

kadaster



De BGT als Linked Data

10-11-2020

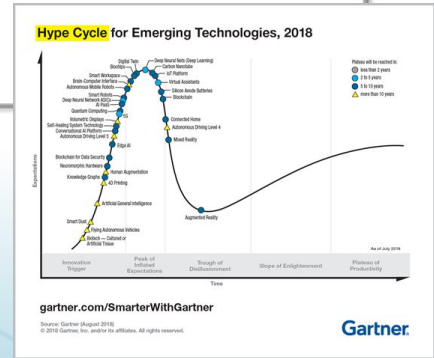
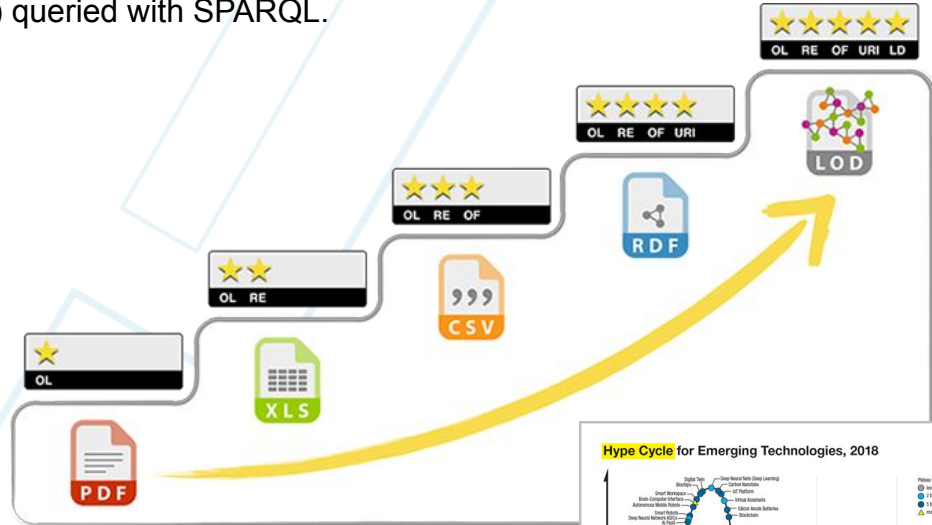
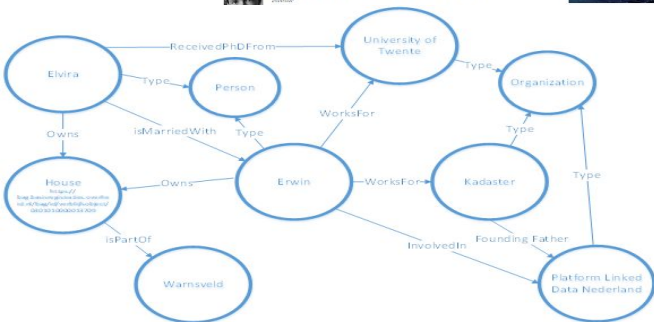
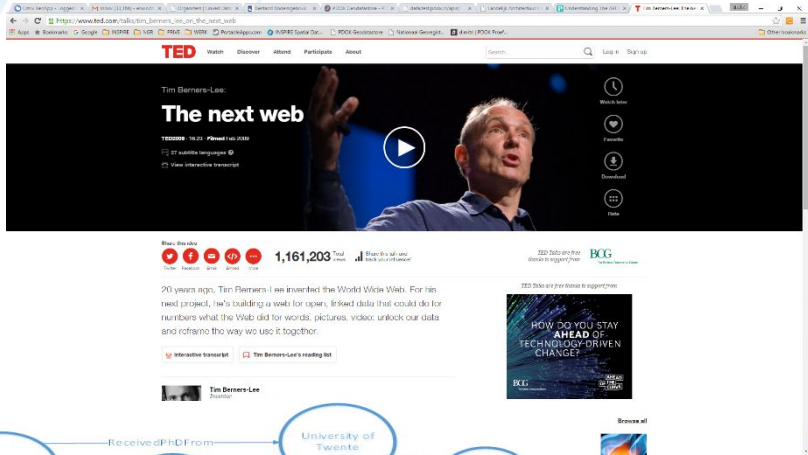
kadaster

Programma

1. Welkom (Martijn Odijk)
2. Intro BGT (Richard Witmer)
3. Wat is Linked Data? (Erwin Folmer)
4. De BGT als Linked Data - wat kan je er mee? (Wouter Beek)
5. De BGT als Linked Data - waar te beginnen? (Wouter)
6. De kansen en de beperkingen die de BGT Linked Data biedt (Erwin)
7. Poll (Niels Bos)
8. Afsluiting & Optioneel Q&A met Erwin & Wouter; de ins en outs...

