

VERSLAG

Thematische Werkgroep 3

OSLO Voorwaarden Dienstverlening

Donderdag 27 juli 2023

INHOUD

Inhoud	2
Praktische Info	3
Aanwezigen	3
Agenda	4
Inleiding	4
Samenvatting Thematische Werkgroep 2	4
Onze aanpak	5
Datamodel	7
Datavoorbeelden	7
Beschrijving van de voorwaarde minimumleeftijd	8
Toetsing van de voorwaarde Minimumleeftijd	10
Resultaat van de toetsing	11
Definities	13
Het gebruik van de klasse Informatieconcept	15
SHACL	15
Het datamodel 'OSLO Voorwaarden Dienstverlening'	16
Volgende stappen	17
Volgende thematische werkgroep	17

PRAKTISCHE INFO

Datum: 27/07/2023 (9u - 12u)

Locatie: Virtueel (Microsoft Teams)

AANWEZIGEN

Jef Liekens	Digitaal Vlaanderen - OSLO
Yaron Dassonneville	Digitaal Vlaanderen - OSLO
Geert Thijs	Digitaal Vlaanderen - OSLO
Mathieu Tulpinck	Digitaal Vlaanderen - OSLO
Kris Aerts	Digitaal Vlaanderen - Projectleider IPDC
Didier Claessens	Digitaal Vlaanderen - Verenigingsloket
Hajar El-Moussaoui	Digitaal Vlaanderen - Verenigingsloket
Stefanie Kerkhof	Agentschap Binnenlands Bestuur - Programmamanager SDG voor lokale besturen
Leen Lauwers	Digitaal Vlaanderen - Rechtenverkenner
Dieter Van Peer	Digitaal Vlaanderen - Architect IOM/IPDC
Marianne De Maesschalck	Digitaal Vlaanderen - VLAIO
Geertrui Timmers	Agentschap Binnenlands Bestuur - digiteam, PM LPDC
Margo Van Muylder	Digitaal Vlaanderen - Departement zorg, Sociale kaart
Boris De Vloed	Agentschap Binnenlands bestuur - extern analyst, dev
Karl Vogels	Digitaal Vlaanderen - Redacteur Vlaanderen.be en Productcatalogus

AGENDA

09u00 - 09u10	Welkom en agenda
09u10 - 09u20	Samenvatting vorige werkgroep
09u15 - 09u35	Onze aanpak
09u35 - 10u00	Overzicht model
10u00 - 10u15	Pauze
10u15 - 11u15	Toelichting model
11u15 - 11u45	Definities
11u45 - 12u00	Volgende stappen

INLEIDING

SAMENVATTING THEMATISCHE WERKGROEP 2

Graag verwijzen we hiervoor naar slide 8.

Tijdens de tweede thematische werkgroep werd een korte samenvatting gegeven over UML. Hier werd dieper ingegaan op wat kardinaliteiten en attributen betekenen. Daarna werden de definities van de verschillende klassen besproken. De belangrijkste attributen kwamen aan bod en werden ook toegelicht. Verder zijn er JSON-LD voorbeelden getoond van data uit de IDPC, alsook de verschillende opties om de voorwaarden machineleesbaar te maken. Als laatste is er kort toegelicht hoe en waarom de RIF regels bruikbaar zijn in het model.

Topics vorige werkgroep?

Model OSLO Voorwaarden Dienstverlening



Voorbeeld met 2 voorwaarden

```
Document[
  Prefix (pref <http://www.w3.org/2007/nt-tri-predicate#>)
  Prefix (pers <http://example.com/person#>)
  Prefix (serv <http://example.com/service#>)
  Prefix (act <http://example.com/act-type#>)
  Prefix (house <http://example.com/house#>)
  Group
  (
    Forall (pers:Person ?pers:age ?pers:Service ?pers:house ?house:nbBathroom (
      opt:actType(?pers:Person ?pers:Service) >
      And[
        External[?pers:numeric-greater-than-or-equal(?pers:age 65)]
        External[?pers:numeric-less-than(?house:nbBathroom 4)]
      ]
    ))
  )
]

```

De regel stelt dat voor alle combinaties van een persoon, zijn leeftijd, een huis en een dienst, als de leeftijd van de persoon hoger is dan of gelijk is aan 65 EN de persoon heeft huis met minder dan 4 badkamers dan heeft hij recht heeft op de dienst.
Het getal is wederom de OndersteunendeWaarde, aangeleverd door Bewijs.

UML samenvatting

- Kardinaliteit
 - Aantal keer de relatie tussen klassen en attributen voorkomt
- Attributen
 - Kenmerken van klassen
- Voorbeeld asiel

Definities

- Bespreken van de definities van de verschillende klassen
- Overzicht en beschrijving van de attributen

Datavoorbeelden & Machineleesbare Voorwaarden

- JSON-LD voorbeelden van het datamodel
- RIF implementatie

ONZE AANPAK

Het doel van dit traject is een semantisch framework te ontwikkelen waarin alle data rond de voorwaarden van (publieke) dienstverleningen in kaart wordt gebracht en gedeeld. Hiermee wordt een applicatieprofiel en vocabularium uitgewerkt en uiteindelijk volgt de publicatie op data.vlaanderen. Hiervoor wordt de OSLO-methodiek toegepast. Deze methodiek begint steeds met het oplijsten van diverse use cases. Daarna komt het aligneren met bestaande standaarden aan bod, zowel op Vlaams als Europees en internationaal niveau. Ontbrekende elementen worden gedefinieerd indien nodig, zo ontstaat er een nieuwe standaard.

Graag verwijzen we hiervoor naar slide 9 - 14

Scope van het project

Ontwikkel een semantisch framework voor het in kaart brengen van Voorwaarden Dienstverlening en het delen van data

Ontwikkel een duurzaam **applicatieprofiel** en **vocabulary** voor Voorwaarden Dienstverlening.

