

# Specificatie attributen gegenereerd voor associaties

Versie	Datum	Auteur	Aanpassingen
1.0	6 sep. 19	Martin Vanbrabant	-
1.1	12 sep. 19	Martin Vanbrabant	Extra gevallen Gestructureerde indeling
1.2	9 okt. 19	Martin Vanbrabant	<p><b>Aanpassingen na meeting 2019-09-25:</b></p> <p>Herformulering inleiding</p> <p>Extra hoofdstuk Algemene principes (+Appendix 1, Appendix 2, Appendix3)</p> <p>Extra specificatie: name(att)</p> <p>Extra specificatie: ap-label-nl(att)</p> <p>Extra specificatie: definition-nl(att); bij attributen in associatieklassen</p> <p>Extra specificatie: uri(att); gevallen met uri op betrokken associatie/rol/klasse</p> <p>Aanpassing voor cross-package gevallen: baseURI(class) in sommige gevallen vervangen door baseURI(assoc) / baseURI(rol)</p> <p>Aanpassing voor afdalingen i.c.m. associatieklassen: toevoeging hulp-tags name-source-class en name-target-class</p> <p>Aanpassing voor cross-package gevallen: toevoeging hulp-tags uri-source-class en uri-target-class</p> <p>Voorlopig zijn in de voorbeelden testresultaten op de voorlopige versie van de toolchain aangeduid (groen=correct; rood=fout of nog te implementeren)</p>
1.3	5 dec. 19	Martin Vanbrabant	Behandeling '^' in UMLname() toegevoegd
1.4	3 jan. 20	Martin Vanbrabant	Aanpassing zodat tolower1() niet meer wordt toegepast op name tags van <b>associaties</b> in formules 1.1.3 en 5.1.3, met gevolgen voor de uri's in formules 1.1.5 en 5.1.5.
1.5	16 apr. 20	Martin Vanbrabant	<p>Aanpassing zodat tolower1() niet meer wordt toegepast op name tags van <b>rollen</b> in formules 2.1.3 en 6.1.3, met gevolgen voor de uri's in formules 2.1.5 en 6.1.5.</p> <p>Aanpassing zodat tolower1() wel wordt toegepast op <b>UML namen</b>, maar nog altijd niet op name tags, van <b>rollen</b> in formules 3.1.3 en 7.1.3, met gevolgen voor de uri's in formules 3.1.5 en 7.1.5.</p> <p>Geen rode kleur meer in de voorbeelden (testresultaten niet meer getoond).</p>

## Inleiding

Dit document specificeert te genereren attributen in de output van de OSLO toolchain, in de gevallen waar in de UML associaties voorkomen, al dan niet met bijhorende associatieklassen.

De verschillende gevallen worden onderscheiden en per geval wordt gedefinieerd welke attributen worden gegenereerd en welk eigenschappen deze attributen krijgen.

Om het proza te beperken, worden de eigenschappen in de vorm van 'formules' gespecificeerd. Deze formules zijn een soort pseudo code, waarvan de syntax of notaties hieronder wordt uitgelegd.

Bij dit document hoort een input UML specificatie, in de vorm van enkele Enterprise Architect .EAP bestanden, die als testinput gebruikt worden. De diagrammen en de voorbeelden die onder elke formule worden gegeven zijn ontleend aan deze .EAP bestanden.

## Syntax in de formules

+	string concatenatie operator
UMLname (elem)	naam gegeven in UML aan elem, <b>zonder mogelijke leidende '^'</b> . Niet te verwarren met de name tag!
effectiveName (elem)	waarde van de name tag van elem of indien deze niet bestaat of leeg is: UMLname (elem).
baseURI (elem)	de base URI toegekend aan het package van elem.
xyz (elem)	waarde van tag xyz voor element aangeduid met elem.
tolower1 (tekst)	tekst, maar met eerste karakter omgezet naar kleine letter.
disamb (a, b)	indien nodig omdat de associatie een self-associatie is, voeg ter disambiguatie suffix a toe aan source kant, suffix b aan target kant.
or (a, b)	Als de brongegevens voor a aanwezig zijn en a is niet leeg: a; anders: b.

In bovenstaande is elem een van:

- assoc: associatie
- att: attribuut (gegenereerd attribuut in kwestie)
- att\_source: attribuut in source klasse of attribuut in associatieklasse, betreffende source klasse
- att\_target: attribuut in target klasse of attribuut in associatieklasse, betreffende target klasse
- class: klasse (deelnemende klasse die het betreffende attribuut bevat)
- class\_assoc: associatieklasse (die het betreffende attribuut bevat)
- class\_source: klasse, aan source kant van associatie
- class\_target: klasse, aan target kant van associatie
- rol: rol geplaatst op uiteinde van associatie

Een voorbeeld:

```
label-nl (att) = tolower1 (label-nl (assoc))
```

*"De label-nl tag van het attribuut is gelijk aan de label-nl tag van de associatie, waarvan de eerste letter werd omgezet naar kleine letter."*

## Over de voorbeelden

De voorbeelddiagrammen tonen van elk aanwezig element slechts de UML naam ervan (zie ook de functie UMLname (elem) hierboven). Om eenvoudig voorbeelden te kunnen maken van andere eigenschappen van

een aanwezig element, werden volgende afspraken gehanteerd. Deze zijn ook geïmplementeerd in de voorbeeld .EAP bestanden.

#### Tags:

- De waarde van de altijd aanwezige tag `label-nl` is aangemaakt op basis van de UML naam, maar bevat ter illustratie minstens één spatie. De eerste letter heeft hetzelfde voorkomen (kleine letter of grote letter) als de UML naam. Ter verduidelijking staan enkelvoudige aanhalingstekens voor en na de waarde.
- De waarde van de optionele tag `ap-label-nl` is gelijk aan de waarde van de tag `label-nl`, gevolgd door ' AP'.
- De waarde van de optionele tag `name` is gelijk aan de UML naam gevolgd door '\_naam'. In sommige gevallen wordt de `name` tag voorafgegaan door een extra 'H'.
- De waarde van de optionele tag `uri` is gelijk aan de 'https://extern.domein#' gevolgd door de UML naam, waarvan in het geval van associaties de eerste letter werd omgevormd naar kleine letter.

Voorbeeld: associatieklasse Heeft06

UML naam	Heeft06
label-nl	'Heeft 06'
ap-label-nl	'Heeft 06 AP'
name	Heeft06_naam
uri	'https://extern.domein#Heeft06'

Voorbeeld: associatie Heeft06 (waarden gelijk aan deze hierboven, behalve):

uri	'https://extern.domein#heeft06'
-----	---------------------------------

#### Packages:

- Tenzij anders vermeld, bevinden alle elementen zich in een package, of is er een package tag aan toegekend. In beide gevallen heeft het package als baseURI `https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#`.
- Een optioneel gebruikt ander package heeft als baseURI `https://data.vlaanderen.be/ns/mijnanderdomein#`.

## Algemene principes

### Mogelijke URI conflicten

In sommige gevallen kan voor meerdere gegenereerde attributen dezelfde URI worden gegenereerd. Dit kan aanleiding geven tot een URI conflict. Een URI conflict is het meer dan éénmaal een URI toekennen, aan elementen met verschillende semantische betekenis.

In de gevallen waar de toolchain meer dan één keer eenzelfde URI genereert, zal ze een waarschuwing (warning) geven. Waarom geen foutmelding (error)? Omdat in bepaalde omstandigheden de semantische betekenis wel degelijk dezelfde is. Dit is door de toolchain niet te herkennen. De gebruiker moet op basis van de waarschuwing zelf oordelen of correctie nodig is.

Meer details in [Appendix 1: mogelijke URI conflicten](#).

### Niet gedefinieerde URI's

In sommige gevallen kan voor gegenereerde attributen een URI worden gegenereerd, die niet voorkomt in het corresponderende vocabularium.

Deze situatie is niet te herkennen door de toolchain. De gebruiker moet zelf de nodige ingrepen doen om dit te vermijden.

Meer details in [Appendix 2: niet gedefinieerde URI's](#).

### Onbedoeld uitbreiden van vocabularium

In sommige situaties kunnen gegenereerde attributen een URI toegewezen krijgen binnen de namespace van een onbedoeld vocabularium.

Deze situaties zijn niet te herkennen door de toolchain. De gebruiker moet zelf de nodige ingrepen doen om dit te vermijden.

Meer details in [Appendix 3: onbedoeld uitbreiden van een vocabularium](#).

