

# **VERSLAG**

Business Werkgroep  
OSLO CoT ThermAI

## - INHOUD

<b>Inhoud</b>	<b>1</b>
<b>1. Praktische Info</b>	<b>2</b>
○ Aanwezig	2
○ Agenda	2
<b>2. Inleiding</b>	<b>3</b>
○ OSLO	4
○ Inspiratie	4
<b>3. Brainstormsessie</b>	<b>7</b>
○ Doel van de Brainstormsessie	7
○ Use Cases	7
○ Concepten	9
○ Andere standaarden	11
○ Q&A	12
<b>4. Volgende Stappen</b>	<b>13</b>
○ Sneuvelmodel ThermAI	14
○ Volgende werkgroepen	14
○ Contactgegevens	14
<b>5. Bijlagen</b>	<b>15</b>
○ Wie is wie?	15
○ Use cases	16
○ Concepten	17
○ Bestaande standaarden	18

## 1. PRAKTISCHE INFO

- Datum: 18/02/2025 (09:00 - 12:00)
- Locatie: Virtueel

### ○ **AANWEZIGEN**

- Digitaal Vlaanderen (OSLO Team)
  - Yaron Dassonneville
  - Arne Daniels
- WVI
  - Ward Steeman
- G.I.M.
  - Vincent Malisse
  - Veronique De Laet
- VLOCA
  - Anouar Annati

### ○ **AGENDA**

9u05 - 9u15	Introductie
9u15 - 9u20	Wie is wie?
9u20 - 9u40	Aanleiding en context
9u40 - 9u50	Introductie OSLO
9u50 - 10u05	Inspiratie
10u05 - 10u20	Pauze
10u20 - 11u45	Brainstormsessie
11u45 - 12u00	Q&A en volgende stappen

## 2. INLEIDING

Het ThermAI-project heeft als doel de efficiëntie van thermografische beeldvorming voor gebouwrenovaties te verbeteren. Het project maakt deel uit van het City of Things initiatief en streeft naar een vermindering van de uitstoot van broeikasgassen door gebouwen met 80% tegen 2050. ThermAI streeft naar een toekomst waarin burgers energiezuiniger en klimaatneutraal opereren, ondersteund door technologische innovatie en bewustwording. Door data-analyse en automatisatie te integreren in thermoloketten en gemeentelijke toepassingen, wil ThermAI bijdragen aan een energie-efficiënte samenleving waarin technologie burgers stimuleert om duurzame keuzes te maken en waarin de workflow geoptimaliseerd wordt voor kostenbesparing en milieuvriendelijkheid.

Concreet richt ThermAI zich op het gebruik van een voertuig uitgerust met een thermografische camera, de Thermocar, om gebouwgevels te scannen en gebieden met energieverlies te identificeren. Deze gegevens worden vervolgens verwerkt om huiseigenaren gericht renovatieadvies te geven. De huidige handmatige gegevensverwerking is echter tijdrovend en zorgt voor lange wachttijden voor bewoners.

Om dit aan te pakken, is ThermAI van plan kunstmatige intelligentie (AI) te implementeren om de gegevensverwerking te automatiseren. AI zal helpen om onbruikbare beelden eruit te filteren, grote datasets te analyseren en de gegevens te koppelen aan andere platforms zoals het gebouwenregister. Deze automatisering heeft als doel de werklast voor steden en gemeenten te verminderen, de voorbereiding van thermografische consultaties te versnellen en uiteindelijk meer bewoners tijdig renovatieadvies te geven.

Met dit OSLO-traject willen we tegemoetkomen aan de vraag naar datastandaardisatie en interoperabiliteit rond ThermAI. In het traject wordt daarom een semantische standaard ontwikkeld die de uitwisseling tussen o.a. gemeentelijke en geografische systemen bevordert en de doorzoekbaarheid en vindbaarheid vergemakkelijkt.

Deze semantische standaard zal in opdracht van WVI en Stad Brugge ontwikkeld worden door Digitaal Vlaanderen, in samenwerking met een brede groep van stakeholders. Dit traject moet resulteren in een gedragen semantische en mens- en machine leesbare datastandaard.

