



Vlaamse
overheid

OSLO Mobiliteit

Thematische workshop 4

20 november 2019

INFORMATIE
VLAANDEREN

www.vlaanderen.be/informatievlaanderen



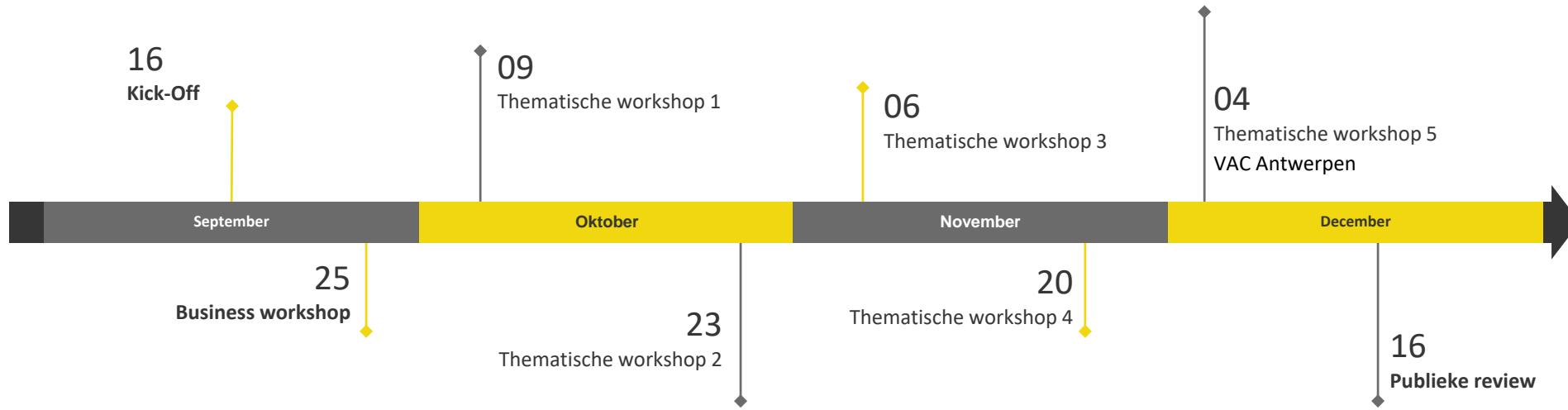
Agenda

Inleiding	10'
Terugkoppeling thematische werkgroep 3	5'
Overlopen datamodel: Reis	30'
Overlopen datamodel: Aanbod	30'
Pauze	15'
Overlopen datamodel: Realisatie en Boeking	30'
Overlopen datamodel: Netwerk	30'
Use case Stad Antwerpen	10'
Mapping op bestaande standaarden	15'
Volgende stappen	5'

Rondetafel



Thematische werkgroepen



<https://overheid.vlaanderen.be/opleiding/publieke-werkgroepen-oslo-mobiliteit>

Terugkoppeling thematische workshop 3

Terugkoppeling

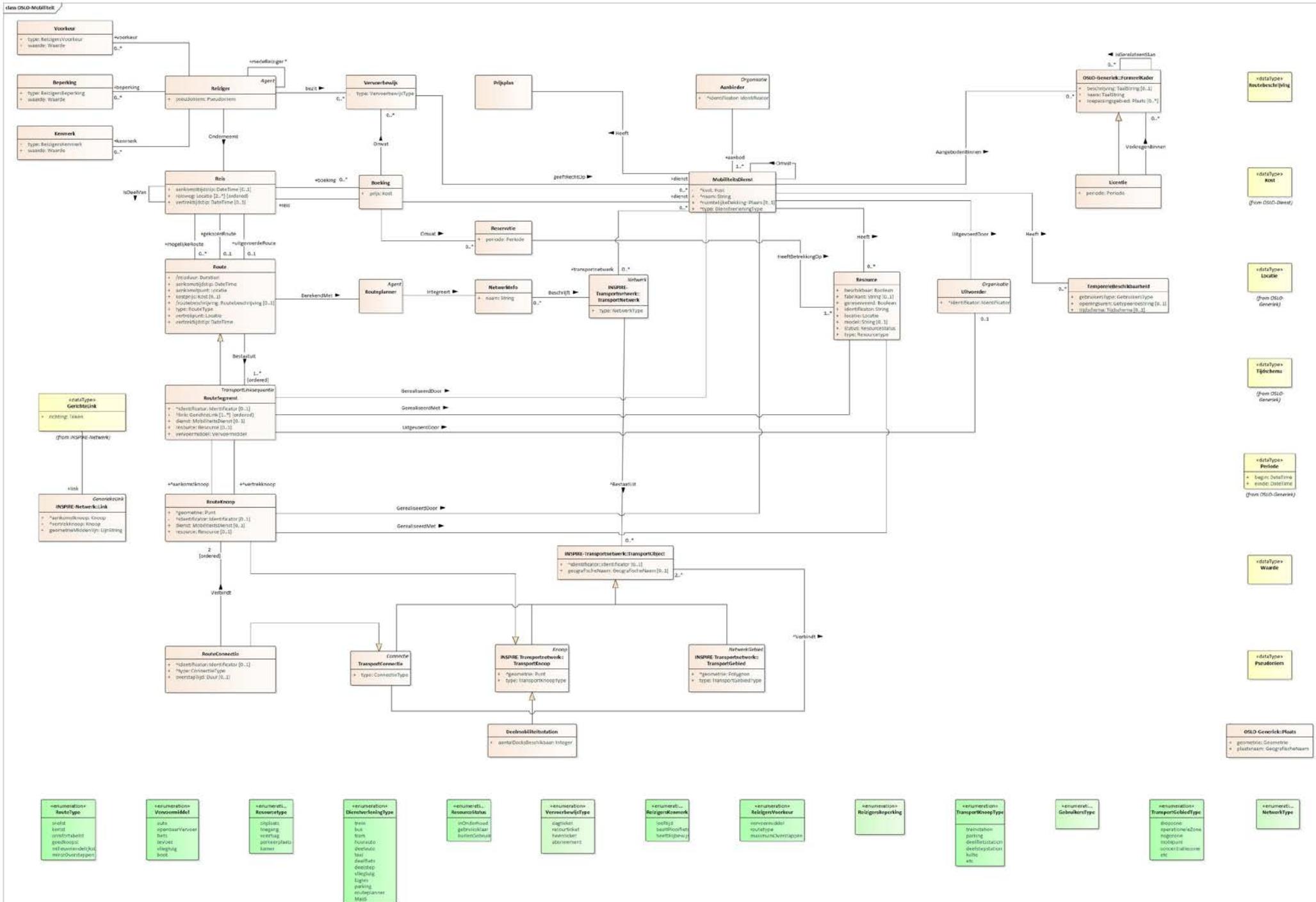
1. Datamodel besproken a.d.h.v. use case

- Feedback verwerkt

1. Definities

- Geen opmerkingen ontvangen

Bespreking datamodel

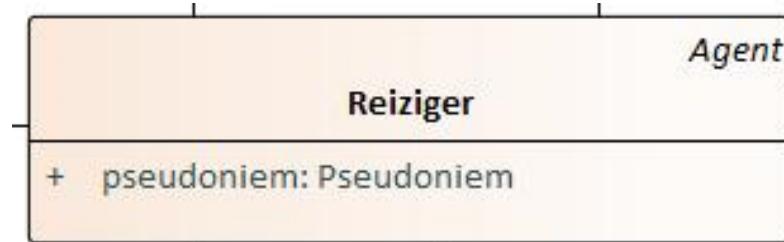


HTML specificatie

<https://otl-test.data.vlaanderen.be/doc/applicatieprofiel/mobiliteit-maas/ontwerpstandaard/20191120>

Bespreking datamodel (Reis)

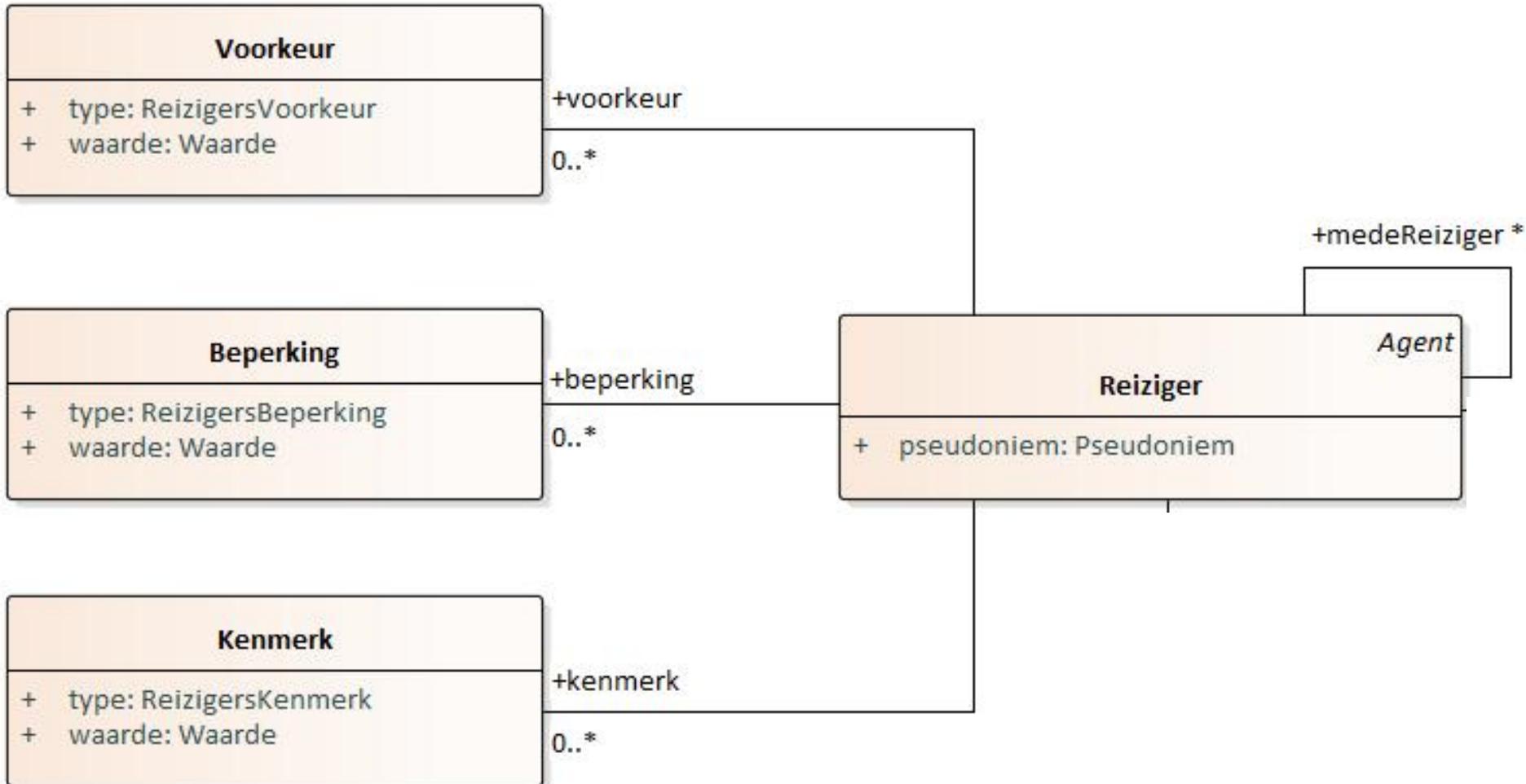
Reiziger



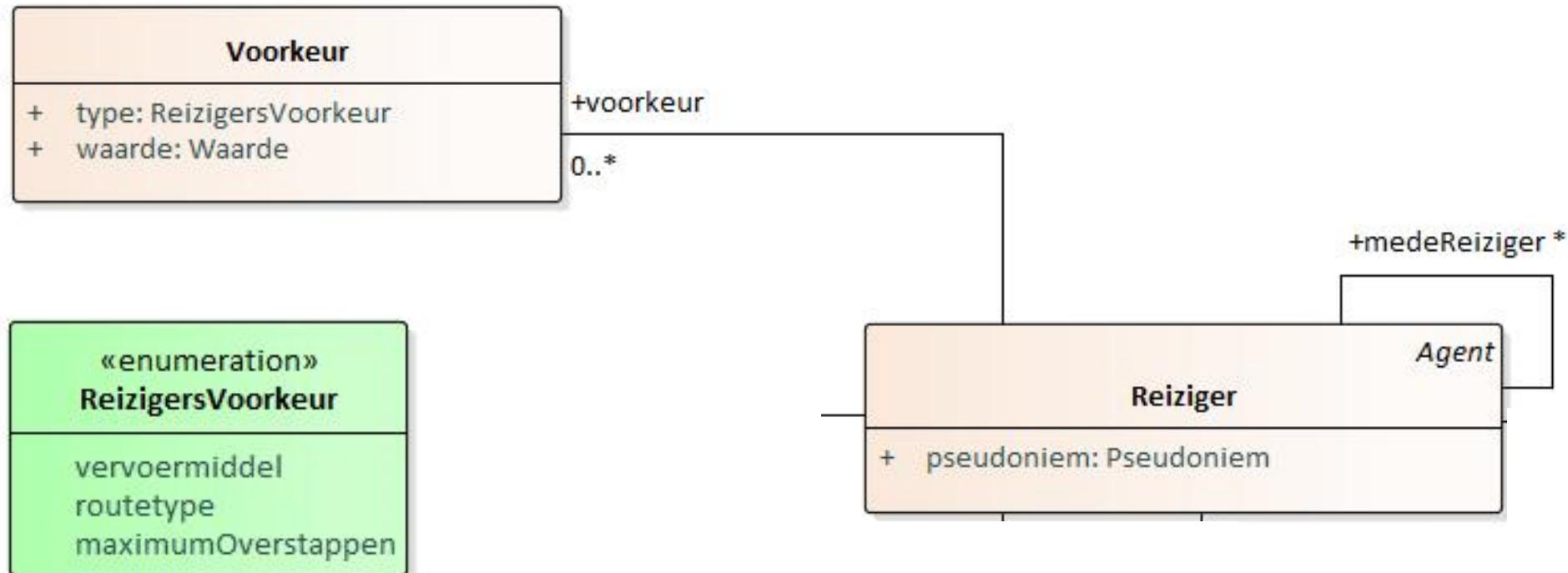
Reiziger kan Medereizigers hebben



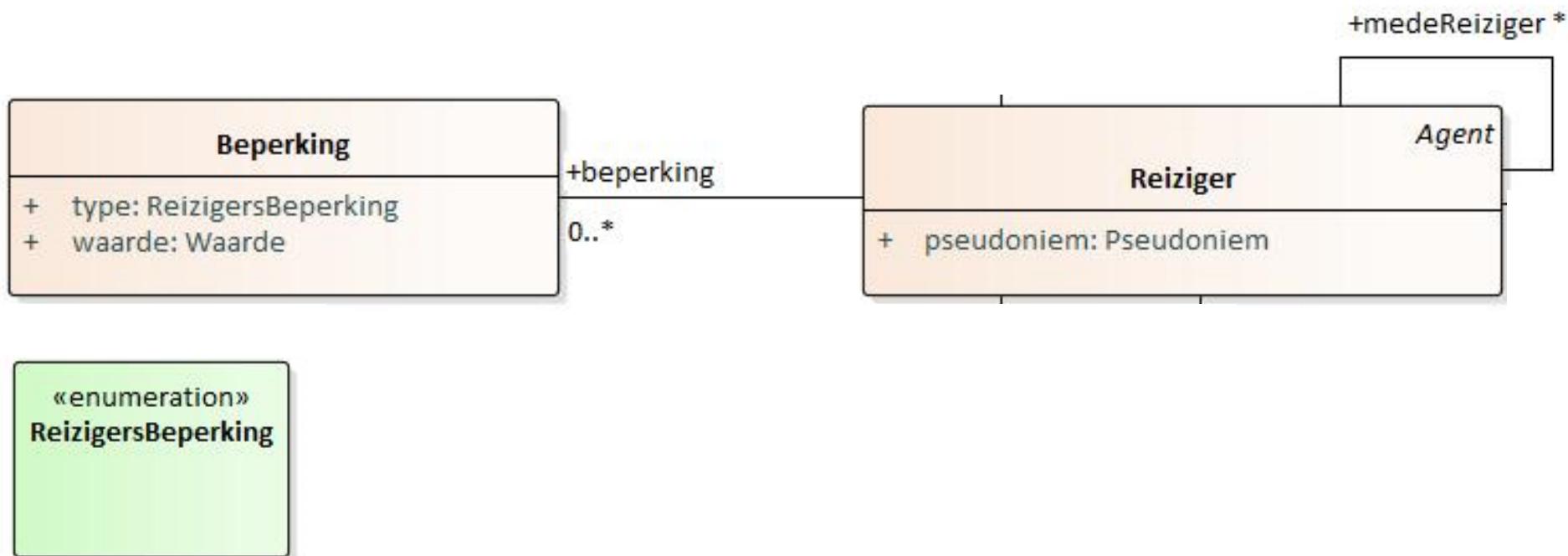
Reiziger heeft Voorkeuren, Beperkingen en Kenmerken



