

DE ONTWIKKELING VAN EEN KENNISSYSTEEM VOOR DE VERGELIJKING VAN NATIONALE SOCIALE ZEKERHEIDSSYSTEMEN VAN DE LIDSTATEN VAN DE EUROPESE GEMEENSCHAP IN DYNAMISCH PERSPECTIEF

Debrock, K., Lemmens, V., Robben, F., Van Buggenhout, B.¹
Institute of Social Law and Interdisciplinary Centre for Informatics and Law,
Katholieke Universiteit Leuven
Tiensestraat 41, B-3000 Leuven, Belgium

Samenvatting

Aan het Instituut voor Sociaal Recht en het Interdisciplinair Centrum voor Recht en Informatica van de K.U. Leuven wordt een computerondersteund model ontwikkeld om de juridische en economische gevolgen te meten van wijzigingen in de nationale reglementeringen en van coördinerende EG-maatregelen inzake sociale zekerheid. Deze bijdrage rapporteert over de doelstellingen en de basisprincipes van de aangewende methodologie.

1. Inleiding

Mede ten gevolge van het sterk toenemende wetenschappelijk onderzoek terzake, zijn juridische kennissystemen gedurende de laatste jaren doorgedrongen tot een brede groep van potentiële gebruikers. Doorgaans wordt daarbij voornamelijk aandacht besteed aan de functie van juridische kennissystemen als hulpmiddel bij situationele adviesverstrekking.

Ook aan de rechtsfaculteit van de K.U. Leuven² wordt sedert 1986 in het kader van het M.I.J.A.-project³ onderzoek verricht naar de mogelijkheid van de inzet van informatica bij juridische adviesverstrekking, meer specifiek op het vlak van de sociale zekerheid. Deze sector blijkt immers bij uitstek in aanmerking te komen voor informatisering. De complexiteit en uitgebreidheid van de materie, de diversiteit, techniciteit en snelle evolutie van de regelgeving en het gebrek aan coördinatie en codificatie zijn elementen die de sociale zekerheid vaak moeilijk toegankelijk en toepasselijk maken. Het inschakelen van informatica, niet alleen ter rationalisering van het administratief gegevensbeheer, maar ook, meer geavanceerd, in de vorm van intelligente kennissystemen, kunnen de toegankelijkheid en efficiëntie verbeteren⁴.

Meer bepaald werd in het kader van het M.I.J.A.-project gedurende de voorbije jaren een methodologie uitgewerkt voor de ontwikkeling van juridische computeradviessystemen, die met succes werd toegepast op een aantal concrete domeinen⁵. Uitgaande van de basisidee dat het moet mogelijk zijn, mits de uitbouw van verschillende, aangepaste gebruikersinterfaces, dezelfde geformaliseerde kennis aan te wenden voor meerdere doeleinden, wordt er

sedert einde 1989 naar gestreefd de methodologie te veralgemenen met het oog op de toepassing ervan voor doeleinden van juridische en sociaal-economische beleidsvoorbereiding en beleidsevaluatie.

De waarde van een kennissysteem op het vlak van de juridische beleidsvoorbereiding en -evaluatie situeert zich in de eerste plaats op het vlak van de consistentietoetsing en het opsporen van samenhangen. Daarnaast kunnen kennissystemen worden ingezet ter ondersteuning van rechtsvergelijkende analyse. In eerste instantie kan de beschrijvende of analytische rechtsvergelijking⁶ worden ondersteund. Kennissystemen bevatten immers informatie in een duidelijk gestructureerde vorm, wat een vergelijking van en een overkoepelend inzicht in de verschillende regelgevingen vergemakkelijkt. In een verdere fase kan bovendien worden gedacht aan de ondersteuning van functionele rechtsvergelijking, waarbij de beschrijvende vergelijking wordt gevolgd door een synthese die een oplossing voorstelt voor bepaalde problemen, zoals een hervorming of een eenmaking van het recht. Onderscheiden nationale regelgevingen op bepaalde domeinen, geformaliseerd in kennissystemen volgens een eenvormige structuur zouden computer-ondersteund met mekaar kunnen worden geconfronteerd met het oog op een analyse van de oorzaken van bepaalde verschillen of problemen en het aanreiken van oplossingen hiervoor.

Voor het inschatten van de sociaal-economische effecten van beleidsalternatieven, openen kennissystemen belangrijke perspectieven inzake micro-simulaties. In het kader van de steeds verdergaande differentiatie van de regelgeving, blijkt de tot nog toe hoofdzakelijk gebruikte macro-benadering immers op dit vlak niet meer te voldoen. Steeds meer wordt gegrepen naar meso- en micro-modellen, waarin de variatie in de resultaten niet langer wordt geaggregeerd tot één gemiddelde beslissing, maar wordt getracht zo nauwkeurig mogelijk de uiteindelijke beslissing t.a.v. een (groep van) cliënt(en) te simuleren. Deze micro-simulatiefunctie vertoont nauwe verwantschap met de interpreteerfunctie van een juridisch kennissysteem, en kan mits een voldoende flexibiliteit van het kennisbestand en een aangepaste gebruikers-interface door dergelijk systeem worden uitgevoerd.

