

kadaster



Reforming developments in Dutch Land Registry

Jacques Vos
Registrar (Kadaster)
Contact point (ELRA)

ELRA – General Assembly XXX, 26/11/2021 (Online)

A hand in a dark suit jacket and white shirt cuff points from the left towards a glowing blue sphere. The sphere is covered in vertical columns of white binary code (0s and 1s). From the right, a white, articulated robotic hand also points towards the sphere. The background is a solid blue gradient.

• **WHY REFORM?** (SOCIETY)

• **DEVELOPMENTS** (LEGAL)

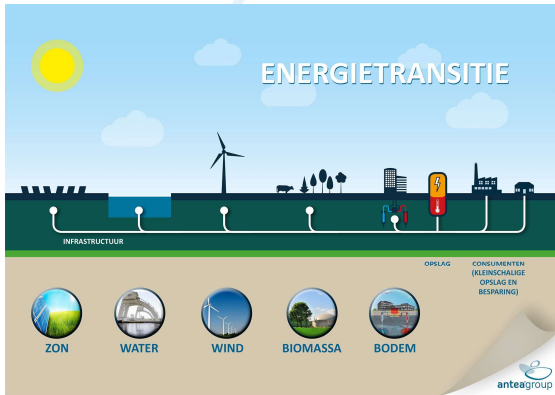
• **IT-DEVELOPMENTS** (SYVAS & AI)

A hand in a dark suit jacket and white shirt cuff points from the left towards a glowing blue sphere. The sphere is covered in vertical columns of white binary code (0s and 1s). From the right, a white, articulated robotic hand also points towards the sphere. The background is a solid blue gradient.

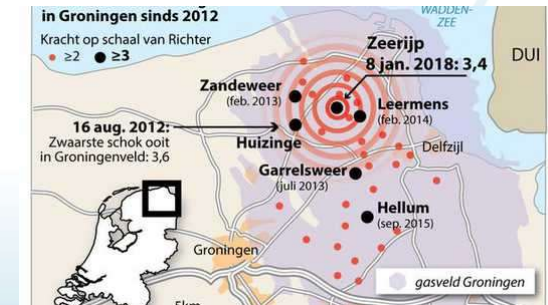
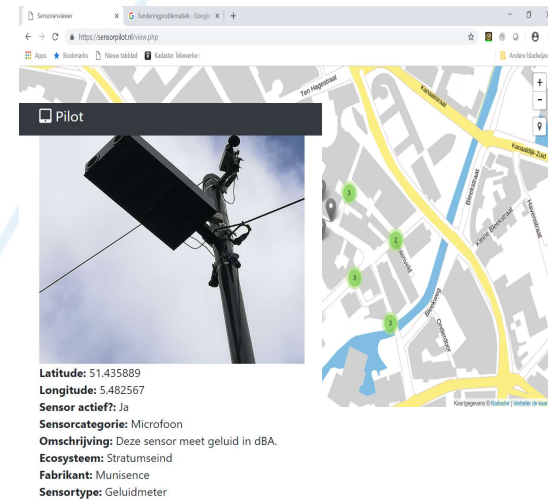
• **WHY REFORM?** (SOCIETY)

• **DEVELOPMENTS** (LEGAL)

• **IT-DEVELOPMENTS** (SYVAS & AI)



WE ARE FACING SOCIETAL CHANGES..



Land and Poverty Conference 2019, Washington
Jacques Vos, Kadaster

THE MEANING OF LAND REGISTRY DATA



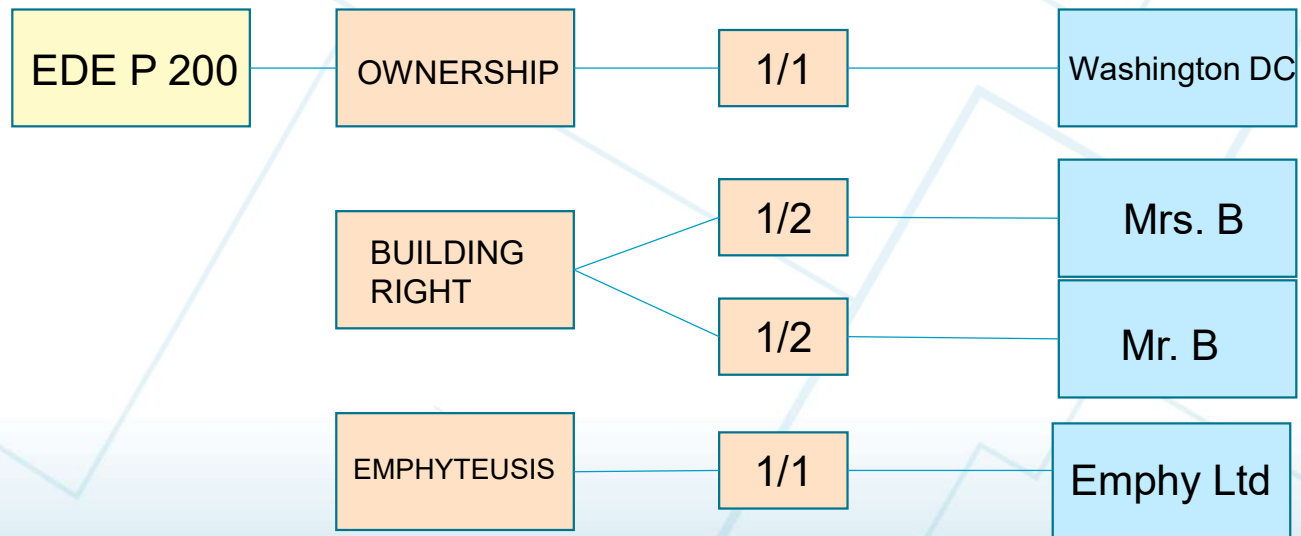
- **QUALITY**
- **OWNERSHIP**
- **USE**

REVISED DATA STRUCTURE

CORE:



EXAMPLE:





legal certainty

Providing legal certainty in ownership and use of all properties above and below ground level.

- We manage different (key) registries. The data we manage is available to everyone.
- We register real estate and geographic information.
- We stand for legal certainty: What belongs to whom, where are the boundaries?







