



Netwerk Digitaal Erfgoed (NDE)

Bouwen aan de nationale dataruimte voor verbonden erfgoed informatie



Wilbert Helmus - netwerkmanager / Enno Meijers - CTO

15 oktober 2024



netwerk
digitaal
erfgoed

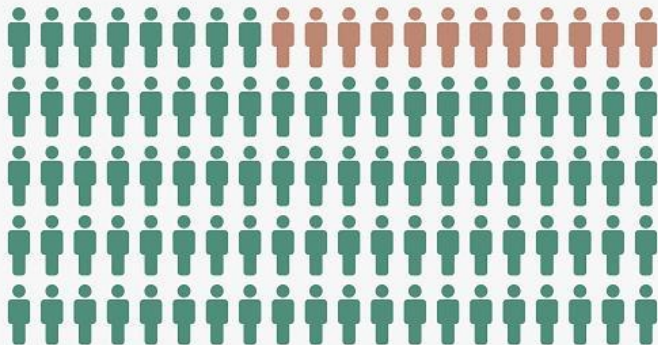
NDE in vogelvlucht

- De gebruiker als vertrekpunt
- Nationale Strategie Digitaal Erfgoed
- Samenwerken in een netwerk
- Digitaal Erfgoed Referentie Architectuur
- Standaardisatie en interoperabiliteit
- Erfgoed informatie vindbaar maken
- Op weg naar de dataruimte voor verbonden erfgoed
- Versnellen en verbeteren



Interesse van mensen in (hun) geschiedenis is groot

88/100



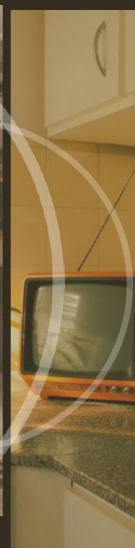
KANTAR PUBLIC

Publieksonderzoek
verkenning nationaal
historisch museum

Rapport 2023

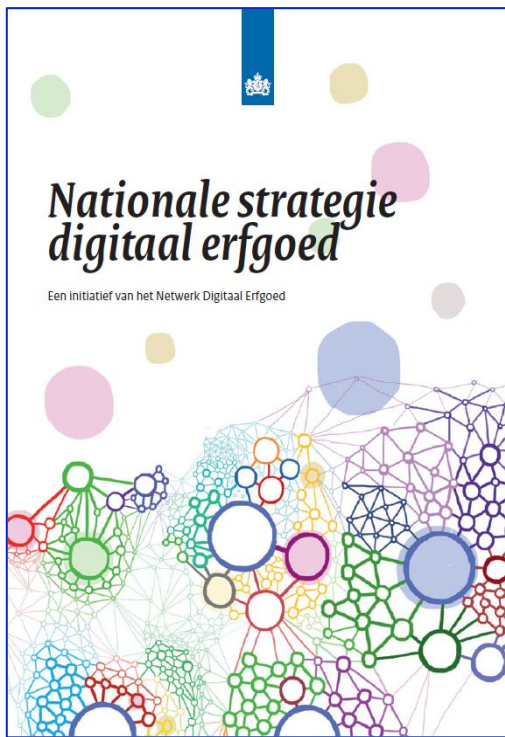
Bestemd voor: Ministerie van OCW
Uitgevoerd door: Kantar Public en MARE
338400075
25 september 2023

190,5 mm  Ministerie van Onderwijs, Cultuur en
wetenschap



Mensen doen kennis van geschiedenis vooral op via documentaires, films/series en internet





2018-2021



2021-2024



Nationale Strategie Digitaal Erfgoed

Het doel van de strategie is om de **toegankelijkheid** van digitaal erfgoed te **verbeteren** en om het voor **mensen en gemeenschappen** makkelijker te maken om erfgoed te **belev**en, op een manier die past bij **hun behoeften**.



The slide features several decorative elements made of blue lines. In the top-left corner, there is a circular sunburst pattern with a horizontal line through its center. In the top-right corner, a large, dense fan-shaped pattern of many thin lines radiates from the right edge. In the bottom-left corner, there is a smaller fan-shaped pattern. In the bottom-right corner, there is a small sunburst pattern with a horizontal line through its center. A thin blue line extends from the top-right sunburst pattern towards the center of the slide.

Welk probleem wilden **we** in 2014 oplossen?

Digitale toegankelijkheid van erfgoed in 2014

- Data silo's
- Dupliceren collecties; elk initiatief had eigen standaarden, datamodellen en werkwijze in het samenbrengen van collecties
- Verrijking van metadata op verschillende niveaus en door verschillende organisaties
- Grote verschillen tussen organisaties
- Vaak tijdelijke financiering; weinig structurele middelen
- Parallele initiatieven met vergelijkbare doelen



