

Even vooraf...Linked Data

Linked Data: Een manier om data te publiceren (focus op herbruikbaarheid, web standaarden, semantiek bij data toevoegen) (past in de familie van open en big data). Data wordt opgeslagen in triples (op basis van de RDF standaard) en is bevroegbaar met de SPARQL standaard, welke ook federated queries mogelijk maakt.



kadaster



Kadaster Data Platform

De ontwikkeling van het
platform voor geo-informatie
(met linked data en apis)

Erwin Folmer (Kadaster)

Kadaster Data Platform



Het bieden van zekerheid in eigendom en gebruik van alles op én onder de grond is één van de drie ambities van het Kadaster.

naar 'Zekerheid'



Een platform bieden waarmee iedereen, altijd met geo-informatie aan de slag kan. Dat is de tweede ambitie waar het Kadaster in 2015 aan werkte.

naar 'Platform'



Geo-informatie helpt bij het oplossen van maatschappelijke vraagstukken. Samen met partners werken wij daaraan.

naar 'Partner'

- Het leveren van authentieke, gevalideerde informatie
- Het leveren van meta-data en semantiek
- Het koppelen van basisregistraties

- Het zorgen dat iedereen met geo-informatie aan de slag kan
- Het zorgen dat informatie vindbaar, toegankelijk en bruikbaar is
- Het vergroten van de toepassingsmogelijkheden van geodata
- Het ondersteunen van de Omgevingswet

- Het aanbieden van kennis en gegevens voor maatschappelijke vraagstukken
- Het bieden van advies en ondersteuning om andere overheden te helpen
- Het antwoord kunnen geven op beleidsvragen aan de hand van geïntegreerde data-analyse

bron: MJBP 2016-2020

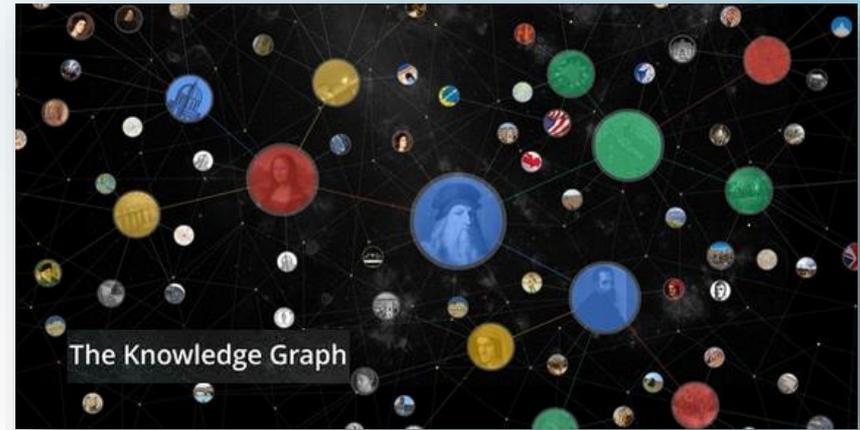
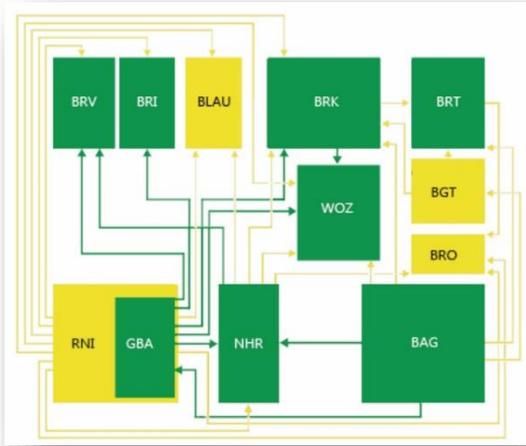