We volgen de OSLO methodiek, wat betekent dat:



We starten van use cases



We definiëren zelf zaken waar nodig



We aligneren zoveel mogelijk met bestaande standaarden

Als laatste deel van de introductie kwam de scoping aan bod. Hierin staat welke concepten voor dit project binnen de scope vallen, buiten de scope vallen en welke voor de implementatie zijn. Verder werden een aantal bestaande modellen geïdentificeerd die bruikbaar zijn voor het opstellen van het datamodel. Twee uitgewerkte standaarden zijn gebruikt als inspiratie om het model op te bouwen.

De eerste standaard is het [Core Criterion and Core Evidence Vocabulary](#) (CCEV), uitgegeven door Semic. Dit model is ontworpen ter ondersteuning van de uitwisseling van informatie tussen organisaties of personen die eisen stellen of aan deze eisen voldoen. Deze standaard levert ook inspiratie over het modelleren van (on)gestructureerde bewijzen.

De tweede standaard is het [Core Public Service Vocabulary - Application Profile](#) (CPSV-AP), ook uitgegeven door Semic. Het is een eerste stap naar het creëren van een model dat overheidsdiensten beschrijft voor de burger en bedrijven. Als doel heeft het model ook een goed overzicht te geven van overheidsdiensten.

Vertrekken van use cases

➤ Opdeling van use cases/concepten in verschillende categorieën:

Binnen de scope	Buiten de scope	Feature/implementation
Publieke dienstverlening	Informatieve stappen	Historische gegevens
Voorwaarden / criteria	Zakelijke dienstverlening	Simulatie
Bewijs	Overzicht beslissingen VR	Koppeling met register
Agent		
Doelgroepen		
Organisatie <ul style="list-style-type: none">• Klant• Aanbieder		

DATAMODEL

Graag verwijzen we hiervoor naar slide 15 - 30

In dit deel wordt het datamodel besproken aan de hand van datavoorbeelden. Voor elk onderdeel uit het generieke datamodel is er een voorbeeld uitgewerkt aan de hand van het [datavoorbeeld 'huwelijk'](#) uit de IPDC. Het datavoorbeeld beschrijft de voorwaarden, procedures en bewijzen die nodig zijn om een huwelijk te voltrekken. Enkel de eerste voorwaarde van het voorbeeld werd uitgewerkt, namelijk de minimumleeftijd van de persoon die trouwt, dit ligt op 18 jaar. Het huwelijk op de IPDC kan slechts voltrokken worden als er voldaan is aan twee procedures, de huwelijksaangifte en de huwelijksakte. Het onderscheid tussen de voorwaarden en de procedures komt later nog aan bod.

DATAVOORBEELDEN

Om het datamodel voor te stellen aan de hand van de voorbeelden werden drie onderverdelingen gemaakt. Het voorbeeld volgt de verschillende stappen die uit het datamodel voortvloeien om de voorwaarden voor dienstverleningen af te toetsen zoals onderaan beschreven. De datavoorbeelden met echte data zijn te herkennen aan hun blauwe kleur, deze klassen representeren een enkele instantie van de klasse. De klassen van het effectieve datamodel hebben een licht rose kleur. Na de toelichting van de voorbeelden wordt het datamodel in zijn totaliteit getoond. De drie stappen zijn:

1. Beschrijving van de voorwaarde minimumleeftijd
2. Toetsing van de voorwaarde Minimumleeftijd
3. Resultaat van de toetsing

Beschrijving van de voorwaarde minimumleeftijd

In het eerste voorbeeld wordt de **Voorwaarde** beschreven. Centraal staat de de vrw001, de instantie van de klasse **Voorwaarde**. De klasse heeft als attribuut een beschrijving, deze komt rechtstreeks uit het IPDC. Rechts van vrw001 staat pud001, dit is de instantie 'huwelijk' van de klasse **Publieke Dienstverlening**. Deze instantie heeft een beschrijving, taal, naam en identifier die ook uit het IPDC komen. De linkse klasse is het **Informatieconcept**. Hier wordt de **Voorwaarde** machineleesbaar gemaakt. Het type van deze instantie is minimumleeftijd. In de uitdrukkingVanVerwachteWaarde gebeurt de effectieve berekening, we verwachten als resultaat een getal van 18 of hoger. Hoe deze berekening in zijn werk gaat, komt later aan bod.



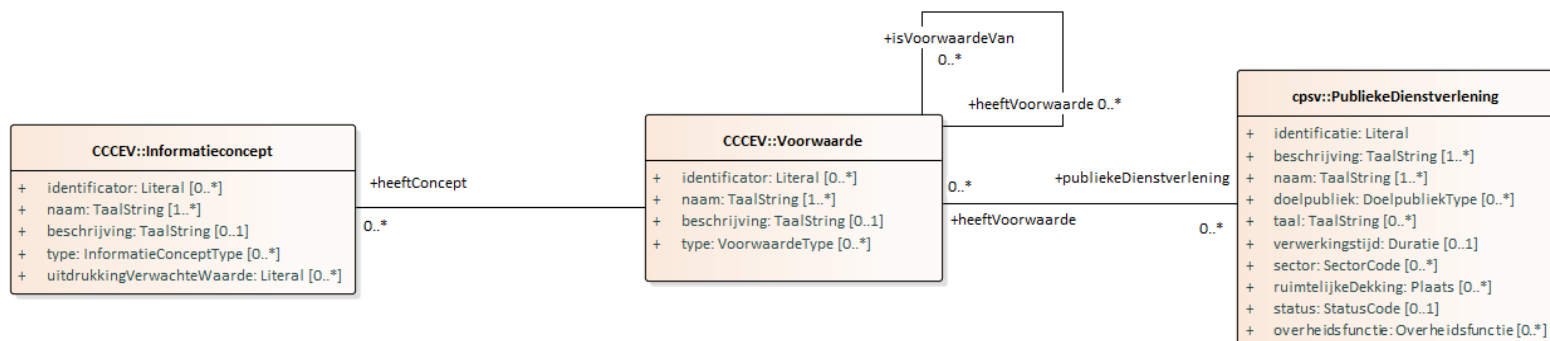
De overeenstemmende klassen uit het datamodel zijn hieronder ook weergegeven. De klassen bevatten in het datamodel meer attributen dan weergegeven in het eerder besproken datavoorbeeld. Redenen hiervoor zijn dat niet alle attributen van de klassen semantisch gezien verplicht zijn om op te nemen en daarnaast niet voor elk attribuut in de reële wereld informatie beschikbaar is. De semantische kardinaliteit kan bij de implementatie wijzigen. Niet voor alle **Publieke Dienstverleningen** of **Voorwaarden** is de data beschikbaar in de IPDC of LPDC.