3. Wat 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.



3. Linked Data bij Kadaster

Waarom:

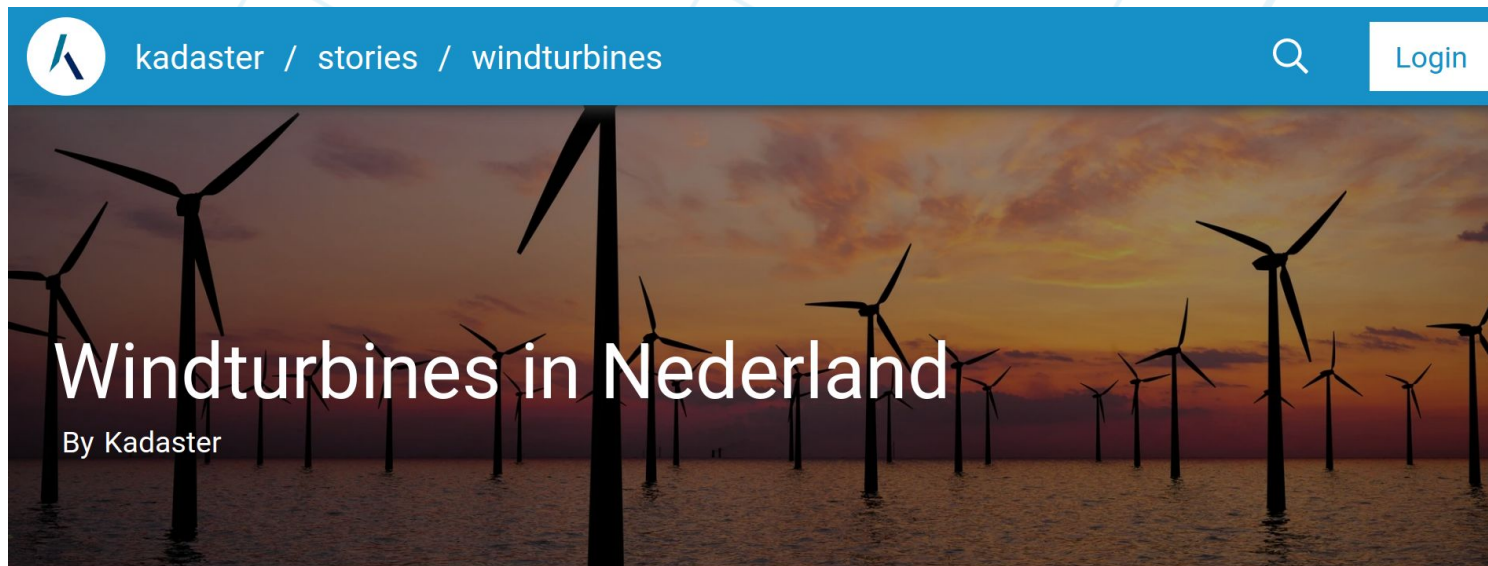
- Zekerheid bieden: We willen data bij de bron en semantiek bij de data.
- Platform: We willen dat data vindbaar en bruikbaar is (met andere data) voor iedereen.
- Maatschappelijke vraagstukken: DiSgeo: We willen dat de data relevant is.

En dus: Linked Data

De weg:

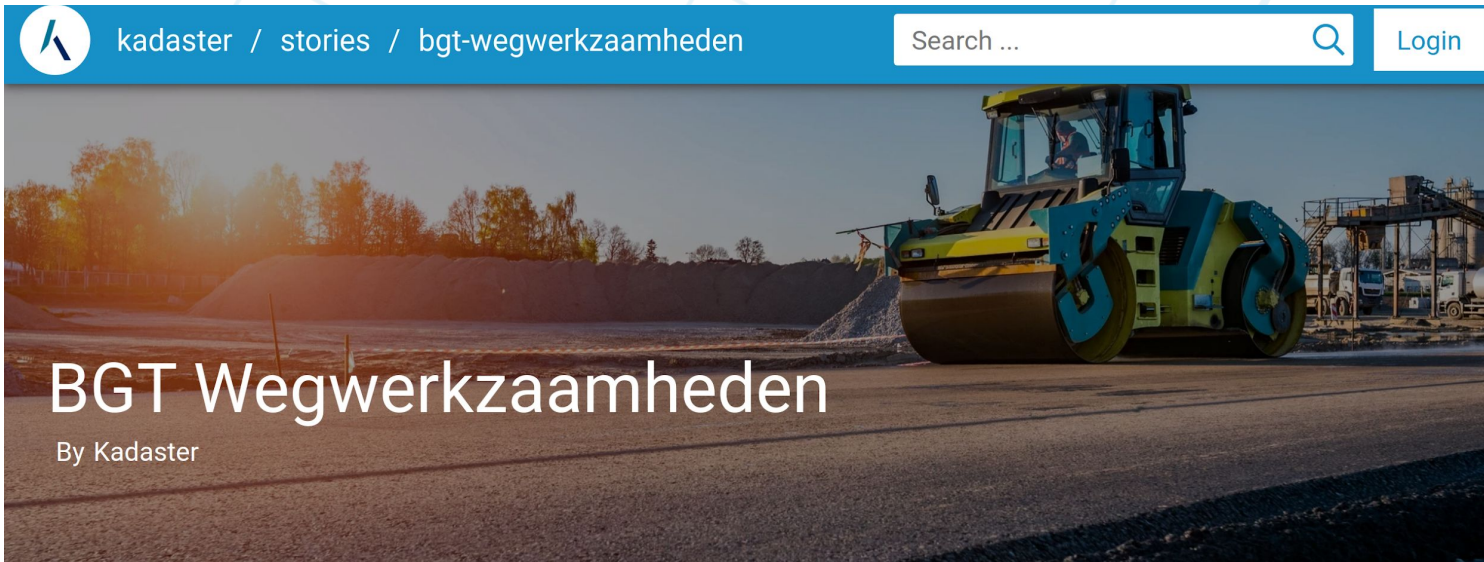
- Platform Linked Data Nederland: van experiment BAG tot productie KDP.
- BGT: High3 Prov NH en steun Geonovum. (en ook o.a. CROW, Netage, CGI, Waterschapshuis, ...)
- Nieuwe aanpak en nieuwe tools: ontwikkelingen in LD wereld. (meer in Q&A)
 - Kosten efficiënt, schaalbaar: balans zoeken.
 - Standaard producten (TriplyDB, Weaver), minieme eigen code.
 - In 9 weken gemaakt (<2fte).

4. De BGT als Linked Data - Wat kan je er mee?



Hoe veel windturbines zijn er in Nederland? En welke eigenschappen hebben ze? Het Kadaster heeft informatie over windturbines, maar deze informatie is op dit moment nog verspreid over verschillende registratiesystemen. In deze data story beproeven we of het mogelijk is om met linked data een geïntegreerd beeld over verschillende bronsystemen heen te tonen.

4. De BGT als Linked Data - Wat kan je er mee?



De Basisregistratie Grootschalige Topografie (BGT) kan voor verschillende use cases gebruikt worden. En voorbeeld van zo'n use case is wegonderhoud. Wanneer onderhoud aan wegen plaatsvindt is er vaak de behoefte om omwonenden daarvan op de hoogte te stellen. Omdat alle wegdelen in Nederland in de BGT worden geregistreerd kan aan het begin van een onderhoudstraject een uitdraai gemaakt worden van de adressen die moeten worden aangeschreven. Dit wordt in Figuur 1 getoond.

5. De BGT als Linked Data - Waar te beginnen?

Dataset: <https://bgt.basisregistraties.overheid.nl>

Model: <https://bgt.basisregistraties.overheid.nl/bgt/def/>

SPARQL: <https://bgt.basisregistraties.overheid.nl/sparql>

GraphQL: <https://bgt.basisregistraties.overheid.nl/graphql>

<https://bgt.basisregistraties.overheid.nl>





Basisregistratie Grootchalige Topografie (BGT)

by Kadaster

1.494.134.272 statements

De Basisregistratie Grootchalige Topografie (BGT) is een gedetailleerde digitale kaart van Nederland. In de BGT worden objecten zoals gebouwen, wegen, water, spoorlijnen en groen op eenduidige manier vastgelegd.