Tijdens dit onderdeel van de werkgroep kwam volgende vraag aan bod vanuit de stakeholdergroep:

**Vraag:** *Wat is de link tussen OSLO en het [Open Proces Huis](#) voor lokale besturen van ABB waar bijvoorbeeld BPMN-files kunnen worden geüpload, GIS, ... gedeeld worden door lokale besturen, ... Is dat ook een soort bouwsteen dat in de picture komt als bouwsteen?*

**Antwoord:** *Vandaag loopt het andersom, als er blijkt dat er standaardisatie nodig is, dan komt daar een OSLO-traject uit zoals de trajecten die ooit gelopen zijn binnen LBLD. Als er iets uit het Open Proces Huis van ABB komt waaruit blijkt dat standaardisatie nodig is, dan volgt er potentieel een OSLO-traject.*

*We verwijzen naar slides 9-16 voor meer informatie.*

### ○ OSLO

Met Open Standaarden voor Linkende Organisaties (OSLO) wordt er gestreefd naar interoperabiliteit. Dat verwijst naar de mogelijkheid van verschillende autonome organisaties of systemen om met elkaar te communiceren en samen te werken. Dat is belangrijk omdat toepassingen (applicaties) naar de reële wereld kijken vanuit verschillende perspectieven. De informatie in die systemen wordt telkens gestructureerd vanuit één perspectief, waardoor silo's aan informatie ontstaan en het andere partijen veel tijd en geld kost om informatie te koppelen.

Het doel van OSLO is om de data semantisch te modelleren en de structuur van de data te standaardiseren in de context van thermografische scans. Dit om data-uitwisseling en samenwerking tussen alle belanghebbenden te faciliteren.

Extra informatie over OSLO en een verzameling van de datastandaarden zijn te vinden op volgende links: <https://overheid.vlaanderen.be/oslo-wat-is-oslo> en <https://data.vlaanderen.be/>

#### **DOEL VAN DIT TRAJECT**

Het doel van dit OSLO-traject is het ontwikkelen van een datamodel en een vocabularium voor ThermAI. Dit model zal de basis leggen voor een gestandaardiseerde en verhelderende informatieoverdracht tussen de verschillende partners. Daarnaast zal de ontwikkelde OSLO-standaard de algemene efficiëntie verhogen en kostenbesparend werken.

Om tot deze twee deliverables te komen, wordt een standaard methodiek gevolgd:

- Het valideren van de typische flow en gebruikte data rond ThermAI (use cases).
- Aligneren met bestaande standaarden.
- Het overeenstemmen van concepten wanneer bestaande definities en standaarden niet voldoen aan de specifieke behoeften van stakeholders.

*We verwijzen naar slides 17-28 voor meer informatie.*

## ○ INSPIRATIE

Tijdens dit onderdeel van de presentatie werden een aantal bestaande datamodellen toegelicht om tastbaar te maken wat het eindresultaat van een OSLO traject is, alsook om te benadrukken dat hergebruik een belangrijk principe is voor OSLO en dat de vermelde standaarden aldus een startpunt kunnen bieden voor het verdere traject. Volgende modellen werden kort aangehaald:

### [OSLO Dienstencatalogoog](#)

Dit applicatieprofiel en bijbehorende [vocabularium](#) laat toe om publieke dienstverlening te beschrijven, t.t.z. dienstverlening ingericht door een publieke organisatie ten behoeve van particulieren, bedrijven of voor andere publieke organisaties.

Het OSLO-Dienst vocabularium is volledig gebaseerd op het [ISA Core Public Service vocabulary](#) en op de impliciete uitbreiding van dat vocabularium ten behoeve van een [applicatieprofiel voor een dienstencatalogoog](#). Geen nieuwe termen werden toegevoegd, de uitbreiding bestaat enkel uit een vertaling van de termen naar het Nederlands.

### [OSLO Subsidieregister](#)

Dit applicatieprofiel en [vocabularium](#) beschrijven hoe informatie met betrekking tot subsidiemaatregelen kan worden ontsloten in een subsidieregister. Dit vocabularium is een uitbreiding op het [OSLO-Dienst vocabularium](#). Het definieert extra klassen en attributen voor het beschrijven van subsidiemaatregelen.

### [OSLO Gebouwenregister](#)

Het applicatieprofiel, dat in verband staat met het vocabularium uit [OSLO Gebouw](#), heeft betrekking op het Gebouwenregister. Gebouwregistratie houdt in dat de beheerders van dit gegeven gebouwen en gebouweenheden officieel vaststellen en vastleggen in een register. Het Gebouwenregister vormt zo de enige en unieke bron voor gebouwinformatie. OSLO Gebouw focust dan weer op de termen die betrekking hebben op gebouwen en gebouweenheden.