Niet alleen intrinsieke kwaliteit

- De Bijsluiter (metadata) is noodzakelijk
- Semantiek
- Provenance



Van silo's naar verbonden informatie



gesloten



open

Spatial data: to the web

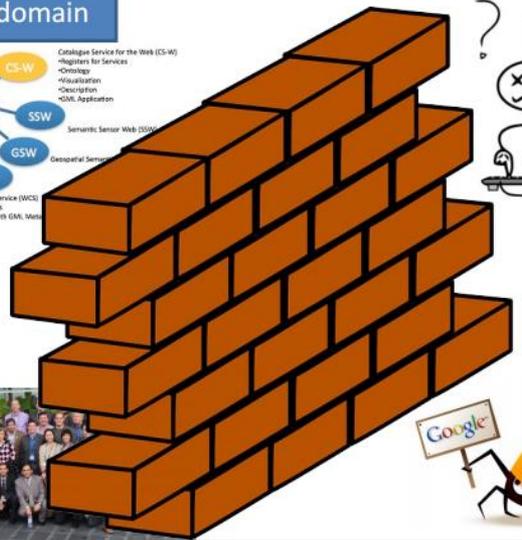
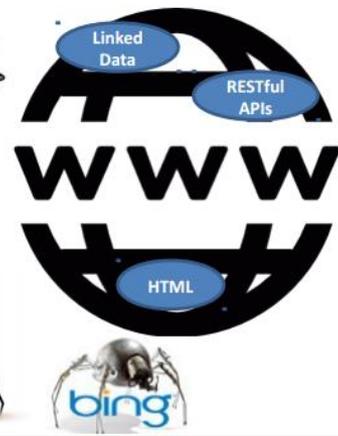
Reaching more people with spatial data



Geospatial domain



Rest of the world



Volgen van best practices

Platformlinkeddata.nl



W3C and OGC to Collaborate to Integrate Spatial Data on the Web

[Translations](#) | [W3C Press Release Archive](#)

6 January 2015 — The W3C and the [Open Geospatial Consortium \(OGC\)](#) announced today a new collaboration to improve interoperability and integration of spatial data on the Web. Spatial data —describing geographic locations on the earth and natural and constructed features— enriches location-based consumer services, online maps, journalism, scientific research, government administration, the Internet of Things, and many other applications. In the United States alone, geospatial data and services are [estimated](#) to generate \$1.6 trillion annually.

"Location, as well as providing context to much of today's online information, is vital to the emerging field of connected devices," said Ed Parsons, Geospatial Technologist

