

VERSLAG

Thematische Werkgroep 1
OSLO CoT ThermAI

INHOUD

Inhoud	1
1. Praktische Info	2
○ Aanwezig	2
○ Agenda	2
2. Inleiding	3
○ OSLO	3
○ Samenvatting business werkgroep	5
3. Sneuvelmodel	7
3.1 Jens werkt als renovatieadviseur en rijdt rond met de thermocar. Hij rijdt vandaag rond in Brugge en maakt hierdoor veel scans.	7
3.2 Mieke wil raadplegen hoe goed haar huis in Brugge geïsoleerd is. Ze wil weten wat ze kan doen om de isolatie te verbeteren.	9
3.3 Een beleidsmedewerker van de Stad Brugge wil een nieuw plan voorstellen aan de burgemeester om de Brugse huizen beter te isoleren.	12
3.4 Volledig sneuvelmodel	13
4. Volgende Stappen	14
○ Volgende werkgroepen	15
○ Contactgegevens	15

1. PRAKTISCHE INFO

- Datum: 18/03/2025 (09:00 - 12:00)
- Locatie: Virtueel

○ **AANWEZIGEN**

- Digitaal Vlaanderen (OSLO Team)
 - Yaron Dassonneville
 - Arne Daniels
 - Hugues Delsaut
- WVI
 - Ward Steeman
 - Arvid Vandenberghe
- G.I.M.
 - Vincent Malisse
 - Veronique De Laet

○ **AGENDA**

9u05 - 9u10	Welkom en agenda
9u10 - 9u20	Aanleiding en context
9u20 - 9u35	Samenvatting vorige werkgroep
9u35 - 9u55	UML
9u55 - 10u05	Onze aanpak
10u05 - 11u15	Pauze
11u15 - 11u45	Sneuvemodel a.d.h.v. storyline
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, thermografische en geografische systemen bevordert en de doorzoekbaarheid en vindbaarheid vergemakkelijkt.

Deze semantische standaard wordt in opdracht van WVI en Stad Brugge ontwikkeld 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.

We verwijzen naar slides 7-11 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 12-13 voor meer informatie.

○ **SAMENVATTING BUSINESS WERKGROEP**

Tijdens de business werkgroep werd OSLO geïntroduceerd en werden verschillende brainstorm oefeningen gehouden rond use cases, concepten en bestaande datamodellen binnen het thema ThermAI. Op basis van die input zal er een semantisch framework ontwikkeld worden voor data-uitwisseling rond thermografische scans. Concreet zullen de use cases uit de business werkgroep de basis vormen, gealigneerd met bestaande standaarden en uitgebreid met nieuwe concepten waar nodig.



Op basis van de gedefinieerde use cases werd een eerste scoping uitgewerkt, die hieronder terug te vinden is.

Initiële scoping

➤ Opdeling van **use cases/concepten** in verschillende categorieën:

In scope	Out of scope	Feature / Implementation / impliciete relaties
Gebouw(eenheid) (Locatie, adres, geometrie, bouwjaar, renovatiejaar...)	Bewoninginformatie (gezin, socio-economisch)	Rapportage
Gebouwelementen (bouwjaar, renovatiejaar, waarde, ...)		Privacy / GDPR
Energetisch waarde (isolatie, EPC, ...)		Historiek
Observatie/scan (telefonisch, fysiek, online)		Achterliggend AI model
Omstandigheden (camera, temperatuur atmosfeer, ...)		Handhaving
Analyse		Beleidsbeslissingen en subsidiëring
		Databanken

De items in de kolom "feature/implementatie/impliciete relatie" hoeven niet expliciet in de datastandaard te worden opgenomen. Deze worden behandeld tijdens de implementatie van de standaard of maken gebruik van gegevens uit de standaard. Dit omvat onder andere rapportages, privacy/GDPR, historische gegevens, onderliggende AI-modellen, handhaving, beleidsbeslissingen en subsidiëring, evenals de verbinding met de databanken.

Verder worden alle andere concepten geadresseerd, zoals aangegeven in de 'in scope' kolom, met uitzondering van de bewoninginformatie. In samenspraak met het kernteam werd beslist om dit niet te includeren in het datamodel aangezien dit slechts een beperkte invloed zou hebben op de waarden van de scans en het model te ver zou leiden.

