

Verslag Thematische werkgroep 2  
OSLO City Of Things Lokale Economie

# **1 INHOUD**

<b>1 Inhoud</b>	<b>2</b>
2 Praktische info	3
2.1 Aanwezigheden	3
2.2 Agenda thematische werkgroep 1	4
3 Inleiding	4
3.1 Samenvatting van de eerste thematische werkgroep	4
3.2 Wijzigingen aan het model	5
4 Sneuvelmodel	8
4.1 Stefanie baat een souvenirwinkel uit in Antwerpen centrum. Ze wil de evolutie van haar omzet graag vergelijken met andere winkels in haar straat en binnen de sector.	8
4.2 Jens werkt voor het departement MOW. Hij doet onderzoek naar welke vervoersmodi gebruikt worden door bezoekers.	10
4.3 Lucas is storemanager van een kleding winkel in Mechelen. Hij wil weten of de weersomstandigheden het aantal binnenstappers in zijn winkel sterk beïnvloeden.	13
4.4 Ann is ambtenaar bij stad Gent, en is geïnteresseerd in welke factoren (evenementen, acties, ...) de omzet van lokale handelaars beïnvloeden, om deze strategisch te kunnen inzetten.	14
4.5 Het model in zijn geheel	15
5 Volgende stappen	17
6 Thematische werkgroep 3	19

## 2 PRAKTISCHE INFO

- Datum: 17/10/2023, 13u00 - 16u00
- Locatie: Virtueel

### 2.1 AANWEZIGHEDEN

- Digitaal Vlaanderen:
  - Yaron Dassonneville
  - Louise Ysewijn
  - Liesbeth Van der Haegen
  - Eveline Vlassenroot
  - Justine Ottevaere
- Stad Mechelen:
  - Sandrine Raskin
  - Jos Van Loock
- Economisch Huis Oostende:
  - Joke Van Gheluwe
- VLAIO:
  - Nils Walravens
- Proximus:
  - Jasper Botterman
  - Joshua Moerman
- POM West-Vlaanderen:
  - Frederik Sack
- Stad Leuven:
  - Bo Peeters
  - Dries Desagher
- Thomas More:
  - Marijke Brants
- ViNotion B.V.:
  - Azem Kariman
  - Egbert Jaspers
- Provincie Oost-Vlaanderen:
  - Pieter-Jan Fieremans
- The Retail Factory:
  - Luc Van Rompaey

- Economisch Huis Oostende:
  - Bjorn Pintelon
- Stad Gent:
  - Jan Godderis

## 2.2 AGENDA THEMATISCHE WERKGROEP 1

09u00 - 09u15	Welkom en agenda / Wie is wie?
09u15 - 09u25	Samenvatting vorige werkgroep
09u25 - 09u45	Overzicht van aanpassingen + discussie / vragen
09u45 - 10u30	Overzicht model adhv storylines
10u30 - 10u45	Pauze
10u45 - 11u15	Overzicht model adhv storylines
11u15 - 11u40	Alternatieve piste
11u40 - 12u00	Q&A en volgende stappen

## 3 INLEIDING

### 3.1 SAMENVATTING VAN DE EERSTE THEMATISCHE WERKGROEP

Tijdens de vorige werkgroep hebben we jullie geïntroduceerd in UML, oftewel Unified Modeling Language. In dit kader zijn verschillende aspecten zoals klassen, attributen en diverse soorten relaties besproken, die jullie kunnen bijstaan bij het lezen en begrijpen van het datamodel.

Vervolgens hebben we opnieuw onze aanpak toegelicht, waarbij we benadrukten dat we vertrekken vanuit use cases die voortkomen uit de business werkgroep. Deze use cases worden vervolgens naast relevante bestaande standaarden gelegd, waarna we op basis hiervan een initiële versie van het datamodel opstellen. Dit sneuvelmodel wordt in de volgende stappen met jullie besproken en verder verfijnd.

Het grootste deel van de werkgroep hebben we besteed aan het doorlopen van het sneuvelmodel. Dit deden we aan de hand van enkele herkenbare storylines en bijbehorende brainstormoefeningen om te verifiëren of het model volledig en correct is. Hierbij verzamelden we jullie input om het model te verbeteren.

### 3.2 WIJZIGINGEN AAN HET MODEL

Op basis van jullie input werden er heel wat klassen en attributen toegevoegd aan het model of hernoemd. Hieronder volgt een gestructureerd overzicht van alle wijzigingen ten opzichte van het model dat in de eerste thematische werkgroep gepresenteerd werd:

#### Gewijzigde klassen:

- De klasse **verkeersdeelnemer** werd verwijderd, omdat deze niet nodig is voor passanten- en wifitellingen. Het geobserveerde object is in dat geval steeds een locatie. De verkeersdeelnemer is nodig wanneer individuele verkeersdeelnemers bestudeerd worden om bijvoorbeeld hun snelheid te meten.
- De klasse agent werd concreter gemaakt door de klassen **persoon** en **organisatie** expliciet mee op te nemen in het model.
- Aan de klasse transactie werd ook een klasse **aankooplijn** gekoppeld. Deze stelt een individuele regel op een kassaticket voor. Dat laat toe om de gemiddelde verkoopprijs van een product te berekenen. Zo zal een transactie steeds gelinkt zijn aan 1 of meerdere aankooplijnen.
- De klassen verkeersobject, verkeersmeting en verkeerskenmerk werden hernoemd naar **domeinobject**, **druktemeting** en **druktekenmerk**, om de focus van het model te verleggen naar waar lokale economie om draait.
- De klasse **druktemetingverzameling** werd toegevoegd om aggregaties van druktemetingen te beschrijven.
- Tot slot werd de klasse activiteit uitgebreid met de klassen **gebeurtenis** en **parameter**, om de verschillende factoren die de drukte en bestedingen in de stad beïnvloeden te categoriseren.

