

kadaster



Hans Schevers  
Kadaster Data Science Team

# Federatieve Toegangsverlening Linked Data/SPARQL en het FDS Lock/Unlock project



# Deze presentatie

1. Gedachtegoed
2. Sparql endpoint data beveiliging: Lock Unlock project
3. Onderzoek AuthZen voor Sparql endpoints

49-117E

7883





# Gedachtegoed: Datacentric manifesto

These are the key principles of the data centric manifesto:

1. Data is a key asset of any person, organization, and society.
2. Data is self-describing and does not rely on an application for interpretation and meaning.
3. Data is expressed in open, non-proprietary formats.
4. Access to and security of the data is a responsibility of the enterprise data layer or the personal data vault, and not managed by applications.
5. Applications are allowed to visit the data, perform their magic and express the results of their process back into the data layer.

# Gedachtegoed: FDS in Linked Data

Registers bieden Sparql endpoints aan met

- Heldere Datamodel(len) van de data in o.a. SHACL
- Register data als LD
- Register data gelinked aan het datamodel
- Shacl validatie resultaten
- Links tussen registers zijn gecoördineerd
- Ook 'closed' data is aanwezig achter slot en grendel
- Federatieve bevragingen via Sparql
- Kadaster Knowledge Graph en Kadaster Registers in LD

■ <https://data.kkg.kadaster.nl/>



## Kadaster Knowledge Graph

De Kadaster Knowledge Graph (KKG) maakt het mogelijk om gesteld op een geïntegreerde manier te bevragen. In de Basisregistratie Adres- en Gebouwen (BAG) worden de openbare en het bouwjaar van een gebouw opgeslagen. Dit gebouw bevindt zich op een perceel, waarvan de eigendat in de Basisregistratie Kadaster (BRK) wordt opgeslagen. Het integreren van deze informatie voor een enkel gebouw of binnen een specifiek geografisch gebied vereist domeinkennis van beide bronnen en technische kennis over hoe deze te integreren. De KKG verbindt deze en vele andere gegevens met elkaar. De volgende video geeft een korte introductie van de KKG.



### Data

De Kadaster Knowledge Graph (KKG) is een geïntegreerde publicatie van meerdere grootschalige ruimtelijke datasets op basis van het [Data Ontology](#). De KKG bevat gegevens uit de Basisregistratie Adres- en Gebouwen (BAG), de Basisregistratie Grontschalige Topografie (BGT), de Top10NL van de Basisregistratie Topografie (BRT), de Bestuurlijke Gebieden uit de Basisregistratie Kadaster (BRK) en gegevens van de Publiekrechtelijke Beperkingen (PBB). De gegevens worden periodiek bijgewerkt. Bekijk [hier](#) het volledige datamodel als schema.

### Aan de slag met de KKG

In de [SPARQL endpoint](#) kun je direct een query opstellen en vind je voorbeeld queries. Hier vind je ook het officiële [SPARQL endpoint](#) wat je in staat stelt direct SPARQL-queries uit te voeren op de KKG. Help bij het opstellen van een query? Kijk eens naar voor [SPARQL](#) of maak gebruik van de [Query Builder](#).

### Inspiratie

Wist je dat de Kadaster Knowledge Graph de basis vormt van [Lokaal](#)? Lokaal is een chatbot ontwikkeld door het Kadaster met als doel om informatie uit de KKG toegankelijk te maken voor burgers. Het voordeel van Lokaal is dat het gebruik maakt van natuurlijke taal om vragen van burgers te beantwoorden, zoals bijvoorbeeld het bouwjaar van een huis. Hiermee kunnen gebruikers zonder kennis van SPARQL, queries of databronnen gemakkelijk de informatie die ze nodig hebben vinden.

De totstandkoming van Lokaal en andere voorbeelden waar de KKG voor wordt gebruikt staan beschreven als [Stories](#), die dienen als inspiratie en je op weg kunnen helpen met de KKG. De [Visual Explorer](#) is ook beschikbaar en biedt interactieve visualisaties van de KKG.

