



Linked Data Day

9. März 2023 • Welle 7, Bern

The Knowledge Graph as Interoperability Foundation

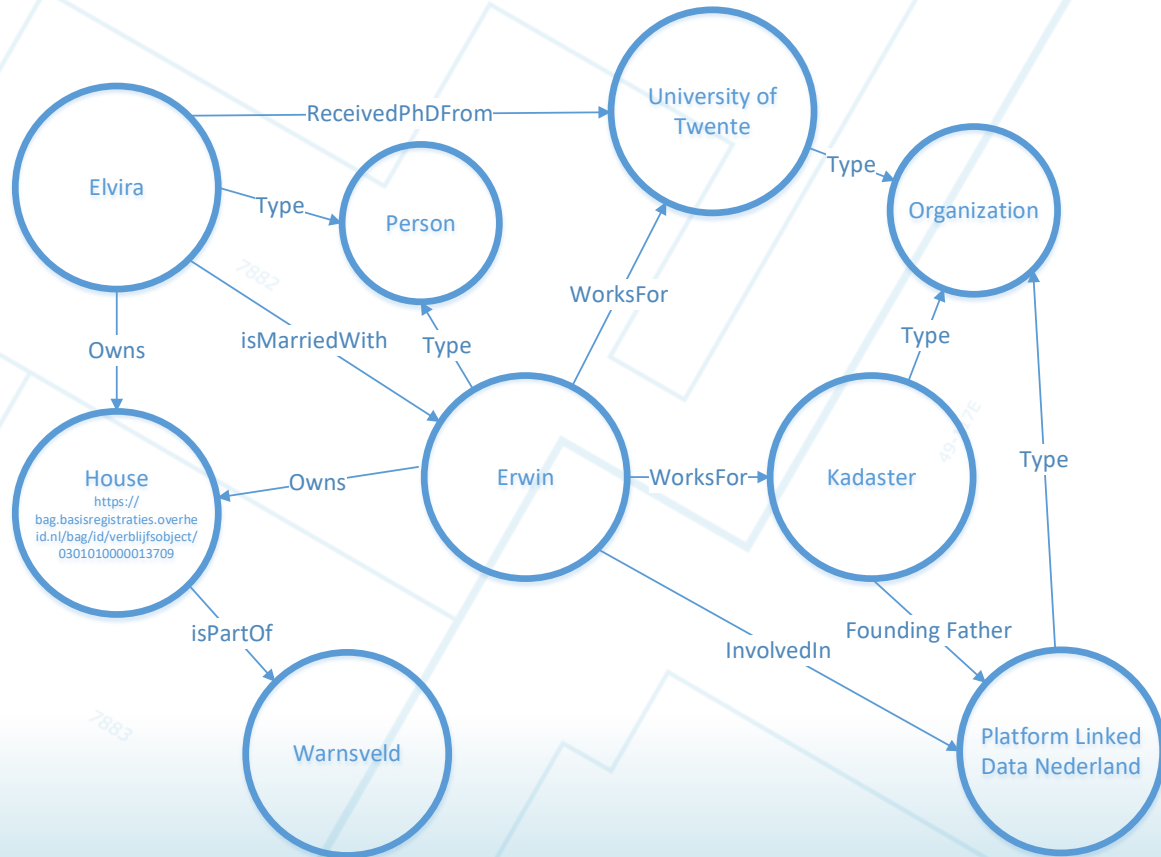
—

The Case at the Dutch Land Registry

Erwin Folmer, Product Manager Data Science Team, Kadaster

(erwin.folmer@kadaster.nl)





Content

- Context – Linked Data (@NL) – Kadaster
- Why Linked Data @ Kadaster
- The road we took & lessons
 - Phase 1 – Kadaster Data Platform
 - Lessons & Renewed Focus
 - Phase 2 – The Kadaster Knowledge Graph
- Latest Developments

New to Linked Data?

7884

7882

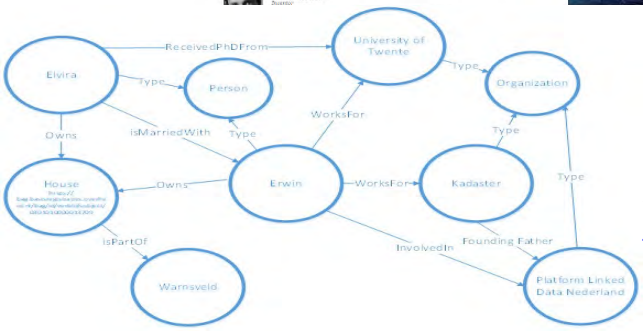
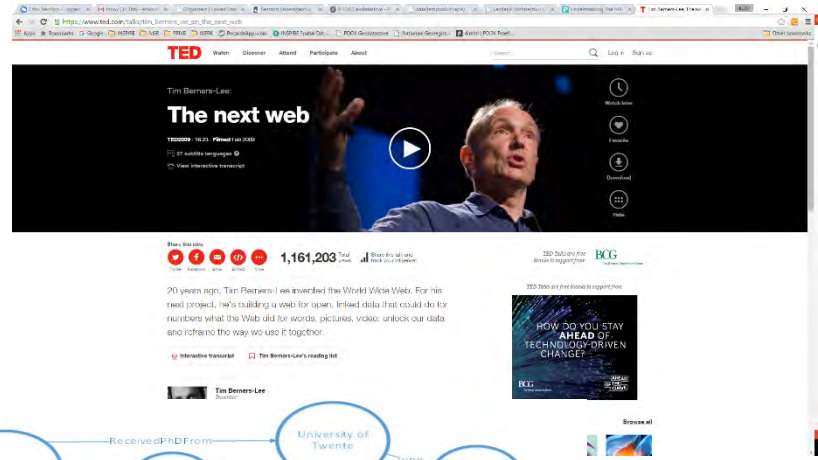
49-117E

7883

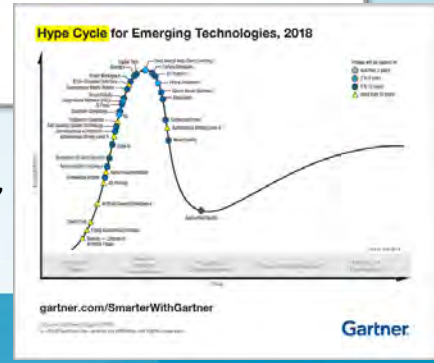
What is Linked Data?



Linked Data: A way of publishing data (reusable, web standards, semantics, related to open and big data). Data is stored as triples (RDF standard) and can be (federated) queried with SPARQL.



“To Graph or Not to Graph? That Is Not the Question — You Will Graph”
 Mark Beyer, Distinguished VP Analyst, 14 december 2020
<https://www.gartner.com/doc/reprints?id=1-250E2EC1&t=210112>



Linked Data in the Netherlands

- Platform Linked Data the Netherlands (PLDN)
- Billion Triples Cases
- Case at National Archives
- Hackalod (Culture Heritage)
- Play-a-LOD



Platform Linked
Data Nederland

PLDN = Community



Platform voor de
InformatieSamenleving



Standaard Samenwerken



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





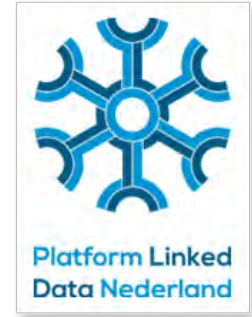
Platform Linked
Data Nederland

From Sharing Knowledge to Easy Start...



- Working Groups, e.g. National URI strategy
- Data.pldn.nl
- Events!

Metadata Matters: A Symposium on Linked Metadata



September 6th 2023: International Spatial Linked Data event: www.pldn.nl



The Billion Triples Cases

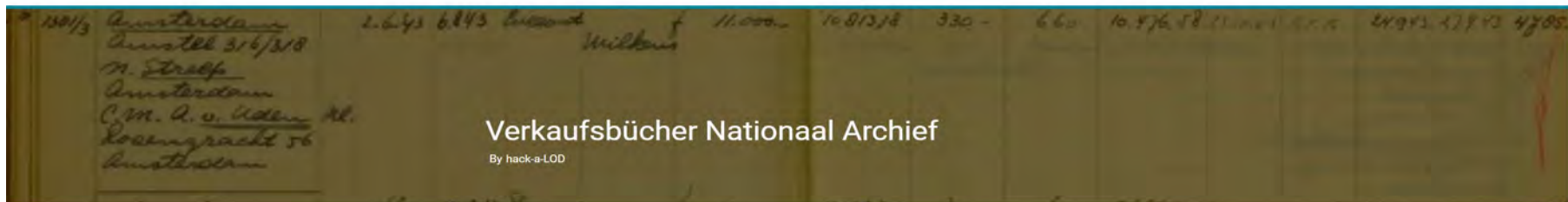


<https://www.linkedin.com/pulse/fundamentals-digitalisation-towards-holographic-flores-bakker/>



