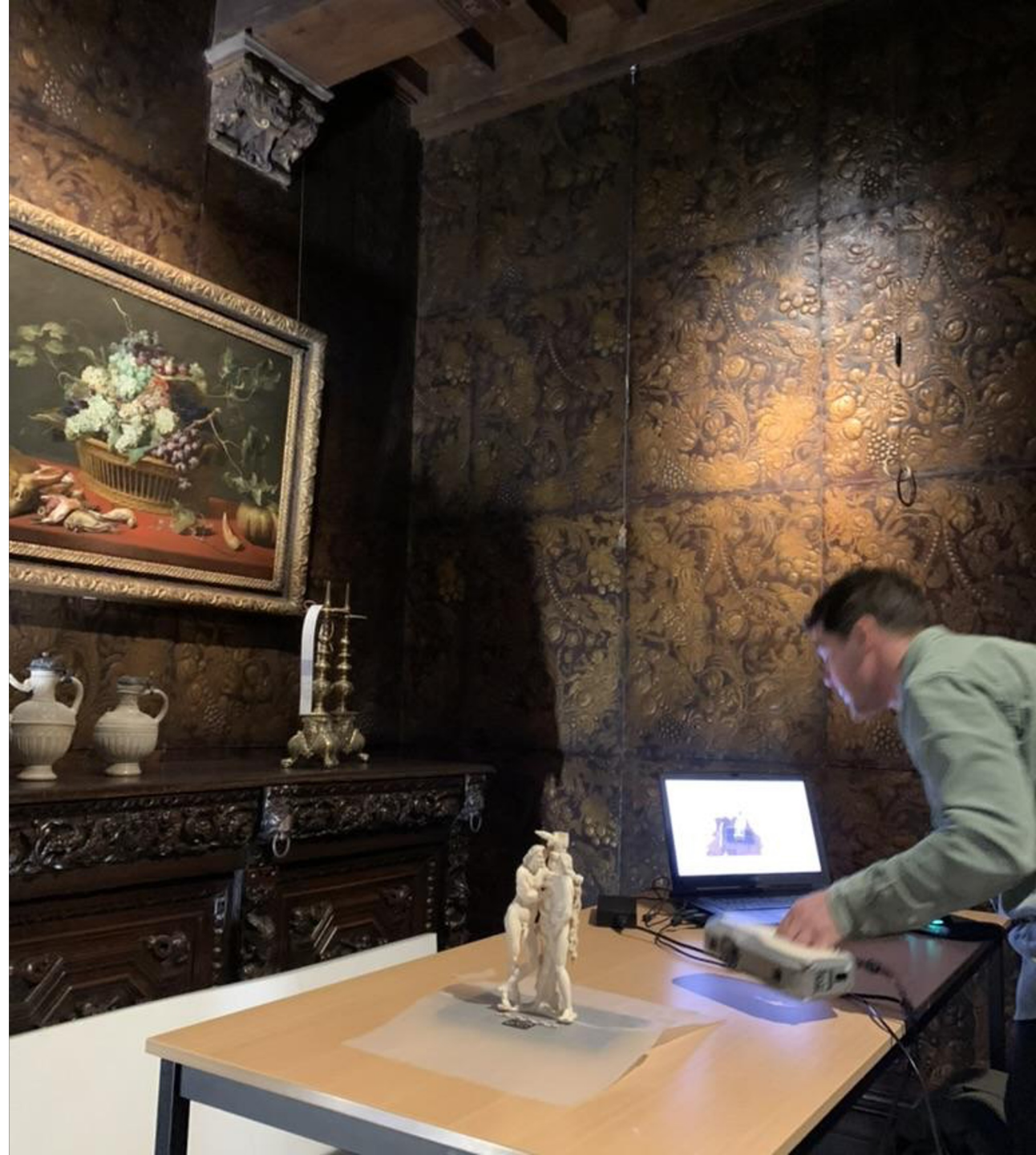
EFRO
EUROPEES FONDS
VOOR REGIONALE
ONTWIKKELING



Europese Unie

- **Gecoördineerd Initiatief voor Vlaamse Erfgoeddigitalisering**
- GIVE kadert binnen het relanceplan [Vlaamse Veerkracht](#) en wordt gerealiseerd met de steun van het [Europees Fonds voor Regionale Ontwikkeling](#) (EFRO). Zie ook de algemene [projectpagina](#).
- Binnen GIVE wordt ingezet op 4 lijnen:
 - a. Krantendigitalisering
 - b. Glasplatendigitalisering (en uitbreiding kenjedorager/foto)
 - c. **Topstukkendigitalisering: 2D/gigapixel, 3D** en manuscripten
 - d. Metadata via AI