<http://www.pilod.nl/w/images/d/d9/20150929-BenG-Parson-Google.pdf>



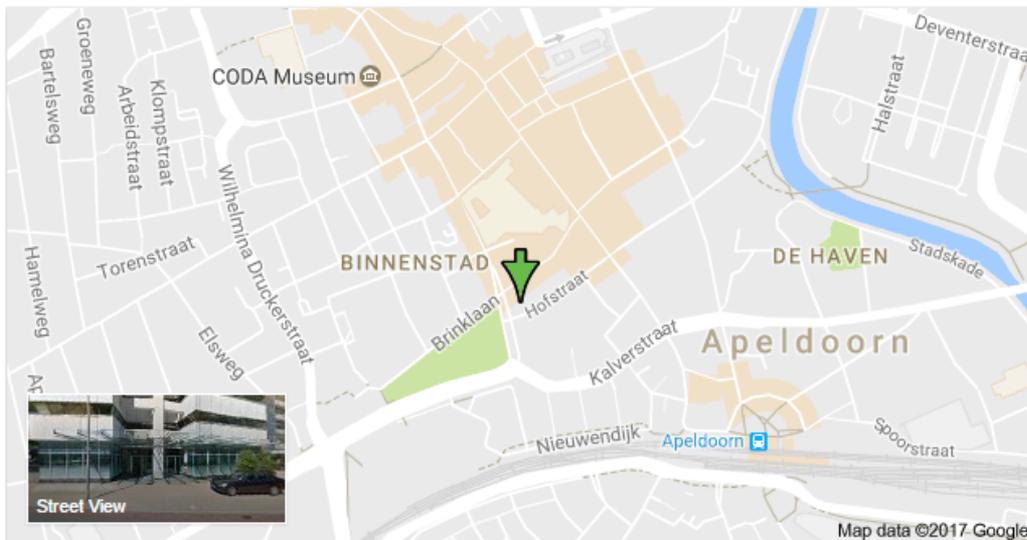
hofstraat 110



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**

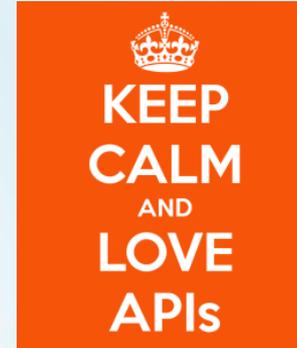
POSTMAN

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 Aquarium

Forum What's New? Blogs Pictures Gallery Premium Memberships

FAQ Calendar Forum Actions Quick Links

Chicago Discus Breeding and Importing only for Discus

AUSTRALIAN BLACK WORKS

Forum

If this is 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

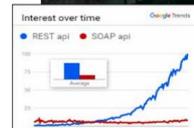
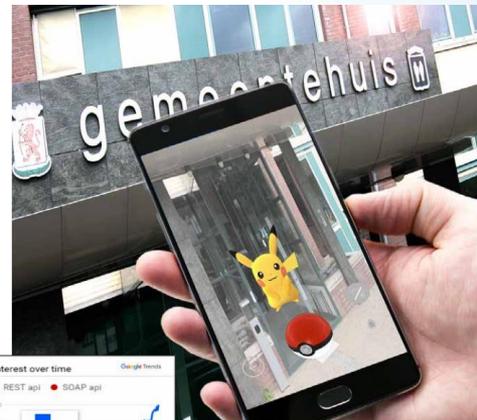
Forum Information

- Announcements (2 viewing) Please check this section for the latest announcements from SimplyDiscus.
- Site Feedback Please post your New Do's & Don'ts regarding our forum software, suggestions, questions, and comments here.

Third Annual Discus Hobbyist Challenge

A hobbyist contest dedicated to the memory of a true discus hobbyist - Barb Hessel.

- Third Annual Hobbyists Contests 2012: Discussions and Information This is the place to discuss the contest, ask questions regarding entry, etc.
- ChicagoDiscus - Chicago, Illinois, USA Jose's Hobbyist Challenge log
- JobVito - Hamburg, New York, USA Job's Hobbyist Challenge log
- MadDiscus - California, USA Terry's Hobbyist Challenge log



Burgers verwachten bij

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 verlopen. 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 'Tijds' koppeltje in een applicatie en de technische bestanden en documentatie die uitleggen hoe dat koppelveld communiceert met andere applicaties.

Hoe 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 die 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, the 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 stellen, 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 eenvoudig, 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.