Layers

Legend



Type of ownership

Type Eigenaar (BRK)

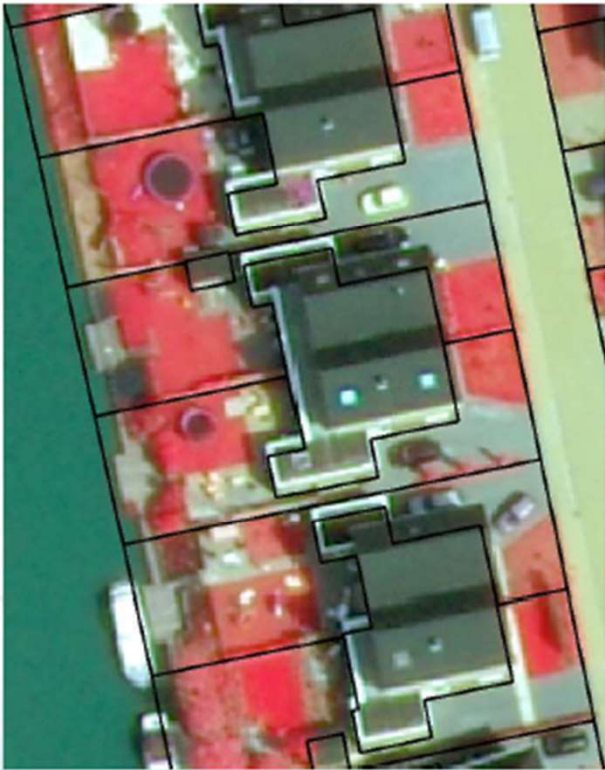
-  Housing corporation
-  Owner / occupant
-  Mixed ownership
-  Other
-  Commercial



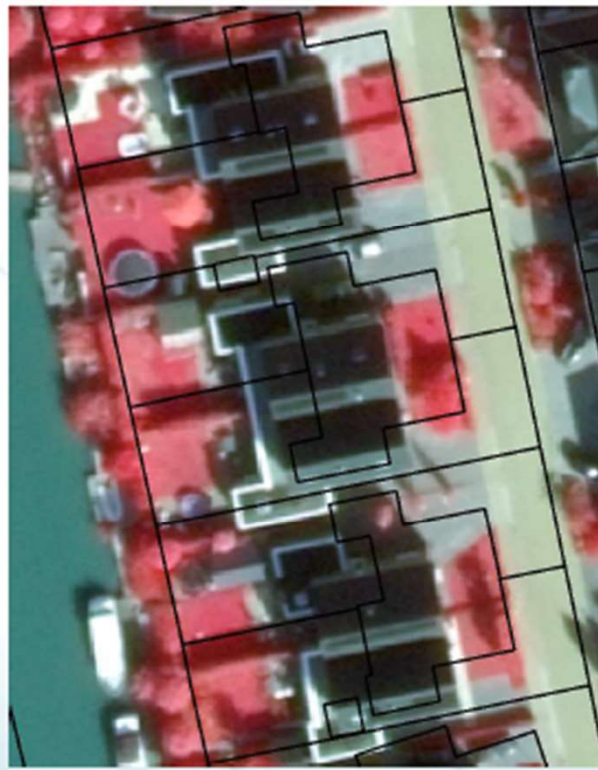
BIG Data (e.g.: use case petrification of cities)

- Pavement - Image Recognition

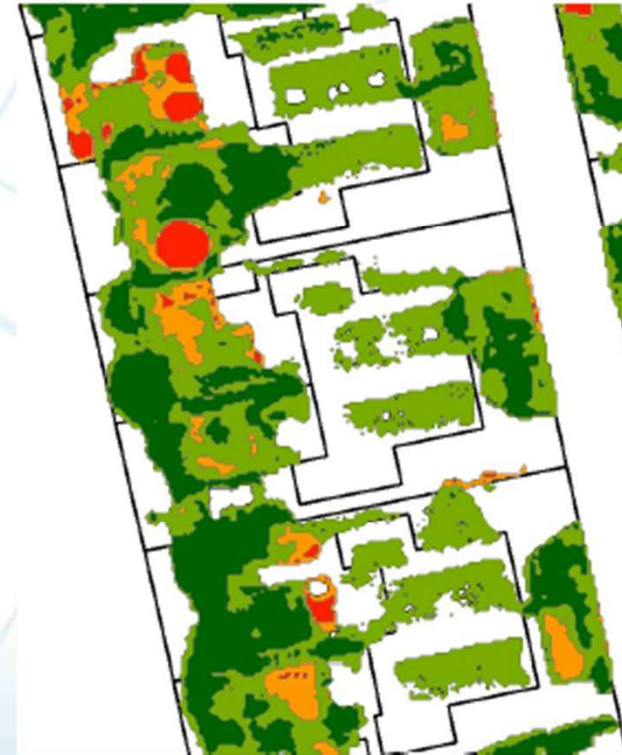
2012



2017



DIFFERENCE



- Decreased
- Increased
- Some Decrease
- Some Increase
- Unchanged



REGIONAL ENERGY STRATEGY



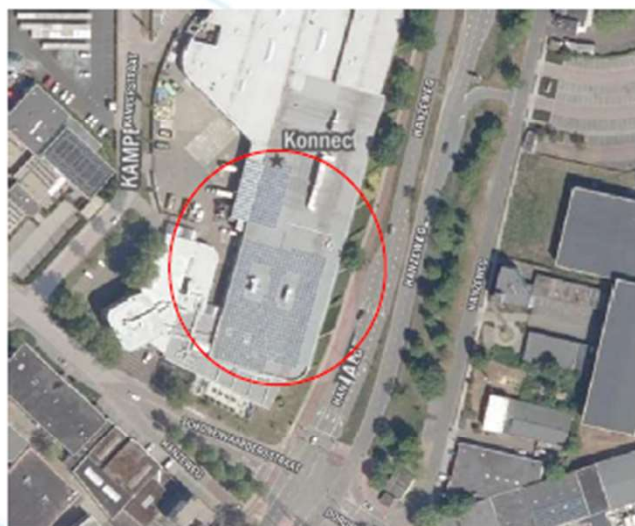
Aan de hand van een 3D hoogtemodel is voor alle daken in de provincie Flevoland de potentie voor zonne-energie bepaald. Het model berekend aan de hand van een hoogte model in hoeverre een dak geschikt is voor het plaatsen van zonnepanelen. Het model houdt rekening met de hellingshoek, oriëntatie, hoogte, zonnestraling/schaduw en bestaande panelen. Door dit te combineren met de Basisregistratie Kadaster ontstaat een beeld bij welke eigenaren deze potentie ligt.

