
Master Thesis
Onderzoeksrapport

WERF-methode

Methode voor formalisatie van wet- en regelgeving

Begeleider : S. Bekius, S. Hoppenbrouwers

Auteur : T.J. Lurvink
S0555207

Opleiding : Radboud Universiteit Nijmegen

Studierichting : Informatiekunde

Plaats, datum : Nijmegen, februari 2011

Versie : v1.0

Scriptienummer : 129IK

Voorwoord

Deze master scriptie is het resultaat van mijn onderzoek als student Informatiekunde aan de Radboud Universiteit Nijmegen. Het onderzoek vormt de afsluiting van de Master Informatiekunde aan de Radboud Universiteit te Nijmegen.

Het onderzoek is uitgevoerd bij de Belastingdienst op de resultaten van een “Proof of Concept” als onderdeel van de Vereenvoudigingsoperatie. Dhr. Saco Bekius vanuit de Belastingdienst en Dhr. Stijn Hoppenbrouwers vanuit de Radboud Universiteit hebben opgetreden als begeleiders tijdens dit onderzoek.

Als eerste wil ik de belastingdienst bedanken voor de mogelijkheid en vertrouwen welke zij mij geboden hebben om dit onderzoek te kunnen uitvoeren. Verder wil ik graag expliciet mijn begeleider binnen de Belastingdienst, Saco Bekius bedanken, voor zijn ondersteuning, inzichten, vrijheid en begrip, welke hij mij tijdens de volledige periode heeft geboden. Als laatste wil ik graag mijn begeleider van de Radboud Universiteit, Stijn Hoppenbrouwers bedanken en de volledige ondersteuningsgroep vanuit de Belastingdienst, namelijk : Anoushka Ausems, Adri Stolk, Arian Jacobs, Frans Ouwerkerk en Rudi Niks, welke mij diverse inzichten hebben gegeven.

Thijs Lurvink

Samenvatting

Deze scriptie is het resultaat van het onderzoek dat is uitgevoerd om de essentiële kennis, opgedaan tijdens de Proof of Concept van een nieuwe informatie inrichting aan de hand van het concept van de infrastructurele benadering van drs. Wim van der Sanden en ir. Bart Sturm. In deze nieuwe informatie inrichting vormen bedrijfsregels een belangrijk aspect. Bedrijfsregels zijn regels die een essentiële invloed hebben op het bedrijf. Zij sturen het gedrag van het bedrijf en zijn een richtlijn voor de manier van handelen en kunnen een verplichting of noodzakelijkheid geven.

Door het gebruik van bedrijfsregels is het mogelijk om regels en gegevens van elkaar te scheiden. Hierdoor wordt het mogelijk om op één plek wijzigingen in deze regelgeving snel en efficiënt door te voeren. Bedrijfsregels geven hierdoor een groot rendement op de investering en generen enterprise agility.

Tijdens deze Proof of Concept is veel aandacht besteedt aan de analyse van wet- en regelgeving met hun relevante bronnen. Er is een brug geslagen tussen wetteksten en executeerbare code waarbij delen hiervan uit worden gevoerd met behulp van een machine.

Voor de uitvoering van deze analyse was er geen standaard gereedschap aanwezig, wat uiteindelijk resulteerde in het gebruik van Word en Excel documenten. Om in de toekomst efficiënt en effectief deze analyse uit te kunnen voeren is er een methode ontwikkeld, genaamd WERF, welke op een gestructureerde en pragmatische wijze deze analyse weergeeft. De methode geeft een handreiking voor het ontwikkelen van een gereedschap voor de ondersteuning van de formalisatie van wet- en regelgeving.

De methode zelf is voorgelegd met behulp van een casus “Belastbare inkomsten uit eigen woning”. Deze casus beschrijft een actie, die na een gebeurtenis van een klant in werking is gesteld. De WERF-methode omschrijft een methode voor het systematisch formaliseren van bestaande wet- en regelgeving met eventuele aanvullende bronnen tot een executeerbare specificatie.

Bij het opstellen van de WERF-methode zijn de volgende uitgangspunten in acht genomen vanuit het ISO 9126 kwaliteitsmodel en het handboek KEM: compleetheid, juistheid, traceerbaarheid, beheerbaarheid, herbruikbaarheid, testbaarheid, wijzigbaarheid, interoperabiliteit, betrouwbaarheid, efficiëntie en uitvoerbaarheid.

Er wordt een duidelijk onderscheid gemaakt tussen open en gesloten regels, waarbij de gesloten regels gedelegeerd wordt naar een machine en de open regels al dan niet volledig naar een burger, bedrijf of medewerker waarbij deze ondersteund kan worden door een machine.

Bij de gesloten regels wordt een onderscheid gemaakt tussen beslis- en rekenregels, proces- en dialoogregels, presentatieregels en gegevensspecificaties, waarbij binnen de methode geabstraheerd wordt van proces- en dialoogregels en presentatieregels.

Binnen de methode zijn 4 verschillende rollen geïdentificeerd, namelijk : projectleider, juridisch expert, analist en domeinexpert. Tussen deze 4 rollen is een nauwe samenwerking om een gezamenlijke consensus en overeenstemming te vormen over de geformaliseerde wet- en regelgeving.

De WERF-methode bestaat uit 7 verschillende activiteiten omtrent de ontwikkeling van een executeerbare specificatie vanuit alle bronnen. Dit zijn de afbakening, test cases, analyse, verificatie, validatie, gegevensmodel en specificatie.

Tijdens de afbakening worden relevante wet- en regelgeving en bronnen geselecteerd, waarmee een casus geformuleerd wordt waarbinnen een groot deel van de geselecteerde afdeling vanuit het wetboek geraakt wordt. Deze casus is een lopend tekstueel geheel met alle belangrijke feiten over een persoon of object en vormt het uitgangspunt voor de analyse. Bij de testfase worden testcases opgesteld om de uiteindelijke specificaties te kunnen verifiëren. Tijdens de analyse worden de gegevens die zich binnen de geselecteerde wetteksten bevinden geïdentificeerd en wordt het gedeelte vanuit het wetboek in gestructureerde natuurlijke taal omgezet. Om de regel te kunnen verifiëren wordt bij de verificatie fase de regel geverifieerd met betrekking tot semantiek en syntax en indien nodig aangepast. Om zeker te zijn van de correcte interpretatie zal een juridisch expert in de validatie fase de regel valideren. Om ervoor te zorgen dat er geen ongedefinieerde hoeveelheid aan gegevens ontstaat wordt er een gegevensmodel opgesteld waarin vastgelegd wordt welke gegevens met elkaar kunnen of moeten interacteren. Dit gegevensmodel bevat ook de bron(nen) waar de opgevraagde gegevens zich bevinden. De regel opgesteld in natuurlijke taal vormt samen met het semantisch gegevensmodel de basis voor de executeerbare specificatie. Nadat deze executeerbare specificatie gevalideerd is door een analist wordt deze vrijgegeven en wordt deze overzichtelijk opgeslagen op een centrale plaats en kan deze vrij gebruikt worden door een machine.

Als wij een vergelijking maken met de POWER-methode van Prof. Tom Engers zien wij dat de basis hetzelfde is, alleen dat het motief en uiteindelijke resultaat verschillend zijn. POWER heeft de doelstelling om de kwaliteit van wet- en regelgeving te verbeteren en hierbij ook de toegankelijkheid van wet- en regelgeving. WERF probeert een methode neer te zetten om wet- en regelgeving uit te laten voeren door een machine. Een ander wezenlijk verschil is dat bij POWER slechts één bron gehanteerd wordt in tegenstelling tot WERF, waarbij dit slechts één van de bronnen is. Het resultaat van de WERF-methode is een executeerbare specificatie met hierbij de herleidbaarheid naar de oorspronkelijke bron(nen).

De WERF-methode is opgesteld met de intentie om aan de hand van de gedetailleerde beschrijving een gereedschap te ontwikkelen die het totale proces en overzicht ondersteund.

Inhoudsopgave

Samenvatting	i
Voorwoord	ii
Inhoudsopgave	v
1. Inleiding	6
2. Onderzoeksoepzet	7
2.1 Probleemstelling	7
2.2 Verantwoording en functionaliteit	8
2.3 Theoretisch kader	9
2.4 Methode	10
2.5 Structuur onderzoeksrapport	11
3. Architectuurverandering	12
3.1 Inleiding	12
3.2 Integratie wet- en regelgeving	12
3.3 Principes bedrijfsconcept	13
3.3 Formalisatie tijdens het project.....	14
4. Visie op Business Rules	15
4.1 Wat zijn Business Rules	15
4.2 Waarom Business Rules.....	16
4.3 Formuleren van Business Rules	17
4.4 voordelen Business Rules Management.....	18
5. Casus	19
5.1 Inleiding casus	19
5.2 Beschrijven casus.....	19
6. WERF-Methode	20
6.1 Inleiding	20
6.2 Uitgangspunten methode.....	21
6.3 Onderkende regels	22
6.4 Rollen.....	23
6.5 Activiteiten	25
6.6 Afbakening.....	27
6.7 Testcases	34
6.8 Analyse	37
6.9 Verificatie	47
6.10 Validatie.....	48
6.11 Gegevensmodel	49
6.12 Specificatie	52
6.13 Vrijgegeven specificatie.....	54
6.14 Dossierbeheerder	55
7. Verschillen tussen de POWER en de WERF-methode	56
7.1 Inleiding	56
7.2 POWER-methode.....	56
7.3 Verschillen tussen POWER-methode en WERF-methode	57
8. Conclusie	56
8.1 Beantwoording deelvragen	56
8.2 Beantwoording onderzoeksvraag.....	56
8.3 Vervolg onderzoek.....	60
8.4 Aanbevelingen	61
9. Literatuur	62

2. Onderzoeksopzet

In dit hoofdstuk wordt een overzicht geboden van het uitgevoerde onderzoek. Onderstaand zijn de probleemstelling en de daaruit vloeiende onderzoeksvragen opgesteld. Vervolgens zal uitgelegd worden welke aanpak gebruikt is om de onderzoeksvraag te kunnen beantwoorden. Als laatste wordt de structuur van dit onderzoeksrapport voorgelegd.

2.1 Probleemstelling

De huidige inrichting van de informatiesystemen binnen de Belastingdienst wordt gekenmerkt door overlap van functionaliteit en intensief gebruik van gegevenskoppelingen. Om een alternatief bedrijfsmodel en een eenvoudige inrichting van de informatievoorziening te beproeven, heeft er een Proof of Concept plaatsgevonden in de periode 2007-2009. Hier is een nieuw opgestelde informatie inrichting in praktijk is getoetst. Deze nieuwe informatie inrichting is opgesteld volgens het concept van de infrastructurele benadering van drs. Wim van der Sanden en ir. Bart Sturm. Deze kenmerkt zich doordat deze een fundamentele wijziging van de procesinrichting bewerkstelt, waarbij de oriëntatie op gebeurtenissen in de situatie van burger en bedrijf is gevolgd en de inrichting gebaseerd op generieke bedrijfsfuncties. Dit in tegenstelling tot de huidige situatie waarin iedere wet zijn eigen inrichting van organisatie en informatievoorziening kent.

Mijn onderzoek heeft zich gericht op de maatregelen in de nieuw opgestelde informatie inrichting, die zich er op richten efficiënter in te kunnen spelen op veranderende vraag naar de automatisering van de Belastingdienst. Zodoende kan het mogelijk worden om in de toekomst een betere dienstverlening en continuïteit te waarborgen, tegen marktconforme kosten. (Rapportage Bedrijfsarchitectuur Belastingdienst ComplexiteitReductie2 Editie 3, versie 1.0, April 2009)

Analyse van wet- en regelgeving maakte een significant deel uit van de beproeving van de nieuwe inrichting. Een aantal malen is op traceerbare wijze de brug geslagen tussen wetteksten en executeerbare code waarbij delen hiervan uit worden gevoerd met behulp van een machine. Om te voorkomen dat de ervaringen, welke tijdens het project naar voren zijn gekomen, verloren gaan, is de opdracht geformuleerd deze ervaringen te onderzoeken en samen te vatten in een pragmatische werkwijze.

2.1.1 Onderzoeksvraag

Aan de hand van de probleemstelling is de volgende onderzoeksvraag geformuleerd:

Welke methodiek kan gesteld worden voor de formalisatie van wet- en regelgeving tot een executeerbare specificatie ?

2.1.2 Deelvragen

Om de mogelijkheid te hebben om de hoofdvraag goed te kunnen beantwoorden, is het noodzakelijk om eerst de onderstaande deelvragen te kunnen beantwoorden, om zodoende inzicht te verkrijgen in de complexiteit van wet- en regelgeving.

1. Wat was de gehanteerde werkwijze voor de formalisatie van wet- en regelgeving, welke tijdens de "Proof of Concept" gehanteerd werd.

2. Wat is de gewenste werkwijze voor de formalisatie van wet- en regelgeving.

Zoals eerder aangegeven, is het noodzakelijk dat eerst de deelvragen beantwoord worden, alvorens de hoofdvraag beantwoord kan worden.

2.1.3 Precisie

Het domein van dit onderzoek is :

Business Rules, informatiearchitectuur, method engineering en bedrijfsprocessen.

2.1.4 Functionaliteit

De onderzoeksfunctie van het onderzoek is vooral analyserend. Hierbij wordt het gehanteerde proces voor de formalisatie van wet- en regelgeving binnen de belastingdienst geanalyseerd , waarna een pragmatische methode beschreven en getoetst wordt.

2.2 *Verantwoording en functionaliteit*

Tijdens de Proof of Concept is gebleken dat destijds opgestelde methode voor de formalisatie van wet- en regelgeving niet een bruikbare methode bood om efficiënt wet- en regelgeving om te zetten naar een executeerbare specificatie. Binnen het vakgebied Business Rules zijn diverse pogingen gedaan om de meest efficiënte methode te beschrijven voor deze formalisatie, waaronder door Prof. Tom Engers van het Leibniz Center of Law.

De formalisatie van wet- en regelgeving blijft voor organisaties zoals de SVB en de Belastingdienst een erg belangrijk onderdeel voor de verbetering van hun informatiesystemen. Omdat wet- en regelgeving veelal erg complex en veel omvattend is, is er veel belang bij een efficiënte methode om deze wet- en regelgeving door een machine uit te kunnen laten voeren.

Op dit moment zijn zowel diverse organisaties als bedrijven bezig om bestaande methodes voor de formalisatie van wet- en regelgeving te verbeteren aan de hand van nieuw opgedane kennis. Hiermee is ook duidelijk dat er op dit moment nog niet een methode bestaat voor de formalisatie van wet- en regelgeving, welke gestandaardiseerd is en universeel wordt toegepast.

Een ander belangrijk aspect is dat er nog weinig onderzoek gedaan is naar daadwerkelijk executeerbare specificaties die in samenwerking met bestaande informatiesystemen gehanteerd kunnen worden.

2.3 Theoretisch kader

Hieronder volgt een overzicht van de afbakening en validatie voor deze scriptie.

2.3.1 Verankering

De gestelde onderzoeksvraag heeft betrekking op het kennisgebied van Business Rules, Informatiearchitectuur, method engineering en bedrijfsprocessen. Hiermee is de gestelde onderzoeksvraag een vraagstuk, welke binnen het vakgebied van een informatiekundige valt. Dit onderzoek zal zich vooral richten op de aspecten van Business Rules in combinatie met Method engineering.

2.3.2 Afbakening

Door de complexiteit van wet- en regelgeving is er voor deze afstudeerscriptie de keuze gemaakt om de op te stellen methode te beperken tot één casus en één gedeelte vanuit het wetboek Belastingwetten 2009. De keuze om alleen afdeling 3.6 vanuit het wetboek Belastingwetten 2009 te gebruiken is gemaakt, omdat deze afdeling relatief klein, doch complex en uitgebreid is, dat deze vele complexiteiten van de wet- en regelgeving bevat. Daarnaast beperkt de methode zich tot louter beslis- en rekenregels en zullen overige regels, waaronder proces- en dialoogregels, presentatieregels en gegevensspecificaties buiten beschouwing worden gelaten.

2.3.3 Validatie

De opgestelde methode zal onder andere berusten op meningen en visies van experts op het gebied van zowel wet- en regelgeving als Business Rules. Alle vastgelegde onderdelen zullen door deze experts worden gevalideerd door middel van gezamenlijke discussiesessies. Deze discussiesessies vinden op gezette tijden plaats tijdens de volledige looptijd van het project.

2.4 Methode

Hieronder volgt een beschrijving van de gehanteerde aanpak om de opgestelde onderzoeksvragen te kunnen beantwoorden.

Fase 1 Beschrijft het opstellen van de methode voor de formalisatie van wet- en regelgeving

Voor het opstellen van de methode voor formalisatie van wet- en regelgeving heb ik de volgende aanpak gevolgd.

1. Oriëntatie, literatuurstudie en document onderzoek

Het doel hiervan is het inzichtelijk krijgen van de gehanteerde methode voor de formalisatie van wet- en regelgeving tot een executeerbare specificatie binnen de Belastingdienst. Tevens wordt de link tussen theorie en praktijk gelegd door middel van de literatuurstudie.

2. Opstellen methode formalisatie wet- en regelgeving

De methode zal door middel van een analyse van beschikbare documenten en in combinatie met de visies van de experts binnen de Belastingdienst op het gebied van wet- en regelgeving tot stand komen.

3. Evaluatie methode formalisatie wet- en regelgeving

De opgestelde methode zal geëvalueerd worden aan de hand van de bevindingen uit de beschikbare documenten in combinatie met feedback van de experts binnen de Belastingdienst. Dit zal gebeuren door middel van zowel individuele interviews als gezamenlijke workshops.