Verkaufsbücher

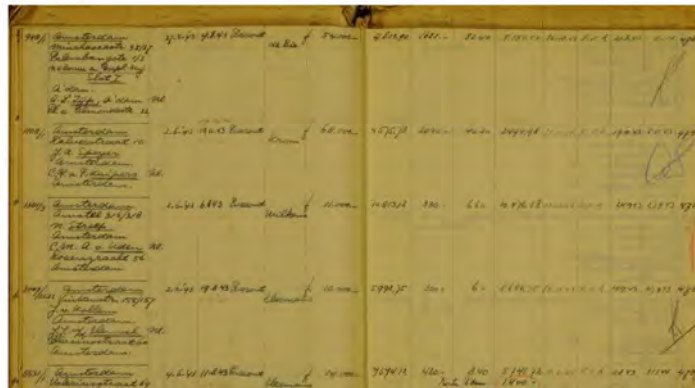
Ed de Heer (Ed.deHeer@nationaalarchief.nl)



Verkaufsbücher Nationaal Archief

By hack-a-LOD

Tijdens de Tweede Wereldoorlog worden door de Duitsers panden verkocht waarvan de eigenaren veelal Joods zijn. De administratie hiervan staat in de zogeheten Verkaufsbücher die het Nationaal Archief bewaart. De bijgehouden administratie in de Verkaufsbücher bevat 7107 objecten: panden, bouw kavels, bos en heidegrond zijn te herleiden tot 1891 individuele (veelal Joodse) eigenaren waaruit - zoals het een gedegen administratie betaamt - onder andere naam eigenaar, straatnaam en woonplaats zijn te herleiden. Daar zijn de adressen en de namen van de betrokken notarissen en oorlogskopers en de verkoopprijzen van het onteigende pand toegevoegd. De 7107 panden zijn niet alle door de Duitsers geroofde panden. Het zijn er veel meer maar deze zijn niet in de Verkaufsbücher geadmineistreerd. Ook heeft het Nationaal Archief niet alle Verkaufsbücher in haar collectie omdat deze tijdens of na de oorlog vernietigd zijn.



<https://labs.kadaster.nl/stories/verkaufsbucher/index.html>

In de hieronder staande kaart wordt voor een specifieke woonplaats weergegeven welke objecten (woningen, bouwland etc.) onteigend zijn. Wanneer je op een marker op de kaart klikt wordt er voor dat object informatie getoond, afkomstig van het Nationaal Archief en van het Kadaster.

We zoomen nu in op Utrecht, maar de query kan aangepast worden naar een willekeurige woonplaats. Dit kan door via de pijl-symbool boven de onderstaande kaart de query open te klappen en op regel 45 de woonplaats aan te passen. Daarna druk je op de play-knop om de nieuwe query te draaien.

[Go to dataset](#) [Try this query yourself](#)

+
×

Willemstraat 1-1bis, Utrecht

Nationaal Archief gegevens

Verkoper(s):	A. Pappie u. Cons.
Koper(s):	J.J. Beringen (Utrecht)
Verkoopprijs:	f13.000,-
Koopdatum:	1944-02- 29
Prijs 2018 o.b.v. 1944:	€82.810,-

Kadaster gegevens

Postcode:	3511RK
Oppervlakte:	96m ²
Bouwjaar:	1910
WOZ klasse:	onbekend

[street view](#)

Leaflet | NLMaaps | Kaartgegevens © Kadaster | verbeter de kaart

2. Relatie tussen koper en verkoper visueel weergegeven op de kaart

In de Verkoopbùcher is per pand bijgehouden wie de eigenaar was en zijn woonadres. Ook de adresgegevens en de naam van de koper van het object zijn genoteerd. Door deze gegevens op de kaart te visualiseren wordt de relatie tussen kopers en verkopers zichtbaar. Woonden kopers en verkopers bijvoorbeeld in elkaars nabijheid? Oftewel, kochten kopers de huizen van hun buurtgenoten?

Als je op de kaart een eigenaar bekijkt (groen), dan kun je de lijntjes volgen naar de panden (grijs) en door naar de adressen van de kopers (paars) en vice versa.



22 mei 2020

Verkaufsbücher: administratief boekwerk als startpunt voor aangrijpende oorlogsverhalen

RECHT EN ONRECHT

DE VASTGOEDBOEKEN

Lees Samenvatting



<https://pointer.kro-ncrv.nl/verkaufsbucher-administratief-boekwerk-als-startpunt-voor-aangrijpende-oorlogsverhalen>

Vragen gesteld door de leden der Kamer, met de daarop door de regering gegeven antwoorden

2677

Vragen van de leden **Markuszower** en **Wilders** (beiden PVV) aan de Ministers van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap, van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties, van Financiën en van Justitie en Veiligheid over het bericht «Beruchte NSB'ers kochten Joodse huizen op in Arnhem» (ingezonden 28 april 2021).

Mededeling van Minister **Van Engelshoven** (Onderwijs, Cultuur en Wetenschap) (ontvangen 17 mei 2021).

Vraag 1

Bent u bekend met het bericht «Beruchte NSB'ers kochten Joodse huizen op in Arnhem»?¹

Vraag 2

Hoeverveel onroerend goed is door de gemeente Arnhem zelf in bezit genomen waarvan de Joodse eigenaren of hun nabestaanden waren vermoord (de gemeente Arnhem is eind 2020 een onderzoek gestart naar de eigen rol die het had bij de verkoop van Joodse bezittingen in de oorlog)?



Oss, 2021

Uitkomst onderzoek Oss: veel meer huizen van Joden geroofd dan gedacht, geen excuses

Geschreven door Kamel Rijkman · 4 april 2021



PREMIUM

▲ David Luyke bij het pand op de Prins-Christiaanstraat in Apeldoorn dat tot 2009 geroofd werd door de NSB. Dit gebouw bleef in de familie, tot laatste bewoner verkocht door de familie. © Wim Wiersma

Apeldoorn onderzoekt eigen rol rond geroofd Joods vastgoed



Ongeveer 1500 joden werden afgevoerd slechts weinigen keerden terug naar hun Arnhem.

▲ Het Joods herdenkingsmonument van Betty Jacobs op de Jonas Daniel Meijerplaats ter nagedachtenis aan de ongeveer 1500 Arnhemse Joden die de Tweede Wereldoorlog niet hebben overleefd. Foto ter illustratie. © ANP

Arnhem onderzoekt eigen rol bij 168 geroofde Joodse huizen na de Tweede Wereldoorlog

ARNHEM - De gemeente Arnhem gaat onderzoek doen naar de eigen rol en gedragingen bij de dubieuze verkoop van 168 Joodse bezittingen in de Tweede Wereldoorlog. Dat blijkt uit de beantwoording van het college van Arnhem op vragen van DENK/Verenigd Arnhem.

Eric van der Vegt 05-10-20, 09:57 Laatste update: 05-10-20, 11:51

Onderzoek naar geroofd joods vastgoed in Meppel: 'Het is te lang stil geweest hierover'



Burgemeester Richard Korlofand met zijn partner bij het Vortzelsmonument Meppel (Rechtloze Daan Prest)

POINTER



5 januari 2020

Twintig gemeenten stellen onderzoek in naar geroofde Joodse woningen

RECHT EN ONRECHT DE VERGADERINGEN

Hackalod

The screenshot shows a web browser window with several tabs open. The active tab is titled 'HackaLOD 4-5 november 2022'. The address bar shows the URL 'hackalod.com/index.php/2022/09/08/hackalod-4-5-november-2022/'. The website header features the 'hack@LOD' logo and a navigation menu with links for 'HackaLOD Online', 'Deelnemen', 'Datasets', 'Over de HackaLOD', and 'Contact'. The main content area has a dark blue background with a central white box containing a photograph of the Domtoren in Utrecht. Overlaid on the photo is the text 'hack@LOD 2022' and '4-5 november vanuit de Domtoren, Utrecht'. Below the photo, the text 'HackaLOD 4-5 november 2022' is displayed, followed by a small line of text: '© SEPTEMBER 6, 2022 UNICATEGORIZED & ESTHER HOPPENBROUWERS'. A paragraph of text follows: 'Op 4 november 2022 klokslag 17 uur start de HackaLOD, de jaarlijkse hackathon met erfgoeddata. Ook nu weer vanaf een bijzondere locatie: de Domtoren, die dit jaar 700 kaarsjes uitblaast. We organiseren deze editie samen met Utrecht Marketing, die dit iconische monument exploiteert.' Below this is the heading 'Coole uitdaging' and the start of another paragraph: 'Programmeurs, historici, designers en andere erfgoed- en datafixvorbereiden gaan in verschillende teams een coole uitdaging aan:'. The browser's taskbar at the bottom shows various open applications like 'Server Statistics', 'Aanmelden bij uw a...', 'AllegroGraph Web...', 'Woningzoeker', 'Stuurgroep overzic...', 'Kadaster Labs', 'Knowledge Graphs...', 'Schedule_ONLINE...', 'Sogeti Smart Works...', 'Geo-dataplein High3', and 'Linked Data: A Geo...'.