Example: Securing property rights of solar panels on rooftops



Regions strive to achieve 50% ownership on the large-scale renewable energy production in the local community (by citizens, cooperatives and businesses)

This Local Energy Initiative generates its own renewable energy with solar panels on the roof of a school or a piece of land nearby.



situation

- (D) **VÓORWAARDEN OPSTALRECHT**
- 6 Inhoud van het recht**
- 6.1 Het Opstalrecht geeft Opsteller het recht om op het Dak, op casu quo in het Gebouw en op casu quo in de Onroerende Zaak de Opstallen aan te brengen, in eigendom te hebben en te houden, te gebruiken, te onderhouden, te herstellen en zo nodig te vervangen.
- 7 Opstallen**
- 7.1 De Opstallen bestaan uit een fotovoltaïsche installatie bestaande onder meer uit zonnepanelen die zonlicht omzetten in elektriciteit met bijbehorend(e) omvormers, bekabeling, leidingen, draagstructuren, digitale kilowattuurmeters, zekeringen, schakel- en meetbord en monitoringsinstallatie, aansluiting op de telefoonlijn of internetaansluiting, EAN-aansluiting (voor zover door Opsteller aangebracht conform artikel 7.3), alsmede alle andere zaken en constructies die met het voorgaande verband houden met bijbehorende voorzieningen en werken. Het al dan niet kwalificeren van de Opstallen als roerende zaken doet aan de bepalingen van deze akte niets af.
- 7.2 Tot de Opstallen behoren geen zaken die op basis van de wet eigendom zijn van de betreffende netbeheerder.
- 7.3 Opsteller is gerechtigd van de bestaande EAN-aansluiting op de Onroerende Zaak gebruik te maken voor de levering van elektriciteit aan het openbare elektranet. Eigenaar is aldus gehouden een dergelijk gebruik te dulden en de betreffende EAN-aansluiting in stand te houden. Opsteller heeft daarnaast te allen tijde de bevoegdheid voor eigen rekening de Opstallen aan te sluiten op het openbare elektranet en is als zodanig ook bevoegd een eigen (additionele) EAN-aansluiting op de Onroerende Zaak casu quo in het Gebouw aan te brengen.
- 7.4 De locatie van de Opstallen alsmede, voor zover van toepassing, de optionele locatie van de eigen (additionele) EAN-aansluiting zijn schetsmatig weergegeven op de plattegrond/tekening die als **Billage 1** aan deze akte is gehecht.

Deed: Land register

RECHTEN

1 Eigendom belast met Opstalrecht Nutsvoorzieningen (zie 1.1)		
Soort recht	Eigendom (recht van)	
Afkomstig uit stuk	Hyp4 1945/36 Zoelle	
Naam gerechtigde	Rechtspersoonlijkheid Bezittende Lichaam Regionale Sociale Werkplaats Deventer En Omstreken	
Postadres	Schonervaardersstraat 15009 7418 CC DEVENTER	
Statutaire zeel	DEVENTER	
1.1 Opstalrecht Nutsvoorzieningen		
Afkomstig uit stuk	Hyp4 69039/68	Ingeschreven op 15-09-2016 om 11:54
Naam gerechtigde	Deventer Energie Coöperatie U.A.	
Adres	Nieuwe Markt 23 7411 PB DEVENTER	
Statutaire zeel	DEVENTER	

Cadastral registration

Shared properties (the solar panels on rooftops) are registered by means of right of superficies



• **WHY REFORM?** (SOCIETY)

• **TOWARDS A MORE POSITIVE SYSTEM**

• **DEVELOPMENTS** (LEGAL)

• **IT-DEVELOPMENTS** (SYVAS & AI)

Important background info for presentations

Deed system

- | Notary responsible for deed
- | And its content (verification of data & persons)
- | Kadaster registers deed

Negative system > Aim to make it more positive

- | Most of information out of cadastral registry is correct
- | Some exceptions: e.g. inheritance which is ruled according to civil law, but cadastral registry not automatically updated



AIM to make the LR more positive

- 9 different tracks

Geodetical (cadastral map)

Legal

Information Technology





- **WHY REFORM?** (SOCIETY)

- **DEVELOPMENTS** (LEGAL)

- Easements
- Adverse possession
- Successions

- **IT-DEVELOPMENTS** (SYVAS & AI)



EASEMENTS

- are registered, but..
- information only on request
- not shown on the map
- viewer

The screenshot shows the Kadaster website header with the logo, navigation links for 'Particulier Zakelijk', 'Registraties', 'Direct naar', 'Inzicht in', and 'Over ons', a search bar, and a 'Mijn Kadaster' button. Below the header is a news article titled 'Notaris zoekt zelf erfdiensbaarden met viewer' dated 17 juni 2021. The article text states that since March of the previous year, 8 notary offices have become familiar with a test version of the 'erfdienstbaarhedenviewer'. It lists the first reactions from three notaries: Veronique Voorhorst van Hermans & Schuttevaer (Utrecht), Naomi Hensen van Matzinger Eversdijk (Den Haag), and Tine van Gent van VBC (Amersfoort).

Notaris zoekt zelf erfdiensbaarden met viewer
17 juni 2021

Sinds maart dit jaar maakten 8 notaris kantoren kennis met een proefversie van de erfdiensbaardenviewer. Met deze viewer kunnen zij zelf een erfdiensbaardenonderzoek uitvoeren.

De eerste reacties uit de pilot zijn positief:

- Veronique Voorhorst van Hermans & Schuttevaer Notarissen uit Utrecht: "We zijn hierdoor niet meer afhankelijk van de levertermijnen voor een erfdiensbaardenonderzoek."
- Ook Naomi Hensen van Matzinger Eversdijk Notarissen uit Den Haag is enthousiast: "Het werkt heel prettig, ik heb zelfs een paar keer erfdiensbaarden gevonden die niet in de voorgaande akte stonden, dat is fijn."
- Tine van Gent van VBC Notarissen uit Amersfoort zich daarbij aan: "Het is een mooie applicatie, ik ben er enthousiast over, ik denk dat het een succes gaat worden!"