Een deelnemer uit de werkgroep vroeg zich af of de **Voorwaarden** herbruikbaar zijn. Dit is zeker herbruikbaar, het doel is zelfs om zo veel herbruikbaarheid als mogelijk te voorzien. De beschrijving van de **Voorwaarde** bevat echter een verwijzing naar de trouw, wat niet wenselijk is voor hergebruik. De **Voorwaarden** moeten dus best zo generiek mogelijk worden opgesteld. Een andere vraag uit de werkgroep ging over het type van **Voorwaarden**. Dit is een codelijst waarin de verschillende types van **Voorwaarden** vervat zitten. De typering zelf dient nog ingevuld te worden door de implementatie door de codelijsten goed te specificeren. In dit voorbeeld is het type van de vorm 'Minimumleeftijd', dit kan gebruikt worden om bijvoorbeeld de **Voorwaarden** te klasseren op hun type. De kardinaliteit is wel 0.*, wat betekent dat **Voorwaarden** geen of meerdere types kunnen hebben.

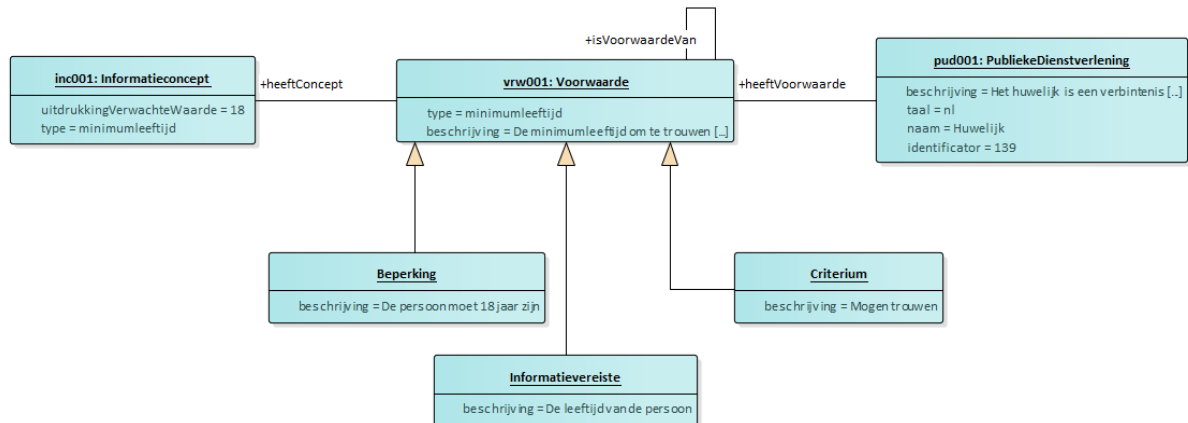
Daarnaast kwam de vraag hoe grotere voorwaarden met meerdere **informatieconcepten** moeten behandeld worden om geen kluwen van **informatieconcepten** en **Voorwaarden** te maken. De bedoeling zou zijn om de **Voorwaarden** specifiek te behandelen en te verdelen in kleinere stukjes, dit zorgt voor een verbeterde herbruikbaarheid.

De laatste opmerking gaat over het voldoen aan meerdere **Voorwaarden** voor een **Publieke Dienstverlening**. Zoals het nu staat moeten alle **Voorwaarden** voldaan zijn, maar er kan ook aan een paar **Voorwaarden** voldaan zijn om al gebruik te maken van de

Publieke Dienstverlening. Voor het aangegeven voorbeeld zijn er twee soorten minimumleeftijd, aangezien de jeugdrechter ook kan beslissen om mensen te laten trouwen als ze onder de 18 jaar zijn. Bij de **Bewijzen** wordt er specifiek aangehaald welke **Bewijzen** al dan niet toegang geven tot de **Publieke Dienstverlening**, bij de **Voorwaarde** is dit niet gedefinieerd in CCCEV. Een oplossing kan zijn de **Publieke Dienstverlening** uit te splitsen waar nodig om een eenvoudige lijst van **Voorwaarden** te bekomen. Sommige **Publieke Dienstverleningen** krijgen dan subtypes, die allemaal machineleesbaar zijn. Deze oplossing heeft semantisch gezien weinig meerwaarde, een set van voorwaarden zou beter zijn om uit te werken. Er wordt, in samenspraak met Semic, onderzocht of er ook een EN/OF/NIET relatie mogelijk is zoals bij de **Bewijzen**. Deze werkwijze bepaalt dan aan welke **Voorwaarden** of combinaties van **Voorwaarden** al dan niet voldaan moet worden.