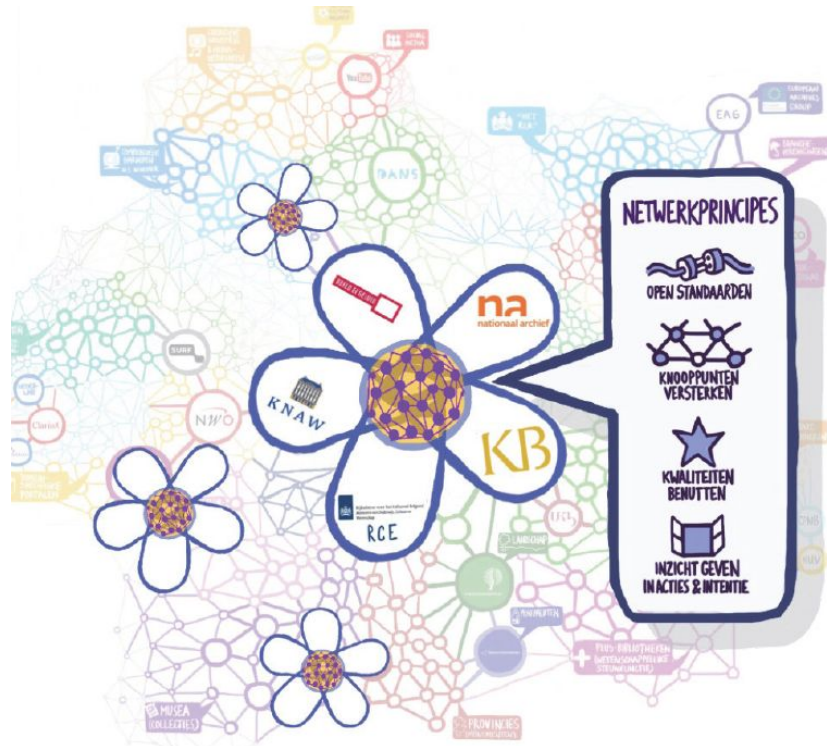
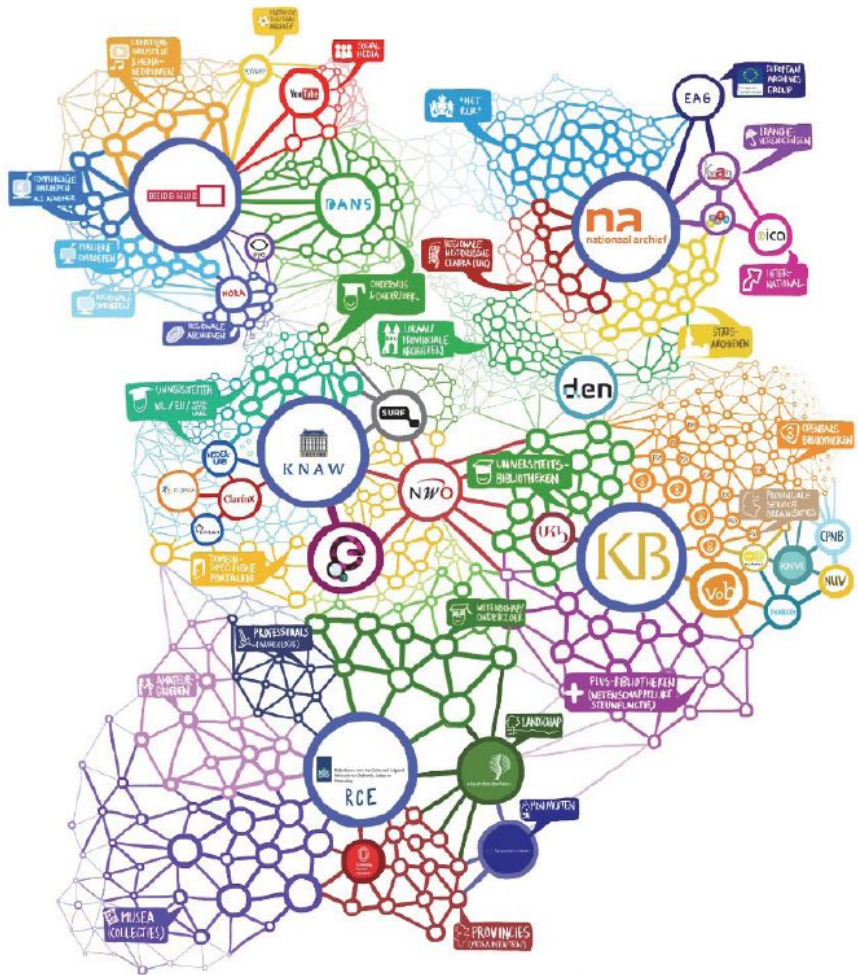
Uitdagingen

- Ongeveer 1500 erfgoedorganisaties met verschillende snelheden
- Erfgoedorganisaties werken met verschillende IT-systemen
- Erfgoedorganisaties hebben verschillende doelen en krijgen geldelijke ondersteuning vanuit verschillende hoeken.
- Kennis bij huidige en toekomstige medewerkers, vrijwilligers en management van erfgoedorganisatie





'Alleen ga je sneller,
samen kom je verder!'



NETWERKPRINCIPES

-  OPEN STANDAARDEN
-  KNOOPPUNTEN VERSTERKEN
-  Kwaliteiten BENUTTEN
-  INZICHT GEVEN IN Acties & Intentie



NDE – netwerk van mensen en informatie

KB } nationale
bibliotheek



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



Manifest Netwerk Digitaal Erfgoed

Ja,

Wij willen onze digitale erfgoed informatie beter zichtbaar, bruikbaar en houdbaar maken. Zo kan iedereen maximaal de vruchten plukken van de digitalisering van de samenleving.

Wij geloven dat dit alleen lukt als archieven, bibliotheken, musea, heemkundige kringen, onderwijs- en cultuurinstellingen, kennisinstututen, software-leveranciers, overheden en andere partners hierin samen optrekken. Daarom zijn wij onderdeel van het Netwerk Digitaal Erfgoed en werken wij volgens de uitgangspunten van de Nationale Strategie Digitaal Erfgoed:

- **De gebruiker staat centraal**

De wensen van de erfgoedgebruiker staan voorop. Daarom streven wij ernaar scheidslijnen tussen collecties te overbruggen en de gebruiker met behulp van digitale technieken grenzeloze toegang te bieden tot het erfgoed in Nederland.

- **Delen vanuit de bron**

Wij zijn er zelf verantwoordelijk voor dat onze erfgoed informatie op passende wijze beschikbaar is in het netwerk, zodat deze efficiënter en effectiever beheerd, verbonden, verrijkt en gebruikt kan worden.

- **Netwerkprincipes**

Wij maken gebruik van informatiearchitectuur, voorzieningen en standaarden die in het netwerk beschikbaar zijn om onze erfgoed informatie zo zichtbaar, bruikbaar en houdbaar mogelijk te maken.

- **Iedereen draagt bij**

Wij realiseren ons dat het succes van het netwerk een optelsom is van de bijdragen van de deelnemers. Onze voorzieningen, ontwikkelingen, kennis en ervaring delen wij dan ook zoveel mogelijk.