De overtuiging van de M.I.J.A.-onderzoeksgroep dat juridische kennissystemen een ondersteunende functie kunnen hebben op het vlak van de juridische en sociaal-economische beleidsvoorbereiding en -evaluatie wordt gereflecteerd in een in oktober 1989 opgestart onderzoeksproject⁷ dat, voortbouwend op de hoger beschreven ervaring inzake de ontwikkeling van computeradviessystemen, een computerondersteund model wil aanreiken om het juridisch en economisch effect te meten van (voorgenomen) wijzigingen in de nationale reglementeringen en van coördinerende E.G.-maatregelen inzake sociale zekerheid. Bij wijze van voorbeeld zal het model toegepast worden op een onderdeel van de werkloosheidsreglementering van een aantal lidstaten.

2. Beschrijving van het kader en de doelstellingen van het onderzoek

Sedert de oprichting van de Europese Gemeenschap in 1957 is de realisatie van een interne markt met vrij verkeer van goederen, personen en kapitaal één van haar belangrijkste doelstellingen. De laatste jaren is dit streefdoel ten volle doorgedrongen tot de publieke opinie, onder meer door de publicatie van het Cecchini-rapport⁸, waarin wordt bevestigd dat een doorgedrongen Europese eenmaking een belangrijke welvaartsverhoging met zich zal brengen.

De voortschrijdende Europese integratie, met de verhoogde mobiliteit van personen, en de groeiende internationalisering van het professioneel en maatschappelijk leven, doet de nood ontstaan aan toepassing en kennis van nationale sociale zekerheidssystemen buiten de landsgrenzen. Documentaire gegevensbanken of beter nog intelligente kennissystemen kunnen zeker bijdragen tot het lenigen van deze informatiebehoefte.

Naast de mogelijkheden op het vlak van de situationele adviesverstrekking is voor geïntegreerde kennissystemen met informatie over de onderscheiden nationale sociale zekerheidsstelsels in dit kader ook een taak weggelegd voor beleidsondersteuning. Een markt zonder beperkingen op het goederen-, personen- en kapitaalverkeer zal immers in de eerste plaats voordelig zijn voor de meest aantrekkelijke regio's. Het niveau van sociale bescherming en de hoogte van de sociale bijdragen vormen daarbij belangrijke elementen. De afschaffing van de binnengrenzen in de Europese Gemeenschap dient dan ook gepaard te gaan met aangepaste coördinerende en harmoniserende maatregelen op het vlak van de sociale zekerheid. De verantwoordelijkheid hiervan rust zowel op de lidstaten als op de Europese Gemeenschap zelf. Het optimaal afstemmen van de maatregelen op de zich wijzigende omstandigheden vereist een flexibele methode om de sociale zekerheidsstelsels in de verschillende lidstaten dynamisch met elkaar te vergelijken en de juridische en economische invloed van (voorgenomen) ingrepen op nationaal of Europees niveau op geïntegreerde manier vast te stellen. Meer nog, een systeem zou kunnen ontwikkeld worden dat via een confrontatie van de onderscheiden rechtsstelsels problemen opspoorst en een inzicht geeft in de oorzaken en dus ook in de mogelijkheden tot oplossing ervan.

Het onderzoek betreffende de ontwikkeling van een computerondersteund model voor de vergelijking en evaluatie van nationale sociale zekerheidsstelsels in dynamisch perspectief, dat hierna voorgesteld wordt, is opgedeeld in twee deelonderzoeken. Een eerste deelproject omhelst de rechtsvergelijkende studie van de sociale zekerheidsstelsels van een aantal geselecteerde E.G.-lidstaten en de modellering van de juridische kennis die hierbij wordt vergaard. Een tweede deelproject betreft het uitwerken van

een kennissysteem dat deze kennis bevat en toelaat de effecten te meten van hypothetische of reële aanpassingen van de nationale of Europese normgeving.

In eerste instantie zal hierbij vooral aandacht worden besteed aan de vaststelling en evaluatie van gevolgen op juridisch vlak. De bedoeling bestaat evenwel het vergelijkingsinstrument nadien ook te kunnen aanwenden voor het constateren en evalueren van micro- en macro-economische effecten.