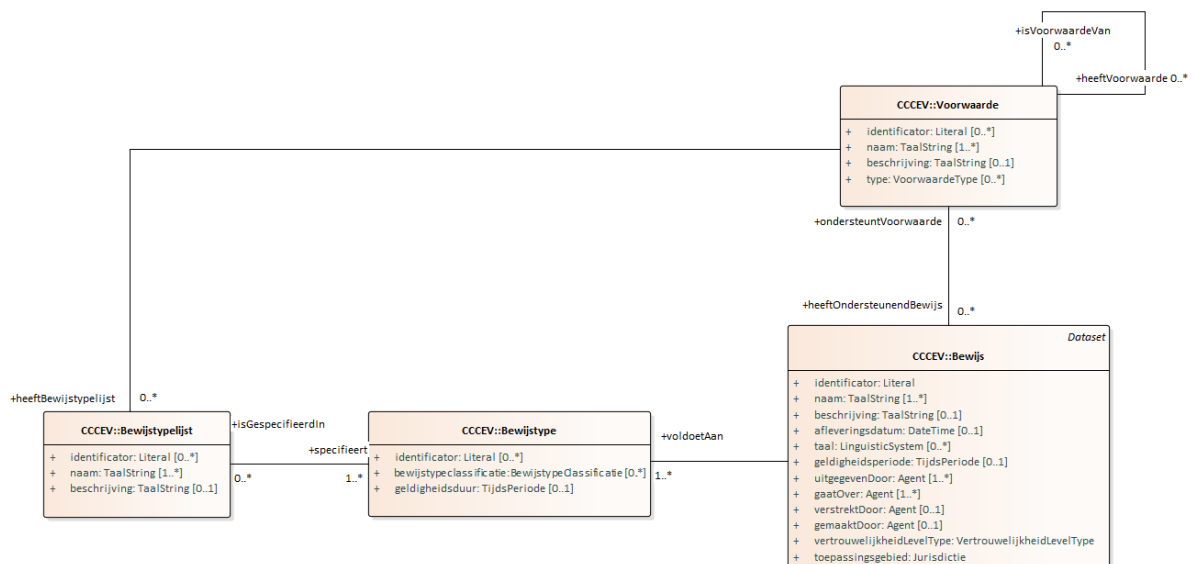


In CCCEV wordt de klasse **Voorwaarde** verder onderverdeeld in **Beperking**, **Informatievereiste** en **Criterium**. Voor de automatische toetsing kan het handiger zijn om dit op te splitsen, al is het in dit voorbeeld wat overbodig. Er is gepland om nog verder af te toetsen met IPDC om complexere voorbeelden te gebruiken. Een opmerking uit de werkgroep haalde het belang van future proof aan, dus wanneer er wordt overgeschakeld naar volledig geautomatiseerde toetsing is het wel handig om de optie al te hebben om het uit te splitsen aangezien ze machineleesbaar zijn. Een **Voorwaarde** wordt in dit geval vervangen door een **Beperking**, **Informatievereiste** of **Criterium**, of door een combinatie. Deze klassen zijn op hun beurt dan verbonden aan het **Informatieconcept**. Een complexer voorbeeld wordt aangehaald bij de volgende werkgroep, dan kan er beslist worden om het op te nemen of niet. Wanneer er over wordt gegaan naar de onderverdeling dan moet de onderverdeling zelf ook goed uitgeklaard worden, ook op juridisch vlak.



Toetsing van de voorwaarde Minimumleeftijd

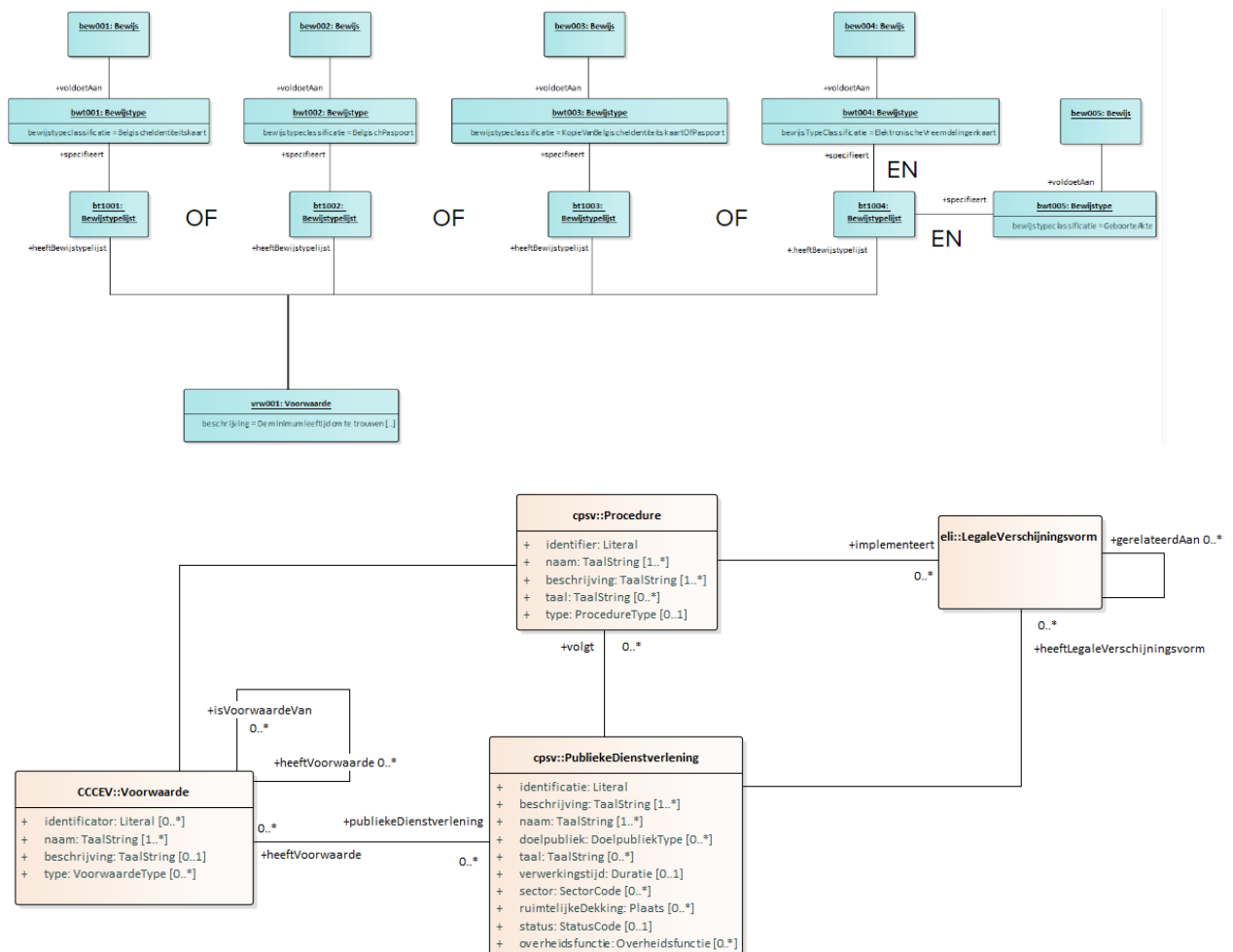
In het datamodel hieronder zijn de **Voorwaarde**, **Bewijs**, **Bewijstype** en **Bewijstypelijst** gegeven. Het **Bewijs** is het individuele bewijsstuk van een **Agent**. Dit is verboden aan een **Bewijstype**, waar de vorm van het **Bewijs** wordt bepaald in de codelijst *BewijstypeClassificatie*. **Bewijstypes** maken deel uit van 1 of meerdere **Bewijstypelijsten**. Alle **Bewijstypes** die in een lijst zitten moeten aangeleverd en aan voldaan worden. Een **Voorwaarde** kan wel meerdere **Bewijstypelijsten** hebben. Slechts één van de vooropgestelde **Bewijstypelijsten** moet voldaan zijn. Dit creëert de mogelijkheid om de operatoren EN - OF te vormen.