kadaster



LOCK/UNLOCK

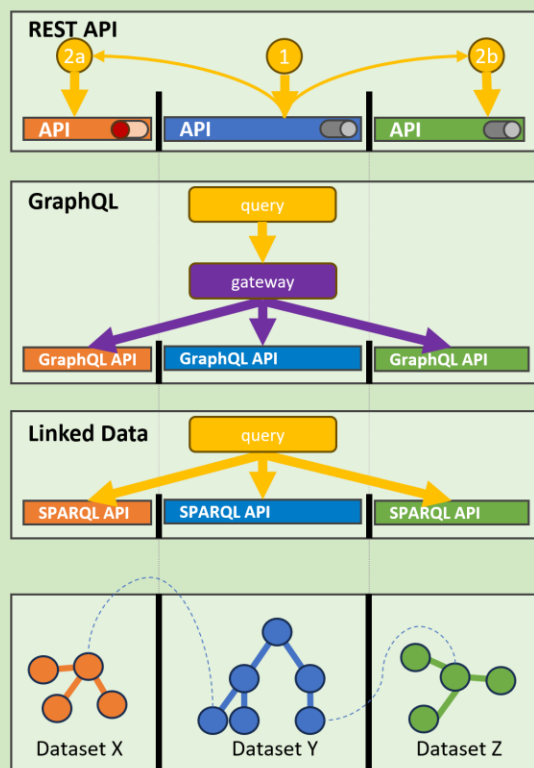
# Lock-Unlock



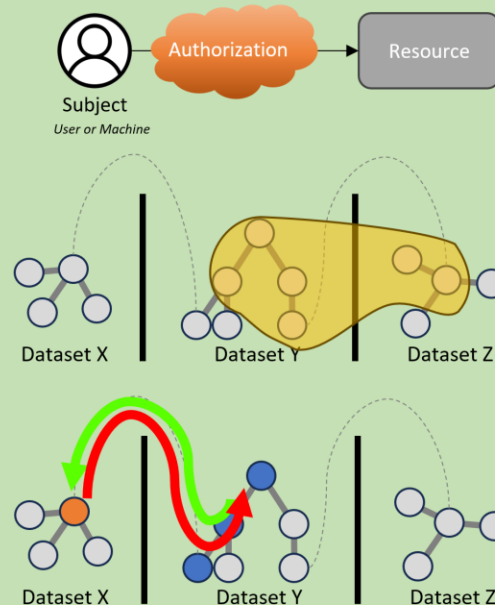
## Lock-Unlock: lock de data, unlock het potentieel

Versie 0.9 – februari 2024

### Federatieve bevraging

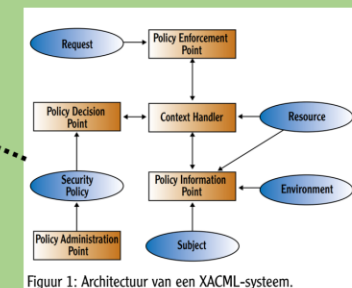
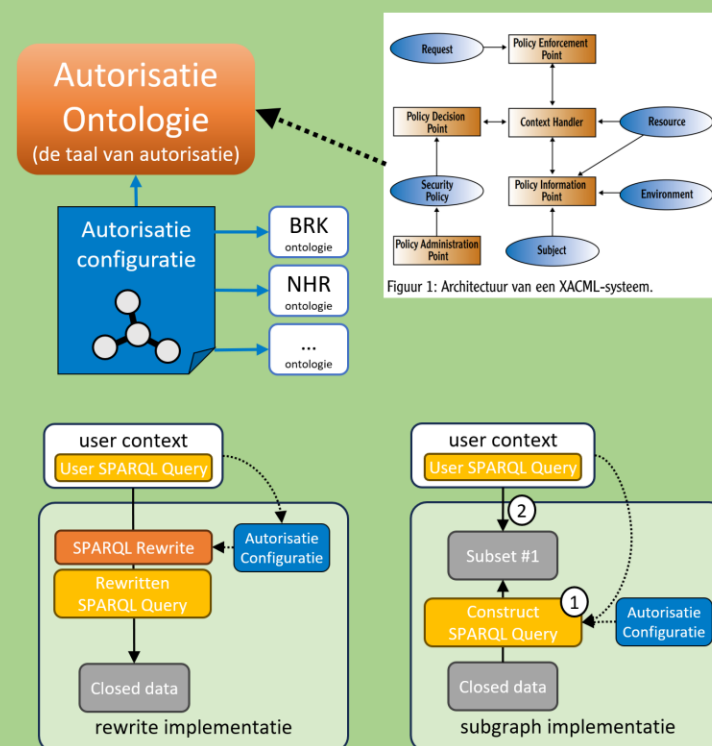