In wat volgt wordt eerst de uitgewerkte methode voor de modellering van de juridische kennis beschreven en verantwoord. Daarna wordt kort de informaticatechnische implementatie van dat model in een kennissysteem besproken en geïllustreerd aan de hand van een concreet voorbeeld.

3. Beschrijving van de methode voor de modellering en de representatie van de juridische kennis

3.1. Uitgangspunten

De analyse en modellering van de onderscheiden rechtssystemen gebeurt in functie van de juridische en eventueel economische vergelijking die achteraf dient doorgevoerd te worden. Als vergelijkingsmethode wordt bewust niet geopteerd voor een structurele vergelijking in abstracto van de diverse rechtssystemen, zeker niet in een eerste fase. De moeilijkheidsgraad van de ontwikkeling van een degelijk ondersteunend kennissysteem op dit vlak lijkt immers niet op te wegen tegen de beperkte praktische relevantie ervan. Wel wordt er zoveel mogelijk voor gezorgd dat de gebruikte methode van kennisrepresentatie in een later stadium ook voor dergelijk doeleinde zou kunnen worden gebruikt.

In het kader van het huidige onderzoek stellen we ons tevreden met een instrument dat toelaat

- het resultaat van de toepassing van de verschillende rechtssystemen op representatieve steekproeven of typologieën te vergelijken;
- een inzicht te geven in de oorzaken van verschillen;
- de mogelijkheden te onderzoeken om ongerechtvaardigde verschillen weg te werken;
- het resultaat te onderzoeken van (voorgenomen) wijzigingen aan de rechtssystemen ten gevolge van normerend optreden van een nationale staat of van de Europese Gemeenschap.

Gezien het onderzoeksdoel zich voornamelijk situeert op het methodologische vlak, wordt de klemtoon gelegd op de uitwerking van het instrument in de diepte, dus wat betreft de beschikbare functionaliteiten, eerder dan in de breedte, wat betreft de inhoudelijke opvulling van het kennisbestand. Er wordt m.a.w. geopteerd voor een prototype met doorgedreven functionaliteiten

m.b.t. een beperkt en welafgebakend deel van het sociale zekerheidsrecht. Doelgroep van het kennissysteem zijn institutionele gebruikers met een zekere voorkennis van informatica en sociale zekerheid.

3.2. Beperkingen van het kennissysteem voortvloeiend uit de vooropgestelde uitgangspunten

3.2.1. Inhoudelijke afbakening van het kennissysteem

Het kennissysteem zal inhoudelijk betrekking hebben op een onderdeel van de werkloosheidsreglementering van een geselecteerd aantal lidstaten van de EG, meer bepaald op de bepalingen betreffende de vaststelling van de hoogte en de duur van de werkloosheidsuitkeringen. Hierbij wordt verondersteld dat aan de voorwaarden van toelaatbaarheid tot de werkloosheidsverzekering is voldaan. We zijn er ons van bewust dat door het onderzoek naar de vervulling van de toelaatbaarheidsvereisten buiten beschouwing te laten, één rechtsbron, met name de rechtspraak, grotendeels buiten beschouwing gelaten als bron van kennis in het onderzoek.

De keuze van de nationale stelsels die in het onderzoek worden betrokken, gaat terug op de indeling van de onderscheiden nationale sociale zekerheidssystemen in basistypes. Voor elk basistype werd een representatief systeem weerhouden, met aandacht voor de beschikbare mogelijkheden tot vlotte informatieverwerving. In eerste instantie komen de lidstaten Nederland, België, Groot-Brittannië en Duitsland aan de orde.

3.2.2. Mate van diepgang van de gerepresenteerde kennis

Het instrument dat in het kader van het onderzoek ontwikkeld wordt, is een beleidsondersteunend kennissysteem en geen adviessysteem. Er wordt dus niet nagestreefd een geheel van afzonderlijke adviessystemen op te bouwen per nationaal rechtssysteem, die op een zeer volledige en nauwkeurige wijze bedrag en duur van de werkloosheidsuitkering kunnen berekenen voor een individueel geval. Het doel van het onderzoek bestaat erin gelijkenissen en verschillen vast te stellen bij de toepassing van de stelsels op typologieën of representatieve gevallen.

Dit heeft gevolgen voor de mate van abstractie en de nauwkeurigheidsgraad waarmee de regelgevingen zullen voorgesteld worden. In het kennissysteem zullen enkel de grote patronen van de regelgevingen worden voorgesteld, en niet de gedetailleerde regels die elke individuele situatie bepalen. Er wordt wel op gelet dat de abstracties voor alle rechtssystemen op een gelijklopende wijze doorgevoerd worden.