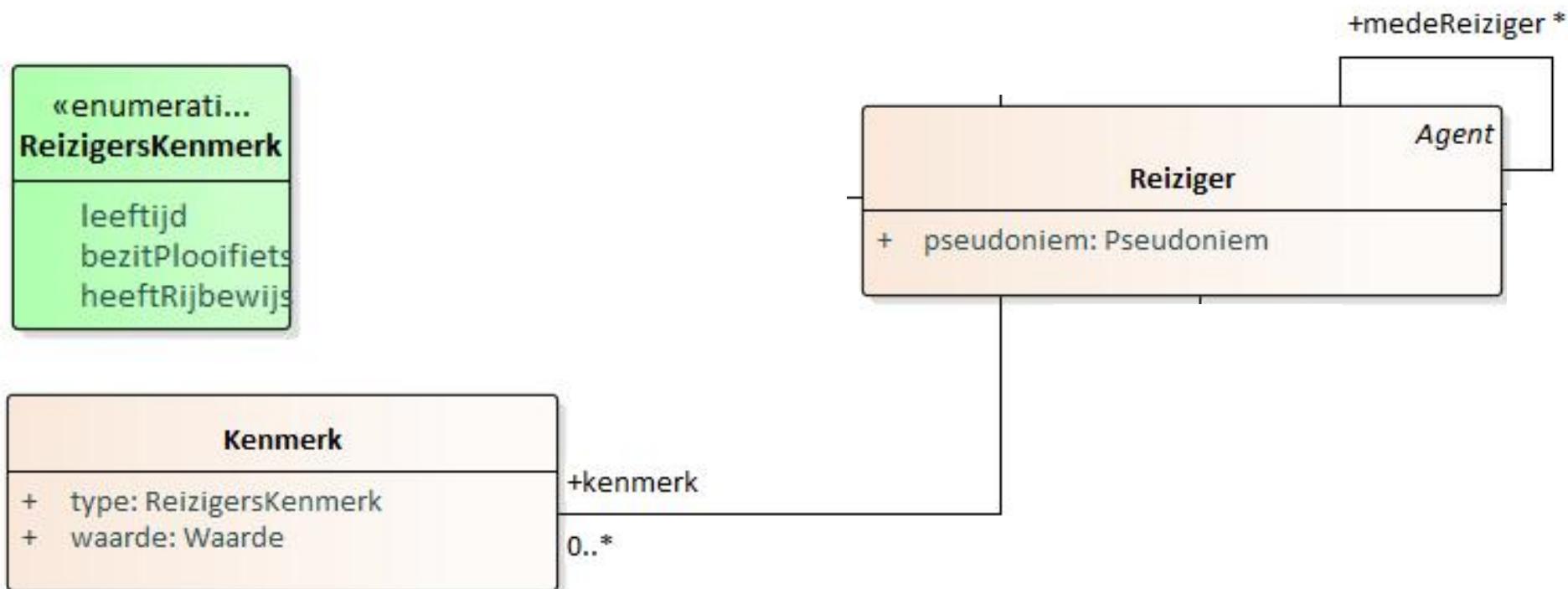
Reiziger heeft Voorkeuren



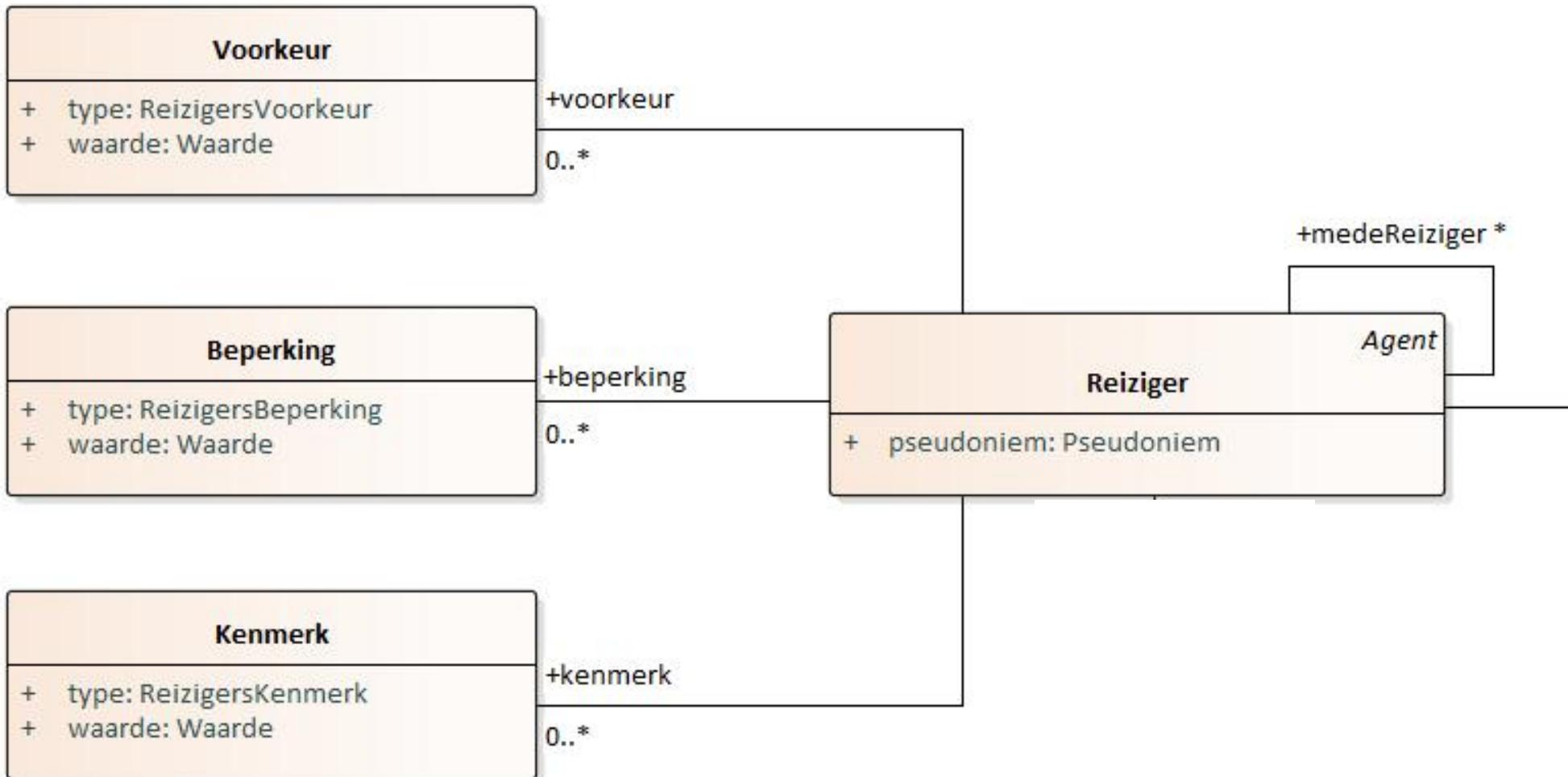
Reiziger heeft Beperkingen



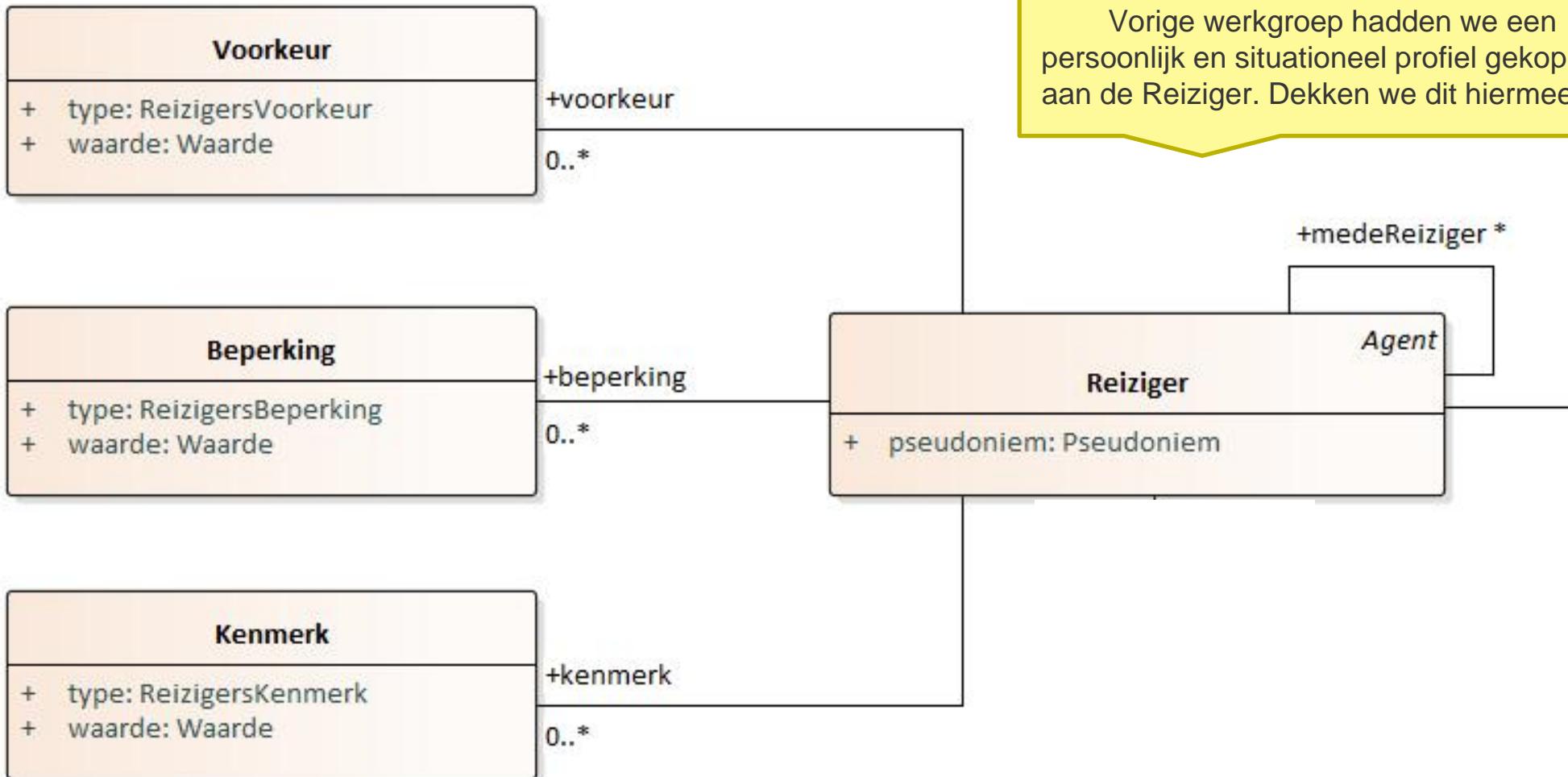
Reiziger heeft Kenmerken



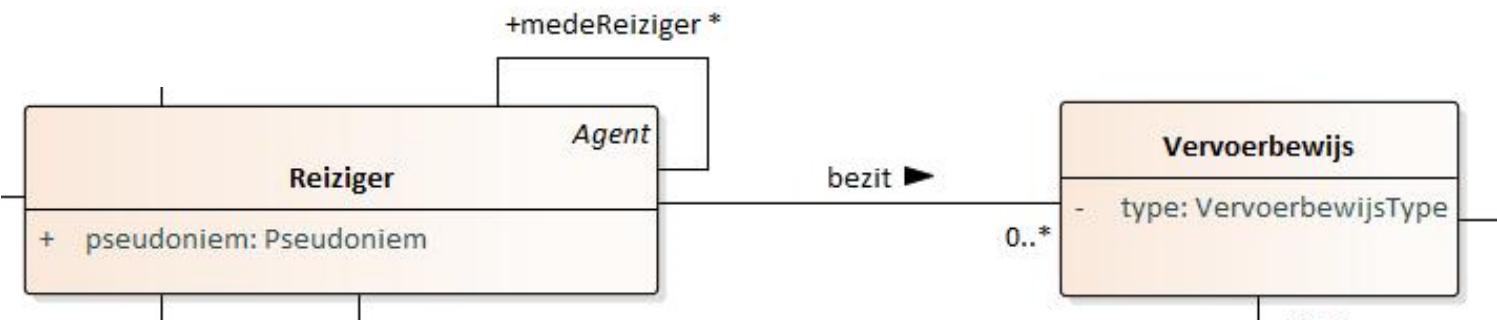
Reiziger heeft Voorkeuren, Beperkingen en Kenmerken



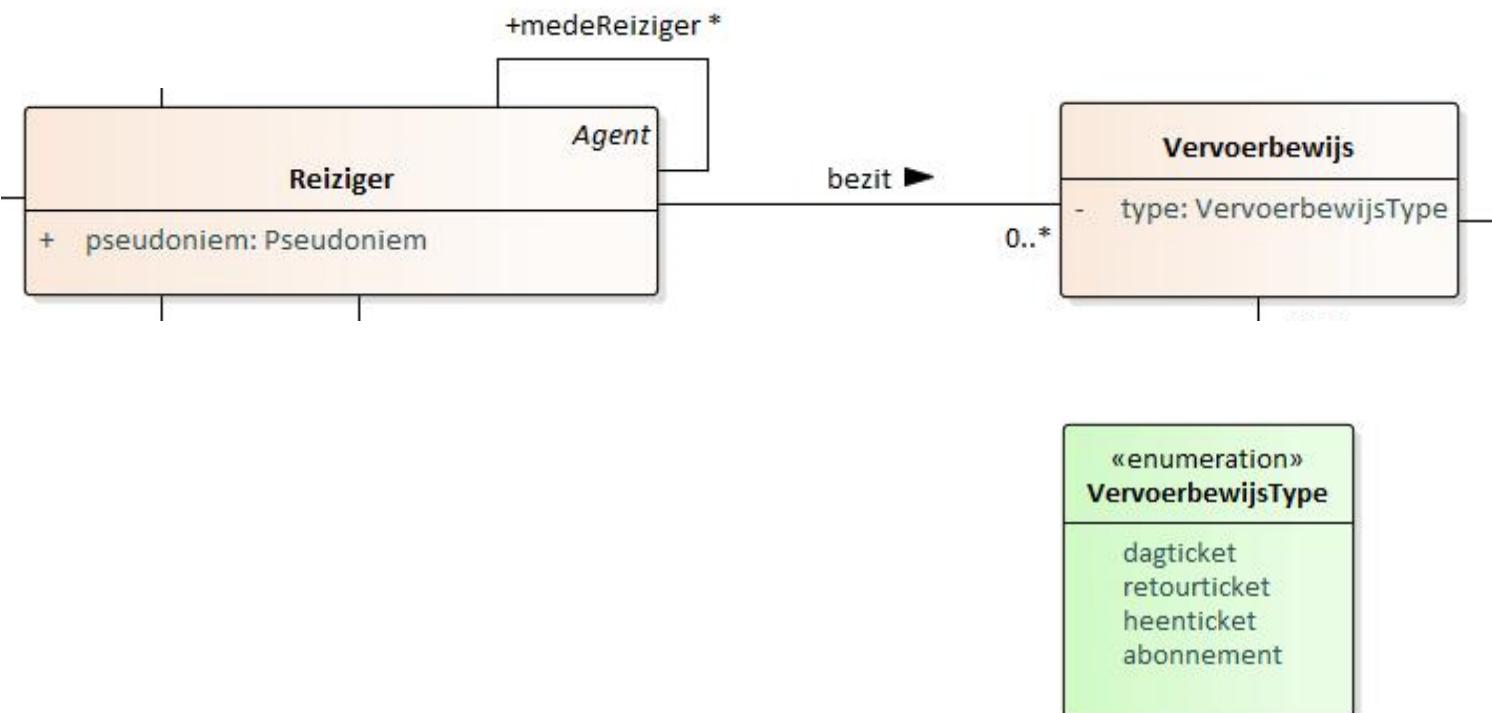
Reiziger heeft Voorkeuren, Beperkingen en Kenmerken



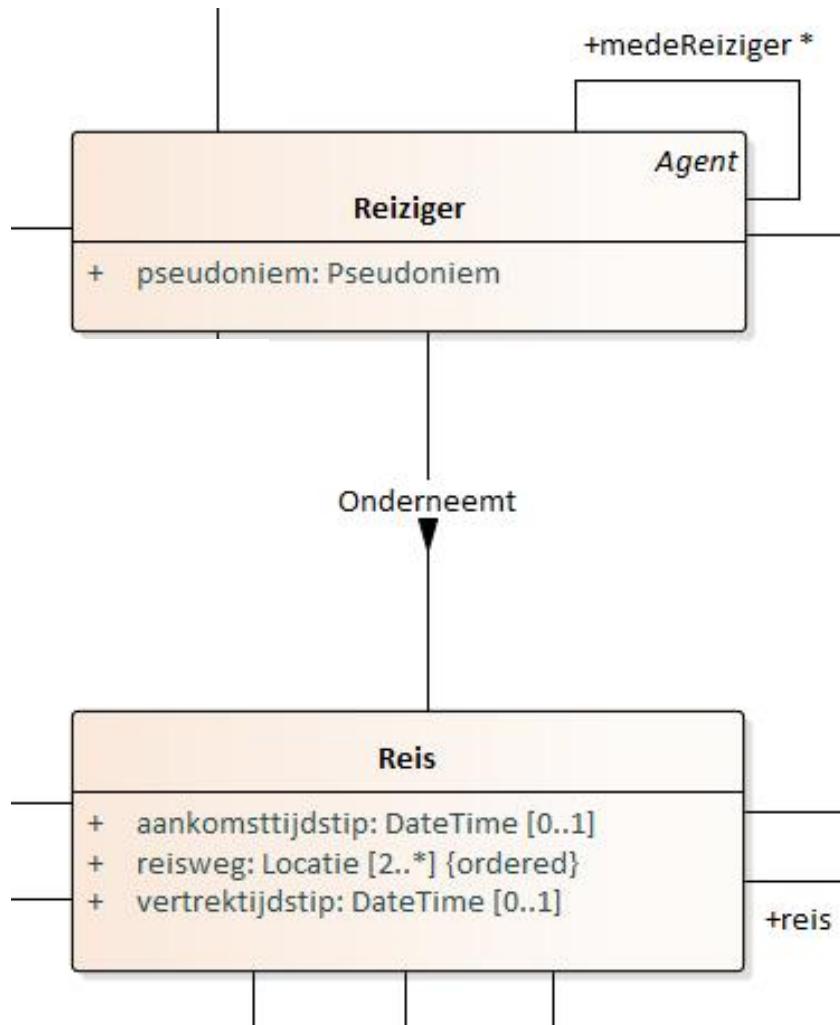
Reiziger bezit een Vervoerbewijs



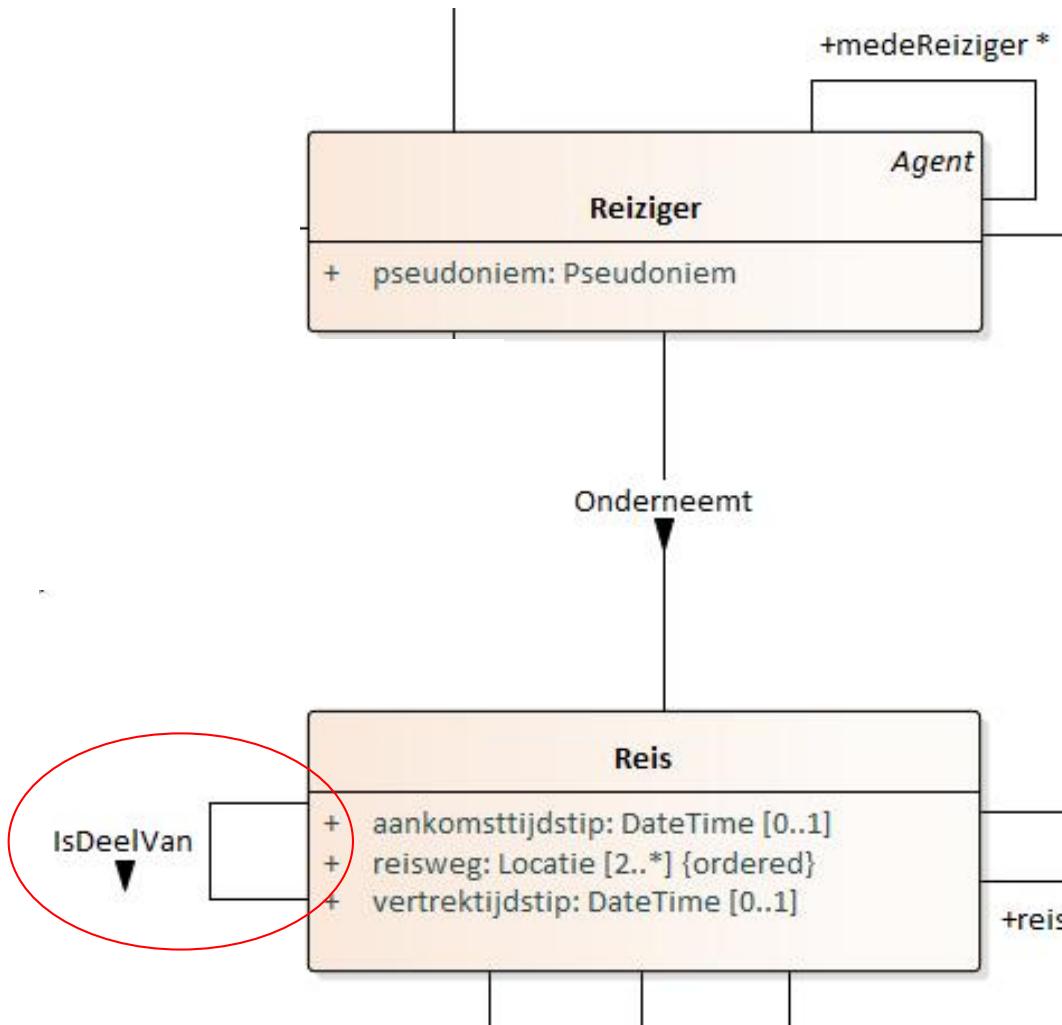
Reiziger bezit een Vervoerbewijs



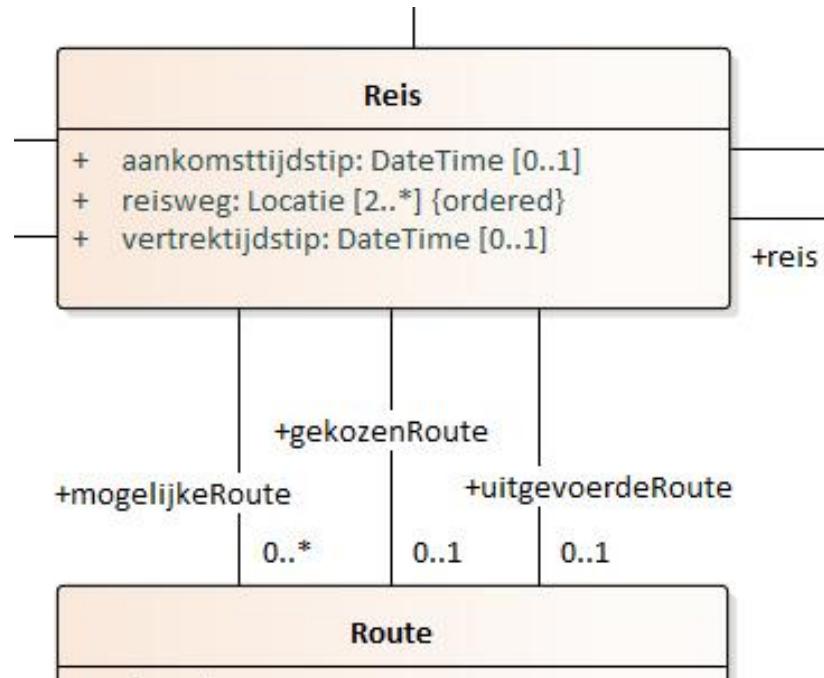
Reiziger onderneemt een Reis



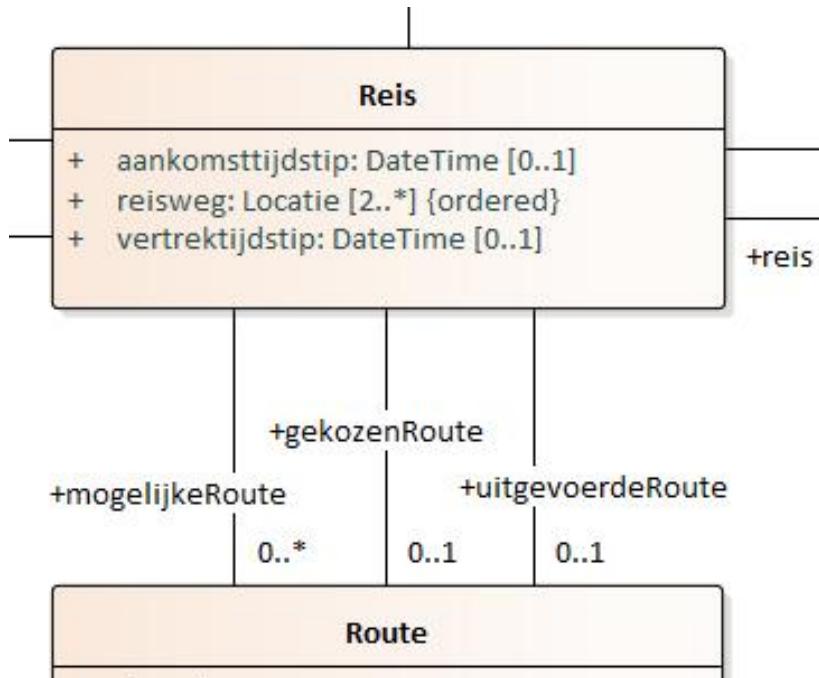
Reis is deel van een grotere Reis



Reis heeft een mogelijke, gekozen en uitgevoerde Route

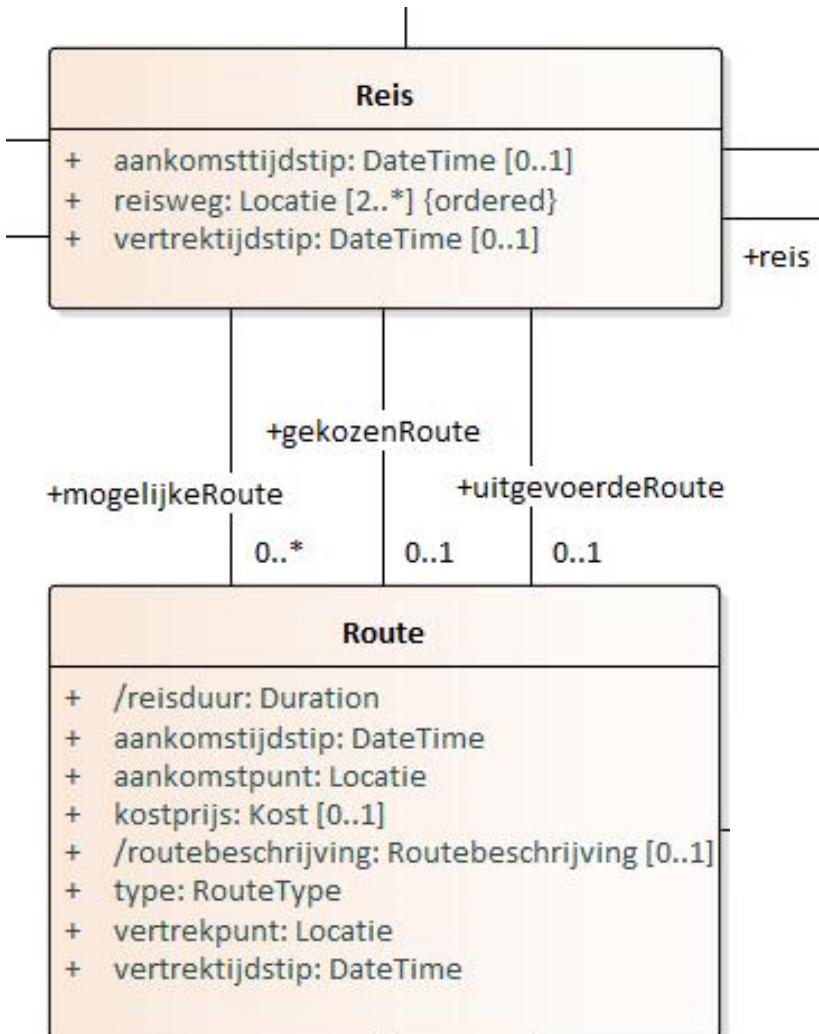


Reis heeft een mogelijke, gekozen en uitgevoerde Route

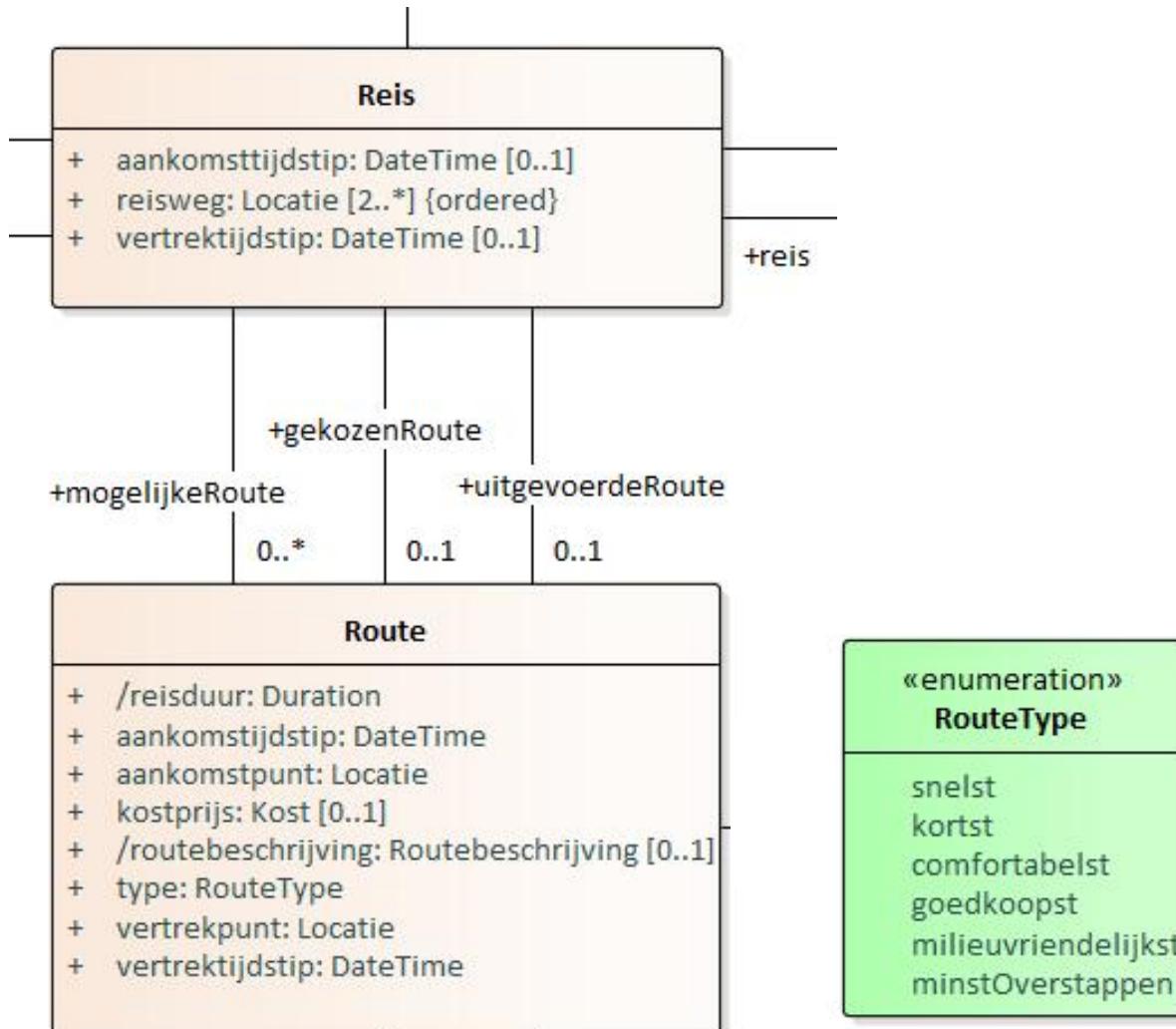


Wat zijn de kardinaliteiten van deze relaties?