Het datavoorbeeld hieronder geeft de werkwijze weer van **BewijsTypes** en **BewijsTypeLijsten**, toegepast op het **Huwelijk**. De bedoeling is dat de **Agent** zijn leeftijd kan aantonen door een **Bewijs** aan te leveren. Aan een **Voorwaarde** zijn vier **Bewijstypes** gekoppeld, bwt001 tot bwt004. Deze lijsten zijn ook herbruikbaar en kunnen voor verschillende **Voorwaarden** gebruikt worden. Slechts een van deze lijsten moet voldaan zijn om aan de **Voorwaarde** te voldoen. Vandaar dat er tussen de verschillende lijsten een OF-relatie staat. Binnen een lijst worden dan een of meerdere **Bewijstypes** opgenomen.

Aan alle **Bewijstypes** moet voldaan zijn in de lijst, vandaar de EN(-relatie) tussen de twee **Bewijstypes** in bwt004. Zowel het **Bewijstype** 'GeboorteAkte' en het **Bewijstype** 'ElektronischeVreemdelingenkaart' moeten aangeleverd worden. De **Agent** zal dus moeten zorgen dat zijn **Bewijzen** van het type zijn zoals omschreven in het **Bewijstype**. Dit is een extra vorm van controle, want **Bewijzen** die niet voldoen aan de **Bewijstypes** worden niet aanvaard.

Het opmaken van deze lijsten vergt enige tijdsinspanning, maar door de herbruikbaarheid zal er niet voor elke **Voorwaarde** nieuwe **Bewijstypes** met **Bewijstypelijsten** komen.



Bijkomend zijn de klassen **Procedure** en '**LegaleVerschijningsvorm**' toegevoegd. Uit de datavoorbeelden van de IPDC wordt het onderscheid gemaakt tussen **Procedures** en **Voorwaarden**. De **procedures** zijn op hun beurt afgeleid van het **LegaleVerschijningsvorm**, het wettelijk kader en beleid rond deze **Publieke Dienstverlening**. De naamgeving van '**LegaleVerschijningsvorm**' wordt nog onderzocht om deze conform te houden met de OSLO naamgeving. Deze werkwijze komt uit CPSV-AP en is ook toegepast in het implementatiemodel. Richting de volgende werkgroep zal er voor dit onderdeel ook nog een datavoorbeeld uitgewerkt worden. De bedoeling van het op te nemen in het model is voor de volledigheid van de data. De **Procedures** zelf zullen niet machine leesbaar zijn, daarvoor zijn al reeds datastandaarden aangemaakt. OSLO Steps is

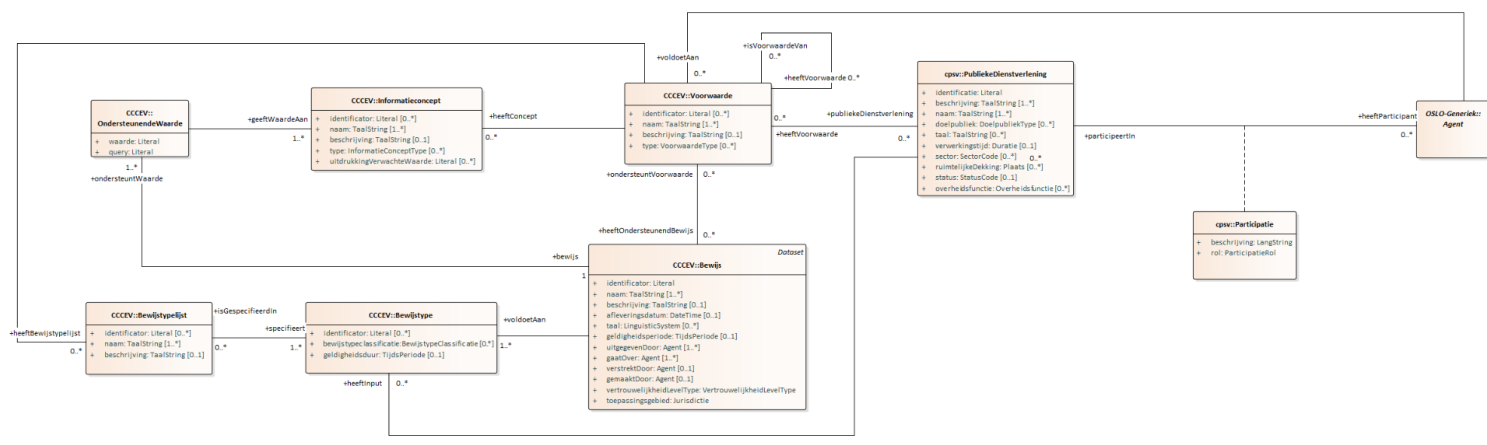
een traject dat momenteel de verschillende stappen in de procedures weergeeft. Met deze standaard zal zeker ook afgestemd worden.