2.5 Structuur onderzoeksrapport

Hieronder worden de inhoud van de volgende hoofdstukken kort toegelicht :

- In hoofdstuk 3 wordt een kort overzicht worden gegeven van de Proof of Concept welke binnen de Belastingdienst aanleiding was voor het testen van een nieuwe informatie inrichting binnen de Belastingdienst.
- In hoofdstuk 4 wordt de invalshoek en de visie op Business Rules behandeld.
- In hoofdstuk 5 wordt de in hoofdstuk 6 gebruikte casus voorgelegd en nader besproken.
- In hoofdstuk 6 wordt de opgestelde methode voor de formalisatie van wet- en regelgeving behandeld.
- In hoofdstuk 7 wordt een vergelijking tussen de WERF-methode en de POWER-methode weergegeven.
- In hoofdstuk 8 worden er conclusies en aanbevelingen weergegeven en zal er een antwoord gegeven worden op de onderzoeksvraag.

3. Architectuurverandering

De huidige architectuur van de belastingdienst wordt gekenmerkt door overlap van functionaliteit en intensief gebruik van gegevenskoppelingen. Ook kan er niet meer efficiënt doorontwikkeld worden op deze bestaande architectuur. Dit probleem kan niet opgelost worden door het aanleggen van noodverbanden, zoals nu het geval is. Om ook in de toekomst een blijvende verhoging van het prestatieniveau van de Belastingdienst te kunnen realiseren, is een fundamentele verandering van de procesinrichting noodzakelijk.

In het kader van deze nieuwe procesinrichting is een nieuwe informatie inrichting opgesteld aan de hand van de infrastructurele benadering van drs. Wim van der Sanden en Ir. Bart Sturm. Deze nieuwe informatie inrichting richt zich op de dienstverlening te verbeteren, de adaptiviteit te vergroten, de continuïteit te waarborgen en dat tegen marktconforme kosten. Deze informatie inrichting is door middel van een Proof of Concept in praktijk getest.

3.1 Vereenvoudigingsoperatie

De Europese samenleving wordt met de dag complexer. Er ontstaat doorgaans steeds complexere wet- en regelgeving door de steeds groter wordende diversiteit in de samenleving. Het succesvol bijhouden van deze complexe samenleving kan soms een uitdagende en lastige taak zijn. Om deze complexe samenleving in gareel te houden wordt er vanuit de overheid wet- en regelgeving opgelegd. Deze wet- en regelgeving vloeit voort uit een politiek proces met vele belanghebbenden en zijn de formele uitdrukkingen van bindende afspraken over vaak tegenstrijdige en tegelijkertijd de gemeenschappelijke belangen in de samenleving (Prof. Tom van Engers) Het is voor de burger uit deze samenleving niet de doelstelling om deze wet- en regelgeving te begrijpen of toe te passen. Zij zullen vertrouwen moeten hebben in de professionals en overheidsinstellingen, die hun belangen behartigen.

Veel van de hierboven beschreven problemen zijn niet uniek voor de overheid, maar doen zich ook voor in zogenaamde normatieve systemen, zoals verzekeren, bankieren en technologische bedrijven, zij het in een iets andere aard. (Prof. Tom van Engers)

Één van de taken van de Nederlandse Belastingdienst is de handhaving van fiscale wetgeving in Nederland. De Nederlandse samenleving kenmerkt zich als een gecompliceerde multiculturele open en internationale samenleving. Andere taken van de Nederlandse Belastingdienst zijn het verschaffen van service georiënteerde informatie aan de belastingplichtige, het zijn van een overheidsorgaan binnen het ministerie van financiën en het adviseren over nieuwe wetgeving en aanpassingen op bestaande wetgeving.

Een belangrijk doel van de huidige Belastingdienst is om zoveel mogelijk belastingformulieren digitaal te verwerken, zodat deze zo goedkoop en consistent mogelijk behandeld kunnen worden.

Een tweede doelstelling is om de naleving van de belastingbetaler aan de wetgeving te vergemakkelijken, door het verstrekken van voldoende direct beschikbare informatie voor de belastingplichtige.

Uit de bovenstaande doelstellingen is duidelijk dat voor de Nederlandse Belastingdienst een wet georiënteerd overheidsorgaan is. Hierdoor wordt het belangrijk om bij wijziging van de wet- en regelgeving snel deze verandering door te voeren in het automatische systemen. Dit kan gerealiseerd worden doormiddel van een oriëntatie op generieke bedrijfsfuncties.

3.2 Principes bedrijfsconcept

Door het toepassen van de volgende principes, wordt het mogelijk om de doelstellingen met betrekking tot het verbeteren van de dienstverlening en het vergroten van de adaptiviteit te bewerkstellen. (Rapportage Bedrijfsarchitectuur Belastingdienst ComplexiteitReductie2 Editie 3, versie 1.0, April 2009)

De volgende 2 principes zijn van toepassing voor het verbeteren van de dienstverlening :

1. One-stop-shopping : Een gebeurtenis start de processen die alle relevante producten en diensten voor burger en bedrijf realiseren.
2. Proactief attenderen : Het zo vroeg mogelijk attenderen van burgers en bedrijven.

De volgende 6 principes geven een bijdrage aan het vergroten van de adaptiviteit

3. Bedrijfsfuncties zijn generiek over regelingen heen : De bedrijfsfuncties vormen de basis van de processtappen die uitgevoerd worden.
4. Regels specificeren het gedrag van bedrijfsfuncties : De bedrijfsfuncties worden vastgelegd in regels
5. Processen zijn generiek over regelingen heen : Processen zijn gebaseerd op een standaard patroon.
6. Regels en gegevens zijn van elkaar ontkoppeld en autonome eenheden van beheer : Regels en gegevens worden apart beheerd. Bij zowel ontwerp als uitvoering.
7. Inrichting eigenaarschap processen, bedrijfsfuncties, gegevens en regels : Van alle onderdelen wordt het eigenaarschap vastgelegd.
8. Flexibiliteit voor bijzondere gevallen : De toepassing van regels en gegevens kan altijd worden bepaald of gewijzigd.

In het bedrijfsconcept staat de gebeurtenis die gestart wordt naar aanleiding van een gebeurtenis centraal. Bij de uitvoering van processtappen zijn personen leidend en worden hierbij ondersteund door een machine.

3.3 Formalisatie tijdens het project

Tijdens het project is veel aandacht besteed aan de analyse van wetteksten en het ontwikkelen van een concreet objectmodel. De initieel gehanteerde methode tijdens het project is de POWER-methode van prof dr. Tom van Engers. De doelstellingen van deze methode zijn als volgt gedefinieerd :

- Verbetering van de kwaliteit van wet- en regelgeving.
- Verbetering van de toegankelijkheid van de wet- en regelgeving.
- Snelle implementatie van wet- en regelgeving in de operationele bedrijfsprocessen (time-to-market).
- Kosteneffectieve implementatie van wet- en regelgeving in de operationele bedrijfsprocessen.
- Efficiënt gebruik van schaarse expertise in de complete organisatie.

Indien deze doelstellingen gehaald worden, zal dit resulteren in een verbeterde organisatie en een competitief voordeel. (Prof. Tom van Engers)

Voor de analyse van wet- en regelgeving werd geen specifiek gereedschap gehanteerd, maar werd de informatie genoteerd in Microsoft Word en Excel documenten. De Excel documenten bevatten de volledige analyse van een gedeelte uit een wetboek. Vanuit deze Excel documenten werd na de voltooiing van de analyse de gecreëerde specificatie beheerd in Fair Isaac Blaze Advisor.

Blaze Advisor is op dit moment de marktleider op het gebied van regelmanagement en wordt getypeerd als een Rule engine. Blaze advisor gebruikt Structured Rules Language (SRL) om een formele regel taal dat hanteerbaar is door mensen uit het bedrijf te bieden.

4. Visie op Business Rules

Tijdens het verkennen en onderzoeken van het vakgebied Business Rules is er een beeld en een mening gevormd over de inhoud van het vakgebied, welke visies er zijn en welke probleemstellingen er nog zijn binnen het vakgebied.

In dit hoofdstuk wordt een algemeen beeld geschetst van het vakgebied, waarin de belangrijkste aspecten naar voren worden gebracht door middel van een betoog. Dit betoog zal een beeld geven van de ingenomen positie tijdens het onderzoek.

4.1 Wat zijn Business Rules

Business Rules, ook wel bedrijfsregels genoemd, zijn regels die een essentiële invloed hebben op het bedrijf. Deze regels sturen het gedrag van het bedrijf en zijn een richtlijn voor de manier van handelen en kunnen een verplichting of noodzakelijkheid geven.

Business Rules kunnen gezien worden vanuit verschillende perspectieven. Twee wezenlijk verschillende perspectieven volgens "The Business Rules Group" zijn het bedrijfsperspectief en het perspectief vanuit het informatie systeem.

Business rules vanuit het Business perspectief:

"A Business Rule is guidance that there is an obligation concerning conduct, action, practice or procedure within a particular activity or sphere." - (Group, 2010)

Business rules vanuit het Informatie systeem perspectief :

"A Business rule is a statement that defines or constrains some aspect of the business. It is intended to assert business structure, or to control or influence the behavior of the business. (Group, 2010)

Vanuit het Business perspectief geeft een Business Rule een verplichting voor de uitvoering van een bepaalde activiteit door mensen. Vanuit het Informatie Systeem perspectief behoort een Business Rule juist tot de bouwstenen van een systeem, waarbij deze een aspect van het bedrijf geeft of een beperking aan de verandering van waarden.

Voor deze scriptie is het perspectief vanuit de Business relevant. Een belangrijke stap is namelijk het leggen van de relatie tussen termen en relevante data. Door middel van termen van het bedrijf wordt uitgedrukt welke activiteiten gedelegeerd worden aan de informatievoorziening. De Business Rules geven aan waar aan voldaan dient te worden.

4.2 Waarom Business Rules

“The biggest risk to your company is not being able to change fast enough... Business Rules are the answer.” (Ross, 2003)

Regelgeving wordt vaak op meerdere locaties gemaakt en beheerd binnen applicaties van bedrijven of organisaties. Vaak zijn hierbij regels en gegevens niet van elkaar gescheiden, waardoor het aanbrengen van eenvoudige wijzigingen in deze regelgeving vaak erg veel tijd, geld en energie kost. Ook verhoogt dit de kans dat er fouten optreden. Bij een wijziging van regels of wetgeving loopt de software vaak achter op de nieuwe wetgeving omdat het erg complex is om deze wetgeving in de huidige software aan te passen.

Bedrijven en organisaties van vandaag maken iedere dag beslissingen om hun strategisch doel te bereiken. Snel veranderende markten en de verhoogde competitieve druk die optreedt tussen bedrijven, zorgt ervoor dat bedrijven sneller hun beleid en beslissingen aan moeten kunnen passen. Ook willen bedrijven transparanter en consistentere hun beslissingen kunnen maken.

Door middel van het concept “Business Rules Management” worden regels en gegevens centraal aangemaakt en beheerd. De regels zijn hierbij gescheiden van de gegevens en de processen. Door het scheiden van de regels van de gegevens en de processen wordt het mogelijk om op één plek wijzigingen van regels door te voeren.

Business Rules zorgen ervoor dat bedrijven keer op keer consistente en juiste beslissingen kunnen maken bij eenzelfde vraagstuk, maar zorgen er ook voor dat hun processen en systemen tegelijk met het bedrijf veranderen. De sleutel tot het succes van een bedrijf ligt op dit moment bij snelheid en flexibiliteit.

Een beter beheer van bedrijfsregels is volgens Barbera von Halle (Spreeuwenberg, Vol 46 2004) :

1. Scheid bedrijfsregels en kennis van componenten die niet relevant zijn voor de business (it-componenten)
2. Behoud traceerbaarheid van bedrijfsregels naar de bronnen op basis waarvan deze regels tot stand gekomen zijn en de diverse afdelingen, mensen of systemen die de regels gebruiken.
3. Beheer bedrijfsregels expliciet, los van projecten en mensen.
4. Positioneer de bedrijfsregels in het bedrijfsproces en zorg voor wijzigingsprocedures.

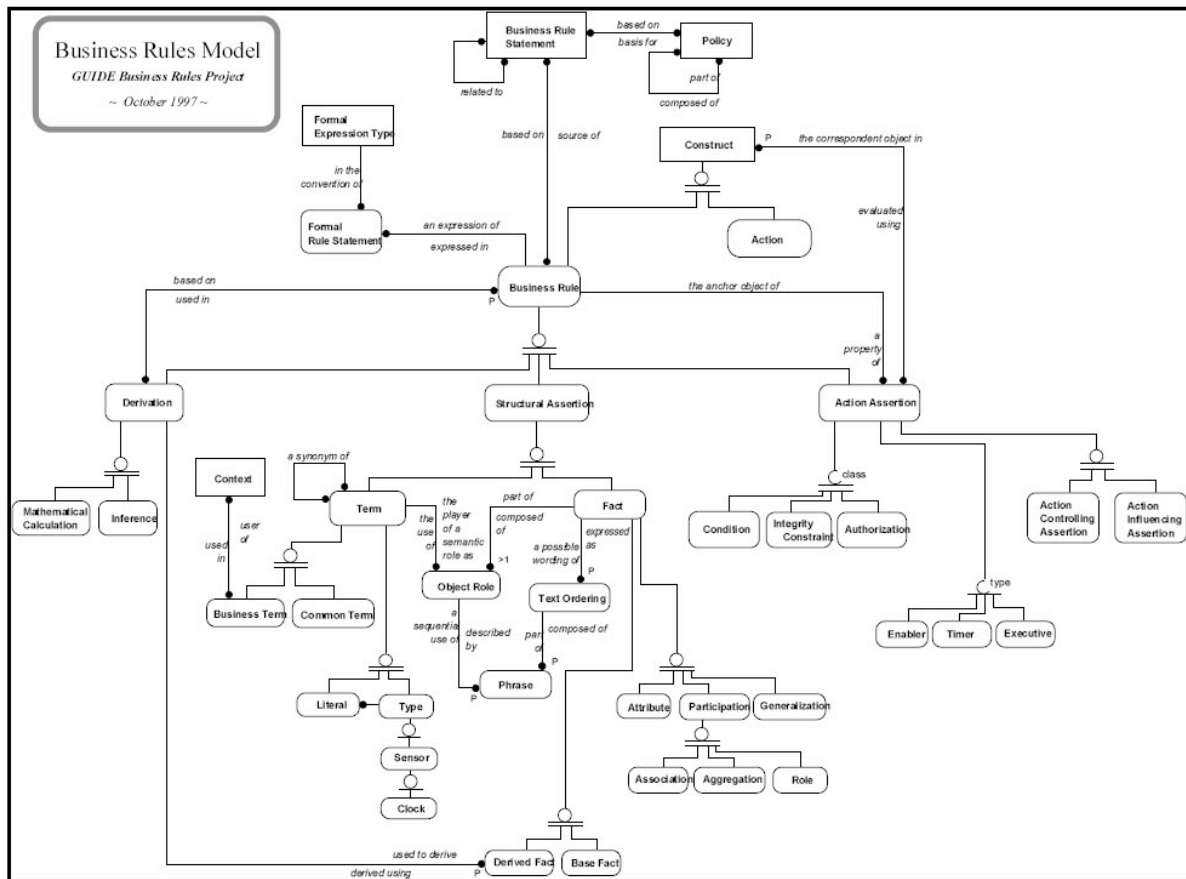
Bij hantering van deze regels wordt het mogelijk dat regels slechts één keer gedefinieerd hoeven te worden. Hierdoor wordt het mogelijk om in een vroeg stadium de consistentie en

compleetheit van een regel te bepalen, waardoor risico's van incorrecte regels verkleind kunnen worden.

4.3 Formuleren van Business Rules

Business Rules ontstaan meestal vanuit beleid. Dit beleid, welke voortvloeit uit dagelijkse activiteiten, is meestal informeel en niet specifiek geformuleerd. Het is de taak van een analist om de juiste opvatting van dit beleid te vangen in een formele en specifieke bedrijfsregel. Veelal zijn dit in eerste instantie atomaire bedrijfsregels die bestaan uit termen, feiten, afleidingen, of beperkingen op de business. (The Business Rules Group., Juli, 2000)

Het onderstaande model toont het complete Business Rules model :



Afbeelding 1 : Business Rules Model
(The Business Rules Group, Juli, 2000)

De Business Rules Group heeft rond de formulering van Business Rules het Business Rules Manifesto opgesteld. In dit manifesto staan de grondbeginselen verwerkt van onafhankelijke regels.

4.4 voordelen Business Rules Management

Business Rules Management wordt een steeds belangrijker element binnen grote organisaties om de beheersbaarheid van software onder controle te houden, maar er zijn meerdere voordelen die het afzonderlijk beheren van Business Rules bij informatiesystemen met zich mee brengen.

1. Business Rules hebben een groot rendement op de investering :

Door de grote mate van beheersbaarheid door Business Rules, kunnen de kosten met betrekking tot de afbakening en handhaving worden verminderd. Ook kan de levensduur van software hierdoor verlengd worden. De initiële investering is veelal hoger dan bij normale software ontwikkeling, maar de houdbaarheid en beheersbaarheid wordt aanzienlijk vergroot.

2. Business Rules generen Enterprise agility :

Door hantering van Business Rules kunnen de Bedrijfseigenaren de “Business” beheersen. Er kan sneller gereageerd worden op de concurrentie en veranderende wet- en regelgeving. Ook kunnen hierdoor de opportunity kosten worden geminimaliseerd. Een kleine aanpassing kan relatief snel doorgevoerd worden.

5. Casus

In dit hoofdstuk wordt de casus weergegeven, die in de methode gebruikt zal worden. Deze casus heeft een belangrijke rol gespeeld bij het opstellen van de methode.

5.1 Inleiding casus

Voor het opstellen van de methode voor formalisatie van wet- en regelgeving heeft afdeling 3.6 “Belastbare inkomsten uit eigen woning” vanuit het wetboek Belastingwetten 2009 een belangrijke rol gespeeld. Van deze afdeling uit het wetboek is de volgende casus geformuleerd, welke tijdens de in het volgende hoofdstuk beschreven methode gebruikt zal worden.