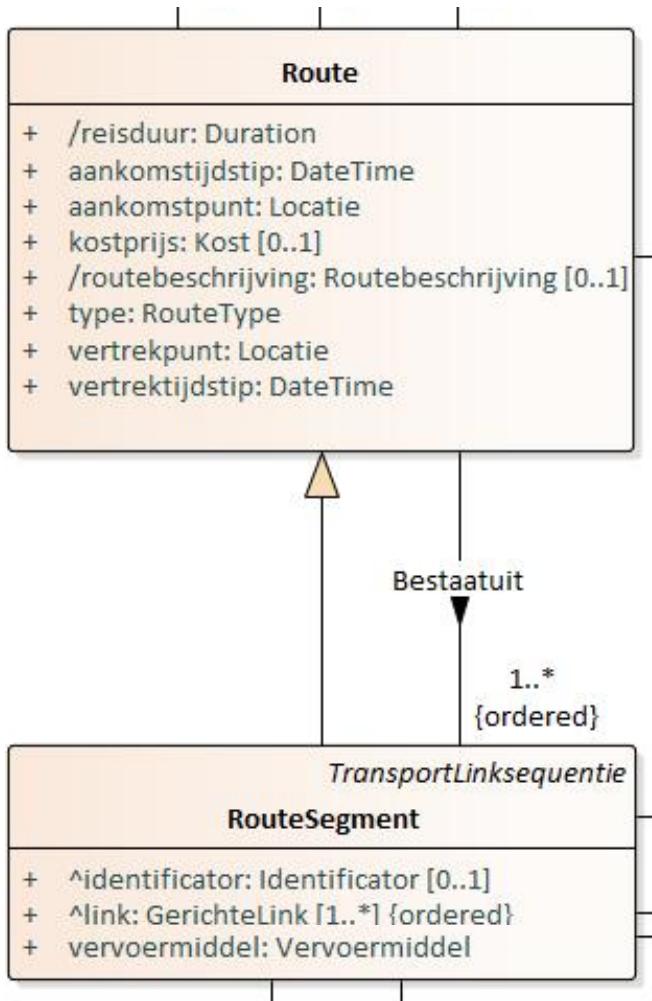
Reis heeft een mogelijke, gekozen en uitgevoerde Route



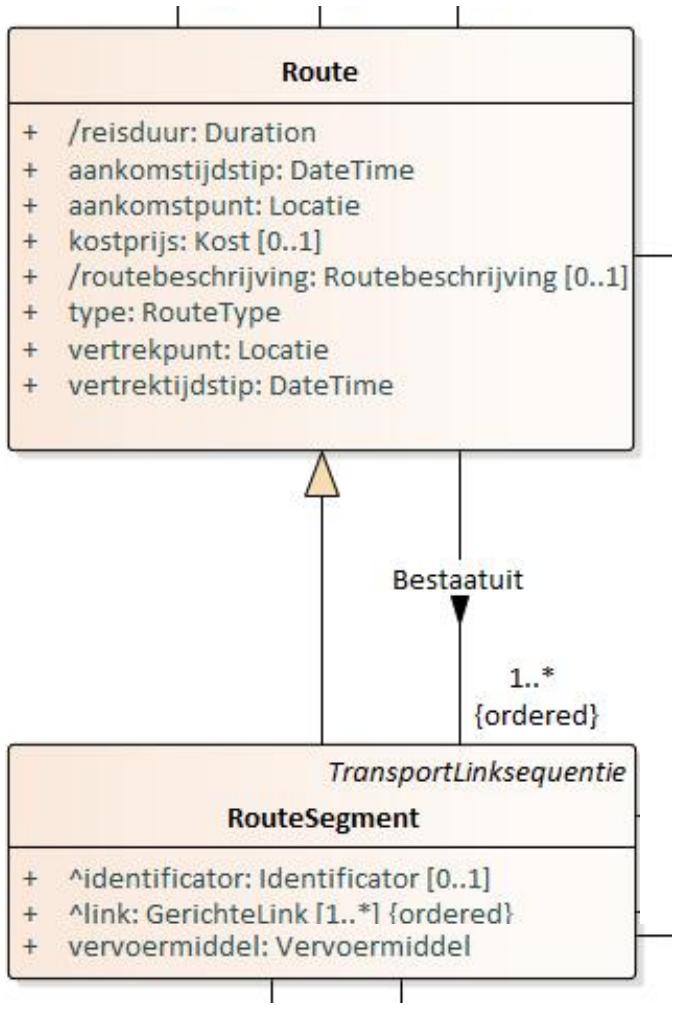
Reis heeft een mogelijke, gekozen en uitgevoerde Route



Route bestaat uit geordende RouteSegmenten



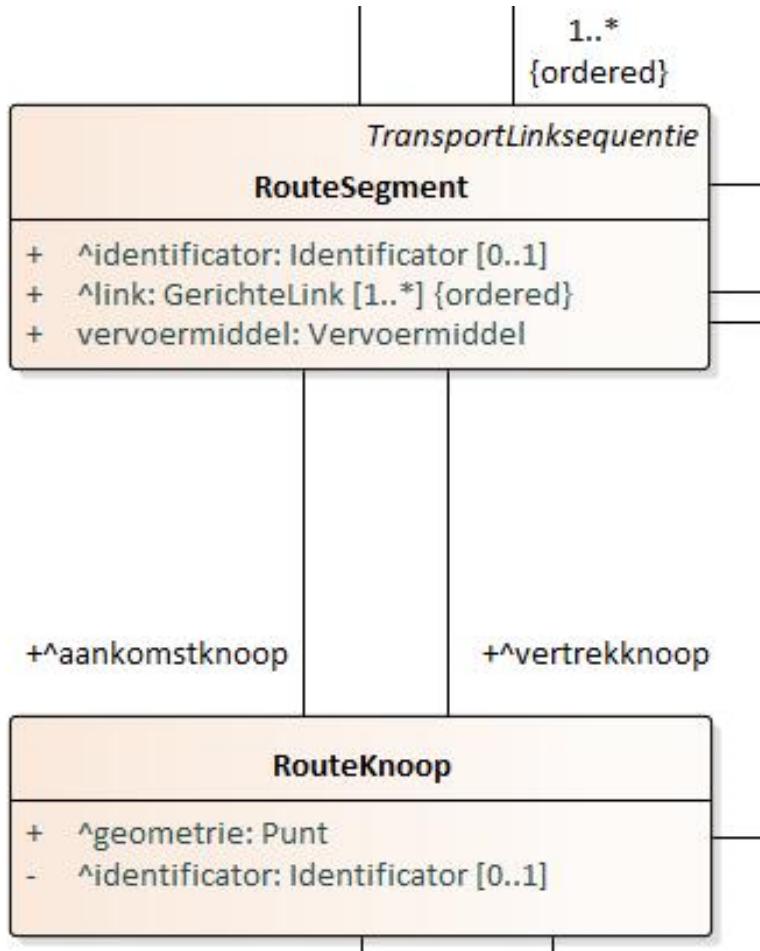
Route bestaat uit geordende RouteSegmenten



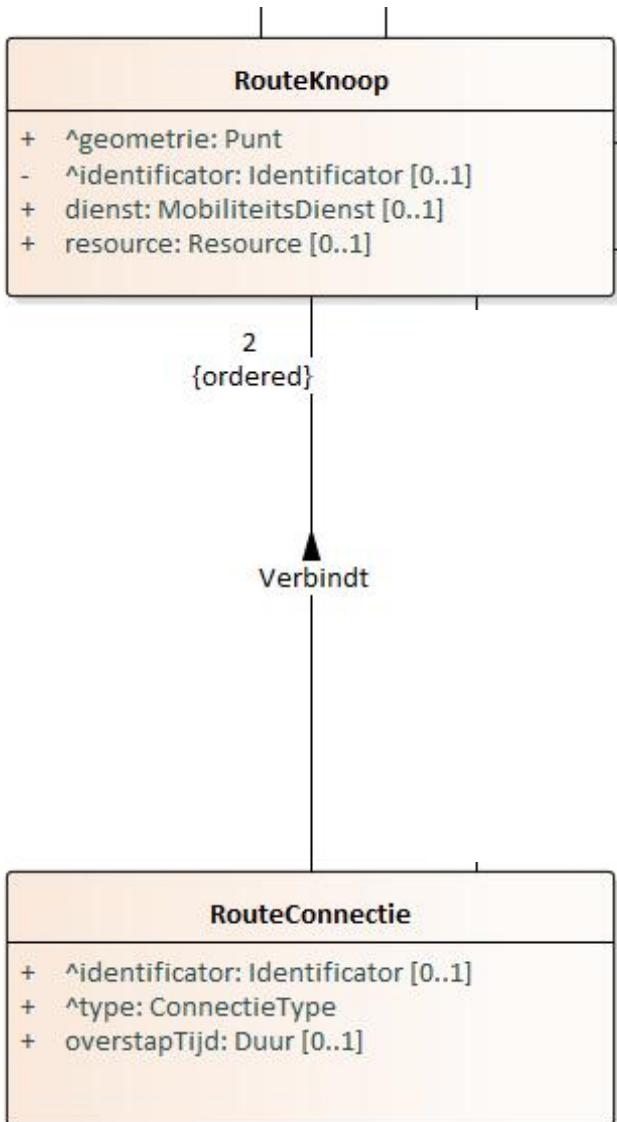
«enumeration»	Vervoermiddel
	auto
	openbaarVervoer
	fiets
	teVoet
	vliegtuig
	boot



RouteSegment heeft Aankomst- en Vertrekknoop

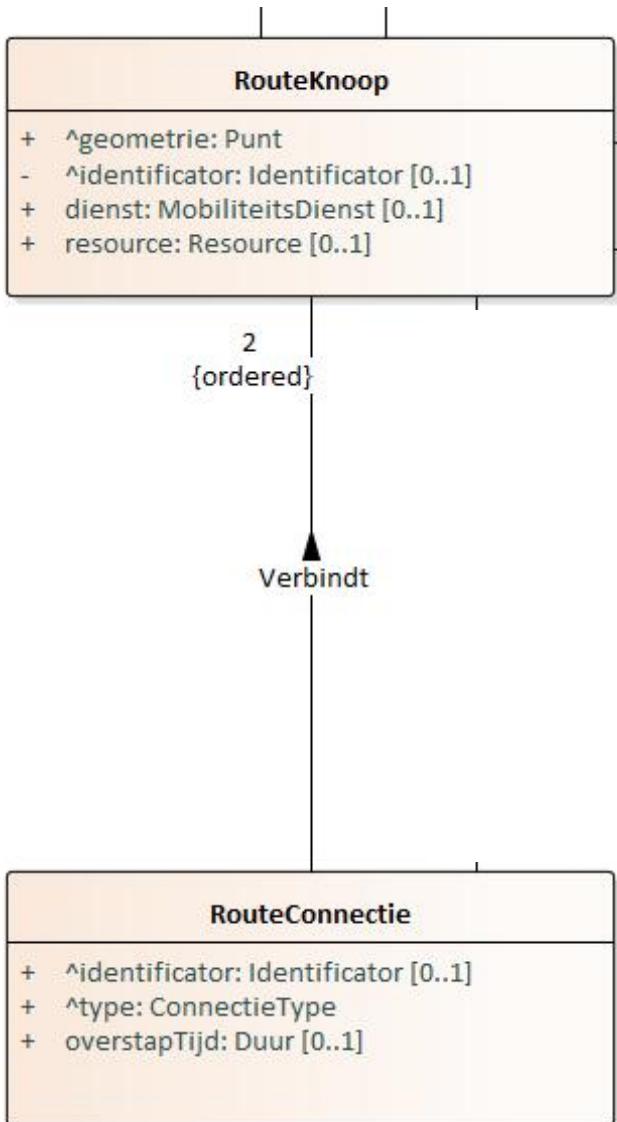


RouteConnectie verbindt RouteKnopen



Hebben we RouteConnectie nodig?
Eventueel te vervangen door extra
RouteSegment?

RouteConnectie verbindt RouteKnopen



Indien ja, hebben we connectieType nodig?

Bespreking datamodel (Aanbod)