### Afscherming ('lock')



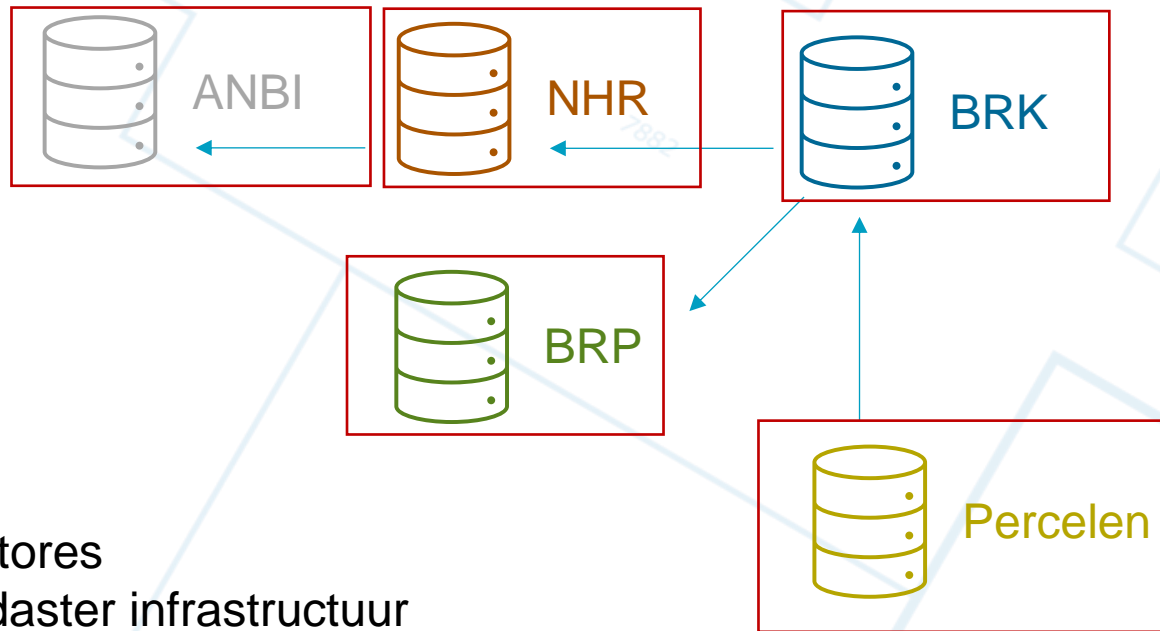
Horizontale subset	?
Verticale subset	?
Richting beperken	?
Vrije query	?

### Autorisatie als Linked Data ('unlock')











Figuur 1: Architectuur van een XACML-systeem.