De casus omschrijft een actie, die na een gebeurtenis van de klant in werking is gesteld. De desbetreffende klant heeft na het verstrijken van een bepaalde periode via briefpost een verzoek gekregen om aangifte te doen voor haar inkomsten belasting (IB) via de portal van de belastingdienst. De periode waarover deze IB aangifte gedaan moet worden is de periode 1-1-2008 – 31-12-2008. Autorisatie vindt plaats door middel van haar persoonlijke DigID.

5.2 Beschrijven casus

Hieronder is een beschrijving van de in de methode gebruikte casus :

Marie Janssen, een vrouw geboren op 5 juli 1950, heeft BSN Nummer : 3000000003, woont alleen en is nooit getrouwd geweest. Op 1 april 2005 heeft Marie een huis gekocht aan de Kasteellaan 3 te Utrecht. Op dat moment is de woning gewaardeerd op 300.000 euro. Het huis is in volledig bezig van Marie en is tevens het hoofdverblijf. De woning wordt meegenomen voor het fiscale jaar vanaf 1 april 2005. Marie Janssen heeft een hypotheek van 260.000 euro afgesloten.

Op 1 januari 1980 is het huis aan de Kasteellaan 3 te Utrecht voor het eerst geregistreerd. Op 1 januari 2003 is de woning gewaardeerd met een WOZ waarde van 300.000 euro. Op 1 januari 2007 was de herwaardering van de WOZ waarde 400.000 euro.

Marie Janssen is in het bezit van DigID.

De casus zal in hoofdstuk 6 gebruikt worden ter ondersteuning van de opgestelde methode.

6. WERF-Methode

Voor de formalisatie van wet- en regelgeving zijn in de afgelopen jaren diverse verschillende methodes opgesteld. Één van deze methodes, is de POWER-methode van Prof. Tom van Engers, ir. Erwin Glassée en Drs. Arian Jacobs.

De in deze scriptie gepresenteerde methode heeft echter een andere invalshoek; zij bekijkt Business Rules vanuit het perspectief van de jurist en zal de formalisatie resulteren in een executeerbare specificatie. Tijdens dit proces wordt wet- en regelgeving op een eenduidige manier vastgelegd in een formele representatie, waarbij deze centraal beheerd wordt met herleidbaarheid naar de oorspronkelijke bronnen. In het volgende hoofdstuk zullen de verschillen en overeenkomsten tussen de WERF-methode en de POWER-methode worden geanalyseerd.

6.1 Inleiding

Bij wet- en regelgeving is het van essentieel belang dat gehanteerde wet- en regelgeving eenduidig en correct geïnterpreteerd wordt. Taal is van nature een ambigu medium en is daardoor niet altijd eenduidig. Een foutieve interpretatie kan zowel voor burgers en bedrijven, als voor de overheid leiden tot enorme financiële consequenties. Ook het niet op consistente wijze hanteren van deze wet- en regelgeving door verschillende medewerkers kan tot verwarring leiden en zelfs ongewenste effecten opleveren.

De WERF-methode omschrijft een methode voor het systematisch formaliseren van bestaande wet- en regelgeving met eventuele aanvullende bronnen. De methode houdt zich niet bezig met het tot stand komen van wet- en regelgeving of de ontwikkeling en verbetering van nieuwe wet- en regelgeving.

Het is de doelstelling dat de methode uiteindelijk gehanteerd zal worden door een juridisch expert. Hierop is de begrijpbaarheid van de methode gebaseerd.

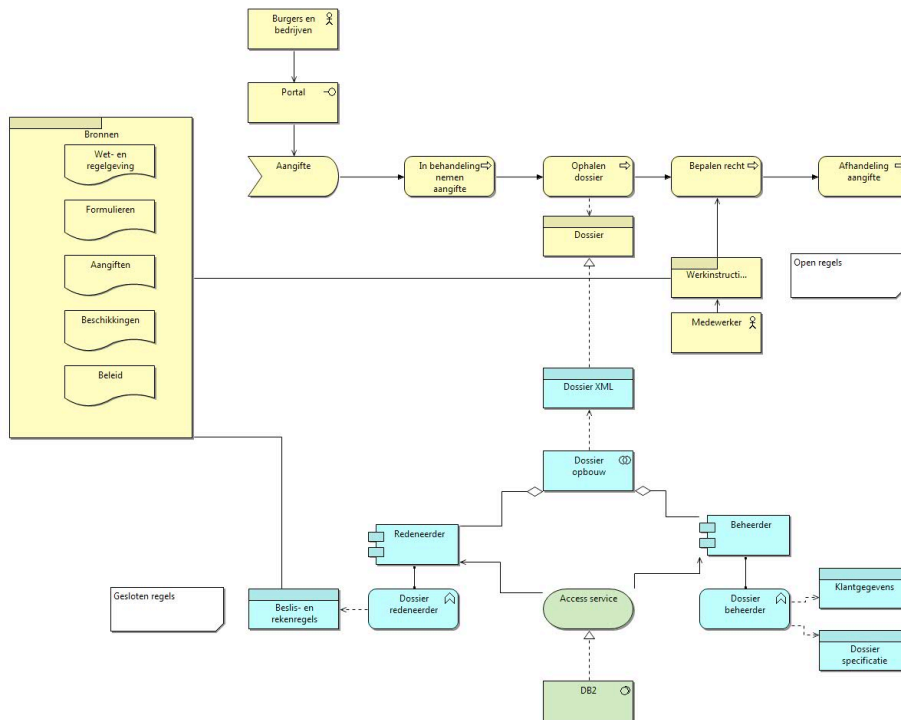
6.2 Uitgangspunten methode

Bij het opstellen van de methode voor de formalisatie van wet- en regelgeving hebben de kwaliteitseisen vanuit het ISO 9126 kwaliteitsmodel en het handboek KEM (Lubberhuizen, 2002) als uitgangspunt gediend. De ISO 9126 standaard levert een kader voor het evalueren van software kwaliteit. Hiermee kan bepaald worden of de geleverde software van hoge kwaliteit is. Hierbij wordt gekeken naar zes belangrijke product eigenschappen, waaronder : functionaliteit, betrouwbaarheid, gebruikerskwaliteit, doelmatigheid, onderhoudbaarheid en portabiliteit. (O'Regan, 2002)

- *Compleetheid* : De opgestelde specificaties zijn dusdanig volledig, dat voor juiste interpretatie van deze specificatie geen gegevens ontbreken.
- *Juistheid* : De opgestelde specificaties geven een zo correct mogelijke weergave van het semantisch domein van wet- en regelgeving vanuit een juridisch perspectief, waarbij de specificaties dusdanig formeel zijn opgesteld dat deze slechts op één mogelijke manier geïnterpreteerd kunnen worden.
- *Traceerbaarheid* : De opgestelde specificaties zijn ten alle tijden terug te leiden naar hun oorspronkelijke bronnen.
- *Beheerbaarheid* : De opgestelde specificaties hebben onderling verband met elkaar en zijn individueel te onderhouden.
- *Herbruikbaarheid* : De opgestelde specificaties zijn ten alle tijden herbruikbaar voor andere doeleinden dan het oorspronkelijke doel van de specificatie.
- *Testbaarheid* : De opgestelde specificaties zijn ten alle tijden te testen op correcte interpretatie.
- *Wijzigbaarheid* : De opgestelde specificaties zijn ten alle tijden aan te passen aan wetswijzigingen of nieuw opgedane visies en inzichten.
- *Interoperabiliteit* : Het moet ten alle tijden mogelijk zijn om collaboratief aan één enkele specificatie te werken.
- *Betrouwbaarheid* : De opgestelde specificaties dienen altijd herstelbaar te zijn naar een eerdere versie van dezelfde specificatie.
- *Efficiëntie* : De opgestelde specificaties dienen op een efficiënte manier opgesteld te kunnen worden.
- *Uitvoerbaarheid* : Alle opgestelde specificaties dienen uitvoerbaar te zijn door een machine.

De gehanteerde kwaliteitseisen zijn voornamelijk gericht op de uiteindelijke resultaten van de methode en niet op de kwaliteit van de methode zelf. De interpretatie van de kwaliteitseisen kan variëren aangezien het kwaliteitseisen model zich baseert op software- en systeemkwaliteit.

6.3 Onderkende regels



Afbeelding 2 : Positionering regels

Business Rules geven de beslissingen weer die gemaakt moeten worden in het kader van de bedrijfsprocessen. Aan de hand van vooraf gestelde criteria of condities worden bijbehorende activiteiten uitgevoerd.

Bij Business Rules worden verschillende soorten regels onderkend. De belangrijkste onderkenning is of een regel open of gesloten is. Een open regel is een regel die niet volledig te vatten is in een specificatie. Een open regel zal gedeeltelijk, al dan niet volledig gedelegeerd worden naar een burger, bedrijf of medewerker, waarbij deze ondersteund kan worden door een machine. Het kan namelijk zijn dat er aanvullende interpretatie en inschattingsvermogen noodzakelijk is voordat er een handeling uitgevoerd kan worden. Hierbij is het wel van belang dat er consistent omgegaan wordt met de behandeling van deze gevallen, hoe moeilijk dit in vele gevallen ook is.

Een gesloten regel is wel te vatten in een specificatie en zal daarom gedelegeerd kunnen worden naar een machine. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen verschillende soorten gesloten regels, afhankelijk van de functie die de regel vervult.

Binnen de “Proof of Concept” is onderscheid gemaakt tussen 4 verschillende gesloten regels, namelijk :

1. Beslis- en rekenregels : Beslis- en rekenregels zijn eenduidig afgeleid van een brondocument. Dit kunnen bijvoorbeeld wet- en regelgeving vanuit het wetboek zijn. De beslis- en rekenregels beschrijven de transformatie van gegevens naar nieuwe gegevens aan de hand van het resultaat van een berekening of een beslissing.
2. Proces- en dialoogregels : Procesregels geven uitspraak over processtappen en hoe op de wijziging van gegevens wordt gereageerd. Bijvoorbeeld de volgorde van uitvoering van regels (rule-flow). Dialoogregels geven de volgorde aan van de verschillende schermen die nodig zijn in de dialoog tussen twee partijen.
3. Presentatieregels : Presentatieregels geven een specificatie van de wijze waarop gegevens via een scherm getoond of uitgevraagd worden. Ook kan de communicatie van andere media worden gestuurd.
4. Gegevensspecificaties : Gegevensspecificaties beschrijven de volledige verzameling van gegevenstypen en hun onderlinge relaties.

Voor de hier gespecificeerde methode voor de formalisatie van wet- en regelgeving wordt geabstraheerd van de proces- en dialoogregels en presentatieregels. De regels zullen alleen in onderling verband met beslis- en rekenregels gezien worden. Voor het toevoegen van deze regels aan de methode is een extra activiteit binnen de opgestelde methode noodzakelijk. Deze extra activiteit is het eenduidig opstellen van begrippen.

6.4 Rollen

Binnen de WERF-methode kunnen vier verschillende rollen geïdentificeerd worden. Het onderscheid tussen deze rollen maken een essentieel deel uit van het proces voor het correct doorlopen van de WERF-methode.

De volgende 4 verschillende rollen worden geïdentificeerd :

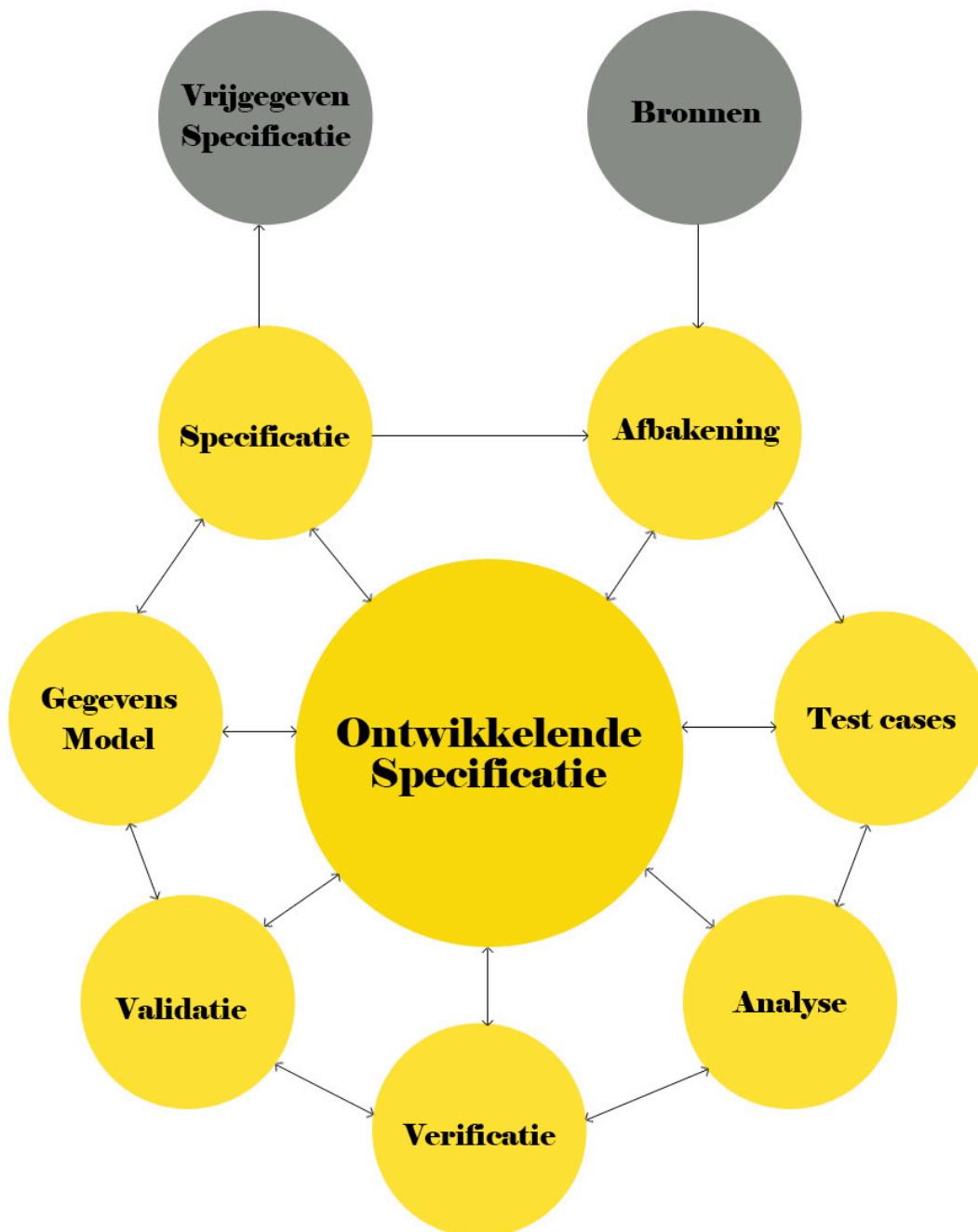
1. *Projectleider* : De projectleider is de eigenaar van de opdracht. Hij is verantwoordelijk voor het aanleveren van alle basisgegevens waarmee de casus opgesteld kan worden. Tevens draagt hij de verantwoordelijkheid voor de voortgang van het proces.
2. *Juridisch expert* : De juridisch expert is een fiscalist die op zijn of haar vakgebied als expert wordt beschouwd. De juridisch expert is verantwoordelijk voor het controleren van de afbakening en de validatie van een wetstekst. Voor inhoudelijke vragen staat de juridisch expert de analist bij.
3. *Analist* : De analist heeft analytische competenties. Hij is verantwoordelijk voor de analyse van wet- en regelgeving en het formuleren van de specificatie.

4. *Domeinexpert* : De domeinexpert is de deskundige vanuit een afdeling waar de opgestelde specificaties voor bestemd zijn. De deskundige kan belangrijke aanvullende informatie aanleveren, welke essentieel kan zijn voor de voortgang van de formalisatie.

Tijdens het proces van de WERF-methode wordt al snel duidelijk dat het van essentieel belang is dat er een nauwe samenwerking is tussen de verschillende rollen om een gezamenlijke consensus en overeenstemming te krijgen over de geformaliseerde wet- en regelgeving. Zonder deze gezamenlijke consensus en overeenstemming is het niet mogelijk om de formele regels met een dusdanige zekerheid vast te stellen dat de geformaliseerde wet- en regelgeving correct door een machine uitgevoerd kunnen worden.

6.5 Activiteiten

De WERF-methode bestaat uit 7 verschillende activiteiten omtrent de ontwikkeling van een specificatie vanuit wet- en regelgeving en aanvullende bronnen.



Afbeelding 3 : Model WERF-methode

Hieronder worden de verschillende activiteiten globaal beschreven :

1. **Afbakening** : De afbakeningsactiviteit omvat het afbakenen van wet- en regelgeving en aanvullende bronnen.
2. **Test cases** : Bij deze activiteit wordt er voor iedere vraagstelling een testgeval opgesteld.
3. **Analyse** : Tijdens deze activiteit worden de gegevens vanuit de geselecteerde bronnen geïdentificeerd en genoteerd.
4. **Verificatie** : Tijdens deze activiteit worden de opgestelde regels geverifieerd met betrekking tot hun semantiek en syntax.
5. **Validatie** : Tijdens de validatie worden de opgestelde regels gevalideerd door een juridisch expert met betrekking tot hun juiste interpretatie.
6. **Gegevensmodel** : Tijdens deze activiteit worden de opgestelde regels in onderling verband met elkaar gezet door middel van een gegevensmodel.
7. **Specificatie** : Tijdens deze activiteit worden de specificaties opgesteld in formele taal en vrijgegeven voor gebruik.

Alle activiteiten worden uitgevoerd rondom de specificatie die in ontwikkeling is. Hieronder zullen de verschillende activiteiten van de methode verder uitgewerkt worden door middel van ondersteuning van afdeling 3.6 "Belastbare inkomsten uit eigen woning" vanuit het wetboek Belastingwetten 2009.