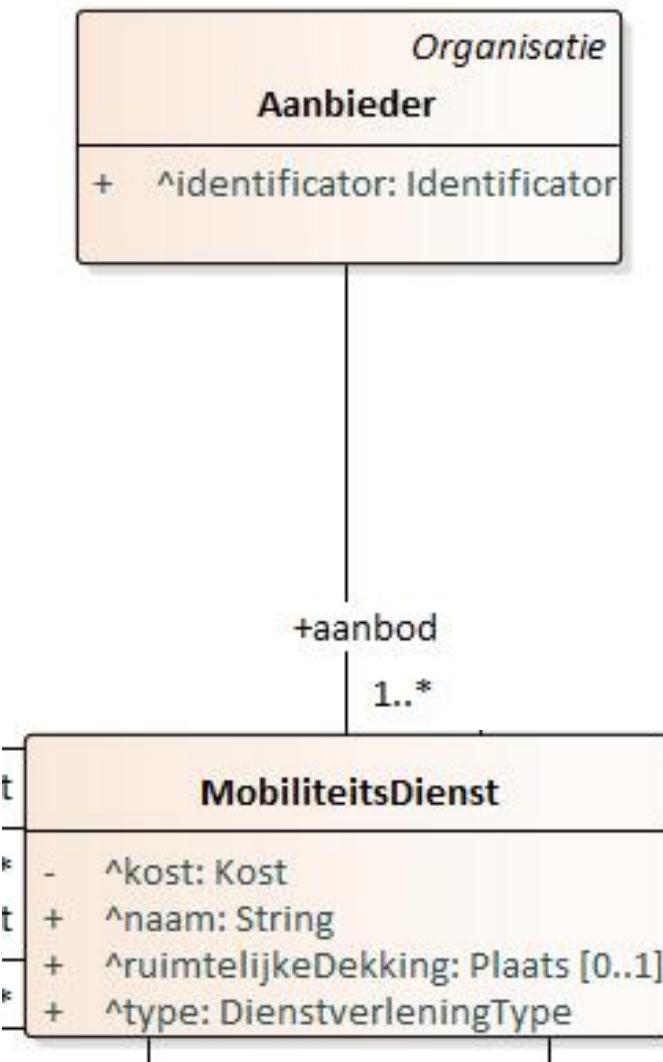
Aanbieder



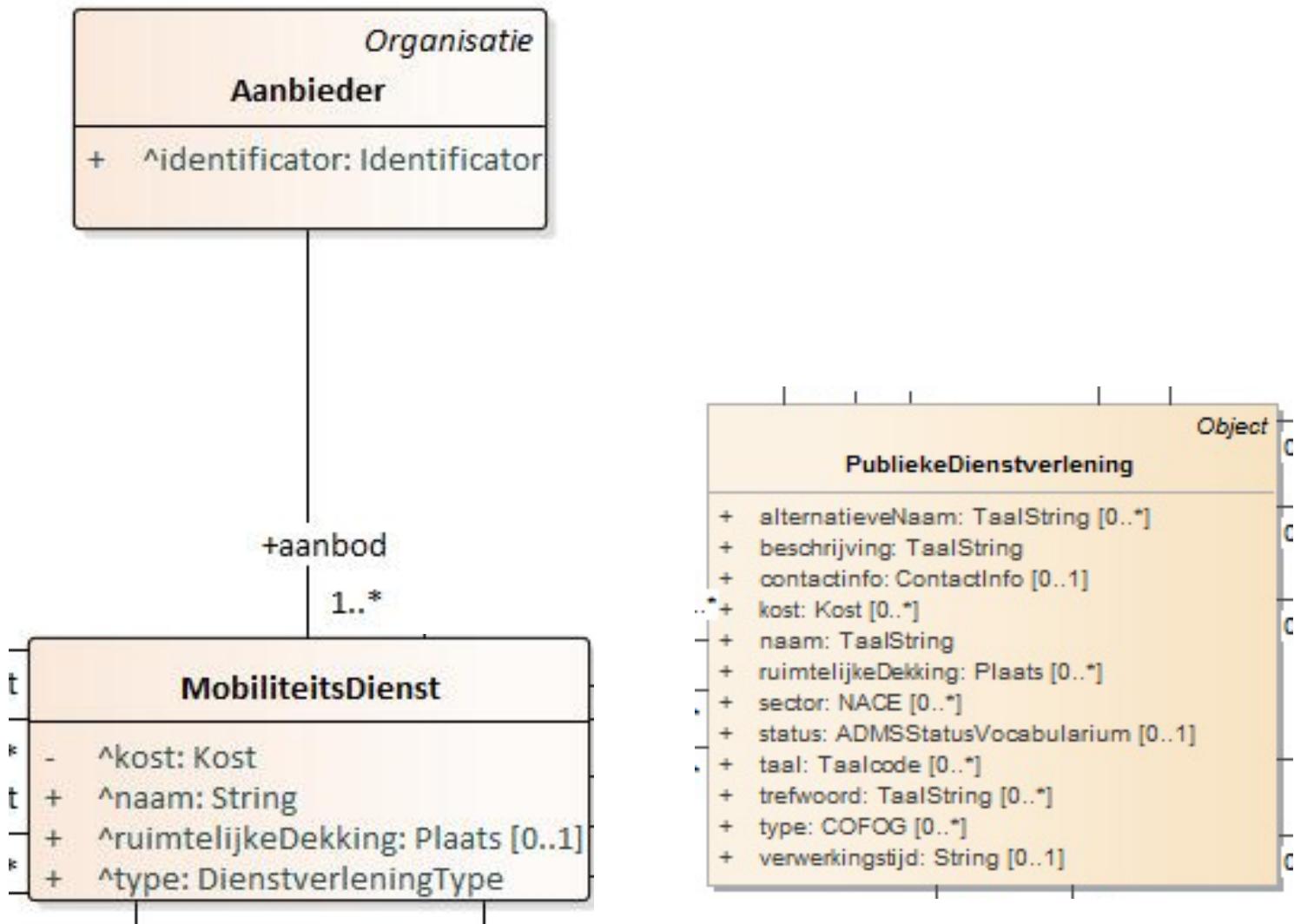
Aanbieder is een Organisatie



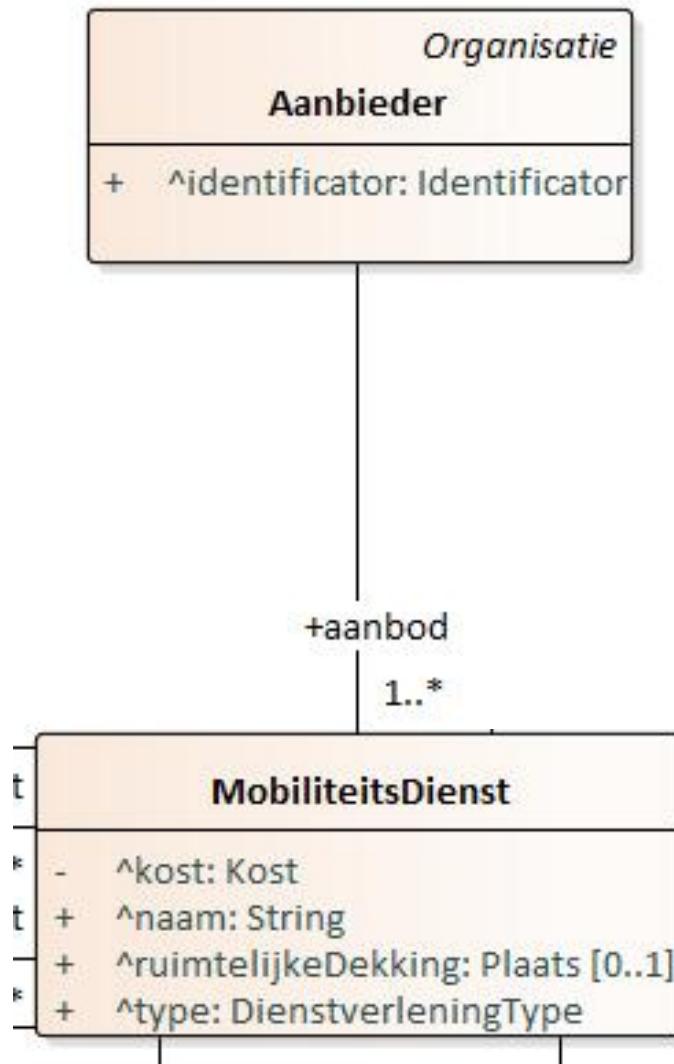
Aanbieder biedt MobiliteitsDiensten aan



Aanbieder biedt MobiliteitsDiensten aan

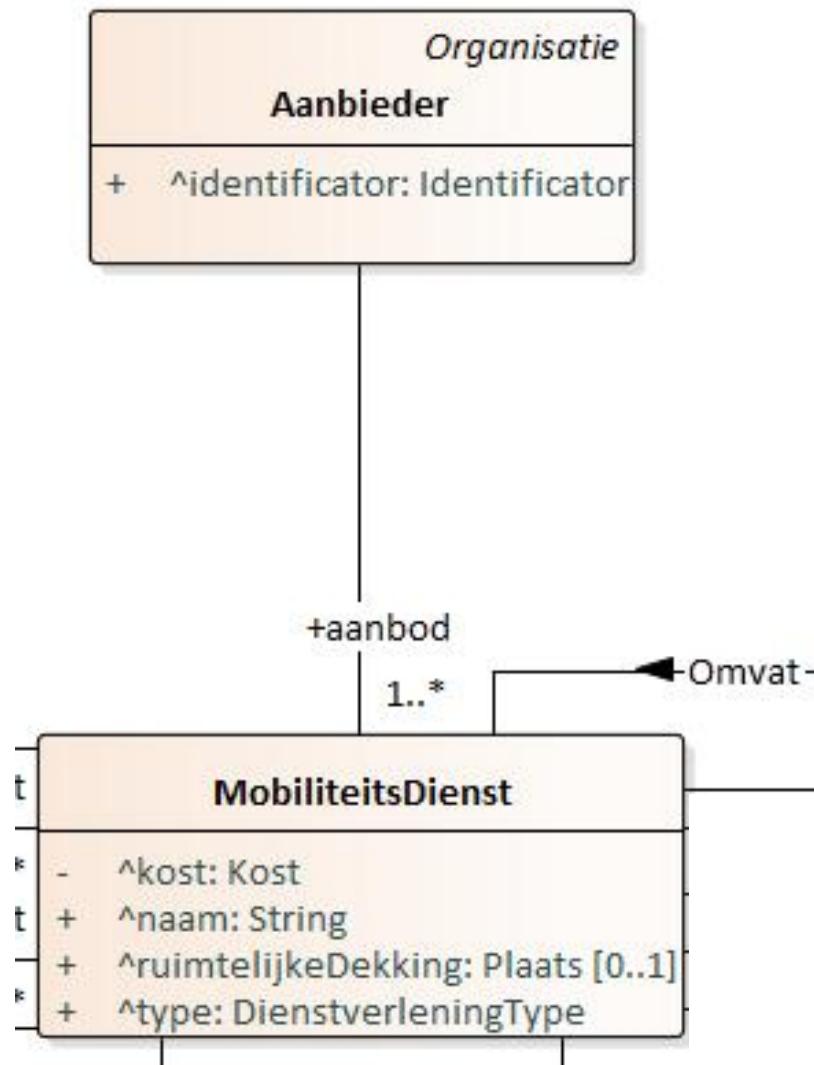


Aanbieder biedt MobiliteitsDiensten aan

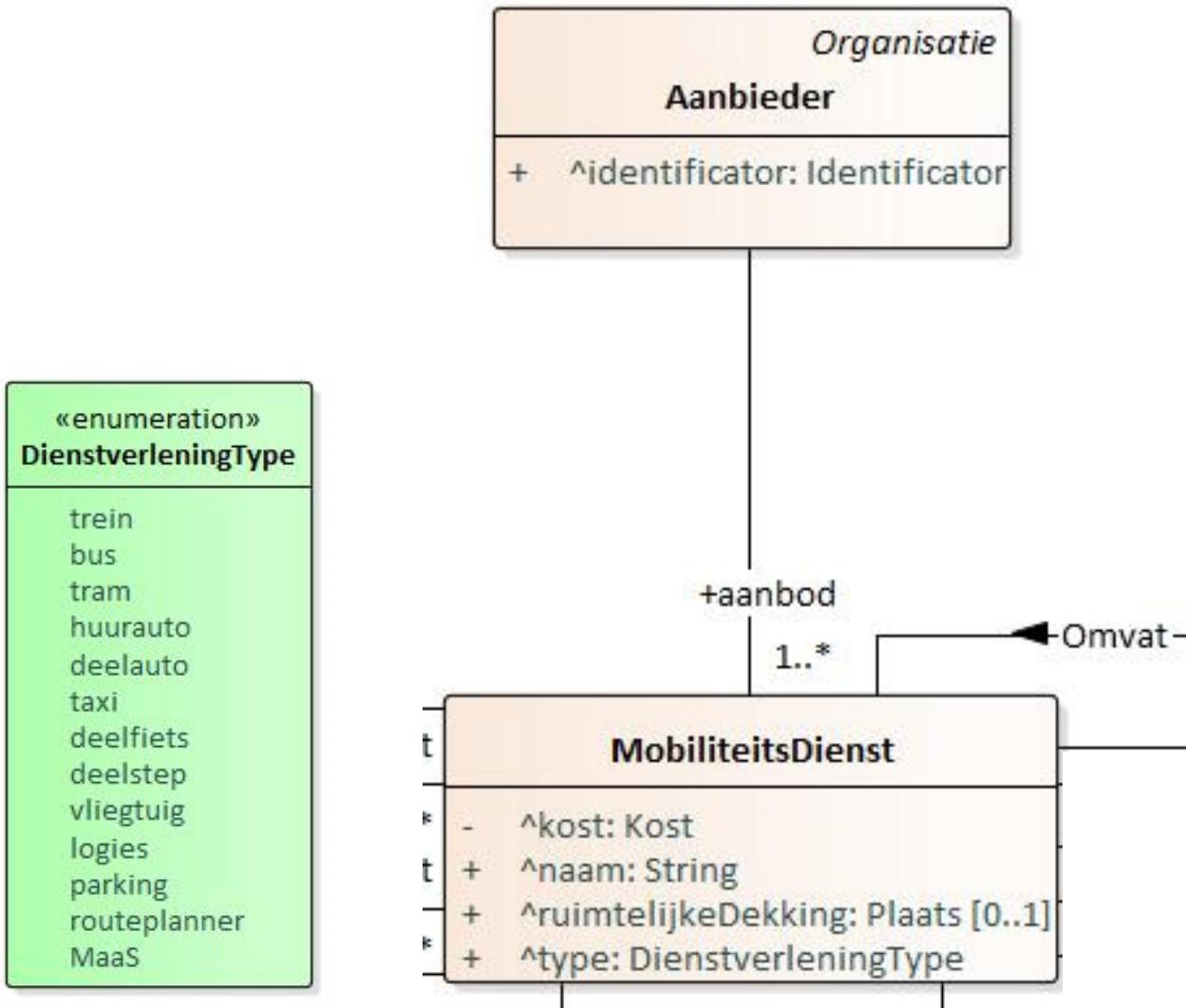


Hebben we niet 0 of meer
ruimtelijkeDekkings nodig?

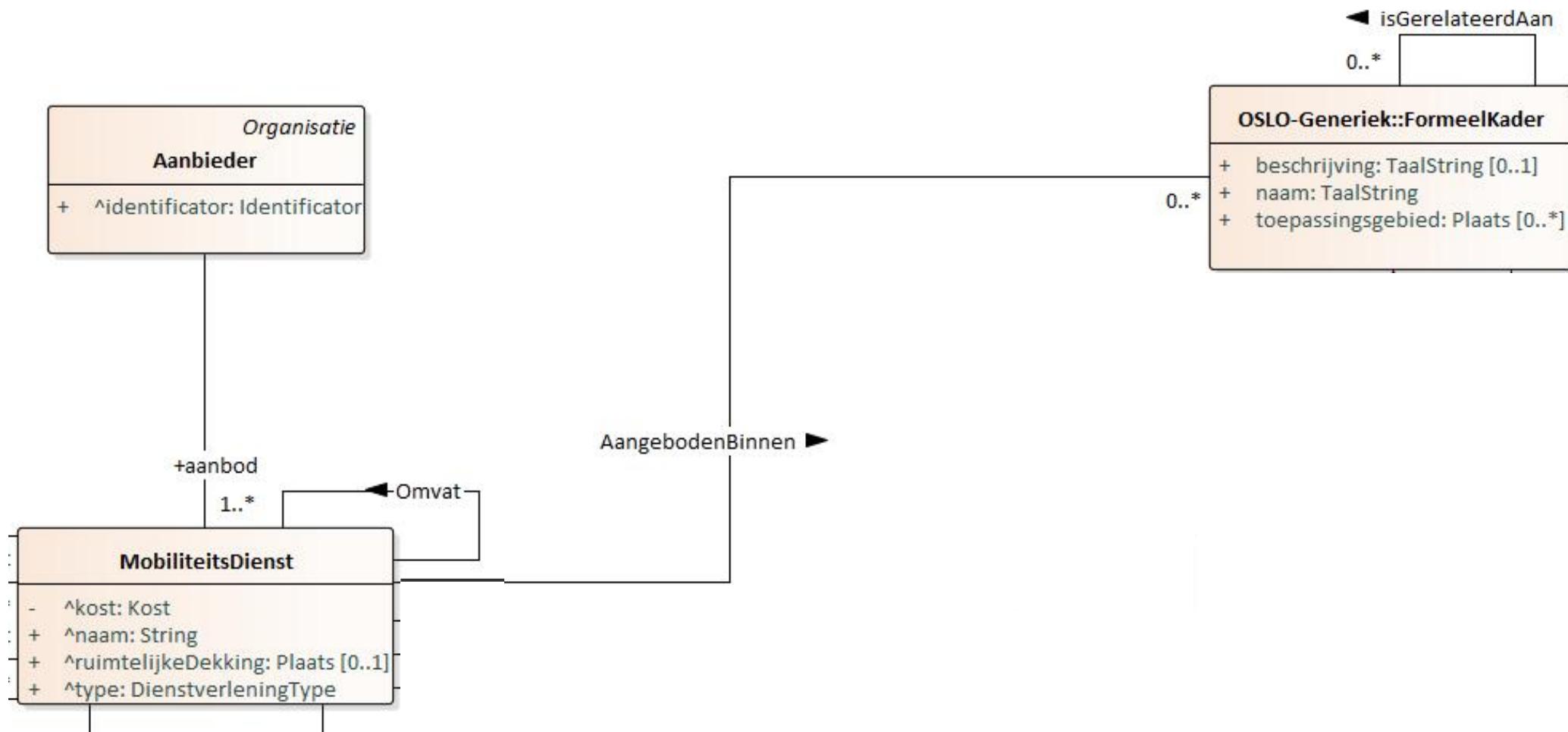
MobiliteitsDienst omvat andere MobiliteitsDiensten



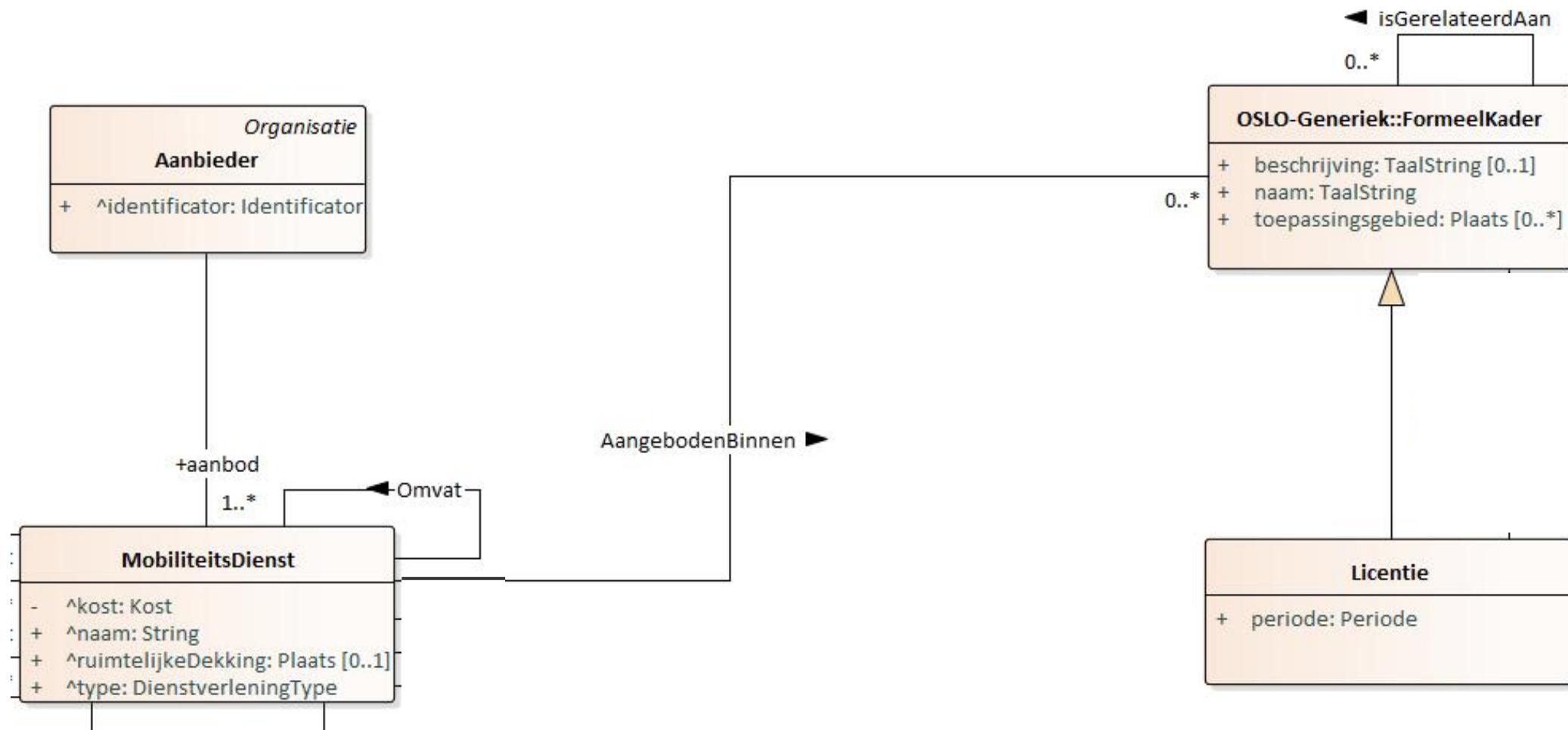
MobiliteitsDienst omvat andere MobiliteitsDiensten



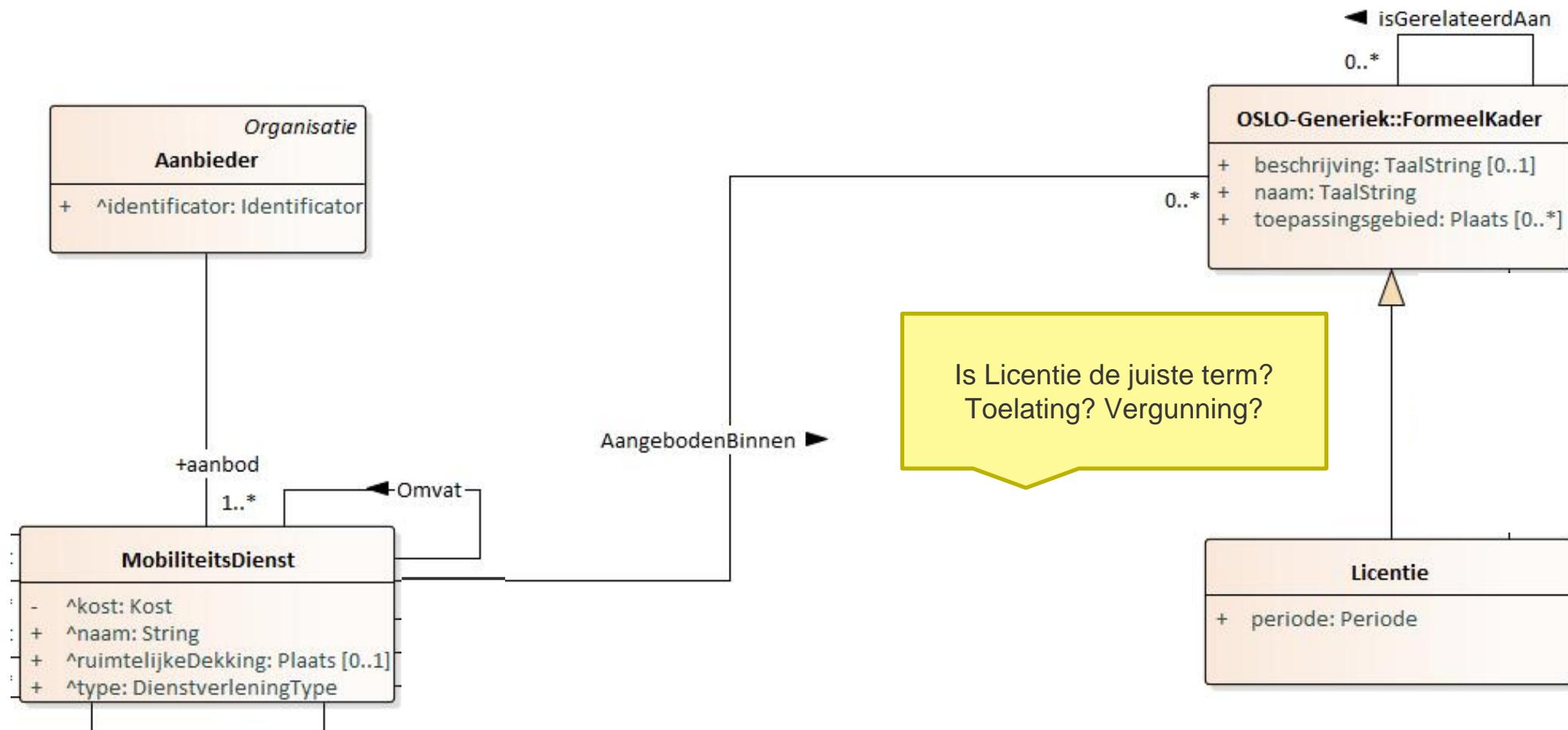
MobiliteitsDienst wordt aangeboden binnen een Formeel Kader



