

Brabant Cloud

# **Het belang van duurzame identifiers**

Sjors de Valk • 17 november 2023

# Onderwerpen

1. Digitale duurzaamheid
2. Duurzame identifiers
3. Wat betekent dit voor Brabant Cloud?

# Digitale duurzaamheid

**‘Digitale duurzaamheid is de  
houdbaarheid en bruikbaarheid  
van digitale gegevens op de  
langere termijn’**

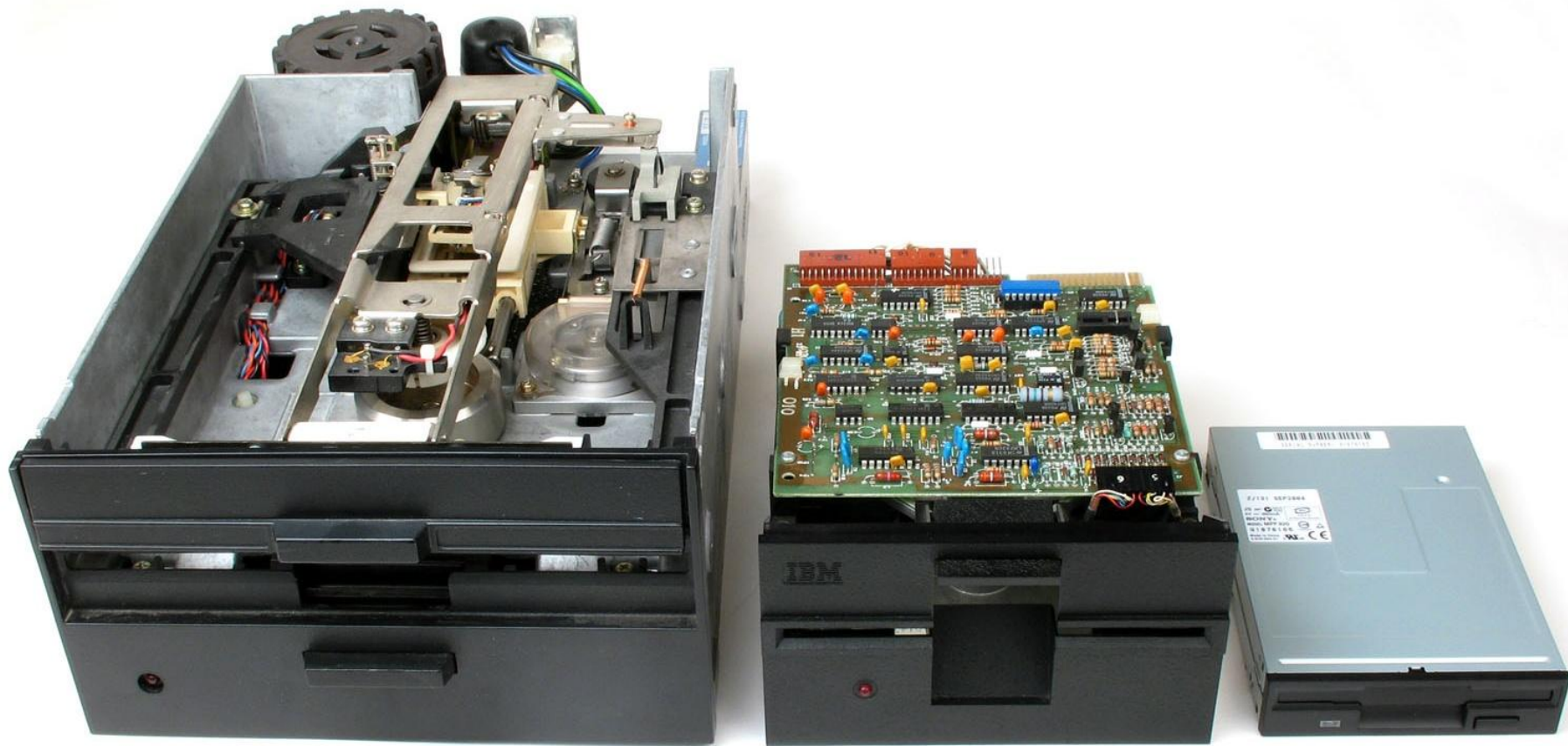
*Dat gaat over...*

**Gegevensdragers**



*Dat gaat over...*

**Uitleesapparatuur**



*Dat gaat over...*

**Software**



*En dat gaat over...*

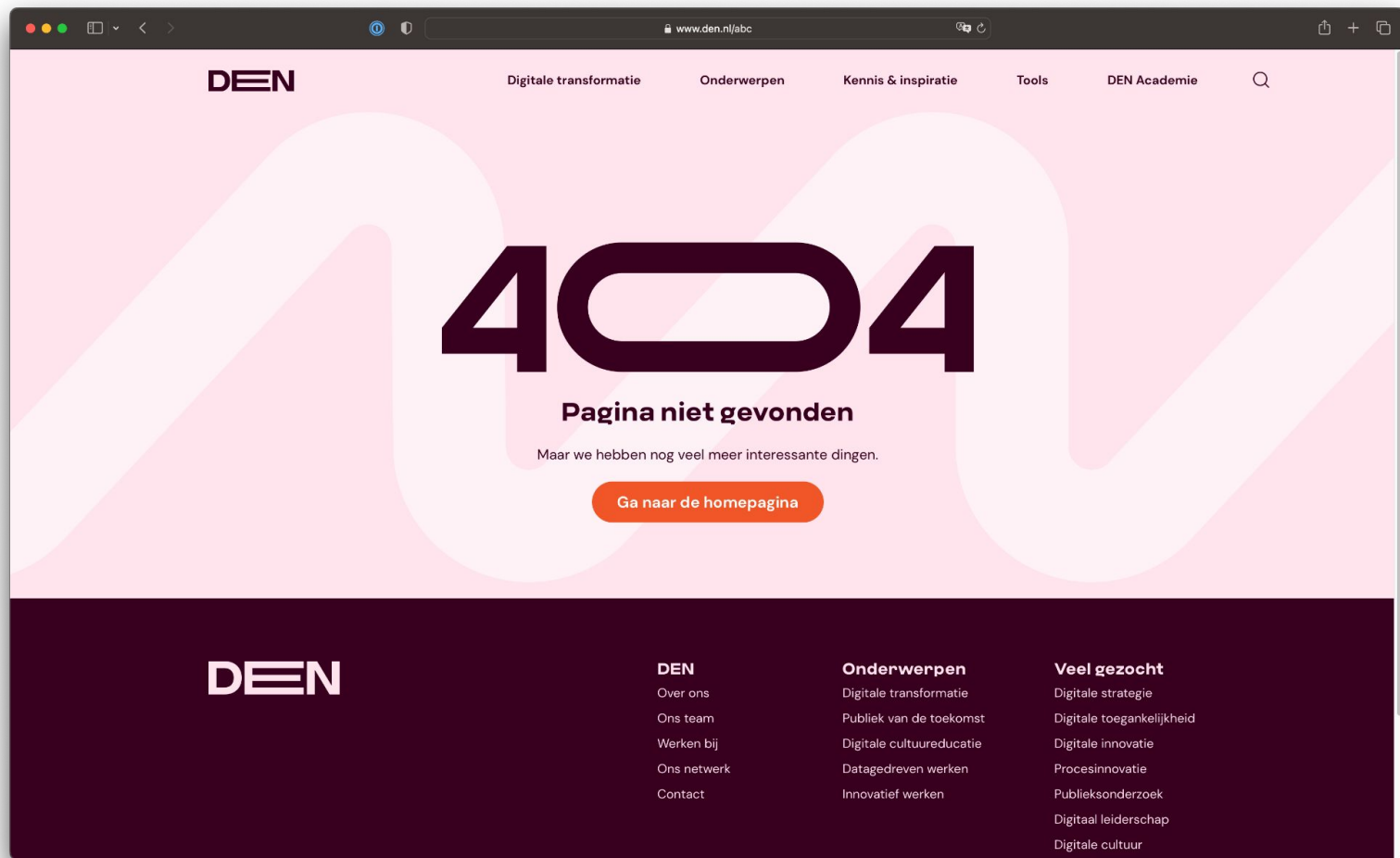
# **Kapotte links**



*'Link rot'*

# ABC-Digitaal erfgoed

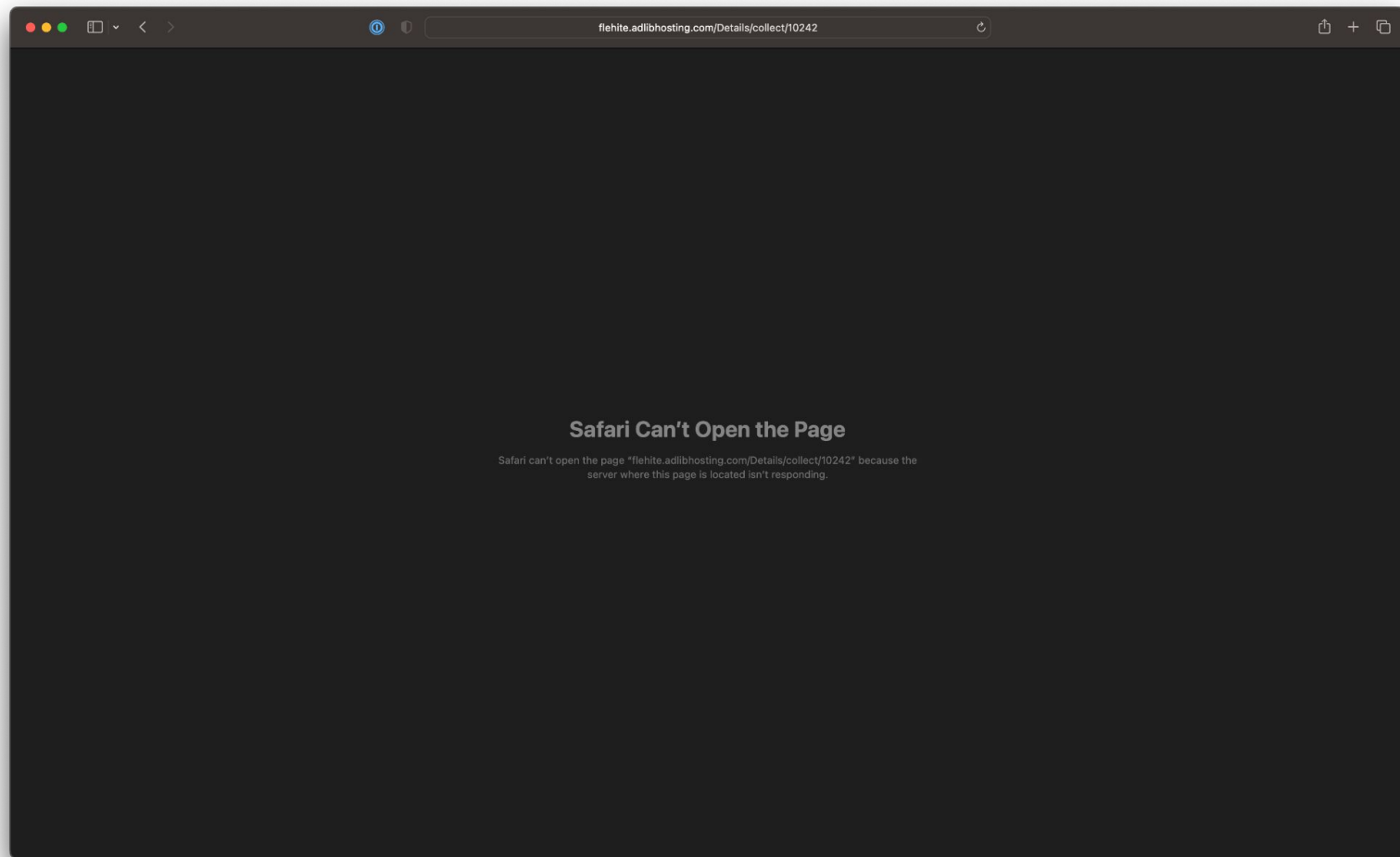
***<http://www.den.nl/abc>***





*Gezicht op Amersfoort* - Matthias Withoos (1671)  
Museum Flehite

***[http://flehite.adlibhosting.com/  
Details/collect/10242](http://flehite.adlibhosting.com/Details/collect/10242)***



ais.axiellcollections.cloud/FLEHITE/Details/collect/10242



MUSEUM  
FLEHITE

Internet Server Cloud

Nederlands

ZoekenResultatenDetailsSelectieZoekhistorie

Acties

Voeg toe aan selectie ☆

Reproduction



Objectnummer

2001-061

Titel

Gezicht op Amersfoort

Vervaardiger

Withoos, Matthias

Beschrijving

Schilderij met stadsgezicht van Amersfoort, gezien in vogelvucht vanuit het noordwesten, afkomstig uit het oude stadhuis aan de Hof, later Westsingel. Zie de monografie door Cor van den Braber, Gezicht op Amersfoort van Matthias Withoos (Amersfoort 2003). Withoos kreeg hiervoor 200 dukaten (ca fl 700) van het stadsbestuur. Schilderij 1912-001 was hiervoor het proefstuk. Zie ook de hiernaar gemaakte gravure van Thomas Doesburgh, 1000-581 en 631, -632, -634.