Hackalod 2019 - Stolpersteine

<https://data.labs.kadaster.nl/hack-a-lod/-/stories/hack-a-lod-2019>

hack-a-lod / stories / hack-a-lod-2019

Link tussen Stolpersteine & Verkaufsbücher

Met de koppeling van de Stolpersteine aan verkochte panden uit de Verkaufsbücher krijgen de slachtoffers letterlijk een gezicht. De biografische gegevens zijn afkomstig uit de dataset van Stolpersteine Zutphen. Bovendien wordt op de kaart (Figuur 3) duidelijk bij welke oteigende panden de oorspronkelijke eigenaar niet is teruggekeerd en er waarschijnlijk nooit aanspraak is gemaakt op rechtsherstel.

Go to dataset Try this query yourself

Stolpersteine

- Abraham Weijel (Sobibor, 1943-05-14)
- Leentje Weijel-Sternfeld (Sobibor, 1943-05-14)
- Izak Weijel (Auschwitz, 1943-09-24)
- Dientje Jacob (Sobibor, 1943-06-11)

Verkaufsbücher

- Verkocht door A. Weyel (eigenaar) op 1943-05-14

Kadaster

- Basisregistratie Adressen en Gebouwen: [Sprongstraat 9](#)


Leaflet | NLMaas | Kaartgegevens © Kadaster | verbeter de kaart

kadaster

Playtaal - RLDV | Carnivoor - Play-a-LOD - playal... | Lupaard - Play-a-LOD - playal... | Platform Linked Data Nederland... | HackaLOD 4-5 november 2022

github.com/pldnl/LDWizard

LD Wizard: Create Linked Data in One Spell



LD Wizard is a framework for creating end-user focused Graphical User Interfaces (GUIs) that simplify the creation and publication of linked data.

1. LD Wizard Project

So far, the following LDWizard variants have been configured from the LDWizard Core:

Cultural Heritage Wizard
A specific configuration of the LD Wizard by The Dutch Digital Heritage Network.

UM - Humanities and Social Sciences
A specific configuration of the LD Wizard by the University of Maastricht for transforming tabular data in the humanities and the social sciences.

UM - BioLink
A specific configuration of the LD Wizard by the University of Maastricht for transforming BioLink tables.

GeoData Wizard
A specific application of the LD Wizard configured for linking Dutch geo data to the BAG and BRT.

Clariah Wizard
A specific application of the LD Wizard configured for use in the Clariah research infrastructure for the humanities.

2. LD Wizard Documentation

The LD Wizard project uses the following guidance documents for the LD Wizard development community activities:

CODE_OF_CONDUCT
Describes our preferred interaction behavior.

CONFIGURING
Describes how to configure a new LD Wizard variant.

CONTRIBUTING
Describes how to develop local LD Wizard code.

BOUNTY PROGRAM
Describes how organizations can place bounties and how developers can solve bounties and also gives an overview of the current bounty issues.

GOVERNANCE
Describes our lightweight governance structure incl. the gatekeeper role.

3. Attribution

LD Wizard is an initiative of the following organizations and people:

- Dutch Digital Heritage Network (NDE), Enno Meijers & Ivo Zandhuis.
- The Netherlands' Cadastre, Land Registry and Mapping Agency (Kadaster), Erwin Folmer.

