

LINKED
OPEN
LIMBURG



**netwerk
digitaal
erfgoed**



Tools en hulp



Waarom dit stappenplan?

Je wilt (een deel van) je collectie publiceren als linked data om erfgoed informatie uit je eigen collectie te koppelen en delen met de rest van de wereld. Vooralsnog kan dat niet met een simpele druk op de knop. Hoe pak je dit aan? En wat is er nodig om dit doel te bereiken? Dát zijn de vragen waar dit stappenplan antwoord op geeft. In de [bijbehorende animatie](#) introduceren we de vier te nemen stappen.

Waarom linked data?

Als erfgoedinstelling beheer je een schat aan informatie. Steeds meer daarvan is digitaal en beschikbaar via eigen websites. Deze digitale collecties krijgen nog meer waarde en betekenis als de informatie onderling wordt verbonden. Het gebruik van linked data maakt dit eenvoudiger. Daarom is dit voor het Netwerk Digitaal Erfgoed (NDE) de aangewezen techniek om de bruikbaarheid van digitale erfgoedcollecties te vergroten. Lees meer over het belang van linked data op de [website van het NDE](#) en in het [Spoorboekje Digitalisering Erfgoedcollecties](#).

Voor wie is dit stappenplan?

Voor medewerkers van erfgoedorganisaties (vrijwillig én professioneel) die hun collectie willen publiceren als linked data.

Waar kun je terecht met je vragen?

De digitaal-erfgoed-coach in je provincie is het eerste aanspreekpunt voor al je vragen op het gebied van digitaal erfgoed.

Digitaal erfgoed met elkaar verbinden doe je niet in je eentje. Zowel thematisch als regionaal zijn er verschillende initiatieven om digitaal erfgoed te koppelen.

Linked Open Limburg is een voorbeeld van een provinciaal samenwerkingsprogramma om digitale erfgoed informatie uit en over de provincie aan elkaar te verbinden met behulp van linked data.

Bekijk [deze video](#) over de meerwaarde van een gezamenlijke aanpak.

Zij kunnen antwoord geven op je vragen of brengen je graag in contact met specialisten in het netwerk. Een overzicht met contactgegevens van de coaches vind je op de [website van het NDE](#).

Totstandkoming en status stappenplan

Dit stappenplan is het resultaat van een gezamenlijke inspanning van het Netwerk Digitaal Erfgoed en het provinciale programma Linked Open Limburg. Vandaar dat er is gekozen voor Limburgse voorbeelden om de stappen te illustreren. Het publiceren van linked data is een proces dat volop in ontwikkeling is. Dit stappenplan is bedoeld als hulpmiddel, beschrijft de huidige aanpak en stand van zaken en zal verder worden aangevuld, aangescherpt en aangepast op basis van voortschrijdend inzicht.



Voordat je begint



0

STAP 0: Voordat je begint...

Waar je voor gaat: afspraken, rollen en verantwoordelijkheden

Voordat je van start gaat, is het belangrijk dat je als organisatie weet wat je wilt bereiken met het publiceren van linked data.

Dit kan om te beginnen door het onderschrijven van het [Manifest Netwerk Digitaal Erfgoed](#). Hierin zijn de belangrijkste principes vastgelegd. Deze principes vormen de basis van de [Digitaal Erfgoed Referentie Architectuur](#) (DERA). De DERA beschrijft hoe er met behulp van linked open data en technieken kan worden samengewerkt over de grenzen van instellingen en sectoren heen. Als erfgoedinstelling kun je bekijken welke rol of rollen je in het Netwerk Digitaal Erfgoed kunt spelen. En wat daarvoor nodig is.

Waar je staat

Voor het publiceren van linked data is het van belang vooraf inzicht te hebben in hoeverre je (beoogde) collectie-informatiesysteem hiervoor geschikt is. Oftewel: hoe [NDE-compatibel](#) ben je? Door het beantwoorden van de vragen in onderstaande *Digitale Graadmeter* krijg je inzicht in je huidige situatie en waar zo nodig nog actie nodig is. Heb je nog geen collectie-informatiesysteem? Dan kunnen deze vragen je ook helpen bij het maken van je keuze.

Heb je in kaart wat er nog nodig is? Bekijk dan vooral ook de [kaders voor ondersteuning binnen het programma Versnellen](#) van het Netwerk Digitaal Erfgoed.

In Limburg hebben de samenwerkende erfgoedorganisaties de landelijke uitgangspunten verder uitgewerkt en vastgelegd in een [Regionale Architectuur](#).