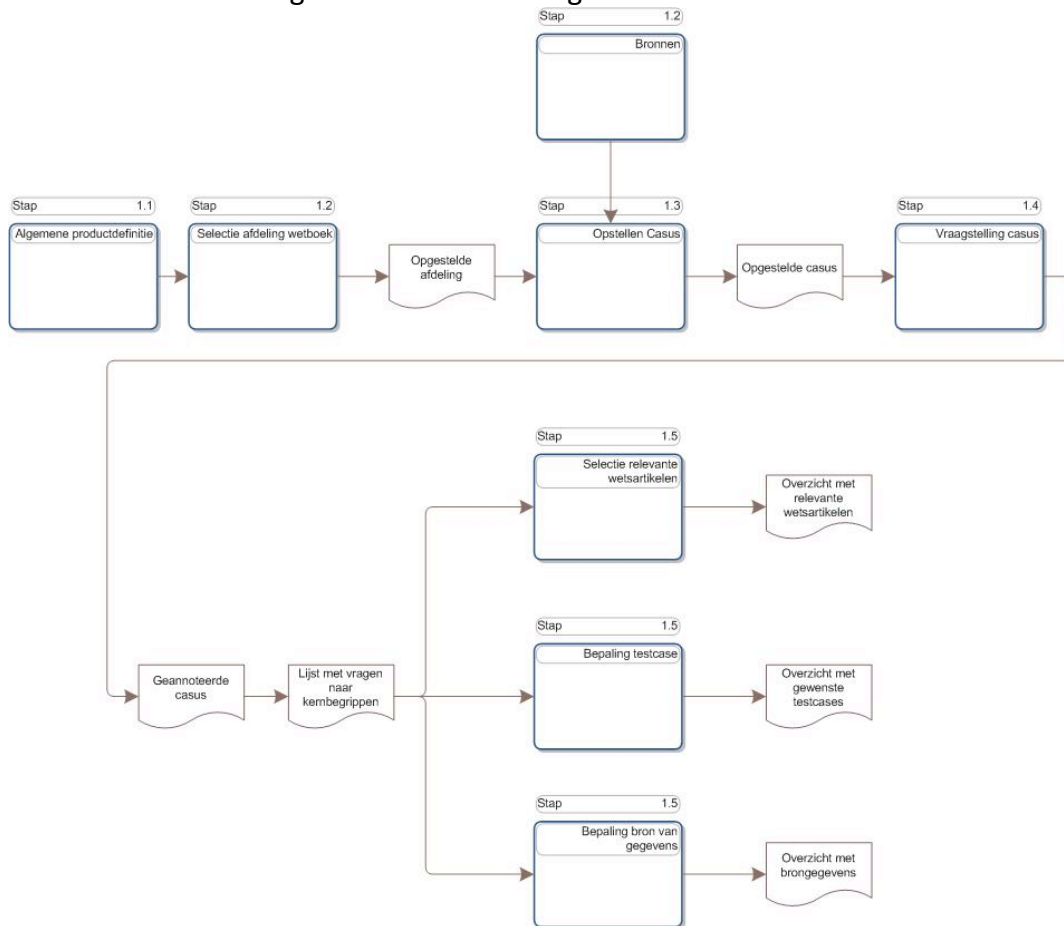
6.6 Afbakening

De eerste activiteit binnen de WERF-methode is de afbakening van wet- en regelgeving welke betrekking heeft op de door de projectleider geselecteerde afdeling vanuit het wetboek. De WERF-methode kan alleen doorlopen worden, indien de projectleider een afdeling vanuit het wetboek selecteert. De geselecteerde afdeling dient als uitgangspunt voor de afbakening.

Aan de hand van deze afbakening dient er zorgvuldig door een juridisch expert, in samenspraak met een analist, een casus opgesteld te worden waarin een groot deel van de geselecteerde afdeling vanuit het wetboek wordt geraakt. De casus hoeft in eerste instantie niet de volledige wet te vatten, zolang de casus de belangrijkste elementen maar bevat.

Bij het opstellen van de casus kan, indien dit noodzakelijk is voor een correcte opvatting van de wet- en regelgeving, advies of aanvullende informatie ingewonnen worden bij een domeinexpert om zodoende alle informatie met betrekking tot de uitvoering van de desbetreffende wet- en regelgeving te weten te komen. Dit kunnen ook andere bronnen zijn, bijvoorbeeld beleid en uitvoeringsgewoonten.

De casus zelf representeert een fictief praktijkvoorbeeld van een klantafhandeling, met als doel het in kaart brengen van de afbakening.



Afbeelding 4 : Afbakening wet- en regelgeving

6.6.1 Productdefinitie

Een eenduidige productdefinitie is erg belangrijk. Zonder een eenduidige productdefinitie kan er geen duidelijke afbakening worden gegeven. Het is daarom van essentieel belang om een duidelijke productdefinitie op te stellen. Dat kan aan de hand van de volgende gegevens:

1. **Bron wetboek** : Vermelding van de globale naam van de bron vanuit het wetboek, met daarbij het desbetreffende hoofdstuk, de afdeling en de artikelen welke van toepassing zijn voor de casus.
2. **Projectleider** : Vermelding van de opdrachtgever met hierbij de startdatum van het project.
3. **Vermelding aanvullende bronnen** : Het vermelden van eventuele aanvullende bronnen. Dit kunnen werkinstructies, richtlijnen of beleid zijn.

Voorbeeld : Opgestelde productdefinitie

Belastingwetten 2009

Globale naam : Inkomsten Belasting

Hoofdstuk : Hoofdstuk 3 : Heffingsgrondslag bij werk en woning

Afdeling wetboek : Afdeling 3.6 : De belastbare inkomsten uit eigen woning

Artikel wetboek : Artikel : 3.110 t/m 3.123

Project : P. Rojectleider Projectleider 01-09-2009

Bij de specificatie van de productdefinitie worden de algemene wet- en regelgeving vanuit de AWIR (Algemene wet inkomstenafhankelijke regelingen) buiten beschouwing gelaten. Deze komt voort uit de vraagstelling. Het is van essentieel belang te controleren of deze informatie bij in het verleden opgestelde casussen al afgedekt is, om zodoende de uitvoering van dubbele werkzaamheden te voorkomen.

6.6.2 Aspecten casus

Bij het opstellen van de casus dienen enkele belangrijke aspecten in acht genomen te worden om te zorgen dat de casus op een correcte manier gebruikt kan worden als nieuw uitgangspunt voor de formalisatie.

Dit zijn de volgende aspecten :

1. **Specificatie afdeling** : Er moet duidelijk gespecificeerd zijn, welke afdeling uit het wetboek van toepassing is op de casus. De geselecteerde afdeling uit het wetboek is namelijk het uitgangspunt van de formalisatie.
2. **Specificatie doel** : Er moet duidelijk gespecificeerd zijn wat het uiteindelijke doel van de casus is en wat de aanleiding voor de formalisatie is.

3. **Tijdsversie** : Wetten veranderen over tijd, het is daarom belangrijk om duidelijk de geldigheid te vermelden. Er moet dus duidelijk gespecificeerd worden in welke periode de casus plaats vindt en welke tijdsversies er verwacht worden.
4. **Duidelijkheid** : De opgestelde casus moet begrijpelijk zijn voor een analist, welke de analyse uitvoert.

Bij het opstellen van de casus kunnen ook wensen aangegeven worden welke betrekking hebben op andere soorten regels dan beslis- en rekenregels. De interpretatie en formalisatie van deze regels vallen buiten de scope van de methode. Deze regels kunnen desgewenst wel aangegeven worden. Deze regels vallen onder de categorieën: Proces- en dialoogregels, Presentatieregels of gegevensspecificaties.

De opgestelde casus dient altijd als titel de desbetreffende afdeling vanuit het wetboek te krijgen en bevat altijd een inleiding met hierin het specifieke doel waarom de casus opgesteld is. Op deze manier blijft het artikel van het wetboek herleidbaar. Indien er meerdere casussen verschijnen over dezelfde afdeling uit het wetboek, kunnen deze aangegeven worden door middel van een aanvulling op de afdeling vanuit het wetboek.

De casus zelf is een lopend tekstueel geheel met alle belangrijke feiten over dan wel een persoon, dan wel een object. Omdat een afdeling van het wetboek erg omvangrijk is, omvat een casus over het algemeen niet de volledige afdeling. Dit kan uiteindelijk resulteren in het ontstaan van meerdere casussen vanuit eenzelfde afdeling uit het wetboek. Deze casussen hebben een ander doel en omvatten een ander gedeelte vanuit het geselecteerde deel van het wetboek. Hierbij kan het voorkomen dat casussen een overlap van een gedeelte van de wet bevatten. In zo'n geval is het belangrijk om het verband te leggen met voorgaande casussen, zodat dubbele werkzaamheden voorkomen kunnen worden.

De eerste casus vanuit een geselecteerd afdeling vanuit het wetboek dient altijd de essentie van het wetgedeelte te bevatten. Hierdoor kan het belangrijkste en meest omvangrijke gedeelte van de afdeling worden afgedekt. Voor gegevens, welke niet in één casus te vatten zijn, kunnen aanvullende casussen worden opgesteld, welke de overige gedeelten omvatten.

Voorbeeld : *Opgestelde casus*

Casus : “ **Belastbare inkomsten uit eigen woning** “

Inleiding

De onderstaande casus is opgesteld aan de hand van afdeling 3.6 “Belastbare inkomsten uit eigen woning “ vanuit het wetboek 2009. De klant in deze casus heeft na het verstrijken van een periode via briefpost een verzoek gekregen om aangifte te doen voor haar inkomsten belasting via de portal van de belastingdienst. De casus vindt plaats over de periode 1-1-2008 en 31-12-2008. Autorisatie vindt plaats door middel van DigID.

De afdeling van dit proces is duidelijk af te bakenen en raakt relatief weinig onderdelen van het wetboek.

Casus beschrijving

Marie Janssen, een vrouw geboren op 5 juli 1950, heeft BSN Nummer : 3000000003, woont alleen en is nooit getrouwd geweest. Op 1 april 2005 heeft Marie een huis gekocht aan de Kasteellaan 3 te Utrecht. Op dat moment is de woning gewaardeerd op 300.000 euro. Het huis is in volledig bezig van Marie en is tevens het hoofdverblijf. De woning wordt meegenomen voor het fiscale jaar vanaf 1 april 2005. Marie Janssen heeft een hypotheek van 260.000 euro afgesloten.

Op 1 januari 1980 is het huis aan de Kasteellaan 3 te Utrecht voor het eerst geregistreerd. Op 1 januari 2003 is de woning gewaardeerd met een WOZ waarde van 300.000 euro. Op 1 januari 2007 was de herwaardering van de WOZ waarde 400.000 euro.

Datum registratie : 25-08-2009

Laatste aanpassing : 19-09-2009

Casus :	J. Uridisch	Juridisch expert	19-09-2009
Casus :	A. Nalist	Analist	19-09-2009

De casus dient vanaf nu als nieuw uitgangspunt voor de formalisatie.

6.6.3 Vraagstelling

Vanuit het nieuwe uitgangspunt, de opgestelde casus, worden er door de analist vragen opgesteld om de kernbegrippen vanuit de casus inzichtelijk te krijgen. Deze kernbegrippen zullen gebruikt worden om gestructureerd de verschillende artikelen vanuit de wet- en regelgeving en eventueel gehanteerd beleid te kunnen selecteren.

Bij het opstellen van de vragen is het van essentieel belang dat de herleidbaarheid naar de casus zichtbaar blijft. Dit wordt gerealiseerd door het gebruik van een kleuren index. Let hierbij wel op de maximale variëteit van de met het oog te onderscheiden kleuren. Indien er gebruik gemaakt wordt van software kan er een ID gekoppeld worden aan deze kleurcode.

Bij het opstellen van de vraagstelling naar de kernbegrippen dient bij iedere vraagstelling een voor deze casus uniek nummer genoteerd te worden, tevens wordt dezelfde kleur gehanteerd voor de uitgestelde vraag. Ook wordt de datum vermeld en laatste aanpassing vastgelegd. Dit gebeurt voor de complete lijst van kernbegrippen en dus niet per kernbegrip. Indien er een wijziging plaats heeft gevonden, dient dit expliciet genoteerd te worden zodat zowel de analist als de jurist weet welke aanpassingen er doorgevoerd zijn. Tijdens het opstellen van de kernbegrippen is er de mogelijkheid om expertvragen te stellen aan de domeinexpert en gemaakte beslissingen te registreren.

Voorbeeld : Vraagstelling

Casus beschrijving

Marie Janssen, een vrouw geboren op 5 juli 1950, heeft BSN Nummer : 3000000003, woont alleen en is nooit getrouwd geweest. Op 1 april 2005 heeft Marie een huis gekocht aan de Kasteellaan 3 te Utrecht. Op dat moment is de woning gewaardeerd op 300.000 euro. Het huis is in volledig bezig van Marie en is tevens het hoofdverblijf. De woning wordt meegenomen voor het fiscale jaar vanaf 1 april 2005. Marie Janssen heeft een hypotheek van 260.000 euro afgesloten.

Op 1 januari 1980 is het huis aan de Kasteellaan 3 te Utrecht voor het eerst geregistreerd. Op 1 januari 2003 is de woning gewaardeerd met een WOZ waarde van 300.000 euro. Op 1 januari 2007 was de herwaardering van de WOZ waarde 400.000 euro.

Kernbegrippen

01. Naam aanvrager ?
02. Geslacht aanvrager ?
03. Geboortedatum aanvrager ?
04. BSN-nummer aanvrager ?
05. Burgerlijke stand aanvrager ?
06. Aantal bewoners woning ?
07. Datum aankoop woning ?
08. Adres woning ?
09. WOZ-waarde bij aanschaf ?
10. Is de woning eigen woning ?
11. Is de woning het hoofdverblijf ?
12. Datum meegenomen fiscale jaar ?
13. Hypotheek eigen woning ?
14. Datum eerste registratie woning ?
15. Waarde herwaardering ?

Datum registratie: 26-08-2009

Laatste aanpassing : 19-09-2009

Vraagstelling : A.Nalist

Analist

19-09-2009

Door het herleiden van de kernbegrippen naar de casus wordt er een overzicht verschaft waarmee de volledigheid van de opgestelde kernbegrippen gevalideerd kan worden.

6.6.4 Selectie wetsartikelen en identificatie bron

Met de opgestelde kernbegrippen, geïdentificeerd vanuit de casus, worden door de juridisch expert de bijbehorende wetsteksten in kaart gebracht. Als eerste controleert de juridisch expert of de correcte kernbegrippen wel geïdentificeerd zijn vanuit de casus en of er zich tegenstrijdige gegevens binnen de casus bevinden. Indien dit het geval is, zal in samenspraak met de analist een eventuele aanpassing worden doorgevoerd.

Bij het in kaart brengen van de bijbehorende wetsteksten selecteert de juridisch expert alle wetsartikelen die van belang zijn voor de geselecteerde kernbegrippen en geeft hierbij ook de bron aan waar de gegevens zich bevinden. De juridisch expert beoordeelt tevens of de wijziging van de waarde, die een kernbegrip kan hebben, een impact heeft op het kernbegrip of de uitvoering van het kernbegrip. Met deze gegevens kan bepaald worden of het opstellen van een testcase noodzakelijk is. Met deze testcase kan de uiteindelijk opgestelde specificatie gevalideerd worden op correcte interpretatie.

De juridisch expert vult de door de analist geïdentificeerde kernbegrippen aan met de volgende gegevens:

1. **De bron waar de gegevens zich bevinden** : Niet alle gegevens, zoals burgergegevens, zijn te herleiden vanuit het wetboek. Deze gegevens bevinden zich in andere, al bestaande, administraties. Binnen de Belastingdienst zijn dit administraties zoals de gemeentelijke basis administratie (GBA), het kadaster, vragen met fiscale relevantie (FIS) en de algemene wet inkomsten regelingen (AWIR).
2. **De gerelateerde wetsartikelen uit het wetboek** : Dit zijn de gedeeltes vanuit de wet, die geraakt worden door de opgestelde kernbegrippen. De gerelateerde wetsartikelen worden in kaart gebracht door middel van arcering van een digitaal wetboek.
3. **Registratie impact van waardeverandering** : Heeft de in de casus gehanteerde waarde invloed op de regelgeving in het wetboek, indien deze een andere waarde krijgt ?

Niet alle in de casus opgestelde vragen zullen herleidbaar zijn vanuit de in eerste instantie afgebakende wet- en regelgeving. Veel regels zullen voortvloeien uit andere bronnen of uit een combinatie van de afgebakende wet- en regelgeving met deze bronnen.

Aspecten bij het selecteren van wet- en regelgeving:

1. **Duidelijke afbakening wet- en regelgeving** : De geselecteerde wet- en regelgeving moet duidelijk afgebakend zijn op de casus. Op deze manier hoeft er geen overbodige wet- en regelgeving geformaliseerd te worden.
2. **Volledigheid notatie wet- en regelgeving** : De wet- en regelgeving wordt volledig genoteerd inclusief het doel van de wetstekst. Er wordt dus niet alleen gebruik gemaakt van alleen een verwijzing naar de bestaande wet- en regelgeving. Wel wordt de herleidbaarheid naar de bron bewaard, zodat het zichtbaar is indien een bron in de loop van de tijd gewijzigd is.
3. **Registratie geldigheidsduur** : Iedere tekst uit het wetboek heeft een beperkte geldigheidsduur. Het is van het uiterste belang om de datum van geldigheid te noteren. Standaard is de geldigheidsduur oneindig. Indien de wet aangepast wordt of de wet niet meer geldig is, krijgt de wet een einddatum.

De door de jurist geselecteerde wetteksten vormen het nieuwe uitgangspunt voor de verdere analyse. Om deze reden dienen de wetsteksten individueel en volledig uitgeschreven genoteerd te worden. Hierdoor blijft de herleidbaarheid van de opgestelde wetteksten naar de oorspronkelijke bron behouden en kan er geen onduidelijkheid ontstaan over de correctheid van de wettekst die door analist verder gehanteerd wordt.

