Specificatie attributen gegenereerd voor associaties

Dit document specifieert te genereren attributen voor associaties en hun label en uri tags.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Versie | Datum | Auteur | Aanpassingen |
| 1.0 | 6 sep. 19 | Martin Vanbrabant | - |
| 1.1 | 12 sep. 2019 | Martin Vanbrabant | Extra gevallen  Gestructureerde indeling |

**Notaties in formules**

UMLname(elem): naam gegeven in UML aan elem. Niet te verwarren met de name tag!

effectiveName(elem): name tag van elem of indien deze niet bestaat, UMLname(elem).

BaseURI(elem): de base URI toegekend van het package van elem.

xyz-tuv(elem): waarde van tag xyz-tuv voor element aangeduid met elem.

In bovenstaande is elem een van:

* assoc: associatie
* att: attribuut
* 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, bevattende klasse
* class\_assoc: associatieklasse
* class\_source: klasse, aan source kant van associatie
* class\_target: klasse, aan target kant van associatie
* rol: rol geplaatst op uiteinde van associatie

tolower1(tekst): tekst, maar met eerste karakter omgezet naar kleine letter.

disamb(): indien de associatie een self-associatie is, voeg .source toe aan source kant, .target aan target kant ter disambiguatie; anders: leeg.

Een voorbeeld:

uri(att) = baseURI(class) + tolower1(effectiveName(assoc))

*“De uri tag van het attribuut is gelijk aan de baseURI van de bevattende klasse, gevolgd door de name tag van de associatie of als deze niet bestaat, de UML naam van de associatie, waarbij de eerste letter van deze name tag of UML naam werd omgezet naar kleine letter."*

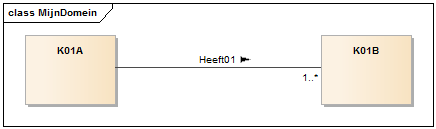
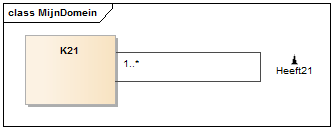
**Notaties in URI voorbeelden**

zzz\_naam: waarde van name tag van het element met UML naam zzz.  
Bijvoorbeeld: Heeft01\_naam is de waarde van de name tag van het element met UML naam Heeft01.

# 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

****

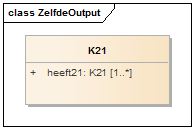
## Kenmerken

* 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 klassen

**Formule 1.1**

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

Voorbeelden

heeft01, heeft21

**Formule 1.2**

uri(att) = baseURI(class) + tolower1(effectiveName(assoc))

Voorbeelden

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

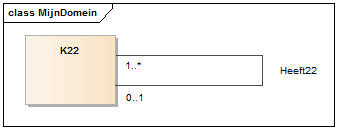
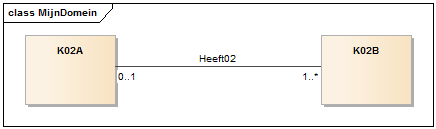
https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#heeft01\_naam

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

https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#heeft21\_naam

# Zonder associatieklasse, zonder richtingspijl, zonder rollen

## UML voorbeeld



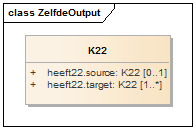
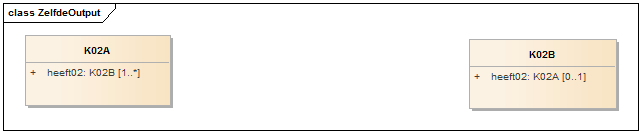
## Kenmerken

* 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 klassen

**Formule 2.1**

label-nl(att) = tolower1(label-nl(assoc)) + disamb()

Voorbeelden

heeft02, heeft22.source, heeft22.target

**Formule 2.2**

uri(att) = baseURI(class) + effectiveName(class) +

'.' + tolower1(effectiveName(assoc)) + disamb()

Voorbeelden

https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#K02A.heeft02

https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#K02A\_naam.heeft02

https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#K02A.heeft02\_naam

https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#K02B.heeft02

https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#K02B\_naam.heeft02

https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#K02B.heeft02\_naam

https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#K22.heeft22.source

https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#K22\_naam.heeft22.source

https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#K22.heeft22\_naam.source