Nieuw tabblad | Kadaster Labs | LDWizard | LDWizard

ldwizard.netwerkdigitaalergoed.nl


network digital ergoed | LDWizard - Erfgoed

1 Upload | 2 Configure | 3 Publish

No file selected

LOAD YOUR CSV FILE

Documentation | Dataplatform | Github



Nieuw tabblad | Kadaster Labs | LDWizard | LDWizard

labs.kadaster.nl/demonstrators/geodatawizard/#1

GeoData Wizard


1 Upload | 2 Configure | 3 Publish

No file selected

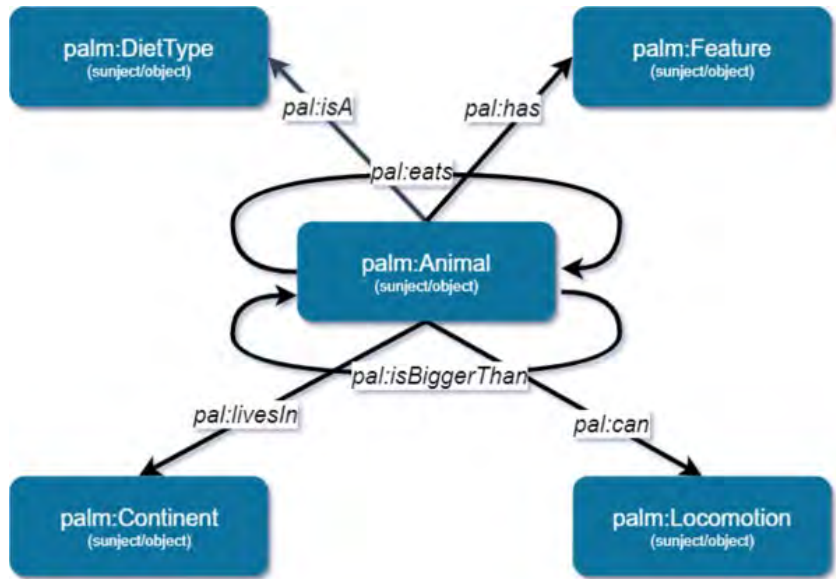
LOAD YOUR CSV FILE

Or try it with an example CSV file

Documentation | Dataplatform | Github









Play-a-LOD

Browser

Table

SPARQL

Graphs 1

Services 1

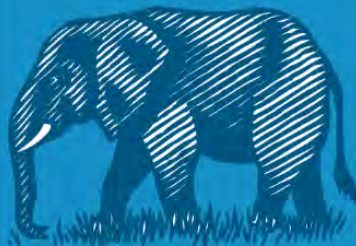
Assets 48

Insights >

https://playalod.nl/dieren/id/Olifant



< Olifant



Dier

https://playalod.nl/dieren/id/Olifant

Type

Dier

Label

Olifant

SameAs

Elephant
Q7378

Depiction



Aantal kaarten

1

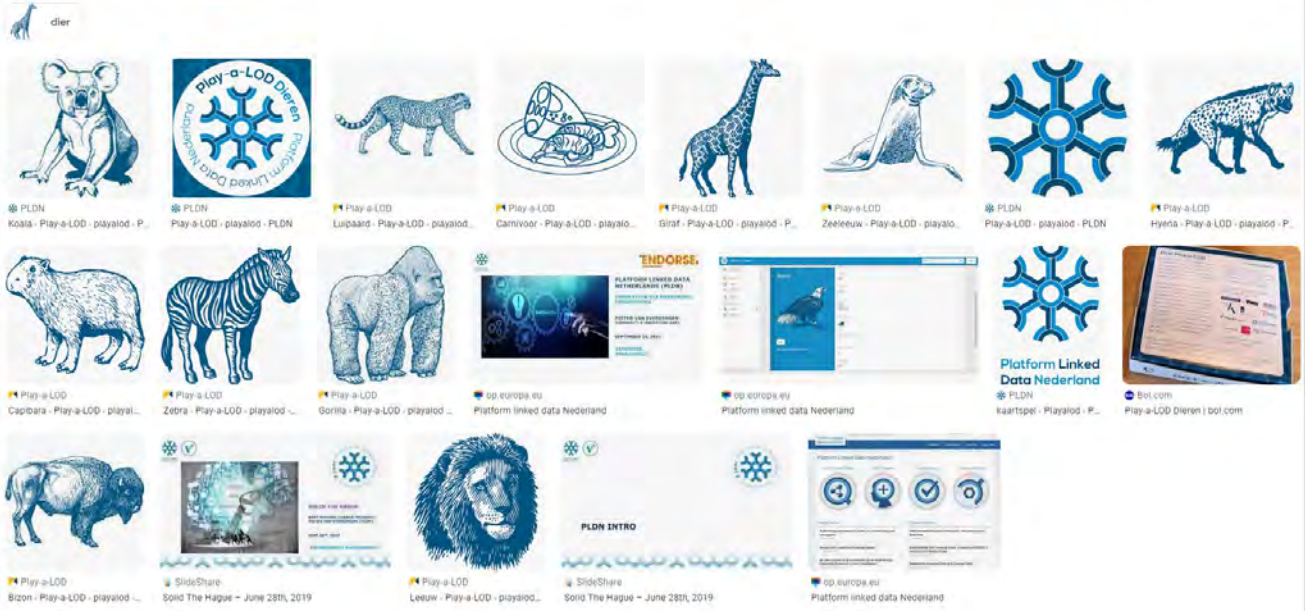
Heeft punten

3

Is SPO

S/O

All Images Shopping Videos Maps More Tools Collections SafeSearch



The rest of the results might not be what you're looking for. See more anyway

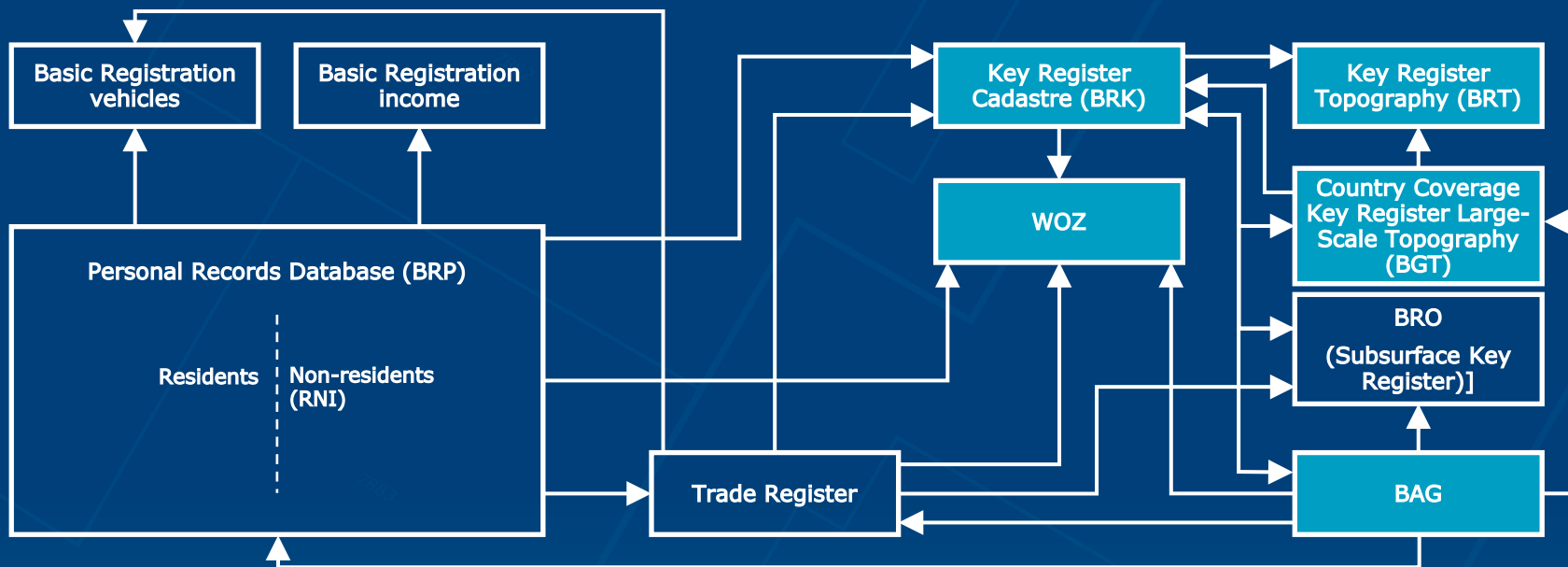
Wameveld, Netherlands - From your device - Learn more

Help Send feedback Privacy Terms

Do you know Kadaster?




Key Registers in the Netherlands



Hét platform voor hoogwaardige geodata

[Bekijk alle datasets](#)[Ontdek de PDOK Viewer](#)[Ontdek de Vectorile Viewer](#)[Bekijk de PDOK promofilm](#)

Bij PDOK vind je open datasets van de overheid met actuele geo-informatie. Deze datasets zijn benaderbaar via geo webservices en beschikbaar als downloads. Daarnaast vind je hier inspirerende cases over de mogelijkheden van deze geo datasets. [Meer info over PDOK](#) 

87.000.000

datacalls per dag

239

hoogwaardige datasets

Waarom PDOK?

Kwaliteit

PDOK levert hoge kwaliteit (standaard ISO 25010)

Hoogwaardige geodata

PDOK biedt hoogwaardige en actuele open geodatasets

Webservices / API's

De geodata is benaderbaar via standaard OGC- en W3C

Kadaster

Cadastre + (Swiss)Topo + national data services +
shared publication service for other governments.

Kadaster = data

kadaster



Kadaster Data Platform

The development of the Spatial
Data Platform of the Future

Why?



vision Kadaster

Making reliable data accessible to everyone. Through a single digital gateway. That is our job, by connecting and providing certainty. When data from different sources is combined, valuable insight is generated offering solutions for challenges in society. Our contribution to a sustainable and livable society. In the Netherlands and abroad.



Kadaster's Ambitions



Providing certainty of ownership and use of anything above and below the surface



Offering a platform for anyone to handle spatial information anywhere and anytime



Supporting society in using spatial information to solve issues that matter



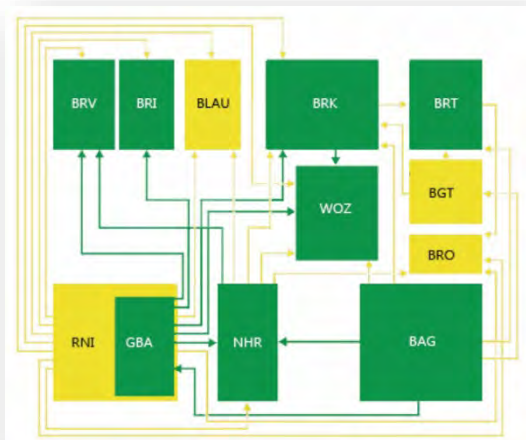
What is the problem with copying?

Not only intrinsic quality

- The leaflet (metadata) is essential
- Semantics
- Provenance
- Transparency is key!



From data silo's to connected information



closed

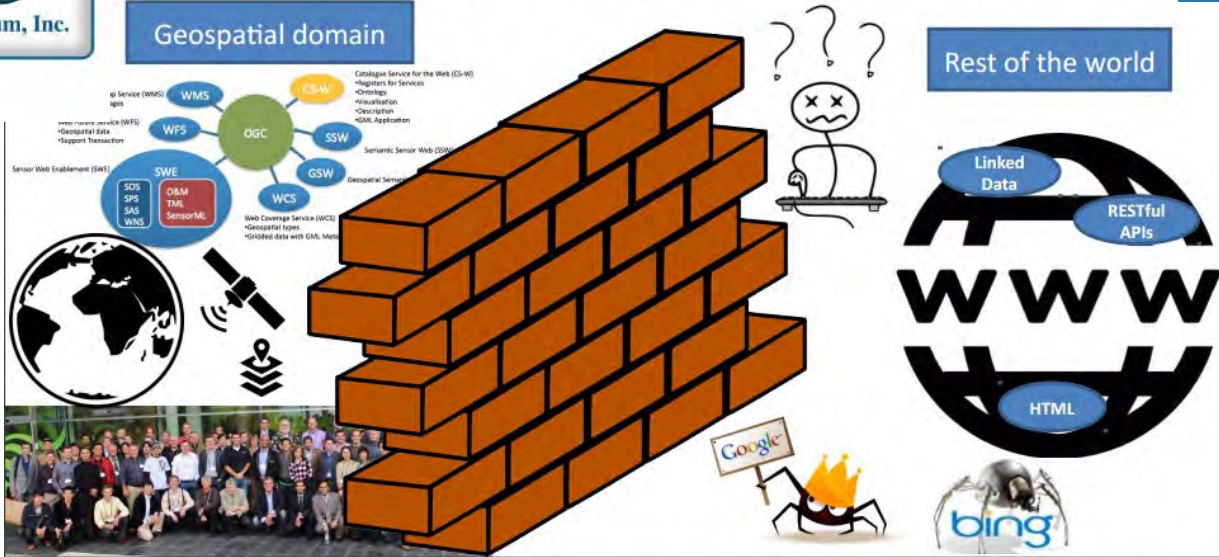


open



Spatial data: to the web

Reaching more people with spatial data



What is the problem?