Zo is de aanpak meer toegespitst op de regionale context.

In meer provincies wordt er gewerkt aan regionale afspraken en uitgangspunten.

Informeer naar de stand van zaken bij je digitaal-erfgoed-coach.

Digitale Graadmeter (voorbeeld)

Vraag:	Toelichting:	Voorbeeld:
Algemeen		
Naam organisatie:		Discovery Museum
NDE Manifest ondertekend:	Ken en onderschrijf je de uitgangspunten van het NDE ?	Ja
Collectie-informatiesysteem (CIS):	Welk systeem gebruik of overweeg je?	Axiell Collections 5.0
Aantal items in CIS:	Hoeveel items heb je al geregistreerd?	29.685
Aantal items online:	Hoeveel items staan er al op je (collectie) website?	386
NDE-compatibiliteit / LD-functionaliteiten collectie-informatiesysteem		
PID's:	Voorziet je CIS in duurzame identifiers ?	Ja
Koppeling Termennetwerk:	Linkt CIS naar URI's van gestandaardiseerde termen via het Termennetwerk	Ja
Publicatie linked data:	Is het mogelijk om de collectiedata in een bekend linked data formaat te publiceren?	Nog niet
Publicatie Datasetregister:	Is het (geautomatiseerd) publiceren van de datasetbeschrijving in het Datasetregister mogelijk?	Nog niet
Ambitie		
Wat zou je willen publiceren?	Bepaal je scope/ambitie. Sluit aan bij je informatieplan. Heb je deze (nog) niet? Bekijk dan de Informatieplanner .	Onze 6 deelcollecties, te weten: Stoommachines & Motoren, Maastrichts Keramiek, Maastrichts Glas & Kristal, Techniek van het Huishouden, Steenkolenmijnbouw, Limburgse Innovaties
Waar zou je mee willen starten?	Bepaal je vertrekpunt	Met de topstukken uit elke deelcollectie, waarvan er nu al bezoekersinformatie beschikbaar is in ons open depot

Digitale Graadmeter (invulversie)

Vraag:	Toelichting:	Antwoord:
Algemeen		
Naam organisatie:		
NDE Manifest ondertekend:	Ken en onderschrijf je de uitgangspunten van het NDE ?	
Collectie-informatiesysteem (CIS):	Welk systeem gebruik of overweeg je?	
Aantal items in CIS:	Hoeveel items heb je al geregistreerd?	
Aantal items online:	Hoeveel items staan er al op je (collectie) website?	
NDE-compatibiliteit / LD-functionaliteiten collectie-informatiesysteem		
PID's:	Voorziet je CIS in duurzame identifiers ?	
Koppeling Termennetwerk:	Linkt CIS naar URI's van gestandaardiseerde termen via het Termennetwerk	
Publicatie linked data:	Is het mogelijk om de collectiedata in een bekend linked data formaat te publiceren?	
Publicatie Datasetregister:	Is het (geautomatiseerd) publiceren van de datasetbeschrijving in het Datasetregister mogelijk?	
Ambitie		
Wat zou je willen publiceren?	Bepaal je scope/ambitie. Sluit aan bij je informatieplan. Heb je deze (nog) niet? Bekijk dan de Informatieplanner .	
Waar zou je mee willen starten?	Bepaal je vertrekpunt	



Selecteren en afbakenen



Collectie (5)

Thema

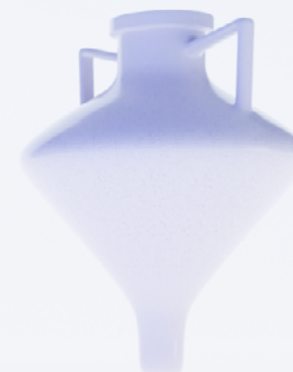
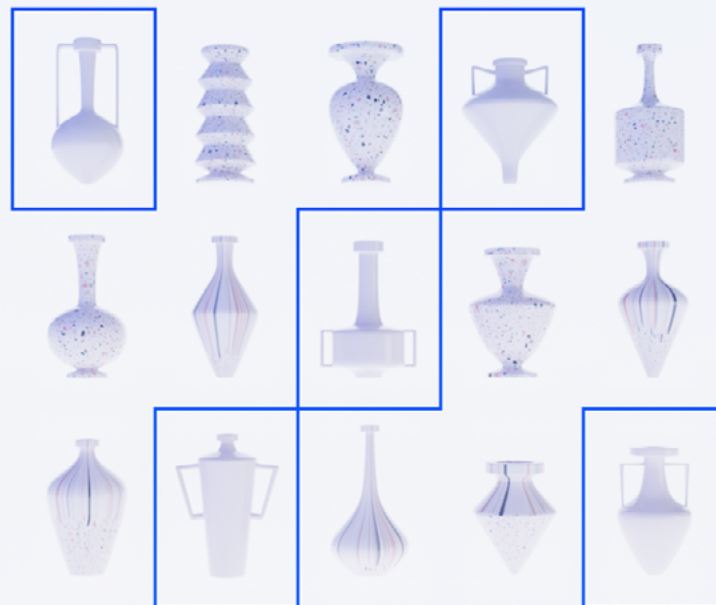
Vazen