Omtrent de scoping en de use cases werd volgende vraag gesteld:

Vraag: Zijn de use cases op de slide, de enige mogelijke drie use cases die kunnen worden verwezenlijkt met deze standaard?

Antwoord: Neen, deze zijn niet-exhaustief. Het zijn drie overkoepelende use cases voor alle specifieke use cases, die tijdens de business werkgroep zijn aangehaald. We refereren hiervoor graag naar het verslag van de business werkgroep, waarin deze gecapteerd werden.

Na deze verduidelijking, werd er gevraagd of de stakeholders akkoord gingen met deze scoping. Dit werd bevestigd door allen.

Alvorens over te gaan naar de eerste versie van het datamodel werd ook nog een korte introductie rond Unified Modeling Language (UML) gegeven.

We verwijzen naar slides 14-28 voor meer informatie.

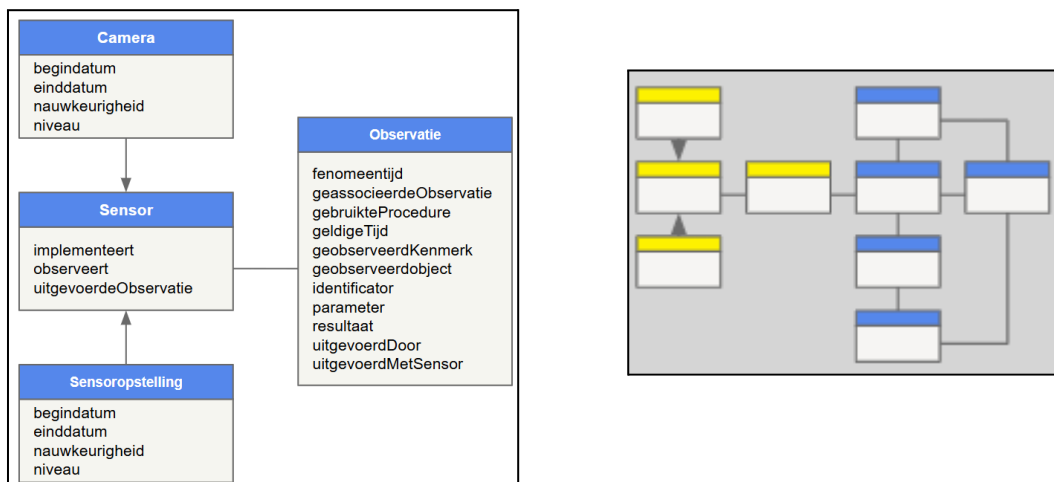
3. SNEUVELMODEL

De eerste versie van het datamodel werd tijdens de werkgroep toegelicht aan de hand van verschillende storylines, die realistische situaties voorstellen. Een overzicht van het volledige model kan gevonden worden in [sectie 3.4](#). In het verslag wordt dieper ingegaan op de hoofdklassen van het model en de feedback/vragen die tijdens de thematische werkgroep werden gegeven/gesteld.

We verwijzen naar slides 29-31 voor meer informatie.

3.1 JENS WERKT ALS RENOVATIEADVISEUR EN RIJDT ROND MET DE THERMOCAR. HIJ RIJDT VANDAAG ROND IN BRUGGE EN MAAKT HIERDOOR VEEL SCANS.

De eerste storyline beschrijft hoe Jens, de renovatieadviseur, effectieve thermografische scans neemt door rond te rijden met de thermocar. De bijbehorende klassen hiervoor zijn overgenomen uit reeds bestaande standaarden.



De klasse 'Camera', overgenomen uit [OSLO Infrastructuur](#), representeert het effectieve toestel waarmee de thermografische scan wordt genomen. De definitie van deze klasse luidt: 'Vast of mobiel observatiesysteem dat beelden verzamelt, verwerkt of bewaart om: misdrijven te voorkomen, vast te stellen of op te sporen; overlast te voorkomen, vast te stellen of op te sporen; de orde te handhaven.' Deze klasse is in dit datamodel een subklasse van de klasse 'Sensor', dewelke is overgenomen uit [OSLO Sensoren en Bemonstering](#) en volgende definitie heeft: 'Toestel of Agent (incl Personen of software) waarmee Observaties gemaakt worden.' Door de generalisatie in het model, worden alle kenmerken/attributen van de klasse 'Sensor' overgedragen aan zowel de klasse 'Camera' als ook de klasse 'Sensoropstelling'. Deze laatste klasse is ook overgenomen uit [OSLO Infrastructuur](#) en beschrijft de omstandigheden van de effectieve uitvoering van de thermografische scan. De bijbehorende definitie luidt als volgt: 'De gehele opstelling van een meettoestel, bedoeld om iets waar te nemen.' Verder is in het huidige datamodel ook de klasse 'Observatie' overgenomen