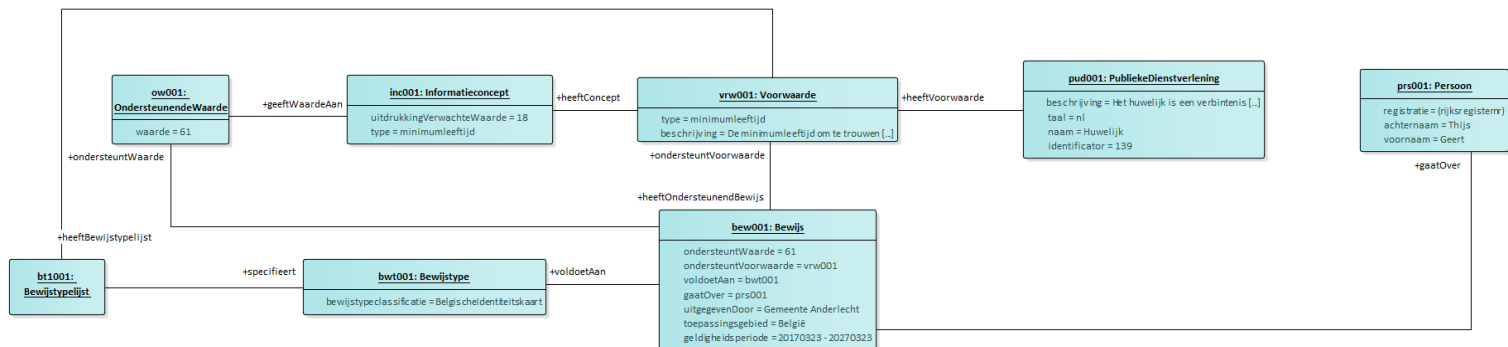
Resultaat van de toetsing

In dit onderdeel wordt het resultaat van de toetsing besproken. De **Voorwaarden** worden opgesteld voor een **Publieke Dienstverlening**. Deze zijn in lijn met de **Procedure** en de **LegaleVerschijningsvorm**. Wanneer de **Agent** gebruik wil maken van de **Publieke Dienstverlening** dan moet hij de juiste **Bewijzen** doorgeven, beschreven in de **Bewijstypes** uit een van de **Bewijstypelijsten**. Als het **Bewijs** voldoet aan het Bewijstype dan zal de OndersteunendeWaarde de vereiste waarde halen uit het **Bewijs**. Deze waarde wordt dan doorgegeven aan het **Informatieconcept**. In deze klasse zal het attribuut uitdrukkingVerwachteWaarde zorgen voor de automatische toetsing van de **Voorwaarde**. Het attribuut wordt in het datavoorbeeld voorgesteld als het getal “18”, maar hierachter schuilt de machineleesbare werkwijze om de **Voorwaarden** af te toetsen. Dit komt later nog aan bod.

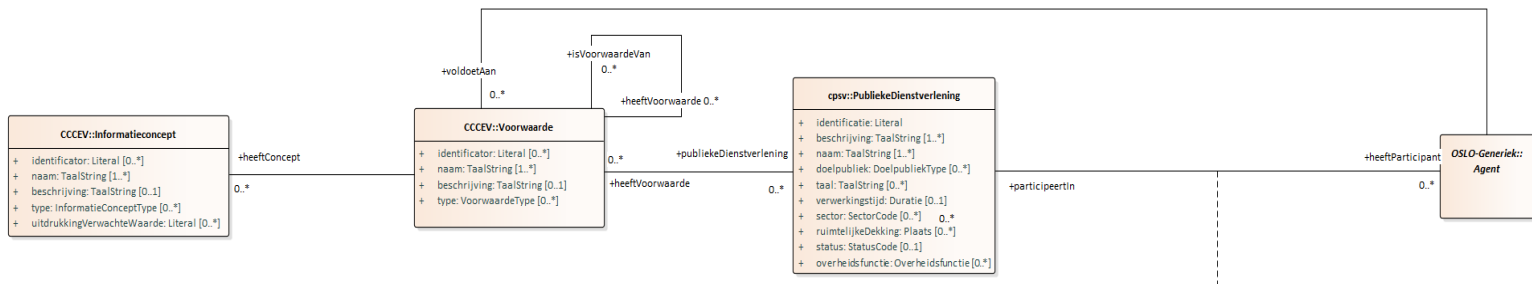
Een opmerking uit de werkgroep was dat de leeftijd altijd verandert gedurende de tijd die verstrijkt, maar dat de geboortedatum een vast iets is. Dus in het voorbeeld wordt er getoetst op basis van leeftijd om te trouwen op een bepaald moment, dit zou dus beter veranderen naar geboortedatum. Wanneer er een aanvraag gedaan wordt voor een **Publieke Dienstverlening** in de toekomst dan moet dit ook opgenomen worden. Bijkomend kan de minimumleeftijd ook lager liggen dan 18 als er een uitzondering van de vrederechter wordt gegeven. Dit wordt meegenomen naar de volgende werkgroep om een breder datavoorbeeld aan te halen.

Voor een automatische toetsing is het nodig om deze werkwijze met de Bewijstypes en **Bewijstypelijsten** te hanteren. De relatie tussen **Publieke Dienstverlening** en **Bewijstype** zorgt niet voor automatische toetsing, maar wel voor nuttige informatie voor de **Agent**. Het is niet belangrijk voor de **Agent** om te weten welke **Bewijstypelijsten** er hangen aan bepaalde **Voorwaarden**. Het enige relevante voor de **Agent** is welke **Bewijzen** hij moet aanleveren voor een bepaalde **Publieke Dienstverlening**.