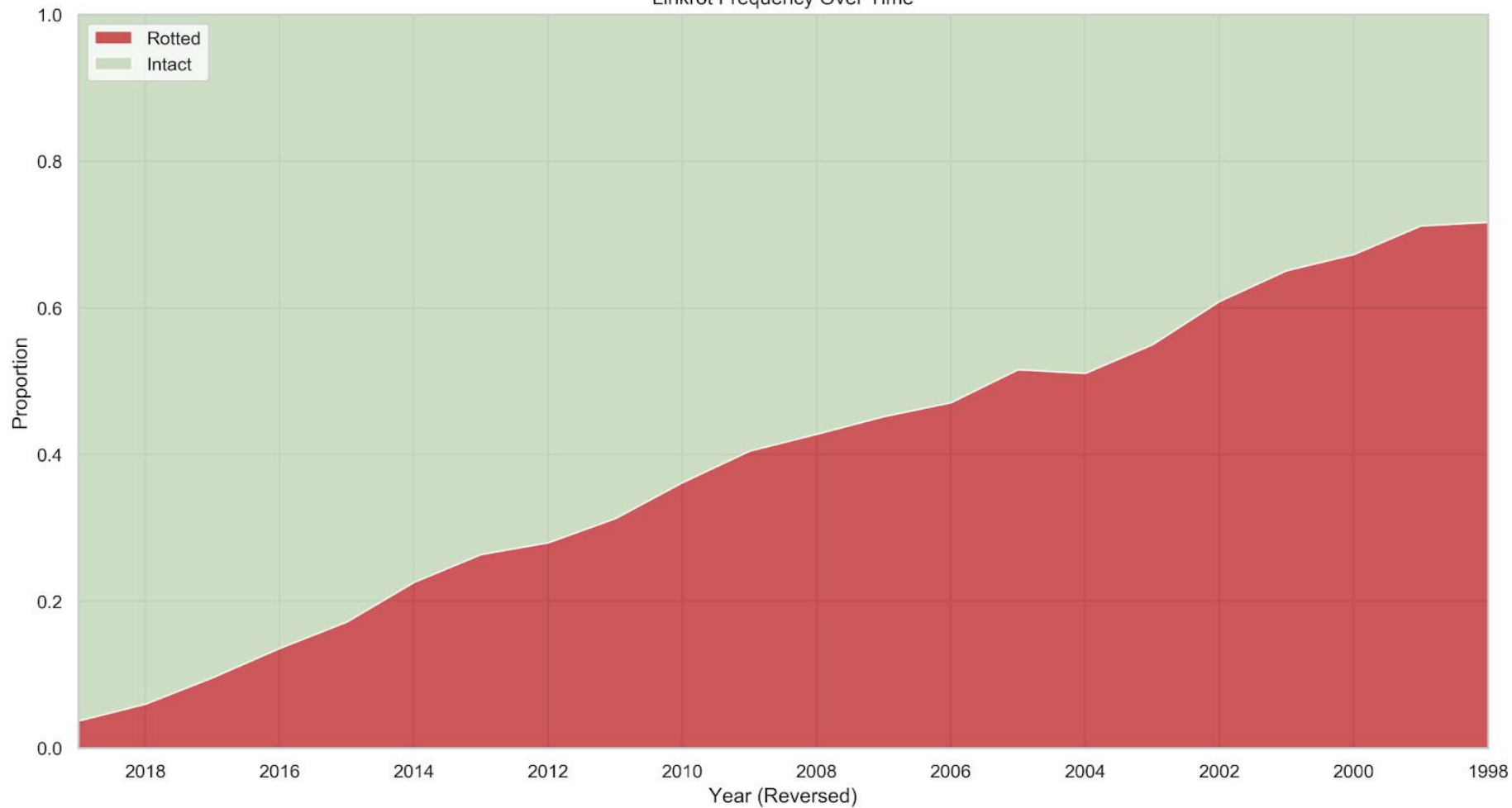
Datum

1671

Onderzoek naar *link rot*



Linkrot Frequency Over Time



***Link rot* willen we voorkomen  
in Brabant Cloud**

**Waarom is dit belangrijk?**

**Het door de tijd heen kunnen vinden en identificeren van digitaal erfgoed is essentieel voor duurzame toegang**

**erfgoed brabant**

Zoeken



[home](#) [projecten](#) [over ons](#) [pers](#) [webwinkel](#)

[Home](#) > [Projecten](#) > Brabant Cloud

# Brabant Cloud

Sla de collectie van uw instelling op een betaalbare en toekomstbestendige manier op en maak deze online toegankelijk voor een breed publiek

Om erfgoedinstellingen te helpen bij het digitaliseren van hun collectie biedt Erfgoed Brabant, Brabant Cloud aan. Brabant Cloud is een digitale infrastructuur waarin Brabantse collectiebeherende instellingen hun collecties op een duurzame en collectieve manier kunnen bewaren, verbinden en beschikbaarstellen voor toekomstige generaties.

U registreert uw collectie in het online collectieregistratiesysteem Memorix Maior. Met termenlijsten legt u betekenisvolle verbanden tussen uw collectie en die van andere Brabantse instellingen. Via de datasets in Brabant Cloud kunt u uw collectie beschikbaarstellen aan de gehele wereld en met de Instant Website presenteert u uw collectie op uw eigen website.

## Verantwoordelijke medewerker(s)



**Cris Kremers**  
Projectleider  
[Bekijk profiel](#)

# Duurzame identifiers

**‘Een onveranderlijk webadres  
waarmee informatie uniek  
geïdentificeerd wordt’**

**Hoe zorg je ervoor dat een  
webadres onveranderlijk is en  
blijft?**



*Dienst afnemen of zelf regelen*

# Enkele diensten voor duurzame identifiers

1. Handle
2. Digital Object Identifiers (DataCite DOI)
3. Archival Resource Keys (ARK)

**Handle**



Werken bij SURF

Mijn SURFmarket

SURFdrive

SURFfilesender

SURFcommunities

English



ict-voorzieningen

onderwijs & ict

onderzoek & ict

over SURF

*Samen aanjagen van vernieuwing*

## Data Persistent Identifier

Persistent Identifiers (PID's) zorgen ervoor dat jouw data altijd vindbaar zijn en blijven. PID's kun je vergelijken met een ISBN-nummer bij boeken. Ook als de locatie of de onderliggende infrastructuur verandert, blijft de verwijzing intact. SURF biedt de PID-dienst aan samen met het European Persistent Identifier Consortium (EPIC).