# Unlock Demo: Stelsel als Linked Data met geautoriseerde Persona's



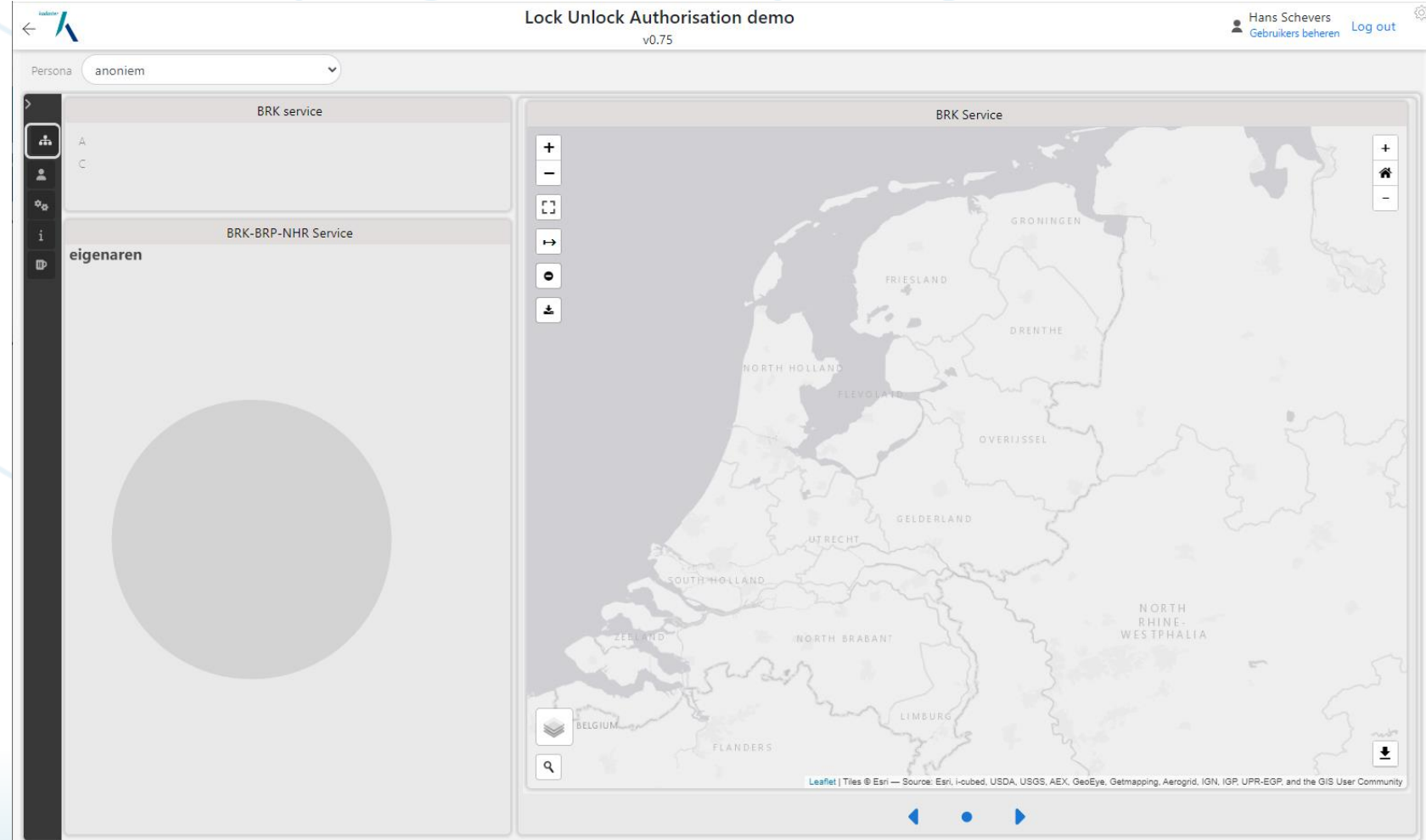
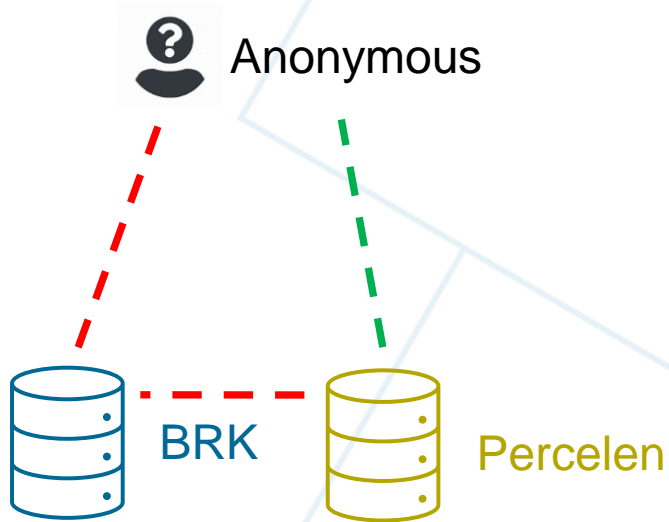
- Triplestores
- Op kadaster infrastructuur
- Op DIGILAB infrastructuur
- Lock/Unlock Security laag
- Authorisatie informatiemodel/ ontology
  - Elke triplestore voorzien van eigen autorisatie configuratie
  - Geen restricties op sparql queries

-  Anonymous
-  Zeewolde
-  Almere
-  Koopsom
-  Admin Users
-  Admin Authorisation
-  Admin Logs
-  All





# Anonymous: Koopdata is niet toegankelijk

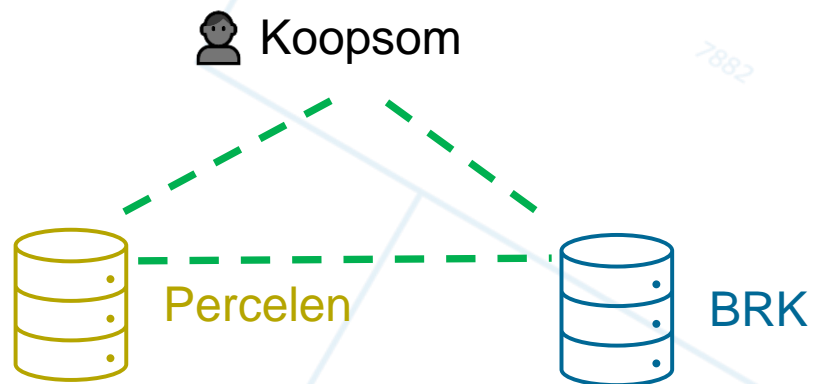


[https://labs.kadaster.nl/innovatie/lockunlock/lock\\_unlock/](https://labs.kadaster.nl/innovatie/lockunlock/lock_unlock/)