#### Gewijzigde attributen:

- Vanzelfsprekend werden aan alle nieuwe klassen een aantal attributen toegevoegd.
- Aangezien Persoon en Organisatie nu rechtstreeks deel uitmaken van het model, heeft **Agent** verder geen attributen meer nodig.
- Heel specifiek voor **organisatie**, werden op vraag van de deelnemers de volgende attributen opgenomen:
  - aantal werknemers
  - keten (ja/nee)
  - karakter (permanent/tijdelijk)
  - oppervlakte handelspand
- En de onderstaande attributen verwijderd:
  - Het **verzorgingsgebied**: Tijdens de vorige werkgroep werd aangehaald dat dit afleidbaar is van de klanten/bezoekers van een organisatie, en dus eerder op analyseniveau berekend zal worden, dan dat het als ruwe data in het model gestoken zou kunnen worden.

- De **sector**: Aangezien we de klasse organisatie hergebruiken uit OSLO Organisatie, kunnen we gebruikmaken van het attribuut classificatie om een sector code in op te slaan en is er dus geen nood aan een apart attribuut voor de sector.
- Specifiek voor **persoon**, werden de volgende (afgeleide) attributen opgenomen:
  - geboortejaar
  - gezinssamenstelling
  - inkomen
  - woonplaats

Afgeleide attributen zijn attributen die afgeleid kunnen worden van verschillende klassen die in het model OSLO Persoon verwerkt zitten, zoals bijvoorbeeld levensgebeurtenis en geboorte, waaruit het geboortejaar of de leeftijd afgeleid kan worden. Ze worden aangeduid met een schuine streep voor het attribuut.

- Gezien het **druktekenmerk** een andere invulling krijgt dan het voormalige verkeerskenmerk, werden daar alle attributen gewijzigd in druktekenmerktype, bezoekersprofiel en de bezoekherkomst.
- Aan het tijdstip waarop een activiteit plaatsvindt werd een nieuw datatype, Tijdschema, gekoppeld, dat onder andere een start- en einddatum en start- en eindtijd impliceert. Daarom is het attribuut **datum** hier niet langer nodig. Hieronder een meer gedetailleerde toelichting van dit datatype:

### Tijdschema

#### Beschrijving

Overzicht van de tijdstippen waarop iets plaatsvindt.

#### Gebruik

Tijdstippen (meervoud) ipv tijdstip (enkelvoud), het gaat maw over iets (bv vergadering, taak, gebeurtenis) dat herhaaldelijk plaatsvindt, typisch volgens een regelmatig patroon (bv repetitie elke vrijdag).

#### Eigenschappen

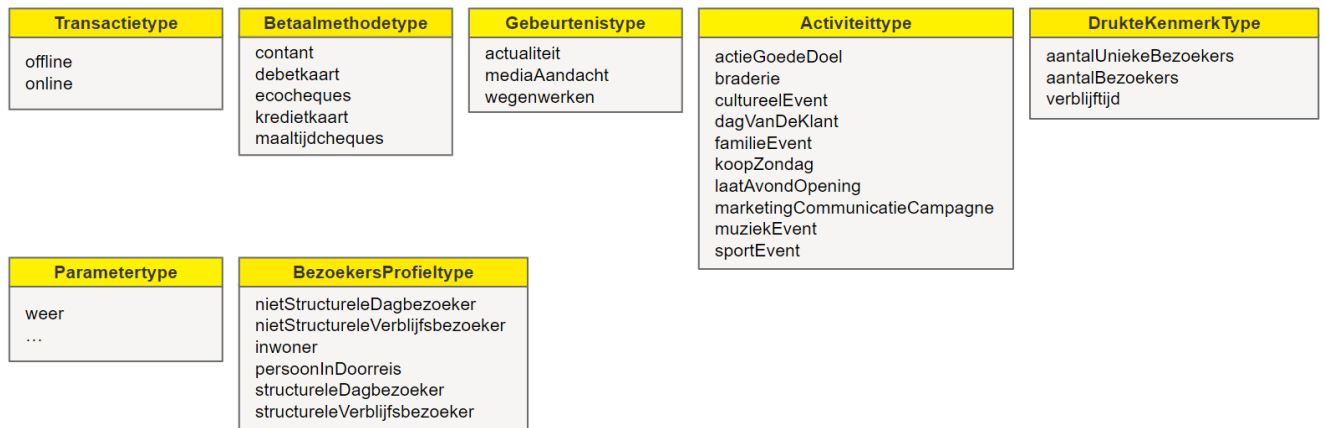
Voor dit datatype zijn de volgende eigenschappen gedefinieerd: [aantal](#), [duur](#), [einddatum](#), [eindtijd](#), [frequentie](#), [per dag](#), [per dag van de maand](#), [per maand](#), [per setpositie](#), [startdatum](#), [starttijd](#), [uitzonderingsdatum](#).

Meer informatie over de individuele eigenschappen kan je [hier](#) terugvinden.