ADVERSE POSSESSION

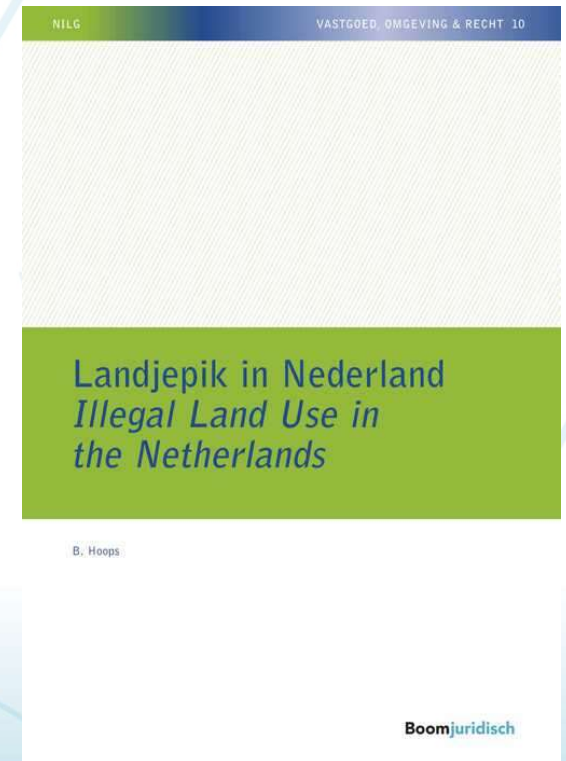
- not mandatory registered
- legal research
- comparative research

England & Wales

Denmark

Italy (libro fondiario)

Australia





SUCCESSIONS

- not mandatory registered
- legal research (2012)
- No registration fees (2015)
- proposal: mandatory registration
- stylesheet





• **WHY REFORM?** (SOCIETY)

• **DEVELOPMENTS** (LEGAL)

• **IT-DEVELOPMENTS**

- Real Estate Chain
- SYVAS
- Augmented Intelligence
- Future?...



- **WHY REFORM?** (SOCIETY)

- **DEVELOPMENTS** (LEGAL)

- **IT-DEVELOPMENTS**

- Real Estate Chain
- SYVAS
- Augmented Intelligence
- Future?...



Guiding principles of Real Estate information ecosystem

(legal) security at earlier stage



By retrieving validated data directly from the source, we offer (legal) security at an earlier stage

insight and overview



Citizens and chain partners have insight into information and process and know what is expected of them

control of data



We enable the citizen and chain partners to actively control their data

interoperability



The guiding principle is that the system of agreements is open to everyone and relies as much as possible on existing standards

security



Information exchange only takes place at a high security level



- ✓ Buyer OK
- ✓ Seller OK
- ✓ Property OK
- ✓ Financing OK

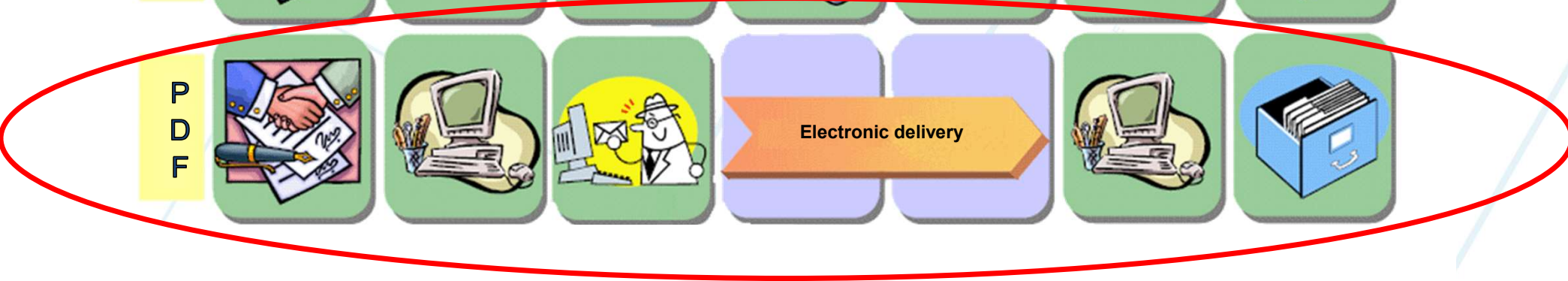
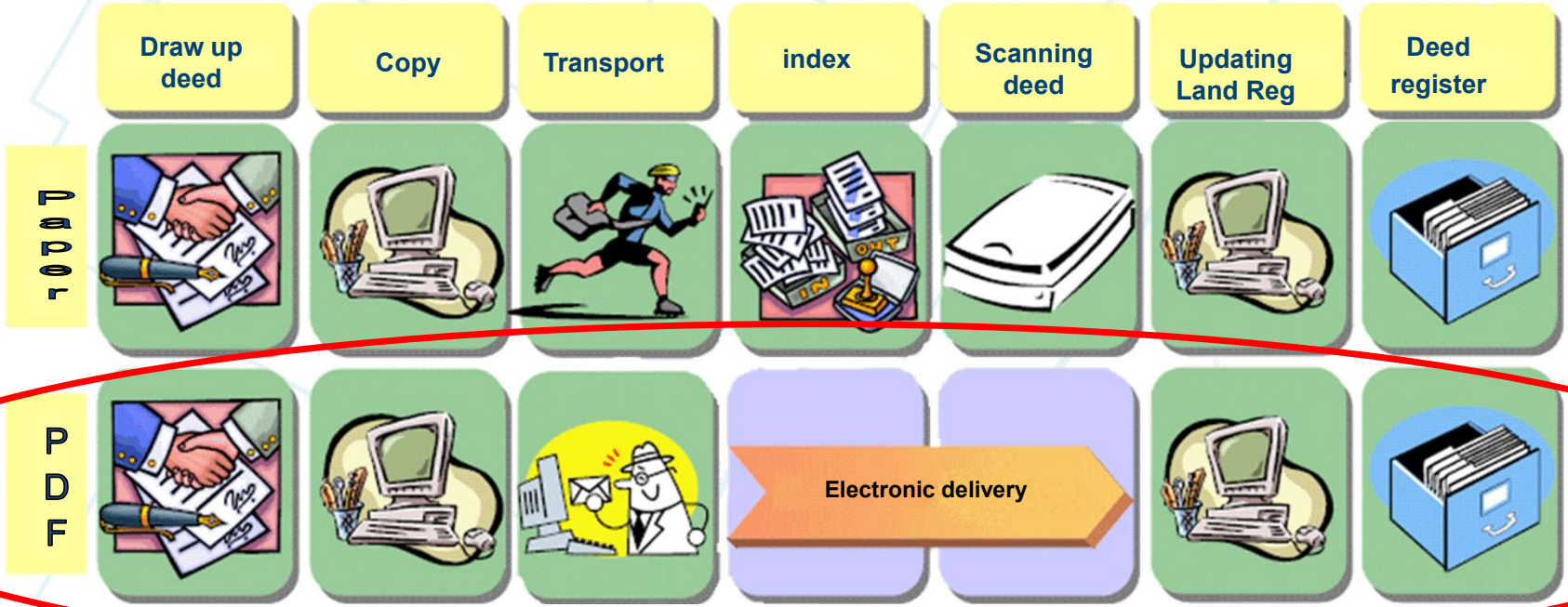
• **WHY REFORM?** (SOCIETY)

• **DEVELOPMENTS** (LEGAL)

• **IT-DEVELOPMENTS**

- Real Estate chain
- SYVAS
- Augmented Intelligence
- Future?...