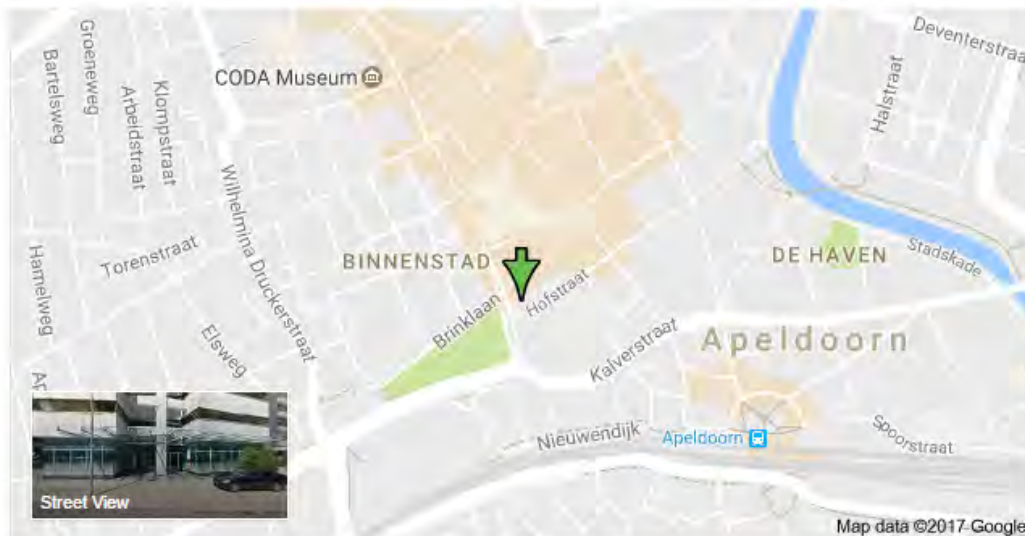
hofstraat 110



Press **F11** to exit full screen

All Maps Images Shopping Videos More Settings Tools

About 1.230.000 results (0,71 seconds)



Hofstraat 110, 7311 KZ Apeldoorn

[Get directions](#)

Kadasterkantoren

<https://www.kadaster.nl/kadasterkantoren> [▼ Translate this page](#)

Hofstraat 110 7311 KZ Apeldoorn Telefoon receptie: 088-183 20 00. Routebeschrijving kantoor de Grift.

Particulier, Woningwaarde · Eigendom · Grenzen ...

Developers friendly



Products Pricing Documentation Community **Dashboard**

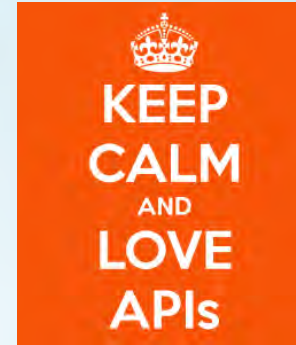
POSTMAN

Developing APIs is hard.
Postman makes it easy.

Download the free Postman App:

MacOS Windows Chrome

Already an expert at Postman? Ready to move up to Postman Pro? Start a free trial of Postman Pro



SimplyDiscus
A site dedicated to the King of the Aqueduct

Forum What's new? Blogs Picture gallery Premium Memberships

FAQ Gender Forum Actions Quick Links

Chicago Discus
AUSTRALIAN BLACK WORKERS

Forum

If it's your first visit, be sure to check out the FAQ by clicking the link above. You may have to register before you can post: click the register link above to proceed. To start viewing messages, click the forum name that you wish to visit.

Help us to help you! - Please read here!!

SimplyDiscus
Welcome to SimplyDiscus

Forum Information

- Announcements (7) (viewing) Please check this section for the latest announcements from SimplyDiscus.
- Site Feedback Please post your "Non Do I" posts regarding our forum software, suggestions, questions, and comments here.

Third Annual Discus Habitat Challenge
A nonprofit contest dedicated to the memory of a true discus hobbyist - Barb Pleasid

Third Annual Hobbyists Contests 2012: Discussions and Information
This is the place to discuss the contest, ask questions regarding entry, etc.

Chicago Discus - Chicago, Illinois, USA
Joe's Hobby Challenge 1st

JobVitor - Hamburg, New York, USA
Job's Hobby Challenge 1st

MadDiscus - California, USA
Tom's Hobby Challenge 1st



Burgers verwachten bij

Moderne overheid vraagt om moderne API's

Voor de overheid is het gebruik van APIs voor bericht- en dienstverlening niet nieuw. Ze worden bijvoorbeeld al APIs

uit de lang gewortelde omgevingsdiensten. Langdurige projecten worden operationeel om architectonische oplossingen te

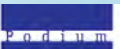
Wat hebben bol.com, Facebook, TomTom, Pokémon Go, Netflix en Marktplaats met elkaar gemeen? Hun informatie is te benaderen en te ontsluiten via APIs. Het eenvoudig uitwisselen van informatie is voor deze bedrijven belangrijk om gebruikers snel te bedienen en gegevensstromen efficiënt te laten vloeien. Daarvoor moeten verschillende applicaties goed met elkaar kunnen communiceren en dan komt de API om de hoek kijken. Een Application Programming Interface (API) is een combinatie van het 'typische' koppelpak in een applicatie en de technische bestanden en documentatie die uitleggen hoe dat koppelpak communiceert met andere applicaties.

Ste om te gaan met APIs klinkt misschien als een puur operationeel vraagstuk. Het is echter ook strategisch, omdat het inzetten van APIs ook gaat over hoe digitale diensten te ontsluiten, hoe deze met elkaar te combineren en hoe de informatiehuishouding in te richten. Vragen die voor de overheid van belang zijn om regelmatig bij stil te staan.

media- 'platforms' en het einde van het monopolie van de internetbrowser. Om met de laatste te beginnen: de interactie tussen aanbieder en gebruiker is veranderd, van één kanaal zijn we naar vele kanalen gegaan: apps op telefoons en tablets, smart TV's, wearables, de internet of things. Alle nieuwe kanalen gebruiken APIs om diensten met elkaar te integreren. Tegelijkertijd was er de opkomst van de social media-platforms die via APIs hun functionaliteit graag aan anderen ter beschikking stelden, zoals Google Maps dat geïntegreerd is in veel andere producten.

Het succes van deze twee trends is mede te danken aan de kenmerken van APIs, namelijk eenvoud, bruikbaarheid en schaalbaarheid. Deze eigenschappen maken het voor een platform goed mogelijk om data en diensten beschikbaar te stellen. Hierdoor ontstaan nieuwe producten, worden gebruikers op verschillende manieren bereikt en is data te ontsluiten via verschillende kanalen.

In de praktijk betekent de overheid voor systemen die interacteren met burger en bedrijf regelmatig alleen van-