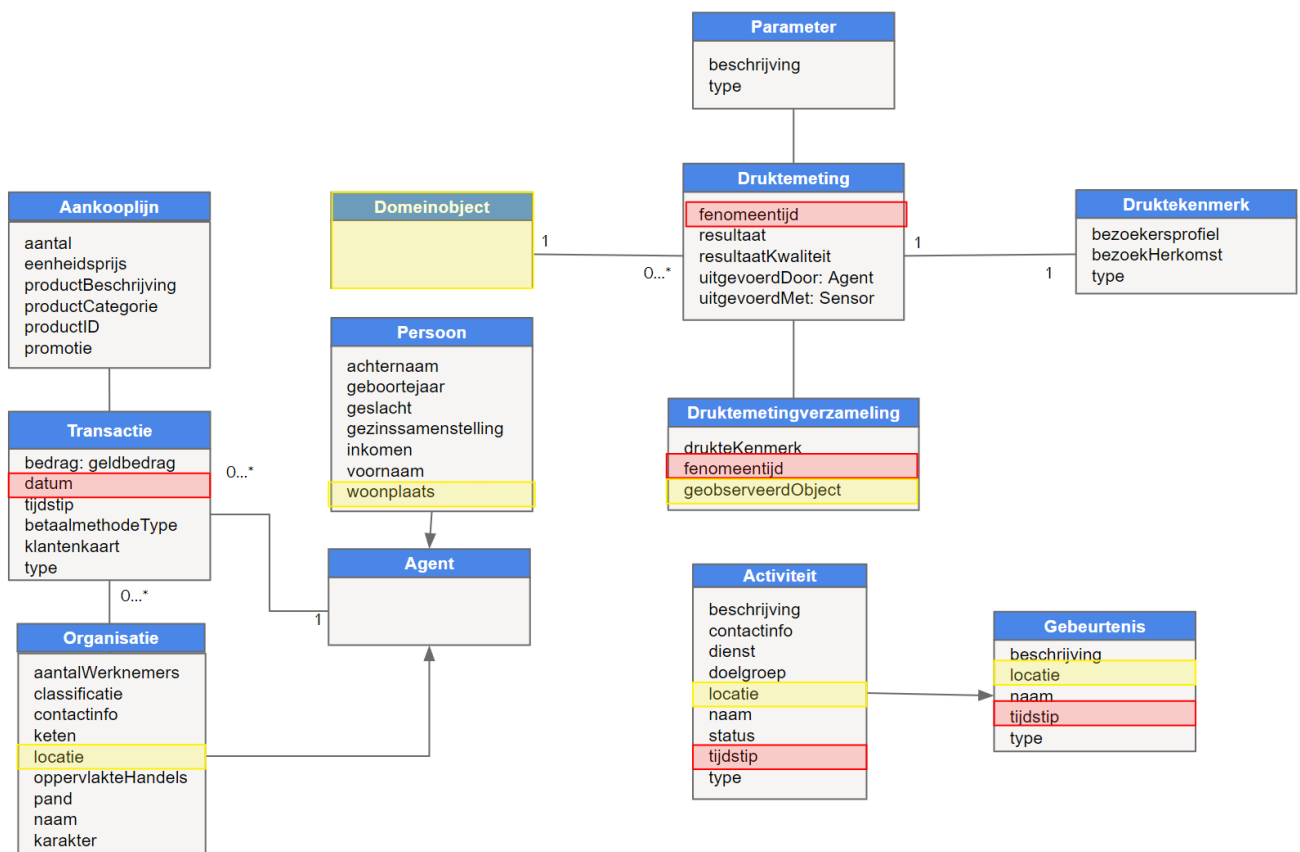
- Tot slot werd ook het attribuut **locatie** weggehaald bij de observatie, gezien deze vervat zit in het geobserveerde object, dat altijd een soort locatie zal zijn.
- Aan een transactie werden een **type**, offline of online, en **klantenkaart** toegevoegd. Met de klantenkaart wordt verwezen naar het antwoord op een ja/nee vraag “werd een klantenkaart gebruikt bij deze transactie”?

Voor een visuele voorstelling van alle wijzigingen ten opzichte van de vorige versie van het model, verwijzen we graag naar slides 12-21.

## Uitgewerkte enumeraties:



Hoewel het model uit afzonderlijke stukjes bestaat, kan de informatie op analyseniveau gekoppeld worden door dezelfde waarde in te stellen voor tijdstip en locatie:



## 4 SNEUVELMODEL

Dit deel van het verslag heeft betrekking op slides 26-39.

Het datamodel werd tijdens de werkgroep voorgesteld aan de hand van verschillende storylines. Een overzicht van het volledige model is terug te vinden in sectie 4.5. In het verslag gaan we dieper in op de hoofdklassen van het datamodel en de feedback/vragen die tijdens de thematische werkgroep werden gegeven/gesteld.

Er komen vier storylines aan bod die het model toelichten aan de hand van voorbeelden uit het dagelijkse leven:



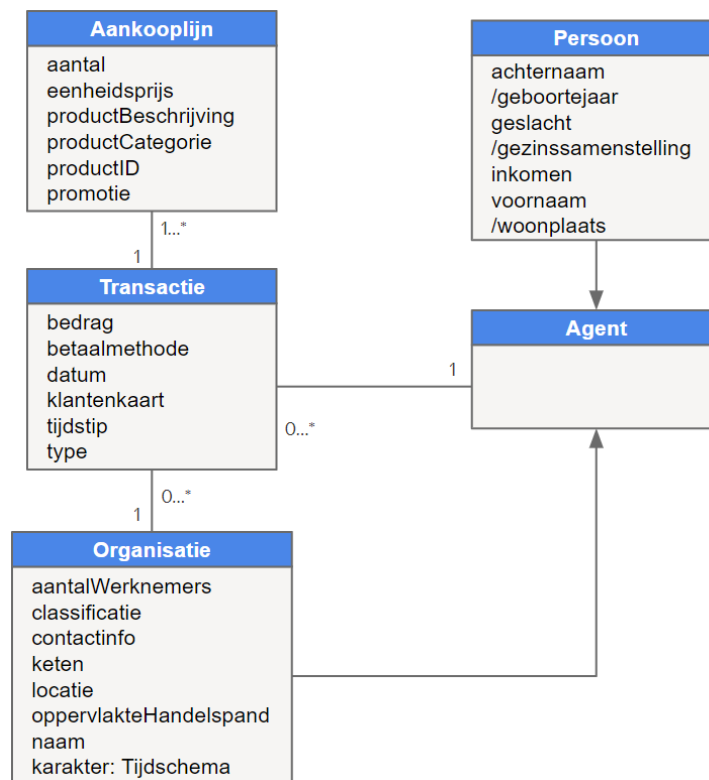
### 4.1 STEFANIE BAAT EEN SOUVENIRWINKEL UIT IN ANTWERPEN CENTRUM. ZE WIL DE EVOLUTIE VAN HAAR OMZET GRAAG VERGELIJKEN MET ANDERE WINKELS IN HAAR STRAAT EN BINNEN DE SECTOR.