- **Open, verbonden en innovatief**

Wij zijn ambassadeur van het netwerk en dragen de kernwaarden 'open, verbonden en innovatief' uit.

Samen met alle andere organisaties in het netwerk zorgen wij voor het digitale geheugen van Nederland; een geheugen waar we met elkaar blijvend aan bijdragen en uit kunnen putten.





Groeiend netwerk

- Gemeentearchief Ede
- Museumdrukkerij IJzer & Lood
- Universiteitsmuseum Utrecht
- Natuurmuseum Fryslân
- Stadsmuseum Rhenen
- Gemeente Meierijstad
- Kasteel Duivenvoorde
- Rijnbrink
- Nederlands Veteraneninstituut
-



7 jaar geleden op 12 april 2017



Enno Meijers @ennomeijers · Apr 12, 2017



Bijeenkomst met leveranciers collectiebeheersystemen succes, breed draagvlak volgens Wilbert Helmus! [#haardvuursessie](#) [#17wde](#) [#NDE](#)



Werken vanuit de praktijk

AMSTERDAM X MUSEUM

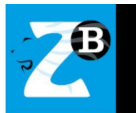
LIMBURGS
MUSEUM

anne frank stichting



LITERATUURMUSEUM

Bibliotheek
van Zeeland

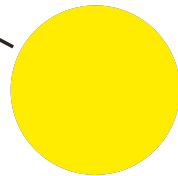


JENEVER
MUSEUM

museum & proeverij

DISCOVERY
MUSEUM

CENTRAAL
MUSEUM
UTRECHT



HISTORISCH
ARCHIEF
WESTLAND

Regionaal Archief
Nijmegen

HET // // // // //
UTRECHTS
ARCHIEF //
// // // // //

X Gemeente
X Amsterdam
X Stadsarchief

MUSEUM
THORN

AFFRIKA
MUSEUM

TROOPEEN
MUSEUM

WERELD
MUSEUM

MUSEUM
VOOLKENCUNDE



Waar begin je? Lokaal!



Samenwerken in NDE

- We leren van elkaar
- We focussen op overeenkomsten, niet op verschillen
- We gebruiken dezelfde taal
- We gebruiken een incrementele aanpak
- We zoeken de balans tussen standaardisatie en individuele keuzevrijheid





netwerk
digitaal
erfgoed

DERA: Digitaal Erfgoed Referentie Architectuur

Doelen, principes en
bedrijfsarchitectuur

Applicatiearchitectuur

Architectuurpatronen

Versie 4.0 | juni 2021



Strategisch doel

Grotere maatschappelijke waarde door de gebruiker centraal te stellen



Operationele doelen

Gebruiker kan ongehinderd door erfgoed informatie navigeren

Gebruiker kan informatie toevoegen

Gebruiker kan de bruikbaarheid van erfgoed informatie vaststellen

Gebruiker kan de duurzame toegankelijkheid van erfgoed informatie vaststellen

Erfgoedinstellingen werken samen



Principes

Zorg dat de authenticiteit van erfgoed informatie duidelijk is

Zorg dat erfgoed informatie verwijst

Zorg dat de beschikbaarheid van erfgoed informatie duidelijk is

Zorg dat erfgoed informatie verwijsbaar is

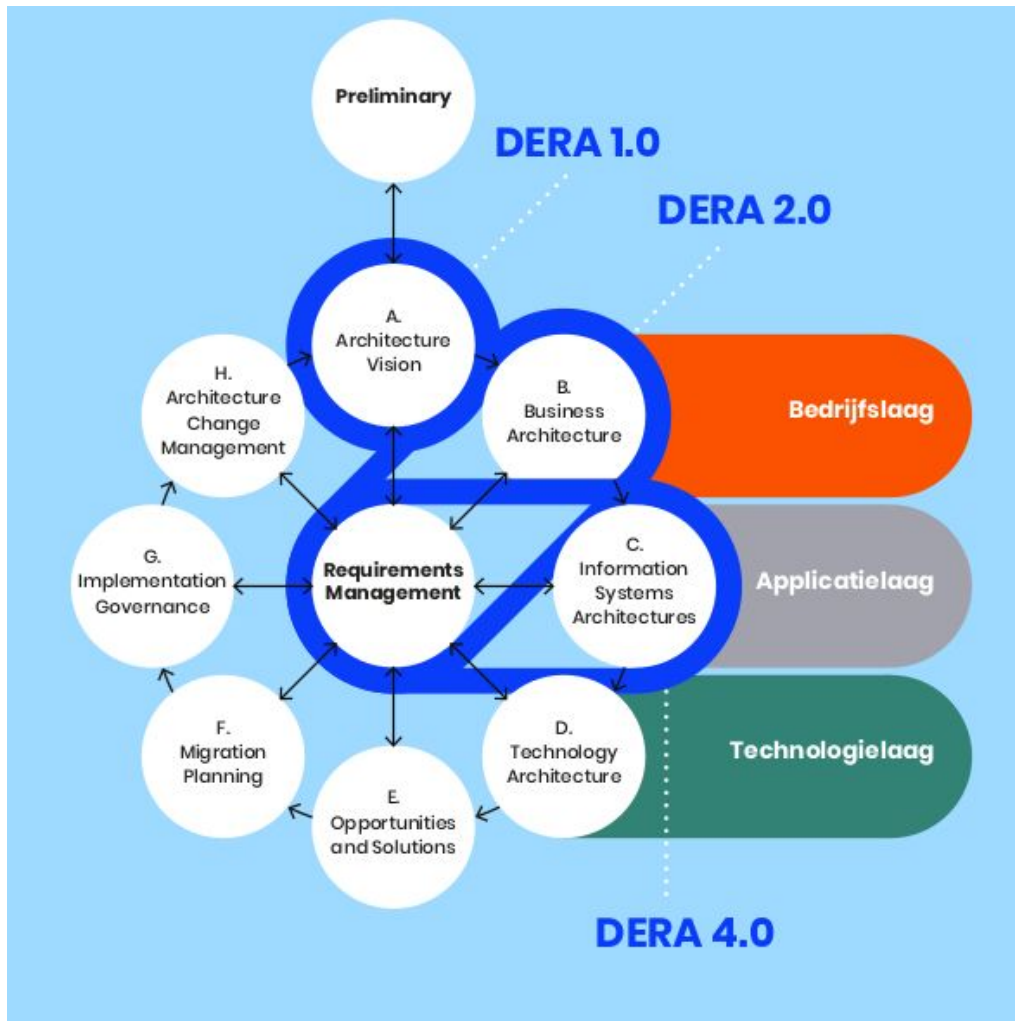
Zorg dat informatie herkenbaar en gebruiksvriendelijk wordt aangeboden