uit [OSLO Sensoren en Bemonstering](#). Bijbehorende definitie luidt als volgt: *‘Het vaststellen van de waarde van een bepaald kenmerk van een Object op een bepaald tijdstip of tussen twee tijdstippen.’* Deze klasse zorgt ervoor dat er een link is tussen de effectieve observatie, en de oorsprong van de observatie, terug te vinden in de sensor.

Aan de participanten werd feedback gevraagd omtrent de definities, alsook rond de noodzaak van de verschillende subklassen, waarvan hieronder een neerslag.

- **Vraag:** Dient de definitie van de klasse ‘Camera’ veranderd te worden of is een aangepast UsageNote voldoende? De definitie werd eerder opgesteld in het licht van ANPR-camera’s en is dus niet volledig in lijn met het gebruik van de thermografische scans.

Antwoord: De definitie kan behouden blijven tot aan het dubbele punt en wordt dus ingekort tot: *‘Vast of mobiel observatiesysteem dat beelden verzamelt, verwerkt of bewaart.’*

- **Vraag:** Zijn zowel de klassen ‘Sensoropstelling’ als ‘Camera’ noodzakelijk?

Antwoord: De klasse ‘Camera’ is noodzakelijk aangezien het een subklasse van ‘Sensor’ is en deze heeft wel degelijk attributen die niet onder ‘Sensor’ vallen zoals type lens, kwaliteit van foto, brandpunt... Daarnaast heeft de thermografische camera ook een belangrijke GPS-unit, die opgenomen moet worden in het model. De camera zelf heeft ook een positie, locatie en kijkrichting die eventueel kan worden opgenomen als afzonderlijk element.

Een van de participanten verduidelijkte de drie hoofdelementen waaruit een thermocar kan worden opgebouwd:

1. GPS Signaal dat de coördinaten voorziet voor het effectieve beeld. Dit is een aparte module naast de lens op zich, maar zit in dezelfde opstelling.
2. Navigatiesysteem voor de bestuurder, maar dit is niet van belang voor dit datamodel.
3. Een linkend systeem tussen de beelden en het GPS signaal dat zorgt voor de geografische positie van de camera.

Er is bijgevolg wel veel verschil tussen de klassen ‘Camera’ en ‘Sensor’ waardoor een associatie beter zou passen in plaats van een generalisatie. De camera zelf kan bovendien bestaan uit verschillende sensoren, terwijl de camera niet noodzakelijk een sensor is. Verder dient er wel een attribuut met betrekking tot de gebruikte koeltechnologie worden toegevoegd aan deze klasse.

Over de klasse ‘Sensoropstelling’ werd niet veel verder uitgeweid aangezien deze door iedereen als zinvol werd beschouwd. Het is wel zinvol om hier nog een attribuut rond de opname temperatuur toe te voegen.

- **Vraag:** Worden steeds dezelfde camera’s gebruikt voor het nemen van thermografische scans of zitten er specifieke verschillen tussen de camera’s?

Antwoord: Er zijn verschillende camera’s, maar het is niet noodzakelijk om op dit detailniveau de camera’s te modelleren. Bovendien zou dat er ook voor zorgen dat het model mogelijk niet toekomstbestendig is. ***WVI zal een aantal technische fiches delen met het OSLO-team zodat zij een beter inzicht kunnen krijgen in de onderscheidende elementen van de camera’s.***

- **Vraag:** Moet er dan voor elke sensor een aparte klasse worden toegevoegd of is dit te vergaand?

Antwoord: Dit zou inderdaad semantisch gezien geen super correcte keuze zijn, maar dit zal worden besproken met de semantisch expert. Het is wel belangrijk om in het model de mogelijkheid te bieden om verschillende sensoren met elkaar te koppelen. Een sensor behoort namelijk tot een bepaalde categorie die kan verduidelijken over welk type sensor het gaat.