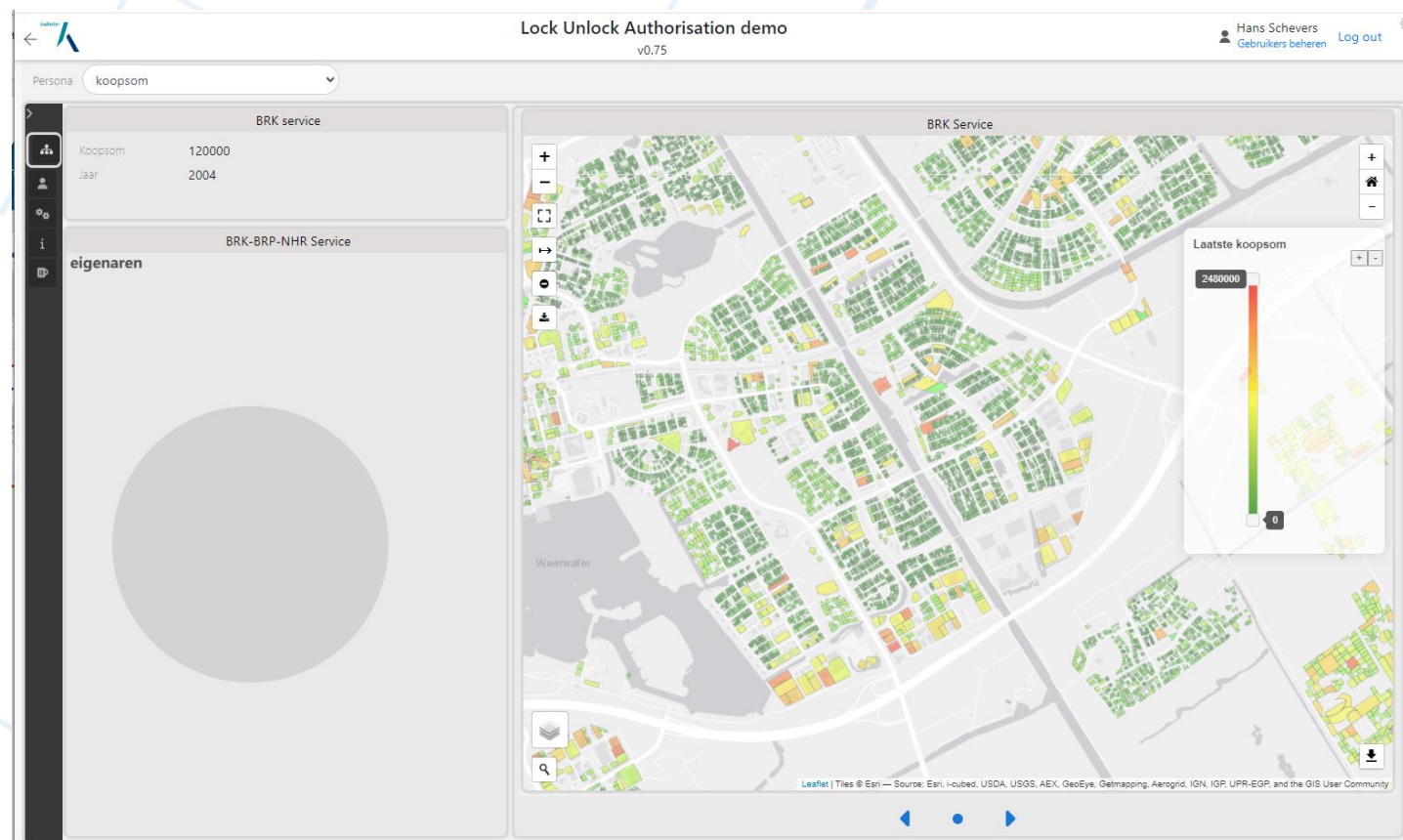




# Toegang tot koopsom: toegang tot een linked dataset



(Horizontale subset)