De BGT wordt wettelijk geregeld. Op 1 januari 2016 is de wet in werking getreden voor bronhouders en de Landelijke Voorziening (LV BGT). Iedereen kan de informatie uit de BGT vrij gebruiken. Voor overheden en andere wettelijke gebruikers is het gebruik verplicht. Zie [deze pagina](#) voor meer informatie over de BGT.

Meer informatie

Bezoek [deze data story](#) om een indruk te krijgen van de informatie die in de BGT-LD is opgeslagen. Klik op deze figuur om een visueel overzicht te krijgen van de typen en subtypen in de BGT-LD.

Semantiek ▶ Basisregistratie | eOverheid ▶ Basisregistratie | Geografie ▶ Nederland

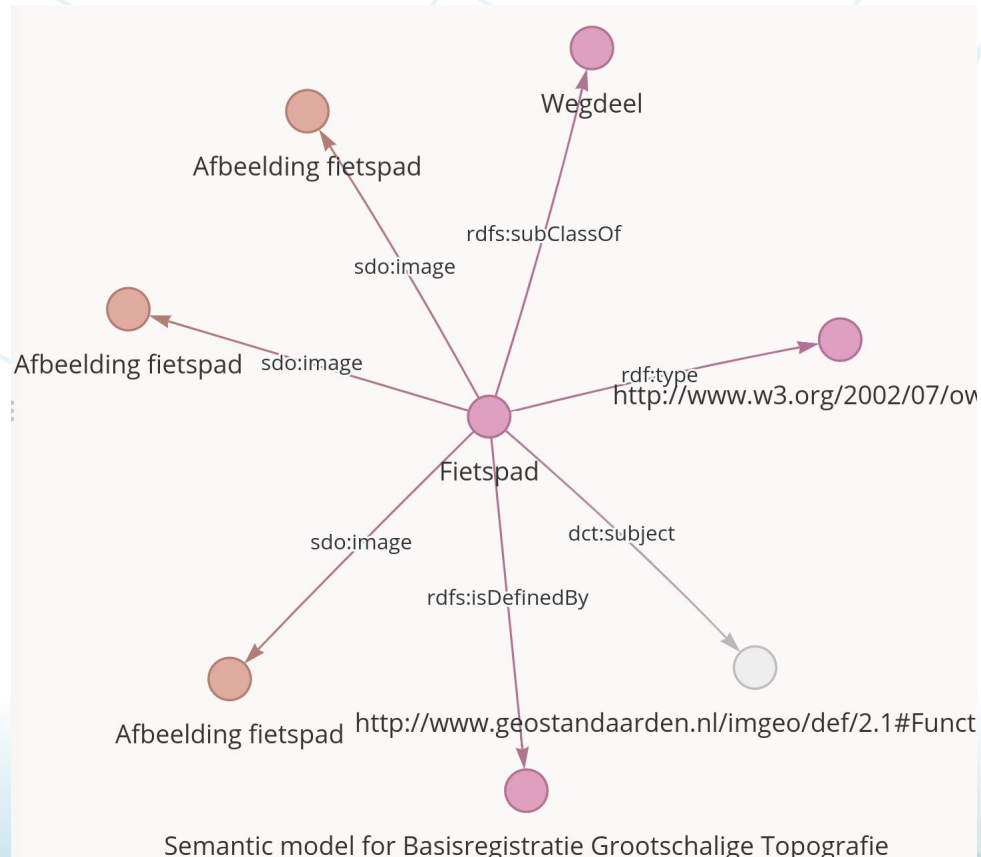


 <p>Abri</p>	 <p>Afsluitpaal</p>	 <p>Afvapart plaats</p>	 <p>Afvalbak</p>	 <p>Aquaduct</p>	 <p>Baan voor vliegverkeer</p>	 <p>Balustrade</p>	 <p>Bank</p>
 <p>Bassin</p>	 <p>Bedrijvigheid</p>	 <p>Beek</p>	 <p>Benzine-/olieput</p>	 <p>Berm</p>	 <p>Betaalautomaat</p>	 <p>Betoning</p>	 <p>Bewoning</p>
 <p>Bouwwerk</p>	 <p>Bouwwerk</p>	 <p>Bouwwerk</p>	 <p>Bouwwerk</p>	 <p>Bouwwerk</p>	 <p>Bouwwerk</p>	 <p>Bouwwerk</p>	 <p>Bouwwerk</p>