### Kopiëren van tags

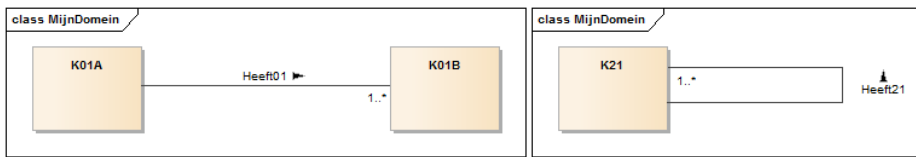
Attributen gegenereerd in deelnemende klassen krijgen naast de in dit document expliciet gedefinieerde tags ook een kopie van elke tag die toegekend was aan de associatie of de rol waarvoor ze werden gegenereerd, behalve de tags die expliciet worden vermeld in de formules.

Attributen gegenereerd in associatieklassen krijgen enkel de in dit document expliciet gedefinieerde tags.

## Geval 1: zonder associatieklasse, met richtingspijl, zonder rollen

*Dit is de historische situatie die verder ondersteund wordt omwille van achterwaartse compatibiliteit.  
Voor nieuwe modellen: voorkeur geven aan oplossingen zonder richtingspijl.*

### UML voorbeeld



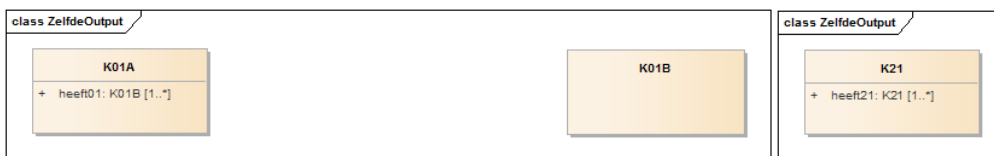
### Kenmerken

- Naam van de associatie: aanwezig
- Richtingspijl bij de naam van de associatie: aanwezig
- Rollen: afwezig

### Principes voor gegenereerde attributen

- Er wordt een attribuut gegenereerd in de klasse aan de kant van de associatie waaruit de richtingspijl vertrekt.

### UML met zelfde output als het voorbeeld



### Attributen in deelnemende klassen

#### Formule 1.1.1

```
label-nl( att ) = tolower1( label-nl( assoc ) )
```

Voorbeelden (<https://otl-test.data.vlaanderen.be/doc/applicatieprofiel/documentatie/associaties>)

```
'heeft 01'  
'heeft 21'
```

#### Formule 1.1.2

**Enkel als** assoc **een tag** ap-label-nl heeft.

```
ap-label-nl( att ) = tolower1( ap-label-nl( assoc ) )
```

Voorbeelden (<https://otl-test.data.vlaanderen.be/doc/applicatieprofiel/documentatie/associaties-met-ap-label-tags>)

```
'heeft 01 AP'  
'heeft 21 AP'
```

#### Formule 1.1.3

(Input voor bepaling uri van dit attribuut in formule 1.1.5).

```
name( att ) = or( name( assoc ) , tolower1( UMLname( assoc ) ) )
```

#### Formule 1.1.4

**Enkel als** assoc **een tag** uri heeft.

```
uri( att ) = uri( assoc )
```

Voorbeelden (<https://otl-test.data.vlaanderen.be/doc/applicatieprofiel/documentatie/associaties-met-uri-tags2>)

<https://extern.domein#heeft01>

<https://extern.domein#heeft21>

### Formule 1.1.5

*Enkel als* assoc *geen tag* uri *heeft*.

<code>uri(att) = baseURI(assoc) + name(att)</code>
--

Voorbeelden (<https://otl-test.data.vlaanderen.be/doc/applicatieprofiel/documentatie/associaties>)

<https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#heeft01>

<https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#heeft21>

Voorbeelden (<https://otl-test.data.vlaanderen.be/doc/applicatieprofiel/documentatie/associaties-met-name-tags>)

[https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#Heeft01\\_naam](https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#Heeft01_naam)

[https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#Heeft21\\_naam](https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#Heeft21_naam)

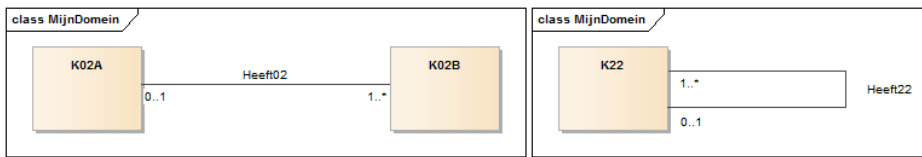
Voorbeelden (<https://otl-test.data.vlaanderen.be/doc/applicatieprofiel/documentatie/associaties-met-packages2>)

<https://data.vlaanderen.be/ns/mijnanderdomein#heeft01>

<https://data.vlaanderen.be/ns/mijnanderdomein#heeft21>

## Geval 2: zonder associatieklasse, zonder richtingspijl, zonder rollen

### UML voorbeeld



### Kenmerken

- Naam van de associatie: aanwezig
- Richtingspijl bij de naam van de associatie: afwezig
- Rollen: afwezig

### Principes voor gegenereerde attributen

- Er wordt een attribuut gegenereerd in beide betrokken klassen.
- Waar nodig, worden aan label-nl en URI een suffix toegevoegd ter disambiguatie.

### UML met zelfde output als het voorbeeld



### Attributen in deelnemende klassen

#### Formule 2.1.1

$\text{label-nl}(\text{att}) = \text{tolower1}(\text{label-nl}(\text{assoc})) + \text{disamb}('(\text{source})', '(\text{target})')$

Voorbeelden (<https://otl-test.data.vlaanderen.be/doc/applicatieprofiel/documentatie/associaties>)

'heeft 02'

'heeft 22 (source)', 'heeft 22 (target)'

#### Formule 2.1.2

*Enkel als* assoc *een tag* ap-label-nl *heeft*.

$\text{label-nl}(\text{att}) = \text{tolower1}(\text{ap-label-nl}(\text{assoc})) + \text{disamb}('(\text{source})', '(\text{target})')$

Voorbeelden (<https://otl-test.data.vlaanderen.be/doc/applicatieprofiel/documentatie/associaties-met-ap-label-tags>)

'heeft 02 AP'

'heeft 22 AP (source)', 'heeft 22 AP (target)'

#### Formule 2.1.3

(Input voor bepaling uri van dit attribuut in formule 2.1.5).

$\text{name}(\text{att}) = \text{effectiveName}(\text{class}) + '.' + \text{or}(\text{name}(\text{assoc}), \text{tolower1}(\text{UMLname}(\text{assoc}))) + \text{disamb}('.\text{source}', '.\text{target}')$

#### Formule 2.1.4

*Enkel als* assoc *een tag* uri *heeft*.

$\text{uri}(\text{att}) = \text{uri}(\text{assoc})$

Voorbeelden (<https://otl-test.data.vlaanderen.be/doc/applicatieprofiel/documentatie/associaties-met-uri-tags2>)

<https://extern.domein#heeft02>

`https://extern.domein#heeft22`

## Formule 2.1.5

*Enkel als assoc geen tag uri heeft.*

<code>uri(att) = baseURI(assoc) + name(att)</code>
--

Voorbeelden (<https://otl-test.data.vlaanderen.be/doc/applicatieprofiel/documentatie/associaties>)

`https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#K02A.heeft02`  
`https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#K02B.heeft02`  
`https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#K22.heeft22.source`  
`https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#K22.heeft22.target`

Voorbeelden (<https://otl-test.data.vlaanderen.be/doc/applicatieprofiel/documentatie/associaties-met-name-tags>)

`https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#K02A_naam.Heeft02_naam`  
`https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#K02B_naam.Heeft02_naam`  
`https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#K22_naam.Heeft22_naam.source`  
`https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#K22_naam.Heeft22_naam.target`

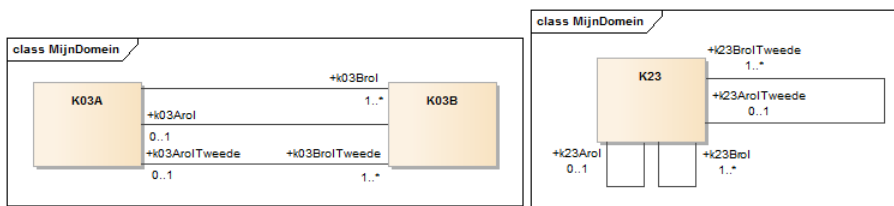
Voorbeelden (<https://otl-test.data.vlaanderen.be/doc/applicatieprofiel/documentatie/associaties-met-packages2>)

`https://data.vlaanderen.be/ns/mijnanderdomein#K02A.heeft02`  
`https://data.vlaanderen.be/ns/mijnanderdomein#K02B.heeft02`  
`https://data.vlaanderen.be/ns/mijnanderdomein#K22.heeft22.source`  
`https://data.vlaanderen.be/ns/mijnanderdomein#K22.heeft22.target`



## Geval 3: zonder associatieklasse, zonder richtingspijl, met rollen

### UML voorbeeld



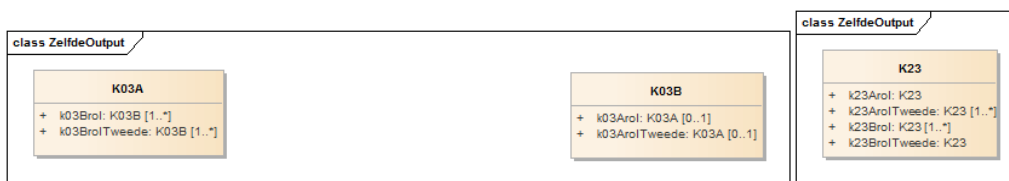
### Kenmerken

- Naam van de associatie: afwezig
- Richtingspijl bij de naam van de associatie: afwezig
- Rollen: aanwezig

### Principes voor gegenereerde attributen

- Enkel als aan een uiteinde van een associatie een rol is toegekend, wordt in de klasse aan het andere uiteinde van de associatie een attribuut gegenereerd.