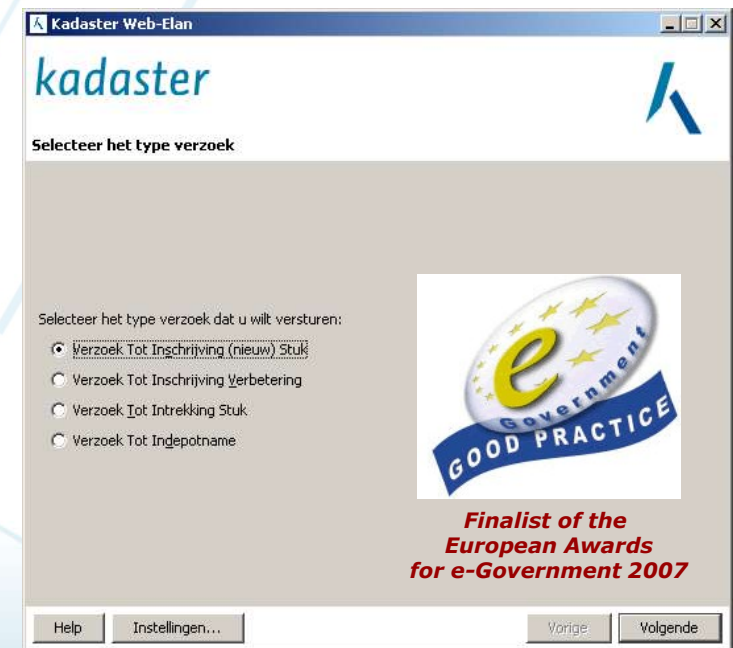
7884



Web-ELAN

- S/MIME
- Sending documents
- 'Black box'
- Clear signing

Study visit Saudi Arabia - Jacques.vos@kadaster.nl - 04.16.2019



SYVAS

- API's (or GUI)
- Sending documents
- Receiving notifications
- Embedded signing (xades/cades/pades)
- Evidence (authenticity)

AKTE VAN LEVERING2

Verzoek	Stuk inschrijven
Aanbieder	B. Notaris
Uw referentie	AKTE VAN LEVERING2
Status	Stuk aangeboden

Kenmerken

Register	Onroerende Zaken, Hypotheken 4
Soort stuk	Overdracht
Ondertekenaar van het stuk	Elise van der Zee
Ondertekenaar equivalentieverklaring	Elise van der Zee
Datum ondertekening	10-09-2021
Tijdstip ondertekening	9:00

Documenten

Het downloaden van documenten is niet meer mogelijk ⓘ

Stuk	AKTE VAN LEVERING2.pdf
------	------------------------

Mededelingen

- Verzoek is ingeschreven • afgelopen vrijdag om 11:43
- Verzoek is ontvangen • afgelopen vrijdag om 11:37

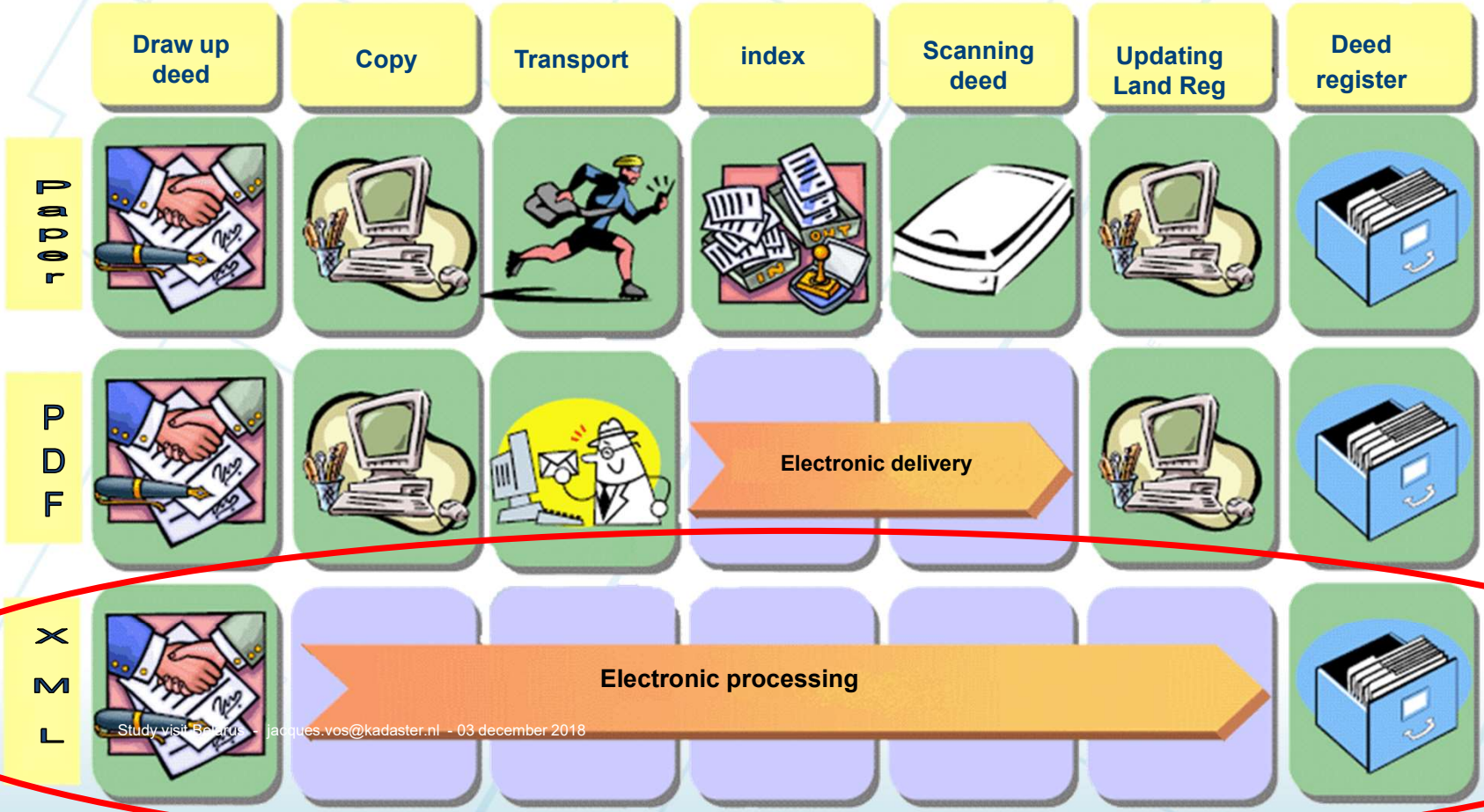


- **WHY REFORM?** (SOCIETY)