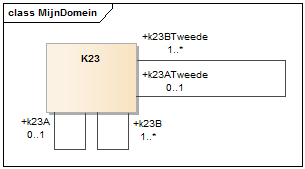
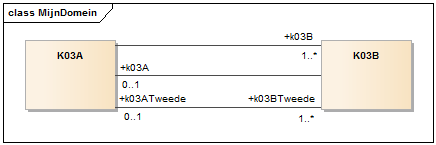
https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#K22.heeft22.target

https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#K22\_naam.heeft22.target

https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#K22.heeft22\_naam.target

# Zonder associatieklasse, zonder richtingspijl, met rollen

## UML voorbeeld



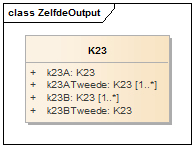
## Kenmerken

* 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 klassen

**Formule 3.1**

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

Voorbeelden

k03A, k03ATweede, k03B, k03BTweede, k23A, k23ATweede, k23B, k23BTweede

**Formule 3.2**

uri(att) = baseURI(class) + effectiveName(rol)

Voorbeelden

https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#k03A

https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#k03A\_naam

https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#k03ATweede

https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#k03ATweede\_naam

https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#k03B

https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#k03B\_naam

https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#k03BTweede

https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#k03BTweede\_naam

https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#k23A

https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#k23A\_naam

https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#k23ATweede

https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#k23ATweede\_naam

https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#k23B

https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#k23B\_naam

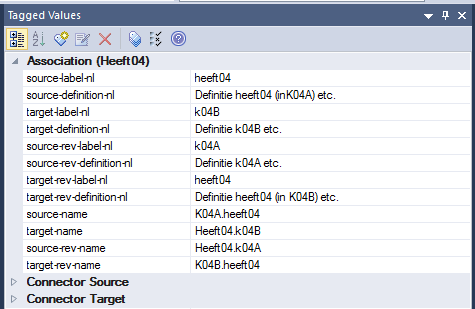
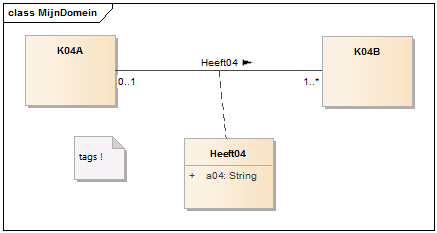
https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#k23BTweede

https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#k23BTweede\_naam

# 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

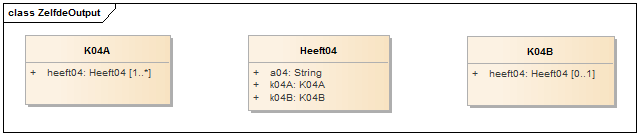
## Principes voor gegenereerde attributen

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 asscociatie.

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 klassen (behalve associatieklasse)

Voorbeelden

heeft04

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

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

## Attributen in associatieklasse

Voorbeelden

k04A, k04B

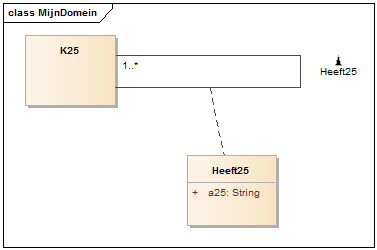
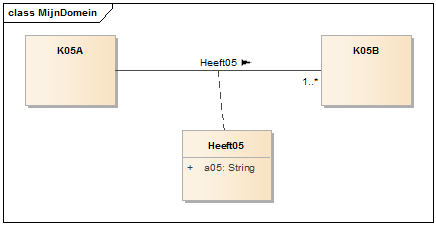
https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#Heeft04.k04A

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

# Met associatieklasse, met richtingspijl, zonder rollen

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

## UML voorbeeld



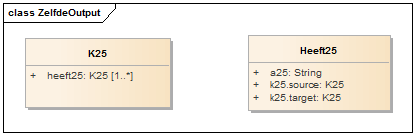
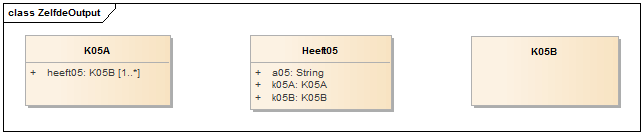
## Kenmerken