### UML met zelfde output als het voorbeeld



### Attributen in deelnemende klassen

#### Formule 3.1.1

$\text{label-nl}(\text{att}) = \text{label-nl}(\text{rol})$

Voorbeelden (<https://otl-test.data.vlaanderen.be/doc/applicatieprofiel/documentatie/associaties>)

```
'k 03A rol', 'k 03A rol Tweede'
'k 03B rol', 'k 03B rol Tweede'
'k 23A rol', 'k 23A rol Tweede'
'k 23B rol', 'k 23B rol Tweede'
```

#### Formule 3.1.2

*Enkel als rol een tag ap-label-nl heeft.*

$\text{ap-label-nl}(\text{att}) = \text{ap-label-nl}(\text{rol})$

Voorbeelden (<https://otl-test.data.vlaanderen.be/doc/applicatieprofiel/documentatie/associaties-met-ap-label-tags>)

```
'k 03A rol AP', 'k 03A rol Tweede AP'
'k 03B rol AP', 'k 03B rol Tweede AP'
'k 23A rol AP', 'k 23A rol Tweede AP'
'k 23B rol AP', 'k 23B rol Tweede AP'
```

#### Formule 3.1.3

(Input voor bepaling uri van dit attribuut in formule 3.1.5).

$\text{name}(\text{att}) = \text{or}(\text{name}(\text{rol}), \text{tolower1}(\text{UMLname}(\text{rol})))$

### Formule 3.1.4

*Enkel als rol een tag uri heeft.*

```
uri(att) = uri(rol)
```

Voorbeelden (<https://otl-test.data.vlaanderen.be/doc/applicatieprofiel/documentatie/associaties-met-uri-tags2>)

```
https://extern.domein#k03Arol
https://extern.domein#k03ArolTweede
https://extern.domein#k03Brol
https://extern.domein#k03BrolTweede
https://extern.domein#k23Arol
https://extern.domein#k23ArolTweede
https://extern.domein#k23Brol
https://extern.domein#k23BrolTweede
```

### Formule 3.1.5

*Enkel als rol geen tag uri heeft.*

```
uri(att) = baseURI(rol) + name(att)
```

Voorbeelden (<https://otl-test.data.vlaanderen.be/doc/applicatieprofiel/documentatie/associaties>)

```
https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#k03Arol
https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#k03ArolTweede
https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#k03Brol
https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#k03BrolTweede
https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#k23Arol
https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#k23ArolTweede
https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#k23Brol
https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#k23BrolTweede
```

Voorbeelden (<https://otl-test.data.vlaanderen.be/doc/applicatieprofiel/documentatie/associaties-met-hoofdletters>)

```
https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#hk03Arol
https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#hk03ArolTweede
https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#hk03Brol
https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#hk03BrolTweede
https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#hk23Arol
https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#hk23ArolTweede
https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#hk23Brol
https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#hk23BrolTweede
```

Voorbeelden (<https://otl-test.data.vlaanderen.be/doc/applicatieprofiel/documentatie/associaties-met-name-tags>)

```
https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#k03Arol_naam
https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#k03ArolTweede_naam
https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#k03Brol_naam
https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#k03BrolTweede_naam
https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#k23Arol_naam
https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#k23ArolTweede_naam
https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#k23Brol_naam
https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#k23BrolTweede_naam
```

Voorbeelden (<https://otl-test.data.vlaanderen.be/doc/applicatieprofiel/documentatie/associaties-met-name-tags2>)

```
https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#Hk03Arol_naam
https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#Hk03ArolTweede_naam
https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#Hk03Brol_naam
https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#Hk03BrolTweede_naam
https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#Hk23Arol_naam
https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#Hk23ArolTweede_naam
https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#Hk23Brol_naam
https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#Hk23BrolTweede_naam
```

Voorbeelden (<https://otl-test.data.vlaanderen.be/doc/applicatieprofiel/documentatie/associaties-met-packages2>)

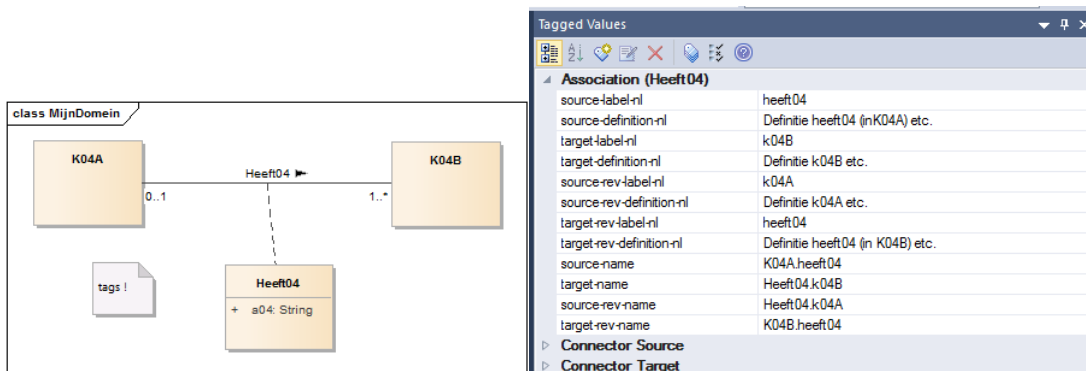
```
https://data.vlaanderen.be/ns/mijnanderdomein#k03Arol
https://data.vlaanderen.be/ns/mijnanderdomein#k03ArolTweede
```

<https://data.vlaanderen.be/ns/mijnanderdomein#k03Brol>  
<https://data.vlaanderen.be/ns/mijnanderdomein#k03BrolTweede>  
<https://data.vlaanderen.be/ns/mijnanderdomein#k23Arol>  
<https://data.vlaanderen.be/ns/mijnanderdomein#k23ArolTweede>  
<https://data.vlaanderen.be/ns/mijnanderdomein#k23Brol>  
<https://data.vlaanderen.be/ns/mijnanderdomein#k23BrolTweede>

## Geval 4: met associatieklasse, specifieke tags op associatieklasse

*Dit is de historische situatie die verder ondersteund wordt omwille van achterwaartse compatibiliteit.  
Voor nieuwe modellen: voorkeur geven aan oplossingen zonder specifieke tags en zonder richtingspijl.*

### UML voorbeeld



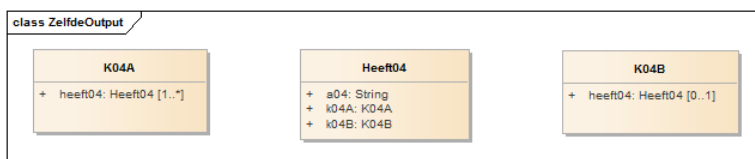
### Kenmerken

- Specifieke tags op associatieklasse: aanwezig
- Naam van de associatie: aanwezig
- Richtingspijl bij de naam van de associatie: aanwezig
- Rollen: afwezig

### Principes voor gegenereerde attributen

- Het genereren van attributen in bevattende klassen en associatieklassen wordt gestuurd door de tags **source-...**, **source-rev-...**, **target-...** en **target-rev-...** in de in de associatie.
- Het genereren van een attribuut kan worden onderdrukt door een respectievelijke tag **source-ignore**, **source-rev-ignore**, **target-ignore** of **target-rev-ignore** et waarde **true** toe te voegen.
- **Bemerk het ontbreken van een attribuut in de ene betrokken klasse dat verwijst naar de andere betrokken klasse: er wordt bijvoorbeeld in klasse K04A geen attribuut k04B gegenereerd.**