Neem contact met ons op



### De data-explosie

In alle wetenschapsgebieden groeit de hoeveelheid opgeslagen data snel. Ook de verbanden tussen deze data worden steeds uitgebreider. Publicaties worden begeleid door geanalyseerde data, die zelf weer gebaseerd zijn op ruwe data. Data die bij een bepaalde publicatie horen, kunnen zijn ondergebracht in verschillende datacenters en vastgelegd zijn op verschillende media. Bovendien kunnen de opslaglocaties veranderen. Dit maakt het steeds lastiger om de data vindbaar en toegankelijk te houden. Terwijl juist die toegang steeds belangrijker is vanwege de reproduceerbaarheid van onderzoek en hergebruik van wetenschappelijke gegevens.

### Persistent Identifiers: ISBN-nummers voor data

Om dit probleem op te lossen, is een codering voor data ontwikkeld: de Persistent Identifiers (PID's). Deze PID's zijn te vergelijken met ISBN-nummers die worden toegepast voor boeken. Net als ISBN-nummers permanente en citeerbare



Bezoek Stories Rijksstudio

Language Inloggen Giftshop **Rijksmuseum tickets**

# RIJKSMUSEUM

**BEZOEK HET RIJKSMUSEUM**

Het museum van Rembrandt, Vermeer en Van Gogh



Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap

Founder

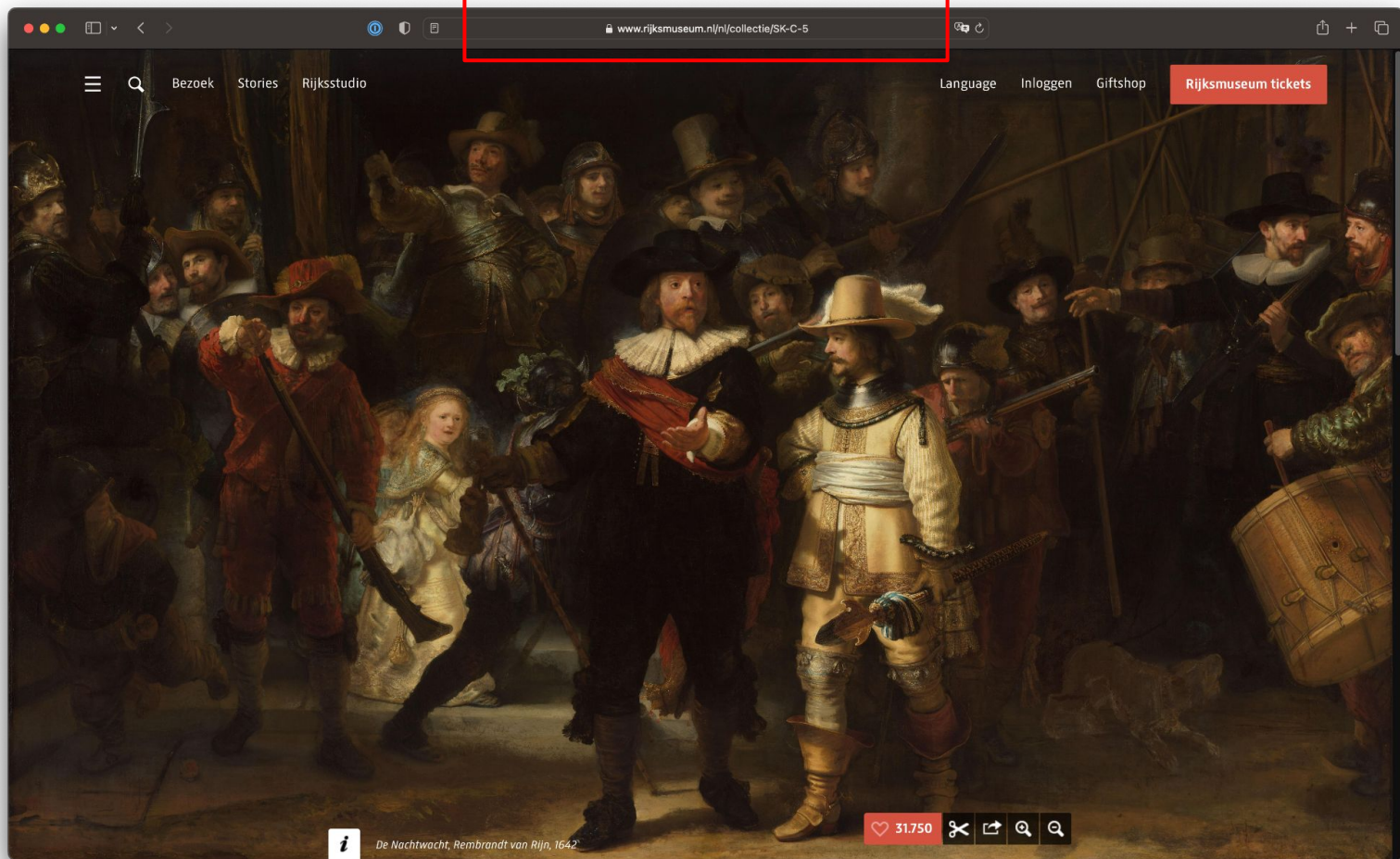
**PHILIPS**

Hoofdsponsors

**VRIENDEN  
LOTERIJ**

ING

**kpn**



www.rijksmuseum.nl/nl/collectie/SK-C-5

Nachtwache, Weikunst 50 (1980), p. 1848-1850 + afb.