Voorbeeld : Relevantie vraagstelling

Relevantie opgestelde vragen

Vraag	Bron	Impact
01. Naam aanvrager ?	(GBA)	(NEE)
02. Geslacht aanvrager ?	(GBA)	(NEE)
03. Geboortedatum aanvrager ?	(GBA)	(NEE)
04. BSN-nummer aanvrager ?	(GBA)	(NEE)
05. Burgerlijke stand aanvrager ?	(GBA)	(NEE)
06. Aantal bewoners woning ?	(GBA)	(NEE)
07. Datum aankoop woning ?	(KAD)	(NEE)
08. Adres woning ?	(GBA)	(NEE)
09. WOZ-waarde bij aanschaf ?	(WOZ)	(JA)
10. Is de woning eigen woning ?	(WOZ)	(JA)
11. Is de woning het hoofdverblijf ?	(FIS)	(JA)
12. Datum meegenomen fiscale jaar ?	(FIS)	(JA)
13. Hypotheek eigen woning ?	(FIS)	(JA)
14. Datum eerste registratie woning ?	(WOZ)	(JA)
15. Waarde herwaardering ?	(WOZ)	(JA)

Datum registratie : 26-08-2009

Laatste aanpassing : 19-09-2009

Vraagstelling : J. Uridisch Juridisch expert 19-09-2009

Relevantie wetteksten

Art: 3.110 (Belastbare inkomsten uit eigen woning)

Belastbare inkomsten uit eigen woning zijn de voordelen uit eigen woning vermeerderd met het voordeel uit kapitaalverzekering eigen woning, het voordeel uit spaarrekening eigen woning en het voordeel uit beleggingsrecht eigen woning en verminderd met de op de voordelen uit eigen woning drukkende aftrekbare kosten (artikel 3.120).

Datum notatie : 19-09-2009

Datum geldigheid : 01-01-2009 – 31-12-2099

Doel: Samenstelling belastbare inkomsten uit eigen woning

Vraagstelling : J. Uridisch Juridisch expert 19-09-2009

6.7 Testcases

Bij systeemontwikkeling is testen vooral in de laatste 10 jaar een belangrijk aspect geworden. Bij de WERF-methode speelt het testen een belangrijke rol in de verificatie van de op te stellen specificaties. Door middel van testen kan geverifieerd worden of de uiteindelijk opgestelde specificatie correct wordt uitgevoerd onder veranderde omstandigheden. Bij testen is het van essentieel belang dat dit in een zo vroeg mogelijk stadium al plaats vindt, over een zo lang mogelijke periode om zodoende op tijd fouten te kunnen detecteren en aan te kunnen passen.

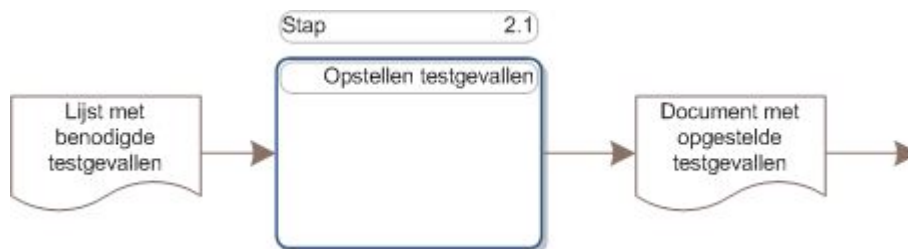
De tweede activiteit binnen de WERF-methode is daarom het opstellen van testgevallen, waarmee in een later stadium de opgestelde specificaties getest kunnen worden. Een testgeval beschrijft hoe een bepaald doel of taak getest kan worden aan de hand van een tekstuele omschrijving en een aantal voorwaarden.

Voor iedere, tijdens de afbakening opgestelde vraagstelling waarbij een veranderde waarde een impact heeft op de regelgeving, dient een testgeval opgesteld te worden. Of een verandering van waarde impact heeft op de wet- en regelgeving is tijdens de vorige activiteit bepaald door de Juridisch expert. De analist kan in samenspraak met de Juridisch expert bepalen hoeveel testgevallen er voor een specifieke vraagstelling opgesteld dienen te worden om het volledige bereik te kunnen testen. De hoeveelheid testgevallen is onder andere afhankelijk van de mogelijke essentiële waarden, die een vraagstelling kan ontvangen.

Bij de testgevallen is het van belang om het doel van het testen te specificeren alsmede het verwachte effect en uitkomst van het specifieke testgeval. Hierbij is het ook van belang om de herleidbaarheid naar de oorspronkelijke vraagstelling te behouden. De informatie gebruikt in de testgevallen is fictief. Hierbij is het wel van belang dat er consistent gebruik wordt gemaakt van meegegeven informatie om te voorkomen dat andere informatie van

invloed is op het testresultaat. Hierbij wordt de informatie vanuit de casus gebruikt. Het is niet van belang dat de informatie een lopend geheel vormt. Het gaat alleen om de kerninformatie. Bij de testgevallen is altijd de herleidbaarheid naar de oorspronkelijke casus zichtbaar voor interpretatie van de informatie.

Indien in een later stadium blijkt dat een specifiek testgeval onvolledig is, dan kan dit aangepast worden.



Afbeelding 5 : Testcases

Aspecten bij opstellen testgevallen :

1. **Volledigheid** : De opgestelde testgevallen dienen dermate volledig te zijn, dat deze alle informatie bevatten die noodzakelijk zijn om de resultaten van de analyse fase te kunnen testen.
2. **Duidelijkheid** : De opgestelde testgevallen dienen dusdanig geformuleerd te worden, zodat deze niet op een andere manier dan de bedoelde manier opgevat kunnen worden.
3. **Doel** : Bij de opgestelde testgevallen dient vermeld te worden met welk doel het desbetreffende testgeval opgesteld is en wat de verwachte uitkomst van het testgeval is.
4. **Zelfcontrole** : De opgestelde testgevallen moeten het mogelijk maken om jezelf te kunnen controleren en corrigeren.

Bij de testgevallen kan nog niet worden vastgesteld welke specificatie wordt geraakt door het desbetreffende testgeval.

Voorbeeld : Opstellen testgevallen

Testgeval 98.1 : 11. Is de woning eigen woning ? (WOZ) (JA)

Doel : Effect bij eigen woning geen eigendom

Effect : geen berekening van WOZ-waarde

Marie Janssen – 5-juli-1950 – Kasteellaan 3 Utrecht – Geen hoofdverblijf – WOZ waarde 400.000 (per 1-1-2007 hergewaardeerd) – volledig eigendom.

Datum notatie : 19-09-2009

Datum laatste wijziging : 19-09-2009

Testgeval : A.Nalist Analist 19-09-2009

Testgeval 99.1 : 10. Is de woning het hoofdverblijf ? (FIS) (JA)

Doel : Effect bij eigen woning geen hoofdverblijf

Effect : Geen aftrekpost eigen woning

Marie Janssen – 5-juli-1950 – Kasteellaan 3 Utrecht – Hoofdverblijf – WOZ waarde 400.000 (per 1-1-2007 hergewaardeerd) – geen eigendom.

Datum notatie : 19-09-2009

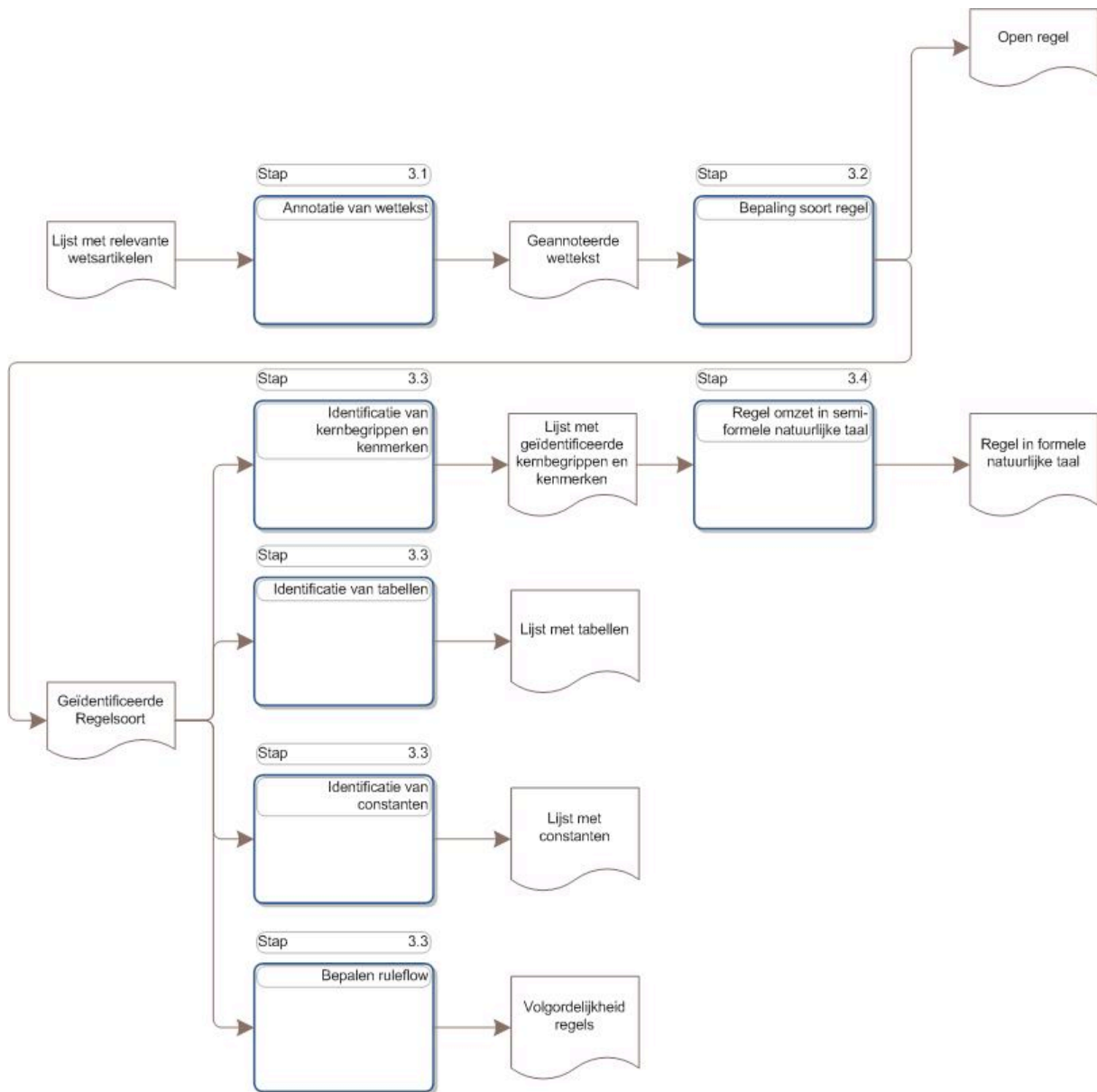
Datum laatste wijziging : 19-09-2009

Testgeval : A.Nalist Analist 19-09-2009

De opgestelde testgevallen worden op verschillende momenten, zowel tijdens de analyse activiteit, de validatie, als de specificatie activiteit gebruikt door de analist om de correctheid van de analyse of de specificatie te controleren.

6.8 Analyse

De derde activiteit van de WERF-methode is de analyse. Tijdens deze activiteit worden de gegevens die zich binnen de geselecteerde wetteksten bevinden geïdentificeerd. Het betreft hier de vaststelling van de exacte betekenis van de wettekst. Hierbij wordt de wettekst in afzonderlijke begrippen en constructies van begrippen opgedeeld, zodat hieruit een begrijpelijk geheel van losse woorden of woordengroepen ontstaan. Het identificeren van deze gegevens gaat gepaard met het gestructureerd noteren van de wettekst in natuurlijke taal. Tijdens het identificeren worden kernbegrippen, kenmerken, constanten en tabellen, die herkend worden in de wettekst, genoteerd. Ook wordt hierbij een eventuele volgorde van uitvoering van de regels bepaald, de zogenaamde ruleflow.



Afbeelding 6 : Analyse

Tijdens de analyse wordt er vanuit gegaan dat iedere wettekst uniek is. Alle kenmerken binnen de wettekst zijn in deze optiek dan ook uniek. Hierdoor kunnen de kenmerken herkend worden, alvorens een complex gegevensmodel op te stellen. In een later stadium binnen de WERF-methode worden de wetteksten met elkaar in verband gebracht.

6.8.1 Constructies in wet- en regelgeving

Wet- en regelgeving bestaat niet zomaar uit natuurlijke taal, maar volgt met name een aantal juridische conventies. Tijdens de analyse is het van belang om te onderkennen dat zich bepaalde constructies bevinden in deze wet- en regelgeving.

Het wetboek is opgebouwd volgens een hiërarchische structuur. Deze structuur heeft als basis een globale naam voor de bron. Deze bron is weer opgedeeld in de volgende onderdelen: hoofdstukken, afdelingen, paragrafen, artikelen, leden, onderdelen, subs en volzinnen. De structuur is niet altijd identiek, maar het artikelniveau is wel altijd aanwezig. Tijdens de analyse is het belangrijk om vanuit de volzinnen de structuur te kunnen bepalen. Een wettekst kan de volgende structuur constructies bevatten : tekstuele inhoud, tabellen en verwijzingen. Deze structuur constructies zullen in een later stadium nog besproken worden.

6.8.2 Regelsoorten

Tijdens de analyse wordt bepaald met welk soort regel je te maken hebt. Hierbij wordt in eerste instantie onderscheid gemaakt tussen open en gesloten regels.

Een open regel is een regel die niet volledig door een machine uitgevoerd kan worden. Bij deze regels is de uitvoering van de regel afhankelijk van menselijke interpretatie. Een machine kan deze regel niet volledig doorlopen en zal om een individuele beoordeling vragen. Voor deze regels kan het wel zijn dat de mens voor het grootste gedeelte van de uitvoering van de regel ondersteund wordt door een machine. De volledige regel valt dus niet te vatten in een specificatie.

Voorbeeld van een wettekst die afhankelijk is van menselijke interpretatie :

“Een woning wordt mede aangemerkt als eigen woning indien de belastingplichtige aannemelijk maakt dat de woning leeg staat of in aanbouw is en uitsluitend bestemd om in het kalenderjaar of in een van de daaropvolgende twee jaren hem als eigen woning als bedoeld in eerste lid ter beschikking te staan.” Wet inkomsten belasting, Artikel 3.111 Eigen woning.

Een machine kan niet bepalen of de woning leeg staat of dat deze in aanbouw is.

Bij een gesloten regel kan de regel volledig zelfstandig door een machine uitgevoerd worden. Hierbij is geen menselijke tussenkomst meer noodzakelijk, totdat het tegendeel bewezen is.

Indien dit het geval is, zal dit vaak juridisch bepaald worden. Een gesloten regel valt wel volledig te vatten in een specificatie.

Binnen de WERF-methode wordt bij de gesloten regels een onderscheid gemaakt tussen verschillende soorten regels. Tijdens de analyse wordt dit type vanuit de wet- en regelgeving herkend.

De volgende regels worden onderscheiden :

1. **Beslisregels** : Beslisregels zijn regels die een waarde afleiden op basis van gegevens die al bekend zijn.
2. **Rekenregels** : Rekenregels zijn regels die een waarde berekenen op basis van andere kenmerken.
3. **Gegevensspecificaties** : Gegevensspecificaties zijn regels die de verzameling van gegevenstypen en hun onderlinge relaties beschrijven.
4. **Afleidingsregels** : Afleidingsregels zorgen voor het consistent afleiden van onderlinge gegevens.

In de WERF-methode zullen alleen de beslis- en rekenregels uitgebreid behandeld worden. Gegevensspecificaties en Afleidingsregels zullen wel geplaatst worden binnen de methode, maar niet verder behandeld worden.

6.8.3 Regelstatus

Vanaf de start van de analyse krijgt een regel een status toegekend. De status die een regel op een specifiek moment heeft wordt bepaald door de analist. Deze status geeft de volwassenheid van de regel aan op een specifiek moment. Op deze manier kan bepaald worden welke stadia de regel op dat moment al doorgemaakt heeft en of de regel al vrijgegeven is en hiermee al in productie is.

Binnen de werfmethode worden de volgende regelstadia onderscheiden:

- **Concept** : De regel is opgesteld in natuurlijke taal, de analyse is nog niet afgerond.
- **Natuurlijke taal** : De regel is opgesteld in natuurlijke taal, de analyse is afgerond.
- **Natuurlijke taal geverifieerd** : De regel in natuurlijke taal is geverifieerd.
- **Natuurlijke taal gevalideerd** : De regel in natuurlijke taal is gevalideerd.
- **Specificatie** : De regel is opgesteld in een specificatie.
- **Specificatie geverifieerd** : De opgestelde specificatie is geverifieerd.
- **Specificatie gevalideerd** : De opgestelde specificatie is gevalideerd.
- **Vrijgegeven specificatie** : De opgestelde specificatie is vrijgegeven voor gebruik.

Het is duidelijk te zien dat zowel de verificatie als de validatie van de regels erg belangrijk is in de WERF-methode. De correctheid, van de uiteindelijk door een machine uit te voeren regel, is van wezenlijk belang.

6.8.4 Identificatie kernbegrippen en kenmerken

Nadat door de analist bepaald is of een wettekst een open of gesloten regel oplevert, kunnen de kernbegrippen en verbindingswoorden vanuit de wettekst geïdentificeerd worden. Indien er een open regel ontstaat, zal bepaald worden in welke mate de regel van menselijke interpretatie afhankelijk is. Het overige gedeelte kan gewoon als specificatie worden opgesteld en uiteindelijk door een machine worden uitgevoerd.

In het algemeen worden in wet- en regelgeving rechtsnormen beschreven. Een rechtsnorm is een bepaling met een bindende werking en is daarom ook als volgt opgebouwd: *Conditie, Operator, Subject, Object*. Hierdoor is het relatief eenvoudig om de verschillende kernbegrippen en kenmerken te kunnen identificeren.

De geïdentificeerde kernbegrippen worden direct in het gedeelte van de wettekst gearceerd en krijgen hierbij een unieke kleurenindex toegekend. Op deze manier blijft de herleidbaarheid naar de oorspronkelijke wettekst bewaard. Vervolgens worden de kernbegrippen apart van hun verbindingswoorden genoteerd. Dit gebeurt in een meer gestructureerde natuurlijke taal. Hierbij vervallen de onderdelen van het kernbegrip die niet van waarde zijn voor de interpretatie van het kernbegrip, zoals de lidwoorden.