### UML met zelfde output als het voorbeeld



### Attributen in deelnemende klassen

Voorbeelden (<https://otl-test.data.vlaanderen.be/doc/applicatieprofiel/documentatie/associaties>)  
**heeft04**

<https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#K04A.heeft04>

<https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#K04B.heeft04>

### Attributen in associatieklasse

Voorbeelden (<https://otl-test.data.vlaanderen.be/doc/applicatieprofiel/documentatie/associaties>)

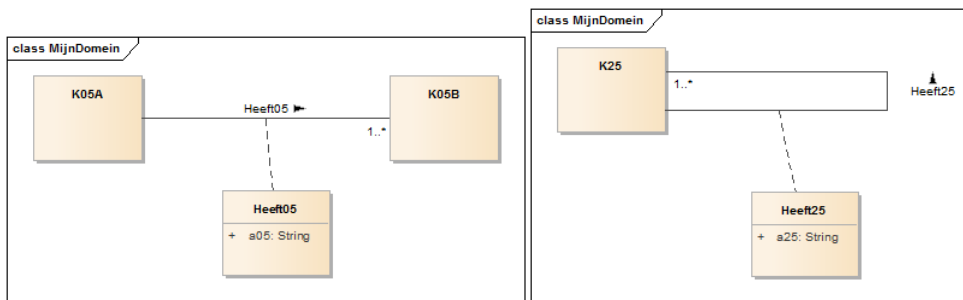
**k04A**, **k04B**

<https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#Heeft04.k04A>  
<https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#Heeft04.k04B>

## Geval 5: met associatieklasse, met richtingspijl, zonder rollen

**Voor nieuwe modellen: voorkeur geven aan oplossingen zonder richtingspijl.**

### UML voorbeeld



### Kenmerken

- Specifieke tags op associatieklasse: afwezig
- Naam van de associatie: aanwezig
- Richtingspijl bij de naam van de associatie: aanwezig
- Rollen: afwezig

### Principes voor gegenereerde attributen

- Er wordt een attribuut gegenereerd in de klasse aan de kant van de associatie waaruit de richtingspijl vertrekt.
- Er worden twee attributen gegenereerd in de associatieklasse, elk verwijzend naar een van de betrokken klassen.
- Waar nodig, worden aan label-nl en URI een suffix toegevoegd ter disambiguatie.

### UML met zelfde output als het voorbeeld



### Attributen in deelnemende klassen

**Formules 5.1.1-5.1.5 zijn dezelfde als 1.1.1-1.1.5 (de voorbeelden verschillen).**

#### Formule 5.1.1

```
label-nl(att) = tolower1(label-nl(assoc))
```

Voorbeelden (<https://otl-test.data.vlaanderen.be/doc/applicatieprofiel/documentatie/associaties>)

```
'heeft 05'
'heeft 25'
```

#### Formule 5.1.2

**Enkel als assoc een tag ap-label-nl heeft.**

```
ap-label-nl(att) = tolower1(ap-label-nl(assoc))
```

Voorbeelden (<https://otl-test.data.vlaanderen.be/doc/applicatieprofiel/documentatie/associaties-met-ap-label-tags>)

```
'heeft 05 AP'
'heeft 25 AP'
```

### Formule 5.1.3

(Input voor bepaling uri van dit attribuut in formule 5.1.5).

```
name(att) = or(name(assoc), tolower1(UMLname(assoc)))
```

### Formule 5.1.4

**Enkel als** assoc **een tag** uri **heeft**.

```
uri(att) = uri(assoc)
```

Voorbeelden (<https://otl-test.data.vlaanderen.be/doc/applicatieprofiel/documentatie/associaties-met-uri-tags2>)

<https://extern.domein#heeft05>

<https://extern.domein#heeft25>

### Formule 5.1.5

**Enkel als** assoc **geen tag** uri **heeft**.

```
uri(att) = baseURI(assoc) + name(att)
```

Voorbeelden (<https://otl-test.data.vlaanderen.be/doc/applicatieprofiel/documentatie/associaties>)

<https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#heeft05>

<https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#heeft25>

Voorbeelden (<https://otl-test.data.vlaanderen.be/doc/applicatieprofiel/documentatie/associaties-met-name-tags>)

[https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#Heeft05\\_naam](https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#Heeft05_naam)

[https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#Heeft25\\_naam](https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#Heeft25_naam)

Voorbeelden (<https://otl-test.data.vlaanderen.be/doc/applicatieprofiel/documentatie/associaties-met-packages2>)

<https://data.vlaanderen.be/ns/mijnanderdomein#heeft05>

<https://data.vlaanderen.be/ns/mijnanderdomein#heeft25>

## Attributen in associatieklasse

### Formule 5.2.1.a

```
label-nl(att_source) = tolower1(label-nl(class_source)) +  
disamb(' (source)', ' (target)')
```

Voorbeelden (<https://otl-test.data.vlaanderen.be/doc/applicatieprofiel/documentatie/associaties>)

'k 05A'

'k 25 (source)'

### Formule 5.2.1.b

```
label-nl(att_target) = tolower1(label-nl(class_target)) +  
disamb(' (source)', ' (target)')
```

Voorbeelden (<https://otl-test.data.vlaanderen.be/doc/applicatieprofiel/documentatie/associaties>)

'k 05B'

'k 25 (target)'

### Formule 5.2.2.a

**Enkel als** class\_source **een tag** ap-label-nl **heeft**.

```
ap-label-nl(att_source) = tolower1(ap-label-nl(class_source)) +  
disamb(' (source)', ' (target)')
```

Voorbeelden (<https://otl-test.data.vlaanderen.be/doc/applicatieprofiel/documentatie/associaties-met-ap-label-tags>)

'k 05A AP'

'k 25 AP (source)'

### Formule 5.2.2.b

**Enkel als** class\_target **een tag** ap-label-nl **heeft**.

```
ap-label-nl(att_target) = tolower1(ap-label-nl(class_target)) +  
disamb(' (source)', ' (target)')
```

Voorbeelden (<https://otl-test.data.vlaanderen.be/doc/applicatieprofiel/documentatie/associaties-met-ap-label-tags>)

```
'k 05B AP'  
'k 25 AP (target)'
```

### Formule 5.2.3.a

(Input voor bepaling uri van dit attribuut in formule 5.2.6.a).

**Enkel als** class\_assoc **een tag** name-source-class **heeft**.

```
name(att_source) = tolower1(name-source-class(class_assoc)) +  
disamb('.source', '.target')
```

### Formule 5.2.3.b

(Input voor bepaling uri van dit attribuut in formule 5.2.6.b).

**Enkel als** class\_assoc **een tag** name-target-class **heeft**.

```
name(att_target) = tolower1(name-target-class(class_assoc)) +  
disamb('.source', '.target')
```

### Formule 5.2.4.a

(Input voor bepaling uri van dit attribuut in formule 5.2.6.a).

**Enkel als** class\_assoc **geen tag** name-source-class **heeft**.

```
name(att_source) = tolower1(effectiveName(class_source)) + disamb('.source', '.target')
```

### Formule 5.2.4.b

(Input voor bepaling uri van dit attribuut in formule 5.2.6.b).

**Enkel als** class\_assoc **geen tag** name-target-class **heeft**.

```
name(att_target) = tolower1(effectiveName(class_target)) + disamb('.source', '.target')
```

### Formule 5.2.5.a

**Enkel als** class\_assoc **een tag** uri-source-attribute **heeft**.

```
uri(att_source) = uri-source-attribute(class_assoc)
```

Voorbeelden (<https://otl-test.data.vlaanderen.be/doc/applicatieprofiel/documentatie/associaties-met-uri-tags2>)

```
https://extern.domein#Heeft05.k05A  
https://extern.domein#Heeft25.k25.source
```

### Formule 5.2.5.b

**Enkel als** class\_assoc **een tag** uri-target-attribute **heeft**.

```
uri(att_target) = uri-target-attribute(class_assoc)
```

Voorbeelden (<https://otl-test.data.vlaanderen.be/doc/applicatieprofiel/documentatie/associaties-met-uri-tags2>)

```
https://extern.domein#Heeft05.k05B  
https://extern.domein#Heeft25.k25.target
```

### Formule 5.2.6.a

**Enkel als** class\_assoc **geen tag** uri-source-attribute **heeft**.

```
uri(att_source) = baseURI(class_assoc) + effectiveName(class_assoc) +  
'.' + name(att_source)
```

Voorbeelden (<https://otl-test.data.vlaanderen.be/doc/applicatieprofiel/documentatie/associaties>)

```
https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#Heeft05.k05A  
https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#Heeft25.k25.source
```