De kardinaliteiten op attributen en associaties in het model van het [Gebouwenregister](#) waarop OSLO-Gebouw is gebaseerd werden overgenomen en bleken maar op een paar punten af te wijken van deze in [INSPIRE-Building](#). Zo laat het Gebouwenregister slechts één geometrie toe (de referentiegeometrie) en zijn de gebouw- en gebouweenheidstatus verplicht, wat logisch is gezien de registratieopdracht van het register.

### [OSLO Adresregister](#)

Dit applicatieprofiel zet het vocabularium [OSLO Adres](#) om in een bruikbaar applicatieprofiel voor het (Belgisch) adresregister. Adresregistratie houdt in dat de beheerders van dit gegeven (in België de gemeenten) adressen en adrescomponenten officieel vaststellen en vastleggen in een register. Het adresregister vormt zo de enige en unieke bron voor adressen.

Het profiel overstijgt het louter registreren van adressen omdat het bijkomend vastlegt hoe adressen er als attribuut van een ander gegeven moeten uitzien (datatype Adresvoorstelling) of

welke bijkomende kenmerken (bv. het volledig adres) er nog van het geregistreerd adres kunnen worden uitgewisseld.

### OSLO Vastgoed

Het applicatieprofiel vereenvoudigt de uitwisseling van verschillende datastromen met betrekking tot het domein “vastgoed”.

### OSLO Observaties en metingen

Het applicatieprofiel Observaties en Metingen legt uit hoe de [terminologie](#) in dit domein moet gebruikt worden om gegevens uit te wisselen over Observaties in het algemeen en Metingen (en andere gespecialiseerde Observaties) in het bijzonder.

Dit applicatieprofiel is gebaseerd op [ISO 19156:2011](#). Het bouwt ook verder op [het applicatieprofiel OSLO Ruimtelijke Bereiken](#).

### OSLO Ruimtelijke indicatoren

Het applicatieprofiel Ruimtelijke Indicatoren legt uit hoe de terminologie in dit domein moet gebruikt worden om gegevens uit te wisselen over Ruimtelijke Indicatoren en Ruimtelijke Objecten (i.e. schaalniveaus) in het bijzonder. Dit model is gebaseerd op [OSLO Observaties en Metingen](#) & [OSLO Sensoren en Bemonstering](#).

### MLDCAT-AP

MLDCAT-AP tracht machine learning modellen te beschrijven, samen met hun datasets, gemeten kwaliteit van de datasets en bijbehorende geciteerde papers. Dit applicatieprofiel is ontwikkeld op Europees niveau door SEMIC, i.s.m. OpenML. Het is een uitbreiding van het basisapplicatiemodel DCAT-AP.

### International Image Interoperability Framework (IIF)

Het International Image Interoperability Framework (IIF) is een set van open standaarden die is ontworpen om de uitwisseling en het gebruik van digitale afbeeldingen te vergemakkelijken, met name in de context van culturele en educatieve instellingen. Het framework biedt richtlijnen voor het creëren, delen en presenteren van afbeeldingen op een manier die consistentie en interoperabiliteit tussen verschillende platforms en applicaties waarborgt.

*We verwijzen naar slides 29-38 voor meer informatie.*

### 3. BRAINSTORMSESSIE

#### ○ DOEL VAN DE BRAINSTORMSESSIE

Het doel van de brainstormsessie is:

- De potentiële use cases rond de uitwisseling van thermografische beelden capteren.
- Het identificeren van databronnen op basis van concepten.
- Nagaan met welke bestaande afsprakenkaders rekening gehouden moet worden.

#### ○ USE CASES

In de eerste oefening trachten we relevante use cases op te lijsten en te bespreken. Een use case is een specifieke situatie voor gegevensuitwisseling of een interactiemoment met systemen en/of mensen. In afstemming met het kernteam werden enkele eerder geïdentificeerde en generieke use cases getoond, deze zijn terug te vinden op onderstaande slide.