3D-scanning van topstukken



Werkwijze

- keuze tussen fotogrammetrie en scanning
 - Fotogrammetrie:
 - meerdere foto's van het object vanuit verschillende standpunten
 - kan door professionele fotograaf maar ook met smartphone
 - fotobestanden worden via software verwerkt tot een 3D model
 - Scanning:
 - er wordt met een scantoeistel een volledige scan genomen rondom het object
 - handheld scanner of vaste scanner met object op draaiplatform
 - eventueel aangevuld met extra fotografie
 - Scansoftware brengt geometrie, kleur en textuur samen
- Wij kozen in overleg met consultant en team expertise van meemoo voor scanning omdat er op die manier meer mogelijkheden zijn om tot een duurzaam resultaat te komen en het een minder tijdrovend proces is.

Scope

- **Collectie Van Herck:**
 - 116 terracottabeelden
 - 114 in bewaring in KMSKA, 2 op andere locaties
- **10 beeldhouwwerken op topstukkenlijst verspreid in Vlaanderen:**
 - Selectie: rekening gehouden met geografische spreiding, soort collectie en diversiteit in materialen en grootte
 - 10 topstukken waarvan er 1 uit 2 beeldhouwwerken bestaat
 - => 12 objecten te scannen
 - extra: 6 topstukken uit de Sint-Leonarduskerk in Zoutleeuw waarvan 1 uit twee beeldhouwwerken bestaat.
- **TOTALE SCOPE = 17 topstukken:** 134 objecten

Timing

JULI 2020 tot eind 2023

- **Voorbereiding: tot juni 2021**
 - Selectie
 - Communicatie met beheerders
 - Aanbestedingsdossier en gunning
- **Scannen: juli 2021 tot september 2023**
- **Archivering en eindrapporten: september tot eind 2023**

Vorbereitung:

- Grondige analyse van Topstukkendatabank
- Creatie van interne database met relevante informatie voor het project
- Overleg, feedback en input op selectie van Topstukkenraad
- Feedback en input op selectie van beheerders met meerdere topstukken in scope
- Opmaak van overeenkomsten met collectiebeheerders

Aanbesteding:

- Belangrijkste uitgangspunten
 - Belang van het capteren van kleur en textuur
 - erfgoedcontext vs industrie
 - experimenteren met kleurkaarten bij opnames
 - Belang van open en duurzame bestandsformaten
 - Aangeleverde bestanden moeten ruim bruikbaar zijn voor de meest veeleisende toepassingen
- Technische vereisten
 - opgesteld in samenwerking met een externe consultant met ruime ervaring in verwerking van 3D-modellen in diverse digitale toepassingen
- Te raadplegen op de meemoo website via
 - <https://meemoo.be/nl/publicaties/aanbestedingsdossiers-give-topstukkenproject>

Aanbesteding:

- 5 bedrijven aangeschreven die in aanmerking kwamen
- slechts 2 offertes ontvangen
 - te complex voor sommigen
 - geen of weinig ervaring met erfgoedcontext
 - te weinig tijd...
- => altijd evenwichtsoefening in vooropgestelde eisen en realistische uitvoering

Planning:

- Definitieve selectie vastleggen
- In kaart brengen van deelnemende collecties en beheerders
- Verzamelen in-situ informatie via vragenlijsten
- Overeenkomsten met collectiebeheerders
- Effectieve planning adhv verkregen info:
 - rekening houden met timing beheerders
 - bruiklenen, restauraties, verbouwingen, geplande opening...
 - plannen van arthandling waar nodig
- projectopvolging en planning via gedeelde kalender en gedeelde scopelijst

Uitvoering:

- Indien nodig en mogelijk wordt het object verplaatst, zodat het losstaand is en er voldoende ruimte is rondom het object.
- Er wordt een ijschaal en kleurkaart bij het object geplaatst.
- Bij gebruik van een handheld scanner: het object wordt rondom in verschillende 'sessies' gescand en tussendoor gedraaid of neergelegd op een kussen, zodat het object van alle mogelijke kanten kan gescand worden.
- Kleinere objecten worden met een vast scantoeistel gecapteerd en kunnen op een draaischijf worden geplaatst die gesynchroniseerd is met de software van het scantoeistel.