Respecteer de diversiteit van erfgoed informatie

Zorg voor eenduidige beschrijving van erfgoed informatie

Zorg voor gedistribueerde erfgoed informatie







DERA Encyclopedie

- Concretisering doelstellingen
- Doelen
- Principes
- Requirements
- Bedrijfsarchitectuur
- Applicatiearchitectuur
- Begrippenlijst



Werken met DERA

- Architectuurscans
- Architectuurpatronen



Samenwerken aan DERA

- DERA Backlog



Over DERA

- TOGAF
- ArchiMate
- Nationale Strategie Digitaal Erfgoed
- Relaties met andere referentiearchitecturen
- Colofon



DIGITAAL ERFGOED BRUIKBAAR

bruikbaar

2
VERBINDING



TOEGANKELIJKHEID
COLLECTIES VERGOTEN
VIA GEZAMENLIJK AANBOD
(AGGREGATIE)



GERICHT ZOEKEN
VERBETEREN
DOOR HET KOPPELEN
VAN DATA

↑ enkel kenmerklijsten
en thematisch beheer



PRAKTIJGESTUURD
ONDERZOEK (R&D)
BEVORDEREN

↑ door community-voering
en agendering



Standaardisatie en interoperabiliteit

- Data bruikbaar bij de bron - verwijzen in plaats van kopiëren
- Verbonden erfgoed informatie via Linked Open Data mogelijk maken
- Overkoepelende infrastructuur voor vindbaarheid
- Generiek in alle gevallen, specifiek waar nodig
- Internationale standaarden leidend met NL-toepassingsprofielen



TABLE OF CONTENTS

1 Introduction

2 Requirements

2.1 Persistent Identifiers

2.1.1 PID Implementations

2.1.2 Linking to removed resources

2.2 Publication of Linked Open Data

2.2.1 Serving data

2.2.2 Data modelling

2.3 Implementation of the NDE Network of Terms

2.4 Registration with the NDE Dataset Register

2.5 Serving images through IIIF

Conformance

References

Normative References

Informative References

Requirements for Collection Management Systems

Living Standard, 7 October 2024

This version:

<https://netwerk-digitaal-erfgoed.github.io/requirements-collection-management-systems/>


Issue Tracking:

[GitHub](#)

Editors:

[Gertjan Filarski](#) (Netwerk Digitaal Erfgoed)

[Enno Meijers](#) (Netwerk Digitaal Erfgoed)

 To the extent possible under law, the editors have waived all copyright and related or neighboring rights to this work. In addition, as of 7 October 2024, the editors have made this specification available under the [Open Web Foundation Agreement Version 1.0](https://www.openwebfoundation.org/the-agreements/the-owf-1-0-agreements-granted-claims/owfa-1-0), which is available at <https://www.openwebfoundation.org/the-agreements/the-owf-1-0-agreements-granted-claims/owfa-1-0>. Parts of this work may be from another specification document. If so, those parts are instead covered by the license of that specification document.

Abstract

This document describes requirements for collection management systems. By following these requirements, software developers can make their systems NDE-compatible.

Oktober 2024: Implementatieproces loopt, al enkele systemen volledig compliant



TABLE OF CONTENTS

- 1 Introduction
 - 1.1 Audience
 - 1.2 Context
 - 1.3 Code examples
- 2 Definitions
- 3 Conceptual model
- 4 Requirements
 - 4.1 Available in RDF
 - 4.1.1 Durable identifiers
 - 4.1.2 Information remains available
 - 4.2 Dataset information
 - 4.2.1 Basic information
 - 4.2.2 License
 - 4.2.3 Creation, publication and modification dates
 - 4.2.4 Version
 - 4.2.5 More information
 - 4.3 Creator/publisher information
 - 4.3.1 ISIL identifier
 - 4.3.2 Contact information
 - 4.3.3 Dataset publisher
 - 4.4 Distributions
 - 4.4.1 Creation and modification dates
 - 4.4.2 Developer documentation
 - 4.5 Data catalog

Requirements for Datasets

Living Standard, 21 June 2024

This version:

<https://netwerk-digitaal-erfgoed.github.io/requirements-datasets/>

Issue Tracking:


[GitHub](#)

[Inline In Spec](#)

Editors:

[David de Boer \(Netwerk Digitaal Erfgoed\)](mailto:david@ddeboer.nl) david@ddeboer.nl

[Bob Coret \(Netwerk Digitaal Erfgoed\)](mailto:bob.coret@netwerkdigitaal erfgoed.nl) bob.coret@netwerkdigitaal erfgoed.nl

 **PUBLIC DOMAIN** To the extent possible under law, the editors have waived all copyright and related or neighboring rights to this work. In addition, as of 21 June 2024, the editors have made this specification available under the [Open Web Foundation Agreement Version 1.0](https://www.openwebfoundation.org/the-agreements/the-owf-1-0-agreements-granted-claims/owfa-1-0), which is available at <https://www.openwebfoundation.org/the-agreements/the-owf-1-0-agreements-granted-claims/owfa-1-0>. Parts of this work may be from another specification document. If so, those parts are instead covered by the license of that specification document.

Abstract

This document describes requirements for publishing dataset descriptions. By following these requirements, publishers enable users to find and use their datasets.

§ 1. Introduction

This section is non-normative.