Elk type sensor heeft zijn eigen bepaalde kenmerken en attributen die belangrijk zijn voor dat type sensor dus best om na te gaan met de semantische expert hoe dit wordt gemodelleerd.

- **Vraag:** Welke attributen zijn van belang voor de klasse 'Observatie'?

Antwoord: De observatie neemt typisch een bepaald formaat aan, zoals JPEG of TIF. De camera maakt namelijk een soort van videobeeld, TMC beeld, dat wordt geëxtraheerd tot bepaalde frames waar dan de interpretatie op gebeurt. Om een goede interpretatie te kunnen maken dienen de visuele en warmte-informatie aan elkaar gekoppeld te worden, maar dit is een achterliggend proces.

Een van de participanten maakte hierbij de bedenking dat dit niet te gedetailleerd mag worden gemodelleerd, op niveau van het formaat, aangezien dit dan mogelijk niet future-proof is. Desalniettemin zou een bepaalde sectie van outputs wel zinvol zijn. Hierop volgend, maakte een participant de suggestie om de klasse 'Observatie', wat dan een TMC-file is, te koppelen aan een bredere klasse "Observatieverzameling", die dan het geheel aan individuele frames zou bevatten. Daarnaast wordt er ook gekeken om observaties te koppelen aan andere observaties. Hier ging de hele werkgroep mee akkoord.

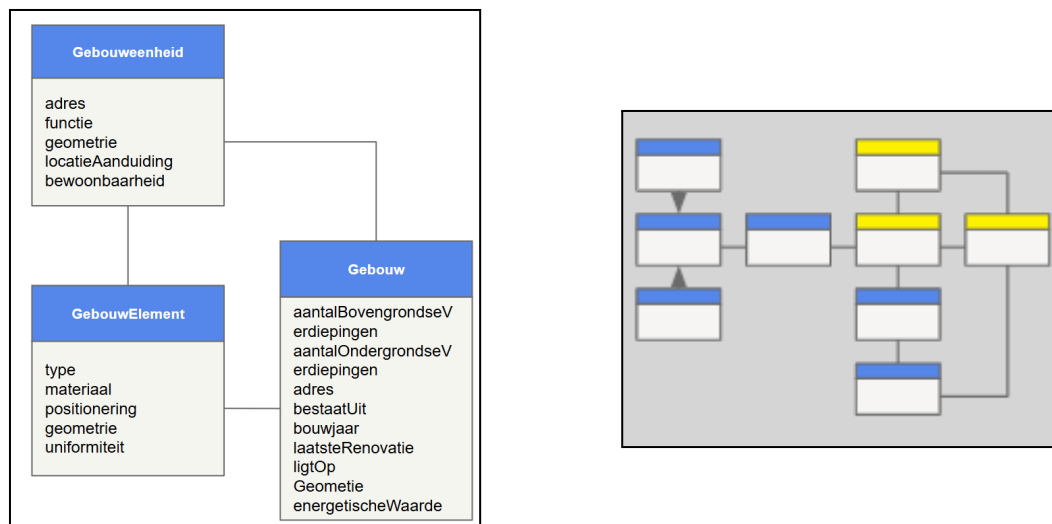
We verwijzen naar slides 32-34 voor meer informatie.

3.2 MIEKE WIL RAADPLEGEN HOE GOED HAAR HUIS IN BRUGGE GEÏSOLEERD IS. ZE WIL

WETEN WAT ZE KAN DOEN OM DE ISOLATIE TE VERBETEREN.

De tweede storyline bespreekt hoe burger Mieke informatie kan inwinnen rond het verbeteren van de isolatie van haar woning in Brugge. Ook voor deze storyline werden de klassen 'Gebouw' en 'Gebouweenheid' hergebruikt, afkomstig uit [ICEG-Building](#) en [OSLO Gebouw](#). De klasse 'Gebouw' is de meest overkoepelende vorm van het gebouw waarvan een thermografische scan kan worden genomen en waaruit de thermografische waarden kunnen worden afgeleid. De definitie luidt als volgt: *'Een gesloten en/of overdekt, bovengronds of ondergronds bouwwerk, dat dient of bestemd is, ofwel om mensen, dieren en voorwerpen onder te brengen, ofwel om economische goederen te vervaardigen of diensten te verstrekken. Een gebouw verwijst naar gelijk welke structuur die op blijvende wijze op een terrein opgetrokken of gebouwd wordt.'* Bijkomend is ook de 'Gebouweenheid' overgenomen om ook specifieke thermografisch-gerelateerde adviezen te geven