Artec3D

210
200
190
180
170
160
150
140
130
120
110
100
90
80
70
60
50
40
30
20
10



Uitvoering:

- De verschillende 'sessies' worden door de software tot één 3D-model samengebracht.
- De verwerking gebeurt grotendeels ter plekke en controleert op eventuele hiaten in de mesh of het geheel van punten en driehoekjes die de geometrie van het object vormen, waarna indien nodig nog extra delen gescand worden.
- Totale tijd nodig per object:
 - +/- 1 à anderhalf uur
 - 8 tal objecten per dagdeel

Verwerking en aanleveren:

- Aan te leveren bestanden
 - een OBJ hires-kopie bedoeld voor archivering;
 - een OBJ-kopie bedoeld voor ruime verspreiding;
 - een OBJ-kopie met ijschaal en kleurkaart voor mogelijke kwaliteitscontrole;
 - een STL-bestand geschikt voor 3D-printing.
- Elk OBJ bestand wordt aangeleverd als een pakketje bestaande uit:
 - OBJ bestand zelf
 - MTL bestand
 - TIFF of BMP met kleur en textuur
- Files worden aangeleverd op de meemoo FTP server

Kwaliteitscontrole:

- Kwaliteitscontrole van de aangeleverde bestanden
 - Via Blender(free software)
- Controle van onder meer:
 - non-manifold geometrie
 - gebroken normals en 'bad continuous edges'
 - degeneratieve geometrie
 - dubbele vertices en overlappende vlakken
- Meer uitleg hierover in apart beschikbaar document ivm Object controle

Metadata:

- Technische metadata
 - door de uitvoerder aangeleverd in gedeelde scopelijst
 - algemene metadata op objectniveau
 - filespecifieke metadata
- Beschrijvende metadata:
 - door meemoo aangevuld op basis van info beheerders
- Metadata wordt door meemoo in één xml bestand verwerkt
- Verwerking in SIP pakket bij meemoo
 - essence bestanden en metadata

Archivering:

- Alle bestanden worden als 'complex object' gearchiveerd
- Ingest in Archiefsysteem meemoo voorzien tegen de zomer
- Gebruik van door meemoo ontwikkelde tool (FIT)
- Contentpartners van meemoo
 - bestanden in eigen tenant
- Andere betrokken partners
 - bestanden in tenant van 'Artinflanders.be'

Uitdagingen algemeen:

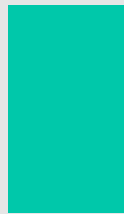
- selectie:
 - goede afspraken met beheerders en topstukkenraad
- aanbesteding:
 - weinig firma's die ervaring hebben met erfgoed of die bereid zijn om tijd te investeren in specifieke aanpak
 - consultancy was cruciaal voor het opstellen van de technische vereisten van de aanbesteding
 - ontbreken van standaarden (zoals metamorfoze) voor 3D-scannen
- Uitvoering:
 - situatie ter plekke verschilt soms van wat is meegedeeld
 - arthandling is in veel gevallen nodig om stukken te verplaatsen
 - beveiliging uitschakelen



Stand van zaken

- Al 35 objecten gescand op 6 verschillende locaties
- Collectie van Herck wordt verder gescand in depot KMSKA vanaf eerste week april
- Tekst met workflow en aanpak wordt verspreid op de meemoo website
- Uitgebreid eindrapport volgt begin 2024

Zijn er nog
vragen?



Bedankt!

timothy.naessens@meemoo.be



EFRO
EUROPEES FONDS
VOOR REGIONALE
ONTWIKKELING



Europese Unie

Dit project kadert binnen het relanceplan Vlaamse Veerkracht en wordt gerealiseerd met de steun van het Europees Fonds voor Regionale Ontwikkeling.