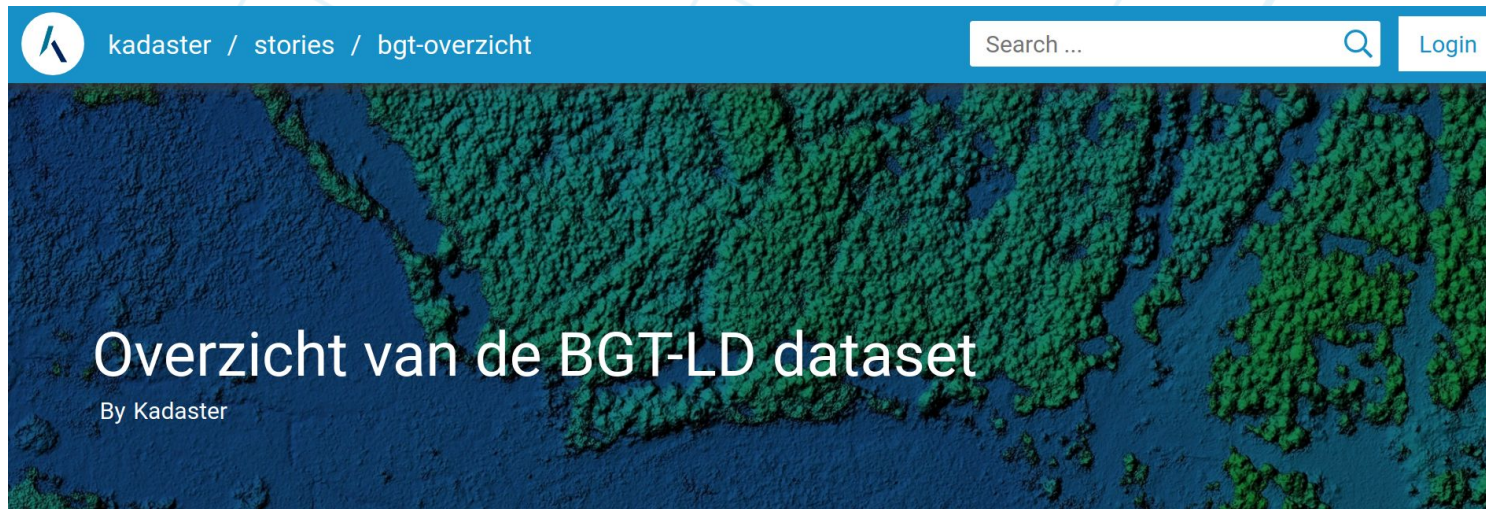
8 | BGT als Linked Data

kadaster

Model



5. De BGT als Linked Data - Waar te beginnen?



1. Inleiding

Deze data story geeft een overzicht van de BGT-LD dataset. De BGT staat voor "Basisregistratie Grootsschalige Topografie", en LD staat voor "linked data". Deze linked data publicatie van de BGT stelt gebruikers in staat om de BGT op verschillende manieren te bevragen.

2. Metadata

5. De BGT als Linked Data - Waar te beginnen?

kadaster / stories / mijn-postcode Search ... 



Mijn postcode in de basisregistraties: BAG, BGT, BRT

By Kadaster

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

Postcode

Huisnummer

<https://bgt.basisregistraties.overheid.nl/sparql>

The screenshot shows the BGT SPARQL interface. At the top, there is a search bar and a user profile for 'wouter'. The main area displays a SPARQL query and its results. The query is as follows:

```
1 PREFIX bgt: <https://bgt.basisregistraties.overheid.nl/bgt/def/>
2 prefix rdfs: <http://www.w3.org/2000/01/rdf-schema#>
3 select ?kind ?ouder {
4   ?klasse rdfs:subClassOf rdfs:label ?ouder;
5   rdfs:subClassOf* bgt:Waterdeel;
6   rdfs:label ?kind.
7 }
```

Below the query, there are options for visualization: Table, Response, Gallery, Chart, Geo, Geo-3D, Geo events, Pivot, and Timeline. The results are displayed as a hierarchical tree structure, showing 14 results in 0.072 seconds. The tree structure is as follows:

```
graph TD
  Water --> Waterdeel
  Waterdeel --> Waterloop
  Waterdeel --> Zee
  Waterdeel --> Greppel
  Waterdeel --> Watervlakte
  Waterloop --> Sloot
  Waterloop --> Gracht
  Waterloop --> Beek
  Waterloop --> Rivier
  Waterloop --> Bron
  Waterloop --> Kanaal
  Watervlakte --> Haven
  Watervlakte --> Meer_plas_ven_vijver[Meer, plas, ven, vijver]
```

<https://bgt.basisregistraties.overheid.nl/graphql>

The screenshot shows a GraphQL IDE interface. At the top, there are tabs for different BGT categories: "BGT: Flitspalen", "BGT: Zonnepanelen", "BGT: Windmolens", and "BGT: Windturbines". Below the tabs, there are buttons for "PRETTIFY", "HISTORY", and "COPY CURL". The URL bar shows "https://labs.kadaster.nl/gateway/graphql".