## Eerder geïdentificeerde use cases

- Een **burger** kan de **analyse** van zijn/haar **huis raadplegen**.
- **Beleidsmakers** kunnen **ondersteund** worden met **objectieve data** en **onderzoekers** kunnen **data vergelijken**.
- **Thermografische data** worden aan **andere platformen** zoals het gebouwenregister **gekoppeld** voor meer contextuele informatie.
- **AI** kan op basis van de data een **voorinterpretatie** van de **thermografische beelden** uitvoeren voor snellere en gerichtere **energieadviezen**.
- Genereren van **automatische rapporten** op basis van **geanalyseerde thermografische beelden** die beschikbaar zijn voor burgers.
- De **Vlaamse overheid** kan op basis van de beschikbare data **beleidsbeslissingen** nemen.

42

De deelnemers kregen in de daaropvolgende slide ook een overzicht van meer concrete en potentiële use cases ter inspiratie van onderstaande brainstorm.



## 1.1 Use cases

Als loketmedewerker van een Thermoloket wil ik eenvoudig thermografische data kunnen interpreteren.

Als burger wil ik de thermografische beelden van mijn woning kunnen raadplegen zonder specifieke afspraak.

Als onderzoeker wil ik de algemene trend in thermoscans van de gemeente X kunnen vergelijken met die van gemeente Y.

Als overheid wil ik beleidsbeslissingen kunnen nemen op basis van geïnterpreteerde thermoscans.

De besproken use cases worden hieronder per thema opgelijst:

### Inzichten genereren:

- Inzichten m.b.t. isolatie status op wijk of gemeenteniveau
- Inzichten m.b.t. isolatie status op regio/Vlaams niveau waardoor gerichter beleid kan worden gevoerd
- Analyse collectieve dataset om te weten te komen hoeveel er als lokaal bestuur geïnvesteerd dient te worden om te renoveren op grotere schaal
- Kosten inschattingen van renovatiewerken
- Benchmarking en vergelijking tussen regio's en gebouwen
- Trends verbetering van de EPC-waarde
- Evolutie van energie (isolatie, maar ook andere) over de jaren heen per gemeente/provincie/...
- Hierdoor kunnen ook KPIs worden bijgestuurd doorheen de tijd
- Als beleidsmedewerker wil ik op een efficiënte manier de informatie verzamelen
- Automatisatie van de analyse met vereenvoudiging van de administratie tot gevolg
- Data monitoring en analyse

### Maatschappelijke verbetering:

- Educatieve doeleinden thermografie/gebouwenpathologie: iemand die kennis wil verwerven als student of professioneel zou de beelden kunnen gebruiken om onderzoek te voeren, dingen te leren, ...
- Heel veel intercommunales of lokale besturen werken een Digital Twin uit en dit zou dan ook kunnen voor de beschrijving van gebouwen
- Verbetering van energienormen voor de burger

- Ondersteuning van beleidsbeslissingen bv. optimalisatie van stedelijke planning
- Eerdere, globale/lokale inzichten leidt tot gericht beleid voeren (en steun op juiste plaats)
- Wat leidt tot open en transparante informatie en beleid naar de burgers
- Controle correctheid uitgevoerde werken: nagaan of bijvoorbeeld Velux correct geplaatst is via Thermocar, al is dat niet eenvoudig want dit kan niet altijd (enkel bij koude)
- Burgers in contact brengen met relevante partners voor renovatie

### **Silo's doorbreken:**

- Overbruggen van silo's tussen departementen en/of overheden (via Digital Twin)
- Burgers in contact brengen met renovatie partners zoals bij zonnekaart
- Hergebruik van gelijkaardige software en Way of Working binnen andere overheden
- Standaardisatie van analyse methodologieën
- Data kunnen samenvoegen met andere data (over het dak, thermografie bv.)
  - Bijvoorbeeld door gebruik te maken van verschillende level of details
- Lange termijn opslaan van gegevens

## ○ **CONCEPTEN**

Hieronder staat een overzicht van de concepten (data elementen) die gehanteerd kunnen worden bij de uitwerking van het model.