- U. Schumacher, 'Gruppenporträt und Genrebild. Zur Deutung der Photographie für die französische Malerei des 19. Jahrhunderts, Glessener Beiträge zur Kunstgeschichte 4 (1979), p. 29, afb. 11.
- M.M. Toth-Ubbens, 'De barbier van Amsterdam. Aantekeningen over de relaties tussen het Waaggebouw en de Schouwburg in de zeventiende eeuw', Antiek 10 (1975), p. 388, afb. 12.
- H. Gerson, 'De Nachtwacht', Openbaar Kunstbezit, 10e jaargang, januari (1966).
- Chr. White, 'Rembrandt', Den Haag 1964, p. 65, 66 + afb.
- A.J. Moes-Veth, 'Rembrandt's Claudius Civilis en de Nachtwacht van terzijde beschouwd, Oud Holland LXXV (1960), p. 143.
- A.J. Moes-Veth, 'De Nachtwacht en haar oude copieën', Oud Holland LXII (1947), p. 188.
- J.A. Overhoff, 'De Nachtwacht op zwerftocht' (het schilderij ten tijde van WO II), [http://www.cacciucco.nl/artikelen/kunst/de\\_nachtwacht\\_op\\_zwerftocht.html](http://www.cacciucco.nl/artikelen/kunst/de_nachtwacht_op_zwerftocht.html) [2016]
- J.A. Overhoff, 'THE NIGHT WATCH ODYSSEY' (the painting during WWII), [http://www.cacciucco.nl/english/the\\_night\\_watch\\_odyssey.html](http://www.cacciucco.nl/english/the_night_watch_odyssey.html) [2017]

Duurzaam webadres

Als u naar dit object wilt verwijzen gebruik dan de duurzame URL:  
<http://hdl.handle.net/10934/RM0001.COLLECT.5216>

Vragen?

Ziet u een fout? Of heeft u extra informatie over dit object? [Laat het ons weten!](#)

BEZOEKERSINFORMATIE

Elke dag van 9-17 uur

Museumstraat 1, Amsterdam

Over ons

Pers

Werken bij

Contact

Doneer ook

Nieuwsbrief



 Koninkrijk der Nederlanden  
Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap

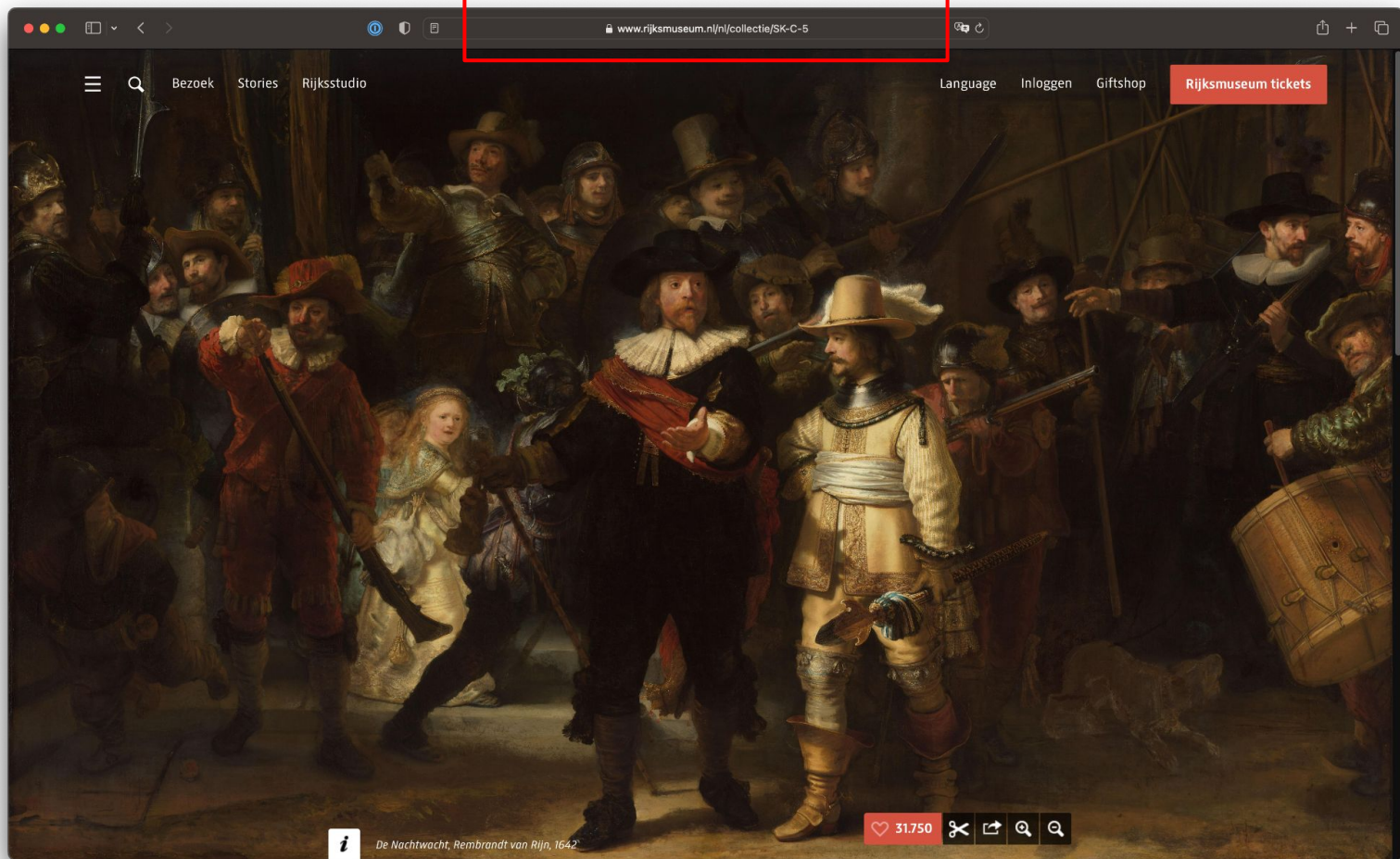
Founder  
**PHILIPS**

Hoofdsponsors  
**VRIENDEN LOTERIJ**

ING 

 **kpn**

Algemene voorwaarden | Privacy | Cookiebeleid | Herroepingsrecht



## **Twee identifiers**

**Niet-duurzame identifier:**

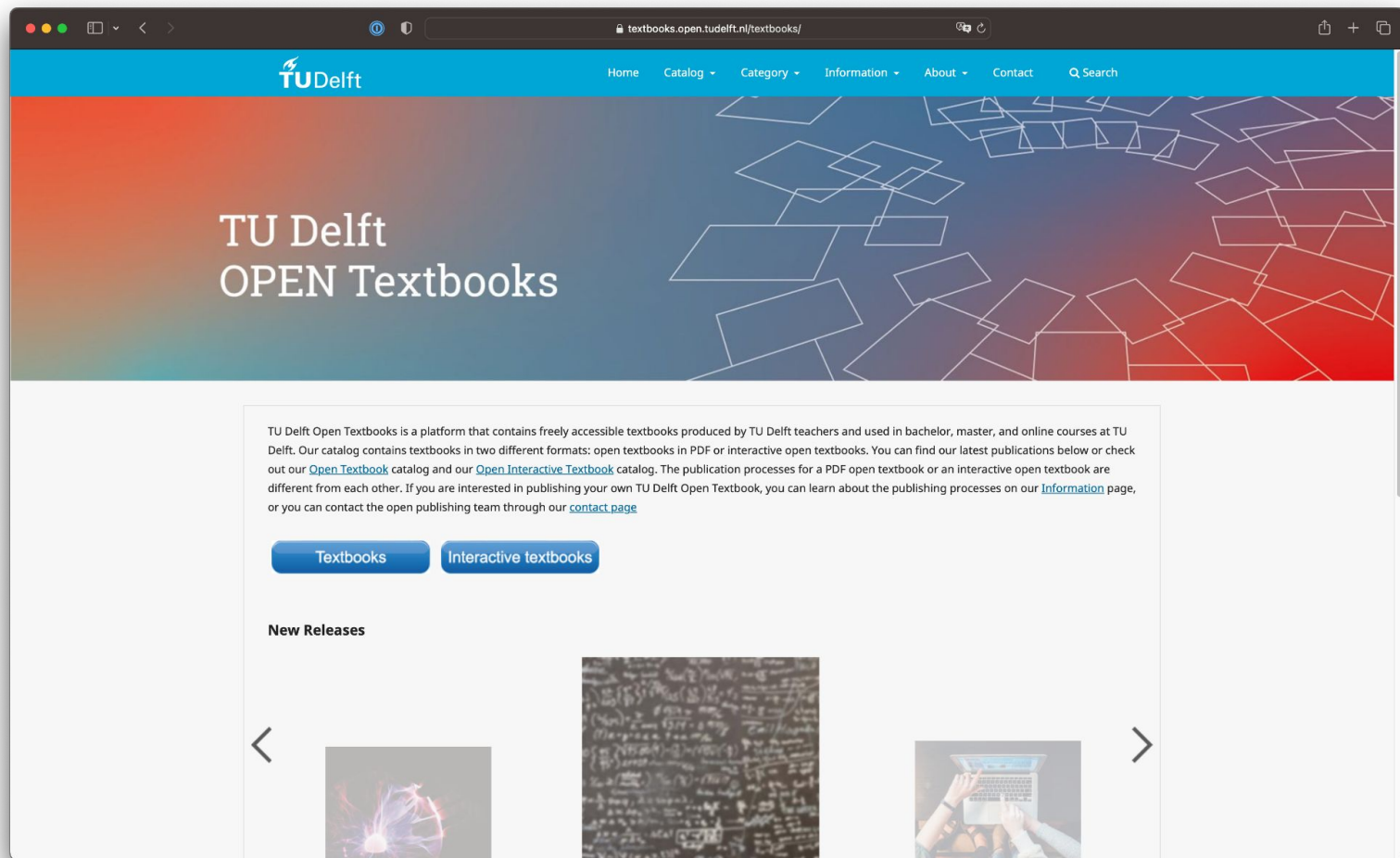
*<https://www.rijksmuseum.nl/nl/collectie/SK-C-5>*

**Duurzame identifier:**

*<http://hdl.handle.net/10934/RM0001.COLLECT.5216>*

# Digital Object Identifiers (DOI)





textbooks.open.tudelft.nl/textbooks/catalog/book/77

TU Delft

HomeCatalogCategoryInformationAboutContactSearch

## Introductie Elektriciteit en Magnetisme

**Wim G. Bouwman**  
Delft University of Technology, Faculty of Applied Sciences  
<https://orcid.org/0000-0002-5331-8085>

**Jacob P. Hoogenboom**  
Delft University of Technology, Faculty of Applied Sciences  
<https://orcid.org/0000-0003-4539-8772>

**Ron P.H. Haaksman**  
Delft University of Technology, Faculty of Applied Sciences

DOI: <https://doi.org/10.59490/tb.77>

**Keywords:** Elektriciteit, magnetisme, schakelingen, velden, wetten van Maxwell

**Synopsis**

Het boek is een algemene introductie in het elektromagnetisme, zoals in de meeste Amerikaanse universiteiten in het eerste jaar wordt gegeven. Uiteindelijk worden de wetten van Maxwell in integraal-vorm gegeven. De begrippen elektrische lading, krachten en velden worden beschreven. Hieruit wordt het begrip potentiaal gedefinieerd, met als toepassing de condensator. Vervolgens wordt er een link gelegd tussen het macroscopische en microscopische beeld van elektrische stroom. De relatie tussen stroom en magnetisch veld wordt gelegd en geïllustreerd aan de hand van spoelen. Het gedrag van condensatoren en spoelen in wisselstroomschakelingen wordt afgeleid. Tot slot laten we zien dat elektromagnetische golven voldoen aan de wetten van Maxwell.

De studenten leren de wetten van Maxwell toe te passen in eenvoudige problemen. Ze leren grootheden uit te rekenen en eenvoudige afleidingen te maken. Ze passen symmetrie toe om een probleem wiskundig sterk te vereenvoudigen.



Introductie Elektriciteit en Magnetisme

Wim G. Bouwman, Jacob P. Hoogenboom & Ron P.H. Haaksman

Interactive textbook

Gitlab TU Delft

Published  
November 2, 2023

Categories  
[Bachelor](#)  
[Interactive textbooks](#)

Copyright (c) 2023 Wim G. Bouwman, Jacob P. Hoogenboom, Ron P.H. Haaksman

License

## **Twee identifiers**

**Niet-duurzame identifier:**

*<https://textbooks.open.tudelft.nl/textbooks/catalog/book/77>*

**Duurzame identifier:**

*<https://doi.org/10.59490/tb.77>*

# Archival Resource Keys (ARK)

arks.org

Home of the Archival Resource Key (ARK)

HOMEGET STARTEDABOUT ARKSCOMMUNITYRESOURCESNEWS

Archival Resource Keys (ARKs) serve as *persistent identifiers*, or stable, trusted references for information objects. Among other things, they aim to be web addresses (URLs) that don't return 404 Page Not Found errors. The ARK Alliance is an open global community supporting the ARK infrastructure on behalf of research and scholarship.

End users, especially researchers, rely on ARKs for long term access to the global scientific and cultural record. Since 2001 some 8.2 billion ARKs have been created by over 1100 organizations — libraries, data centers, archives, museums, publishers, government agencies, and vendors.

ARKs are open, mainstream, non-paywalled, decentralized persistent identifiers that you can start creating in under 48 hours. They identify anything digital, physical, or abstract.



Some things that have ARKs — an article, violin, genealogy, painting, book, sports photo, and plant specimen — assigned by the Louvre, Smithsonian Institution, Internet Archive, California Digital Library, and FamilySearch.