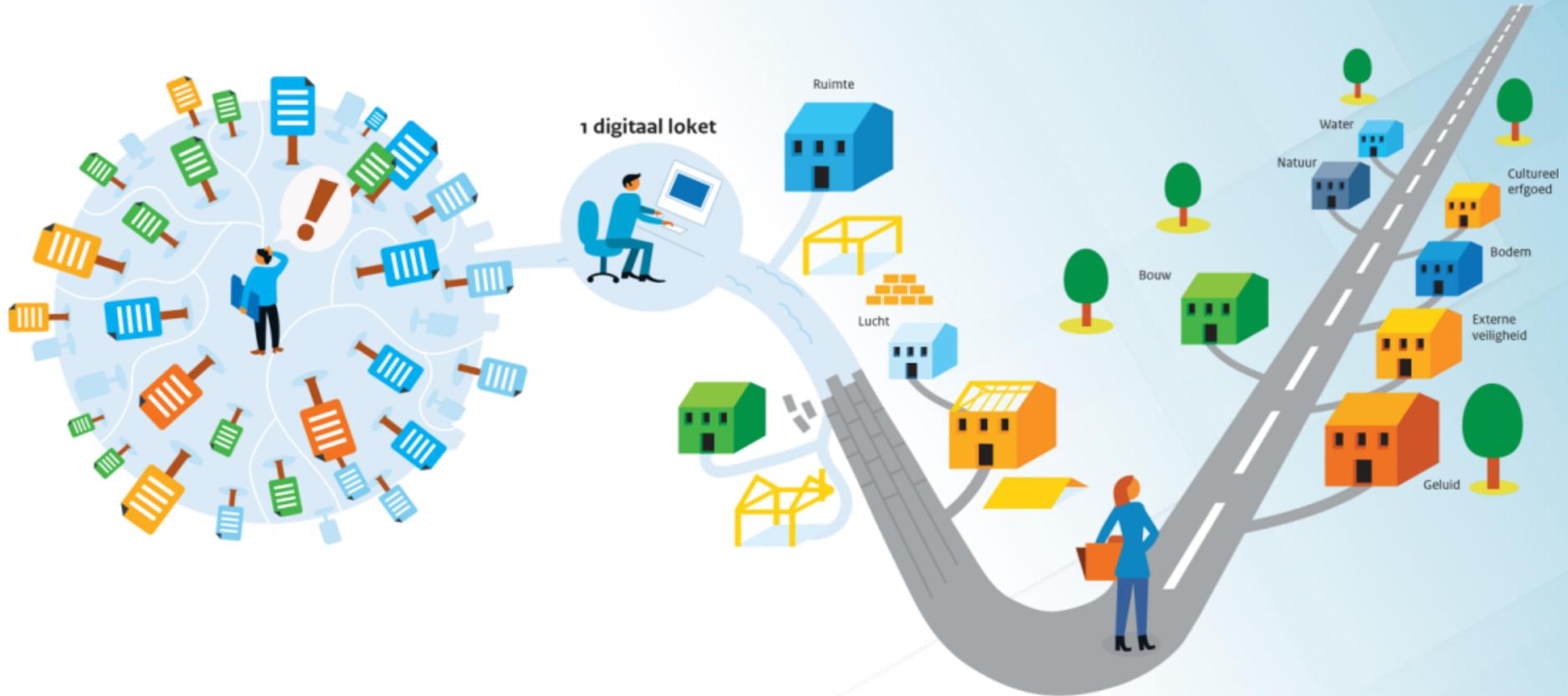
In de praktijk reïntereert de overheid voor systemen die interacteren met burger en bedrijf regelmatig alleen van-

Moderne overheid vraagt om moderne API's

Voor de overheid is het gebruik van APIs voor herichting en informatiehuishouding niet nieuw. Ze worden bijvoorbeeld al APIs

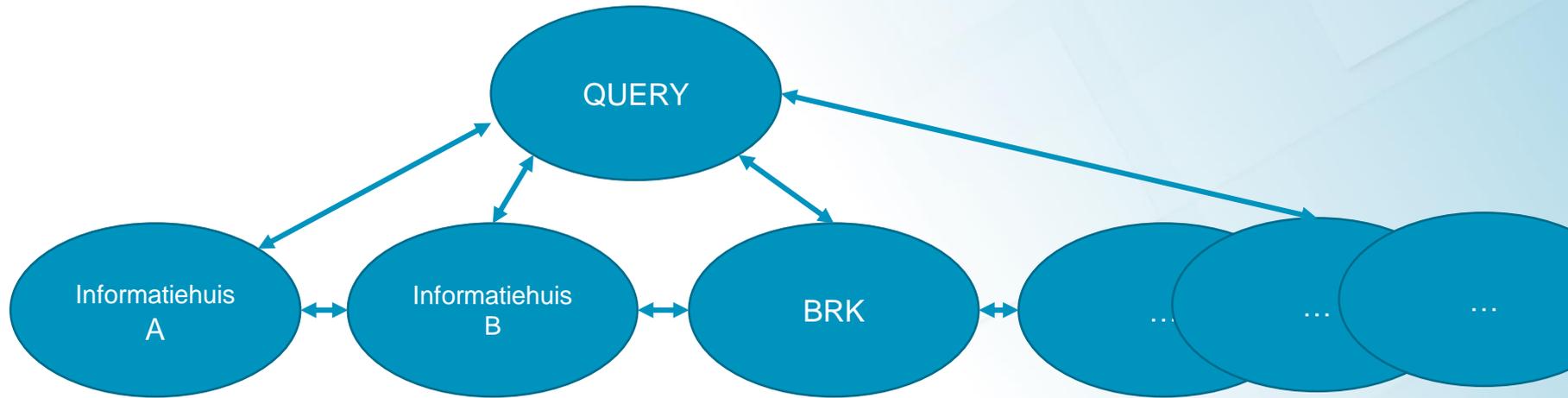
uit de lang gerepte overheidsstandaarden. Langdurige projecten worden opgevoerd om achterliggende systemen te