### **Geografische locatie scan:**

- GPS route
- Adres
  - Straat
  - Wijk
  - Gemeente
  - Polygonen
- Positie van de camera t.o.v. woning (precisie, kanteling, kromming zoals bij vliegtuigen)
  - Afstand van de camera t.o.v. woning in meter
  - Informatie over de specs van de camera
  - Oriëntatie van de elementen (N, O, Z, W) en ook bv. dakhelling
- Informatie over de positie van de gebouwen (enkel analyse van relevante data)

### **Tastbare, zichtbare gebouwinformatie**

- Façade elementen
  - Info over de façade doorheen de tijd - renovaties?
  - Energie-advies per element of object van de façade
    - Meestal enkel een blokconstructie met dak, maar ramen en deuren zijn volgend te wensen bereik bij de verdere identificatie.
    - Belangrijk om aan te merken is dat elk van deze elementen een afzonderlijk element is waarop advies wordt gegeven.
- Afmetingen
- Bepaling objecten

- Raam
  - Deur
  - Garagepoort
  - Zonnepaneel
- Info over thermische karakteristieken materialen
  - Slaat op bijvoorbeeld raam van PVC of hout
  - Bestaat ook cijfermateriaal ook met bepaalde categorieën
- Bouwjaar
- Renovatiejaar
- Type bebouwing (villa, open, gesloten) is minder zinvol

### **Energetische gebouwinformatie**

- Duurzaamheidsfactoren
- EPC
- Warmteverlies? Patronen? Om warmtelekken te detecteren
  - Bepaald advies wordt gegeven afhankelijk van elk element binnen de foto en obv regels van WVI wordt een bepaald schriftelijk advies afgeleverd; eerder wel of niet geïsoleerd ipv waarde
  - Er wordt gekeken naar de temperatuurwaarden per pixel waarbij ruwe data en verschillende elementen gekeken in verhouding tot atmosfeer of andere elementen
  - Een façade wordt bv. anders bekeken dan een raam, aangezien uniformiteit anders wordt bekeken dan het raam. Er zitten dus verschillen in interpretatie per element.
    - Goed of slecht geïsoleerd raam?
    - Dan worden er horizontale en verticale lijnen getrokken en temperatuurwaarden worden vergeleken
    - Inzichten worden dan gecodeerd - functioneel
- Energiebron?
  - Zonne-energie
  - Restenergie

### **(Be)woninginformatie**

- Info over bewoning
  - Gezin
  - Samenstelling
  - Socio-economisch
- Info over status woning op moment van de opname
  - Verwarmd of niet
  - Bewoners aanwezig of niet

### **Thermografisch beeld van de woning**

- Foto/thermografisch beeld op zich
- Momentopname (meting) waarop iets wordt geregistreerd waar iets van wordt afgeleid a.d.h.v. AI modellen
- Frame is ook belangrijk zodat er enkel zinvolle foto's worden getrokken
- Informatie over de "buiten" omstandigheden op moment van opname
  - Temperatuurwaarden
  - Objecten
  - Atmosfeer

- Informatie over de opname
  - Moment (tijd)
  - Trend
  - Rapport
  - Type camera
  - Frequentie

### **AI**

- Documenteren van het algoritme is minder belangrijk, vooral wat de output en analyse oplevert
- Modellen zelf kunnen in MLDCAT-AP gestoken worden, maar is potentieel minder van belang binnen dit datamodel rond ThermAI.

### **Rapportage**

- Inzicht en begrijpbaar rapport voor burger (en andere relevante stakeholders)
- Interpretatie via tekst kunnen bekijken over de situatie van de woning
- Verschillende adviezen zijn output o.b.v. enkele tussenliggende parameters en afgetekende 'bounding boxes' om raam, deur, ... te bepalen en dus per raam/deur/... een advies te geven per individueel object en niet op basis van het hele huis
  - Belangrijk om wel uitbreidingsmogelijkheden open te laten en generiek mogelijk blijven
  - Voor burger is het relevant om te weten waar er goed of slecht geïsoleerd is, is van belang, maar een score is niet voor iedereen veelzeggend

### **Andere**

- Beleidsbeslissingen
- Subsidie
- Handhaving
- Regulering

## ○ **ANDERE STANDAARDEN**

Hieronder staat een overzicht van de andere aangehaalde standaarden die gehanteerd kunnen worden bij de uitwerking van het model. Richting de eerste thematische werkgroep worden deze standaarden ook mee in aanmerking genomen.