Tijdvak

500 - 1000 a.d.

Maker

Romeins



Auteursrechten vrij

Licentie beschikbaar

STAP 1: Selectie en bruikbaarheid bepalen

Met een helder beeld van de uitgangspunten en de huidige stand van zaken is het tijd voor de inhoudelijke selectie.

Bepaal de inhoud en omvang van de te publiceren dataset

Je bepaalt als instelling zelf de omvang, inhoud en samenstelling van een (te publiceren) dataset. Het kan al naar gelang de samenstelling van je collectie, de kwaliteit van de (meta)data, beoogde toepassing of doelstelling bijvoorbeeld gaan om:

- een (deel)collectie van een bepaalde schenker/herkomst (*de collectie Pierre Kemp, de Collectie Schillings*)
- een (deel)collectie van een bepaald (object)type (de filmcollectie, de fotocollectie, archeologische vondsten)
- Een specifiek archief - al dan niet van een specifieke archiefvormer (*het archief van de ENSI, het archief van de Dominiale Mijn*)
- Een thematische verzameling van objecten of erfgoedinformatie (*Oorlogsbronnen, de Canon van Limburg, een verzameling rondom het thema Maas*)
- Een verzameling items/objecten rondom een persoon (*alles over Jan Pieter Minckelers, Edith Stein of Pierre Cuyper*)
- Een verzameling items/objecten/data rondom bepaalde locaties (*molens, kastelen, bruggen of monumentale boerderijen in Limburg*)

- Een verzameling van bepaalde objecttypen (*verenigingsvlaggen en -vaandels*)
- een (sub)set van records van een bepaald materiaal (*keramiek, glas, aardewerk*)
- ...

Licenties en openbaarheid: zorg voor (her)bruikbare data

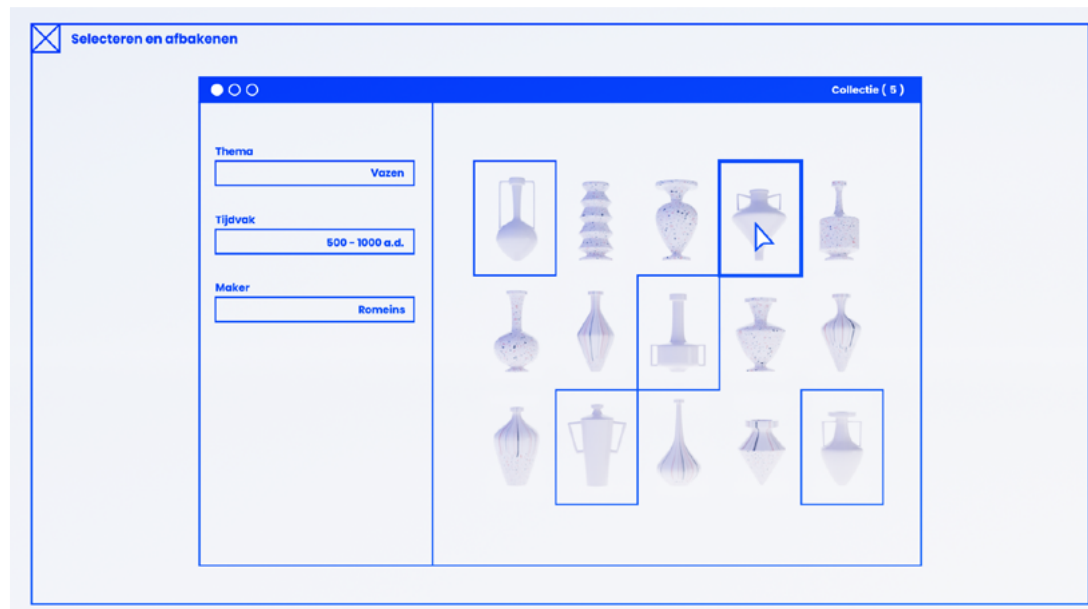
Is de data bruikbaar en onder een zo open mogelijke licentie beschikbaar? Uitgangspunt van de DERA is dat zoveel mogelijk digitale objecten, maar in ieder geval alle metadata onder een open licentie ter beschikking worden gesteld. Kies als dit niet mogelijk is voor een zo open mogelijke licentie.