De eerste storyline gaat over Stefanie die een souvenirwinkel uitbaat en haar omzet graag wil vergelijken met andere winkels in de straat en binnen de sector. De klasse **Transactie** kan gedefinieerd worden als een overeenkomst tussen een koper en een verkoper om goederen, diensten of monetaire zaken uit te wisselen. Deze Transactie kan bestaan uit 1 of meerdere Aankooplijnen. Een **Aankooplijn** is een individueel product of dienst dat wordt gekocht als onderdeel van een transactie. Het komt overeen met 1 lijntje op een kassaticket. Een transactie wordt steeds uitgevoerd door een Agent. Een **Agent** wordt gedefinieerd als iemand die of iets



dat kan handelen of een effect kan teweegbrengen. Dat kan zowel een persoon als organisatie zijn. Om ervoor te zorgen dat zowel B2C als B2B transacties beschreven kunnen worden met het model, werden zowel **Persoon**, een natuurlijk persoon, als **Organisatie** toegevoegd als subklassen van **Agent**. Een **Transactie** is steeds gekoppeld aan een verkopende **Organisatie**, en kan daarnaast ook gelinkt zijn aan een kopende organisatie. Een **Organisatie** is een aantal mensen georganiseerd in een gemeenschap of andere sociale, commerciële of politieke structuur. De groep heeft een gemeenschappelijk doel of bestaansreden die de individuele leden ervan overstijgt en kan handelen als agent. Een organisatie heeft dikwijls een hiërarchische structuur.

De definitie van de concepten **Agent** en **Organisatie** werden overgenomen uit bestaande OSLO standaarden [Persoon-Basis](#) en [Organisatie-Basis](#).



Een aantal vragen die werden gesteld ter inspiratie van de eerste brainstormsessie, zijn:

- Zijn alle definities geschikt?
- Zijn de enumeraties volledig of ontbreken er nog aspecten?
- Wat zou het datatype van een promotie kunnen zijn? Lijst met kortingspercentages, bedrag, ...
- Hoe kan de productcategorie ingevuld worden? Zijn er daarvoor ook bestaande classificaties?
- Klopt het dat een verzorgingsgebied geen attribuut is van een **Organisatie**, maar afgeleid kan worden van de herkomst van de klanten?
- Zijn er aspecten die additioneel meegenomen moeten worden binnen het datamodel?

Uit een bespreking van deze vragen in break-out rooms, volgden de volgende suggesties ter verbetering van het model:

## Transactie

- Betaalmethodetype-lijst nog uitbreiden met payconiq, waardebonnen en lokale munt. Daarnaast wordt er gekeken of er nog zaken ontbreken.
- Klantenkaart met als datatype boolean is niet uitgebreid genoeg om het onderscheid te maken tussen een organisatiespecifieke klantenkaart en een Joyn kaart bijvoorbeeld.
- Transactietype-lijst nog uitbreiden met hybride transacties:
  - Je bestelt online, maar haalt op (en betaalt) in de winkel
  - Je bestelt online in de winkel omdat je maat op dat moment niet binnen is
- Naast de promotie op productniveau moet er ook de mogelijkheid zijn om een promotie op transactieniveau toe te voegen, als je in de solden koopt of door een volle klantenkaart recht hebt op vermindering van het totaalbedrag van de aankoop.
- Het is daarnaast belangrijk om ook aggregaties op transactieniveau mogelijk te maken, of groepen van transacties te voorzien. Dit is vandaag de dag de standaard binnen beschikbare data van transacties. Dit kan zowel op uur, dag als maandniveau. Deze worden idealiter ook gebundeld volgens sector.

## Organisatie

- Het gebruik van locatie kan hier verwarrend zijn. Er moet onderscheid gemaakt worden tussen de locatie van de hoofdzetel en de verschillende vestigingen.
  - Elke zaak heeft een uniek vestigingsnummer dat hieraan gekoppeld zou kunnen worden.
  - Als de betaling digitaal gebeurt zal dit vaak ook op hoofdzetelniveau zijn, tenzij de organisatie zelfstandig/leasingnemer is. Ook daarom is het nuttig om onderscheid te maken tussen hoofdzetel en vestiging.
- Onderscheid tussen keten of geen keten kan gemaakt worden op basis van of het merk meer dan 7 vestigingen heeft binnen de landsgrenzen, met uitzondering van zeer grootschalige, internationale ketens die sowieso als keten geassocieerd worden.
- Er werd gevraagd om de bestaande classificatie van organisaties, waarnaar verwezen wordt met het attribuut classificatie, volgende keer ook te tonen om te evalueren of dat voldoende is.
- Het klopt dat het huidige verzorgingsgebied van een organisatie afgeleid wordt van de herkomst van diens klanten, maar het is wel zo dat er verwezen mag worden naar een gewenst/gepland verzorgingsgebied, dus dit attribuut hoeft niet per se verwijderd te worden, maar kan geherdefinieerd worden.

## Persoon

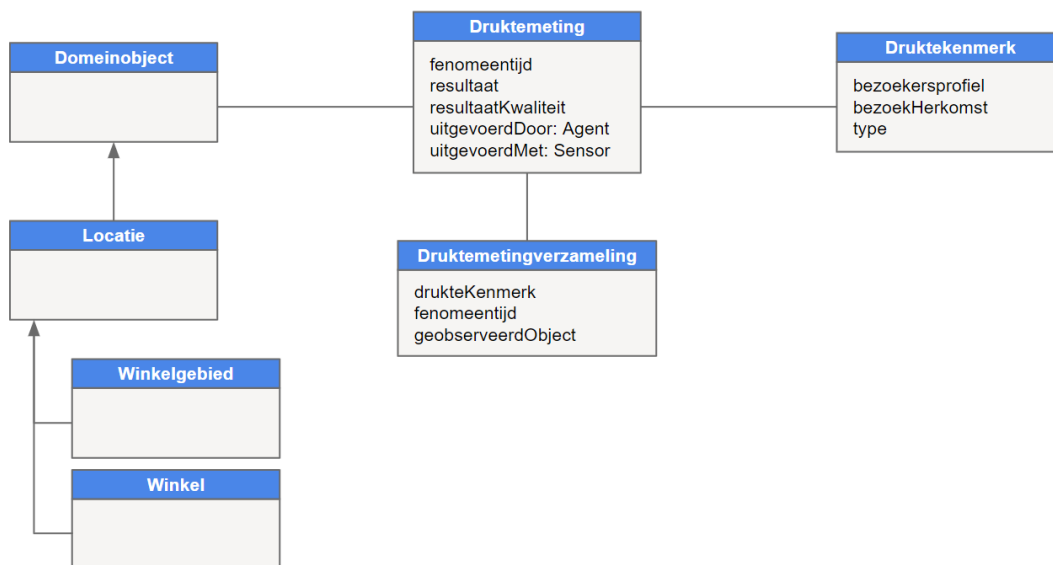
- Er zou een attribuut Verblijfplaats toegevoegd moeten worden, gezien deze voor sommige personen verschilt van de Woonplaats (domicilie).
  - De Verblijfplaats zou ook als een aparte klasse beschouwd kunnen worden, gezien deze kan veranderen doorheen de tijd.