- Inspire
- OSLO
- High Value Datasets (vervolgstap binnen INSPIRE)
- Digital Twin
- [AI standaarden](#)
- VLOCA ThermAI traject
- Warmtekaart
- Mogelijks gerelateerd aan heat stress/heat island
  - Hitte buiten gebouwen houden door te isoleren zorgt voor meer warmte op straat waardoor er meer groenelementen moeten worden geïntegreerd in het straatbeeld

- Object Oriented principes en API standaarden
- EPC
- Renovatie standaarden
  - Bepaalde thresholds voor ramen gelinkt aan EPC
- Isolatie standaarden
- BIM standaarden (LOD niveaus)

### ○ Q&A

**Tenslotte werd er nog ruimte gemaakt voor bijkomende vragen, waarvan opnieuw hieronder een overzicht.**

**Vraag:** *Zijn er plannen voor de specifieke connecties tussen OSLO en andere projecten zoals de Woningpas, Geopunt, Wijkrenovatietool, Woonrenovatietool VITO, ... te leggen?*

**Antwoord:** *Op dit moment leveren de thermografische beelden vooral advies als resultaat. Het is echter in principe wel mogelijk om deze beelden, en bijhorend advies, te combineren met andere data, zoals informatie over airconditioning en hoge rendementswaarden, om bijvoorbeeld de EPC-score vast te stellen en dus verder te kijken dan puur de isolatiegraad. Het zou haalbaar moeten zijn om verschillende objecten met verschillende parameters in een generiek OSLO datamodel te integreren, wat in lijn zou zijn met de tool van VITO.*

**Vraag:** *Is er een intentie om het project rond ThermAI verder op te schalen en op bredere, Vlaamse schaal te gebruiken in andere toepassingen?*

**Antwoord:** *Ja, momenteel is de Digital Twin reeds in gebruik voor veel woningen. Dit is niet altijd even niet even accuraat, maar de ontwikkelingen rond ThermAI kunnen zeker in de toekomst een rol spelen om dit te verbeteren.*

**Vraag:** *Is het mogelijk om een Large Language Model (LLM) voor burgers te bouwen op basis van foto's?*

**Antwoord:** *Zeker mogelijk zoals bij verkeersmetingen en dat is de kracht van standaardisatie via OSLO. Die piste openlaten is zeker mogelijk, maar de toepassing hiervan volgt pas tijdens de implementatie na de opmaak van de standaard.*

*We verwijzen naar slides 40-50 voor meer informatie.*

## 4. VOLGENDE STAPPEN

Op onderstaande slide staat een overzicht van wat de volgende stappen zijn na de business werkgroep.

### Volgende stappen



Verwerking van input van de brainstorm oefening



Rondsturen van een verslag van deze werkgroep  
Feedback is zeker welkom!



Verder onderzoek en voorbereiding van de eerste thematische werkgroep

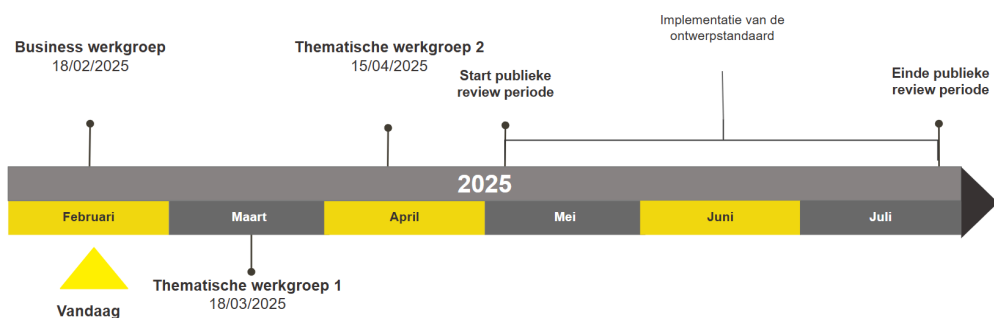


Informatie verzamelen via e-mail en GitHub!

De tijdlijn voor OSLO kan geraadpleegd worden op volgende slide.

### OSLO Tijdslijn

Thematische werkgroep 1 op **dinsdag 18 maart: 09u00 - 12u00** via Teams.  
Schrijf u in via volgende link: [1ste thematische werkgroep](#)



55

### ○ **SNEUVELMODEL THERMAI**

Als volgende stap wordt een eerste aanzet gemaakt rond de datastandaard. Op basis van de bovenvermelde use cases en datanoden rond TherMAI zal een eerste invulling gegeven worden aan de verschillende klassen en attributen.

Het sneuvelmodel zal de basis vormen voor de discussies in de volgende thematische werkgroepen.

### ○ **VOLGENDE WERKGROEPEN**

Indien u graag zou willen deelnemen aan één van de aankomende werkgroepen, kan u via de onderstaande link een overzicht van de workshops terugvinden en u ook zo inschrijven. De eerste thematische werkgroep zal plaatsvinden op 18/3/2025 virtueel via Microsoft Teams. Inschrijven kan [hier](#).