Het is goed om hierbij een onderscheid te maken tussen de beschrijving (metadata) en de toegang tot het digitale object. De metadata moet altijd open zijn, om te laten zien wat je hebt en de data überhaupt (her)bruikbaar te maken. Zijn er restricties op het publiceren van de metadata, dan is delen lastig. Op dit moment speelt dit voor sommige bibliotheekcollecties. De Koninklijke Bibliotheek denkt graag met je mee om te kijken wat er toch mogelijk is.

Voor de digitale objecten kunnen beperkingen gelden, bijvoorbeeld door auteursrechtelijke restricties. Hulpmiddelen als regeljerechten.nl kunnen je helpen bij het bepalen van de auteursrechtelijke status van je collectie en de voorwaarden en (on)mogelijkheden voor publicatie en gebruik. Neem beperkingen of voorwaarden voor gebruik mee in je beschrijving, waardoor een gebruiker weet waar hij aan toe is.

Bekijk het [overzicht van Europeana](#) met de mogelijk te hanteren licenties inclusief bijbehorende URI's, zodat deze ook computer leesbaar opgenomen kunnen worden in de metadata bij het betreffende item. Indien de (auteurs)rechtelijke status het toelaat, hebben de volgende licenties de voorkeur:

- **CC0** - als het om de metadata gaat en eventueel voor werken waarvan men zelf auteursrechtelijke is / die in overheidsdienst zijn vervaardigd.
- **Public domain mark** - daar waar het publiek domein betreft.
- **CC-BY of CC-BY-SA** - als het om auteursrechtelijk beschermd werk gaat waarbij men zelf rechthebbende is of deze licentie mag hanteren na expliciete toestemming van de rechthebbende. Dit zijn de enige Creative Commons-licenties die worden geaccepteerd voor (her)gebruik op de platforms van Wikimedia.
- **In copyright** - als het niet anders kan: bij auteursrechtelijk beschermd werk en geen toestemming voor vrijer gebruik.



TIPS:

Sluit aan bij actuele thema's om de impact en bruikbaarheid van je dataset te vergroten: denk aan themajaren en -maanden, zoals de Maand van de Geschiedenis, herdenkingsjaren, thema's die aansluiten bij maatschappelijke vraagstukken of onderwerpen die de diversiteit van je online aanbod vergroten.

Start met een klein onderdeel van je collectie, bijvoorbeeld een deel van het fotoarchief of de schilderijen van een specifieke kunstenaar. Zo houd je het behapbaar en overzichtelijk.

Ook kun je snel zien wat het effect is van je inspanning, waar eventuele knelpunten zitten en waar je zo nodig moet bijsturen.

Verken de mogelijkheden om aan te sluiten bij regionale of thematische samenwerkingsverbanden.

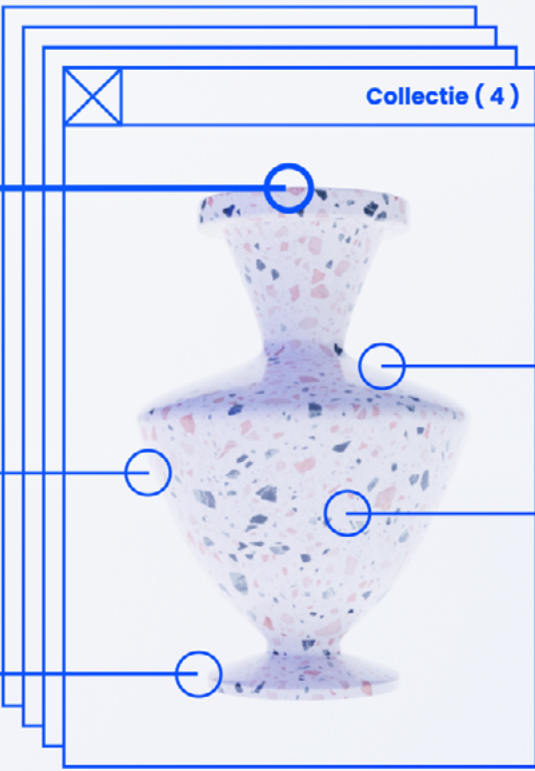
Vaak kunnen dergelijke samenwerkingsverbanden je ook nog helpen in het proces van beschikbaarstelling: Netwerk Oorlogsbronnen, Netwerk Zuiderzeecollectie, de Brabant Cloud of Linked Open Limburg, om enkele voorbeelden te noemen.