Voorbeelden (<https://otl-test.data.vlaanderen.be/doc/applicatieprofiel/documentatie/associaties-met-name-tags>)

```
https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#Heeft05_naam.k05A_naam  
https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#Heeft25_naam.k25_naam.source
```

Voorbeelden (<https://otl-test.data.vlaanderen.be/doc/applicatieprofiel/documentatie/associaties-met-packages2>)



<https://data.vlaanderen.be/ns/mijnanderdomein#Heeft05.k05A>  
<https://data.vlaanderen.be/ns/mijnanderdomein#Heeft25.k25.source>

### Formule 5.2.6.b

*Enkel als* class\_assoc *geen tag* uri-target-attribute *heeft*.

```
uri(att_target) = baseURI(class_assoc) + effectiveName(class_assoc) +  
'.' + name(att_target)
```

Voorbeelden (<https://otl-test.data.vlaanderen.be/doc/applicatieprofiel/documentatie/associaties>)

<https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#Heeft05.k05B>  
<https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#Heeft25.k25.target>

Voorbeelden (<https://otl-test.data.vlaanderen.be/doc/applicatieprofiel/documentatie/associaties-met-name-tags>)

[https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#Heeft05\\_naam.k05B\\_naam](https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#Heeft05_naam.k05B_naam)  
[https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#Heeft25\\_naam.k25\\_naam.target](https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#Heeft25_naam.k25_naam.target)

Voorbeelden (<https://otl-test.data.vlaanderen.be/doc/applicatieprofiel/documentatie/associaties-met-packages2>)

<https://data.vlaanderen.be/ns/mijnanderdomein#Heeft05.k05B>  
<https://data.vlaanderen.be/ns/mijnanderdomein#Heeft25.k25.target>

### Formule 5.2.7.a

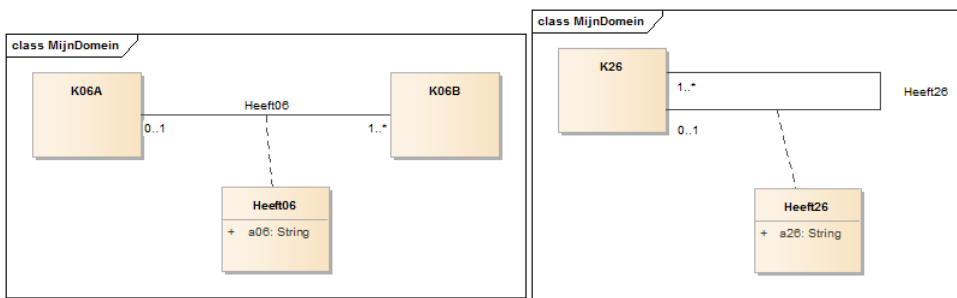
```
definition-nl(att_source) = 'Referentie naar verbonden klasse.'
```

### Formule 5.2.7.b

```
definition-nl(att_target) = 'Referentie naar verbonden klasse.'
```

## Geval 6: met associatieklasse, zonder richtingspijl, zonder rollen

### UML voorbeeld



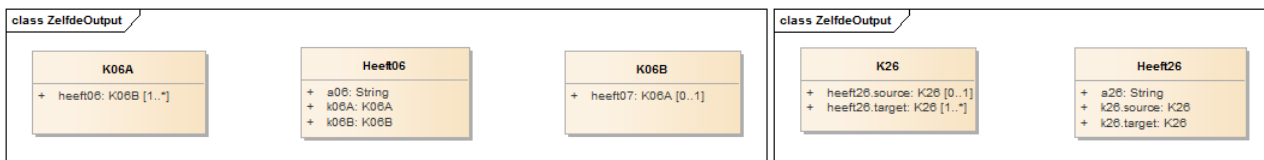
### Kenmerken

- Specifieke tags op associatieklasse: afwezig
- Naam van de associatie: aanwezig
- Richtingspijl bij de naam van de associatie: afwezig
- Rollen: afwezig

### Principes voor gegenereerde attributen

- Er wordt een attribuut gegenereerd in beide betrokken klassen, telkens verwijzend naar de andere betrokken klasse.
- Er worden twee attributen gegenereerd in de associatieklasse, elk verwijzend naar een van de betrokken klassen.
- Waar nodig, wordt aan eigenschappen een suffix toegevoegd ter disambiguatie.

### UML met zelfde output als het voorbeeld



### Attributen in deelnemende klassen

**Formules 6.1.1-6.1.5 zijn dezelfde als 2.1.1-2.1.5 (de voorbeelden verschillen).**

#### Formule 6.1.1

```
label-nl(att) = tolower1(label-nl(assoc)) + disamb(' (source)', ' (target)')
```

Voorbeelden (<https://otl-test.data.vlaanderen.be/doc/applicatieprofiel/documentatie/associaties>)

'heeft 06'

'heeft 26 (source)', 'heeft 26 (target)'

#### Formule 6.1.2

**Enkel als** assoc **een tag** ap-label-nl heeft.

```
label-nl(att) = tolower1(ap-label-nl(assoc)) + disamb(' (source)', ' (target)')
```

Voorbeelden (<https://otl-test.data.vlaanderen.be/doc/applicatieprofiel/documentatie/associaties-met-ap-label-tags>)

'heeft 06 AP'

'heeft 26 AP (source)', 'heeft 26 AP (target)'

### Formule 6.1.3

(Input voor bepaling uri van dit attribuut in formule 6.1.5).

```
name(att) = effectiveName(class) + '.' + or(name(assoc), tolower1(UMLname(assoc))) +  
disamb('.source', '.target')
```

### Formule 6.1.4

*Enkel als assoc een tag uri heeft.*

```
uri(att) = uri(assoc)
```

Voorbeelden (<https://otl-test.data.vlaanderen.be/doc/applicatieprofiel/documentatie/associaties-met-uri-tags2>)

```
https://extern.domein#heeft06
```

```
https://extern.domein#heeft26
```

### Formule 6.1.5

*Enkel als assoc geen tag uri heeft.*

```
uri(att) = baseURI(assoc) + name(att)
```

Voorbeelden (<https://otl-test.data.vlaanderen.be/doc/applicatieprofiel/documentatie/associaties>)

```
https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#K06A.heeft06
```

```
https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#K06B.heeft06
```

```
https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#K26.heeft26.source
```

```
https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#K26.heeft26.target
```

Voorbeelden (<https://otl-test.data.vlaanderen.be/doc/applicatieprofiel/documentatie/associaties-met-name-tags>)

```
https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#K06A_naam.Heeft06_naam
```

```
https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#K06B_naam.Heeft06_naam
```

```
https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#K26_naam.Heeft26_naam.source
```

```
https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#K26_naam.Heeft26_naam.target
```

Voorbeelden (<https://otl-test.data.vlaanderen.be/doc/applicatieprofiel/documentatie/associaties-met-packages2>)

```
https://data.vlaanderen.be/ns/mijnanderdomein#K06A.heeft06
```

```
https://data.vlaanderen.be/ns/mijnanderdomein#K06B.heeft06
```

```
https://data.vlaanderen.be/ns/mijnanderdomein#K26.heeft26.source
```

```
https://data.vlaanderen.be/ns/mijnanderdomein#K26.heeft26.target
```

## Attributen in associatieklasse

*Formules 6.2.1-6.2.7 zijn dezelfde als 5.2.1-5.2.7 (de voorbeelden verschillen).*

### Formule 6.2.1.a

```
label-nl(att_source) = tolower1(label-nl(class_source)) +  
disamb(' (source)', ' (target)')
```

Voorbeelden (<https://otl-test.data.vlaanderen.be/doc/applicatieprofiel/documentatie/associaties>)

```
'k 06A'
```

```
'k 26 (source)'
```

### Formule 6.2.1.b

```
label-nl(att_target) = tolower1(label-nl(class_target)) +  
disamb(' (source)', ' (target)')
```

Voorbeelden (<https://otl-test.data.vlaanderen.be/doc/applicatieprofiel/documentatie/associaties>)

```
'k 06B'
```

```
'k 26 (target)'
```

### Formule 6.2.2.a

*Enkel als class\_source een tag ap-label-nl heeft.*

```
ap-label-nl(att_source) = tolower1(ap-label-nl(class_source)) +  
disamb(' (source)', ' (target)')
```

Voorbeelden (<https://otl-test.data.vlaanderen.be/doc/applicatieprofiel/documentatie/associaties-met-ap-label-tags>)

```
'k 06A AP'  
'k 26 AP (source)'
```

### Formule 6.2.2.b

**Enkel als** class\_target **een tag** ap-label-nl **heeft**.

```
ap-label-nl(att_target) = tolower1(ap-label-nl(class_target)) +  
disamb(' (source)', ' (target)')
```

Voorbeelden (<https://otl-test.data.vlaanderen.be/doc/applicatieprofiel/documentatie/associaties-met-ap-label-tags>)

```
'k 06B AP'  
'k 26 AP (target)'
```

### Formule 6.2.3.a

(Input voor bepaling uri van dit attribuut in formule 6.2.6.a).