over bijvoorbeeld een appartement binnen een volledig gebouw. De definitie van deze klasse klinkt als volgt: *‘De kleinste eenheid binnen een gebouw die geschikt is voor woon-, bedrijfsmatige, of recreatieve doeleinden en die ontsloten wordt via een eigen afsluitbare toegang vanaf de openbare weg, een erf of een gedeelde circulatieruimte. Een gebouweenheid is in functioneel opzicht zelfstandig. Daarnaast kan een gebouweenheid ook een gemeenschappelijk deel zijn.’* Tenslotte is er ook nog een nieuwe klasse toegevoegd, specifiek voor dit model, namelijk ‘Gebouwelement’. Deze klasse is noodzakelijk, aangezien de interpretatie van de thermografische scans, en het achterliggende AI-algoritme, typisch vaststellingen doet op basis van bepaalde elementen, zoals de deur, raam of dak, binnen het gebouw(eenheid). De voorgestelde definitie hiervoor luidt: *‘Een gebouwelement is een fysieke constructie-delen van een gebouw die een specifieke functie vervullen en bijdragen aan de algehele structuur en functionaliteit van het gebouw.’*



Na de verduidelijking rond deze storyline vond er ook een discussie plaats rond deze klassen en hun plaats in het model, waarvan hieronder een neerslag.

- **Vraag:** Zou het niet beter zijn om de koppeling tussen de ‘Observatie’ en ‘Gebouw’ te maken in plaats van ‘Observatie’ en ‘Gebouwelement’?

Antwoord: Akkoord, want er wordt steeds naar het grotere gebouw/geheel gekeken bij de thermografische scan. Van daaruit worden dan de specifieke gebouwelementen besproken, maar het gehele gebouw blijft steeds het startpunt. Dit zal worden aangepast in de volgende versie van het model.

- **Vraag:** Is de klasse ‘Gebouweenheid’ wel nodig in dit model?

Antwoord: Hierover werd besloten dat het voor dit specifieke project misschien niet geheel noodzakelijk is. Er wordt nooit enkel een foto wordt genomen van de specifieke gebouweenheid alleen, maar het is geen probleem om dit te behouden aangezien de koppeling naar het advies wel logisch is (maar deze komt later aan bod).

- **Vraag:** Is de definitie van gebouwelement OK?

Antwoord: Ja, deze is in orde.

- **Vraag:** Hoe werkt de omzetting exact van de effectieve observatie naar interpretatie?

Antwoord: Eerst wordt er een scan gemaakt, wat de gegevens van de sensor linkt aan de video die tegelijk wordt genomen. Daarna zet een bepaalde software deze gegevens om in een observatie waaruit informatie rond de warmte kan worden geïnterpreteerd.

- **Vraag:** Is het zinvol om informatie rond het eigenaarschap op te nemen in het model? Het is namelijk vaak veel complexer dan dat elk gebouw een eigenaar heeft, soms is er een syndicus of VME, ...

Antwoord: Dit is niet nodig. Er wordt tijdens het nemen van de scan ook geen rekening mee gehouden en dit levert ook maar weinig meerwaarde op dus niet nodig.

- **Vraag:** Moeten de verschillende 'Gebouwelementen', zoals raam of dak, niet apart opgenomen worden als subklassen van een generiek 'Gebouwelement'? Bij een raam wordt namelijk naar andere parameters gekeken, zoals uniformiteit, dan bij de analyse van een dak.

Antwoord: Dat is een goede suggestie, maar het is gevaarlijk om elk gebouwelement apart te gaan modelleren. Het heeft weinig meerwaarde om een raam bijvoorbeeld onder te verdelen in kader en glas, hoewel dit nu wel wordt gedaan, maar semantisch gezien is dit niet zinvol. Bovendien kan een codelijst ook een mogelijkheid zijn waarbij eenvoudig toekomstige, nieuwe gebouwelementen kunnen worden toegevoegd. Dit is mogelijk een universele en toekomstbestendige keuze in plaats van op detailniveau te modelleren.