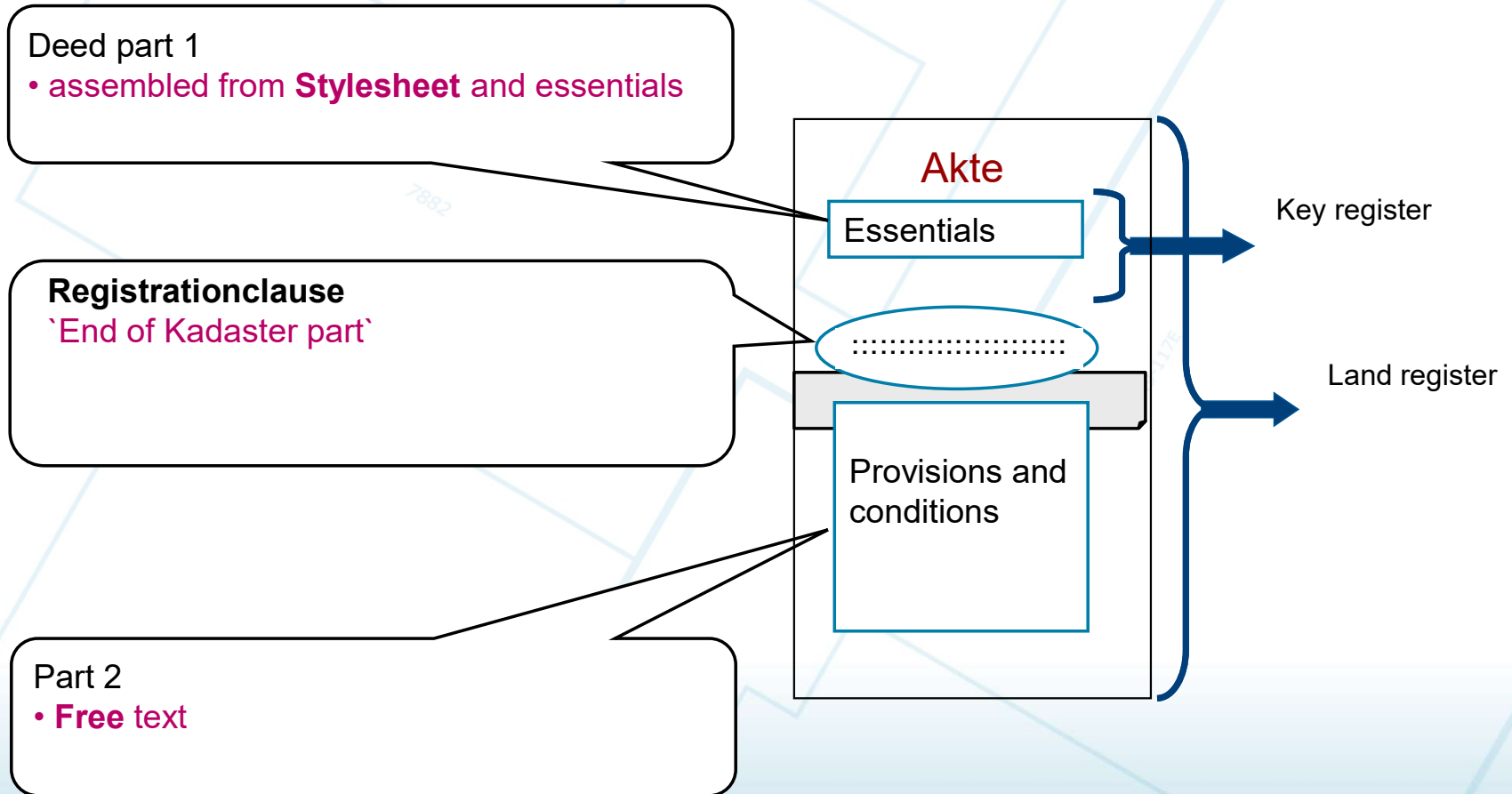
- **DEVELOPMENTS** (LEGAL)

- **IT-DEVELOPMENTS**

- Real Estate chain
- SYVAS
- Augmented Intelligence
- Future?...



STYLESHEET-BASED DEEDS





LESSONS LEARNED:

- * **Diversity & complexity vs 'zero's & one's'**
- * **Mutual advantages of structured output**
- * **Editorial freedom vs standardisation**
- * **Starting point: 80/20. Actual: ~50%**

Ongoing explorations

C. Data-extraction : Using AI to retrieve essentials from deeds: *current state if play*





AUGMENTED INTELLIGENCE (Akte-AI)

Aim

- Processing deeds: attractive work
- Retrieving structured data to ...