6.8.5 Type kernbegrippen en kenmerken

Tijdens de identificatie van de kernbegrippen wordt ook genoteerd tot welk type het kernbegrip behoort. De type aanduiding is ontleend uit de software ontwikkeling. Hierdoor kan bepaald worden of er met de gegevens gerekend kan worden en op welke manier er gerekend dient te worden.

Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen de volgende typen :

- **Boolean** : Het kernbegrip kan de waarde " waar " of " onwaar " aannemen.
- **Integer** : Het kernbegrip kan een waarde aannemen van een geheel getal.
- **Float** : Het kernbegrip kan een waarde aannemen van een getal met cijfers achter de komma.
- **String** : Het kernbegrip kan alleen een tekstuele waarde aannemen.
- **Date** : Het kernbegrip kan alleen de waarde aannemen van een datum tussen 1 januari 0001 en 31 december 9999.
- **Datetime** : Het kernbegrip kan alleen een waarde aannemen van een datum met tijdsaanduiding tussen 1 januari 0001, 00:00:00.000 en 31 december 9999, 23:59:59,999
- **Duration**: Het kernbegrip kan alleen de waarde van een bepaalde tijdsperiode aannemen.

Indien aan een kernbegrip geen van de bovenstaande type aanduidingen kan worden toegekend, dan betekent dit dat de regel geen beslis- of rekenregel is, of dat uitvoering van deze regel van menselijke interpretatie afhankelijk is.

6.8.6 Voorwaarden benaming

Bij de identificatie van de kernbegrippen en het type wordt gebruik gemaakt van duidelijke, maar toch herleidbare benamingen. Bij het opstellen van de benaming dient te worden voldaan aan de volgende regels :

- Kies een duidelijke en dekkende benaming.
- De maximale lengte van de benaming is 100 karakters.
- Voorkom herhaling en laat lidwoorden weg.
- Maak zo min mogelijk gebruik van afkortingen. Gebruik alleen afkortingen die formeel gehanteerd worden binnen de organisatie.

Door het hanteren van duidelijke en begrijpelijke benamingen, die gemakkelijk te herleiden zijn tot het oorspronkelijke gedeelte van de wettekst, blijft ten alle tijden de relatie met de oorspronkelijke wettekst in stand.

6.8.7 Gestructureerde natuurlijke taal

Nadat de kernbegrippen en kenmerken geïdentificeerd zijn en hierbij hun typeaanduiding is aangegeven, kan de wettekst omgezet worden in gestructureerde natuurlijke taal. Door middel van interpretatie van de oorspronkelijke wettekst kunnen de geïdentificeerde kernbegrippen en kenmerken in onderling verband worden gebracht. Dit gebeurt door het noteren van de kernbegrippen tezamen met hun verbindingswoorden. De verbindingswoorden worden met hun wiskundige betekenis genoteerd. Om een correcte interpretatie te geven aan de gestructureerde natuurlijke taal, is het van belang om gebruik te maken van haakjes om zodoende duidelijk aan te geven welke gegevens noodzakelijk zijn om een bepaalde berekening te maken.

Voorbeeld : Identificatie kernbegrippen en kenmerken

Art: 3.110 (Belastbare inkomsten uit eigen woning)

Belastbare inkomsten uit eigen woning zijn de voordelen uit eigen woning vermeerderd met het voordeel uit kapitaalverzekering eigen woning, het voordeel uit spaarrekening eigen woning en het voordeel uit beleggingsrecht eigen woning en verminderd met de op de voordelen uit eigen woning drukkende aftrekbare kosten (artikel 3.120).

Datum notatie : 15-09-2009

Datum geldigheid : 01-01-2009 – 31-12-2099

Laatste versie : 15-09-2009

Doel: Samenstelling belastbare inkomsten uit eigen woning

Concept: A.Nalist Analist 19-09-2009

Geïdentificeerde kernbegrippen :

- Eigen woning

Geïdentificeerde kenmerken :

- | | |
|--|---------|
| - BelastbareInkomstenEigenWoning | INTEGER |
| - VoordeelEigenWoning | INTEGER |
| - VoordeelKapitaalverzekeringEigenWoning | INTEGER |
| - VoordeelSparrekeningEigenWoning | INTEGER |
| - VoordeelBeleggingsrechtEigenWoning | INTEGER |
| - VoordeelDrukkendeAftrekbarekostenEigenWoning | INTEGER |

Natuurlijke taal :

[BelastbareInkomstenEigenWoning](#) ≡
 (([VoordeelEigenWoning](#) ±
[VoordeelKapitaalverzekeringEigenWoning](#) ±
[VoordeelSparrekeningEigenWoning](#) ±
[VoordeelBeleggingsrechtEigenWoning](#)) -
[VoordeelDrukkendeAftrekbareKostenEigenWoning](#))

Regelsoort : Rekenregel

Regelstatus : Concept

Art: 3.111 (Eigen woning)

1. In deze afdeling en de daarop berustende bepaling wordt verstaan onder eigen woning : een gebouw , een duurzaam aan plaats gebonden schip of woonwagen in de zin van artikel 1 van de WoningWet , of een gedeelte van een gebouw , een schip of een woonwagen , met de daartoe behorende aanhorigheden , voorzover dat de belastingplichtige of personen die behoren tot zijn huishouden anders dan tijdelijk als hoofdverblijf ter beschikking staan op grond van :
 - a. Eigendom , waaronder begrepen economische eigendom , of een recht van lidmaatschap van een coöperatie , indien met betrekking tot die woning de belastingplichtige of zijn partner de voordelen geniet , de kosten en de lasten op de belastingplichtige of zijn partner de voordelen geniet , de kosten en lasten op de belastingplichtige of zijn partner drukken en de waardeverandering hen grotendeels aangaat ;
 - b. Een recht van vruchtgebruik , een recht van bewoning of een recht van gebruik dat de belastingplichtige krachtens erfrecht heeft verkregen , indien met betrekking tot die woning de belastingplichtige de voordelen geniet en de kosten en lasten op hem drukken.

Datum notatie : 17-09-2009

Datum geldigheid : 01-01-2009 – 31-12-2099

Laatste versie : 17-09-2009

Doel: Begrip eigen woning

Concept: A.Nalist Analist 17-09-2009

Geïdentificeerde kernbegrippen :

- EigenWoning STRING

Geïdentificeerde kenmerken :

- GebouwMetAanhorigheden STRING

- DuurzaamPlaatsGebondenSchipMetAanhorigheden STRING

- DuurzaamPlaatsGebondenWoonwagenMetAanhorigheden STRING

- GedeelteGebouwMetAanhorigheden STRING

- GedeelteSchipMetAanhorigheden STRING

- GedeelteWoonwagenMetAanhorigheden STRING

- Hoofdverblijf STRING

- Eigendom STRING

Natuurlijke taal :

EigenWoning ≡

((GebouwMetAanhorigheden ∨

DuurzaamPlaatsGebondenSchipMetAanhorigheden ∨

DuurzaamPlaatsGebondenWoonwagenMetAanhorigheden ∨

GedeelteGebouwMetAanhorigheden ∨

GedeelteSchipMetAanhorigheden ∨

GedeelteWoonwagenMetAanhorigheden) ∧

(Hoofdverblijf ∧

Eigendom))

Regelsoort : Gegevensspecificatie

Regelstatus : Concept

Nadat de regel in gestructureerde natuurlijke taal geformuleerd is, krijgt de opgestelde regel een uniek ID met daarbij als laatste cijfer een versienummer en de geldigheidsduur van de regel. De geldigheidsduur van de regel is de periode, waarbinnen de regel toegepast kan worden. Deze is altijd oneindig, tenzij al bekend is wat de einddatum van geldigheid van de regel is. Andere regels krijgen een einddatum op het moment dat er een nieuwe versie van een regel, of een nieuwe regel vrijgegeven is.

Vanaf dit moment krijgt de regel een status, waarbij de naam van de analist(en) vermeld wordt.

Voorbeeld : ID-nummer

ID-regel : EW_0001_1

Datum notatie : 15-09-2009

Geldigheidsduur : 01-01-2009 - 31-12-9999

Laatste versie : 19-09-2009

Concept :	A.Nalist	Analist	19-09-2009
Analyse :	A.Nalist	Analist	19-09-2009

BelastbareInkomstenEigenWoning \equiv
 ((VoordeelEigenWoning \pm
VoordeelKapitaalverzekeringEigenWoning \pm
VoordeelSparrekeningEigenWoning \pm
VoordeelBeleggingsrechtEigenWoning \sim)
VoordeelDrukkendeAftrekbareKostenEigenWoning)

Regelsoort : Rekenregel
 Regelstatus : Natuurlijke taal

6.8.8 Bepalen constanten

Tijdens de analyse kan men stuiten op constanten. Een constante is een element in de wet, welke nogal eens kan wijzigen over een bepaalde vastgestelde periode. Dit kunnen bijvoorbeeld aftrekposten zijn. Binnen de WERF-methode worden constanten in een begrip uitgedrukt. Hierdoor kunnen latere aanpassingen snel doorgevoerd worden, zonder dat al teveel aanpassingen gemaakt hoeven te worden. Bij de huidige inrichting van systemen zorgen deze veranderingen juist voor erg veel extra werk.

Indien er constanten vanuit de wettekst worden geïdentificeerd, dan worden deze direct gemarkeerd als zijnde een constante. Deze markering is zowel in de oorspronkelijke wettekst als in de notatie hetzelfde, om zodoende de herleidbaarheid weer te garanderen. De constanten die geïdentificeerd zijn, dienen een logisch herleidbare naam te krijgen, waarbij de naam altijd uniek moet zijn. Indien niet duidelijk is, of een bepaalde constante exact dezelfde is als een andere constante, dan mag deze niet als synoniem worden gezien. Een constante mag alleen vaker gebruikt worden in combinatie met andere wetteksten indien met zekerheid bevestigd kan worden dat deze synoniem zijn.

Bij notatie van een constante dient altijd het jaartal van geldigheid genoteerd te worden. Constanten willen nog wel eens wijzigen over tijd. Tevens moet altijd de geldigheidsduur van de constante vermeld te worden. Op deze manier kan altijd gerekend worden met de correcte waarde van een constante. Hierbij geldt ook dat een constante een einddatum toegekend, indien deze bekend is.

Iedere constante krijgt een uniek ID-nummer bestaande uit de afdeling uit het wetboek gevolgd door een C, met vermelding van ID en versienummer. Ook wordt genoteerd in welke regel(s) de constante is toegepast.

Voorbeeld : Constanten

Art: 3.112 (Eigenwoningforfait)

5. De voordelen uit eigen woning als bedoeld in artikel 3.111, zesde lid, worden gesteld op 0,9% van de eigenwoningwaarde, maar ten hoogste 9300.

ConstanteID : EWC_0001_1

Constante : GrensVoordeelEigenWoning 2009

Waarde : 9300

Toegepast in : EW_0005_1

Datum notatie : 15-09-2009

Laatste versie : 18-09-2009

Geldigheid : 01-01-2009 – 31-12-2009

Concept :	A.Nalist	Analist	19-09-2009
Analyse :	A.Nalist	Analist	19-09-2009

Regelsoort : Rekenregel

Regelstatus : natuurlijke taal

6.8.9 Bepalen tabellen

In een wettekst kunnen zich ook tabellen bevinden. Een tabel is een geordende lijst met gegevens, welke vermeld staan in een matrix. Indien een tabel uit de wettekst geïdentificeerd wordt, dan wordt deze direct vanuit de wet gemarkeerd als zijnde een tabel. Na notering van de tabel, krijgt deze een geldigheidsduur toegekend en een uniek ID.

De tabellen worden niet uitgeschreven in losse regels, aangezien dit geen meerwaarde levert qua duidelijkheid. De waarden waarmee gerekend moet worden, kunnen later verwerkt worden in de uiteindelijke rekenregel. Net zoals de constanten krijgen de tabellen ook het jaartal waarop deze genoteerd is toegekend.

Voorbeeld : Tabellen

Artikel 3.112 (Eigenwoningforfait)

1. De voordelen uit eigen woning worden bij een eigenwoningwaarde van:

Meer dan	Maar niet meer dan	Op jaarbasis gesteld op
-	€ 12 500	Nihil
€ 12 500	€ 25 000	0,20% van deze waarde
€ 25 000	€ 50 000	0,30% van deze waarde
€ 50 000	€ 75 000	0,40% van deze waarde
€ 75 000	€ 1 000 000	0,55% van deze waarde
€ 1 000 000	-	€ 5 500 vermeerderd met 0,55% van de eigenwoningwaarde voor zover deze uitgaat boven € 1 000 000.

TabelID : EWT_0001_1

Tabel : WaardeVoordeelEigenWoning_2009

Waarde :

Eigenwoningwaarde	Percentage voordelen eigen woning
< 12,500, 12.500	0
12.500, 25.000	0,002
25.000, 50.000	0,003
50.000, 75.000	0,004
75.000, 1.000.000	0,0055
1.000.000, > 1.000.000	0,0055

Toegepast in : EW_0008_1

Datum notatie : 15-09-2009

Geldigheid : 01-01-2009 – 31-12-2009

Laatste versie : 10-10-2009

Concept :	A.Nalist	Analist	19-09-2009
Analyse :	A.Nalist	Analist	19-09-2009

Regelsoort : Rekenregel

Regelstatus : Natuurlijke taal

6.8.10 Bepalen verwijzingen

Binnen de wetteksten vanuit het wetboek worden veelal verwijzingen gebruikt naar andere gedeelten in het wetboek. Bij de identificatie van een verwijzing wordt de complete wettekst waarna verwezen wordt genoteerd. Deze verwijzing kan namelijk belangrijk zijn voor een correcte interpretatie van de wettekst.

6.8.11 Bepalen rule-flow

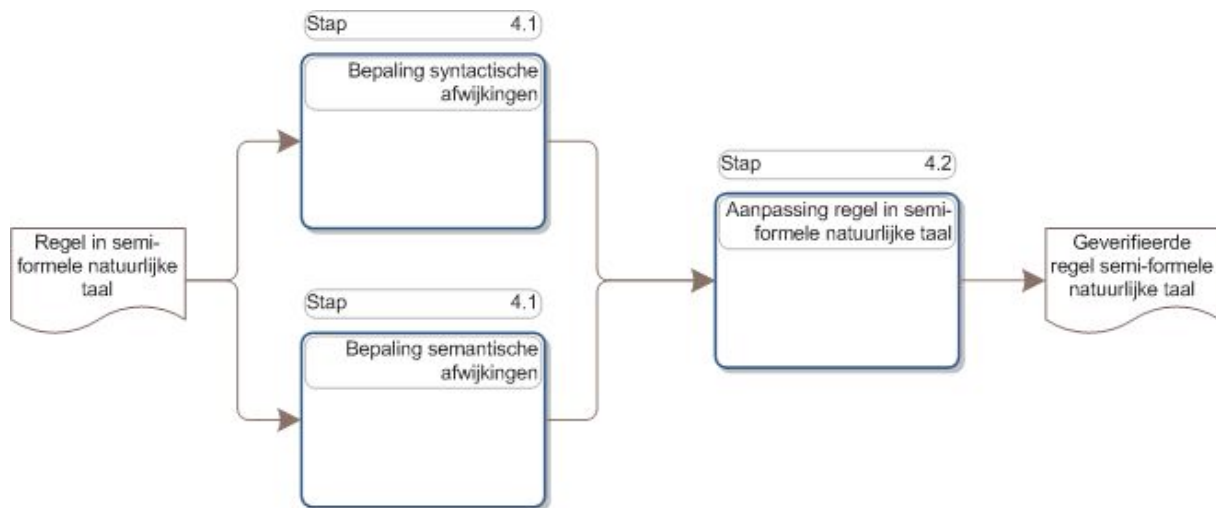
Een wettekst heeft vaak een bepaalde volgordelijkheid waarin bepaald wordt hoe een wettekst uitgevoerd dient te worden. Dit wordt ook wel de rule-flow genoemd. De rule-flow dient als taaksturing. Dit kan zowel een opeenvolging van taken of een parallelle uitvoering van taken zijn. Indien nodig kan een taak worden overgeslagen of kan per situatie een verschillende taak worden uitgevoerd.

Een rule-flow mag alleen aangegeven worden, indien expliciet in de wettekst is aangegeven dat er een bepaalde volgordelijkheid van toepassing is bij de uitvoering van de wettekst, of als de juridisch expert dit nodig acht.

Bij deze notatie is het van belang dat er aangegeven wordt, welke regels uitgevoerd dienen te worden, voordat een bepaalde andere regel uitgevoerd kan worden.

6.9 Verificatie

Tijdens de vierde activiteit binnen de WERF-methode, de verificatie, worden alle tijdens de analyse opgestelde regels in gestructureerde natuurlijke taal, geverifieerd met betrekking tot hun semantiek en syntax. Deze verificatie wordt door een analist uitgevoerd. Echter mag deze verificatie niet door dezelfde analist uitgevoerd worden als de analist die de regels heeft geformuleerd. Indien deze door dezelfde analist wordt uitgevoerd, is er een grotere kans dat foute opvattingen en inconsistenties over het hoofd worden gezien.



Afbeelding 7 : Verificatie

Aangezien de uiteindelijke specificaties verwerkt worden in een machine, is de verificatie erg belangrijk. Systemen kunnen slecht omgaan met inconsistenties, onvolledigheden en onduidelijkheden. Daarom wordt bij de verificatie van wet- en regelgeving met name op deze aspecten gelet. De analist controleert of er afwijkingen zijn bij de opgestelde regels op het gebied van syntax en semantiek.