Opschonen, verbinden, verrijken

Materiaal: Aardewerk

Objecttype: Vaas

Plaats creatie: Maastricht



Datum creatie: 1954

Vervaardiger: Sphinx

STAP 2: Verrijken en verbinden

Nu je een selectie hebt bepaald voor een bruikbare dataset, is het zaak de kwaliteit van de metadata op orde te brengen en de dataset geschikt te maken voor publicatie als linked data.

Is je collectie-informatiesysteem gekoppeld aan het Termennetwerk?



Zo ja:

Mooi! Je kunt dan direct aan de slag om je erfgoeddata bij de bron te verbinden met termen uit het Termennetwerk. Daarbij koppel je relevante beschrijvingsvelden van bijvoorbeeld trefwoorden, plaatsen en personen met termen uit het Termennetwerk. Hierdoor worden de termen voorzien van een URI, kort voor Uniform Resource Identifier. Een URI is een gestandaardiseerde manier om bronnen van informatie te identificeren en te verbinden. Zo weet jij - maar ook een computer - zeker dat je de juiste plaatsnaam, materiaaltipe of persoon bedoelt.

De samenwerkende erfgoedorganisaties binnen Linked Open Limburg hebben een gedeeld LimburgCollectie-metadatamodel opgesteld voor het delen en verbinden van hun collecties, aansluitend bij het Europeana Metadata Model en gemapt op schema.org.

Welke (beschrijvings)velden kies je? Een metadatamodel kan je helpen om de selectie van te koppelen velden te maken. Denk voor musea bijvoorbeeld aan (een selectie van) de velden van de Basisregistratie of vanuit internationaal perspectief het Europeana Data Model.

TIP: begin ook hier niet te groot en start met een beperkte set velden, een beperkte set records en (de meest) relevante terminologiebronnen.

Welke terminologiebronnen kies je om je collectie te beschrijven? Selecteer de best passende / meest relevante uit het aanbod binnen het Termennetwerk. Vind je het lastig om de juiste terminologiebron te kiezen om je collectie mee te beschrijven? Het Termennetwerk biedt de mogelijkheid om door alle termenlijsten tegelijkertijd te zoeken. Begin met een aantal (proef)termen om te bepalen welke terminologiebron(nen) het beste aansluiten bij jouw collectie.

Mis je terminologiebronnen of heb je specifieke eigen thesauri of terminologiebronnen die je graag toegevoegd zou willen zien? Neem dan contact op met je digitaal-erfgoed-coach of rechtstreeks met de coördinator van het [Termennetwerk](#).