## 4.2 JENS WERKT VOOR HET DEPARTEMENT MOW. HIJ DOET ONDERZOEK NAAR WELKE

### VERVOERSMODI GEBRUIKT WORDEN DOOR BEZOEKERS.

In de tweede storyline volgen we Jens. Hij doet onderzoek naar welke vervoersmodi gebruikt worden door bezoekers van een kernwinkelgebied. Zo zou er bijvoorbeeld een slimme camera geïnstalleerd kunnen worden aan een bushalte, die telt hoeveel personen er op en af de bus stappen.

Het aantal openbaar vervoer reizigers die geregistreerd worden brengen we onder in de klasse Druktemeting. Een **Druktemeting** is het vaststellen van de waarde van een bepaald kenmerk van de drukte op een bepaald tijdstip of tussen twee tijdstippen. De druktemeting wordt uitgevoerd door een Agent, en met een sensor. De sensor is in dit geval een slimme camera geïnstalleerd aan de bushalte. Het kenmerk van het Domeinobject dat gemeten wordt en dat betrekking heeft op de drukte binnen, over of langs dat object, of **Druktekenmerk**, is in dit voorbeeld het aantal bezoekers dat gebruikmaakt van het openbaar vervoer. Het **Domeinobject**, een object uit de reële wereld dat geen Bemonsteringsobject is, is in dit voorbeeld een **Locatie**, namelijk daar waar de slimme camera werd geïnstalleerd. Daarnaast kan het Domeinobject ook een bepaalde **Winkel** zijn of een volledig **Winkelgebied**.



Een aantal vragen die werden gesteld ter inspiratie van de eerste brainstormsessie, zijn:

- Zijn alle definities geschikt?
- Zijn de enumeraties volledig?
- Welke types locatie willen we allemaal kunnen observeren? (Deze lijst is niet limitatief.)
- Zijn er nog aspecten die ontbreken?

Uit een bespreking van deze vragen in break-out rooms, volgden de volgende suggesties ter verbetering van het model:

### Druktemeting

- Er kunnen 2 soorten druktemetingen onderscheiden worden op verschillende niveaus:
  - Macro: druktedata wordt verzameld over een hele regio (vb. door een zendmast)
  - Micro: druktedata wordt verzameld op het niveau van 1 individu (vb. door wifi verbindingen)
- Er is nood aan een classificatie/definitie van drukte, om de vergelijking tussen steden mogelijk te maken. Er kan bijvoorbeeld gekoppeld worden aan densiteit: aantal bezoekers per oppervlakte.
- Hier is een sensor aan gekoppeld, maar dat is mogelijk niet ruim genoeg om met wifitellingen rekening te houden, gezien daar meer dan 1 toestel bij betrokken is. Dit zal verder onderzocht worden.
- Het is heel relevant om de resultaatkwaliteit hier mee op te nemen, gezien verschillende databronnen elkaar kunnen tegenspreken.
  - Er moet onderscheid gemaakt worden tussen de resultaatkwaliteit van één observatie en die van een volledige aangekochte dataset. Zo zou het bijvoorbeeld kunnen dat een wifitelling op een bepaalde dag tussen 11:00 en 12:00 als resultaat 0 heeft, wat wijst op het uitvallen van de zendmast. Dat moet weerspiegeld worden in de resultaatkwaliteit van die ene observatie, en is iets anders dan een gemiddelde foutmarge waarmee rekening gehouden wordt over een hele dataset/geaggregeerde gegevens.
  - Hierbinnen kunnen eventueel ook wijzigingen van de meetapparatuur of -procedure opgenomen worden, die vergelijkbaarheid van de data doorheen de tijd kunnen beïnvloeden.
  - Sommige data mogen niet opgeteld worden: bijvoorbeeld simkaart data nauwkeurig tot op het uur kunnen niet simpelweg opgeteld worden tot een dagtotaal, gezien bepaalde personen dan meerdere keren meegeteld zouden kunnen worden.

### Druktekenmerk

- Er was lichte discussie over het feit of een kotstudent een inwoner of een structurele verblijfsbezoeker is, op basis van het aantal dagen per week deze op kot verblijft. Er was uiteindelijk consensus over het feit dat een kotstudent geen inwoner is, omdat deze nog steeds ergens anders gedomicilieerd is, maar er kan wel nood zijn aan een apart bezoekersprofieltype voor (kot)studenten, gezien zij een heel ander gedragspatroon hebben andere bezoekers van een stad.
  - Als je de definities van de bezoekersprofieltypes baseert op de tijd dat iemand ergens doorbrengt, zou een kotstudent een dynamisch bezoekersprofieltype hebben. Na 3 maanden zou de student per definitie kunnen evolueren van structurele verblijfbezoeker naar inwoner, totdat deze tijdens de zomervakantie opnieuw voor een langere periode afwezig is. Er zit altijd een vertragingseffect op deze analyse, dus zou het handig zijn om hiervoor een aparte definitie/bezoekersprofieltype in het leven te roepen dat ervoor zorgt dat de gegevens meer dynamisch zijn.
  - Er kunnen hiervoor ook steeds subtypes van de profielen gedefinieerd worden met een multipliciteit van 0..\* hierbinnen.
- Er is niet bij elke analyse een bezoekersprofiel betrokken. Daarom is het belangrijk om te weten dat dit niet altijd ingevuld dient te worden.