Door de analist wordt gecontroleerd op de volgende semantische en syntactische afwijkingen :

1. **Onvolledigheid** : Is de opgestelde regel volledig met betrekking tot de brontekst en missen er geen essentiële onderdelen ?
2. **Tegenstrijdigheden** : Zijn er in de opgestelde regels tegenstrijdigheden te vinden ?
3. **Inconsistenties** : Wordt er consistent omgegaan met woordkeuzes en het gebruik van voegwoorden ?
4. **Meerduidigheid** : Is het gebruik van ambiguïteit voorkomen ?
5. **Redeneerlussen** : Zijn er redeneerlussen aanwezig ? Worden er gegevens als waar aangenomen, terwijl deze nog bewezen moeten worden ?

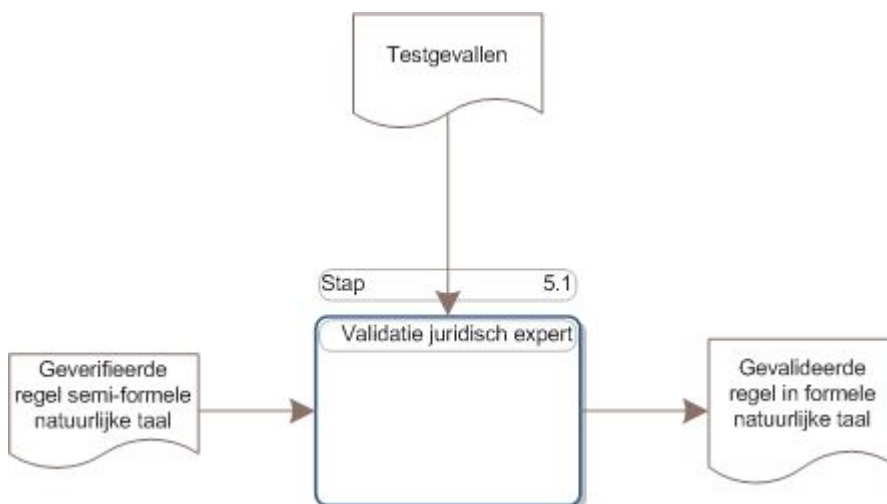
6. **Redundantie** : Zijn er overbodige gegevens aanwezig in de opgestelde regels ? Kan er geabstraheerd worden van deze gegevens ?
7. **Synoniemen** : Zijn er geen begrippen gebruikt met verschillende naamgeving, maar met dezelfde definities ?
8. **Homoniemen** : Zijn er geen begrippen gebruikt met dezelfde naamgeving, maar met een andere definitie ?
9. **Vaagheid** : Is de regel zodanig opgesteld, dat deze eenduidig en door een machine uitgevoerd kan worden ? Zijn er geen open termen gebruikt ?

Indien de analist de noodzakelijkheid ziet om aanpassingen te maken, dan worden deze aanpassingen voorgelegd aan een domeinexpert, welke uiteindelijk de goedkeuring geeft voor de aanpassing. Indien akkoord bevonden, dan worden de aanpassingen zowel in de analyse als in de opgestelde regel in natuurlijke taal aangepast.

Bij iedere aanpassing zal het versienummer van een regel worden aangepast met het opeenvolgende cijfer. Na de verificatie, krijgt de regel de status "Geverifieerd" toegekend en wordt er genoteerd welke analist de verificatie uitgevoerd heeft, om eventueel later deze persoon te kunnen benaderen voor nadere toelichting.

6.10 Validatie

Nadat de verificatie van de opgestelde regel voltooid is, kan de regel gevalideerd worden. Deze validatie zal worden uitgevoerd door een juridisch expert. De juridisch expert beoordeelt de opgestelde gestructureerde natuurlijke taal op juiste interpretatie van de desbetreffende wettekst.



Afbeelding 8 : Validatie

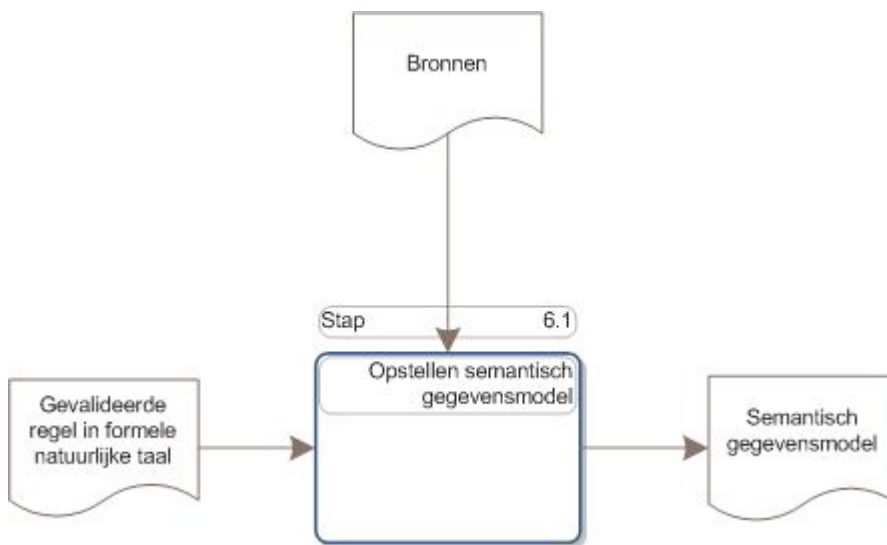
Indien de interpretatie van de regel niet correct is bevonden, past de juridisch expert de resultaten van de analyse aan, nadat deze samenspraak heeft gehad met de analist die de analyse heeft uitgevoerd. Indien nodig past hij de kernbegrippen en kenmerken aan en daarnaast de opgestelde regel in gestructureerde natuurlijke taal.

Indien er aanpassingen worden doorgevoerd, wordt dit duidelijk aangegeven door middel van een tekstuele notatie met de gemaakte aanpassingen en de reden waarom deze aanpassing(en) noodzakelijk waren.

Nadat de nieuw opgestelde regel correct is bevonden door de analist, wordt er een akkoord gegeven op de validatie door de juridisch expert. De regel krijgt de status “gevalideerd”.

6.11 Gegevensmodel

Om ervoor te zorgen dat er geen ongedefinieerde gegevens ontstaan, is het van belang dat er een model opgesteld wordt waarin vastgelegd wordt welke gegevens met elkaar kunnen of moeten interacteren. Dit moet een model zijn waarin alle gegevens gespecificeerd worden, welke zich binnen het domein bevinden. Om dit te bewerkstelligen wordt er gebruik gemaakt van ontologie: “Een expliciete specificatie van een gedeelte conceptualisatie”. (Gruber, 1993) Door het gebruik van ontologie is het mogelijk om een gezamenlijke consensus tussen de domeinexperts te creëren.



Afbeelding 9 : Gegevensmodel

Het model zelf heeft geen meerwaarde zonder de gegevens die het beschrijft. Indien deze twee samen worden gevoegd, krijg je inzicht in de stroom van gegevens op een systematische manier. Het basis idee achter het semantisch gegevensmodel is het leveren van een infrastructuur, waar niet alleen iedereen alles kan zeggen over ieder onderwerp, maar waarbij de infrastructuur de community kan helpen om chaos te vermijden. Ieder model kan opgebouwd worden door contributies van verschillende bronnen.

Doordat de regels collaboratief gecreëerd worden, kunnen er verschillende viewpoints ontstaan. Om te zorgen dat er geen overlap, onenigheid of verwarring ontstaat, is het

belangrijk dat er een samenwerking is en een stelsel van ondermeer hetzelfde gegevensbegrip. Hiertoe is het begrippenkader opgesteld. Dit moet ervoor zorgen dat de verschillende opstellers vanuit één zienswijze de gegevens, berichten en gegevensdiensten in hun basisregistratie beschrijven.

Vanuit de vergaarde kennis wordt een semantisch gegevensmodel opgesteld, dat gecombineerd wordt met alle op dat moment bekende kernbegrippen en kenmerken.

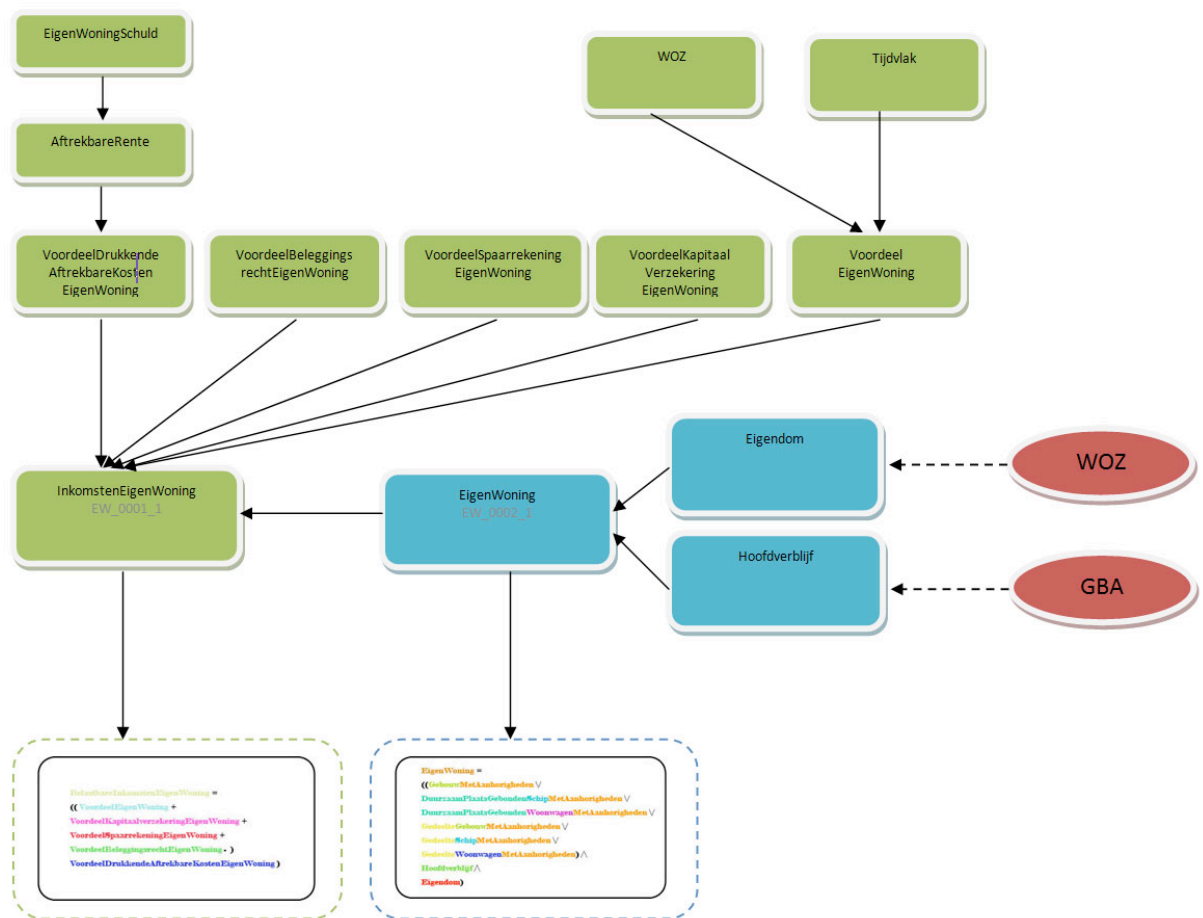
Voor iedere opgestelde regel wordt een nieuw semantisch gegevensmodel ontworpen. De gegevensmodellen die ontstaan kunnen later samengevoegd worden in één gezamenlijk model.

Bij het opstellen van het gegevensmodel is het noodzakelijk om een materiedeskundige te benaderen die in staat is om zijn of haar werkterrein op een abstract niveau te beschouwen en functie en doel van het model te begrijpen.

Met het gegevensmodel is een stabiele kern van de informatievoorziening gerealiseerd en worden er eenduidige beslissingen genomen over kernobjecten en kenmerken.

Omdat het modelleren per regeling tot stand komt is het lastig om te onderkennen of een bepaald gegeven alleen voor die regeling relevant is, of dat deze ook voor andere regelingen van toepassing is. Dit betekent dat het toevoegen van nieuwe regelingen gevolgen kan hebben voor de reeds bestaande structuur.

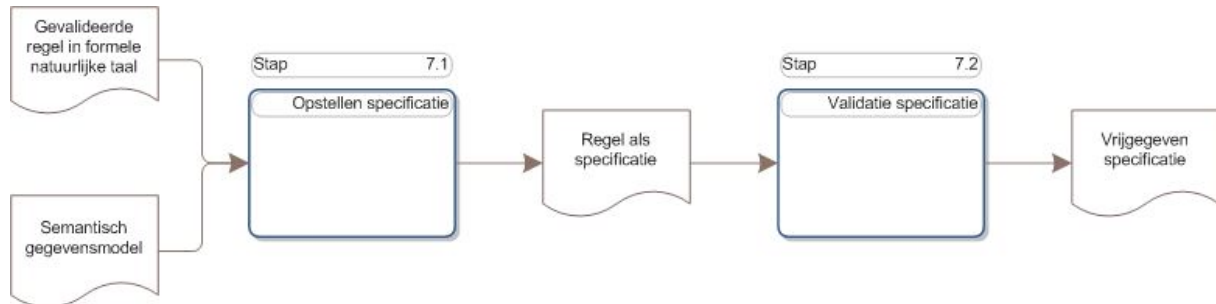
Het opgestelde gegevensmodel bevat ook de bron(nen) waar de opgevraagde gegevens zich bevinden. Deze gegevens bevinden zich in bestaande bronnen. Door het uitvoeren van de specificatie worden de gegevens uit deze bronnen verzameld en centraal opgeslagen door de domeinbeheerder. Indien er gegevens ontbreken, kunnen deze opgevraagd worden bij de desbetreffende persoon of instantie.



Afbeelding 10 : logisch gegevensmodel EigenWoning

6.12 Specificatie

De volledige regel opgesteld in natuurlijke taal vormt samen met het semantisch gegevensmodel de basis voor de specificatie. Door middel van de combinatie van deze gegevens kan er een executeerbare specificatie geformuleerd worden. Na validatie van deze specificatie kan deze regel vrijgegeven worden.



Afbeelding 11 : Specificatie

Binnen de wereld van Business Rules kunnen twee verschillende soorten representaties onderscheiden worden. Dit zijn de procedurele representaties en de declaratieve representaties. Bij procedurele representaties is de gemodelleerde kennis sterk verweven met het mechanisme dat hiermee redeneert. Hierbij kun je denken aan flowcharts of beslissingsnetwerken. Bij declaratieve representaties wordt de kennis met betrekking tot wetgeving in een aparte kennisbank opgeslagen in de vorm van **als – dan** constructies. Deze constructies kennen wij uit de wereld van de informatica.

Binnen de WERF-methode wordt gebruik gemaakt van declaratieve representaties. Declaratieve representatie vertonen namelijk een sterke gelijkenis met de oorspronkelijke wettekst. De representatie is sterk gelijkvormig en juist hierdoor eenvoudig te herkennen en inzichtelijk te maken met herleidbaarheid naar de brontekst. Hierdoor is het mogelijk om eenvoudig uitbreidingen en aanpassingen door te kunnen voeren en is de representatie herbruikbaar. Deze herbruikbaarheid ontstaat doordat de volgorde niet afhankelijk is van elkaar, waardoor het mogelijk wordt om via verschillende wegen het beoogde redeneerdoel te bereiken. De opgestelde specificaties hebben daarom ook altijd dezelfde opbouw: als aan een bepaalde conditie, of condities wordt voldaan, dan wordt er een bepaalde actie uitgevoerd.

De representatie is bedoeld om uitgevoerd te worden door Blaze. Blaze is een Business Rules Engine waarin een gestructureerde verzameling van alle beslis- en rekenregels kunnen worden ingevoerd. Blaze redeneert zelf over de aangeboden gegevens aan de hand van de aanwezige regels in het systeem.

Het algemene formaat voor de regel syntax is als volgt:

```

Als conditie
  dan
  {
    acties;
  }
    
```

Je kunt verschillende condities en verschillende acties hebben. De acties worden uitgevoerd als de regelconditie waar is.

Indien de regel uitgevoerd wordt, is het niet bekend of alle gegevens voor handen zijn. De gegevens worden uit de diverse bronnen gehaald, waarna een dossier wordt gevormd van deze gegevens. Gegevens die niet bekend zijn worden opgevraagd, of worden door middel van het afvuren van regels bepaald.

Voorbeeld : Specificatie

ID-regel : EW_0001_1
 Datum notatie : 19-09-2009
 Geldigheidsduur : 01-01-2009 - 31-12-9999
 Laatste versie : 19-09-2009

Concept :	A.Nalist	Analist	19-09-2009
Analyse :	A.Nalist	Analist	19-09-2009
Verificatie :	B. Nalist	Analist	20-09-2009
Validatie :	J. Uridisch	Juridisch expert	20-09-2009
Specificatie :	J. Uridisch	Juridisch expert	20-09-2009

```

If      (BelastingPlichtige.EigenWoning.BelastbareInkomstenEigenWoning = unknown)
And BelastingPlichtige.EigenWoning.VoordeelEigenWoning = known
And BelastingPlichtige.EigenWoning.VoordeelKapitaalverzekeringEigenWoning = known
And BelastingPlichtige.EigenWoning.VoordeelSparrekeningEigenWoning = known
And BelastingPlichtige.EigenWoning.VoordeelBeleggingsrechtEigenWoning = known
And BelastingPlichtige.EigenWoning.VoordeelDrukkendeAftrekbareKostenEigenWoning = known
    
```

then

```

BelastingPlichtige.EigenWoning.BelastbareInkomstenEigenWoning =
((BelastingPlichtige.EigenWoning.VoordeelEigenWoning ±
BelastingPlichtige.EigenWoning.VoordeelKapitaalverzekeringEigenWoning ±
BelastingPlichtige.EigenWoning.VoordeelSparrekeningEigenWoning ±
BelastingPlichtige.EigenWoning.VoordeelBeleggingsrechtEigenWoning ± )
BelastingPlichtige.EigenWoning.VoordeelDrukkendeAftrekbareKostenEigenWoning )
    
```

Regelsoort : Rekenregel
 Regelstatus : Specificatie

6.13 Vrijgegeven specificatie

Nadat de specificatie opgesteld is, dient de specificatie gevalideerd te worden. Deze validatie gebeurt aan de hand van onderlinge reviews. Deze reviews worden door een analist uitgevoerd. Dit is wederom een andere analist, dan de analist die de analyse heeft verzorgd en de specificatie heeft opgesteld. Indien noodzakelijk kan de analist een juridisch expert raadplegen voor inhoudelijke vragen.