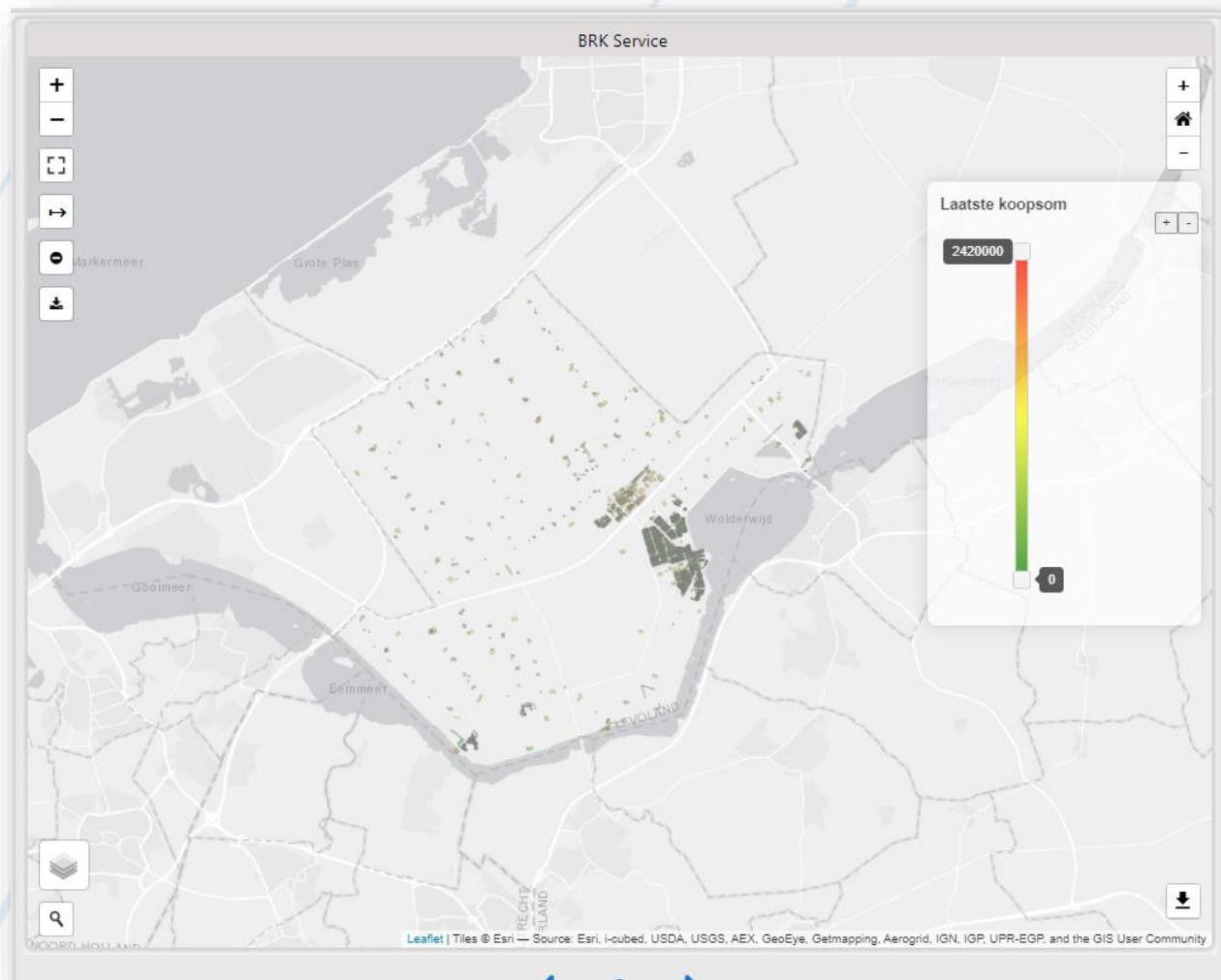
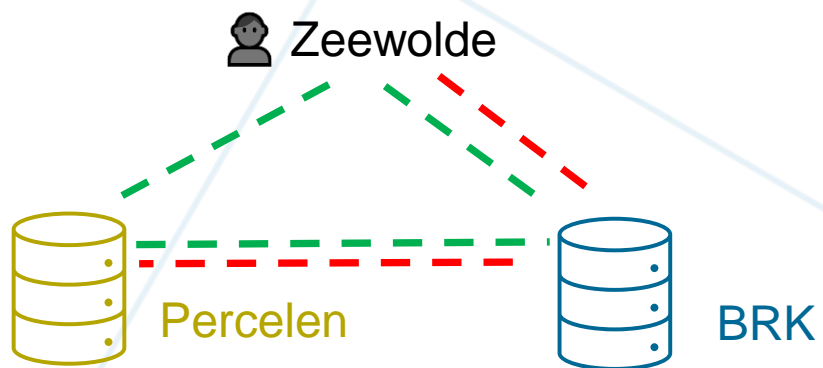