To enable [datasets](#) to be found and used, they must be described according to a well-documented, shared and [machine-readable](#) publication model.

Instellingen publiceren machineleesbare dataset beschrijvingen



Datasetregister

Voor alle erfgoeddatasets!

Het datasetregister geeft inzicht in de beschikbaarheid van datasets in het erfgoedveld en stimuleert daarmee het gebruik van deze datasets.

Voor erfgoedinstellingen met datasets: →
voeg een datasetbeschrijving toe

Voor gebruikers van erfgoeddata: →
doorzoek **9861** datasetbeschrijvingen

Ben je actief met datasets
bij een erfgoedinstelling?

Ben je op zoek naar
erfgoeddatasets?

Ontwikkel je software voor
erfgoedinstellingen?

<https://datasetregister.netwerkdigitaalerfgoed.nl>



Datasetbeschrijving

<https://www.goudatijdmachine.nl/omeka/api/items/51791>

URI	https://www.goudatijdmachine.nl/omeka/api/items/51791
Title <small>nl</small>	Reconstructie Burgerlijke Stand Gouda
Title <small>en</small>	Reconstruction Civil Registry Gouda
Description <small>nl</small>	Via burgerLinker vervaardigde dataset op basis van akten van de Burgerlijke Stand van Gouda.
License	http://creativecommons.org/publicdomain/zero/1.0/
Creator	https://www.goudatijdmachine.nl/omeka/api/items/232
	Name <small>nl</small> Gouda Tijdmachine
	Name <small>en</small> Gouda Time Machine
Distribution	https://www.goudatijdmachine.nl/omeka/api/items/51790
	Title <small>nl</small> smh-20220615.finalDataset.civ.nt.gz
	License http://creativecommons.org/publicdomain/zero/1.0/
	AccessURL https://www.openarch.nl/exports/nt/smh-20220615.finalDataset.civ.nt.gz
	AccessURL https://www.goudatijdmachine.nl/omeka/api/items/51790
	Format application/n-triples
	Issued 2022-06-15
	ByteSize 143172729
Distribution	https://www.goudatijdmachine.nl/omeka/api/items/51792
	Title <small>nl</small> SPARQL-endpoint, repository gouda-bs
	License http://creativecommons.org/publicdomain/zero/1.0/
	AccessURL https://www.goudatijdmachine.nl/sparql/repositories/gouda-bs
	AccessURL https://www.goudatijdmachine.nl/omeka/api/items/51792
	Format application/sparql-results+xml
	Issued 2022-06-15



Werking datasetregister

- Instellingen publiceren dataset beschrijvingen (Schema.org)
- Register haalt periodiek beschrijving bij de bron op
- Register vertaalt naar DCAT profiel
- Doorlevering naar andere registers
- Doel is om DCAT-AP-NL 3.0 compliant te zijn
-
- Mogelijkheid om Open Digital Rights Language (ODRL) wordt onderzocht



Datamodellen

- Geen “eigen model” voor publicatie
- Algemene vindbaarheid: profiel op basis van [Schema.org](https://schema.org)
- Domeinmodellen:
 - Archief materiaal: [Records-in-Context Ontologie](#)
 - Museale collecties: [LinkedArt \(CIDOC-CRM profiel\)](#)
 - Bibliotheek collecties: [IFLA-LRM/RDA](#)
 - Historische persoonsgegevens: [Persons-in-context](#) (!)
- Toepassingsprofielen voor NL-erfgoedinstellingen
- [Profile Negotiation protocol](#) voor selectief opvragen



Zoeken in gemeenschappelijke thesauri, classificatiesystemen en referentielijsten

voor beheerders van erfgoedcollecties

voor beheerders van
terminologiebronnenvoor aanbieders van
terminologiebronnen

voor ontwikkelaars van erfgoedsoftware

Zoeken met woorden

Zoeken met URI

Zoekwoorden Terminologiebronnen Of bekijk de [lijst van terminologiebronnen](#)[GraphQL Playground](#)[Lijst van terminologiebronnen](#)[Reconciliatie](#)Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
Ministerie van Onderwijs, Cultuur en
Wetenschap[Privacyverklaring](#)[Contact](#)

Volg het Netwerk Digitaal Erfgoed via:



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.

<https://termennetwerk.netwerkdigitaal erfgoed.nl>



Wat is het Termennetwerk?

Het Termennetwerk is een zoekmachine voor termen. Je voert er een zoekvraag in – zoals ‘Rembrandt’ – en het Termennetwerk zoekt vervolgens rechtstreeks, realtime in terminologiebronnen naar overeenkomende termen. Uit de termen die dit oplevert kun je een keuze maken. Bijvoorbeeld ‘Rembrandt’ in RKDartists of ‘Rembrandt Harmensz. van Rijn’ in de Nederlandse Thesaurus van Auteursnamen.

Waarom is het Termennetwerk belangrijk?

Het Termennetwerk maakt het eenvoudiger om te zoeken in terminologiebronnen. Een collectiebeheerder hoeft enkel het Termennetwerk te raadplegen, niet meer de individuele bronnen. Het gebruik van gestandaardiseerde waardelijsten met het Termennetwerk, niet meer met de individuele bronnen.

gebruik van gestandaardiseerde waardelijsten

Hoe werkt het Termennetwerk, technisch?

Het Termennetwerk heeft een *Programming Interface* (API) die door een collectiebeheersysteem aangesproken kan worden met een zoekvraag. Het Termennetwerk ontvangt de zoekvraag van het collectiebeheersysteem en zet deze door naar de API's van de terminologiebronnen. Het Termennetwerk doet dit volgens de technische specificaties van elke terminologiebron, bijvoorbeeld met de zoektaal SPARQL. De terminologiebronnen zoeken daarna naar antwoorden op de zoekvraag en geven deze terug aan het Termennetwerk. Ze doen dit via een bepaald gestandaardiseerd koppelvlak (techniek en data) met behulp van RDF/XML of JSON en retourneert deze aan het collectiebeheersysteem.