Indien een specificatie gevalideerd is, dan kan deze vrij worden gegeven. De vrijgegeven specificatie is vrij om gebruikt te worden door een machine en wordt overzichtelijk opgeslagen op een centrale plaats.

Indien er nieuwe opvattingen zijn voor de betreffende wettekst of indien de wettekst gemuteerd wordt, krijgt de opgestelde specificatie een einddatum. De specificatie wordt opnieuw onder handen genomen aan de hand van de WERF-methode in combinatie met de nieuw opgedane kennis of aanvullende bronnen.

Oude of verlopen specificaties worden nooit verwijderd, maar gearchiveerd. Door middel van versiebeheer kan altijd teruggerepen worden naar oude regels. Het kan ook zijn dat voor een berekening een oude verlopen regel noodzakelijk is. Dit kan bijvoorbeeld het geval zijn bij een verouderde aangifte.

De vrijgegeven specificatie wordt gepositioneerd in een semantische structuur van onderlinge gegevensmodellen.

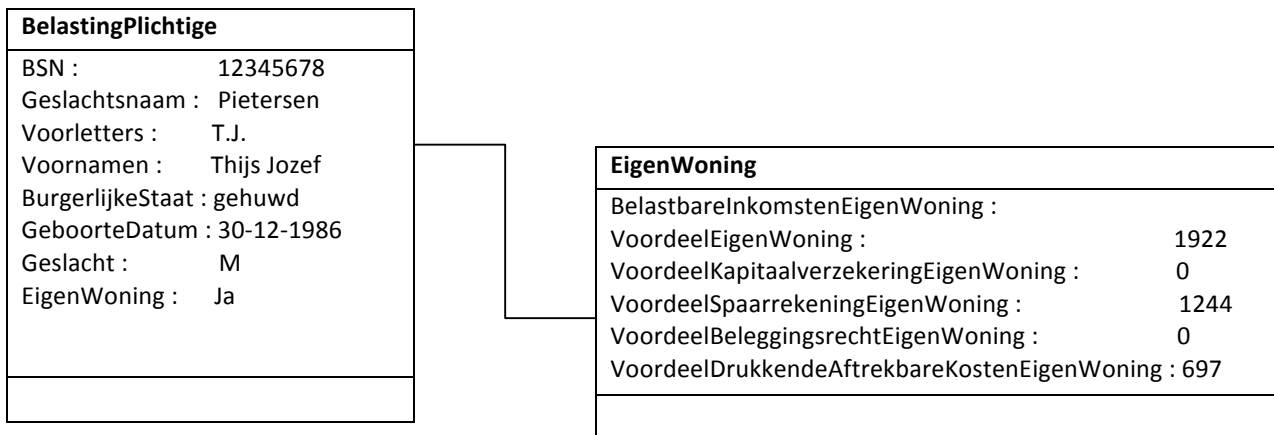
6.14 Dossierbeheerder

De opgestelde regels hebben geen functionaliteit zonder dat er daadwerkelijk gegevens zijn waarmee gerekend of geredeneerd kan worden. Tijdens de “Proof of Concept” is gebruik gemaakt van een dossierbeheerder. Deze beheert de gegevens die bekend zijn vanuit alle bestaande administraties. Met deze aanwezige gegevens genereert de dossierbeheerder een dossier.

Een belangrijk aspect van het dossierbeheer is dat er gewerkt wordt met twee onafhankelijke tijdsdimensies.

- Geldigheidsdimensie : De geldigheid van het geregistreerde gegeven.
- Registratiedimensie : De datum waarop het gegeven geregistreerd is.

Door gebruik te maken van deze twee tijdsdimensies, is het mogelijk om te rekenen en te redeneren met gegevens en feiten uit het verleden. De dossierbeheerder zal ook nooit de mogelijkheid hebben om gegevens te wijzigen of te verwijderen. Indien er veranderde gegevens zijn, krijgen de oude gegevens een einddatum.



Naast de dossierbeheerder is er ook de dossierredeneerder. De dossierredeneerder vult het dossier aan door te redeneren over de in het dossier aanwezige gegevens. Ook geeft de dossierredeneerder uitsluitsel over de volledigheid van een dossier. Door het gebruik van een dossierredeneerder is er ook geen sprake meer van een geldigheidsduur van een dossier. Het dossier bevat altijd de meest actuele informatie. Indien informatie niet beschikbaar is, zal dit in het dossier zichtbaar zijn en kan deze informatie opgevraagd worden.

Door middel van “met geldigheid” kan aangegeven worden of een waarde in de loop van de tijd kan veranderen. Doordat er gebruik wordt gemaakt van de redeneerder Blaze, is het verplicht dat door de redeneerder afgeleide gegevens met kenmerk “met geldigheid” getypeerd zijn.

7. Verschillen tussen de POWER en de WERF-methode

7.1 Inleiding

In de wereld van de Business Rules bestaan verschillende methodes voor de formalisatie van wet- en regelgeving. De essentie van deze methodes is echter overal hetzelfde, namelijk : Hoe kan wet- en regelgeving uitgevoerd worden door middel van een machine. Om een goed beeld te krijgen op welk vlak de WERF-methode zich onderscheidt. Zal er een vergelijking met de POWER-methode worden gemaakt.

7.2 POWER-methode

Vanuit de behoefte om meer grip te krijgen op de vorming en kwaliteit van wet- en regelgeving is enkele jaren geleden de POWER-methode opgesteld. De methode beschrijft de manier hoe de logica, welke zich impliciet in wet- en regelgeving bevindt, eenduidig en expliciet vastgelegd en beheerst kan worden. (prof. Tom Engers)

De input van de methode bevat zowel concept wetgeving als gewijzigde regelgeving. Hierbij vormt de concept wetgeving de belangrijkste input. Door toepassing van de methode wordt bekend of er zich onvolkomenheden bevinden in de regelgeving. Deze onvolkomenheden worden teruggekoppeld aan de beleidsmakers, zodat deze de eventuele aanpassingen kunnen maken.

POWER heeft de volgende doelstellingen :

1. Het verbeteren van de kwaliteit van wet- en regelgeving.
2. Het verbeteren van de toegankelijkheid van wet- en regelgeving.
3. Snelle implementatie van wet- en regelgeving in operationele bedrijfsprocessen.
4. Kosten efficiënte implementatie van wet- en regelgeving in de operationele bedrijfsprocessen.
5. Efficiënt gebruik van schaarse expertise binnen de gehele organisatie.
6. Unieke en consistente interpretatie van wetgeving in de gehele organisatie, waardoor de kwaliteit van rechtshandhaving en klantenservice verbeterd kan worden.

In plaats van een reeks van stappen maakt de POWER-methode gebruik van frequente feedback van alle betrokken disciplines. Dit resulteert in zowel een hogere kwaliteit product, als de mogelijkheid tot continue aanpassingen in het politieke proces.

De methode bestaat uit een drietal verschillende onderdelen: een structuuranalyse van de wet- en regelgeving, de taalanalyse van deze wet- en regelgeving en de integratie van opgestelde modellen.

Bij de structuuranalyse wordt de structuur van de betreffende wet- en regelgeving bepaald. Bij de taalanalyse wordt de wet- en regelgeving taalkundig geanalyseerd en tijdens de integratie wordt het resultaat van de taalanalyse (dit zijn deelmodellen) geïntegreerd in een volledig model, welke de kennis van die specifieke wet- en regelgeving bevat. Het volledige model is het eindproduct van de methode. Het resultaat van de POWER-methode vormt de

basis voor verschillende producten, waaronder geautomatiseerde systemen, handleidingen, procesontwerpen, kenniscomponenten.

7.3 Verschillen tussen POWER-methode en WERF-methode

Op het eerste gezicht lijkt de WERF-methode veel overeenkomsten te hebben met de POWER-methode. Er zijn echter wel essentiële verschillen tussen de methodes, waardoor deze niet over één kam te scheren zijn.

Een wezenlijk groot verschil tussen beide methodes, is het motief. Bij de POWER-methode is het motief de verbetering van de kwaliteit van wet- en regelgeving en hiermee ook de toegankelijkheid van wet- en regelgeving. Bij de WERF-methode is het motief het delegeren van regels en hierbij de verdeling tussen mens en machine.

In de cyclus van het ontstaan van wet- en regelgeving zijn er verschillende stadia, voordat de wetgeving vastgesteld of geaccordeerd is. De WERF-methode heeft als input de vastgestelde wet en regelgeving, terwijl de POWER-methode liever aan de slag gaat met het wetsvoorstel. Doordat de POWER-methode zich richt op het wetsvoorstel kunnen er, nadat de methode doorlopen is, aanpassingssuggesties geformuleerd worden, zodat de nieuw op te stellen wetgeving eventueel aangepast kan worden aan onvolkomenheden. Doordat de WERF-methode aan de slag gaat met vastgestelde wet- en regelgeving in combinatie met overige bronnen, kan deze resulteren in een daadwerkelijk executeerbare specificatie. Dit komt omdat de WERF-methode implementatie gericht is.

Zowel de WERF- als de POWER-methode bevatten een taalkundige analyse. Deze taalkundige analyse is noodzakelijk om de kernbegrippen en kenmerken in de wet- en regelgeving te identificeren. De taalkundige analyse wordt bij de WERF-methode ondersteund door middel van annotatie om de herleidbaarheid naar de oorspronkelijke bron te bewaren.

Een ander groot verschil tussen de twee methodes, is de gehanteerde wet- en regelgeving. Bij de POWER-methode zijn er twee stadia waarop de methode gehanteerd kan worden, namelijk als het tekstvoorstel voor de regelgeving beschikbaar is en het moment waarop de regelgeving vastgesteld of geaccordeerd is. Bij de WERF-methode kan dit alleen als de regelgeving definitief vastgesteld is.

De basis van de POWER-methode wordt slechts één bron gehanteerd, namelijk de wetgeving. Bij de WERF-methode is dit slechts één van de bronnen.

De POWER-methode kan zowel op volledig nieuwe regelgeving als op gewijzigde regelgeving toegepast worden. Door de toepassing op nieuwe regelgeving kunnen er aanpassingssuggesties geformuleerd worden, zodat de nieuwe regelgeving eventueel aangepast kan worden aan onvolkomenheden. Deze onvolkomenheden worden teruggekoppeld aan de beleidsmakers, zodat deze de eventuele aanpassingen kunnen maken. De onvolkomenheden kunnen bij definitieve regelgeving niet altijd hersteld worden, omdat deze al zijn vastgesteld. Het conceptueel model wordt teruggekoppeld aan de beleidsmakers.

Het resultaat van de POWER-methode is een eenduidig en geïsoleerde weergave van de wettekst van een volzin in een UML/OCL model. Dit model bevat de kennis over een specifiek stuk regelgeving en kan voor verschillende doeleinden worden gebruikt. Bijvoorbeeld geautomatiseerde systemen en communicatiemiddelen. Beter regelgeving is doorgaans ook beter uitvoerbaar en daarnaast ook beter toegankelijk.

Het resultaat van de WERF-methode is een executeerbare specificatie met hierbij de herleidbaarheid naar de oorspronkelijke bron. Deze executeerbare specificatie wordt gebruikt om door een machine uitgevoerd te worden. Overige wet- en regelgeving die niet te vangen is in een specificatie vloeit terug in de vorm van beleid.

8. Conclusie

In dit hoofdstuk wordt er antwoord gegeven op de onderzoeksvraag en zullen de belangrijkste conclusies en aanbevelingen worden beschreven.

8.1 Beantwoording deelvragen

1. Wat was de gehanteerde werkwijze voor de formalisatie van wet- en regelgeving, welke tijdens de "Proof of Concept" gehanteerd werd ?

Tijdens de "Proof of Concept" is er aan de hand van de aanpak van de POWER-methode vastgestelde wet- en regelgeving in combinatie met andere beschikbare gegevensdragers geanalyseerd en geformaliseerd tot een executeerbare specificatie, welke door middel van de redeneerder Blaze uitgevoerd kan worden. Voor registratie van de analyse was er ondersteuning van Excel formulieren en Word documenten.

2. Wat is de gewenste werkwijze voor de formalisatie van wet- en regelgeving ?

De gewenste werkwijze voor de formalisatie van wet- en regelgeving, is een werkwijze waarbij de herleidbaarheid naar de oorspronkelijke bron(nen) behouden wordt en het uiteindelijk resultaat een universeel te hanteren executeerbare specificatie is.

De werkwijze dient de volgende 10 eigenschappen te bezitten :

1. Compleetheid
2. Juistheid
3. Traceerbaarheid
4. Beheerbaarheid
5. Herbruikbaarheid
6. Wijzigbaarheid
7. Interoperabiliteit
8. Betrouwbaarheid
9. Efficiëntie
10. Uitvoerbaarheid

De gewenste werkwijze dient de volgende activiteiten te bevatten, om zodoende betrouwbaarheid te kunnen garanderen :

1. Afbakening
2. Test cases
3. Analyse
4. Verificatie
5. Validatie
6. Gegevensmodel
7. Specificatie

Door deze specifieke activiteiten te doorlopen kan er een executeerbare specificatie geformuleerd worden.

Bij de gewenste werkwijze is er een nauwe samenwerking tussen de verschillende onderkende rollen. De rollen zijn essentieel voor het goed uitvoeren van de werkwijze.

8.2 Beantwoording onderzoeksvraag

Welke methodiek kan gesteld worden voor de formalisatie van wet- en regelgeving tot een executeerbare specificatie?

Op basis van de bij de deelvragen verkregen antwoorden kan deze vraag beantwoord worden.

De methodiek die gesteld kan worden voor de formalisatie van wet- en regelgeving tot een executeerbare specificatie is de in hoofdstuk 6 opgestelde WERF-methode. De WERF-methode bevat een nauwkeurig beschreven methodiek die uitgevoerd kan worden door een kleine groep professionals en begrijpbaar is voor een jurist. De methodiek volgt de formalisatie van wet- en regelgeving in combinatie met alle relevante bronnen tot een executeerbare specificatie.

De methode onderscheidt zich van de POWER-methode door de hantering van alle relevante bronnen van een regeling, in plaats van alleen de betreffende wetteksten. Ook onderscheiden zij zich op basis van het motief. Bij de POWER-methode is het motief de verbetering van de kwaliteit van wet- en regelgeving en hiermee ook de toegankelijkheid van wet- en regelgeving. Bij de WERF-methode is het motief het delegeren van regels en hierbij de verdeling tussen mens en machine, waarbij uiteindelijk een executeerbare specificatie ontstaat.

8.3 Vervolg onderzoek

Om deze methode in de praktijk te hanteren is vervolg onderzoek noodzakelijk. De methode mist de beschrijving van de activiteit waarbij de specificatie daadwerkelijk door een redeneerder uitgevoerd kan worden.

De methode kan uitgebreid worden met andere regels dan beslis- en rekenregels. Dit zijn onder andere de proces- en dialoogregels en presentatieregels.

Om uiteindelijk de mogelijkheid te hebben om een gereedschap te ontwikkelen voor de ondersteuning van de formalisatie van wet- en regelgeving is het noodzakelijk om aan de hand van de opgestelde methode, duidelijk de requirements voor een gereedschap te specificeren.

8. 4 Aanbevelingen

De WERF-methode is opgesteld met de intentie om uiteindelijk aan de hand van deze gedetailleerd beschreven methode een gereedschap te ontwikkelen die het totale proces en overzicht ondersteunt. Dit gereedschap is niet bedoeld om de analyse op zich te nemen, maar om de mogelijkheid te bieden om de herleidbaarheid naar de oorspronkelijke bron inzichtelijk te maken.

De aanbeveling is om aan de hand van de WERF-methode een gereedschap te ontwikkelen die het totale proces ondersteunt waarbij de herleidbaarheid naar de oorspronkelijke bron ten alle tijden duidelijk zichtbaar blijft.

9. Literatuur

Andrej Kovacic (2004). *Business renovation. Business rules (still) the missing link*, Business Process Management Journal Vol 10 No 2, 2004 PP 158-170

Ben Bekke, Ad Schrier. (2008) *Op weg naar een overheidsbreed bedrijfsinformatiemodel*. Informatie, oktober 2008

Saco Bekius, Peter Kleijnen, Rob van de Wetering (2009) *Bedrijfsregels geven de business meer grip op de informatievoorziening*.

Engers, P.D. i. E. *POWER : An integrated method for legislation and regulations from their design to their use in e-government services and law enforcement*.

Engers, P. D. (n.d.). POWER methode overview.

Lubberhuizen, J.J.J. (2001). *KEM kwaliteitseigenschappen & definities*.

O'Regan, G. (2002). *A Practical Approach to Software Quality*. New York: Springer-Verlag.

Ross, R.G. (2003). *Business Rules Manifest*, The Business Rules Group.

Ross, R. G. (2003). *Principles of the Business Rule Approach*. Boston, MA, USA: Addison-Wesley Longman Publishing Co., Inc.

Silvie Spreeuwenberg (2004). *Proces- en rulesmanagement gescheiden partners in inrichting van flexibele organisaties*, Business Process Magazine, april 2003, nr.3.

Silvie Spreeuwenberg (2005). *Trends : Business Rules*, Informatie, Vol 47, No. 8.

The Business Rules Group. (Juli, 2000). *Defining Business Rules ~ What Are They Really*.

The Business Rules Group (2010, 05 25). <http://www.businessrulesgroup.org/defnbrg.shtml>. Retrieved 05 25, 2010, from <http://www.businessrulesgroup.org>.

Wikipedia. (2010, 05 26). Retrieved 05 26, 2010, from Wikipedia: en.wikipedia.org/wiki/Business_rules.

Wright, D. *The Business Rules Approach*.

Young, R. R. (2001). *Effective Requirements Practices*. Boston: Addison-Wesley.