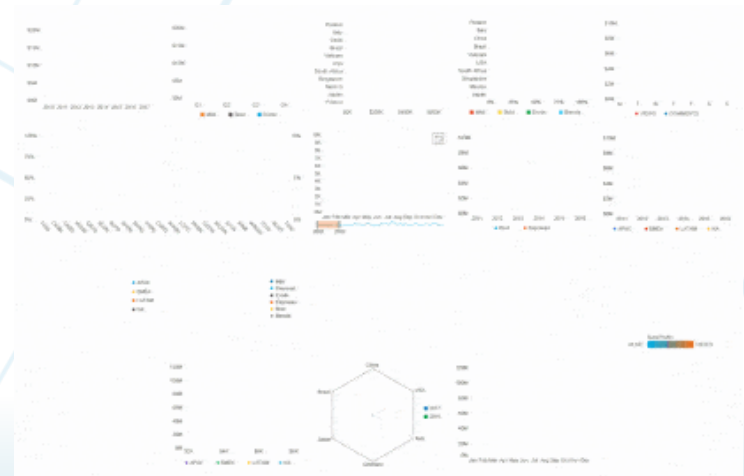


Analytics Friendly

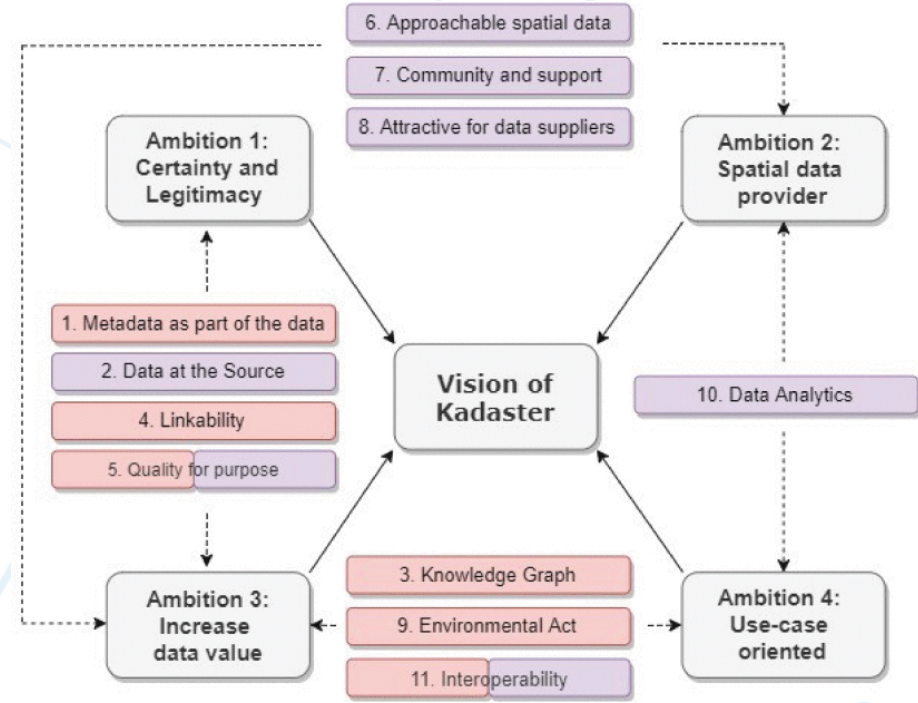
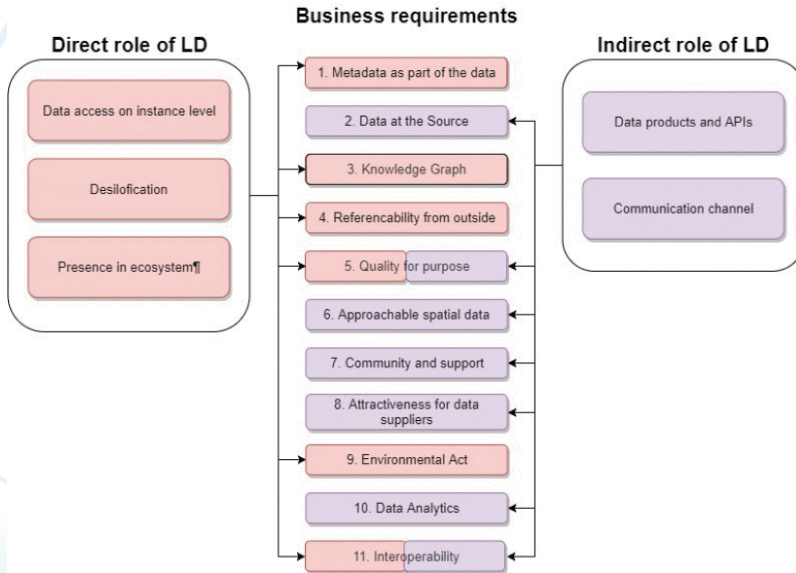
(Self Service GIS)

- Citizen (non GIS professional)
- Data at the Source – Data Ecosystem
- Semantics (Transparency, Reproducibility)
- The Web (only a browser)
- Map integration – GIS functionality
- (integration with more advanced tools)

(GIS = Geographic Information System)



In summary



E. Folmer, S. Ronzhin, J. Van Hillegersberg, W. Beek and R. Lemmens, "Business Rationale for Linked Data at Governments: A Case Study at the Netherlands' Kadaster Data Platform," in IEEE Access, vol. 8, pp. 70822-70835, 2020, <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2020.2984691>

kadaster



Kadaster Data Platform

The development of the Spatial
Data Platform of the Future

Phase 1 - KDP

Demo

A dataset as linked data:

<https://data.labs.kadaster.nl>

My Blog Events & Press

Rather than publishing online a database of railway station locations in the Netherlands and expecting a user to then query the database for “Amsterdam Centraal Station”, publish the database giving each record a URI so for example Amsterdam Centraal Station becomes;

<https://brt.basisregistraties.overheid.nl/top10nl/id/gebouw/102625209>

Now this is something I can paste into an email, tweet or even share on Facebook !

Kudos to the Dutch Kadaster for taking this approach and providing this example, Ordnance Survey you could do the same ?

This approach also results in such data becoming part of the “mainstream” web indexable and searchable, but I argue the key benefit is the “linkability”

The [Spatial Data on the Web best practice document](#), something of course I recommend you taking a longer look at provides many



Heart icon Share icon Sep 12, 2017

Ed Parsons Retweeted

 **Sam Zipper**
@ZipperSam

Google Earth Engine + @NASA_Landsat = annual 30 m resolution #irrigation maps!

Cool new study by @JillDeines:
onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/20...



Annual irrigation dynamics in t...
Sustainable management of agricultural water resources
onlinelibrary.wiley.com

Heart icon Share icon Sep 11, 2017

Embed

[View on Twitter](#)

Lessons learned

It can be much less work than expected, but in the end it is not.

Projects are interfered with other issues:

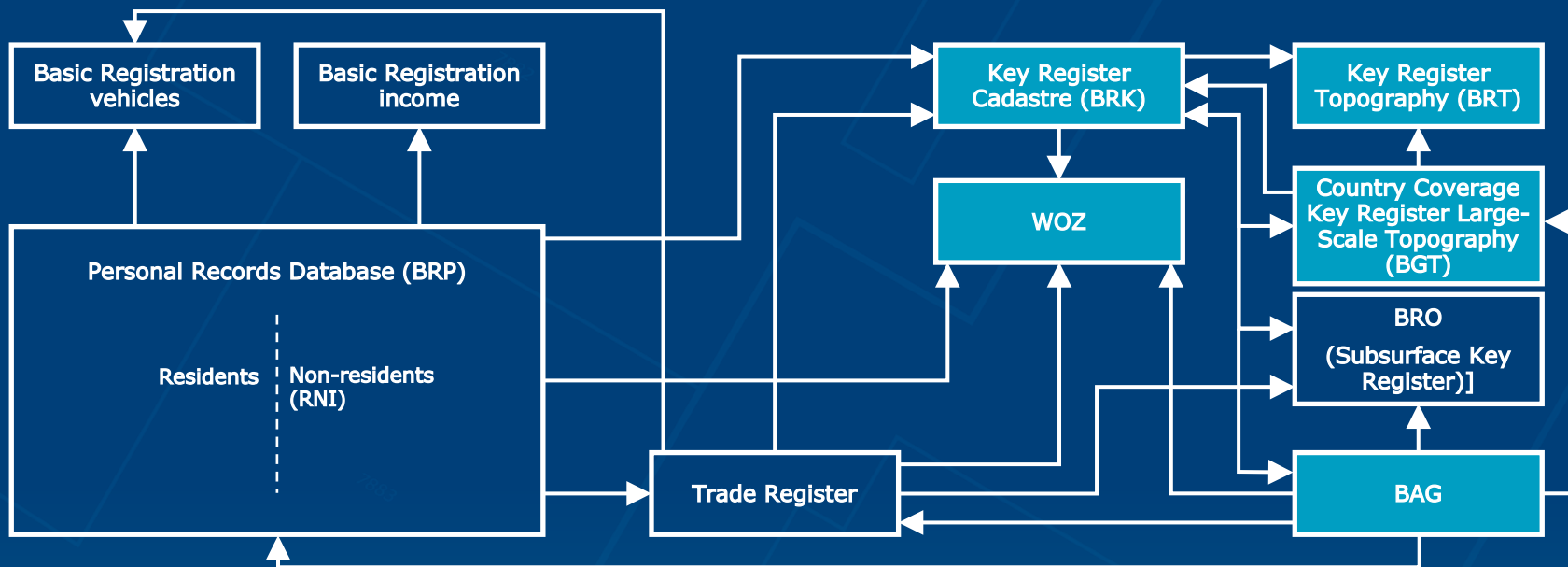
- Improvements in data models (the “ultimate” model)
- Data quality issues (completeness, metadata, etc)

My advise: Keep it simple

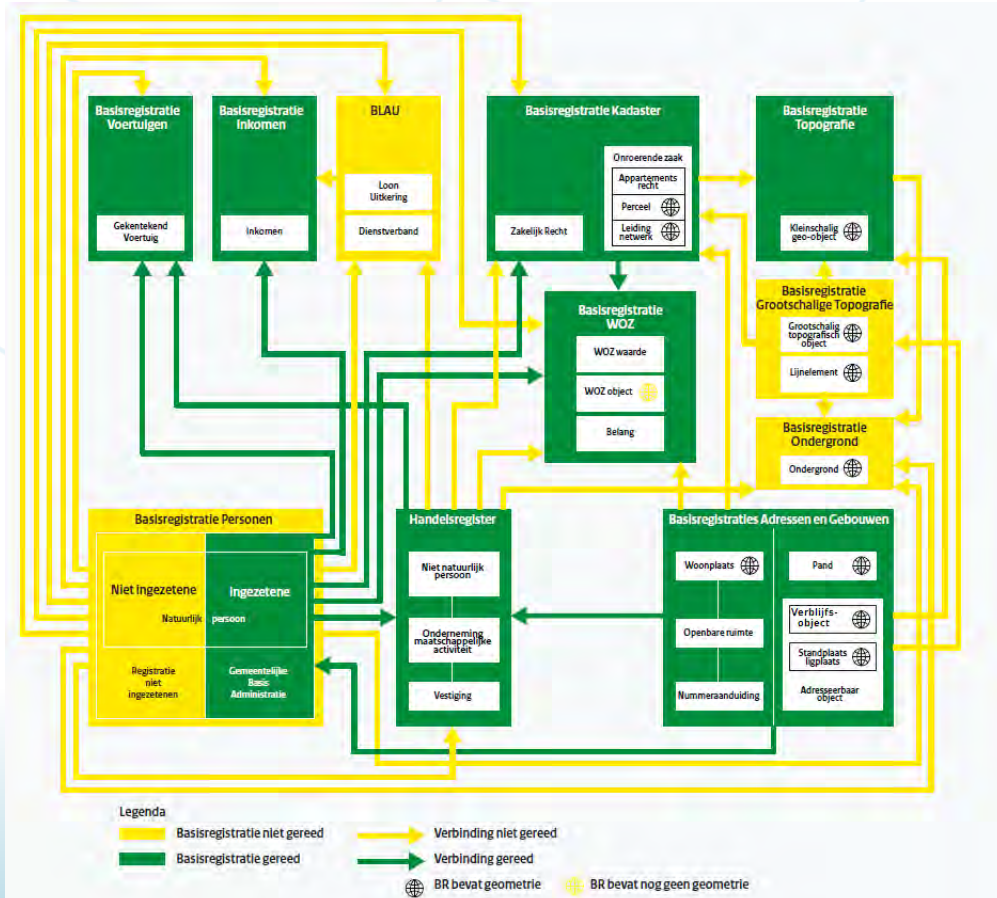
- Sparql queries complex
- Federation....ahum...
- GeoSparql partly supported
- 4 star Linked Data



key registers in the Netherlands



Dutch Humour: System of Silos



Conclusion (End 2018):