* 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 klassen (behalve associatieklasse)

***Formules 5.1-5.2 zijn dezelfde als 1.1-1.2.***

**Formule 5.1**

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

Voorbeelden

heeft05, heeft25

**Formule 5.2**

uri(att) = baseURI(class) + tolower1(effectiveName(assoc))

Voorbeelden

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

https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#heeft05\_naam

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

https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#heeft25\_naam

## Attributen in associatieklasse

**Formule 5.3**

label-nl(att\_source) = tolower1(label-nl(class\_source)) + disamb()

Voorbeelden

k05A, k25.source

**Formule 5.4**

label-nl(att\_target) = tolower1(label-nl(class\_target)) + disamb()

Voorbeelden

k05B, k25.target

**Formule 5.5**

uri(att\_source) = baseURI(class\_assoc) + effectiveName(class\_assoc) +  
'.' + tolower1(effectiveName(class\_source)) + disamb()

Voorbeelden

https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#Heeft05.k05A

https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#Heeft05\_naam.k05A\_naam

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

https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#Heeft25\_naam.k25\_naam.source

**Formule 5.6**

uri(att\_target) = baseURI(class\_assoc) + effectiveName(class\_assoc) +  
'.' + tolower1(effectiveName (class\_target)) + disamb()

Voorbeelden

https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#Heeft05.k05B

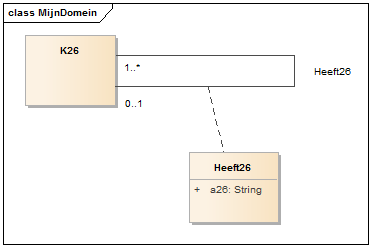
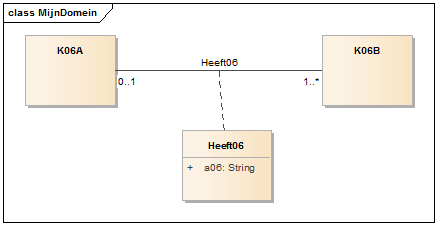
https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#Heeft05\_naam.k05B\_naam

https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#Heeft25.k25.target

https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#Heeft25\_naam.k25\_naam.target

# Met associatieklasse, zonder richtingspijl, zonder rollen

## UML voorbeeld



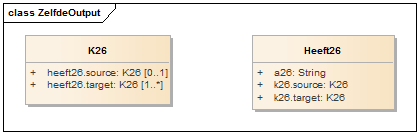
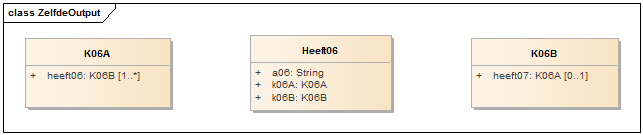
## Kenmerken

* 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, worden aan label-nl en URI een suffix toegevoegd ter disambiguatie.

## UML met zelfde output als het voorbeeld



## Attributen in klassen (behalve associatieklasse)

***Formules 6.1-6.2 zijn dezelfde als 2.1-2.2.***

**Formule 6.1**

label-nl(att) = tolower1(label-nl(assoc)) + disamb()

Voorbeelden

heeft06, heeft26.source, heeft26.target

**Formule 6.2**

uri(att) = baseURI(class) + effectiveName(class) +

'.' + tolower1(effectiveName(assoc)) + disamb()

Voorbeelden

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

## Attributen in associatieklasse

***Formules 6.3-6.6 zijn dezelfde als 5.3-5.6.***

**Formule 6.3**

label-nl(att\_source) = tolower1(label-nl(class\_source)) + disamb()

Voorbeelden

k06A, k26.source

**Formule 6.4**

label-nl(att\_target) = tolower1(label-nl(class\_target)) + disamb()

Voorbeelden

k06B, k26.target

**Formule 6.5**

uri(att\_source) = baseURI(class\_assoc) + effectiveName(class\_assoc) +  
'.' + tolower1(effectiveName(class\_source)) + disamb()

Voorbeelden

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

https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#Heeft06\_naam.k06A\_naam