### ○ **CONTACTGEGEVENS**

Feedback kan bezorgd worden aan het kernteam via volgende e-mailadressen:

- [digitaal.vlaanderen@vlaanderen.be](mailto:digitaal.vlaanderen@vlaanderen.be)
- [laurens.vercauteren@vlaanderen.be](mailto:laurens.vercauteren@vlaanderen.be)
- [yaron.dassonneville@vlaanderen.be](mailto:yaron.dassonneville@vlaanderen.be)
- [arne.daniels@vlaanderen.be](mailto:arne.daniels@vlaanderen.be)

*We verwijzen naar slides 51-56 voor meer informatie.*

- **5. BIJLAGEN**

- **WIE IS WIE?**





## ○ USE CASES

### Oefening 1: Welke use cases kunnen we oplijsten?

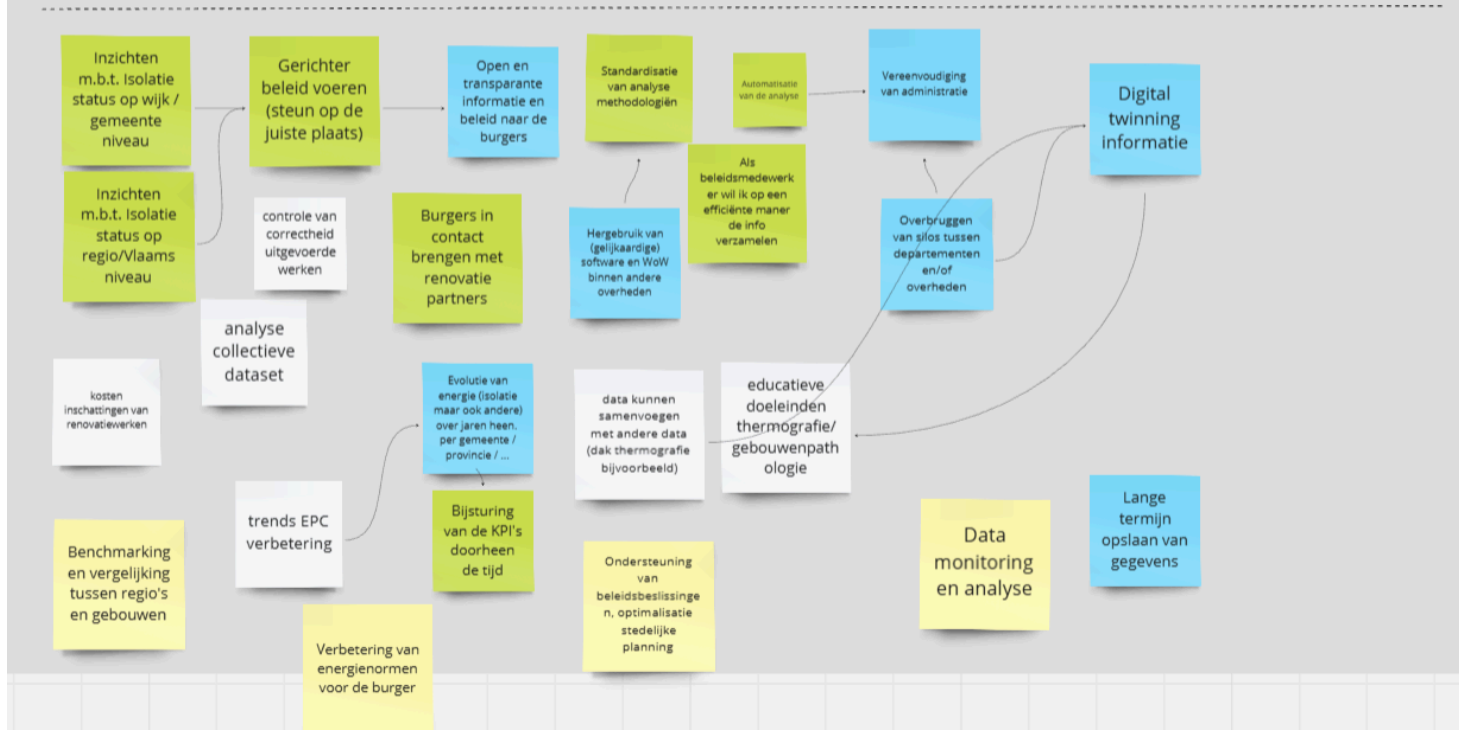
Wat wil jij als belanghebbende kunnen realiseren met deze datastandaard?