ARKs are similar to DOIs, URNs, and Handles. All of them

- were introduced over 20 years ago,



[NIEUWS](#) [PROJECT](#) [BRONMATERIAAL](#) [VELE PANDEN](#) [DATA](#) [CONTACT](#)

# GOUDA TIJDMACHINE

Een tijdmachine die de bebouwing van de historische binnenstad van Gouda onderzoekt, digitaal vastlegt en prachtig weergeeft.

**Gouda heeft een rijke historie en is tot ver in de negentiende eeuw qua omvang vrijwel hetzelfde gebleven binnen de huidige singels. Het streekarchief beheert diverse bronnen over de eigendoms- en bouwhistorie van de percelen en panden in de stad. Daarnaast zijn er bronnen die ons informeren over de bewoners van de huizen, er zijn kaarten, bouwtekeningen en foto's. Al die verschillende bronnen vertellen een verhaal over een locatie in de stad.**

Het project Gouda Tijdmachine wil uit de enorme hoeveelheid informatie de ontwikkeling van de stad volledig reconstrueren. Alle informatie over gebouwen, wegen, water, bedrijven en bewoning moet in kaart worden gebracht.

[LEES VERDER OVER HET PROJECT](#)



Zoeken

 Uitgebreid zoeken

## Begraafbriefjes 1773 (0566.1005)

**IMAGEOBJECT**

Naam

nl Begraafbriefjes 1773 (0566.1005)

### Omschrijving

Scans van de aangiftebiljetten van overlijden voor het pro Deo-begraven, 1773.

### Archieftoegang

(0566) Archief van de kerkeesters van de St.-Janskerk te Gouda, 1572-1820 (1005) Reeks Aangiftebiljetten van overlijden voor het pro Deo-begraven, 1696 - 1820 Aangiftebiljetten van overlijden voor het pro Deo-begraven, 1773 [↗](#)

Identifier

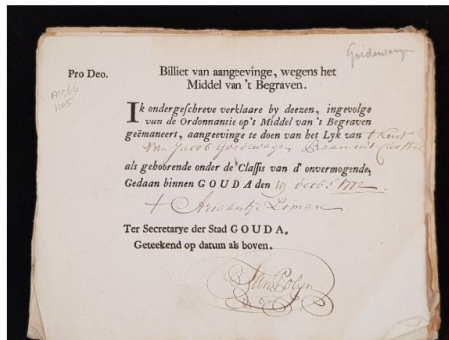
<https://n2t.net/ark:/60537/bMGi0y>

## Collecties

## Scans en foto's van archiefbronnen

### Begraafbriefjes

## INHOUDSOPGAVE



## **Twee identifiers**

**Niet-duurzame identifier:**

*<https://www.goudatijdmachine.nl/omeka/s/data/item/46492>*

**Duurzame identifier:**

*<https://n2t.net/ark:/60537/bMGi0y>*

# Eigen dienst



*Zelf regelen*



Van middeleeuwse handschriften tot de eerste Donald Duck

# Ontdek onze collecties

Ontdek meer

## Onderzoekers

Bronnen raadplegen, zoeken in catalogus, databases gebruiken.

## Leden

Boek aanvragen, lidmaatschap verlengen, materiaal verlengen in de catalogus.

## Bezoekers

Openingstijden raadplegen, route vinden.

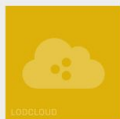
## Cultuurliefhebbers

Topstukken bekijken, blogs lezen, podcasts beluisteren, webwinkel bezoeken.

# Het stenen bruidsbed : roman / Harry Mulisch

<http://data.bibliotheken.nl/id/mbt/p357539168>

AN ENTITY OF TYPE: **CreativeWork**



|                             |                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>rdfs:label</b>           | Het stenen bruidsbed : roman / Harry Mulisch                                                                                                                           |
| <b>schema:isbn</b>          | 9789023476825                                                                                                                                                          |
| <b>schema:description</b>   | 1e dr.: 1959. - (Literaire reuzenpocket; 1)                                                                                                                            |
| <b>schema:bookEdition</b>   | 44e dr                                                                                                                                                                 |
| <b>schema:inLanguage</b>    | nl                                                                                                                                                                     |
| <b>schema:name</b>          | Het stenen bruidsbed : roman                                                                                                                                           |
| <b>schema:numberOfPages</b> | 183 <span>xsd:integer</span>                                                                                                                                           |
| <b>rdf:type</b>             | <div>schema:CreativeWork</div> <div>schema:Book</div> <div>schema:ProductModel</div>                                                                                   |
| <b>schema:author</b>        | <div>&lt;<a href="http://data.bibliotheken.nl/id/thes/p06854796X">http://data.bibliotheken.nl/id/thes/p06854796X</a>&gt;</div> <div>↳ Mulisch, Harry (1927-2010)</div> |

## **Twee identifiers**

**Niet-duurzame identifier:**

*<http://data.bibliotheken.nl/doc/nbt/p357539168>*

**Duurzame identifier:**

*<http://data.bibliotheken.nl/id/nbt/p357539168>*

**Wat betekent dit  
voor Brabant Cloud?**

## Brabant Cloud

1. Brabant Cloud heeft nog geen duurzame identifiers. De leveranciers van onze applicaties (Memorix, HUB3) kennen eigen identifiers toe

data.brabantcloud.nl/page/aggregation/west-brabants-archief/oai-fffd0040-73b8-11e4-a7cd-abad3c

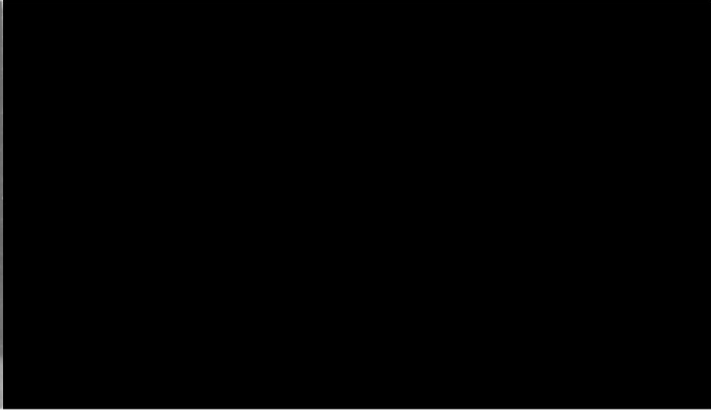
Brabant Cloud

Zoek

Zoek

Voorpagina Zoek

InhoudEigenschappenStatistieken



Vervaardiger

Beschrijving

Soort object

Identificatie

[onbekend]

Rosendaal: portretfoto van Nicolaas Jacobus Franciscus KONINGS, huisarts, in militair uniform (Rosendaal 30-08-1891 - 20-05-1961)

Foto Portretfoto

K18589

Collectie

Collectietype

Instelling/bron

Originele context

West-Brabants Archief

Algemeen

West-Brabants Archief

<https://westbrabantsarchief.nl/collectie/beeldbank/detail/fffd0040-73b8-11e4-a7cd-abad3ccb5fd9>

Brabant Cloud

data.brabantcloud.nl/page/aggregation/west-brabants-archief/oai-fffd0040-73b8-11e4-a7cd-abad3c...