The query editor on the left contains the following query:

```
1 {
2   bgtsensor(first: 100, filter: "plus_type =
3   {
4     bgt_type
5     plus_type
6     bgt_status
7     geometrie_punt
8   }
9 }
```

The response editor on the right shows the following JSON response:

```
{
  "data": {
    "bgtsensor": [
      {
        "bgt_type": "niet-bgt",
        "plus_type": "flitser",
        "bgt_status": "bestaand",
        "geometrie_punt":
        "POINT(20443.915 370765.679)"
      },
      {
        "bgt_type": "niet-bgt",
        "plus_type": "flitser",
        "bgt_status": "bestaand",
        "geometrie_punt":
        "POINT(20443.915 370765.679)"
      }
    ]
  }
}
```

At the bottom of the IDE, there are tabs for "QUERY VARIABLES", "HTTP HEADERS", "TRACING", and "QUERY PLAN". On the right side, there are vertical buttons for "DOCS" and "SCHEMA".

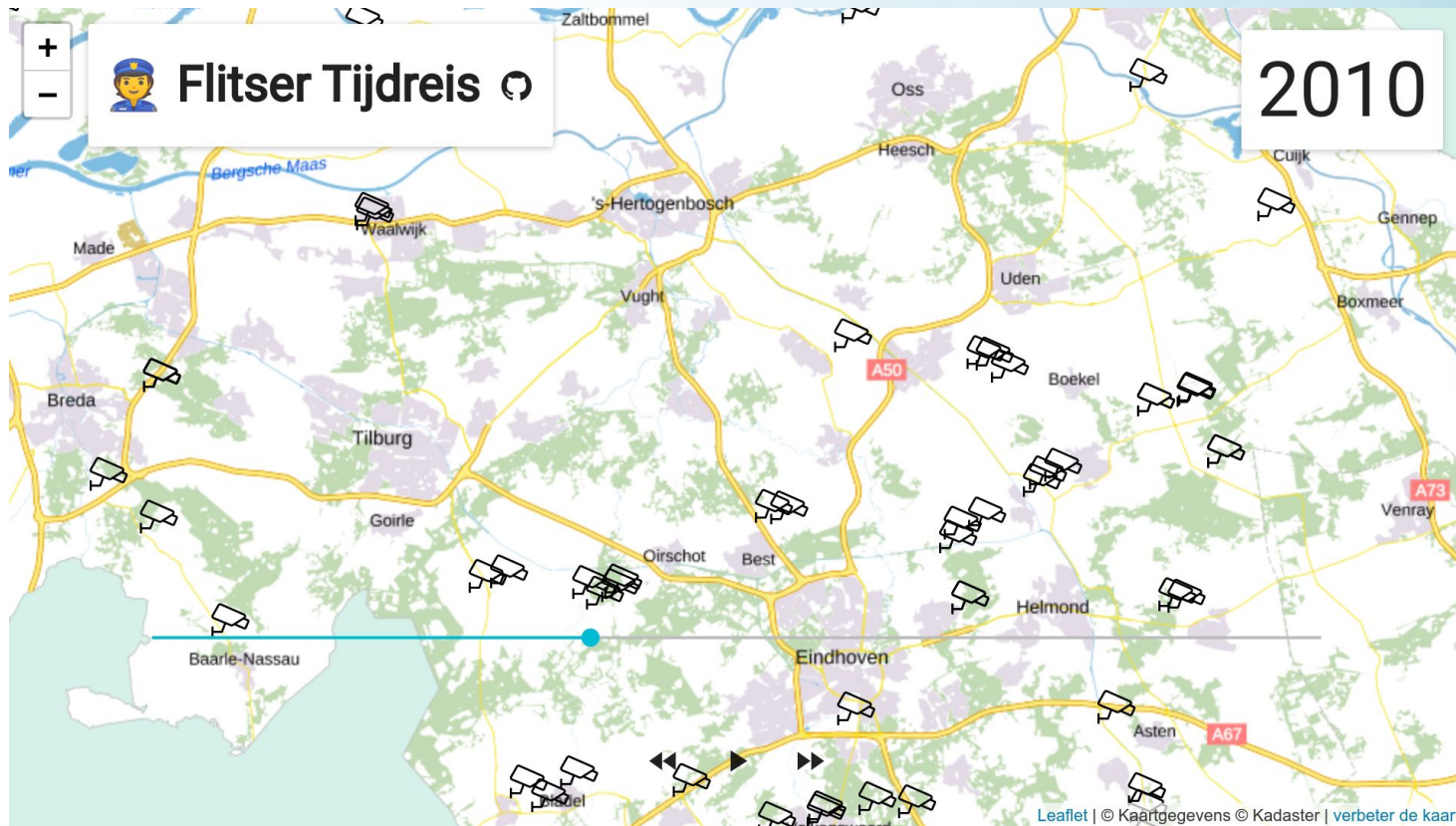
kadaster



Gebruikers Inspiratie

Iedereen kan het...

Voorbeeld externe applicatie 1: Flitser Tijdreis