Dit zijn semantische keuzes die in de werkgroep moeten worden overeengekomen, maar dit zal worden nagekeken met de semantische expert. Er zal tegen de volgende werkgroep een voorstel worden uitgewerkt. Bovendien zal GIM intern nagaan of er vanuit business perspectief heel typerende verschillen zitten tussen de verschillende gebouwelement, wat een rol kan spelen in de beslissing om een codelijst te maken of aparte klassen toe te voegen. Er werd ook een voorbeeld getoond van de typische, verschillende gebouwelementen op een scan die eventueel kunnen dienen als codelijst.

Een suggestie uit de werkgroep was om een attribuut toe te voegen aan de klasse 'Gebouwelement', die informatie geeft over de observeerbaarheid (ja/nee) van het element. Op deze manier zouden niet-interpreteerbare 'Gebouwelementen', omwille van bepaalde belemmerende elementen, eventueel op voorhand gefilterd kunnen worden.

- **Vraag:** Moet er een klasse zijn die 'Obstructies' heet om bijvoorbeeld fietsen of bomen te capteren die een foto belemmeren?

Antwoord: Dit zit eigenlijk eerder onder de klasse 'Observatie' en is dus niet nodig om hier expliciet op te nemen.

- **Vraag:** Welke 'energetischeWaarde' zijn van belang? Bv. energiescore, isolatiegraadDak, ...

Antwoord: In het beoordelen van foto's is zeer duidelijk waar er isolatie zit en waar niet, maar dat zit in de uniformiteit. Vertrekken steeds van een bepaald jaar van de woning etc en volgen daar verder op dus niet noodzakelijk om hier veel dieper op in te gaan.

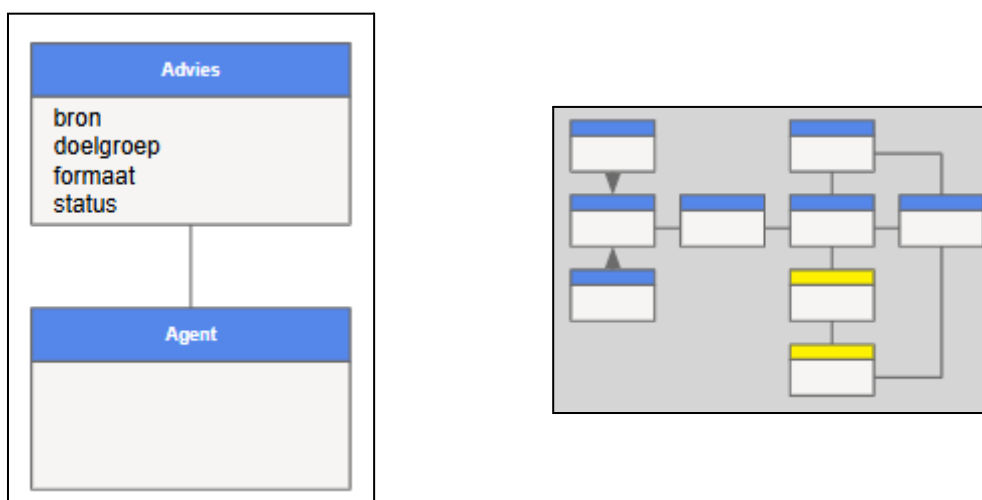
We verwijzen naar slides 35-38 voor meer informatie.

3.3 EEN BELEIDSMEDEWERKER VAN DE STAD BRUGGE WIL EEN NIEUW PLAN VOORSTELLEN AAN DE BURGEMEESTER OM DE BRUGSE HUIZEN BETER TE ISOLEREN.

De laatste storyline gaat over een beleidsmedewerker die een nieuw plan wil voorstellen aan de burgemeester om de huizen in de stad beter te isoleren. Hiervoor is enerzijds de klasse 'Agent' uit [OSLO Generiek](#) overgenomen, met definitie: *'Iemand die of iets dat kan handelen of een effect kan teweegbrengen.'* Deze klasse representeert elke persoon of object dat een rol speelt binnen het proces rond Thermal. In deze storyline is dit de beleidsmedewerker, maar in andere use cases kan dit ook de bestuurder van de thermocar zijn, een burger, een analist, een onderzoeker, ...