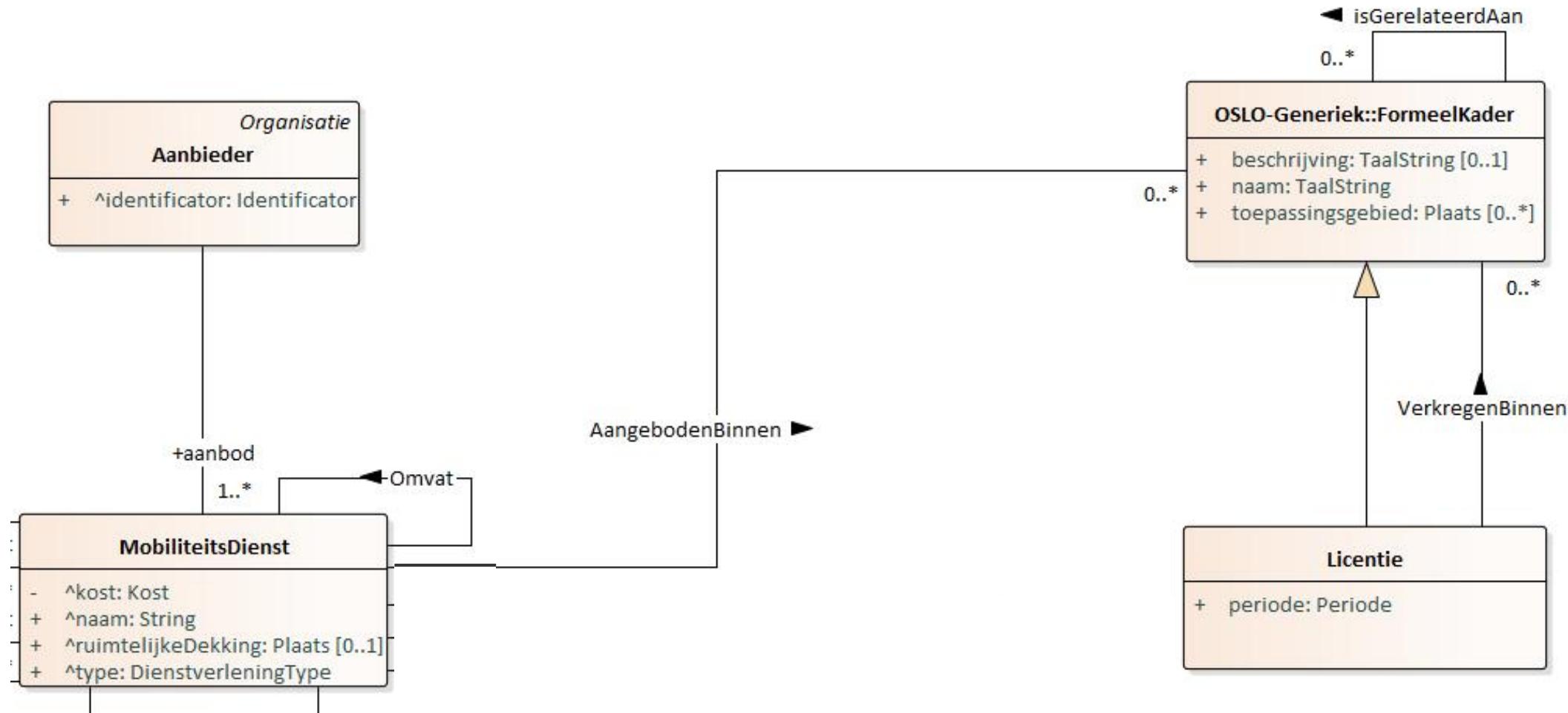
Een Licentie is een Formeel Kader



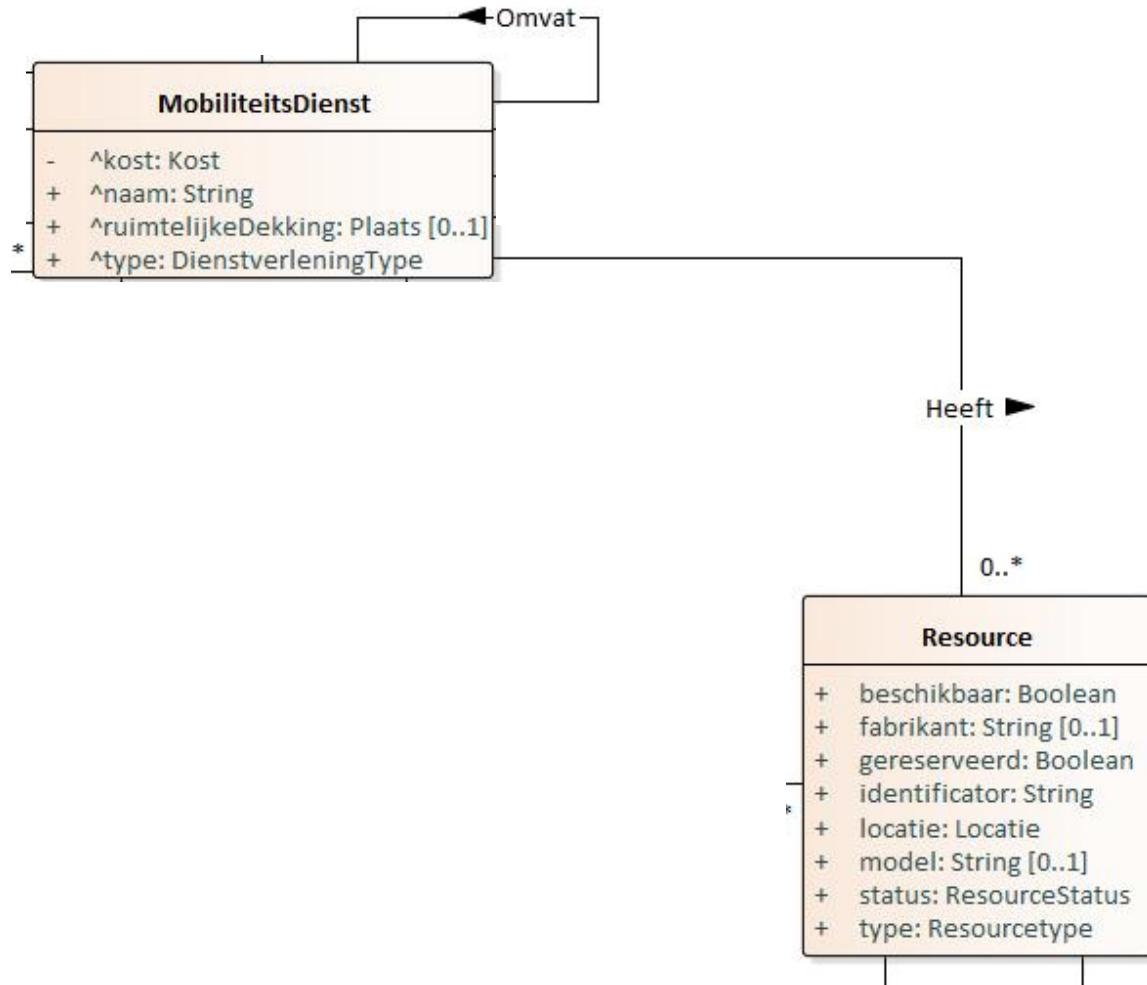
Een Licentie is een Formeel Kader



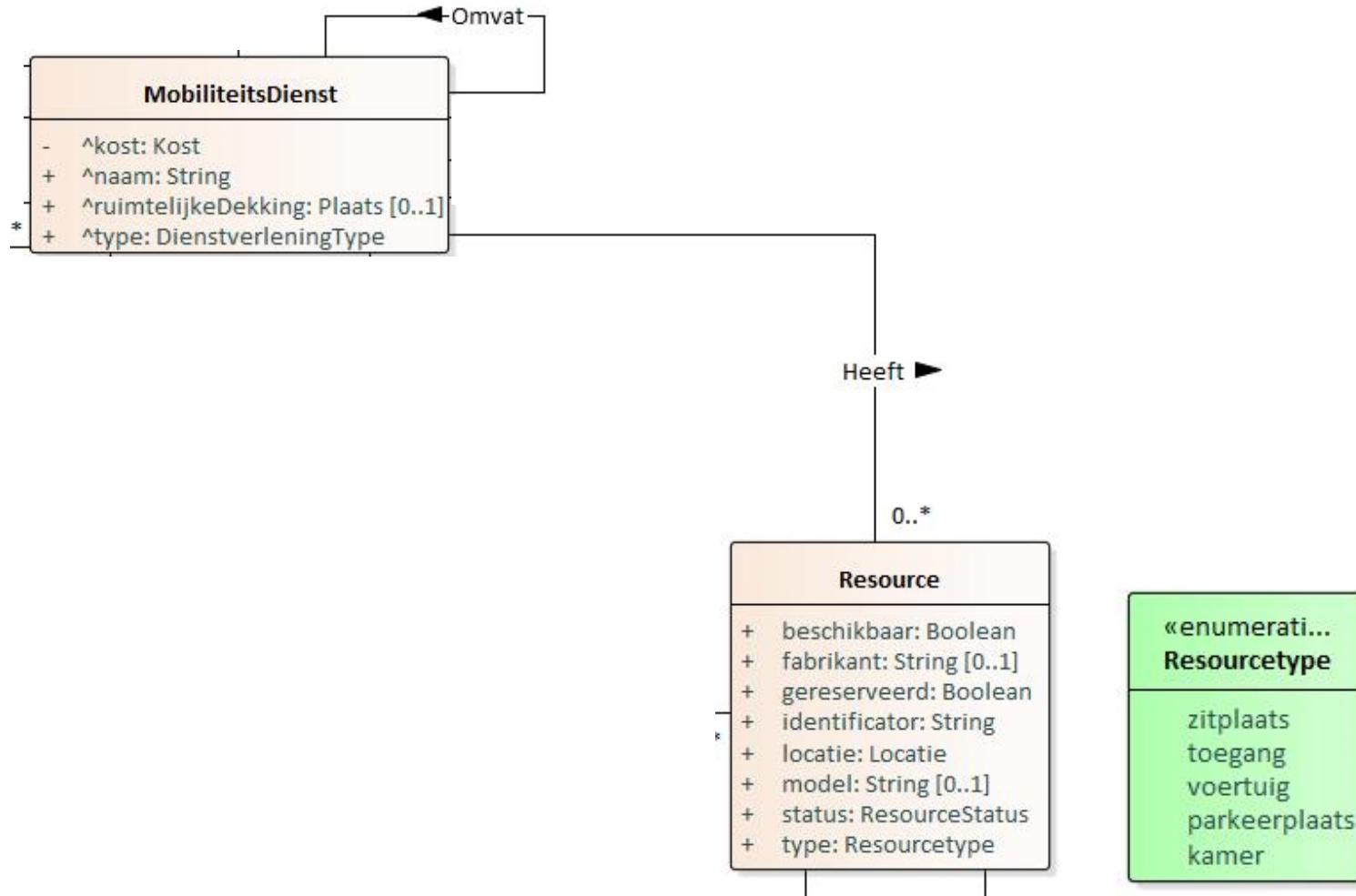
Een Licentie is verkregen binnen een Formeel Kader



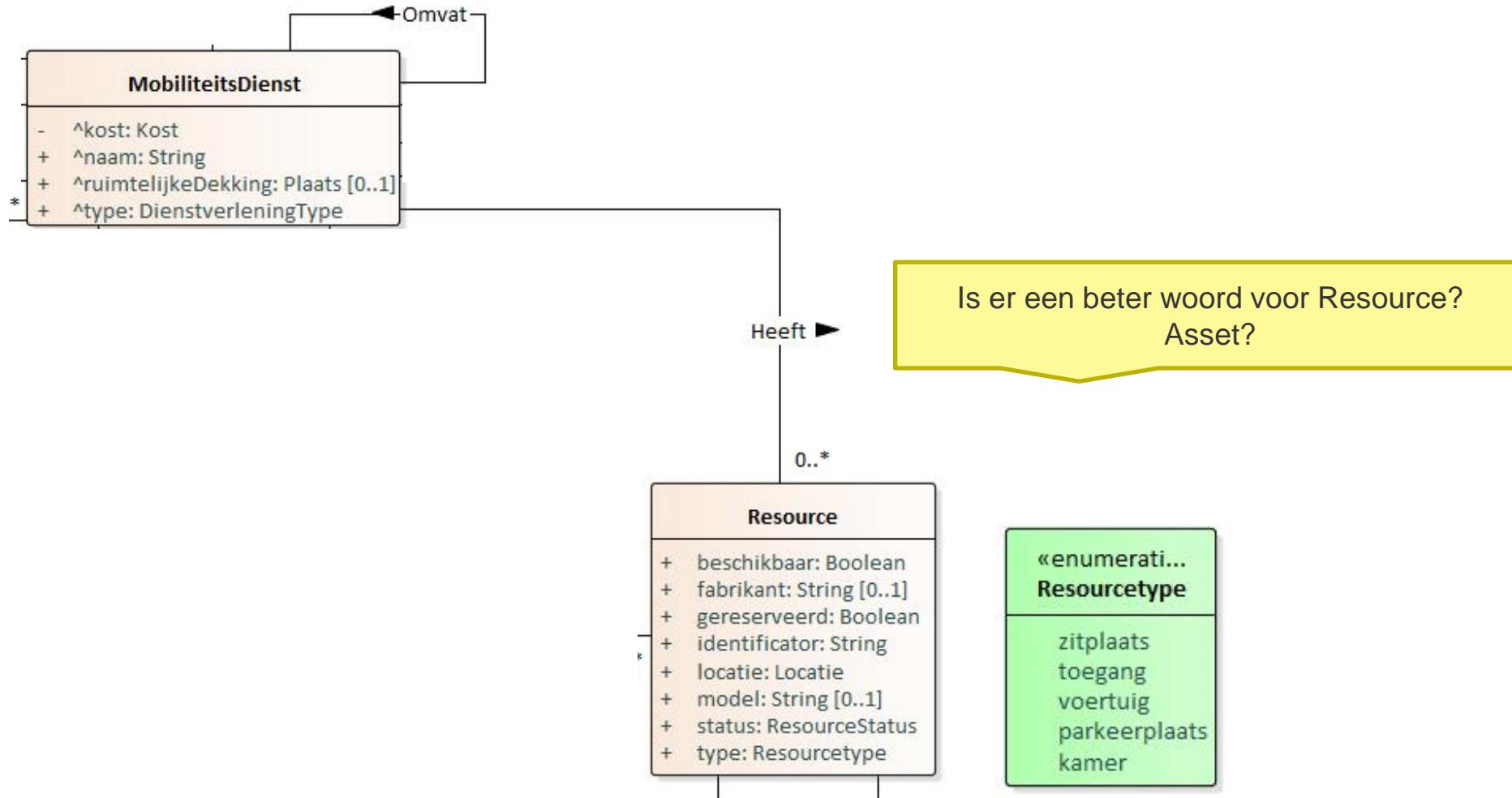
Een MobiliteitsDienst heeft Resources



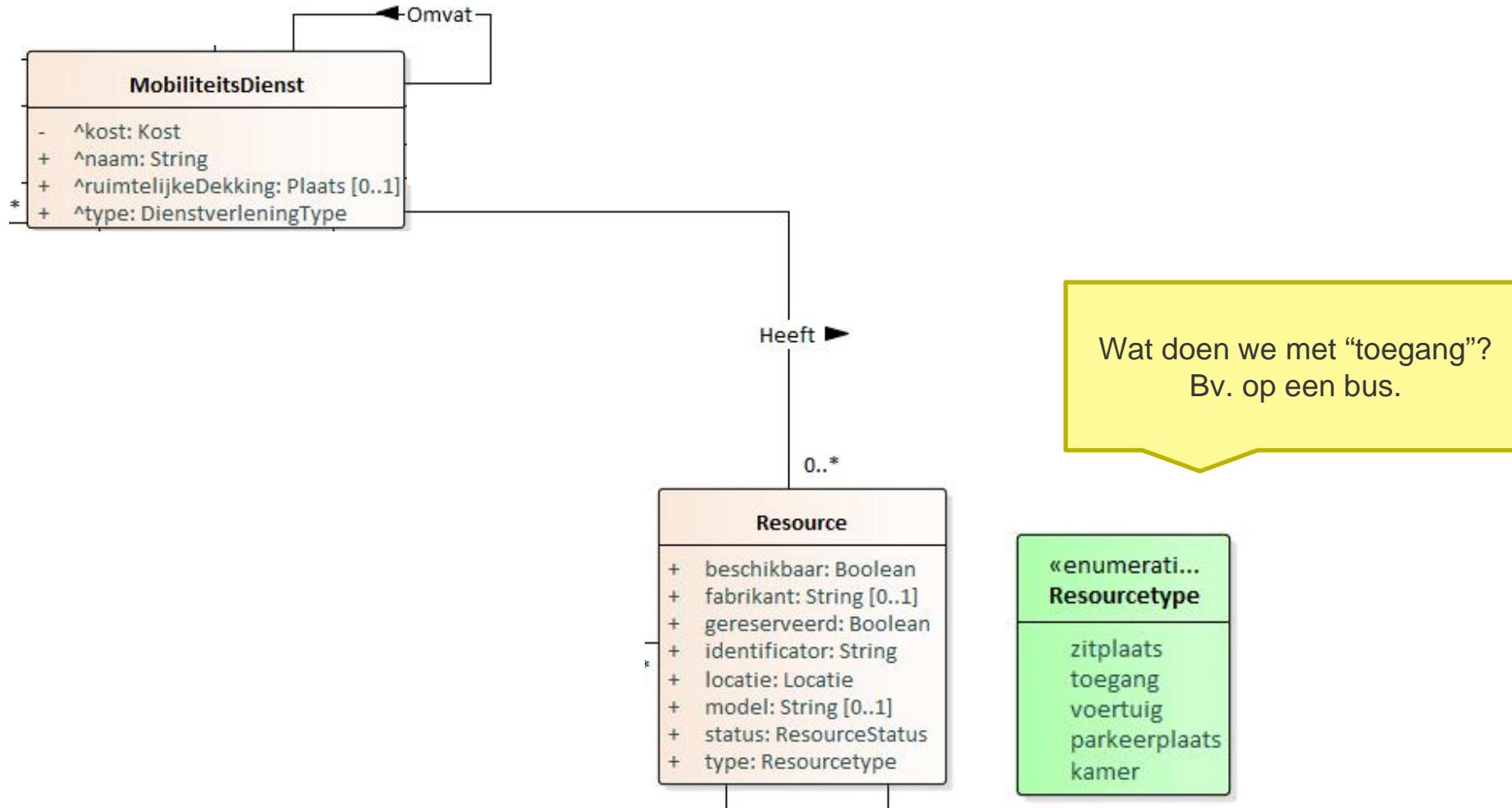
Een MobiliteitsDienst heeft Resources



Een MobiliteitsDienst heeft Resources

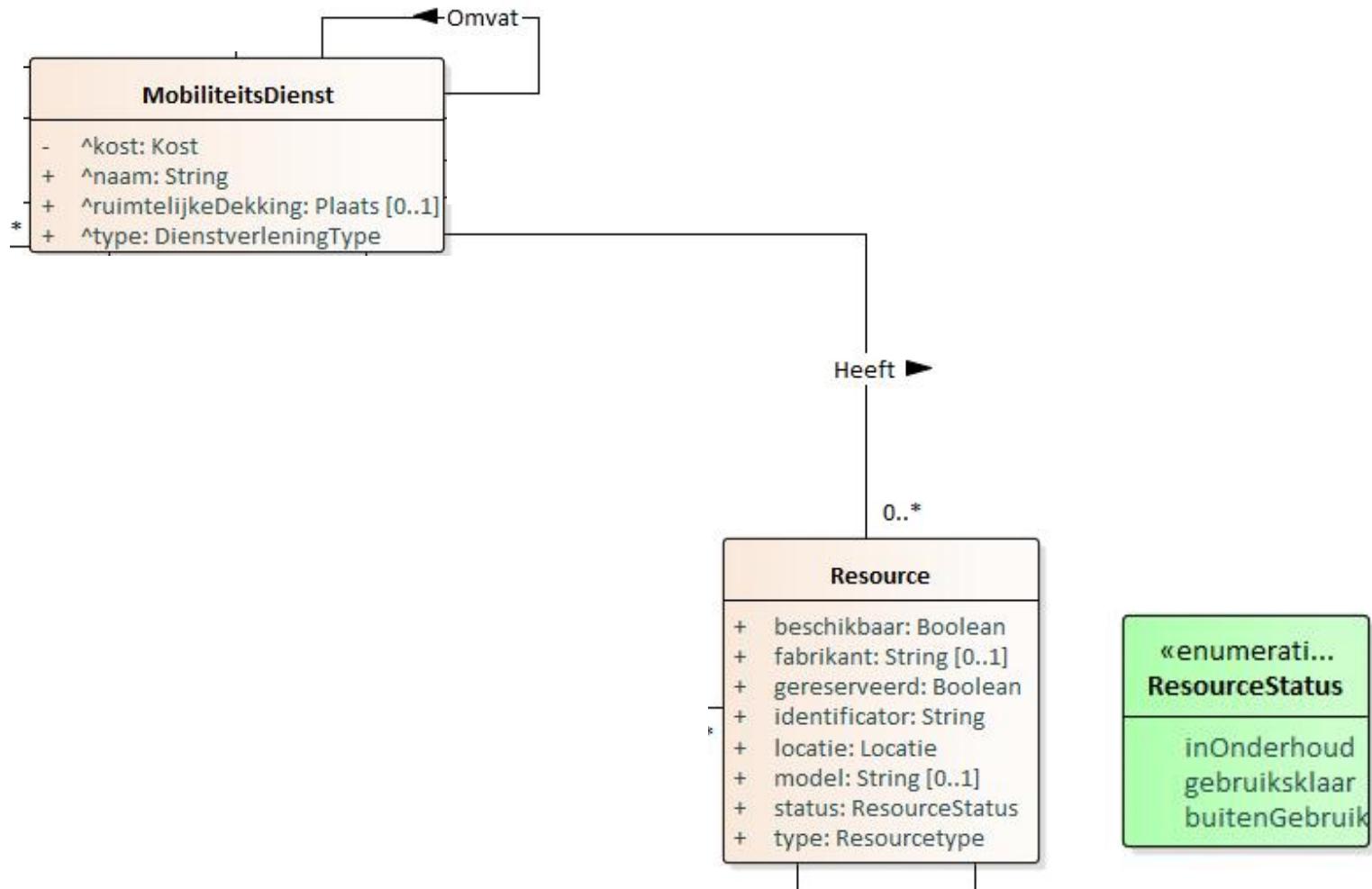


Een MobiliteitsDienst heeft Resources

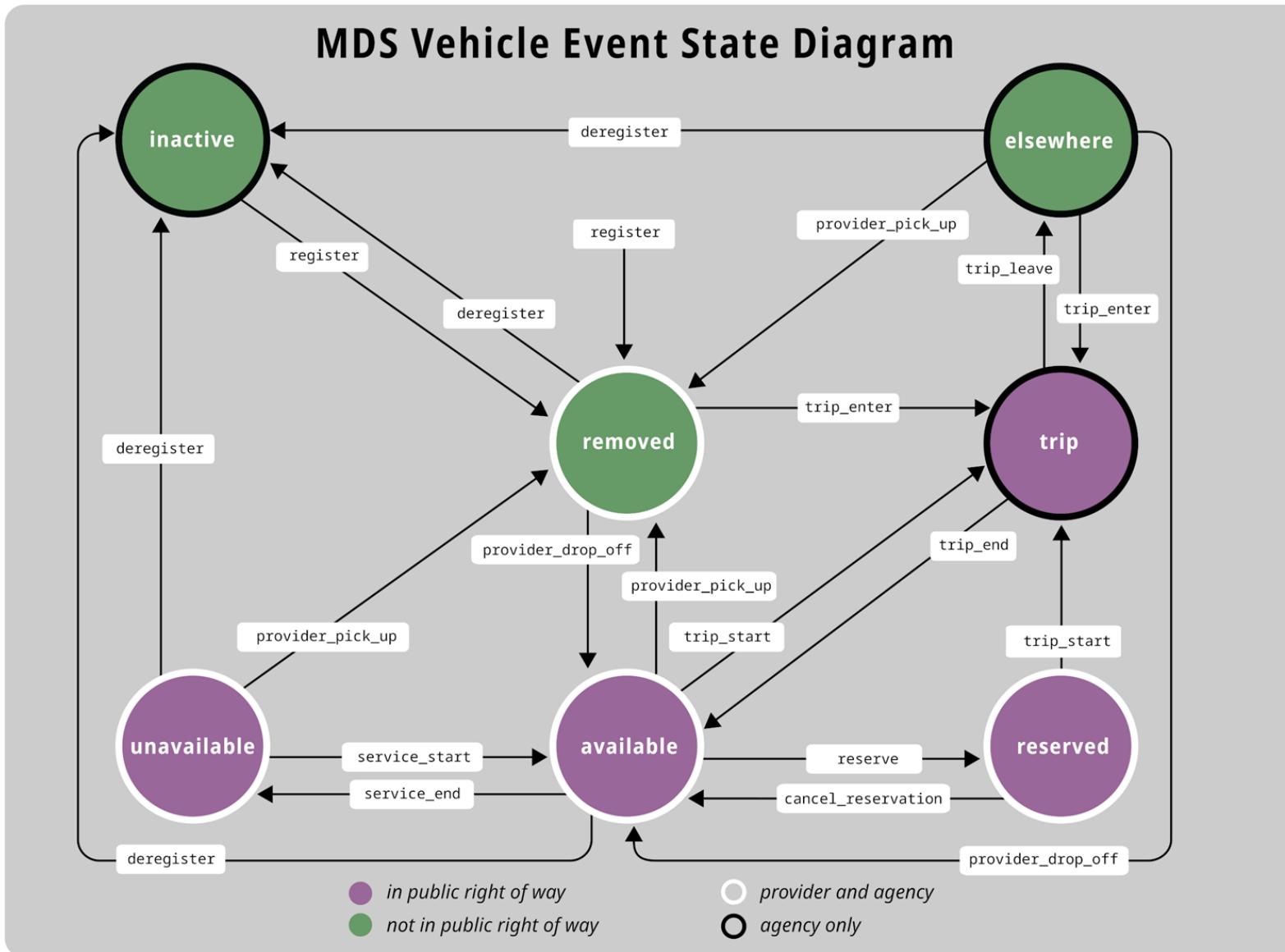


Wat doen we met “toegang”?
Bv. op een bus.