Zoek Zoek

Voorpagina Zoek

Inhoud Eigenschappen Statistieken

Eigenschappen

☐ Display predicate uris

edm:aggregatedCHO

<http://data.brabantcloud.nl/resource/document/west-brabants-archief/oai-fffd0040-73b8-11e4-a7cd-abad3ccb5fd9-2a9ce499-44a5-0cf9-8d57-a0aba824cb1a> Minder

dc:creator

[onbekend]

dc:description

Roosendaal: portretfoto van Nicolaas Jacobus Franciscus KONINGS, huisarts, in militair uniform (Roosendaal 30-08-1891 - 20-05-1961)

dc:identifier

K18589

dc:type

Foto  
Portretfoto

dcterms:created

circa 1918

dcterms:temporal

circa 1918

edm:type

IMAGE

edm:dataProvider

West-Brabants Archief

edm:hasView

<https://images.memorix.nl/wba/thumb/640x480/86b5a807-7d9e-e475-0e9c-8bd6d8ac644d.jpg> Meer

edm:isShownAt

## Brabant Cloud

1. Brabant Cloud heeft nog geen duurzame identifiers. De leveranciers van onze applicaties (Memorix, HUB3) kennen eigen identifiers toe
2. Wij willen duurzame identifiers in gebruik gaan nemen voor al het digitaal erfgoed van onze deelnemers. Maar welke dienst kunnen we gebruiken?

## Welke dienst? Enkele overwegingen

1. Géén eigen dienst - het is niet onze expertise
2. DataCite DOI is vooral bedoeld voor onderzoek, niet voor erfgoed
3. Handle is een betaalde dienst; per jaar betaal je een bijdrage
4. ARK is een gratis dienst én we hebben er al wat ervaring mee

termennetwerk

Veelgestelde vragenLanguage

# Zoeken in gemeenschappelijke thesauri, classificatiesystemen en referentielijsten

voor collectiebeheerders | voor beheerders van terminologiebronnen | voor ontwikkelaars van erfgoedsoftware

Zoeken met woordenZoeken met URI

Zoekwoorden

Bijvoorbeeld: fietsen, schilderij of Amsterdam

Terminologiebronnen

Selecteer een of meer terminologiebronnen

Zoeken

[GraphQL Playground](#)  
[Reconciliation](#)

[Privacyverklaring](#)  
[Contact](#)

Volg het Netwerk Digitaal Erfgoed via:



Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed  
Ministerie van Onderwijs, Cultuur en  
Wetenschap

Het Termennetwerk is het resultaat van de samenwerking binnen het Netwerk Digitaal Erfgoed, in samenwerking met CLARIAH, en wordt beheerd en onderhouden door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

termennetwerk

Veelgestelde vragenLanguage

# Zoeken in gemeenschappelijke thesauri, classificatiesystemen en referentielijsten

voor collectiebeheerders | voor beheerders van terminologiebronnen | voor ontwikkelaars van erfgoedsoftware

Zoeken met woordenZoeken met URI

Zoekwoorden

Mariaklooster

Terminologiebronnen

Brabantse gebouwen

Zoeken

[GraphQL Playground](#)  
[Reconciliation](#)



Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed  
Ministerie van Onderwijs, Cultuur en  
Wetenschap

[Privacyverklaring](#)  
[Contact](#)

Het Termennetwerk is het resultaat van de samenwerking binnen het Netwerk Digitaal Erfgoed, in samenwerking met CLARIAH, en wordt beheerd en onderhouden door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

Volg het Netwerk Digitaal Erfgoed via:



termennetwerk.netwerkdigitaal erfgoed.nl/?q=Mariaklooster&datasets=https://data.brabantcloud.nl/ge...

# Brabantse gebouwen

Gebouwen in de provincie Noord-Brabant, vooralsnog met een religieuze functie, zoals kloosters

## Erfgoed Brabant

7 termen gevonden (in 54 ms)

### Heilig Hartklooster

Adres: Geurdenhof 49, Oss, Gemeente Oss • Type: Kloostergebouw • Gebouwd: 1921

**Alternatieve labels:** Sint-Margaretha Mariaklooster • Sint-Margaretha Mariagesticht • H. Hartklooster

Kopieer URI Bekijk bij bron

### Klooster Sainte Marie

Gebouwd: 1278. Vernietigd: 1944 • Adres: Staartsestraat 8, Huijbergen, Gemeente Woensdrecht • Type: Kloostergebouw

**Alternatieve labels:** Mariaklooster • Ste Marie I • Klooster Sainte Marie 1 • Ste Marie 1 • Wilhelmiënpriorij • Klooster Sainte Marie I • Internaat Sainte Marie • Instituut Sainte Marie • Bisschoppelijk Instituut Ste Marie • Monasterium beatae Mariae

Kopieer URI Bekijk bij bron

### Klooster Sainte Marie

Gebouwd: jaren 1940. Vernietigd: 1847 • Type: Kloostergebouw • Adres: Staartsestraat 8, Huijbergen, Gemeente Woensdrecht

***[https://n2t.net/ark:/15052/  
ed03e903-5e3f-4032-ab19-24  
814fe1c32c](https://n2t.net/ark:/15052/ed03e903-5e3f-4032-ab19-24814fe1c32c)***

Vast begin

Organisatie-ID

***https://n2t.net/ark:/15052/  
ed03e903-5e3f-4032-ab19-24  
814fe1c32c***

ID van het 'ding'

**Zijn we er dan?**

**Zodra we duurzame identifiërs hebben, is het probleem van kapotte links of *link rot* dan opgelost?**

**Bijna. Ook nodig: bewustzijn,  
beleid, financiën, technologie**



*'Het is de plicht van de webbeheerder om webadressen toe te wijzen die je over 2 jaar, over 20 jaar, over 200 jaar kunt gebruiken. Dit vereist nadenken, organisatie en toewijding.'*

Tim Berners-Lee

**Vragen?**

**Bedankt!**