- Een druktekenmerktype dat toegevoegd moet worden aan de enumeratie gaat over terugkeergedrag, zoals onder andere de terugkeerfrequentie en het aantal terugkerende vs nieuwe bezoekers.
- Nog een druktekenmerk dat toegevoegd zou moeten worden heeft te maken met de vervoersmodi van de bezoekers.
  - Indien bezoekers de toestemming geven om hun verplaatsingen te volgen via hun gsm, kan er aan de hand van de snelheid waarmee deze zich voortbeweegt bepaald worden welk vervoersmiddel de bezoeker gebruikt. Voor elektrische fietsen is het soms wel moeilijk te bepalen of het gaat om een fiets of voertuig.
  - Deze data zou ook toelaten om de looplijnen van bezoekers in kaart te brengen en kruisbestuivingsanalyses uit te voeren. Er moet dus nagedacht worden hoe ook die data een plaats kan krijgen in het datamodel.

### Locatie

- Winkelgebied en winkel als mogelijke locaties om druktemetingen te doen zijn te beperkt; maar als we alle mogelijke locaties waar metingen gedaan kunnen worden hier als klassen moeten opnemen, zou dat ons vermoedelijk te ver leiden.
  - De hoofdboodschap is dat we druktemetingen kunnen doen binnenin winkels, om ook binnenstappers te meten, en anderzijds in straten en gebieden, wat de individuele organisaties overstijgt. De vraag is of het niet volstaat om het bij een locatie te houden waar een adres en gebied aan gelinkt kan worden.

### Winkelgebied

- In de definitie staat dat hier winkels en commerciële voorzieningen zijn, maar dat kan uiteraard ruimer zijn. Er kunnen ook andere voorzieningen zijn, zoals bijvoorbeeld een gemeentehuis, die geen commercieel doel hebben en toch ook mensen naar het gebied kunnen lokken.

### Winkel

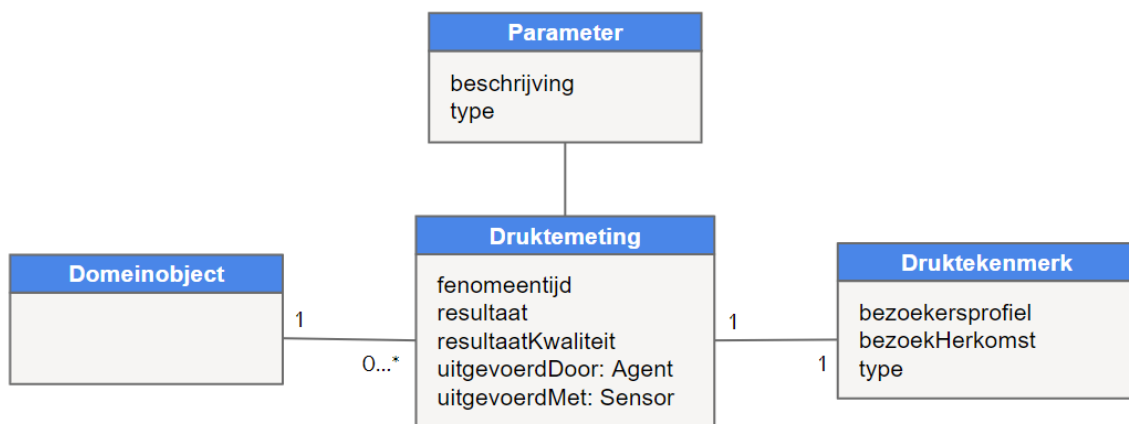
- Er zijn ook winkels waar je de drukte binnen niet kan meten, aangezien je er niet binnen kan stappen. Zo een voorbeeld is een wafelkraam in een winkelstraat. Daar zou het een optie kunnen zijn om de lengte van de rij te gaan observeren.

### Algemeen

- Er moet in het model een duidelijk onderscheid gemaakt worden tussen de plaats voor data op detailniveau en geaggregeerde data, zoals ze vaak aangekocht wordt door steden. Zo zullen transactiegegevens die aangekocht worden ook geaggregeerd worden op sector niveau bijvoorbeeld en niet op het niveau van de individuele transactie of organisatie gedeeld worden. Ook voor druktemetingen geldt dat er veelal met geaggregeerde, aangekochte data gewerkt wordt op dit moment. Al bestaat er eensgezindheid over het feit dat het datamodel ook ruimte moet bieden voor de gedetailleerde data, voor als deze ooit beschikbaar zou zijn.

#### 4.3 LUCAS IS STOREMANAGER VAN EEN KLEDING WINKEL IN MECHELEN. HIJ WIL WETEN OF DE WEERSOMSTANDIGHEDEN HET AANTAL BINNENSTAPPERS IN ZIJN WINKEL STERK BEÏNVLOEDEN.

Lucas wil weten of de weersomstandigheden het aantal binnenstappers in zijn kledingwinkel sterk beïnvloeden. Daarvoor bekijkt hij de evolutie van het aantal binnenstappers per dag samen met de temperatuur en neerslaghoeveelheid. Zo merkt hij bijvoorbeeld dat neerslag gecorreleerd is met een dip in het aantal binnenstappers. Data die achter deze vaststellingen schuilen, situeren zich in de klassen **Druktemeting**, **Druktekenmerk**, **Winkel (als Domeinobject)** en **Parameter**. Een Parameter is een willekeurig gegeven geassocieerd met het gebeuren van de Druktemeting, zoals het weer.



Een vraag die gesteld werd ter inspiratie van de brainstormsessie is:

- Zijn er nog parameters buiten het weer, gebeurtenissen en activiteiten die de drukte in winkels en steden kunnen beïnvloeden? (vb. Economische conjunctuur, crisis, ...)