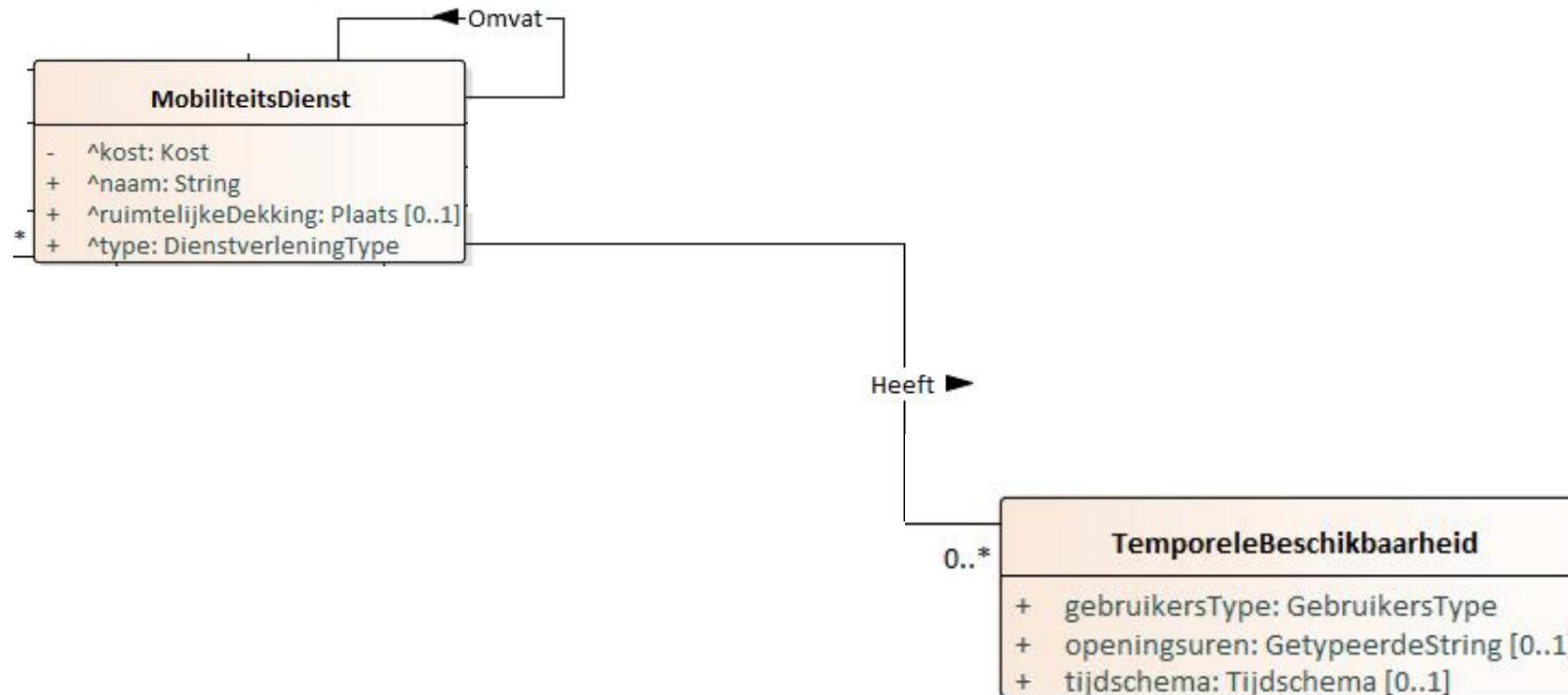
Een MobiliteitsDienst heeft Resources



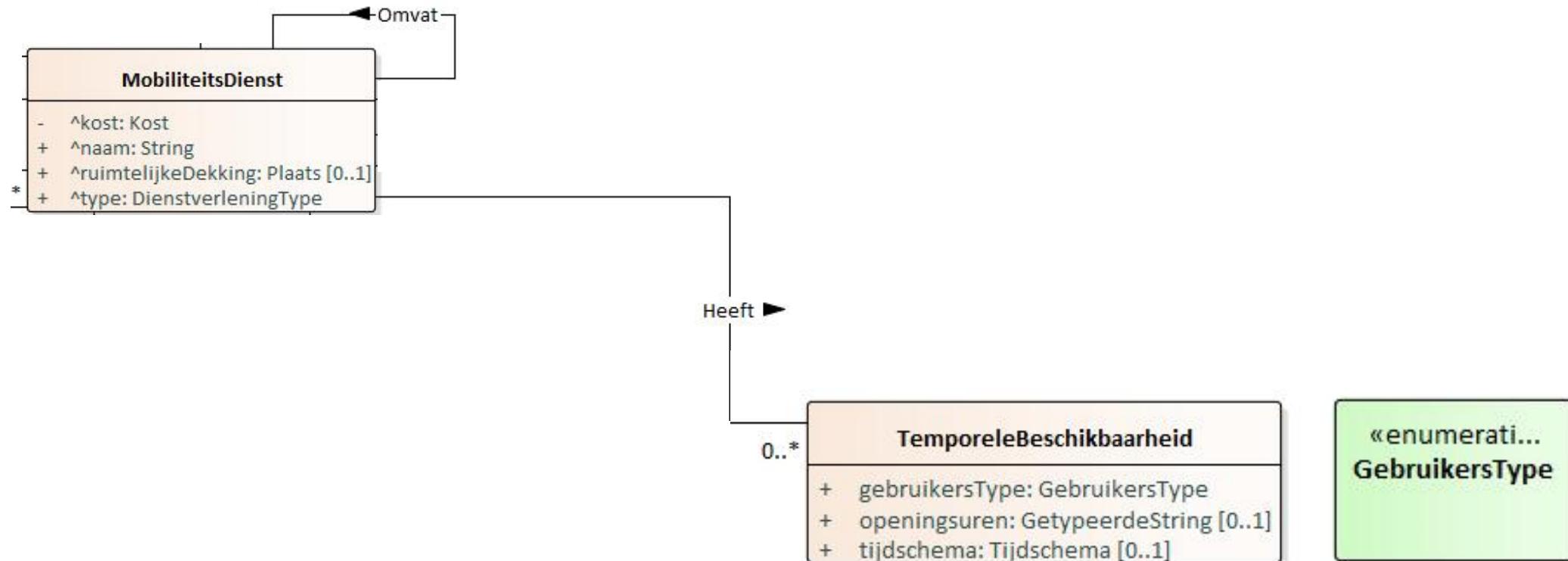
Resource: status



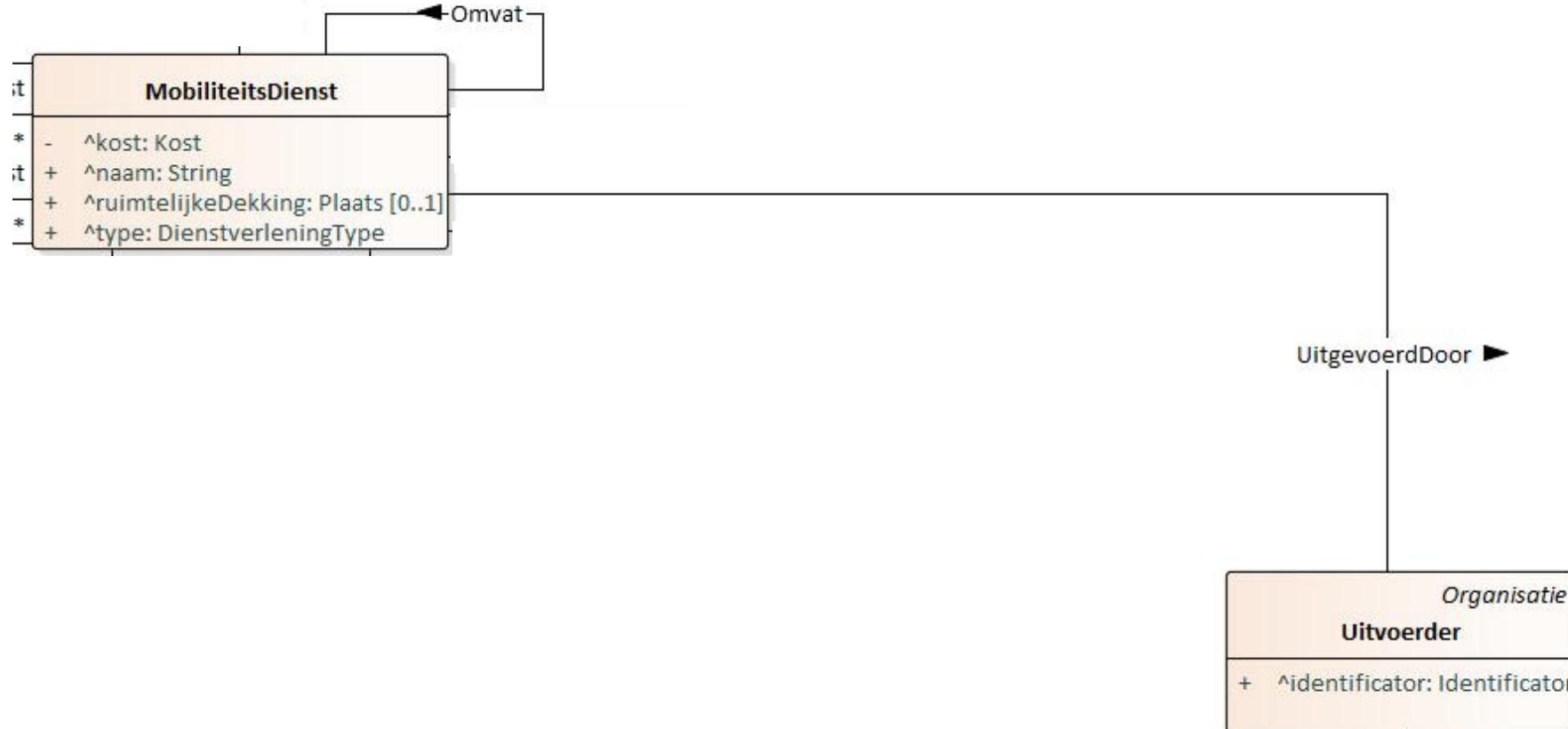
Een MobiliteitsDienst heeft een Temporele Beschikbaarheid



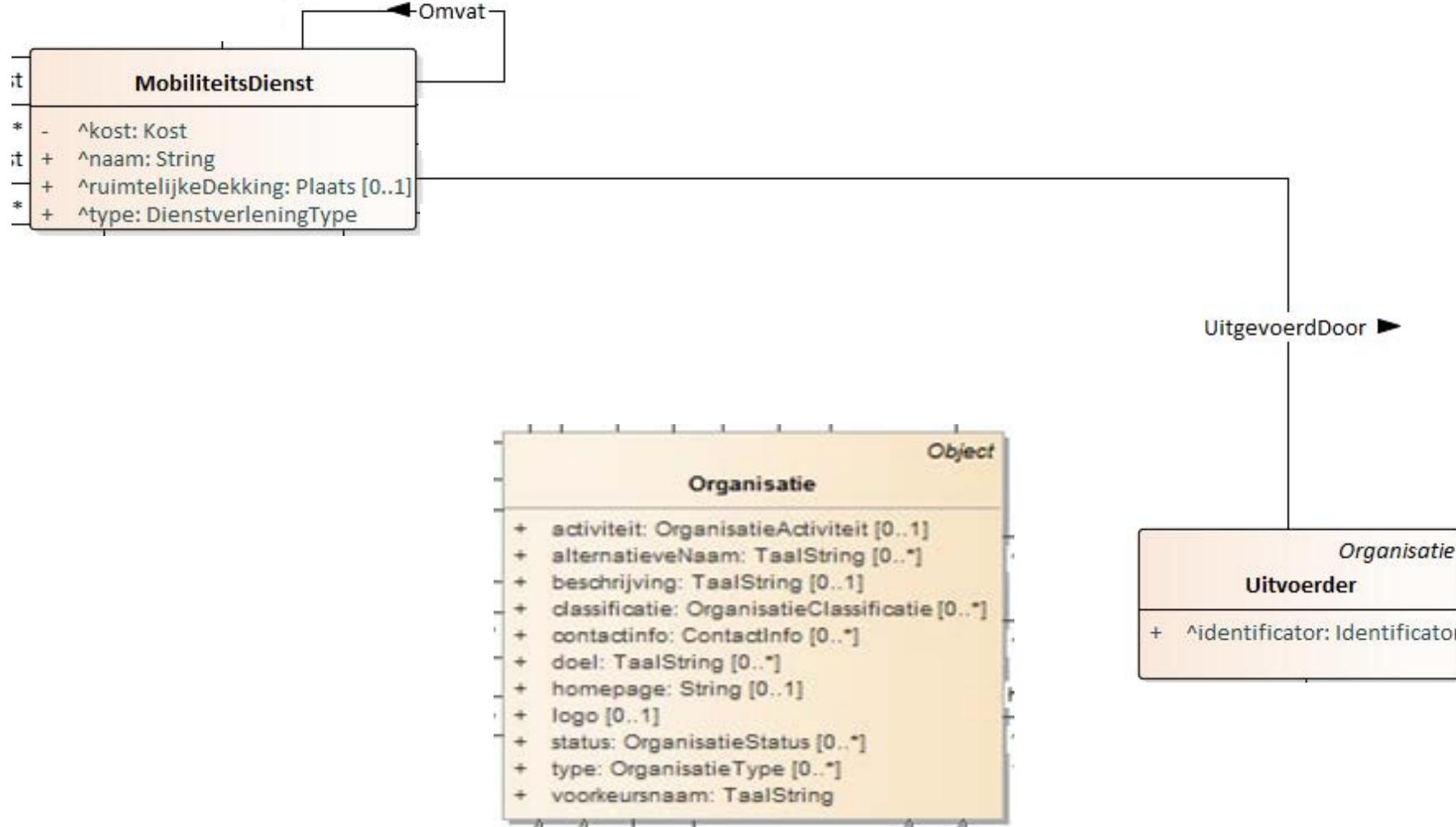
Een MobiliteitsDienst heeft een Temporele Beschikbaarheid



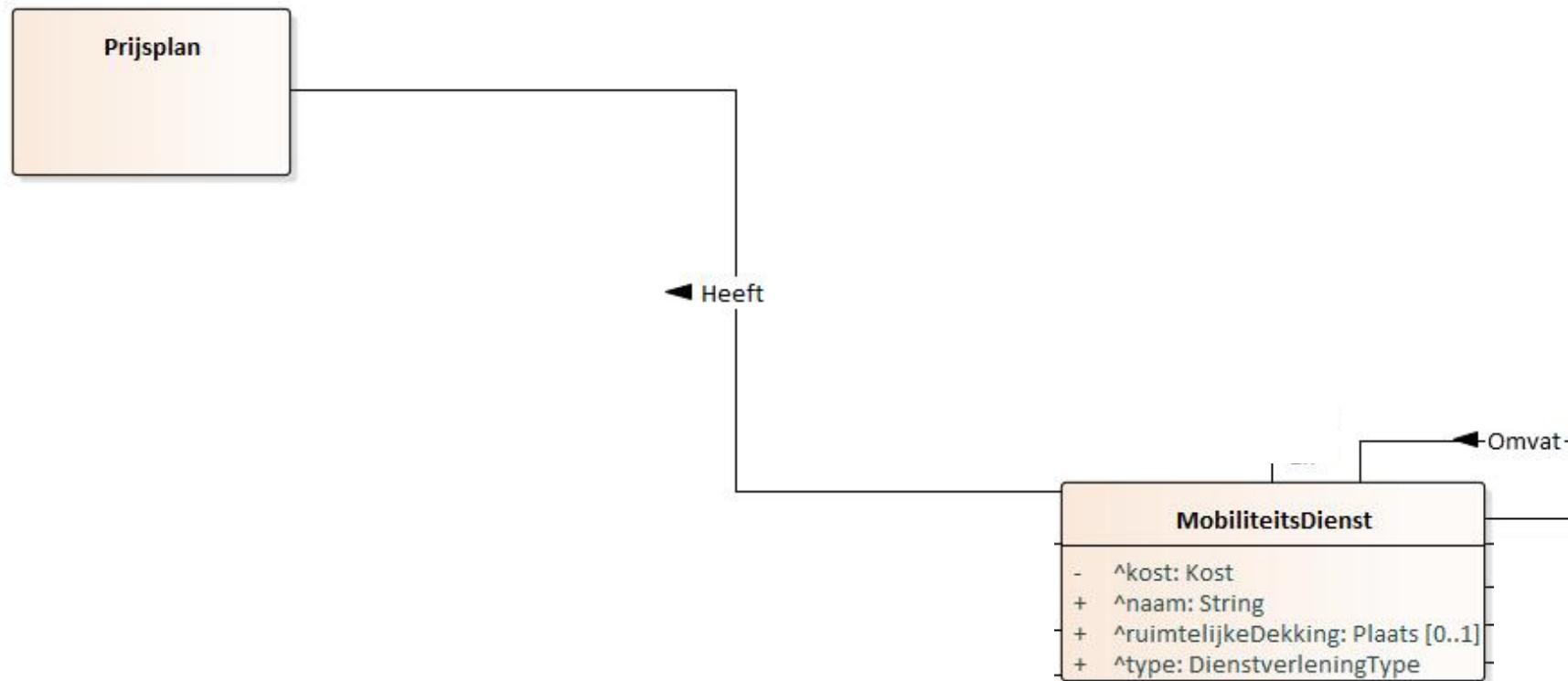
Een MobiliteitsDienst is uitgevoerd door een Uitvoerder



Een Uitvoerder is een Organisatie



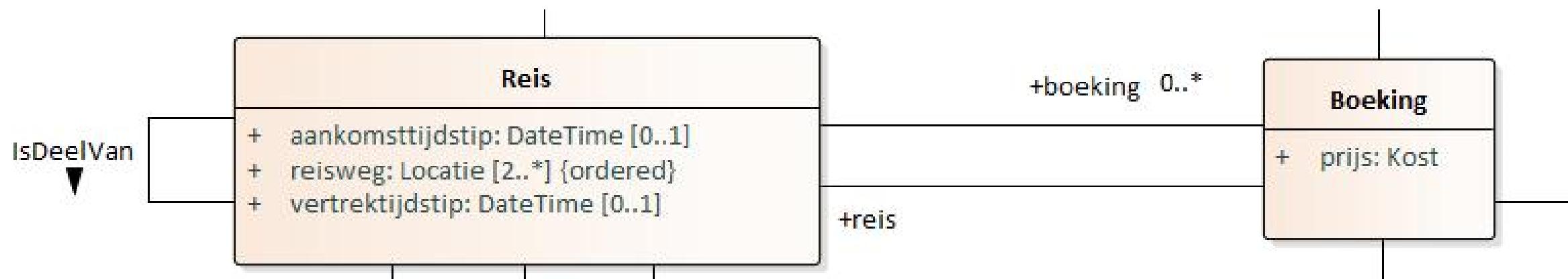
Een MobiliteitsDienst heeft een Prijsplan



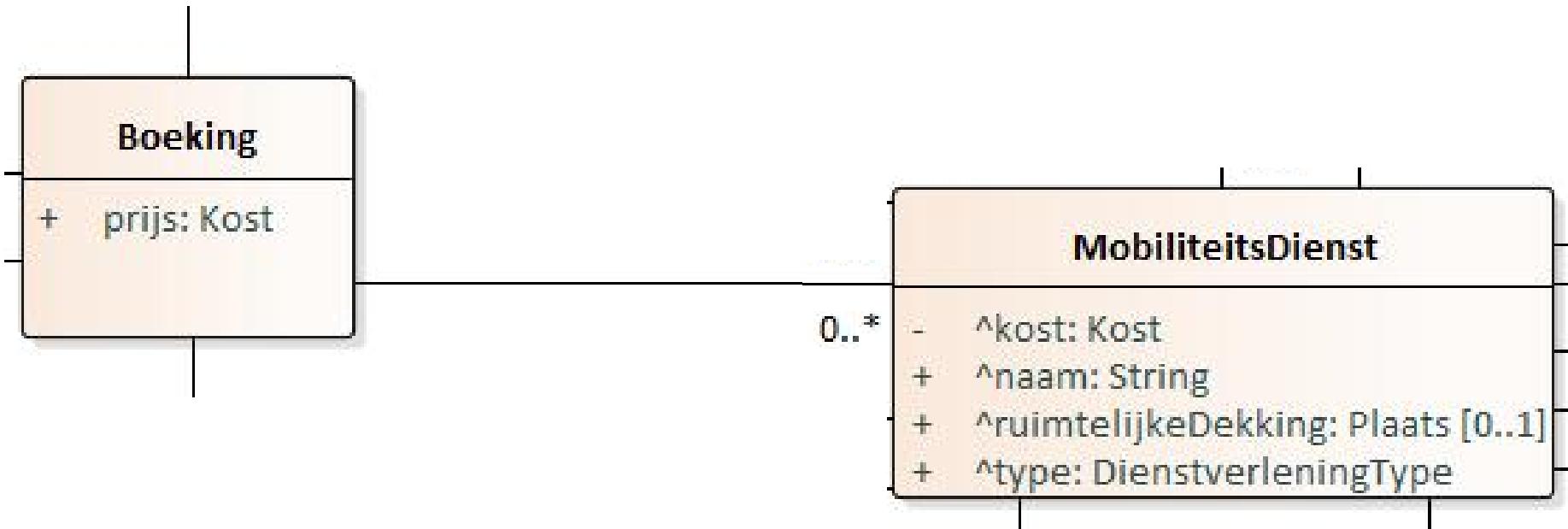
Pauze (15')

Bespreking datamodel (Boeking)

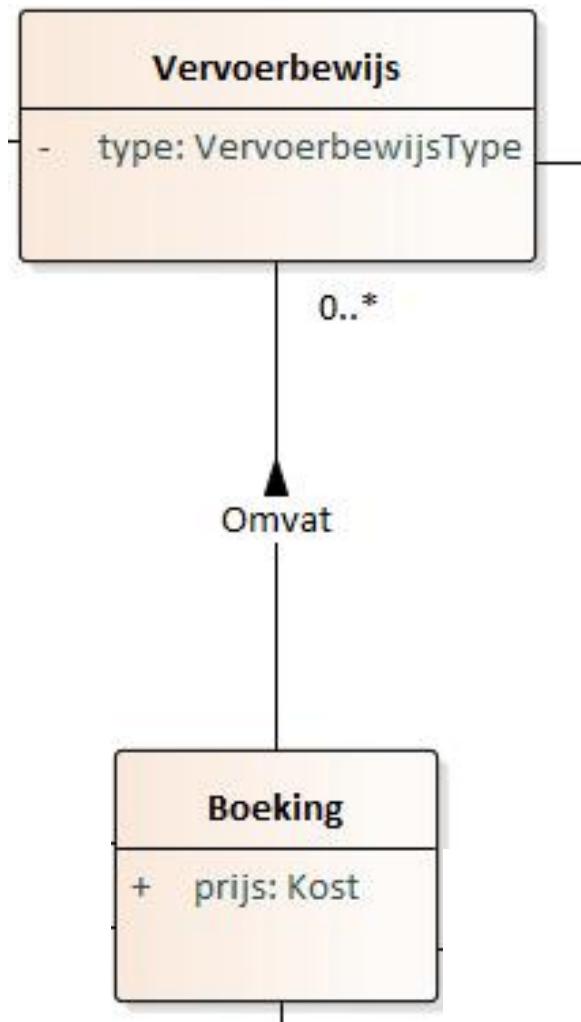
Reis heeft een Boeking



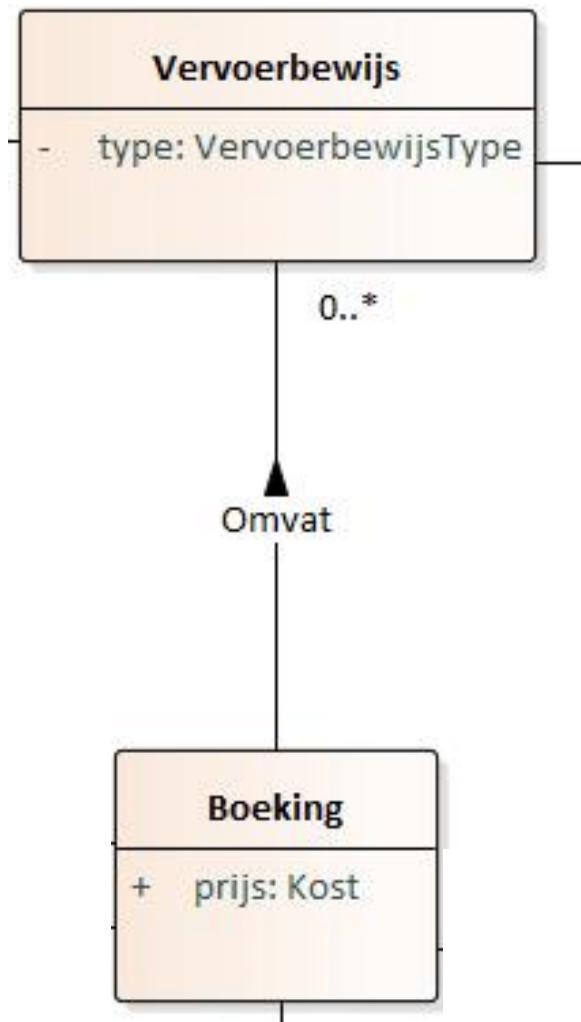
Boeking is voor één of meerdere **MobiliteitsDiensten**



Boeking omvat Vervoerbewijs



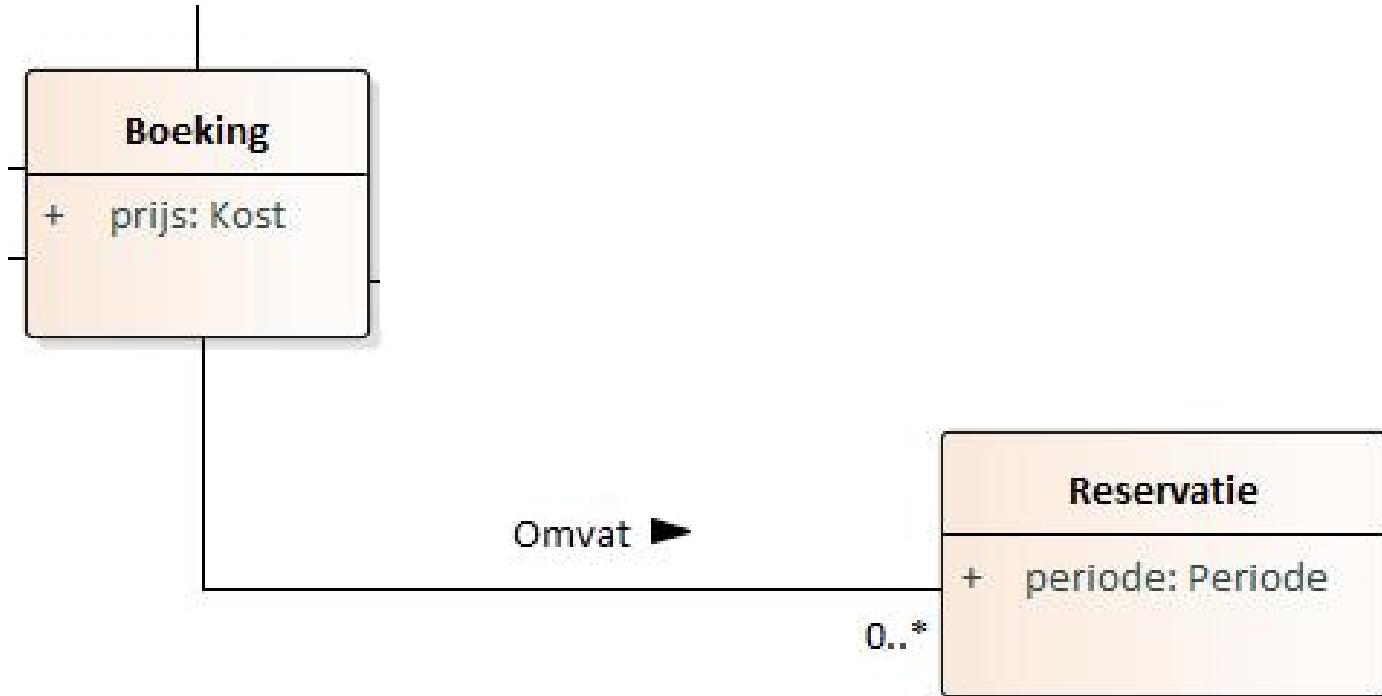
Boeking omvat Vervoerbewijs



Vervoerbewijs geeft recht op MobiliteitsDienst



Boeking omvat Reservatie



Reservatie heeft betrekking op Resource



Bespreking datamodel (Realisatie)