Omgevingswet



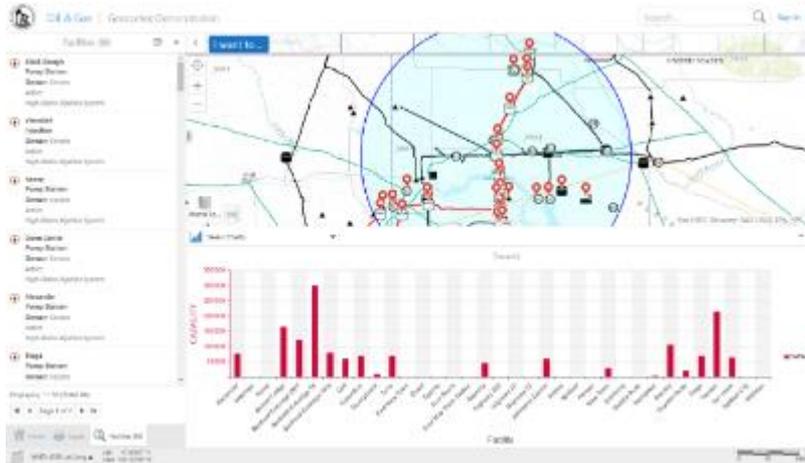
Queries

- We willen de complexe geoquery kunnen stellen federatief over meerdere datasets
- We willen de onbekende vraag kunnen stellen met onbekende data.



Self Service GIS

geen tools, geen code



Samenvattend de ingrediënten

Data conform W3C standaarden

“Aanpak” URI's, Semantiek, Provenance conform W3C standaarden/best practices

Verlinkte data

Vindbaar/indexbaar door search engines (schema.org)

Developers friendly api

Developersportaal

Linked Data visualisatie

Specifieke informatieproducten voor bv. Omgevingswet

Vragen stellen met (Geo)Sparql Endpoint

SPARQL Query Designer

Automatische laadstraat voor Linked Data en APIs

A hand-drawn graphic in black ink on a white background. The text reads: "Open data is about MORE THAN DISCLOSURE it must be Fair". The words "Open data" are at the top, "is about" is smaller, "MORE THAN DISCLOSURE" is in larger, bold letters, "it must be" is smaller, and "Fair" is at the bottom in a large, stylized font with double quotes around it.

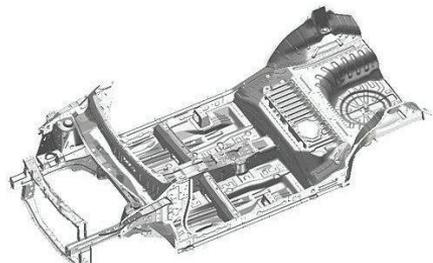
- Findable
- Accessible
- Interoperable
- Reusable

Kan dit zonder Linked Data?

Is er een alternatief?



Kadaster Data Platform (onder de motorkap)



Linked Data, Semantiek, API's, Developers Platform, Visualisaties, en meer!

Basisregistraties (Kadaster data)

- brt.basisregistraties.overheid.nl
- brk.basisregistraties.overheid.nl
- bag.basisregistraties.overheid.nl

PDOK (Overige data)

- data.pdok.nl
- data.pdok.nl/yasgui



kadaster



- Bruikbare data geeft waarde
- Data bij de bron geeft waarde en bespaart kosten
- Netwerkeffect! Meer waarde bij meer linked data!

Kadaster Data Platform

De ontwikkeling van het
platform voor geo-informatie

Erwin Folmer
Erwin.folmer@kadaster.nl