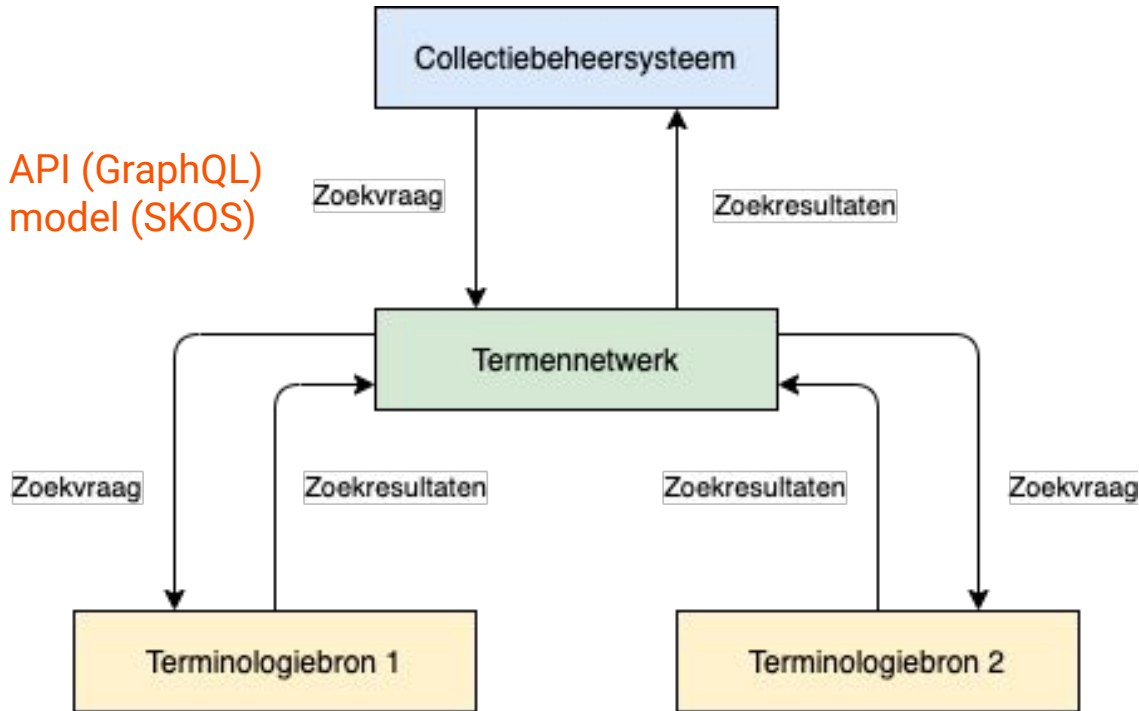
gestandaardiseerd koppelvlak (techniek en data)

RDF/XML) of
en en



Werking Termennetwerk

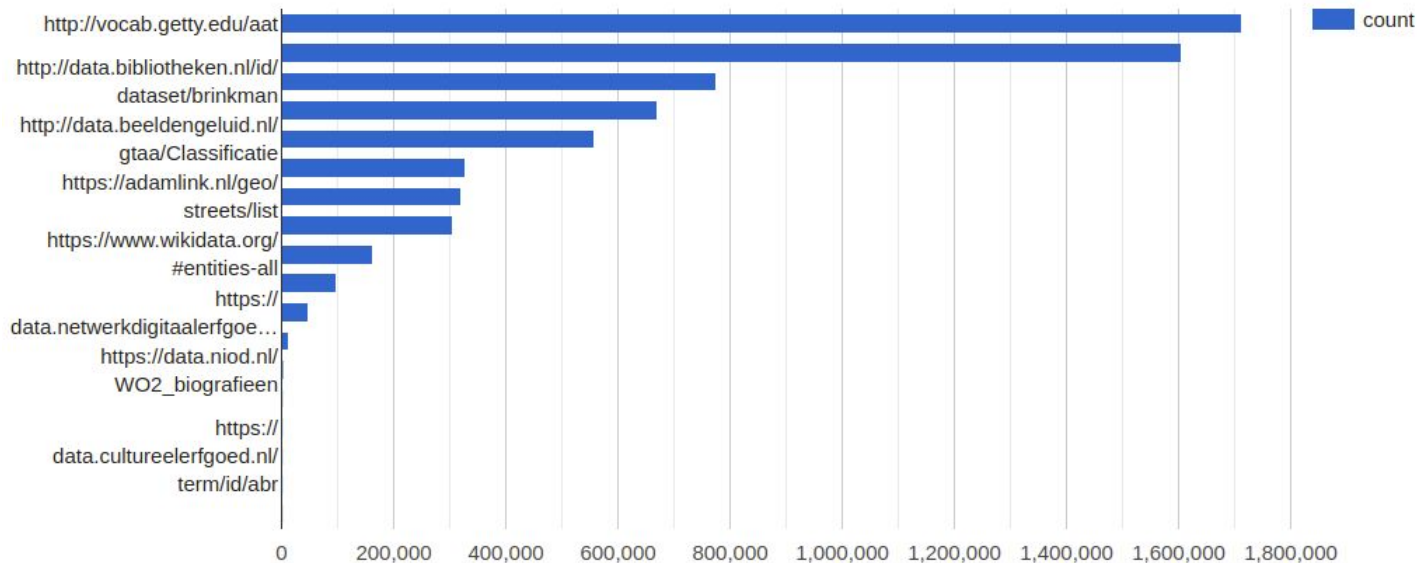
Standaard API (GraphQL)
Standaard model (SKOS)