Uit een bespreking van deze storyline in break-out rooms, volgden de volgende suggesties ter verbetering van het model:

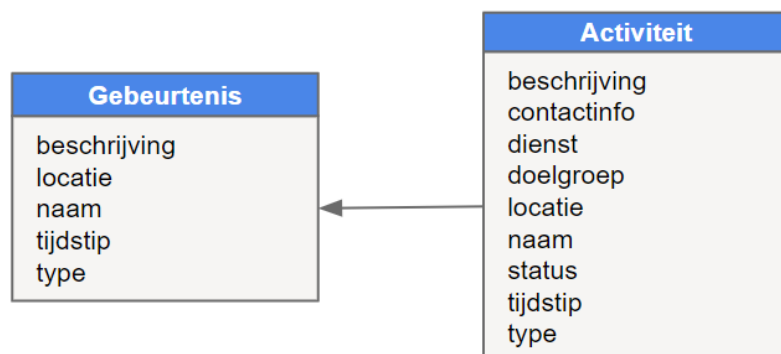
##### Parameter

- De definitie van een parameter moet scherper gesteld worden om aan te geven dat het om factoren gaan die permanent aanwezig zijn, maar steeds een verschillende waarde zullen aannemen en daarom een veranderende impact kunnen hebben op drukte en bestedingen.
- Er bestaan api's om weerdata binnen te trekken in een databank. Er moet verder bekeken worden in welke mate van detail dit opgenomen zou moeten worden in het model. Zo zijn er heel veel verschillende kenmerken van het weer die gemeten worden zoals neerslag, zon, wind, temperatuur, ... Zijn deze allemaal relevant? En hoe granulaair moet weerdata opgenomen worden? Per dag, uur, ...
- Nog een aantal parameters die aan de parametertype lijst toegevoegd kunnen worden:
  - Koopkrachtindex
  - Vakanties en feestdagen
  - Leegstand

- Seizoen
- Bevolkingsdichtheid
- Toegankelijkheid

### 4.4 ANN IS AMBTENAAR BIJ STAD GENT, EN IS GEÏNTERESSEERD IN WELKE FACTOREN (EVENEMENTEN, ACTIES, ...) DE OMZET VAN LOKALE HANDELAARS BEÏNVLOEDEN, OM DEZE STRATEGISCH TE KUNNEN INZETTEN.

In de laatste storyline bestudeert Ann de factoren die de omzet van lokale handelaars kunnen beïnvloeden. Deze factoren kunnen grotendeels ondergebracht worden in de klassen Activiteit en Gebeurtenis, die licht verschillen van de bovengenoemde Parameters. Een Parameter is een factor die permanent aanwezig is en steeds andere waarden zal aannemen. Een **Activiteit** werd gedefinieerd als een actie die bewust wordt uitgevoerd door een Agent met de bedoeling een cultureel, sociaal of materieel effect teweeg te brengen. Een **Gebeurtenis** is iets dat gebeurt of plaatsvindt, doorgaans iets van enig belang.



Voorbeelden van activiteiten en gebeurtenissen zijn hieronder opgelijst:

Gebeurtenistype	Activiteittype
actualiteit mediaAandacht wegenwerken	actieGoedeDoel braderie cultureelEvent dagVanDeKlant familieEvent koopZondag laatAvondOpening marketingCommunicatieCampagne muziekEvent sportEvent

Een aantal vragen die werden gesteld ter inspiratie van de eerste brainstormsessie, zijn:

- Zijn de definities geschikt?
- Zijn de enumeraties volledig?
- Welke informatie willen we (additioneel) capteren over gebeurtenissen en activiteiten?

Uit een bespreking van deze vragen in break-out rooms, volgden de volgende suggesties ter verbetering van het model:

### Activiteit

- Het lijkt interessant om hier ofwel met een meer high-level indeling van activiteiten te werken, ofwel met een gelaagde lijst van activiteitstypes te werken, gezien deze lijst snel heel lang kan worden.
- Activiteitstypes die zeker nog toegevoegd moeten worden aan de lijst, zijn:
  - een wekelijkse markt
  - een (meerdaags) festival (zoals de Gentse Feesten)
  - mobiliteitsactie (vb. over verkeersveiligheid)