Een RouteSegment wordt gerealiseerd door een Mobiliteitsdienst



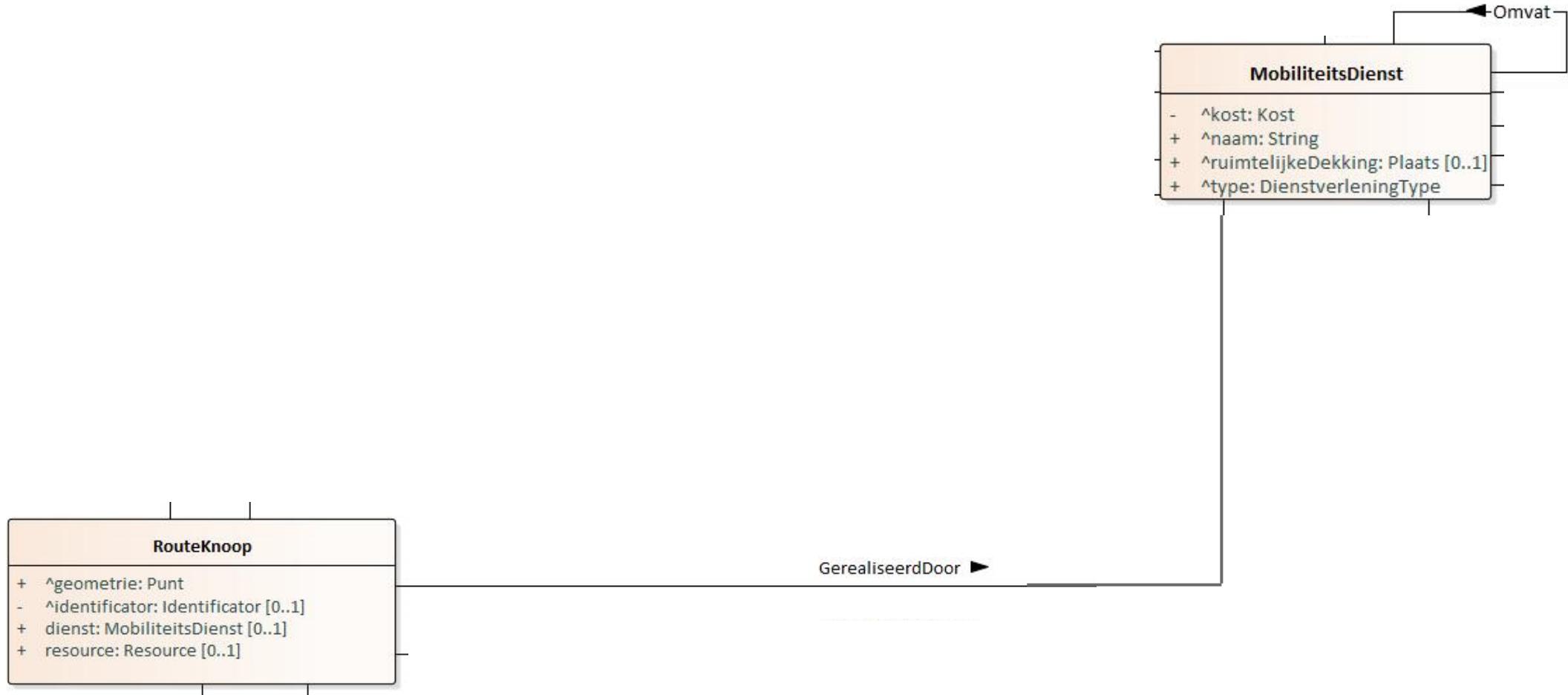
Een RouteSegment wordt gerealiseerd met een Resource



Een RouteSegment wordt uitgevoerd door een Uitvoerder



Een RouteKnoop wordt gerealiseerd door een Mobiliteitsdienst

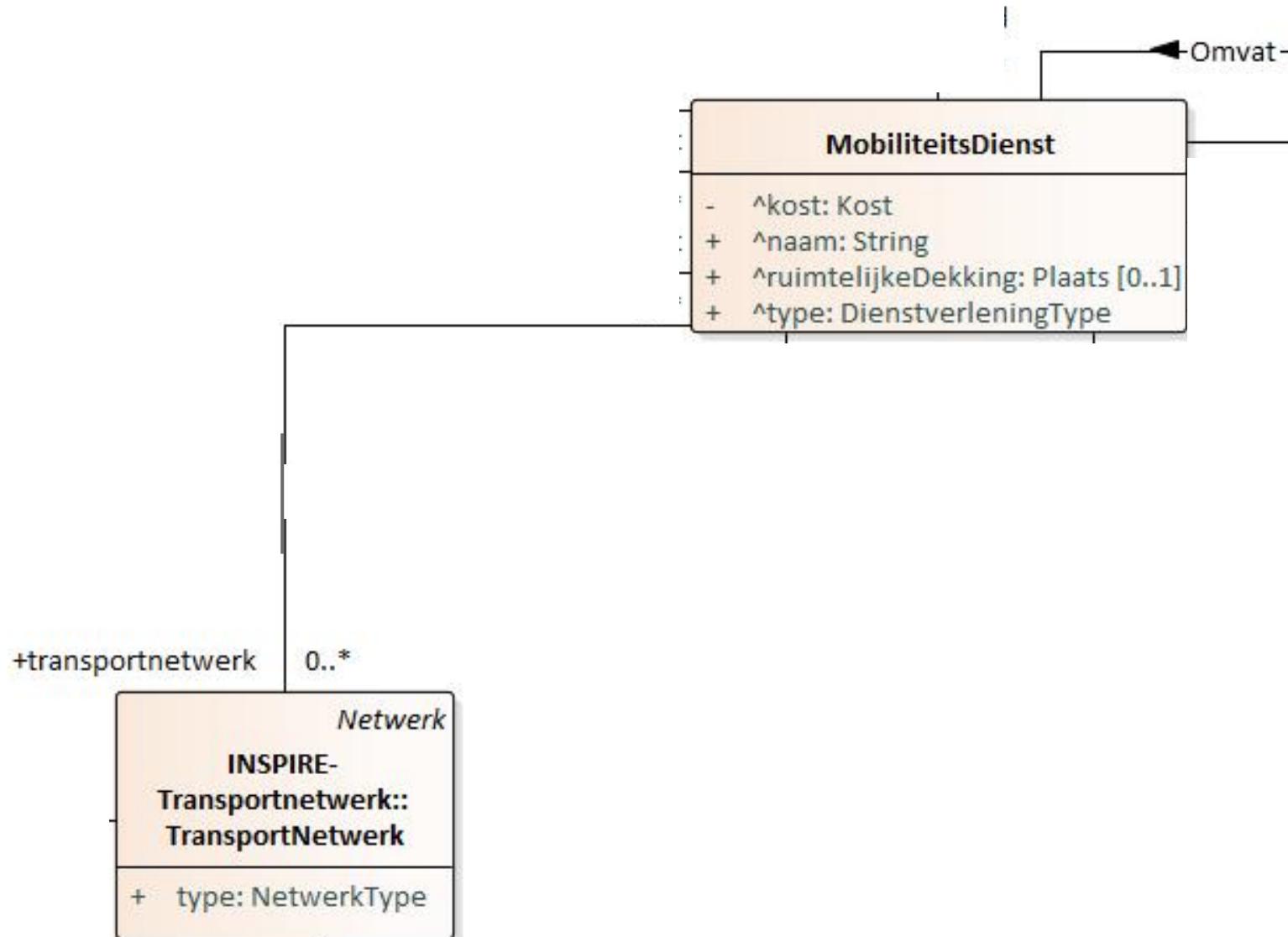


Een RouteKnoop wordt gerealiseerd met een Resource

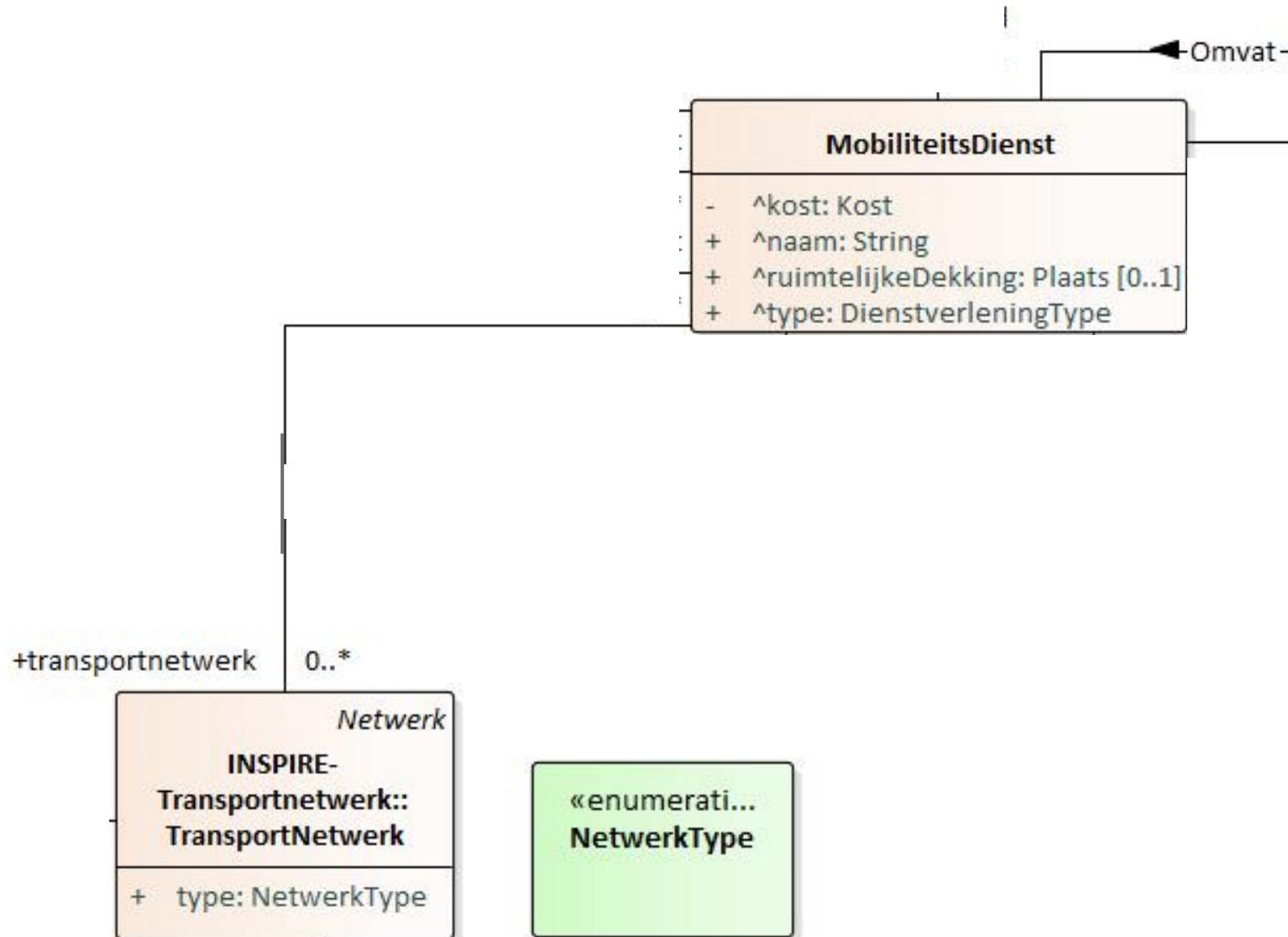


Bespreking datamodel (Netwerk)

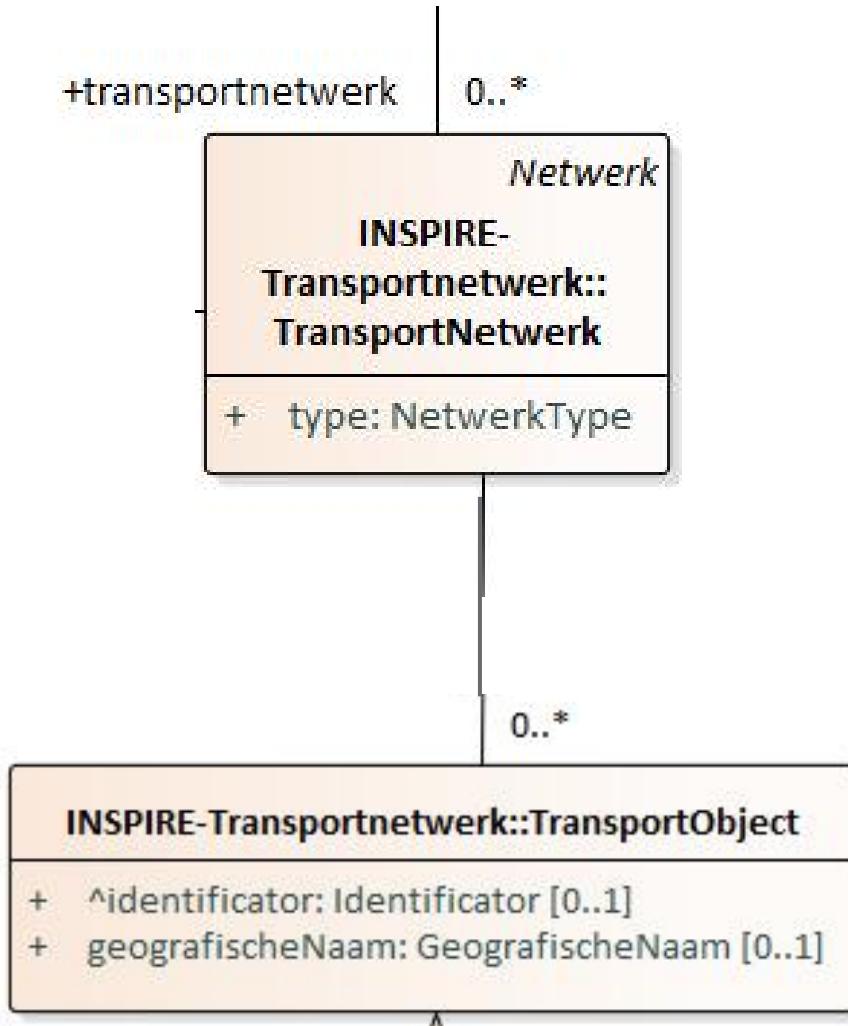
MobiliteitsDienst heeft TransportNetwerk



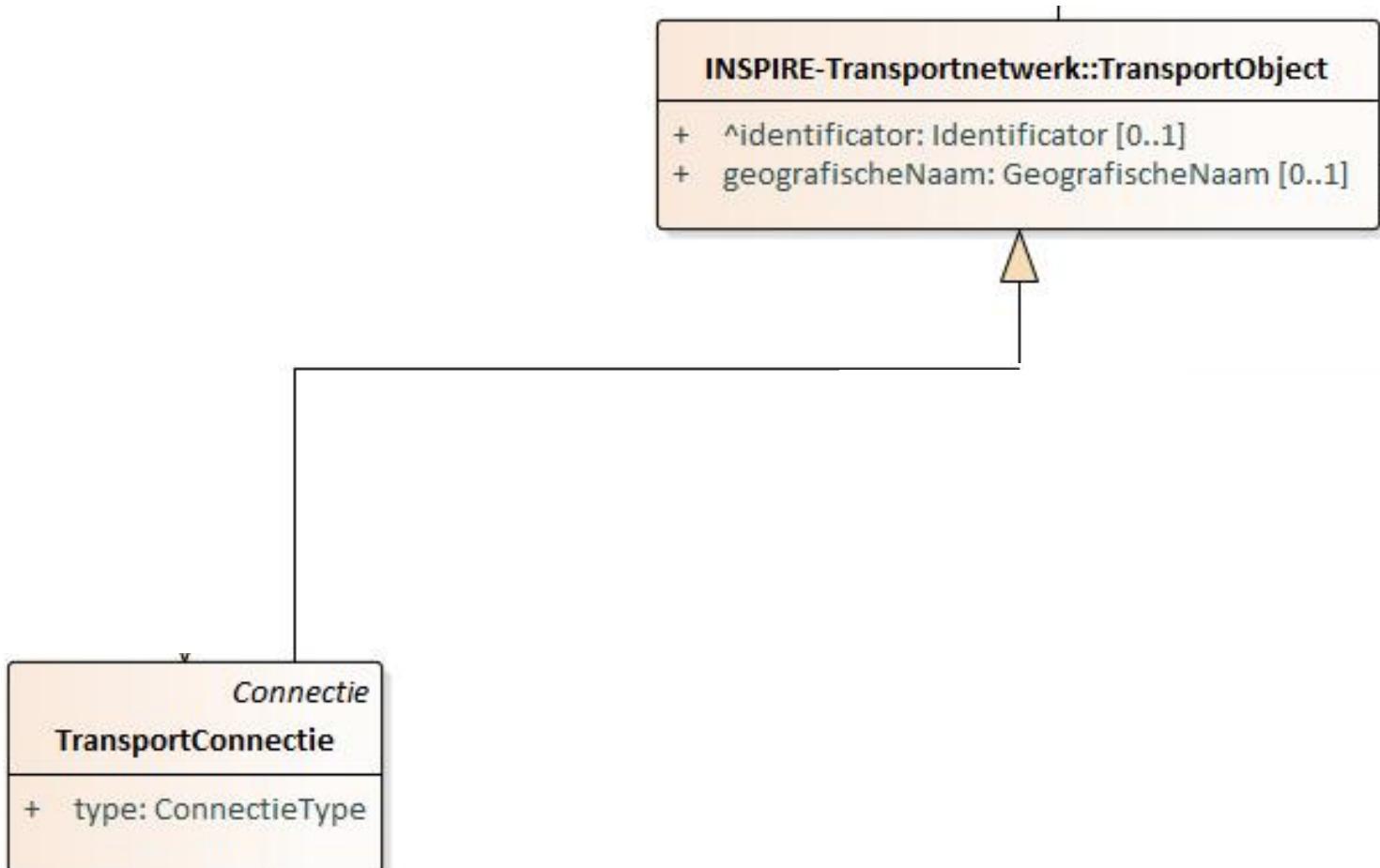
MobiliteitsDienst heeft TransportNetwerk



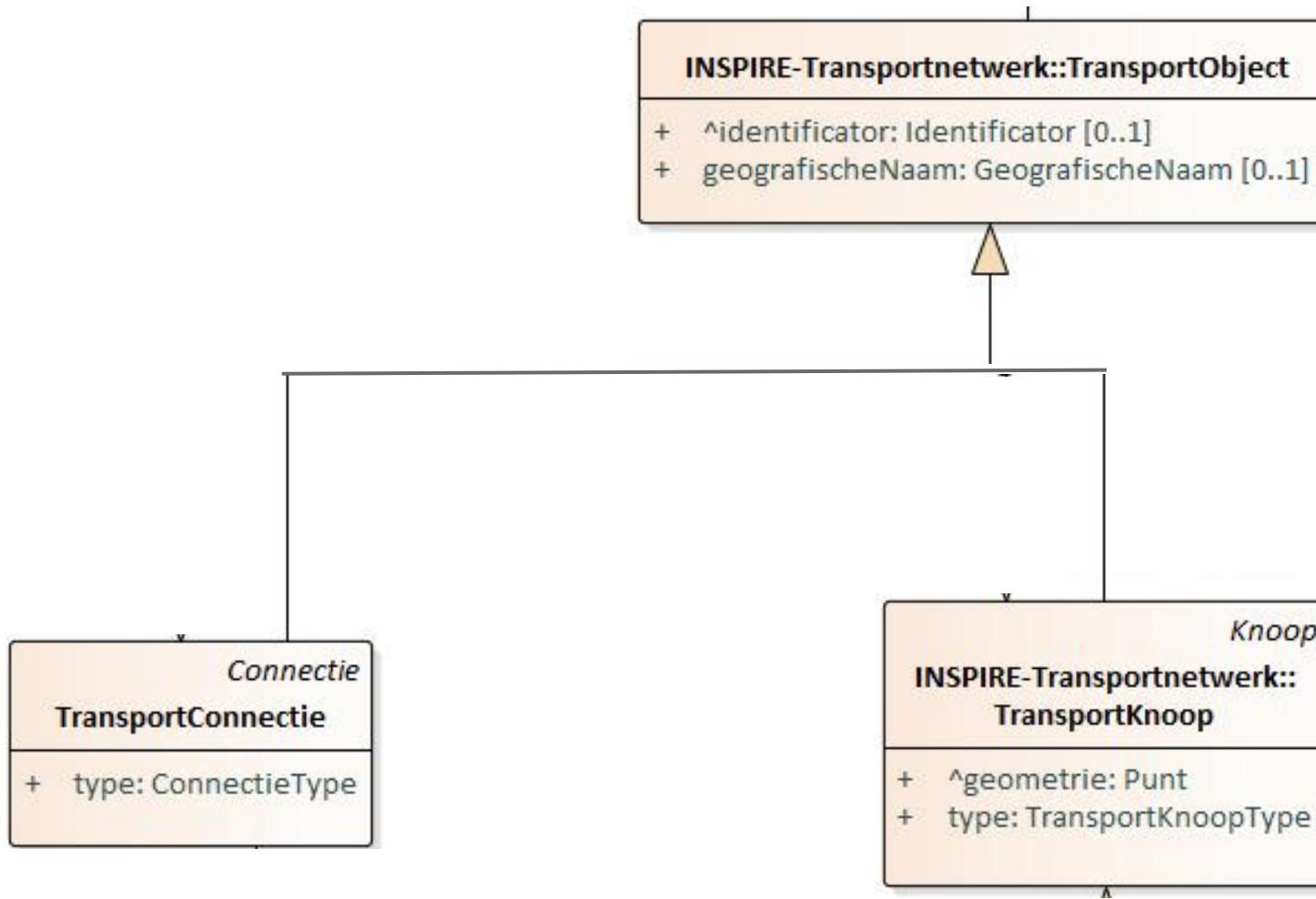
TransportNetwerk bestaat uit TransportObjecten