**Enkel als** class\_assoc **een tag** name-source-class **heeft**.

```
name(att_source) = tolower1(name-source-class(class_assoc)) +  
disamb('.source', '.target')
```

### Formule 6.2.3.b

(Input voor bepaling uri van dit attribuut in formule 6.2.6.b).

**Enkel als** class\_assoc **een tag** name-target-class **heeft**.

```
name(att_target) = tolower1(name-target-class(class_assoc)) +  
disamb('.source', '.target')
```

### Formule 6.2.4.a

(Input voor bepaling uri van dit attribuut in formule 6.2.6.a).

**Enkel als** class\_assoc **geen tag** name-source-class **heeft**.

```
name(att_source) = tolower1(effectiveName(class_source)) + disamb('.source', '.target')
```

### Formule 6.2.4.b

(Input voor bepaling uri van dit attribuut in formule 6.2.6.b).

**Enkel als** class\_assoc **geen tag** name-target-class **heeft**.

```
name(att_target) = tolower1(effectiveName(class_target)) + disamb('.source', '.target')
```

### Formule 6.2.5.a

**Enkel als** class\_assoc **een tag** uri-source-attribute **heeft**.

```
uri(att_source) = uri-source-attribute(class_assoc)
```

Voorbeelden (<https://otl-test.data.vlaanderen.be/doc/applicatieprofiel/documentatie/associaties-met-uri-tags2>)

```
https://extern.domein#Heeft06.k06A  
https://extern.domein#Heeft26.k26.source
```

### Formule 6.2.5.b

**Enkel als** class\_assoc **een tag** uri-target-attribute **heeft**.

```
uri(att_target) = uri-target-attribute(class_assoc)
```

Voorbeelden (<https://otl-test.data.vlaanderen.be/doc/applicatieprofiel/documentatie/associaties-met-uri-tags2>)

```
https://extern.domein#Heeft06.k06B  
https://extern.domein#Heeft26.k26.target
```

### Formule 6.2.6.a

*Enkel als* class\_assoc *geen tag* uri-source-attribute *heeft*.

```
uri(att_source) = baseURI(class_assoc) + effectiveName(class_assoc) +  
'.' + name(att_source)
```

Voorbeelden (<https://otl-test.data.vlaanderen.be/doc/applicatieprofiel/documentatie/associaties>)

<https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#Heeft06.k06A>

<https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#Heeft26.k26.source>

Voorbeelden (<https://otl-test.data.vlaanderen.be/doc/applicatieprofiel/documentatie/associaties-met-name-tags>)

[https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#Heeft06\\_naam.k06A\\_naam](https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#Heeft06_naam.k06A_naam)

[https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#Heeft26\\_naam.k26\\_naam.source](https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#Heeft26_naam.k26_naam.source)

Voorbeelden (<https://otl-test.data.vlaanderen.be/doc/applicatieprofiel/documentatie/associaties-met-packages2>)

<https://data.vlaanderen.be/ns/mijnanderdomein#Heeft06.k06A>

<https://data.vlaanderen.be/ns/mijnanderdomein#Heeft26.k26.source>

### Formule 6.2.6.b

*Enkel als* class\_assoc *geen tag* uri-target-attribute *heeft*.

```
uri(att_target) = baseURI(class_assoc) + effectiveName(class_assoc) +  
'.' + name(att_target)
```

Voorbeelden (<https://otl-test.data.vlaanderen.be/doc/applicatieprofiel/documentatie/associaties>)

<https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#Heeft06.k06B>

<https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#Heeft26.k26.target>

Voorbeelden (<https://otl-test.data.vlaanderen.be/doc/applicatieprofiel/documentatie/associaties-met-name-tags>)

[https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#Heeft06\\_naam.k06B\\_naam](https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#Heeft06_naam.k06B_naam)

[https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#Heeft26\\_naam.k26\\_naam.target](https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#Heeft26_naam.k26_naam.target)

Voorbeelden (<https://otl-test.data.vlaanderen.be/doc/applicatieprofiel/documentatie/associaties-met-packages2>)

<https://data.vlaanderen.be/ns/mijnanderdomein#Heeft06.k06B>

<https://data.vlaanderen.be/ns/mijnanderdomein#Heeft26.k26.target>

### Formule 6.2.7.a

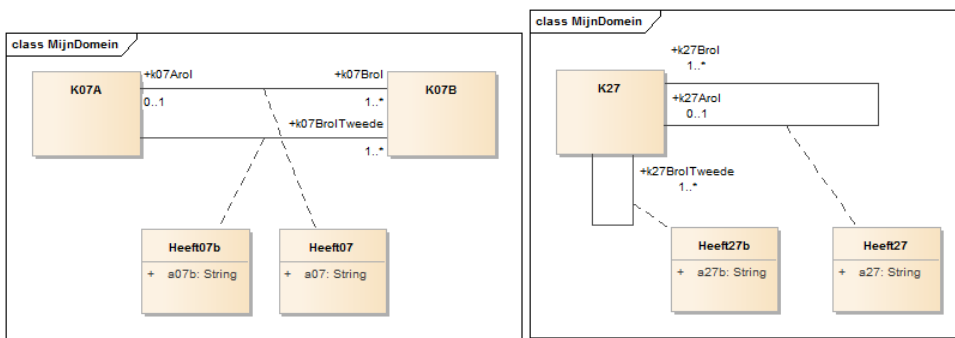
```
definition-nl(att_source) = 'Referentie naar verbonden klasse.'
```

### Formule 6.2.7.b

```
definition-nl(att_target) = 'Referentie naar verbonden klasse.'
```

## Geval 7: met associatieklasse, zonder richtingspijl, met rollen

### UML voorbeeld



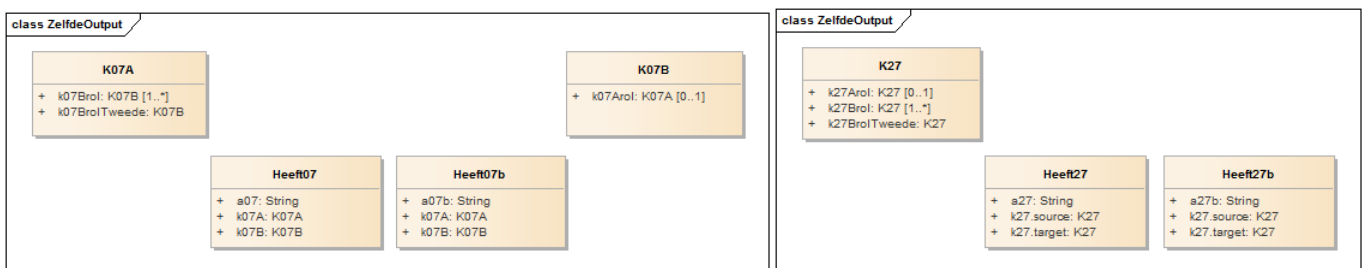
### Kenmerken

- Specifieke tags op associatieklasse: afwezig
- Naam van de associatie: afwezig
- Richtingspijl bij de naam van de associatie: afwezig
- Rollen: aanwezig

### Principes voor gegenereerde attributen

- Enkel als aan een uiteinde van een associatie een rol is toegekend, wordt in de klasse aan het andere uiteinde van de associatie een attribuut gegenereerd.
- Er worden twee attributen gegenereerd in de associatieklasse, elk verwijzend naar een van de betrokken klassen.
- Waar nodig, wordt aan eigenschappen een suffix toegevoegd ter disambiguatie.