# Horizontale subsets

Sparql Query:

vraag alle percelen op met koopsom informatie (incl toegang tot eigenaren)



# Data uit verschillende bronnen





# Horizontale subsets

15:57

Sparql Query: vraag alle percelen op met koopsom informatie  
Zelfde query → andere resultaten

 Almere



 Zeewolde







# Opmerkingen Lock/Unlock in context van AuthZen

- Authorisatie op Sparql endpoint (soort PEP)
- 1 lock/unlock implementatie voor alle Sparql endpoints
  - maakt gebruik van een (linked) autorisatie informatie model
- Implementaties (strategieën)
  - Herschrijven Sparql query met autorisatie regels
  - Subset aanpak
- Read-only
  - Sparql niet beschouwd
- Geen expliciete (PEP) en PDP



# Lock Unlock documentatie

[https://labs.kadaster.nl/innovatie/lockunlock/lock\\_unlock/](https://labs.kadaster.nl/innovatie/lockunlock/lock_unlock/)

<https://kadaster-labs.github.io/lock-unlock-docs/>

<https://digilab.overheid.nl/projecten/lock-unlock/>

The screenshot shows the 'Lock-Unlock Documentatie' website. The header is green with the title 'Lock-Unlock Documentatie', a search bar, and a GitHub link. The left sidebar contains a table of contents with 'Samenvatting' highlighted. The main content area has three sections: 'Samenvatting', 'Federatieve bevraging', and 'Afscherming'. The 'Samenvatting' section describes the project's goal of researching data protection in a federative dataset. The 'Federatieve bevraging' section explains the development of a test environment and the information core. The 'Afscherming' section discusses various protection patterns and their support for authorization solutions.

labs.kadaster.nl | federatief.datastelsel.nl

Lock-Unlock Documentatie

Zoeken

GitHub

Lock-Unlock Documentatie

- Inleiding
- Samenvatting
- Federatieve Bevraging
- Afscherming
- Autorisatie als Linked Data
- Conclusies en aanbevelingen
- Opleveringen
- Achtergrond

## Samenvatting

Binnen dit project is onderzocht hoe data afgeschermd kan worden binnen een federatief datastelsel en dan specifiek in Linked Data. Er zijn weinig gestandaardiseerde mogelijkheden voor autorisatie van data in het Linked Data domein. Dit project is uitgevoerd om de (on)mogelijkheden te onderzoeken en te testen.

## Federatieve bevraging

Voordat we aan de autorisatie (on)mogelijkheden zijn begonnen, hebben we federatieve bevraging uitgewerkt en daar een testopstelling voor gemaakt. Hierbij hebben we verschillen tussen API's beschreven, onderdelen van een informatiekundige kern uitgewerkt en een informatiemodel en demonstrator opgeleverd. Dit biedt de randvoorwaarden om te komen tot afscherming.