**We created the ability...
...but have no links...still data silo's.**

Kadaster Knowledge Graph

kadaster



Focus on Integrating Data for
Analysis (the Unknown Question)

Phase 2

Experiments 2020-2021

Production & Usability 2022-2023

kadaster

Can you imagine?

- That in 2023 we still offer data silo's?
- That citizens can only ask through Wikipedia or Google questions like; what are the churches built before 1900? And based on authentic government data no direct answer is possible?



Geo-informatie voor iedereen

What is our ambition?

<https://www.kadaster.nl/over-ons/beleid/meerjarenbeleidpl>

Wij vinden dat geo-informatie voor iedereen toegankelijk moet zijn. We bouwen ons platform verder uit met mogelijkheden voor analyse van data. Daarnaast gaan we datasets onderling koppelen. Voor de ontwikkeling ervan gebruiken we concrete vraagstukken van gebruikers.



vision Kadaster

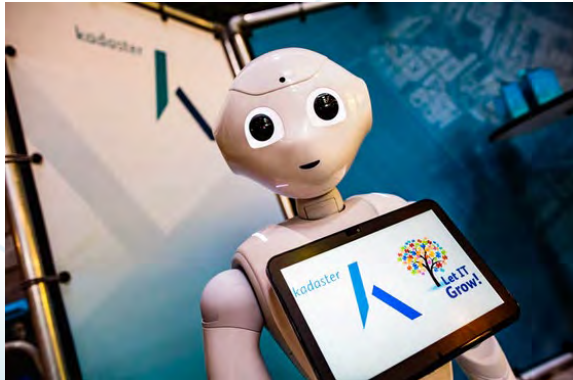
Making reliable data accessible to everyone. Through a single digital gateway. That is our job, by connecting and providing certainty.

When data from different sources is combined, valuable insight is generated offering solutions for challenges in society. Our contribution to a sustainable and livable society. In the Netherlands and abroad.

My dream!



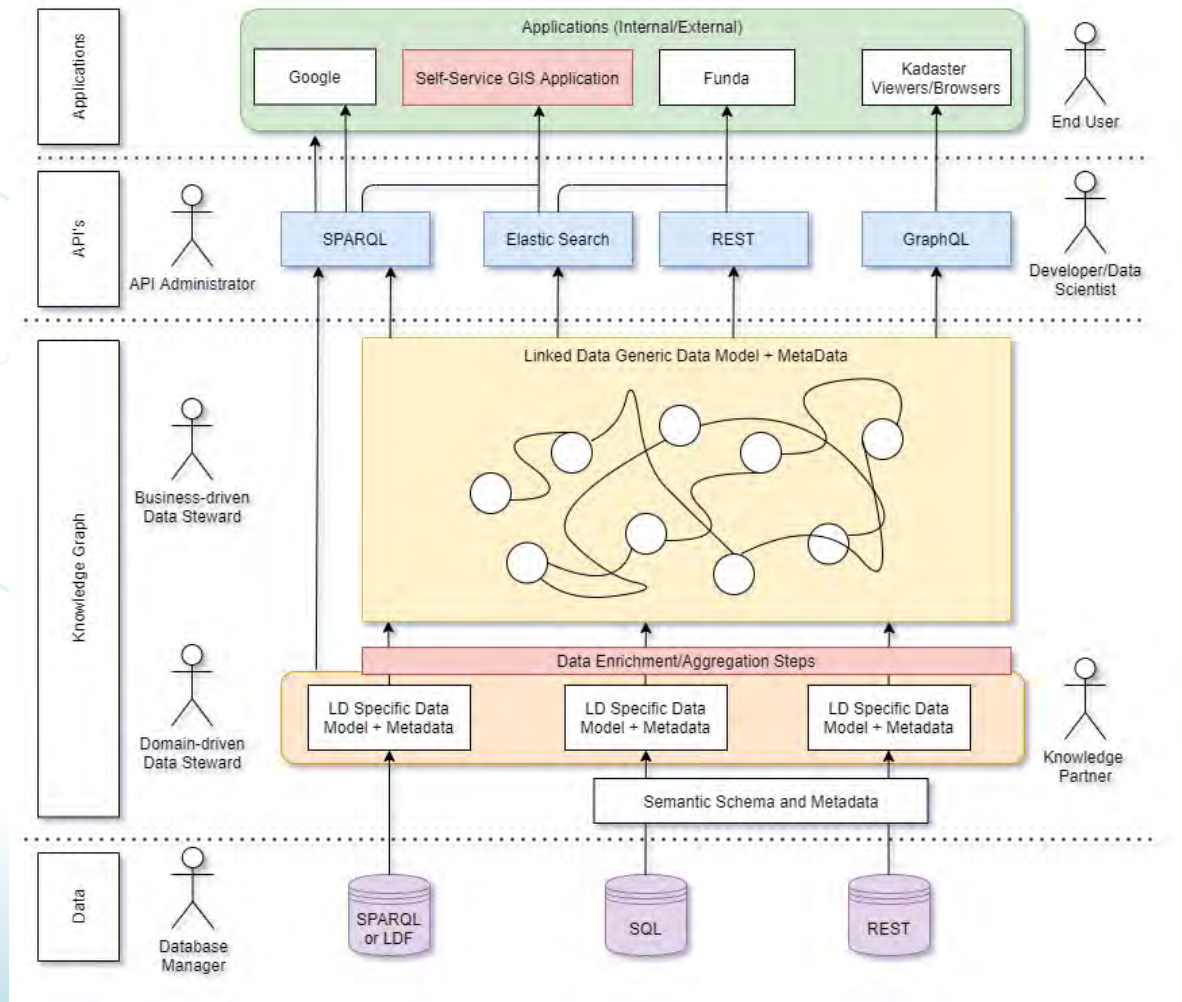
I search for a palace (BRT) with a surface of 1500 m² (BAG) which is a national monument (RDE), and 100,000 lire the neighborhood (WAZ) in Berg en Bos (CBS).



Paleis het Loo

<https://brt.basisregistraties.overheid.nl/top10nl/id/gebouw/101895841>

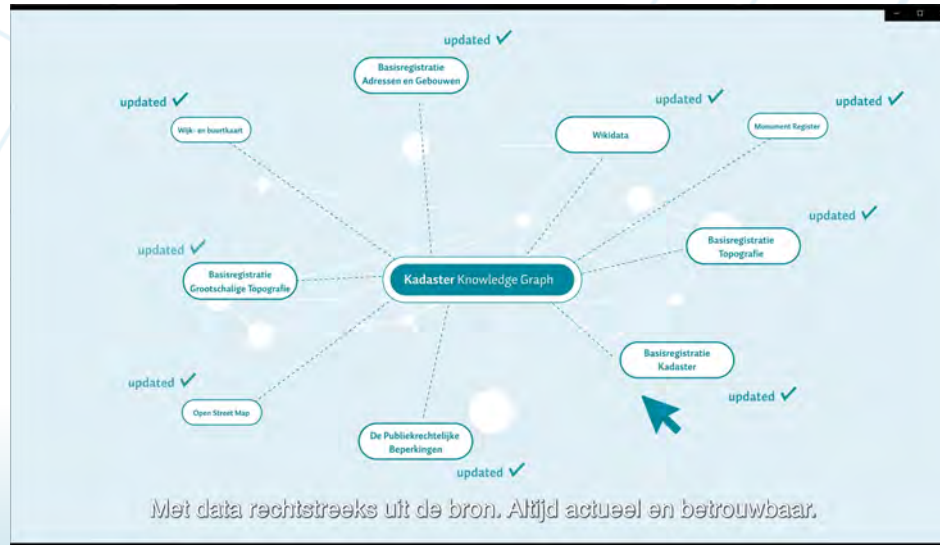
The Architecture for the KKG



7883

Kadaster Knowledge Graph

Live demo: <https://data.kkg.kadaster.nl>
Production ready!