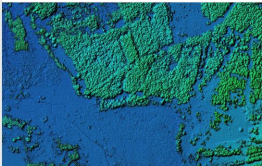



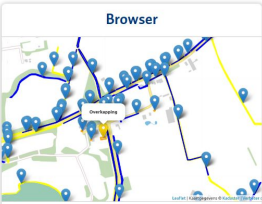
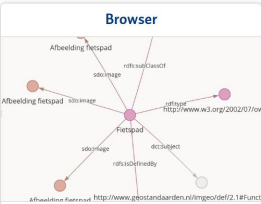
Voorbeeld externe applicatie 2: LD Maps



Alles nog eens rustig nalezen...

BGT-LD: Basisregistratie Grootchalige Topografie als Linked Data

De Basisregistratie Grootchalige Topografie (BGT) is de laatste grote kadastrale basisregistratie die nog niet beschikbaar was als Linked data. Op initiatief van het Kadaster en de Provincie Noord-Holland heeft een High 3 sessie plaatsgevonden van 13 t/m 16 januari 2020 waarin, in samenwerking met CROW en CGI, deze basisregistratie alsnog eenmalig omgezet is naar Linked Data.

<p>Story</p>  <p>BGT-LD Overzicht</p> <p>Data Story die een overzicht van de BGT-LD geeft.</p>	<p>Story</p>  <p>Windturbines</p> <p>Data Story die een overzicht van de windturbines in Nederland geeft.</p>	<p>Story</p>  <p>BGT Wegwerkzaamheden</p> <p>Data Story die laat zien hoe de BGT de planning van wegwerkzaamheden kan ondersteunen.</p>
<p>Dataset</p> 	<p>Browser</p> 	<p>Browser</p> 