Voorbeeld zoals gehanteerd door het Discovery Museum

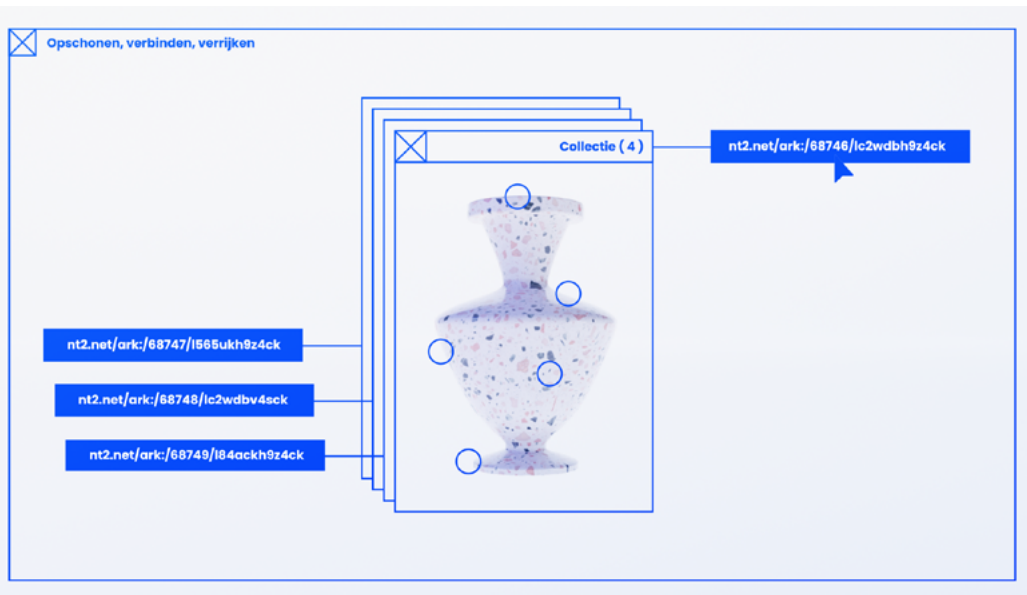
Veldnaam:	Axiell veld-ID's:	Koppelen met:
Objectnaam	objectnaam (OB)	AAT; Cultuurhistorische Thesaurus RCE; Wikidata (alle entiteiten)
Geografie / Plaats	plaats_werkzaamh (pw) geboorte.plaats (n3) overlijden.plaats (n5) adres.plaats (BL) vervaardiging.plaats (VP) verwerving.plaats (PX) eigendomshist.plaats (P9) tentoonstelling.locatie.plaats (tp) bruikleengever.plaats (BI) aanvrager.plaats (BL) organisator.plaats (tL) locatie.plaats (TP)	GeoNames; GTAA; Wikidata (alle entiteiten)
Objectcategorie	object_categorie (OC)	AAT; Wikidata (alle entiteiten)
Materiaal	materiaal (MA)	AAT Materialen; Wikidata (alle entiteiten)
Vervaardiger	vervaardiger (VV)	RKDartists, Wikidata (alle entiteiten)
Vervaardiger (rol)	vervaardiger.rol (FU)	RKDartists; AAT; Wikidata (alle entiteiten)
Techniek	techniek (TK)	AAT Processen en technieken; Wikidata (alle entiteiten)
Geassocieerde persoon	associatie.persoon (kj)	Wikidata (alle entiteiten)



Zo nee:

Niet getreurd. Er zijn ook manieren om zelf (alvast) flinke stappen te maken in het verbeteren van je datakwaliteit. Neem zeker ook alvast contact op met de leverancier van je collectie-informatiesysteem om te melden dat je deze koppeling met het Termennetwerk graag zou willen.

Wil je erfgoeddata snel voorzien van de juiste termen (met unieke identifier)? Dat kan met het openresourceprogramma OpenRefine. De handleiding [Verrijk je collectie met termen](#) legt stap-voor-stap uit wat je als collectiebeheerder kunt doen om je informatie in bulk te verrijken met termen via het Termennetwerk.



Duurzame verwijzingen

Een Persistent Identifier (PID) is een unieke identificatiecode van een digitaal object die op een afgesproken plaats wordt geregistreerd. Hij blijft gegarandeerd werken, ook al verandert het webadres van een organisatie. Zo kun je ervoor zorgen dat de verwijzing naar een digitaal object (een scan, audiovisueel bestand, metadata record, etc.) altijd blijft werken. Ook als de bewaarlocatie of het webadres van het digitale object verandert.

Zijn de beschrijvingen en de gekoppelde content in jouw collectie voorzien van persistent identifiers (PID's)?

Zo ja, top! Zo nee, dan kun je gebruikmaken van de [PID-wijzer](#). De PID-wijzer helpt je bij de keuze en implementatie van een PID-systeem en geeft aanvullende informatie over wat een PID is en doet. Vraag ook je leverancier van je collectie-informatiesysteem naar de mogelijkheden voor implementatie.