Daarnaast is ook de klasse 'Advies' toegevoegd aan dit model als nieuwe klasse. De voorgestelde definitie hiervoor is: *'Een document, communicatie of aanbeveling die is bedoeld om informatie, perspectieven of richtlijnen te bieden aan een individu, groep of organisatie met betrekking tot een specifieke situatie, probleem of beslissing.'*

De associatie tussen beide klassen toont aan dat een 'Agent' een 'Advies' kan opmaken, gebruiken, raadplegen, ... Daarnaast is in het volledige model ook een link voorzien tussen 'Advies' en 'Gebouw', wat verduidelijkt dat het 'Advies' wel degelijk betrekking heeft op een gebouw.



Opnieuw volgde er een discussie rond deze klassen, waarvan hieronder een neerslag:

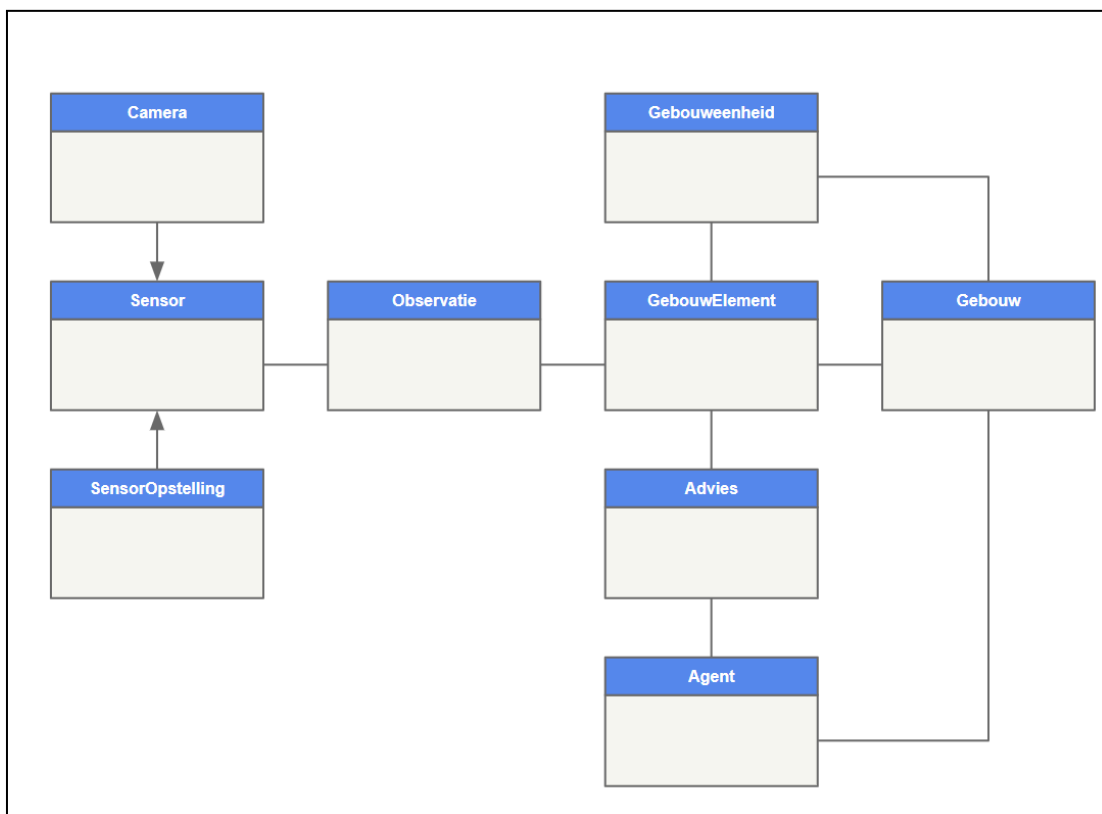
Vraag: Hoe verloopt het proces rond de opmaak en overdracht van het advies?

Antwoord: Een energiehuis produceert een rapport/advies en overhandigt dit aan de burger over zijn huis. Dit rapport/advies is verdeeld in verschillende secties, waarvan het ene over het dak gaat, het andere over de ramen, Deze verschillende adviezen worden allemaal in een overkoepelend, groot advies gestoken.

We verwijzen naar slides 39-41 voor meer informatie.