Principles

- Cooperation computers and staff
- It's about the Aim and not the used technology (AI, regex, rule-based, ...)
- Gaining a wide spread and sufficient ground-truth
- Primary goal: data from deeds, not key registration (broad application)
- Controlled handling & processing (no "magic")



POSSIBLE USE OF AUGMENTED INTELLIGENCE

1. Supporting easy processing

- 1) Extract Objects (most simple cases, quick win)
- 2) Extract Subjects (most simple cases, quick win, big revenues)
- 3) Check part 2 Stylesheets (more complex)
- 4) Extract type of deeds + supplier (easy, quick win)
- 5) Turning description of plot (culture) to code

2. Optimizing processes

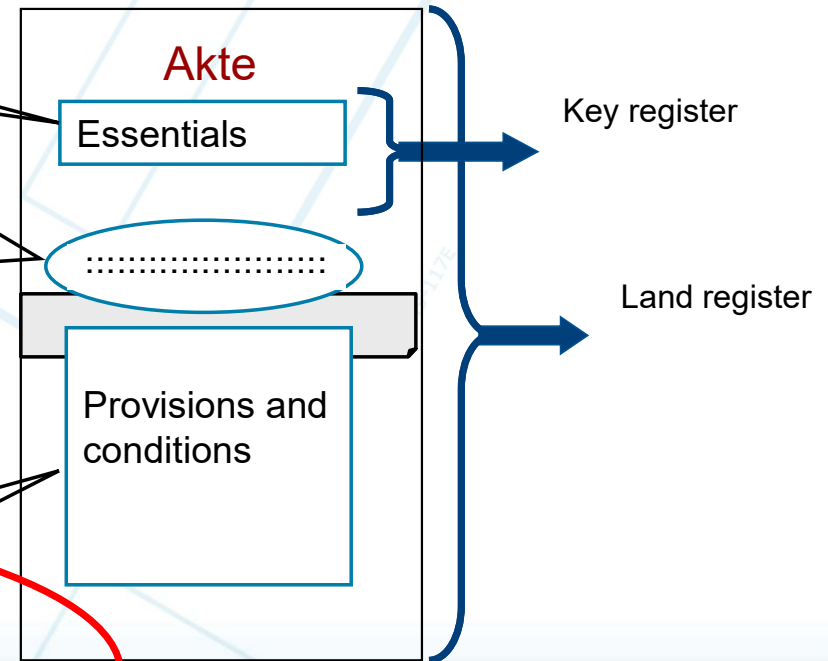
- 6) Automatically revealing (quality recognizing objects)
- 7) Segmenting automatically (quality recognizing legal facts)

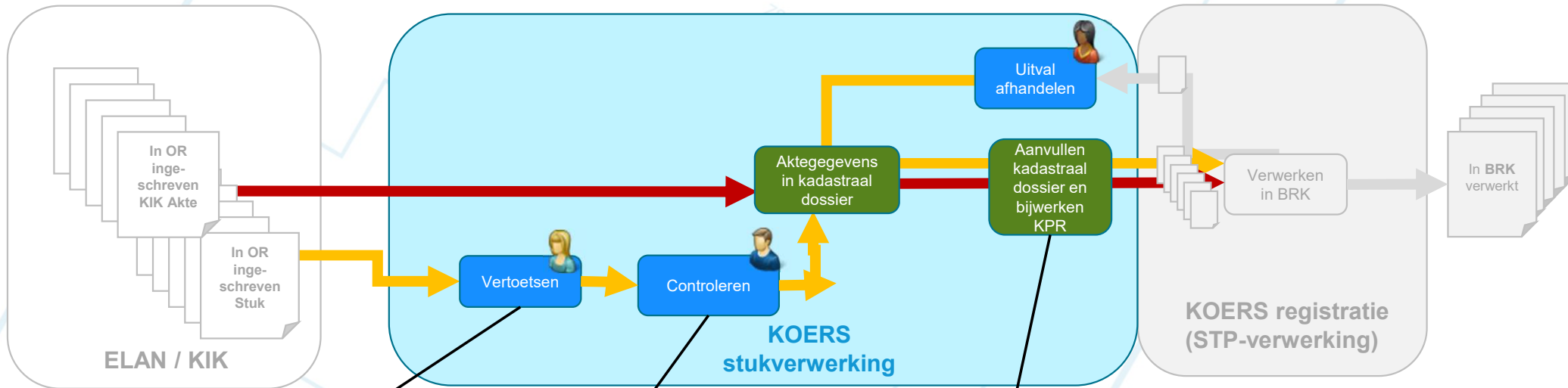
STYLESHEET-BASED DEEDS

Deed part 1
• assembled from **Stylesheet** and essentials

Registrationclause
'End of Kadaster part'

Part 2
• **Free text**





Kadastraal Dossier
 deel 20120 nr. 163
 Overdracht

Vervreemder: Pietersen
 Verkrijger: Jansen BV

Perceel: A 521
 Adres: Kerkstraat 10
 Verkrijgen recht: Eigendom
 Koopprijs: 350.000
 Omschrijving: Een perceel grond met daarop een woning.

Kadastraal Dossier
 deel 20120 nr. 163
 Overdracht

Vervreemder: **Pietersens**
 Verkrijger: Jansen BV

Perceel: A 521
 Adres: Kerkstraat 10
 Verkrijgen recht: Eigendom
 Koopsom: 350.000
 Omschrijving: Een perceel grond met daarop een woning

Kadastraal Dossier
 deel 20120 nr. 163
 Overdracht

Vervreemder: Pietersens
 Verkrijger: Jansen BV

BSN: 25244 KPRnr: 698646
 KvK: 58745 KPRnr: 854852

Perceel: A 521
 Adres: Kerkstraat 10
 Verkrijgen recht: Eigendom
 Koopprijs: 350.000
 Omschrijving: Een perceel grond met daarop een woning.

Koopsom: 350.000 Koopjaar: 2017
 Cultuur bebouwd: Wonen



DEED PARSER: EXAMPLE (existing) easements

woordelijk in deze akte te zijn opgenomen en daarvan deel uit te maken.

- d. Aan Verkoper is niet bekend of ten aanzien van het Verkochte beschikkingen of bevelen in de zin van artikel 55 van de Wet Bodembescherming zijn genomen door het bevoegd gezag.

ERFDIENSTBAARHEDEN, KWALITATIEVE VERPLICHTINGEN, KETTINGBEDINGEN EN/OF BIJZONDERE VERPLICHTINGEN

1. Met betrekking tot aan Verkoper bekende **erfdienstbaarheden**, kwalitatieve bedingen, kettingbedingen en/of bijzondere verplichtingen wordt verwezen naar voormelde akte van levering de dato zesentwintig april negentienhonderd tweeënzestig (26-04-1962) bij welke akte het Verkochte, voor wat betreft perceel 5022, werd overgedragen en in welke akte onder meer -voor zover te dezen van belang- woordelijk staat vermeld:

*"Voor wat betreft een op het verkochte rustende **erfdienstbaarheid van weg** wordt verwezen naar akten van inzet en toeslag, verleden door notaris Vemer te Groenlo, op respectievelijk vijf en twintig juli en acht augustus negentien honderd negentien."*

Voor zover in voormelde akte verplichtingen voorkomen welke Verkoper verplicht is aan Koper op te leggen, doet hij dat hierbij en wordt één en ander hierbij door Koper uitdrukkelijk aanvaard. Voor zover het gaat om rechten die ten behoeve van derden zijn bedongen, worden die rechten hierbij door Verkoper voor die derden aangenomen.