Publiceren



3

STAP 3: Publiceer je dataset

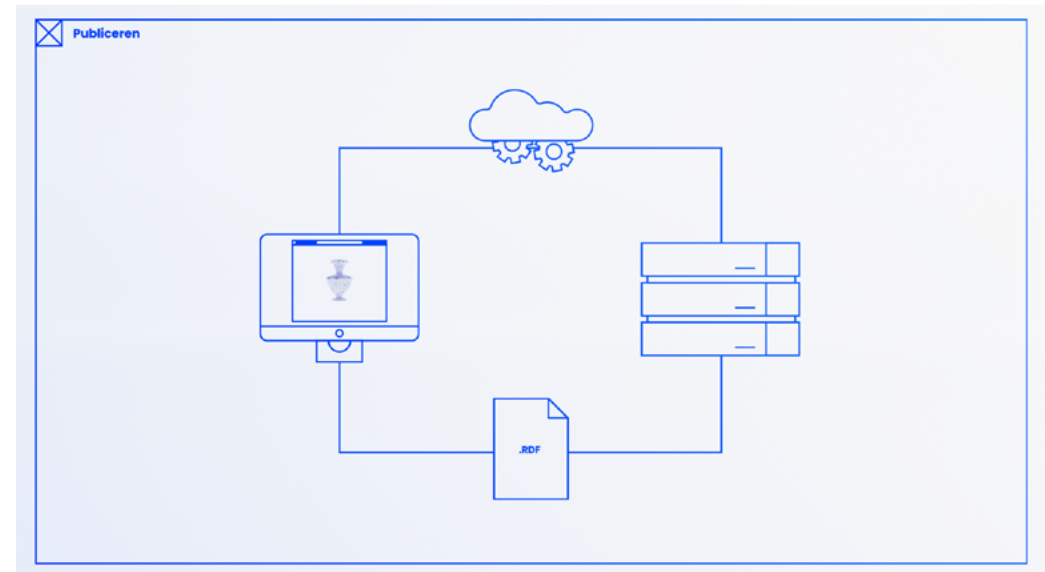
Is je data opgeschoond, verrijkt en verbonden en daarmee klaar voor publicatie? Dan zijn er verschillende manieren om dat te doen. Bijvoorbeeld door de verrijkte, computer leesbare informatie direct te (laten) integreren op je eigen website, een publiek toegankelijk RDF-bestand online te publiceren of een aparte koppeling in te richten.

Het online plaatsen van een publiek toegankelijk RDF-bestand is relatief eenvoudig en iets dat je zelf kunt doen. Dit is een vrij statische manier van publiceren, dus zorg er wel voor dat het gepubliceerde bestand up-to-date blijft. Integratie van linked data op je eigen website zorgt voor een betere vindbaarheid, leesbaarheid en bruikbaarheid voor zowel mens als machine. Vaak heb je hier wel de hulp van je leverancier bij nodig. Informeer voor de integratie van de computer leesbare informatie op je website en de mogelijkheden voor het inrichten van een koppeling respectievelijk bij je websitebouwer en leverancier van je collectie-informatiesysteem.

Gebruik bij voorkeur schema.org en eventueel specifieke linked data schema's die nodig zijn om jouw set goed te beschrijven. Schema.org is een ontologie met een grote, enthousiaste community die regelmatig wordt bijgewerkt. Schema.org werd bovendien mee ontwikkeld door enkele grote zoekmachines, wat een positief effect heeft op de ranking in de zoekresultaten. Is het nodig om je informatie op een specifiekere manier te beschrijven? Volg dan vooral de linked data standaarden die voor jouw sector

ontwikkeld worden zodat het ook via deze weg eenvoudig is om informatie met elkaar te verbinden. Neem voor meer informatie hierover contact op met je digitaal-erfgoed-coach.

Denk er ook aan om je (gekoppelde) media, zoals foto's, pdf's of filmbestanden, online te zetten zodat ze benaderbaar zijn. Dit kan in een online DAM (Digital Asset Management)-omgeving waarover de meeste collectie-informatiesystemen beschikken of via een cloudomgeving.





Communiceren

zoekmachine.nl

Q Vaas, Aardewerk, Plastische Vaas, Maastricht



MOZAÏEK VAAS

Dr. Emilia Hartman vond in 1937 een bijzondere schat. Terwijl ze opgravingen deed op een oude begraafplaats, ontdekte ze een prachtige vaas die meer dan alleen aardewerk en klei bleek te bevatten.



QUANTUM VAAS

Een moderne vaas die de grenzen van realiteit en illusie vervaagt. Gemaakt van holografisch materiaal dat constant verandert van patroon en kleur, waardoor een boeiende en hypnotiserende uitstraling ontstaat.



SERAFIJNSE VAAS

Een elegante vaas met een gedraaide, opwaartse spiraalvorm die doet denken aan een opstijgende engel.