Als laatste is de relatie **voldoetAan** van **Agent** naar **Voorwaarde** gelegd. Deze relatie deelt het resultaat mee van de toetsing. Het volstaat om de **Voorwaarde** met zijn **Informatieconcept** te beschrijven en de **Publieke Dienstverlening** waarop de **Voorwaarde** slaat. Zo zal het resultaat meegedeeld worden.



DEFINITIES

Graag verwijzen we hiervoor naar slide 30 - 32

In dit onderdeel worden de definities kort toegelicht.

Klasse	Definitie
Agent	Iemand die of iets dat kan handelen of een effect kan teweegbrengen.
Bewijs	De bron die aantoont dat al dan niet aan een specifieke voorwaarde voldaan is.
BewijsType	Informatie over de kenmerken en de nodige inhoud van een Bewijs.
BewijsTypeLijst	Lijst van Bewijstypes die nodig zijn om aan een voorwaarde te voldoen.

InformatieConcept	De gegevens die gebruikt worden om de nodige informatie te beschrijven in Bewijs dat geleverd moet worden om aan de Voorwaarde te voldoen.
OndersteunendeWaarde	De waarde gehaald uit Bewijs die nodig is voor het informatieconcept.
Voorwaarde	Een conditie die iets of iemand vraagt en waaraan moet worden voldaan.
PubliekeOrganisatie	Een organisatie die is gedefinieerd als onderdeel van de publieke sector door een wettelijk kader op elk niveau.
PubliekeDienstverlening	Een publieke dienstverlening is een geheel van verplichte of optioneel uitgevoerde of uitvoerbare acties door of in naam van een publieke organisatie. De dienstverlening is ten bate van een individu, een bedrijf, een andere publieke organisatie of groepen hiervan.
Procedure	De klasse Procedure vertegenwoordigt een document dat de specifieke regels, richtlijnen of juridische handelingen uiteenzet die de Publieke Dienstverlening volgt.
Legale Verschijningsvorm	Wetgeving of beleid achter de Voorwaarden die gelden voor een openbare dienst
Participatie	Met de klasse Participatie kunnen rollen binnen een bepaalde context worden gedefinieerd.

De relatie **Participatie** is verder uitgewerkt met een Associatieklasse. Deze klasse beschrijft de rol van een **Agent** in de **Publieke Dienstverlening**. De rol is deels beschreven in het **Bewijs**, maar voor uitzonderlijke gevallen is er de mogelijkheid om de rol apart te beschrijven. Zo kan een organisatie die geen **Publieke Organisatie** is, wel nog steeds een handeling uitvoeren als onderaannemer van de **Publieke Organisatie**.

De overige definities en werkwijzen van de klassen en attributen zijn terug te vinden op de [specificatiepagina](#) van OSLO Voorwaarden Dienstverlening. Per klasse en attribuut is er gegeven: de Eigenschap, Verwacht Type, Kardinaliteit, Beschrijving, Gebruik en de bijhorende Codelijst indien van toepassing. Deze pagina is wel nog in opbouw maar geeft al weer hoe de structuur in elkaar zit, alsook welke informatie te vinden zal zijn op de pagina.

HET GEBRUIK VAN DE KLASSE INFORMATIECONCEPT

Graag verwijzen we hiervoor naar slide 34 - 37

Zoals eerder aangehaald in vorige sessies heeft uitdrukking `VerwachteWaarde` een aantal vormen waarin de Voorwaarden machineleesbaar voorgesteld kunnen worden. Deze zijn:

- Zonder waarde
- Waarde
- Datatype
- Serialisatie
- SHACL

Op de vorige werkgroepen werd vooral de focus gelegd op RIF in de serialisatie. Nu is er ook de mogelijkheid van SHACL onderzocht. In theorie is RIF een goede manier om regels machineleesbaar te maken, maar in praktijk blijkt het toch iets moeilijker te zijn. RIF is een alomvattende manier om regels met elkaar te delen. De logica zelf maakt deel uit van de data, zo is er ruimte voor complexe regelvorming. In praktijk is er de nood aan Rule Engines, deze zetten de RIF regels om naar bruikbare modelleertaal zoals JSON-LD. Op het web zijn er weinig tot geen Rule Engines beschikbaar voor RIF. Een Rule Engine zou aangemaakt moeten worden. Dit is perfect haalbaar, maar kost wel wat extra effort.. Het is aangeraden om bestaande Libraries te gebruiken om regels te valideren, vandaar dat er gekeken is naar SHACL.

