

Data Science:

- Uitbreiding loki V3 (de chatbot op labs.kadaster.nl) met Named Entity Recognition op aktekst. Zodat we het mogelijk kunnen maken om vragen te stellen zoals: tussen welke personen in een akte met een specifiek aktenummer is een overeenkomst afgesloten? Wat voor overeenkomst is er afgesloten? Op welke datum?
- Voorspelmodel welke woningen verkocht zullen gaan worden in de toekomst. Wat voor type huizen zijn dit? In welke delen van Nederland is de kans groter? Vervolgonderzoek op eerder onderzoek van studenten
- Een exploratie rondom een of meerdere privacy preserving tech (zoals synthetische data, multi party computation en differential privacy). Hierover is steeds meer open source code te vinden. Graag zouden we hier een keer een analyse op doen of hier data mee ontsluiten.
- Data-analyse. In kaart brengen hoe gemeentes verblijfsobject punten in gebouwen plaatsen. Wel of geen structuur? Wat voor structuur? Verdieping te herleiden?
- Kan je een voorspelmodel maken voor de WOZ waarde van woningen obv een beperkte set gegevens, nl BRK: verkoopwaarden en perceeloppervlakte, BAG: gebruiksoppervlakte en bouwjaar, eventueel aangevuld met een afgeleid gegeven uit de BAG, de woningtypering en energielabel (RVO). Hoe goed kun je hiermee de waarde bepalen?
- Het inrichten van een Geo Data Space volgens de standaarden (o.a. connector) van International Data Spaces (IDS).
- Digitaliseren van aktes: bijv. nadenken over kwaliteitsscore voor het OCR'en van aktes. Hier is geen ground truth voor beschikbaar. Hoe kunnen we toch iets zeggen over de kwaliteit? Hoe kunnen we kwaliteit verhogen? Wat is er mogelijk met handgeschreven aktes? Hoe kunnen we de aktes goed doorzoekbaar maken?

Knowledge Graph / Linked Data:

- Data pods & Solid in de context van de vastgoedsector. Het opzetten van een prototype hoe de uitwisseling van informatie kan plaatsvinden in het proces van het kopen van een huis, waarbij gebruik wordt gemaakt van de SOLID POD principes, standaarden en open-source componenten.
- AR/VR/MR (game) toepassingen boven op onze Knowledge Graph. Het ontwikkelen van een AR/VR/MR-toepassing als leerprogramma voor de Knowledge Graph. Door de toepassing te gebruiken, krijgt de gebruiker een beter begrip van de Kadaster basisregistraties.
- Benchmark van onze Knowledge Graph met andere Linked Data-publicaties van Europese Kadasters. Identificeren van andere SPARQL-endpoints. Bij voorkeur wordt er een data story gemaakt voor elk van de endpoints.
- Een uitgebreide analyse van onze modelleringsaanpak, architectuur en implementatie van onze Knowledge Graph, resulterend in beschrijvingen en aanbevelingen voor de toekomst. Een gebruikersenquête kan deel uitmaken van de analyse.

- Toegangsbeheer op basis van ontologie. Is het mogelijk om toegangsbeheer op basis van ontologie te gebruiken voor gedetailleerdere toegangscontrole, voornamelijk in triple stores en SPARQL-query's.
- Redeneren en interfereren met de Knowledge Graph. Momenteel hebben we bij het Kadaster onze eerste versie van de Knowledge Graph, die bestaat uit (delen van) drie belangrijke registers van de Nederlandse overheid (BAG, BGT, BRK). Een van de belangrijkste voordelen van een Knowledge Graph (Linked Data) is redeneren en interfereren. We willen de potentie van redeneren en interfereren op onze Knowledge Graph verkennen. Welke nieuwe inzichten kunnen we verkrijgen? Wat zal de belangrijkste gebruikscase zijn?
- Geautomatiseerde Linkset-creatie tussen Community-gegevens en gezaghebbende gegevens. Een van de fundamentele principes van Linked Data is "Linkbaarheid". Momenteel bestaan er twee afzonderlijke werelden: de wereld van formele gezaghebbende gegevens (zoals de basisregistraties), die beweren de (juridische) waarheid te zijn, en de wereld van community-gegevens (zoals Wikipedia, Open Street Map). In deze opdracht willen we de benaderingen bestuderen en testen door (automatisch, inclusief updates) linksets tussen deze verschillende soorten gegevenssets te creëren om een Knowledge Graph te maken die bestaat uit beide soorten gegevens.
- Een tool die helpt bij het schrijven van SPARQL-query's.
- Hoe brengen we GIS naar de online omgeving zoals de KKG? Wat is er qua online/web GIS functionaliteit mogelijk?

Applicaties / Front-End:

- Kaart applicatie (via telegram chatbot) die gebruikt maakt van de OSM, BRT en LD Wizard gecreëerde databronnen. Bijvoorbeeld; alle supermarkten, bunkers of stolpersteiner op een kaart.
- Kaart applicatie waarbij het mogelijk is om een locatie te delen met telegram, en dat je vervolgens van het gebouw waar je staat alle informatie krijgt over dat gebouw uit onze Knowledge Graph, zoals; het perceel oppervlakte, perceelnummer, vloer oppervlakte, het bouwjaar, etc. (of vragen aan de telegram bot: wat is het bouwjaar van dit huis).
- Yasgui ombouwen naar Kadgui. Een GUI waarin we graphql queries kunnen versturen en vervolgens de output kunnen visualiseren. Vergelijkbaar met Yasgui in data story's.
- Visualisatietool boven op de "akten bak" voor eenvoudige analyses op txt bestanden van aktes
- Een game om data verbeteringen via de kaart in te brengen.
- Een Kadaster game als AR/VR applicatie.
- Kadaster Data Game, online game opzetten waarmee je de basis leert over de Kadaster data.
- Facetcheck: Wijken en Buurten of gemeente implementatie. Facetcheck is nu een open source tool om data inzichtelijk te maken.