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

https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#Heeft26\_naam.k26\_naam.source

**Formule 6.6**

uri(att\_target) = baseURI(class\_assoc) + effectiveName(class\_assoc) +  
'.' + tolower1(effectiveName (class\_target)) + disamb()

Voorbeelden

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

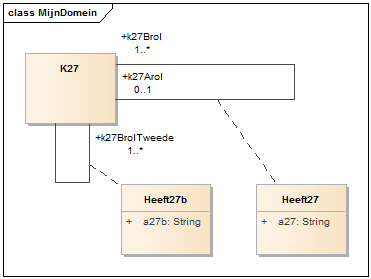
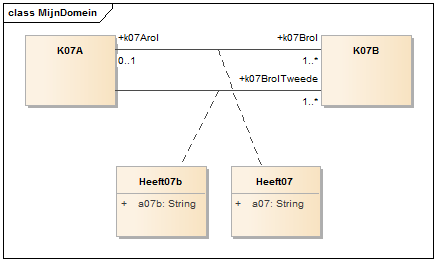
https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#Heeft06\_naam.k06B\_naam

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

https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#Heeft26\_naam.k26\_naam.target

# Met associatieklasse, zonder richtingspijl, met rollen

## UML voorbeeld



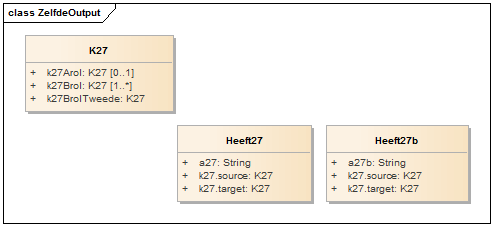
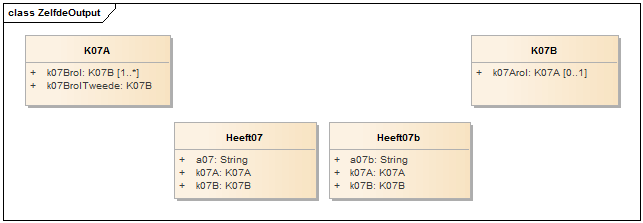
## Kenmerken

* 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, worden aan label-nl en URI een suffix toegevoegd ter disambiguatie.

## UML met zelfde output als het voorbeeld



## Attributen in klassen (behalve associatieklasse)

***Formules 7.1-7.2 zijn dezelfde als 3.1-3.2.***

**Formule 7.1**

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

Voorbeelden

k07Arol, k07Brol, k07BrolTweede, k27Arol, k27Brol, k27BrolTweede

**Formule 7.2**

uri(att) = baseURI(class) + effectiveName(rol)

Voorbeelden

https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#k07Arol

https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#k07Arol\_naam

https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#k07Brol

https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#k07Brol\_naam

https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#k07BrolTweede

https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#k07BrolTweede\_naam

https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#k27Arol

https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#k27Arol\_naam

https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#k27Brol

https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#k27Brol\_naam

https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#k27BrolTweede

https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#k27BrolTweede\_naam

## Attributen in associatieklasse

***Formules 7.3-7.6 zijn dezelfde als 5.3-5.6.***

**Formule 7.3**

label-nl(att\_source) = tolower1(label-nl(class\_source)) + disamb()

Voorbeelden

k07A, k27.source

**Formule 7.4**

label-nl(att\_target) = tolower1(label-nl(class\_target)) + disamb()

Voorbeelden

k07B, k27.target

**Formule 7.5**

uri(att\_source) = baseURI(class\_assoc) + effectiveName(class\_assoc) +  
'.' + tolower1(effectiveName(class\_source)) + disamb()

Voorbeelden

https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#Heeft07.k07A

https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#Heeft07\_naam.k07A\_naam

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

https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#Heeft27\_naam.k27\_naam.source

**Formule 7.6**

uri(att\_target) = baseURI(class\_assoc) + effectiveName(class\_assoc) +  
'.' + tolower1(effectiveName (class\_target)) + disamb()

Voorbeelden

https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#Heeft07.k07B

https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#Heeft07\_naam.k07B\_naam

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

https://data.vlaanderen.be/ns/mijndomein#Heeft27\_naam.k27\_naam.target