### UML met zelfde output als het voorbeeld



### Attributen in deelnemende klassen

**Formules 7.1.1-7.1.5 zijn dezelfde als 3.1.1-3.1.5 (de voorbeelden verschillen).**

#### Formule 7.1.1

```
label-nl(att) = label-nl(rol)
```

Voorbeelden (<https://otl-test.data.vlaanderen.be/doc/applicatieprofiel/documentatie/associaties>)

```
'k 07A rol', 'k 07B rol'
'k 07B rol Tweede'
'k 27A rol', 'k 27B rol'
'k 27B rol Tweede'
```

#### Formule 7.1.2

**Enkel als rol een tag** ap-label-nl **heeft.**

```
ap-label-nl(att) = ap-label-nl(rol)
```

Voorbeelden (<https://otl-test.data.vlaanderen.be/doc/applicatieprofiel/documentatie/associaties-met-ap-label-tags>)

```
'k 07A rol AP', 'k 07B rol AP'
'k 07B rol Tweede AP'
'k 27A rol AP', 'k 27B rol AP'
'k 27B rol Tweede AP'
```

### Formule 7.1.3

(Input voor bepaling uri van dit attribuut in formule 7.1.5).

```
name(att) = or(name(rol), tolower1(UMLname(rol)))
```

### Formule 7.1.4

*Enkel als rol een tag uri heeft.*

```
uri(att) = uri(rol)
```

Voorbeelden (<https://otl-test.data.vlaanderen.be/doc/applicatieprofiel/documentatie/associaties-met-uri-tags2>)

```
https://extern.domein#k07Arol
https://extern.domein#k07Brol
https://extern.domein#k07BrolTweede
https://extern.domein#k27Arol
https://extern.domein#k27Brol
https://extern.domein#k27BrolTweede
```

### Formule 7.1.5

*Enkel als rol geen tag uri heeft.*

```
uri(att) = baseURI(rol) + name(att)
```

Voorbeelden (<https://otl-test.data.vlaanderen.be/doc/applicatieprofiel/documentatie/associaties>)

```
https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#k07Arol
https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#k07Brol
https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#k07BrolTweede
https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#k27Arol
https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#k27Brol
https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#k27BrolTweede
```

Voorbeelden (<https://otl-test.data.vlaanderen.be/doc/applicatieprofiel/documentatie/associaties-met-hoofdletters>)

```
https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#hk07Arol
https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#hk07Brol
https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#hk07BrolTweede
https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#hk27Arol
https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#hk27Brol
https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#hk27BrolTweede
```

Voorbeelden (<https://otl-test.data.vlaanderen.be/doc/applicatieprofiel/documentatie/associaties-met-name-tags>)

```
https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#k07Arol_naam
https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#k07Brol_naam
https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#k07BrolTweede_naam
https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#k27Arol_naam
https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#k27Brol_naam
https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#k27BrolTweede_naam
```

Voorbeelden (<https://otl-test.data.vlaanderen.be/doc/applicatieprofiel/documentatie/associaties-met-name-tags2>)

```
https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#Hk07Arol_naam
https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#Hk07Brol_naam
https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#Hk07BrolTweede_naam
https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#Hk27Arol_naam
https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#Hk27Brol_naam
https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#Hk27BrolTweede_naam
```

Voorbeelden (<https://otl-test.data.vlaanderen.be/doc/applicatieprofiel/documentatie/associaties-met-packages2>)

```
https://data.vlaanderen.be/ns/mijnanderdomein#k07Arol
```

<https://data.vlaanderen.be/ns/mijnanderdomein#k07Brol>  
<https://data.vlaanderen.be/ns/mijnanderdomein#k07BrolTweede>  
<https://data.vlaanderen.be/ns/mijnanderdomein#k27Arol>  
<https://data.vlaanderen.be/ns/mijnanderdomein#k27Brol>  
<https://data.vlaanderen.be/ns/mijnanderdomein#k27BrolTweede>

## Attributen in associatieklasse

*Formules 7.2.1-7.2.7 zijn dezelfde als 5.2.1-5.2.7 (de voorbeelden verschillen).*

### Formule 7.2.1.a

```
label-nl(att_source) = tolower1(label-nl(class_source)) +  
disamb(' (source)', ' (target)')
```

Voorbeelden (<https://otl-test.data.vlaanderen.be/doc/applicatieprofiel/documentatie/associaties>)

```
'k 07A'  
'k 27 (source)'
```

### Formule 7.2.1.b

```
label-nl(att_target) = tolower1(label-nl(class_target)) +  
disamb(' (source)', ' (target)')
```

Voorbeelden (<https://otl-test.data.vlaanderen.be/doc/applicatieprofiel/documentatie/associaties>)

```
'k 07B'  
'k 27 (target)'
```

### Formule 7.2.2.a

*Enkel als class\_source een tag ap-label-nl heeft.*

```
ap-label-nl(att_source) = tolower1(ap-label-nl(class_source)) +  
disamb(' (source)', ' (target)')
```

Voorbeelden (<https://otl-test.data.vlaanderen.be/doc/applicatieprofiel/documentatie/associaties-met-ap-label-tags>)

```
'k 07A AP',  
'k 27 AP (source)'
```

### Formule 7.2.2.b

*Enkel als class\_target een tag ap-label-nl heeft.*

```
ap-label-nl(att_target) = tolower1(ap-label-nl(class_target)) +  
disamb(' (source)', ' (target)')
```

Voorbeelden (<https://otl-test.data.vlaanderen.be/doc/applicatieprofiel/documentatie/associaties-met-ap-label-tags>)

```
'k 07B AP'  
'k 27 AP (target)'
```

### Formule 7.2.3.a

(Input voor bepaling uri van dit attribuut in formule 7.2.6.a).

*Enkel als class\_assoc een tag name-source-class heeft.*

```
name(att_source) = name-source-class(class_assoc) + disamb('.source', '.target')
```

### Formule 7.2.3.b

(Input voor bepaling uri van dit attribuut in formule 7.2.6.b).

*Enkel als class\_assoc een tag name-target-class heeft.*

```
name(att_target) = name-target-class(class_assoc) + disamb('.source', '.target')
```

### Formule 7.2.4.a

(Input voor bepaling uri van dit attribuut in formule 7.2.6.a).

*Enkel als class\_assoc geen tag name-source-class heeft.*

```
name(att_source) = tolower1(effectiveName(class_source)) + disamb('.source', '.target')
```



#### Formule 7.2.4.b

(Input voor bepaling uri van dit attribuut in formule 7.2.6.b).

**Enkel als** class\_assoc **geen tag** name-target-class **heeft**.

```
name(att_target) = tolower1(effectiveName(class_target)) + disamb('.source', '.target')
```

#### Formule 7.2.5.a

**Enkel als** class\_assoc **een tag** uri-source-attribute **heeft**.

```
uri(att_source) = uri-source-attribute(class_assoc)
```

Voorbeelden (<https://otl-test.data.vlaanderen.be/doc/applicatieprofiel/documentatie/associaties-met-uri-tags2>)

```
https://extern.domein#Heeft07.k07A
https://extern.domein#Heeft07b.k07A
https://extern.domein#Heeft27.k27.source
https://extern.domein#Heeft27b.k27.source
```

#### Formule 7.2.5.b

**Enkel als** class\_assoc **een tag** uri-target-attribute **heeft**.

```
uri(att_target) = uri-target-attribute(class_assoc)
```

Voorbeelden (<https://otl-test.data.vlaanderen.be/doc/applicatieprofiel/documentatie/associaties-met-uri-tags2>)

```
https://extern.domein#Heeft07.k07B
https://extern.domein#Heeft07b.k07B
https://extern.domein#Heeft27.k27.target
https://extern.domein#Heeft27b.k27.target
```

#### Formule 7.2.6.a

**Enkel als** class\_assoc **geen tag** uri-source-attribute **heeft**.

```
uri(att_source) = baseURI(class_assoc) + effectiveName(class_assoc) +  
'.' + name(att_source)
```

Voorbeelden (<https://otl-test.data.vlaanderen.be/doc/applicatieprofiel/documentatie/associaties>)

```
https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#Heeft07.k07A
https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#Heeft27.k27.source
```

Voorbeelden (<https://otl-test.data.vlaanderen.be/doc/applicatieprofiel/documentatie/associaties-met-name-tags>)

```
https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#Heeft07_naam.k07A_naam
https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#Heeft27_naam.k27_naam.source
```

Voorbeelden (<https://otl-test.data.vlaanderen.be/doc/applicatieprofiel/documentatie/associaties-met-packages2>)

```
https://data.vlaanderen.be/ns/mijnanderdomein#Heeft07.k07A
https://data.vlaanderen.be/ns/mijnanderdomein#Heeft27.k27.source
```

Voorbeelden (<https://otl-test.data.vlaanderen.be/doc/applicatieprofiel/documentatie/associaties-met-afdaal-tags>)

```
https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#Heeft07base.k07Abase
https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#Heeft27base.k27base.source
```

#### Formule 7.2.6.b

**Enkel als** class\_assoc **geen tag** uri-target-attribute **heeft**.

```
uri(att_target) = baseURI(class_assoc) + effectiveName(class_assoc) +  
'.' + name(att_target)
```