Lessons Learned

- It works for integrated data analysis and it is being used
- Promoting the KKG (not datasets as LD)
- One KKG for World Peace? Or Many?
 - Complexity for users
 - Complexity for tools
 - Maintenance
- Make it easier!
 - Educate
 - Inspire
 - Tools

kadaster



Kadaster Knowledge Graph

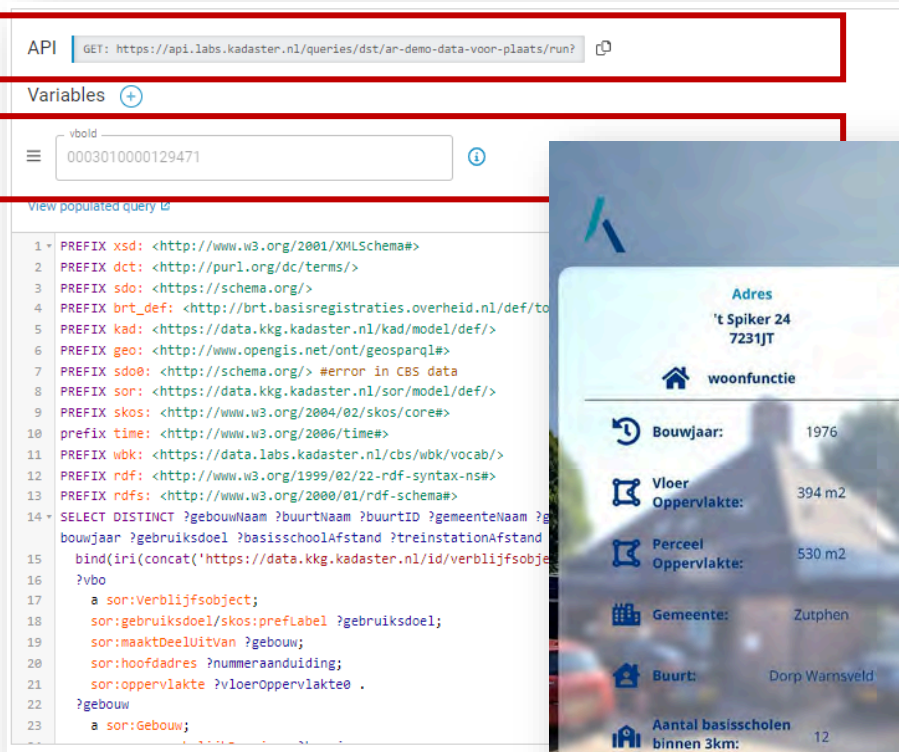
Latest Developments on Usability

- Inspiration
- Easy/less SPARQL

Warning: Work in Progress!

Feature 3: Building Information

- Selected building identifier and building part identifier is used as input, all attribute information for both objects are returned in the UI
- Includes:
 - Building year
 - Floorsize
 - Parcel size
 - Municipality name
 - Neighbourhood name
 - Number of schools within a 3km radius
 - Distance to the nearest trainstation



Kadaster Knowledge Graph - Light

SPARNATURAL

Home

Lang

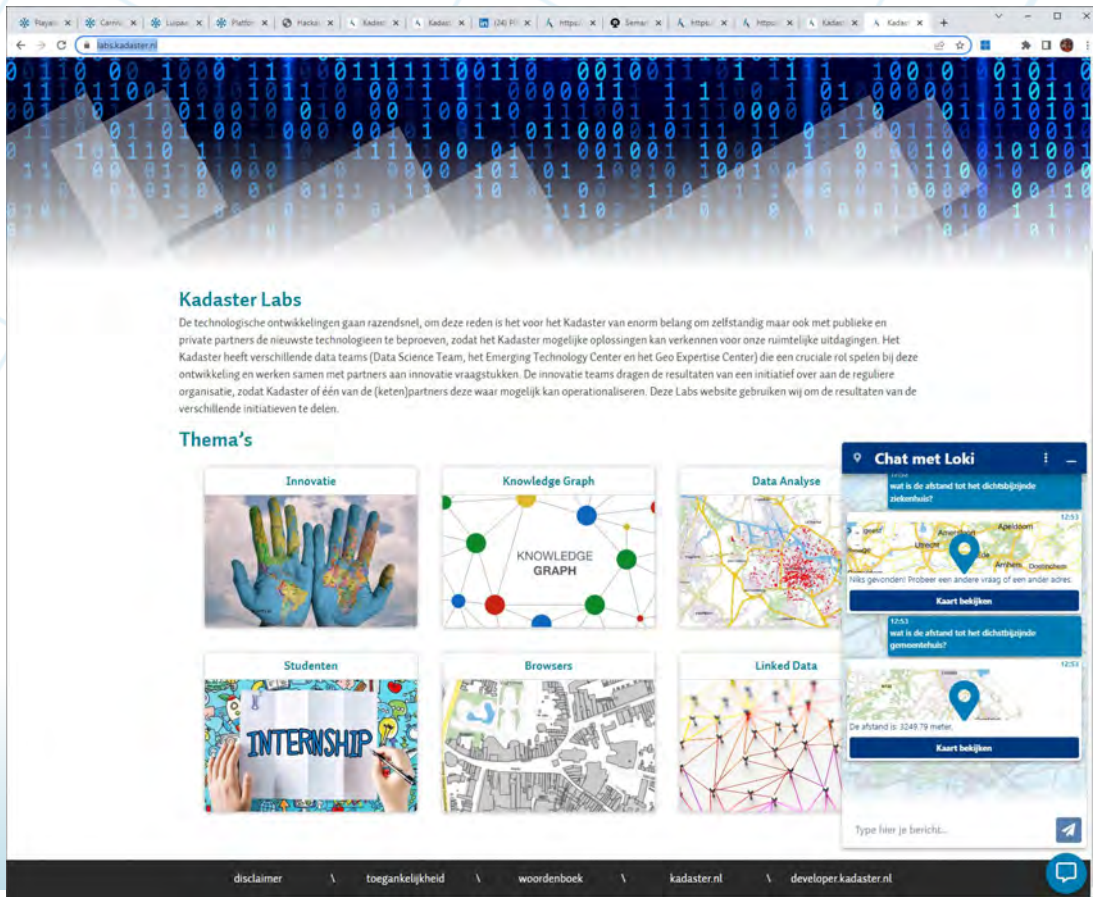
GitHub

Querying
<https://data.labs.kadaster.nl/kkg-light/experiment-2/sparql/experiment-2>

The screenshot shows the SPARNatural interface. On the left, there is a sidebar with a list of ontology classes: **Buurt** (highlighted in orange), **Gebouw**, **Gemeente**, **Perceel**, **Publiekrechtelijke Beperkingen**, **Statistische Observatie**, **Straat**, **Wijk**, and **Woonplaats**. The **Table** section is also visible. The main area contains a query editor with a search bar, a refresh button, and a play button. The query bar is currently empty.

SPARNatural [Link](#)

But, what if SPARQL is not needed?



Kadaster Labs

De technologische ontwikkelingen gaan razendsnel, om deze reden is het voor het Kadaster van enorm belang om zelfstandig maar ook met publieke en private partners de nieuwste technologieën te beproeven, zodat het Kadaster mogelijke oplossingen kan verkennen voor onze ruimtelijke uitdagingen. Het Kadaster heeft verschillende data teams (Data Science Team, het Emerging Technology Center en het Geo Expertise Center) die een cruciale rol spelen bij deze ontwikkeling en werken samen met partners aan innovatie vraagstukken. De innovatie teams dragen de resultaten van een initiatief over aan de reguliere organisatie, zodat Kadaster of één van de (keten)partners deze waar mogelijk kan operationaliseren. Deze Labs website gebruiken wij om de resultaten van de verschillende initiatieven te delen.

Thema's

- Innovatie**: Image of hands with world map patterns.
- Knowledge Graph**: Image of a network graph with nodes and edges.
- Data Analyse**: Image of a map with data points and lines.
- Studenten**: Image of hands holding a sign that says 'INTERNSHIP'.
- Browsers**: Image of a stylized map or data visualization.
- Linked Data**: Image of a network graph with nodes and edges.

Chat met Loki

12:53
wat is de afstand tot het dichtstbijzijnde ziekenhuis?

12:53
Niks gevonden! Probeer een andere vraag of een ander adres.

Kaart bekijken

12:53
wat is de afstand tot het dichtstbijzijnde gemeentehuis?

12:54
De afstand is 3249,79 meter.

Kaart bekijken

Type hier je bericht...

disclaimer \ toegankelijkheid \ woordenboek \ kadaster.nl \ developer.kadaster.nl