*Wat is een use case?*

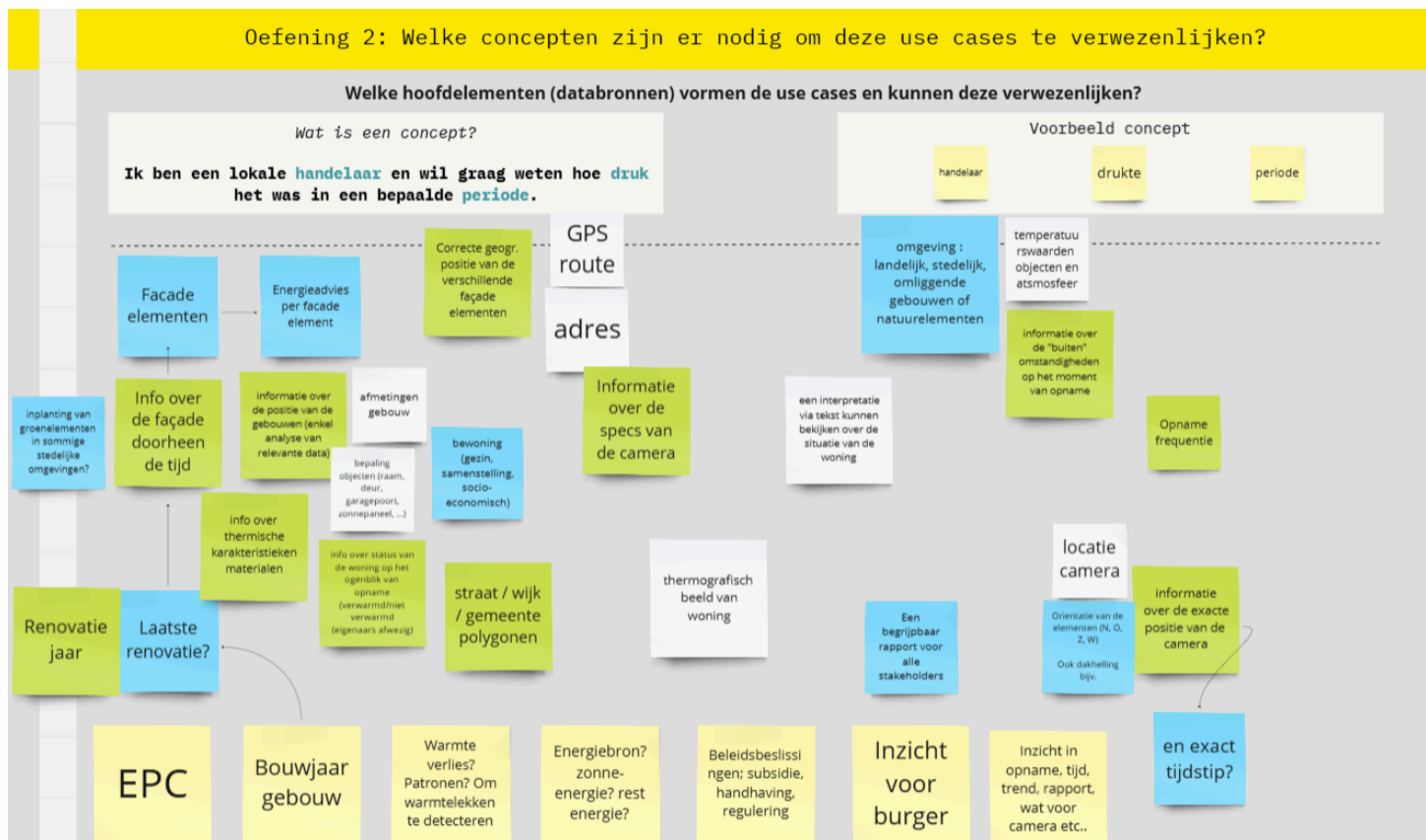
Een specifieke situatie waarvoor de datastandaard gebruikt kan worden.

Voorbeeld use case

Als burger wil ik de thermografische beelden van mijn woning kunnen raadplegen zonder specifieke afspraak.



## ○ CONCEPTEN



○ **BESTAANDE STANDAARDEN**