<https://labs.kadaster.nl/cases/bgt-ld>

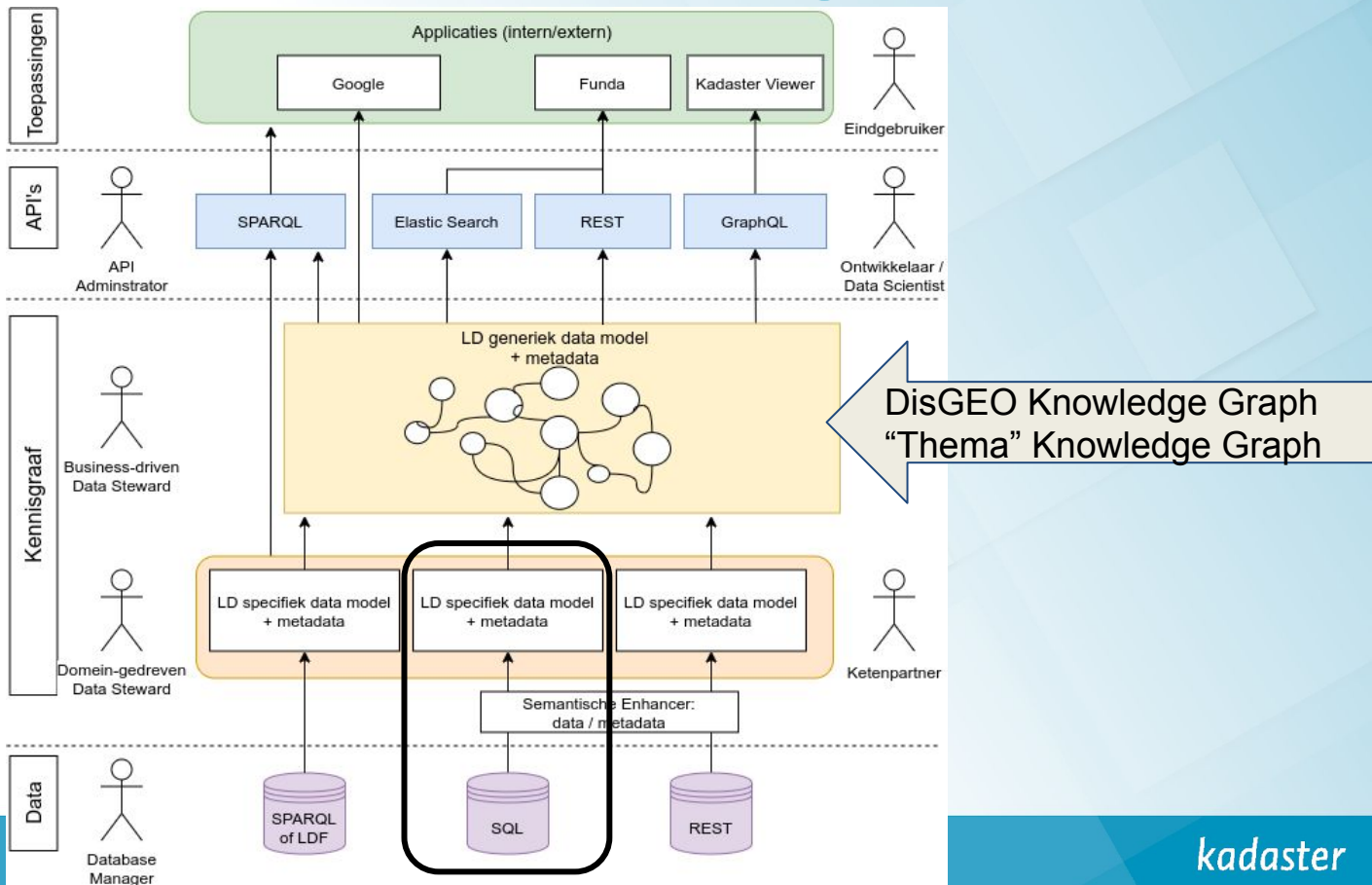
(of via bgt.basisregistraties.overheid.nl)

6. De kansen en de beperkingen die de BGT Linked Data biedt

- BGT opgeleverd als LD: Updates elk kwartaal - SLA (*meer dan een experiment*)
- Kans op termijn: “integraal” bevragen van data conform de standaarden van het “Web”: Vraaggestuurd (de visie)
 - De oplevering van de BGT als LD belangrijke stap op weg naar deze kans.
 - Maar er mist nog een component: De Knowledge Graph (met de administratieve relaties)
- Beperking korte termijn: (complexere) integrale bevragingen over meerdere linked data sets.
- Kans korte termijn: Analyses & Toepassingen op de BGT (SPARQL - GRAPHQL - REST API)
- Kans korte termijn: Eenvoudige geo-gebaseerde bevragingen met andere linked data sets (o.a. BAG, BRT...).

“Interne” BGT kansen laten we buiten beschouwing zoals kwaliteitsverbetering, bedienen nieuwe doelgroep (data scientists), en betere vindbaarheid op het Web (google).

Visie: DiSGEO Knowledge Graph



Dank & Feedback

- Trots & Dank
- Issues: laat het ons weten
- Hulp nodig: laat het ons weten (bv. via [geoforum.nl](https://www.geoforum.nl))
- Ideeën voor de “Knowledge Graph” use case: laat het ons weten.

Programma

1. Intro BGT (Richard Witmer)
2. Wat is Linked Data (Erwin Folmer)
3. De BGT als Linked Data - wat kan je er mee? (Wouter Beek)
4. De BGT als Linked Data - waar te beginnen? (Wouter)
5. De kansen en de beperkingen die de BGT Linked Data biedt (Erwin)
6. Poll (Niels)
7. Optioneel Q&A met Erwin & Wouter; de ins en outs...