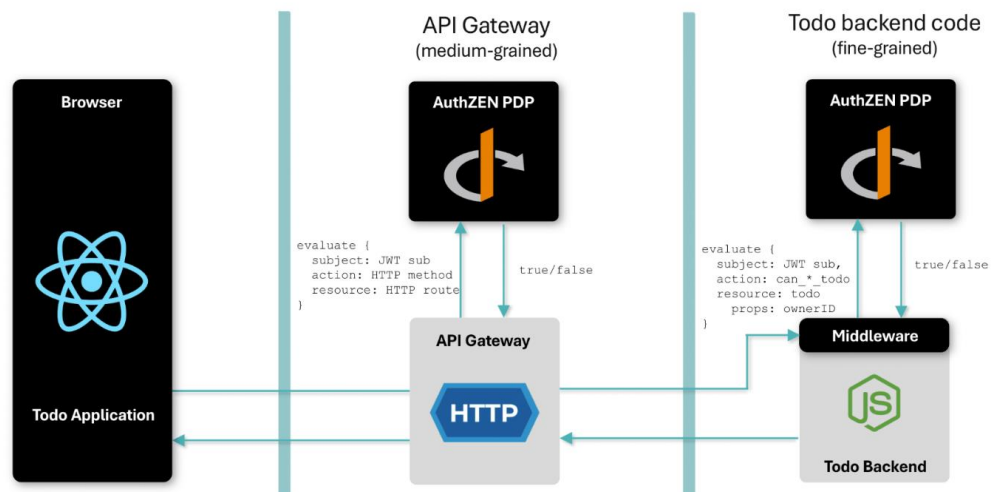
## Afscherming

In een federatieve bevraging zijn diverse afschermingspatronen van belang. In een uitgebreide desk research hebben we deze uitgewerkt, bestaande implementaties onderzocht en oplossingsrichtingen bedacht. Daaruit is ons onderzoeksvoorstel opgesteld: **autorisatie als Linked Data**.

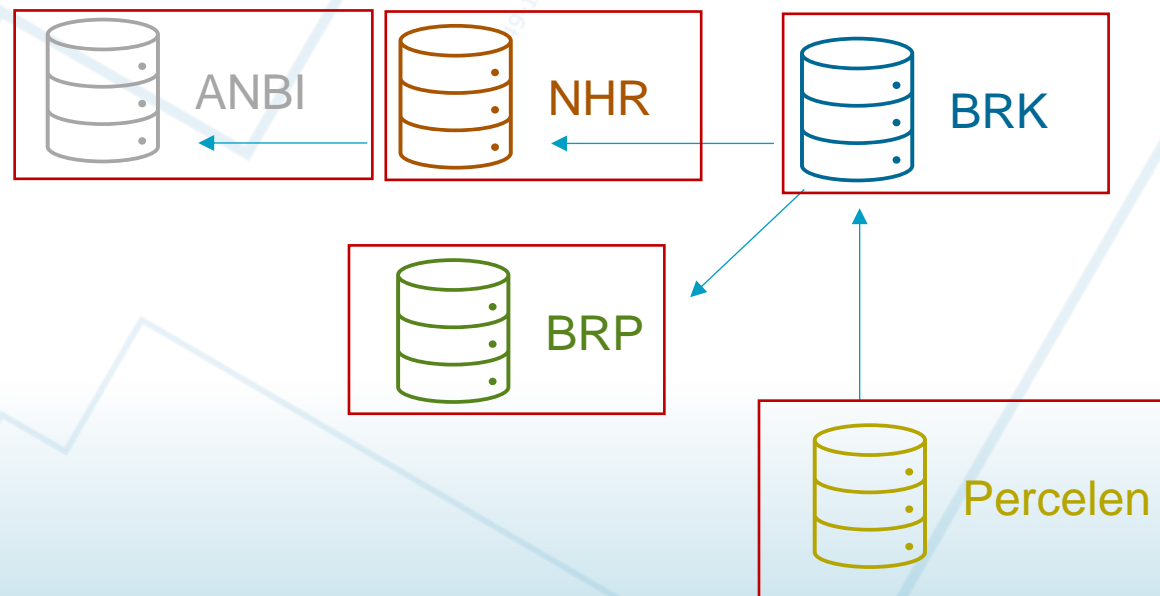
Autorisatie oplossingen zouden de volgende afschermingspatronen moeten ondersteunen:

- **verticale subsets**: objecten en/of kenmerken en/of relaties zijn afgeschermd, zoals bijv. koopsom of eigenaar.
- **horizontale subsets**: delen van de data zijn afgeschermd, waar je wel toegang toe hebt is volledig en dus niet verticaal afgeschermd. Een voorbeeld hiervan is dat je alleen toegang hebt tot de data van een specifieke regio.
- **afscherming relatie-richting**: het opvragen van informatie in een bepaalde richting is mogelijk, maar het opvragen van de omgekeerde richting is niet mogelijk. Bijvoorbeeld: het zou mogelijk moeten zijn om te zoeken naar de eigenaar van een specifiek perceel op basis van het perceelnummer, maar niet alle perceelnummers die iemand in eigendom heeft op basis van naam.
- **aggregatie mogelijkheden**: het kan zijn dat gebruikers geen toegang hebben tot de micro

# AuthZEN en Linked Data/Sparql endpoints?



- R&D
  - API call vs generic query endpoint (?)
  - AuthZen PDP Sparql evaluator horizontale subsets?







# Contact

Hans Schevers

[Hans.Schevers@Kadaster.nl](mailto:Hans.Schevers@Kadaster.nl)

7884 15:57

7882

49-117E

7883