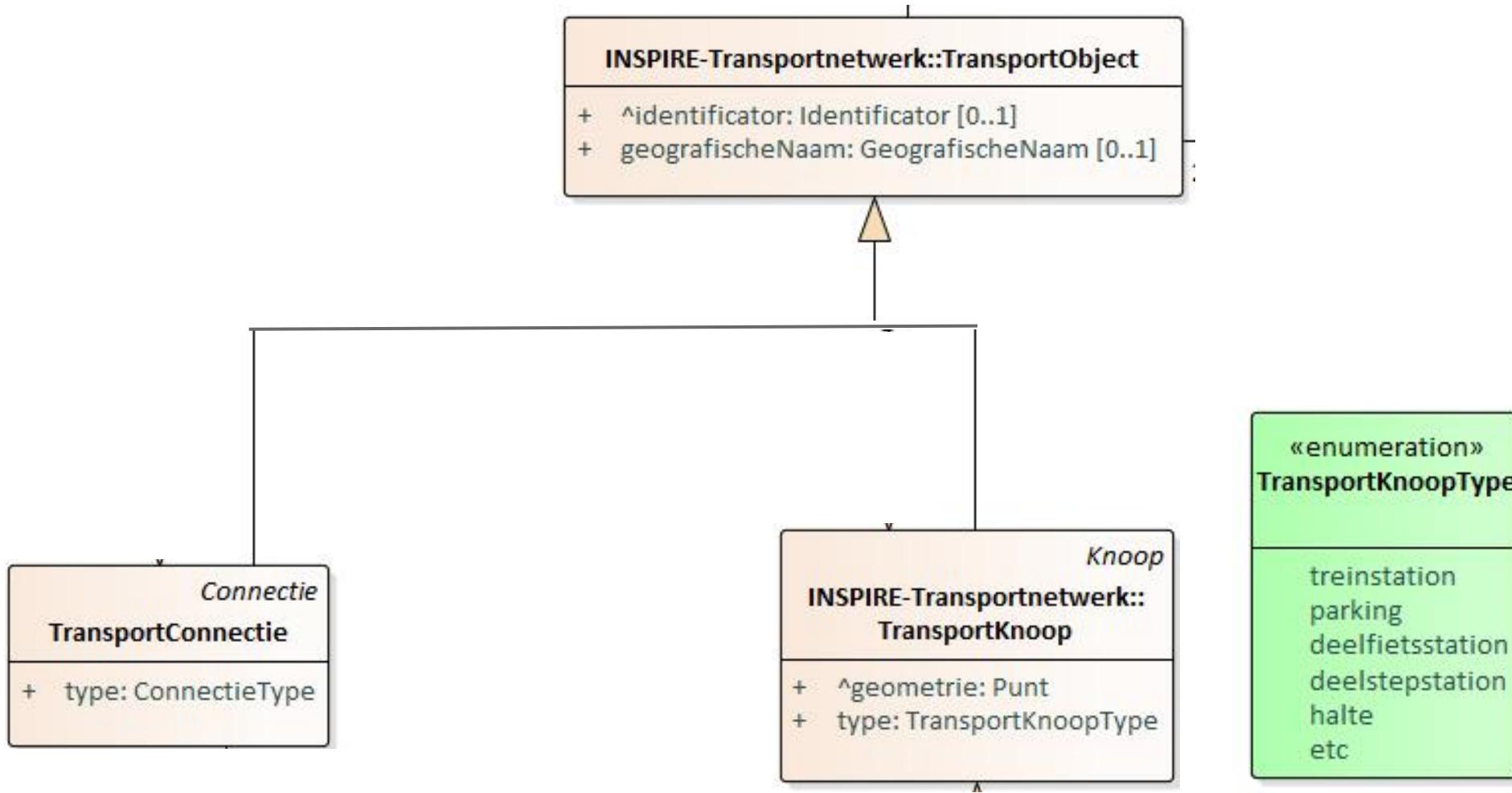
Een TransportConnectie is een TransportObject



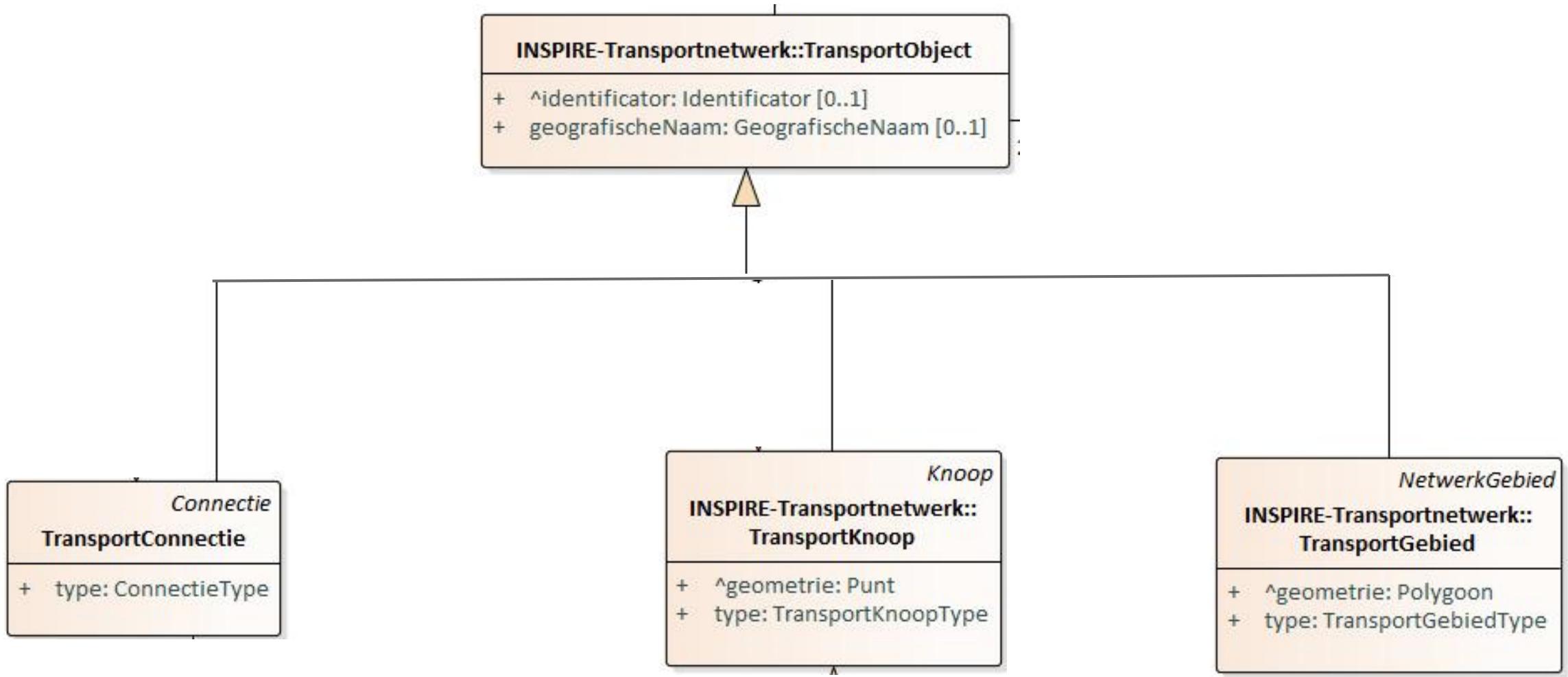
Een TransportKnoop is een TransportObject



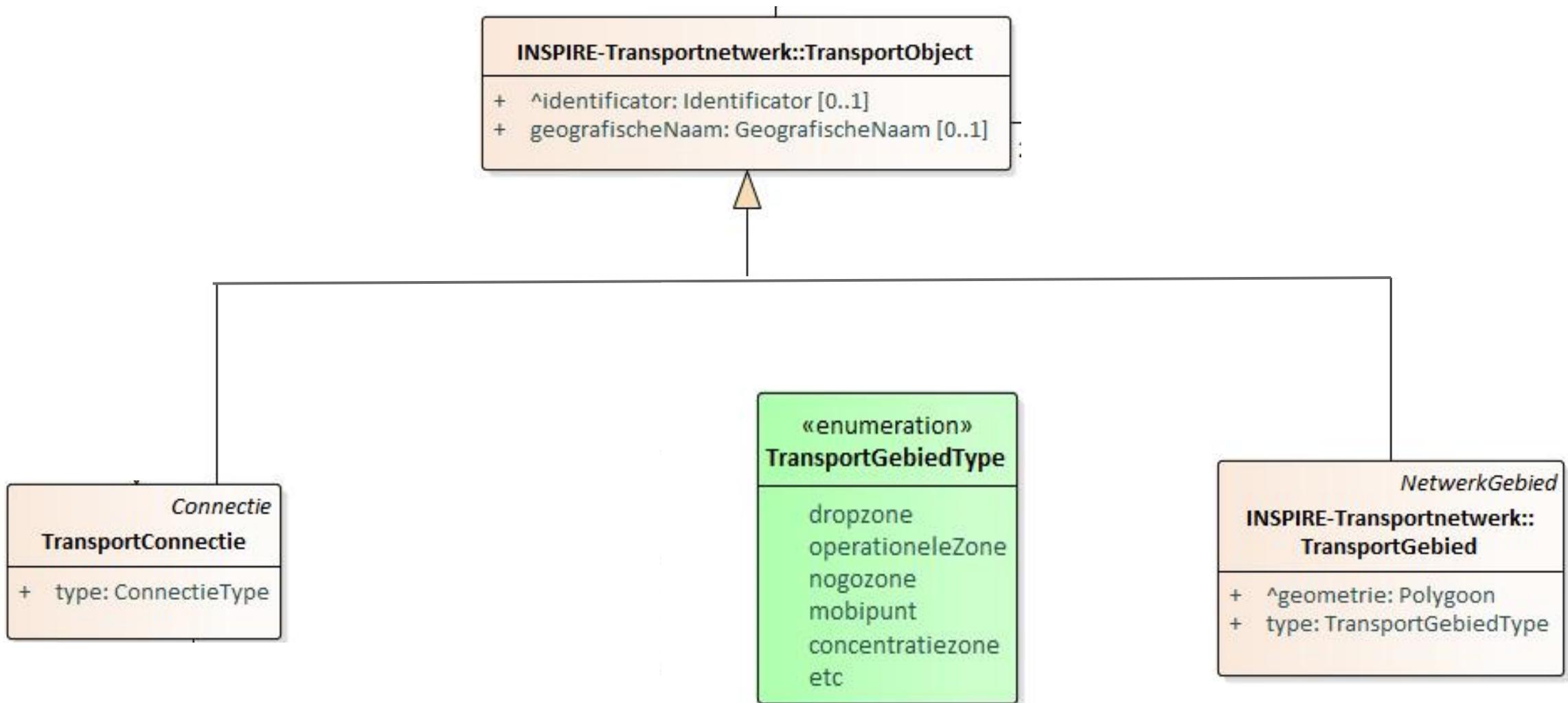
Een TransportConnectie is een TransportObject



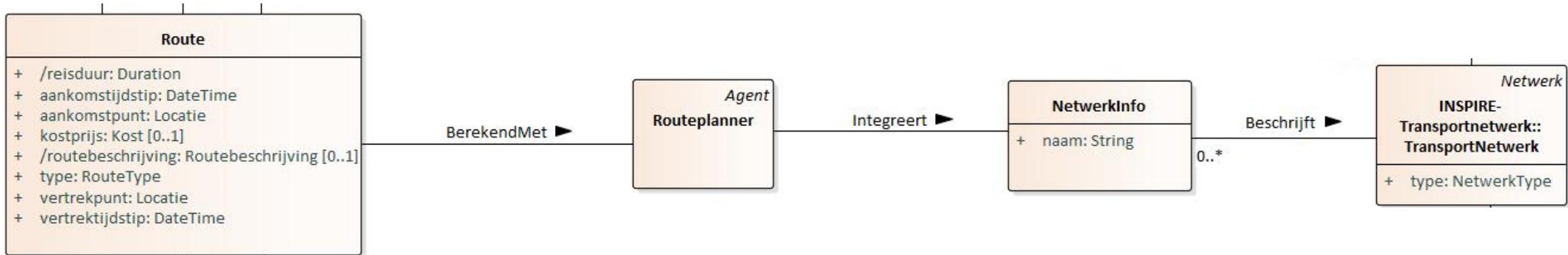
Een TransportGebied is een TransportObject



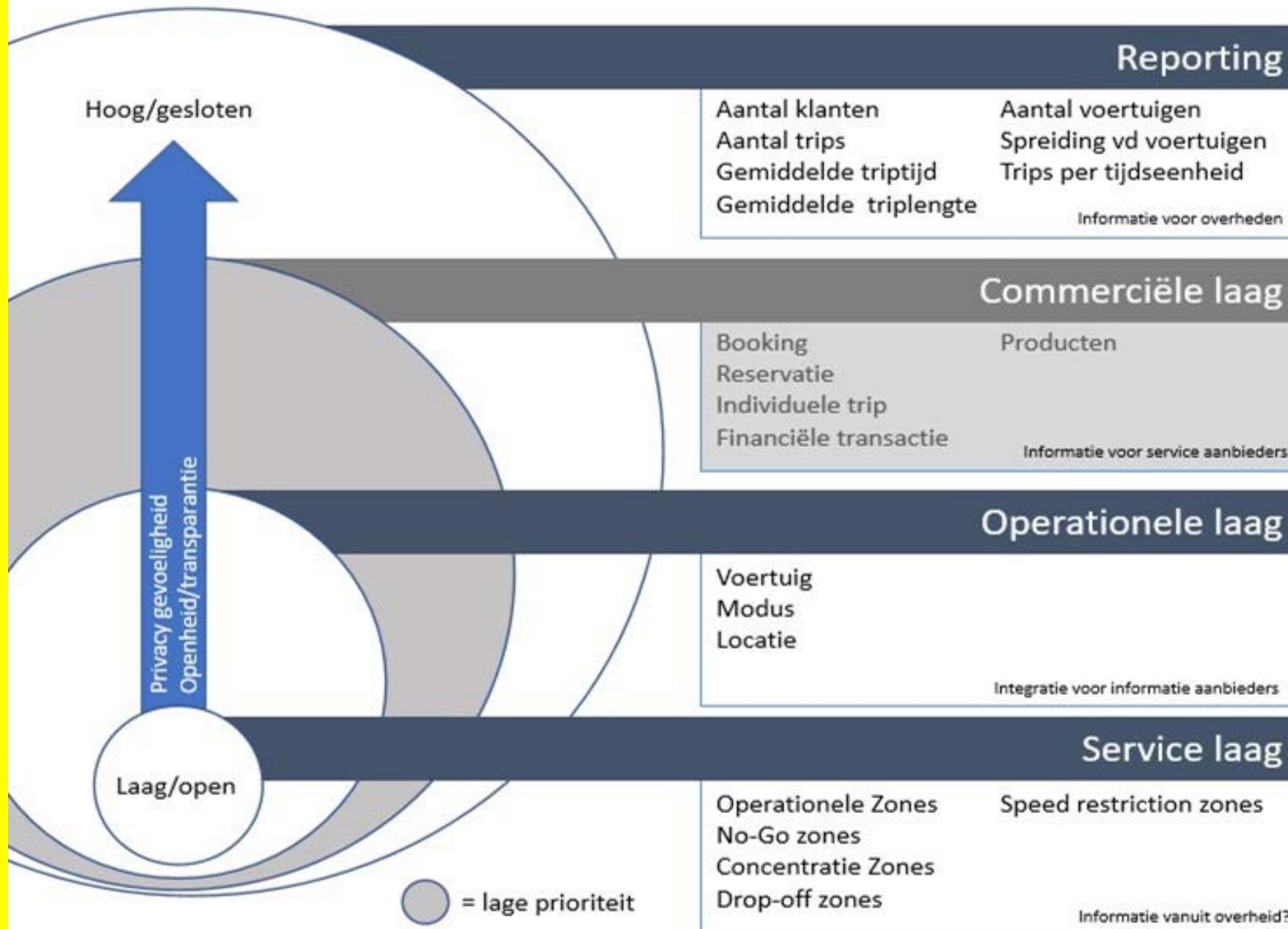
Een TransportGebied is een TransportObject



Een Route wordt berekend met een **Routeplanner** die **NetwerkInfo** integreert



Use case Stad Antwerpen



**Reiziger, Reis,
Route(Segment),
Resource**

**Boeking,
Reservatie,
Reis / Route**

Resource

TransportGebied



Mapping op bestaande standaarden

Reis = schema.org/Trip

Trip

Thing > Intangible > Trip

A trip or journey. An itinerary of visits to one or more places.

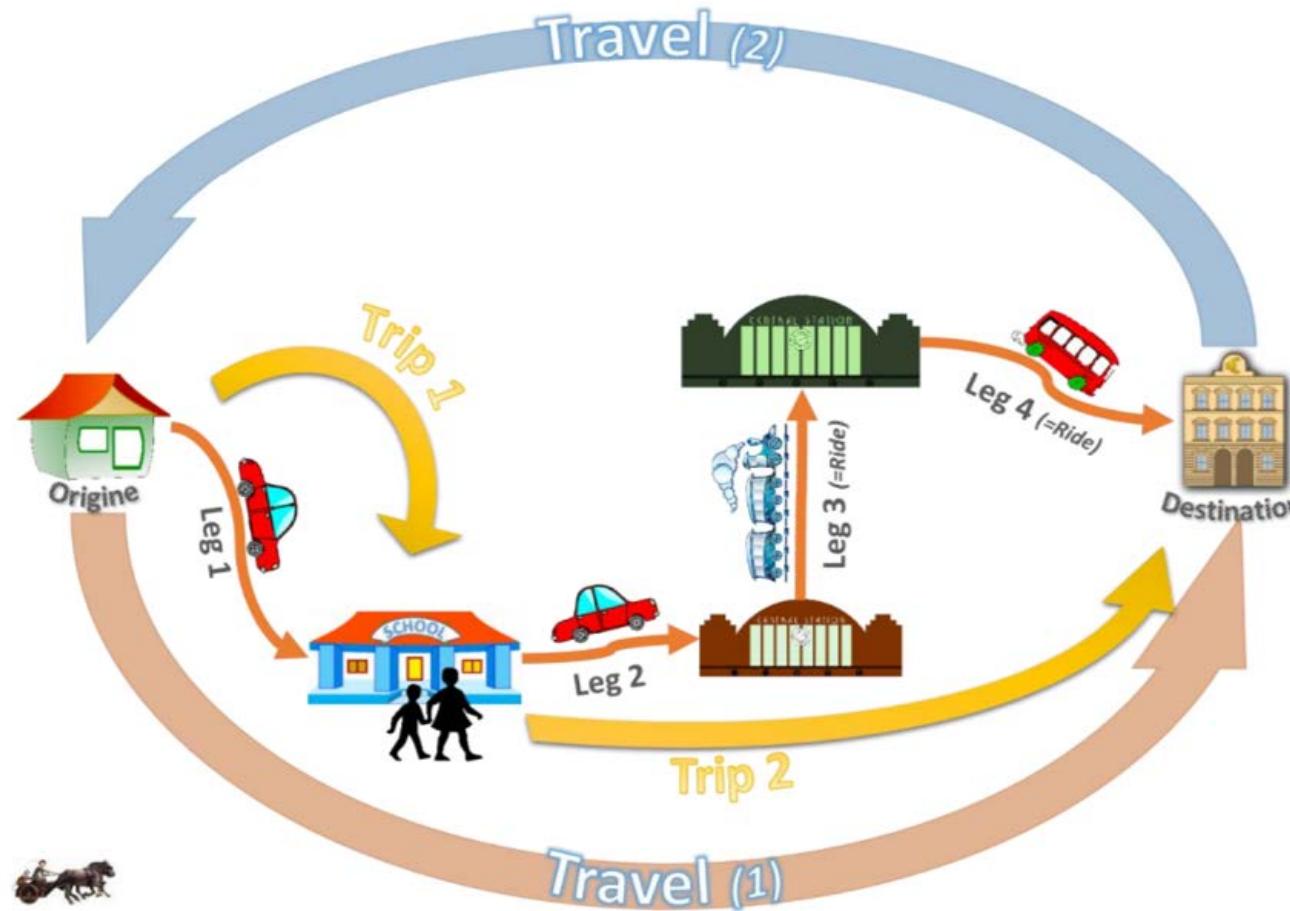
[more...]

Property	Expected Type	Description
Properties from Trip		
arrivalTime	DateTime or Time	The expected arrival time.
departureTime	DateTime or Time	The expected departure time.
itinerary	ItemList or Place	Destination(s) (Place) that make up a trip. For a trip where destination order is important use ItemList to specify that order (see examples).
offers	Offer	An offer to provide this item—for example, an offer to sell a product, rent the DVD of a movie, perform a service, or give away tickets to an event.
partOfTrip	Trip	Identifies that this Trip is a subTrip of another Trip. For example Day 1, Day 2, etc. of a multi-day trip. Inverse property: subTrip .
provider	Organization or Person	The service provider, service operator, or service performer; the goods producer. Another party (a seller) may offer those services or goods on behalf of the provider. A provider may also serve as the seller. Supersedes carrier .
subTrip	Trip	Identifies a Trip that is a subTrip of this Trip. For example Day 1, Day 2, etc. of a multi-day trip. Inverse property: partOfTrip .

Reis = Transmodel::Travel

(Sub)Reis = Transmodel::Trip

RouteSegment = Transmodel::Leg



Mobility Data Specification (MDS)

Trip

provider_id
device_id
vehicle_type
propulsion_type
trip_id
trip_duration
trip_distance
accuracy
start_time
end_time
standard_cost
actual_cost
currency

OSLO Mobiliteit

RouteSegment

Aanbieder en Uitvoerder
Resource::identificator
Resource::type
geen equivalent
RouteSegment::identificator
Route::reisduur
geen equivalent
geen equivalent
Route::vertrektijdstip
Route::aankomsttijdstip
Route::kostprijs
Route::kostprijs
Kost::valuta

Mobility Data Specification (MDS)

Vehicle

provider_id
device_id
vehicle_id
vehicle_type
propulsion_type
year
mfgr
model
status

OSLO Mobiliteit

Resource

Aanbieder en Uitvoerder
URI van Resource?
identificator
type
geen equivalent
geen equivalent
fabrikant
model
status

GBFS

system_information
station_information
station_status
free_bike_status
system_hours
system_calandar
system_regions
system_pricing_plans
system_alerts

OSLO Mobiliteit

MobiliteitsDienst
TransportKnoop
TransportKnoop en Resource
Resource
TemporeleBeschikbaarheid
TemporeleBeschikbaarheid
TransportGebied / Formeel Kader
Prijsplan
geen equivalent



Volgende stappen

Hoe noemen we dit datamodel?

- > OSLO Mobiliteit
- > OSLO Mobiliteit MaaS
- > OSLO Mobiliteitscatalogus
- > OSLO Mobility-as-a-Service

Volgende stappen

- > Verwerken alle input van vandaag.
- > Rondsturen van een verslag van deze workshop.
 - Feedback is zeker welkom.
- > Specificatie online plaatsen.
- > Definities en codelijsten online plaatsen (Google Doc).
 - Opmerkingen en aanvullingen zijn zeker welkom.

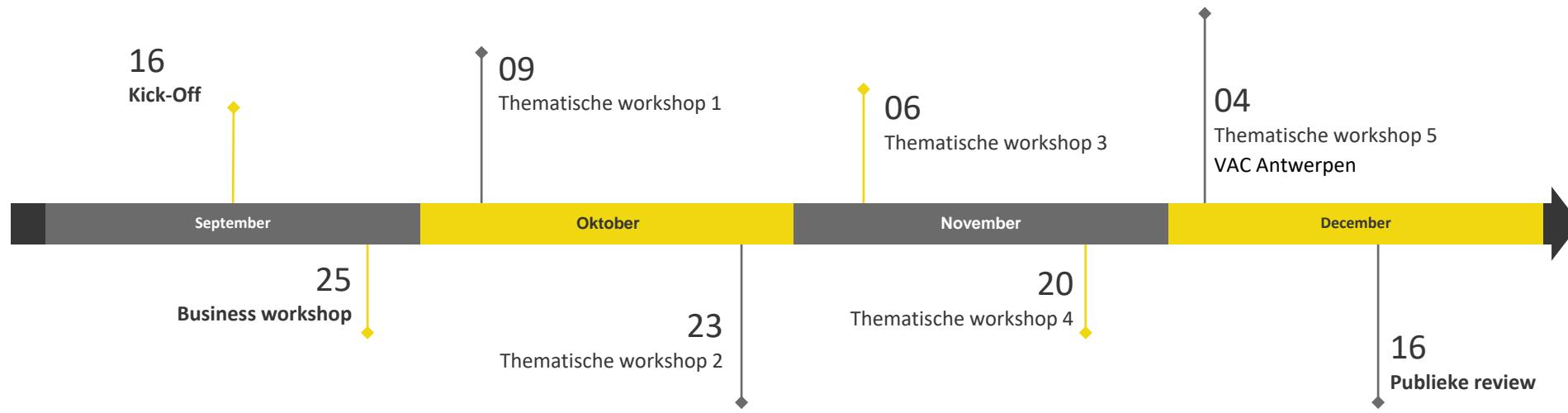
Github



- > Om issues te loggen.
- > Om nuttige bronnen te delen.
- > Om de laatste versie van het model te raadplegen.

<https://github.com/Informatievlaanderen/OSLOthema-mobiliteit>

Thematische werkgroepen



<https://overheid.vlaanderen.be/opleiding/publieke-werkgroepen-oslo-mobiliteit>

Bedankt!