2. Voor zover partijen bekend bestaan met betrekking tot het Verkochte geen (andere) **erfdienstbaarheden**, kwalitatieve bedingen, kettingbedingen en/of bijzondere verplichtingen. Ter zake is geen verder onderzoek verricht dan gebruikelijk (te weten het onderzoeken van de voorgaande akte van levering). Geen van partijen heeft mij, notaris, een opdracht gegeven tot nader onderzoek en er zijn geen aanwijzingen dat een nader onderzoek noodzakelijk is.



• **WHY REFORM?** (SOCIETY)

• **DEVELOPMENTS** (LEGAL)

• **IT-DEVELOPMENTS**

- Real Estate chain
- SYVAS
- Augmented Intelligence
- Future?...

FROM 2D TO XD VISUALISATION





GIS & BIM INTEGRATION



WONINGEN

Vraagprijs

Van € 350.000

Tot € 711.900

Status

- Alle
- Beschikbaar
- In optie
- Verkocht

Woningtype

- Alle

Instandhouding bestrating/verlichting/aanduidingsborden

Instandhouding erfafscheidingen

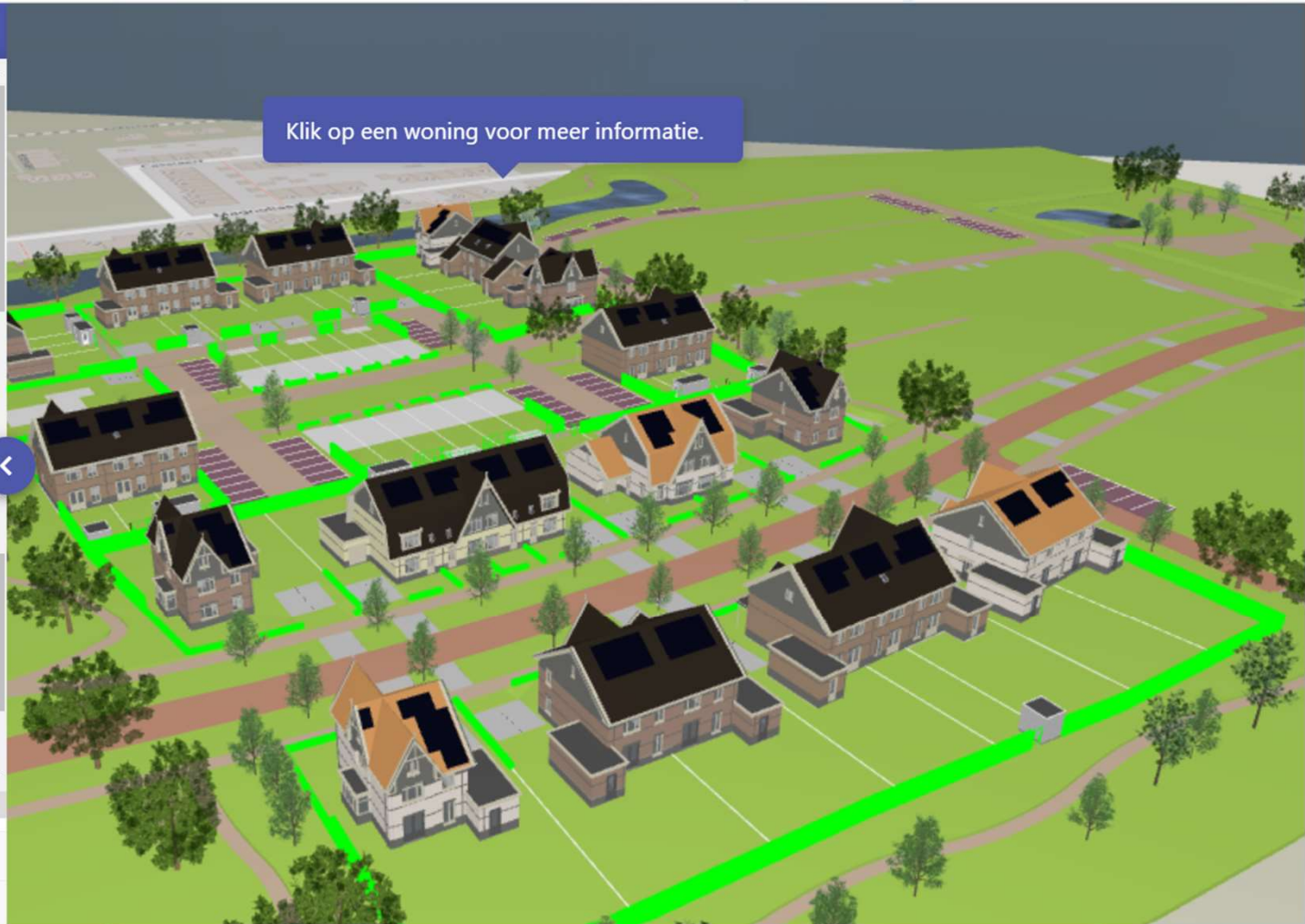
← Terug **Toon elementen** Info...

Instandhouding Parkeerplaats(en)

Disclaimer Help

Geef feedback Ik vind dit...

Klik op een woning voor meer informatie.



Source: <https://ap.lc/iN6yA>

WONINGEN

Vraagprijs

Van € 269.900

Tot Geen maximum

Status

- Alle
- Beschikbaar
- In optie
- Verkocht

Woningtype

Juridische informatie

Bouwerf dienstbaarheden

- Instandhouding
- Beplanting/verlichting/aanduidingsborden
- Instandhouding erfafscheidingen

Terug Toon elementen Info...

Disclaimer Help

Instandhouding erfafscheidingen

J Juridische informatie

Categorie

Verkoper zal erfafscheidingen realiseren. Koper is verplicht deze in stand te houden, te onderhouden en zo nodig te vernieuwen. Doet koper dit niet, dan is een boete verschuldigd. Koper moet alsnog ook de erfafscheiding terugplaatsen.

Deze verplichting geldt ook voor toekomstige eigenaren.

Sluiten

Source: <https://ap.lc/iN6yA>

THANK YOU VERY MUCH!



Source: <https://amazelaw.com/rise-of-the-machines-will-lawyers-become-obsolete/>