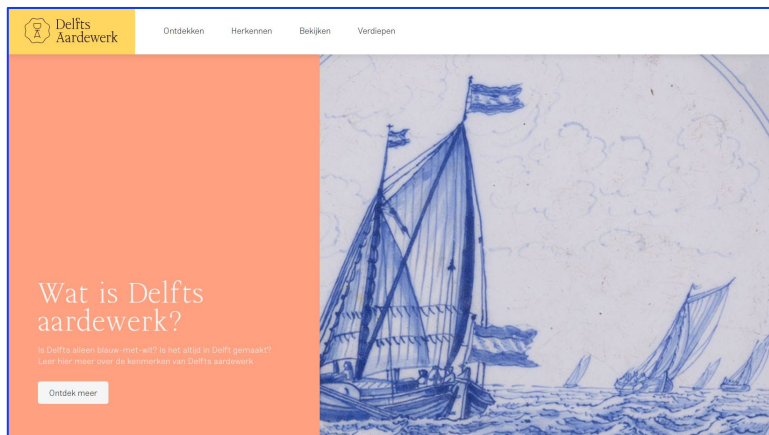
Standaard protocol
(SPARQL)



Knowledge graph voor datasets



Diensten voor verbonden erfgoed informatie



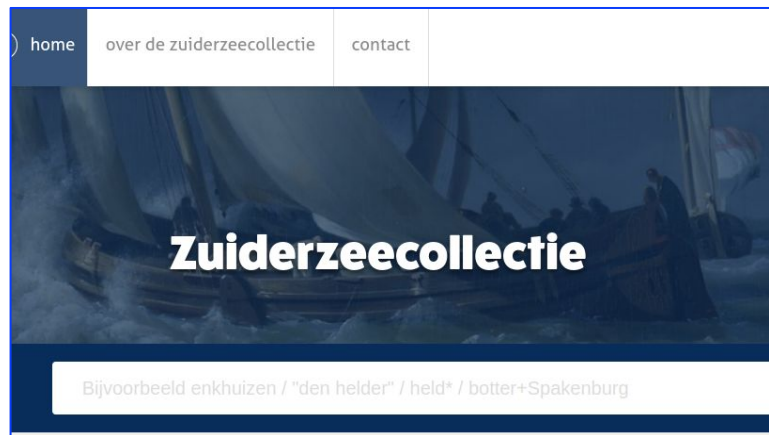
Delfts Aardewerk

Ontdekken Herkennen Bekijken Verdiepen

Wat is Delfts aardewerk?

Is Delfts alleen blauw-roet wit? Is het altijd en Delfts gemaakt? Leer hier meer over de kenmerken van Delfts aardewerk

Ontdek meer



home over de zuiderzeecollectie contact

Zuiderzeecollectie

Bijvoorbeeld enkhuizen / "den helder" / held* / botter+Spakenburg



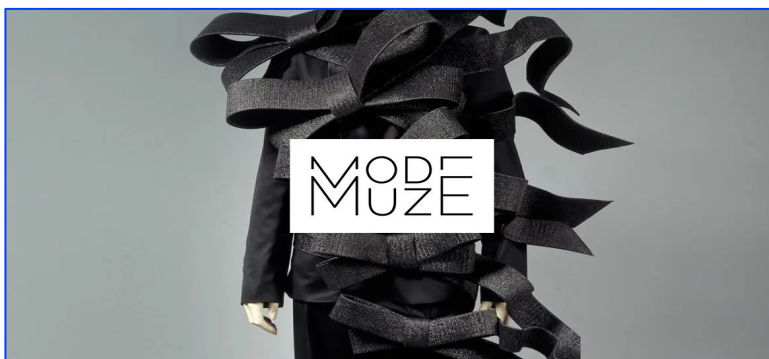
NIEUWS PROJECT BRONMATERIAAL VELE PANDEN DATA CONTACT FORUM

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.

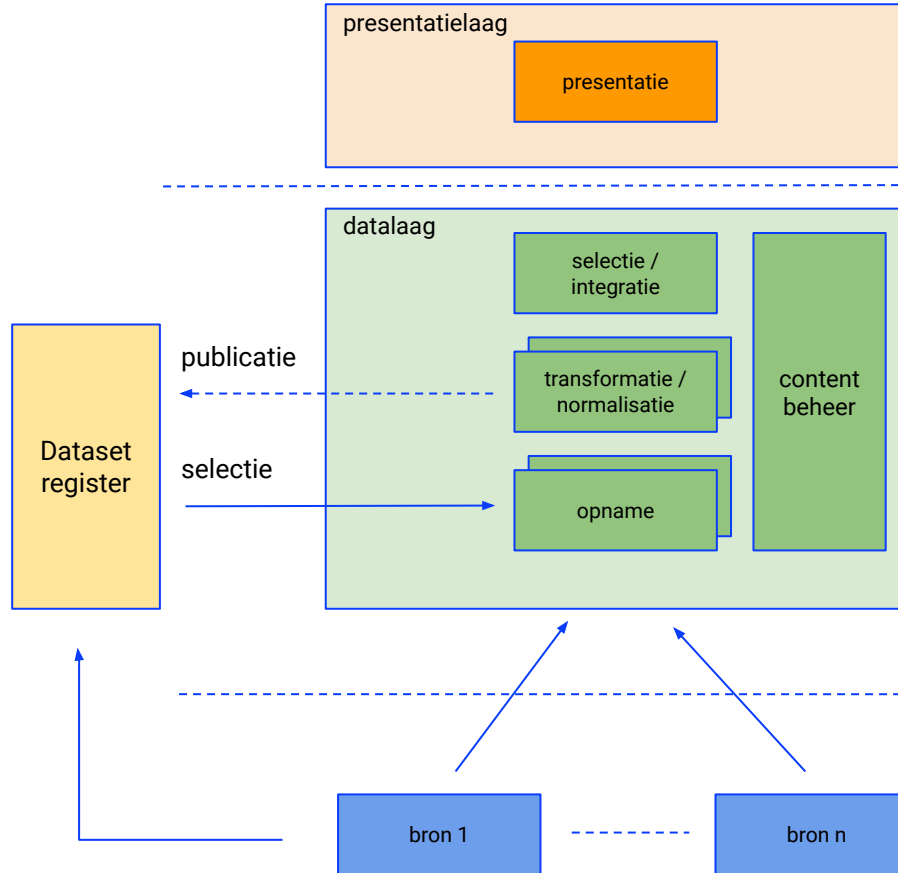
Het project Gouda Tjdmachine wil uit de enorme hoeveelheid informatie de ontwikkeling van de stad volledig reconstrueren. Alle informatie over gebouwen, wegen, water, bedrijven en bewoning moet in kaart worden gebracht.