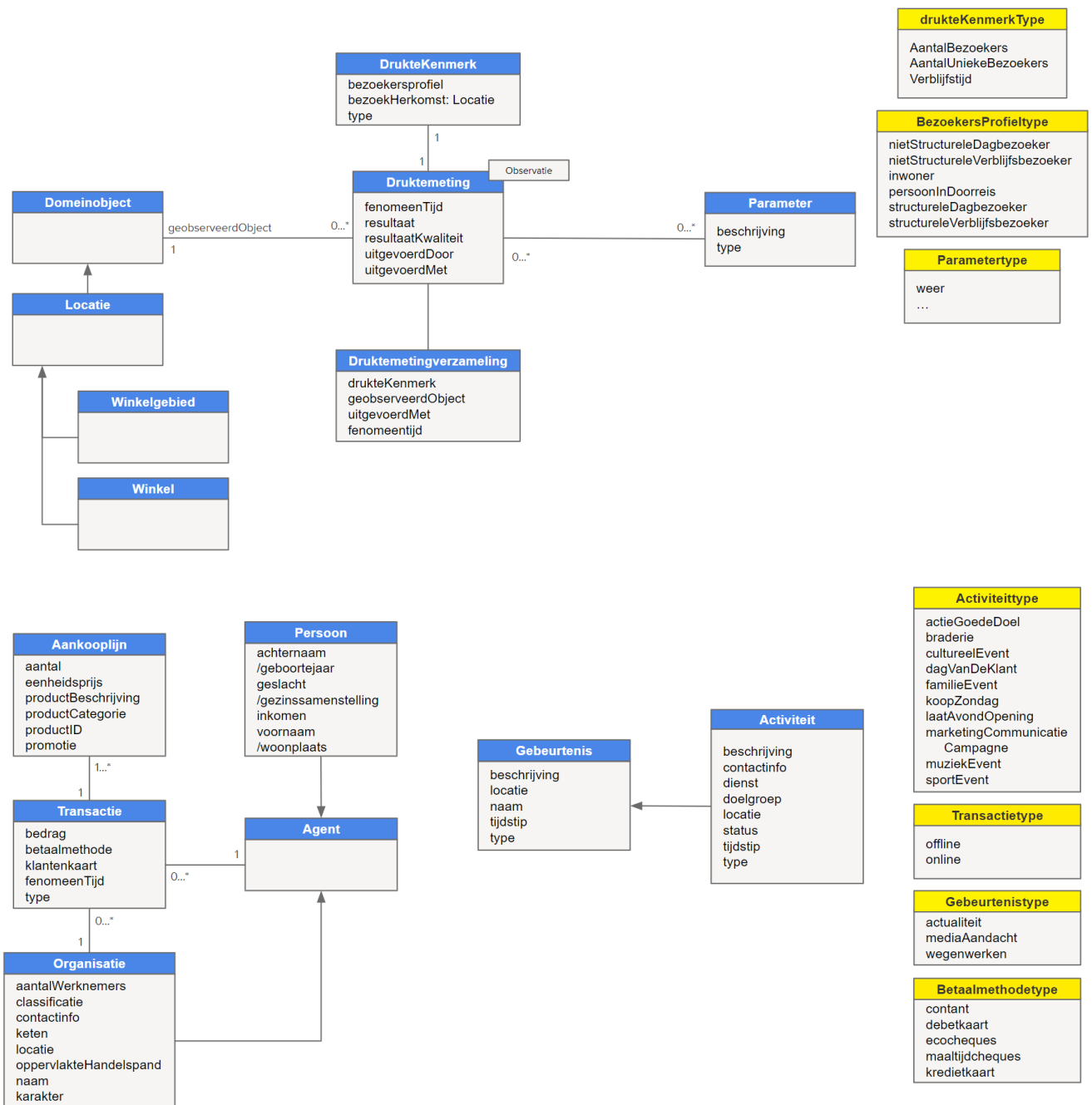
### Gebeurtenis

- Gebeurtenissen die nog aan het lijstje toegevoegd moeten worden, zijn:
  - Staking
  - Gewijzigde Verkeerssituatie

## 4.5 HET MODEL IN ZIJN GEHEEL

Hieronder is het volledige model nog eens terug te vinden.





Voor een ingevuld datavoorbeeld verwijzen we graag naar slides 41 en 42.

## 5 VOLGENDE STAPPEN

In deze sectie worden de volgende stappen opgelijst van het traject. Daarna volgt de planning. Voor de volgende Thematische Werkgroep kan je onderaan het verslag inschrijven. Tenslotte zijn de contactgegevens nog meegedeeld alsook de link om feedback te geven via Github.

Feedback over het model alsook de werkvorm kan steeds bezorgd worden via volgende e-mailadressen:

Het OSLO team:

- [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)
- [louise.ysewijn@vlaanderen.be](mailto:louise.ysewijn@vlaanderen.be)

Het SInCR & DAKS 2.0 team:

- Oostende: [joke@oviti.be](mailto:joke@oviti.be)
- Leuven: [bo.peeters@leuven.be](mailto:bo.peeters@leuven.be)
- Mechelen: [sandrine.raskin@mechelen.be](mailto:sandrine.raskin@mechelen.be)
- KERNpunt: [liederik.cordonni@kernpunt.be](mailto:liederik.cordonni@kernpunt.be)
- KERNpunt: [dorine.gevaert@kernpunt.be](mailto:dorine.gevaert@kernpunt.be)
- Oostkamp: [fabienne.valcke@oostkamp.be](mailto:fabienne.valcke@oostkamp.be)

Of rechtstreeks via GitHub: <https://github.com/Informatievlaanderen/OSLOthema-lokaleeconomie>

## Volgende stappen



Verwerken van alle input uit de thematische werkgroep.



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



Feedback capteren via GitHub. We maken issues aan voor bepaalde zaken, gelieve hierop te reageren en input te bezorgen.



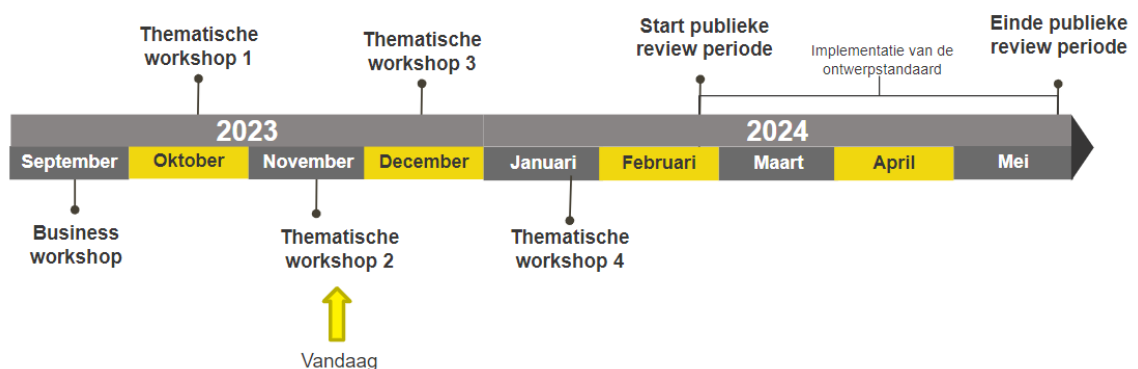
Eerste versie van een semantisch model publiceren op GitHub. Hier is feedback ook zeker welkom.



Omzetten van sneuvelmodel in UML conform data model

## OSLO tijdslijn

Thematische werkgroep 3 op **dinsdag 19 december: 9u30 - 12u30**  
(fysiek in VAC Gent - 04.06) ⇒ [Schrijf u hier in](#)



## **6 THEMATISCHE WERKGROEP 3**

De volgende Thematische Werkgroep zal doorgaan op **dinsdag 19 december 2023** van 9u tot 12u30, fysiek te VAC Gent. Inschrijven kan via onderstaande link.

[Schrijf je hier in](#)