4

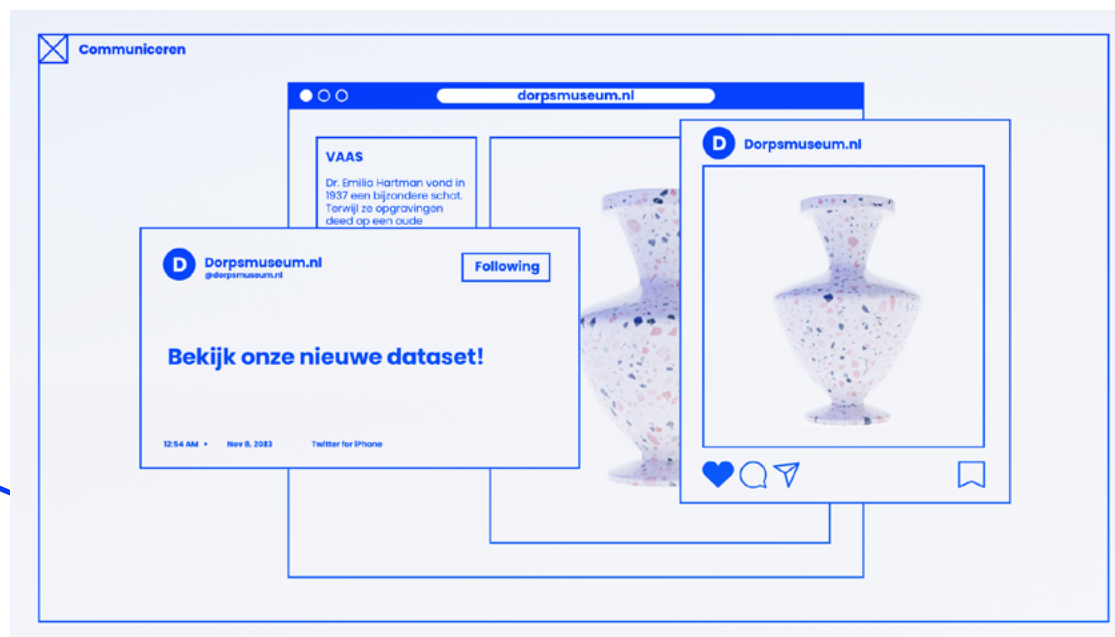
STAP 4: Communiceer over je dataset

De vierde en laatste stap is bekendmaken dat je dataset voor iedereen beschikbaar is. Opnieuw zowel naar mens als computer.

Registreer je dataset in het [Datasetregister](#). Hiermee wordt je dataset ook vindbaar voor computers en ontwikkelaars om zo het bereik, de bruikbaarheid en mogelijke koppelbaarheid te vergroten. Steeds vaker kan het publiceren van een datasetbeschrijving geautomatiseerd via een collectie-informatiesysteem. Vraag bij je leverancier wat de mogelijkheden zijn.

Het Datasetregister zal in de toekomst steeds vaker gebruikt gaan worden voor het hergebruik door anderen, maar bijvoorbeeld ook voor het doorleveren aan [Europeana](#). Na de eenmalige registratie in het Datasetregister worden de gegevens door het Dataregister zelf regelmatig gecontroleerd. Zo zorgen we ervoor dat dit register altijd de actuele stand van zaken laat zien.

Gebruikers benader je via alle bekende communicatiekanalen: van website, nieuwsbrief tot (social) media. Laat de buitenwereld weten dat er nieuwe digitale erfgoed informatie klaarstaat om verbonden te worden!



Versie 1.0
November 2023
CC-BY-SA 4.0



Colofon

Dit is een gezamenlijke publicatie van het Netwerk Digitaal Erfgoed en de samenwerkende erfgoedinstellingen in het provinciale programma Linked Open Limburg, november 2023.

Verschillende collega's van erfgoedinstellingen hebben commentaar gegeven op tussentijdse versies. Wouter Daemen en Jeroen Seeverens schreven de teksten en Ronald de Nijs verzorgde de eindredactie.

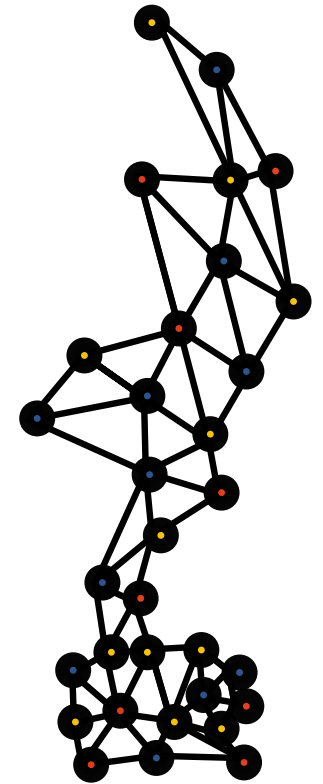
De animatie en illustraties werden gemaakt door [ikbenarthur](#). De opmaak werd verzorgd door Willem Driebergen.

Meer informatie over activiteiten van het Netwerk Digitaal Erfgoed is te vinden op netwerkdigitaalerfgoed.nl.

Reacties zijn welkom via info@netwerkdigitaalerfgoed.nl.



netwerk
digitaal
erfgoed



LINKED
OPEN
LIMBURG