MODE MUZE



Standaardisatie van diensten voor verbonden erfgoed



API strategie?

*standaardisatie
broninformatie*

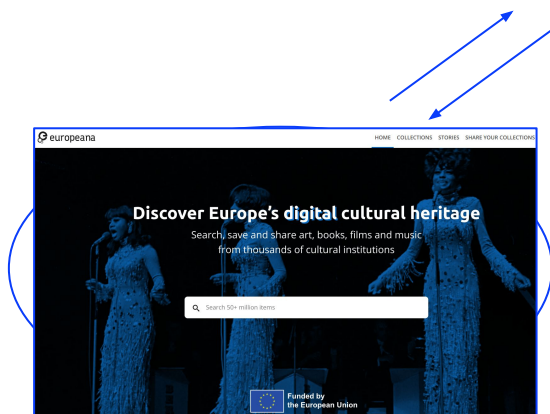
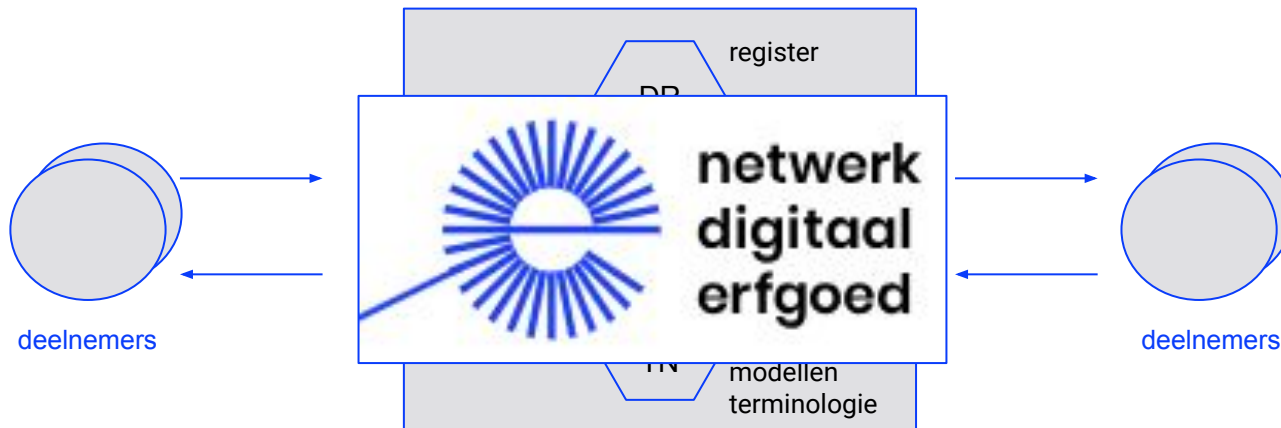


Bouwen aan de NL dataruimte voor verbonden erfgoed

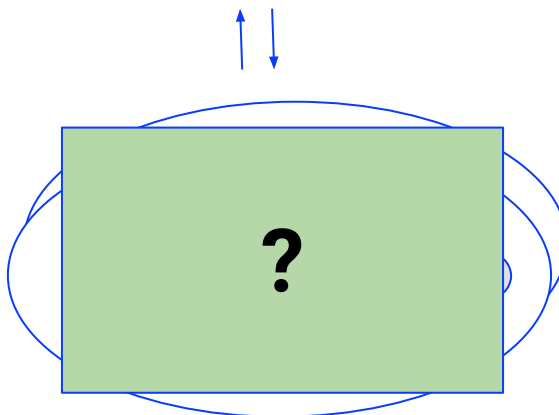
- Vindbaar maken van datasets
- Uniforme toegang naar data volgens decentraal model
- Afspraken over het delen van data (datamodellen, terminologie)
- Synergie met data space ontwikkelingen
- Aansluiten op bredere ontwikkelingen dataruimten



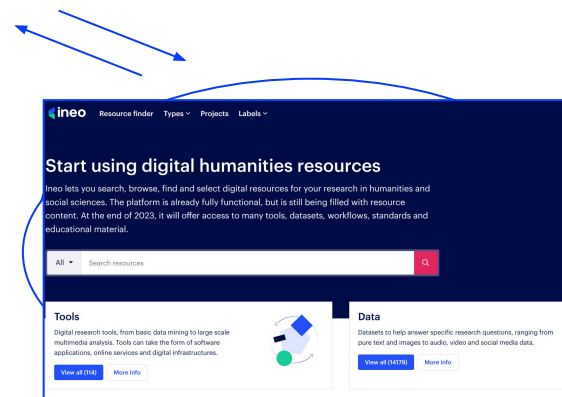
NL dataruimte voor cultureel erfgoed (NDE)



Europese dataruimte voor cultureel erfgoed



dataruimten voor educatie, overheidsinformatie, toerisme,...



dataruimten voor onderzoek



Extra middelen: impuls voor implementatie

Versnellen

NDE-compatibel werken stimuleren

Verbeteren datakwaliteit

Datawerkplaatsen







DUTCH CARIBBEAN DIGITAL HERITAGE WEEK

April 8 - 12, 2024
ARUBA

Coleccion Aruba Coleccion Aruba Coleccion Aruba

Image:
https://coleccion.aw/show/?ARUBA-DIG-CDHW-2024-04-12-IMG_2628



dutch digital
heritage
network



Erfgoed begint en
eindigt bij mensen
- en mensen zijn
oneindig
verschillend

Volg het laatste nieuws via de nieuwsbrief of onze socials

Enno Meijers - enno.meijers@kb.nl

Wilbert Helmus - wilbert.helmus@netwerkdigitaalerfgoed.nl

netwerkdigitaalerfgoed.nl



netwerk
digitaal
erfgoed