3.4 VOLLEDIG SNEUVELMODEL

Hieronder is het volledige sneuvelmodel te vinden, dat is opgesteld op basis van de input van de business werkgroep. Ter verduidelijking: dit model bevat nog geen wijzigingen die voortkomen uit de discussies tijdens de eerste thematische werkgroep.



Er werd nog een bijkomende vraag gesteld in verband met dit model:

Vraag: Is het mogelijk om verschillende adviezen over verschillende gebouwen te consolideren om een advies te geven over een hele gemeente?

Antwoord: Dat is zeker een mogelijke use case, maar de analyse zelf valt buiten dit model en vindt eerder plaats tijdens de implementatie van dit model.

We verwijzen naar slide 42 voor meer informatie.

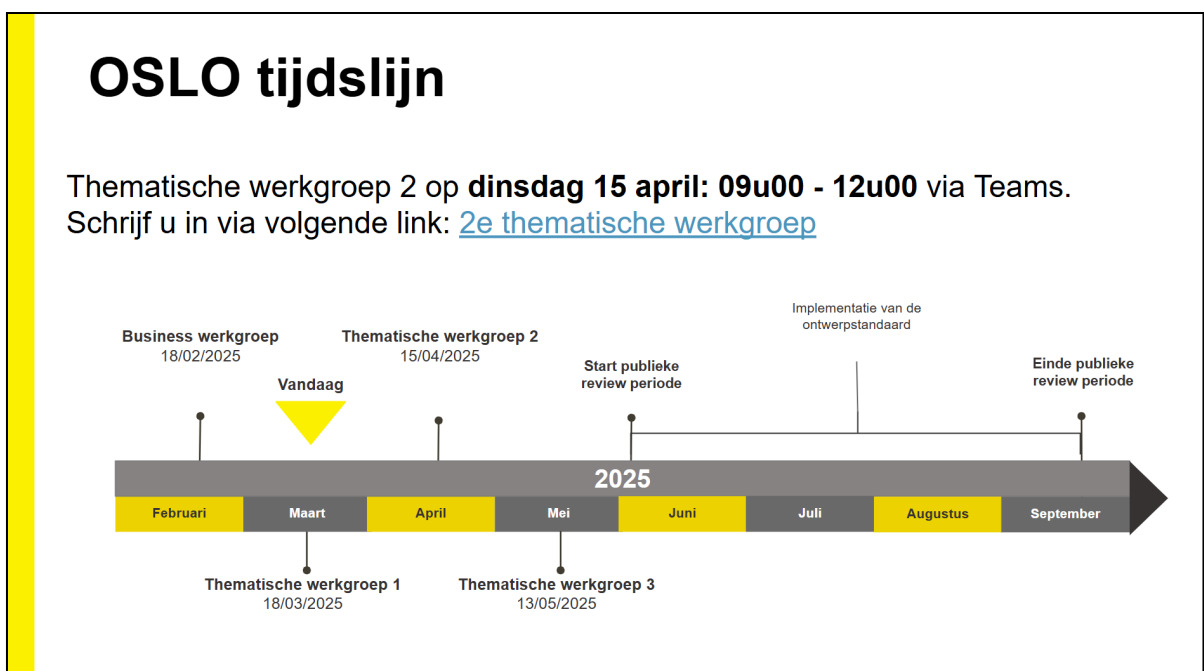
4. VOLGENDE STAPPEN

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

Volgende stappen

-  Verwerken van alle input uit de thematische werkgroep.
-  Rondsturen van een verslag van deze werkgroep. Feedback is zeker welkom.
-  Eerste versie van een semantisch model publiceren op GitHub. Hier is feedback ook zeker welkom.
-  Verder omzetten van sneuvelmodel in UML conform data model

De tijdlijn voor OSLO kan geraadpleegd worden op volgende slide.



○ **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 tweede thematische werkgroep zal plaatsvinden op 15/4/2025 virtueel via Microsoft Teams. Inschrijven kan [hier](#).

○ **CONTACTGEGEVENS**

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

- digitaal.vlaanderen@vlaanderen.be
- laurens.vercauteren@vlaanderen.be
- yaron.dassonneville@vlaanderen.be
- arne.daniels@vlaanderen.be

We verwijzen naar slides 43-49 voor meer informatie.