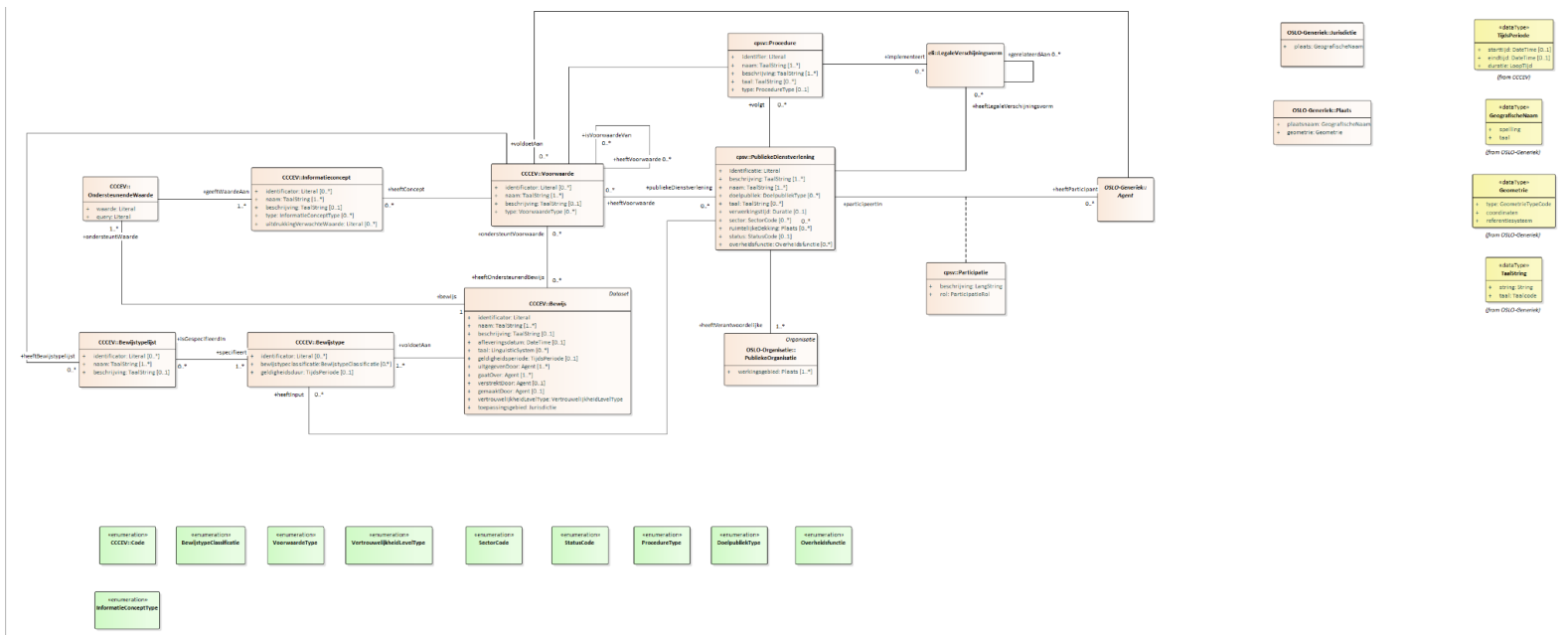
SHACL

SHACL staat voor "Shapes Constraint Language" en is een World Wide Web Consortium (W3C) aanbeveling die wordt gebruikt om beperkingen en regels te definiëren voor de validatie van gegevens in de Linked Data. SHACL laat toe om complexe semantische regels en validaties op te stellen, ideaal voor het valideren van de **Voorwaarden**. Deze methode is al aangehaald als alternatief voor RIF, maar RIF had eerst de bovenhand. SHACL gaat na of de datatypes van de Bewijzen overeenkomen met die uit het **Informatieconcept**. De data uit het model wordt dan omgezet in SHACL. De **Voorwaarden** worden ook omgezet in SHACL. De operatoren van SHACL kunnen dan regels opstellen zoals beschreven in het **Informatieconcept**. Zo zal in het voorbeeld van huwelijk de SHACL operator stellen dat Leeftijd van het **Bewijs** groter moet zijn dan de waarde groter of gelijk moet zijn aan 18, of dat de geboortedatum en de trouwdatum minimum 18 jaar uit elkaar liggen.

De bevindingen en aanbevelingen van het OSLO team omtrent de eerder vermelde vormen van uitdrukking Verwachte Waarde zijn onderaan opgelijst. Het OSLO team zal hierover geen beslissing nemen, dit wordt pas definitief bij de implementatie. De dekking staat voor in hoeverre alle voorwaarden kunnen gelezen worden en voor welke een workaround moet gezocht worden.

	Gebruiksgemak	Dekking	Implementatie	Machineleesbaar
Zonder waarde	++	++	--	--
Waarde	+	+	--	--
Datatype	+	+	++	+
RIF	--	++	--	++
SHACL	+	+	+	++

HET DATAMODEL 'OSLO VOORWAARDEN DIENSTVERLENING'



VOLGENDE STAPPEN

Richting de volgende thematische werkgroep zullen een aantal stappen genomen worden. Op de slide hieronder is zichtbaar wat deze stappen zijn.

Voor de volgende stappen verwijzen we ook graag naar slides 39 - 44

Volgende stappen



Verwerken van alle input uit de thematische werkgroep.



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



Feedback capteren via GitHub.



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

VOLGENDE THEMATISCHE WERKGROEP

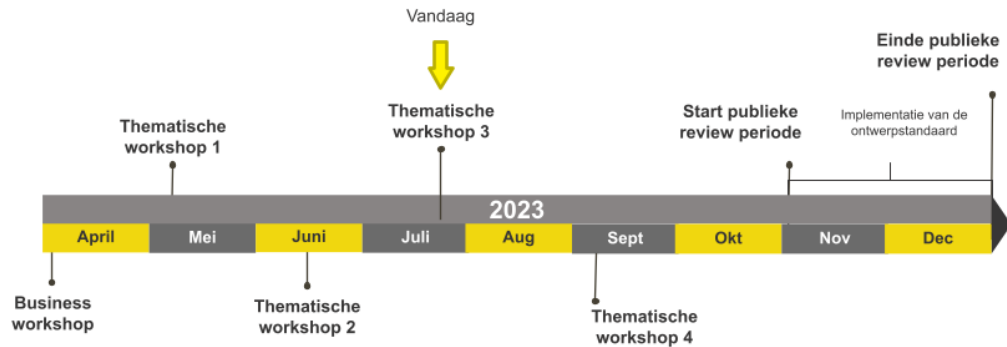
De volgende thematische werkgroep zal plaatsvinden op **donderdag 7 september 9u00 tot 12u00**. Deze zal online doorgaan via Microsoft Teams, inschrijven kan via [deze link](#).

Om een overzicht te geven van wat er nog binnen het traject 'OSLO Voorwaarden dienstverlening' gepland staat, verwijzen we graag naar slide 56 of naar de [landingspagina](#).

OSLO tijdslijn

Thematische werkgroep 4 op **donderdag 7 september: 09u00 - 12u00**

Schrijf u in via volgende link: [4de thematische werkgroep](#)



Indien er feedback is of vragen zijn, kunnen deze gedeeld worden op de GitHub van Digitaal Vlaanderen of op onderstaande e-mailadressen.

E-mailadressen:

- digitaal.vlaanderen@vlaanderen.be
- laurens.vercauteren@vlaanderen.be
- aron.dassonneville@vlaanderen.be
- jef.lieken@vlaanderen.be

[GitHub](#)