Voorbeelden (<https://otl-test.data.vlaanderen.be/doc/applicatieprofiel/documentatie/associaties>)

```
https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#Heeft07.k07B
https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#Heeft27.k27.target
```

Voorbeelden (<https://otl-test.data.vlaanderen.be/doc/applicatieprofiel/documentatie/associaties-met-name-tags>)

```
https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#Heeft07_naam.k07B_naam
https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#Heeft27_naam.k27_naam.target
```

Voorbeelden (<https://otl-test.data.vlaanderen.be/doc/applicatieprofiel/documentatie/associaties-met-packages2>)

<https://data.vlaanderen.be/ns/mijnanderdomein#Heeft07.k07B>

<https://data.vlaanderen.be/ns/mijnanderdomein#Heeft27.k27.target>

Voorbeelden (<https://otl-test.data.vlaanderen.be/doc/applicatieprofiel/documentatie/associaties-met-afdaal-tags>)

<https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#Heeft07base.k07Bbase>

<https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#Heeft27base.k27base.target>

#### **Formule 7.2.7.a**

<code>definition-nl(att_source) = 'Referentie naar verbonden klasse.'</code>
--

#### **Formule 7.2.7.b**

<code>definition-nl(att_target) = 'Referentie naar verbonden klasse.'</code>
--

## Appendix 1: mogelijke URI conflicten

### URI's van attributen in deelnemende klassen

#### Situatie

- De associatie is van het type zonder richtingspijl, zonder rollen
- De associatie heeft een `uri` tag



Beide gegenereerde attributen zullen dezelfde URI krijgen (hier bijvoorbeeld `https://extern.domein/#heeft02`).

**Waar kan deze situatie voorkomen in de onderscheiden gevallen in dit document**  
In associaties met naam **Heeft02**, **Heeft22**, **Heeft06** en **Heeft26**.

#### Oplossing

- Schakel over van één associatienaam naar twee rollen.
- Geef de beide rollen een unieke `uri` tag, zoals in het voorbeeld:
  - o `https://extern.domein/#heeft02a`
  - o `https://extern.domein/#heeft02b`

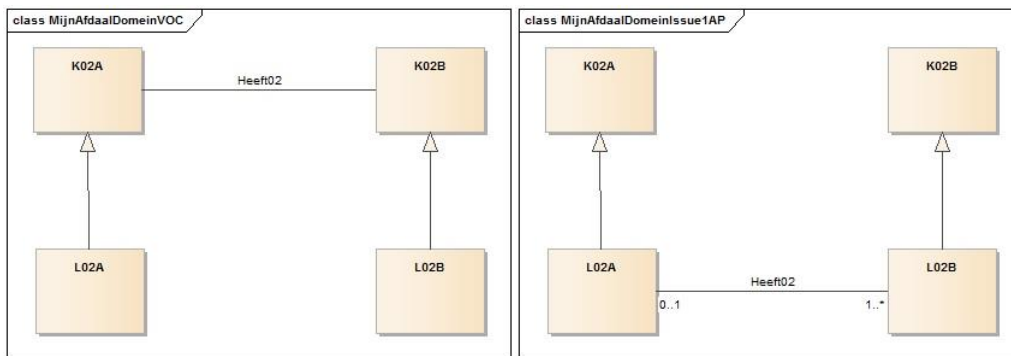


## Appendix 2: niet gedefinieerde URI's

### URI's van attributen in deelnemende klassen

#### Situatie

- De associatie is van het type zonder richtingspijl, zonder rollen
- In het vocabularium werd de associatie algemeen gelegd tussen twee basisklassen
- In een applicatieprofiel werd de associatie afgedaald naar twee afgeleide klassen



In de specificatie van het applicatieprofiel zullen URI's voorkomen voor de attributen gegenereerd in de deelnemende klassen, die niet bestaan in het vocabularium en dus niet mogen gebruikt worden.

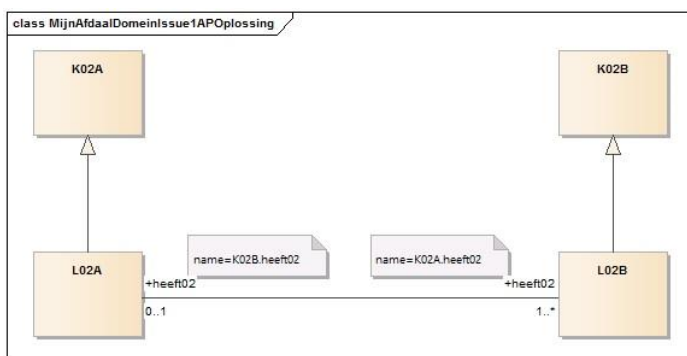
In het voorbeeld:

- URI's in het vocabularium:  
`https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#K02A.heeft02`  
`https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#K02B.heeft02`
- Foutieve URI's in het applicatieprofiel:  
`https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#L02A.heeft02`  
`https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#L02B.heeft02`

**Waar kan deze situatie voorkomen in de onderscheiden gevallen in dit document**  
In associaties met naam **Heeft02**, **Heeft22**, **Heeft06** en **Heeft26**.

#### Oplossing

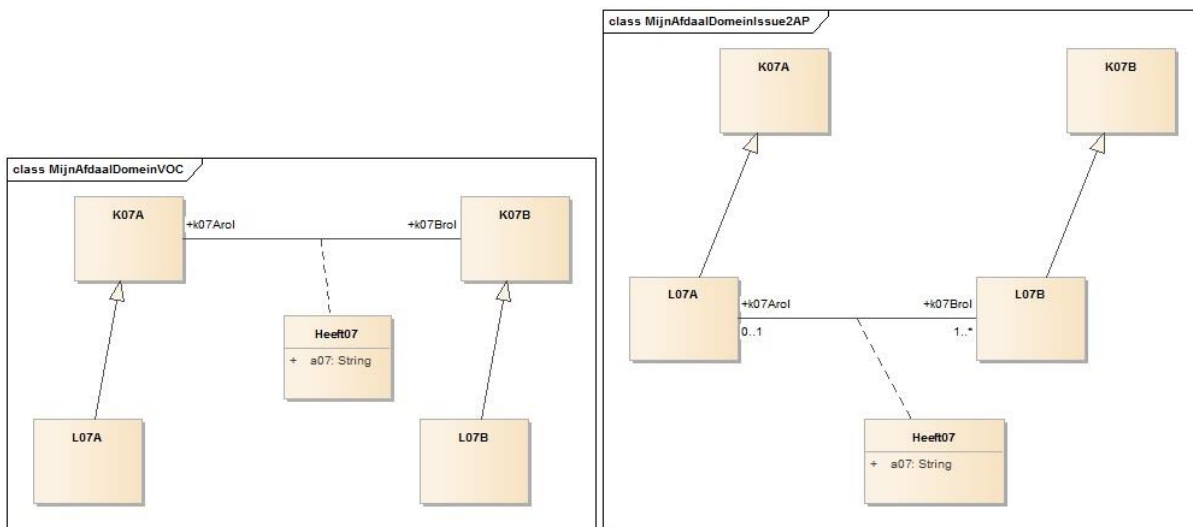
- Schakel over van één associatiennaam naar twee rollen.
- Geef de beide rollen een `name` tag, die aanleiding geeft tot de URI's uit het vocabularium, zoals in het voorbeeld:
  - o `K02A.heeft02`
  - o `K02B.heeft02`



### URI's van attributen in associatieklasse

#### Situatie

- De associatie kan van het type met of zonder richtingspijl, met of zonder rollen zijn
- In het vocabularium werd de associatie algemeen gelegd tussen twee basisklassen
- In een applicatieprofiel werd de associatie afgedaald naar twee afgeleide klassen



In de specificatie van het applicatieprofiel zullen URI's voorkomen voor de attributen gegenereerd in de associatieklasse, die niet bestaan in het vocabularium en dus niet mogen gebruikt worden.

In het voorbeeld:

- URI's in het vocabularium:  
<https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#Heeft07.k07A>  
<https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#Heeft07.k07B>
- Foutieve URI's in het applicatieprofiel:  
<https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#Heeft07.l07A>  
<https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#Heeft07.l07B>

**Waar kan deze situatie voorkomen in de onderscheiden gevallen in dit document**

In associatieklassen met naam **Heeft05**, **Heeft25**, **Heeft06**, **Heeft26**, **Heeft07** en **Heeft27**.

### Oplossing

- Voeg hulp-tags `name-source-class` en `name-target-class` toe aan de associatieklasse, en geef er de effectieve naam in mee van de oorspronkelijk deelnemende klassen in het vocabularium, zoals in het voorbeeld:
  - `name-source-class=K07A`
  - `name-target-class=K07B`