3.2.3. Uitlegfaciliteiten en gebruikersinterface

De mate van transparantie van het kennissysteem voor de gebruiker is bijzonder belangrijk in het licht van het verloop van het vergelijkingsproces. De uitlegfaciliteit moet voldoende uitgebreid zijn, en moet toelaten te kunnen onderzoeken op welke wijze en waarom een bepaalde conclusie gevormd wordt, op zoveel mogelijk ogenblikken tijdens de vorming van de beslissing.

Om anderzijds de gebruiksmogelijkheden van het beleidsondersteunend systeem zo weinig mogelijk te beperken en gezien de doelgroep bestaat uit institutionele gebruikers met een zekere voorkennis inzake informatica, zal minder aandacht worden besteed aan de uitwerking van een eenvoudig hanteerbare, maar daardoor ook gebruiksmogelijkheden beperkende gebruikersinterface.

3.3. De modellering van de vergelijkingselementen

3.3.1. Probleemstelling

Fundamentele voorwaarde voor het realiseren van een vergelijking is de aanwezigheid van vergelijkbare basiselementen. Rechtsregels hanteren echter heel wat begrippen waarvan de inhoud en betekenis zeer specifiek is aan het rechtssysteem waarin ze kaderen. Dezelfde begrippen kunnen in verschillende rechtssystemen m.a.w. een totaal verschillende inhoud of betekenis hebben⁹. Bij de toepassing van rechtsregels op feitelijke situaties is de juridische vertaling van de feiten naar juridische begrippen, het juridisch kwalificatieproces, van essentieel belang. Bij rechtsvergelijking dienen verschillen in de juridische kwalificaties van de onderscheiden rechtssystemen in rekening te worden gebracht, zoniet wordt de vergelijking vervalst. In een kennissysteem dat rechtsvergelijking wil ondersteunen, dient er dan ook voor gezorgd dat de basisbegrippen waarmee de verschillende rechtsstelsels worden beschreven, doorheen het hele systeem dezelfde betekenis hebben.

3.3.2. De methode van modellering van de vergelijkingselementen

Om het geschetste probleem op te lossen werd gezocht naar een methode van modellering van de vergelijkingselementen die verschillen in juridische kwalificaties aan het licht brengt. De methode is gebaseerd op het terugbrengen van juridische begrippen tot onderliggende feitelijke situaties. Alle juridische begrippen bestaan inderdaad uit één of een combinatie van meerdere feitelijke elementen. Wanneer deze feitelijke elementen achterhaald kunnen worden, kan elke regel, uit welk rechtsstelsel hij ook stamt, beschreven worden met behulp van dezelfde bouwstenen.

Voor een eerste algemene modellering van de onderzochte onderdelen van de onderscheiden nationale werkloosheidsreglementeringen is

gepoogd alle feitelijke elementen vast te stellen die in de diverse stelsels van belang (kunnen) zijn voor de vaststelling van de hoogte en de duur van de werkloosheidsuitkeringen. Deze feitelijke elementen, verder "basiselementen" genoemd, worden voorgesteld als entiteiten, die met elkaar in relatie gebracht kunnen worden. Dit geheel van basiselementen vormt de onderliggende structuur voor de beschrijving van alle in het kennissysteem beschreven reglementeringen. Alle ingebrachte regels kunnen m.a.w. uitsluitend omschreven worden in termen van deze basiselementen.

Met betrekking tot het geselecteerde onderdeel van de werkloosheidsreglementering zijn, zoals reeds aangegeven, twee soorten van basiselementen weerhouden. Enerzijds entiteiten, anderzijds relaties tussen entiteiten. Zowel entiteiten als relaties tussen entiteiten kunnen bepaalde kenmerken bezitten.

De weerhouden entiteiten zijn een persoon, een arbeidssituatie en een inkomenssituatie. Een persoon bezit eigenschappen zoals de leeftijd, het geslacht en het feit of hij al dan niet alleen woont. Een arbeidssituatie wordt omschreven op basis van elementen zoals de aard van de arbeidsverhouding (particuliere of publieke werkgever, zelfstandige arbeid, vrijwillige arbeid, bijzondere tewerkstelling...), de eventuele reden van afwezigheid van arbeid (o.a. staking, slecht weer, verzorging van kinderen, militaire dienst...), de begin- en einddatum, de eenheid waarin de arbeidstijd wordt uitgedrukt en het aantal effectief gepresteerde arbeidstijdeenheden. Een inkomenssituatie wordt tenslotte weergegeven aan de hand van kenmerken zoals de aard van inkomsten (inkomsten rechtstreeks ontstaan uit gepresteerde arbeid, vervangingsinkomsten, ...), de hoegrootheid van inkomsten, het al dan niet effectief uitbetaald worden van de inkomsten en de tijds-eenheid waarop de inkomsten betrekking hebben.

Relaties kunnen worden gedefinieerd, met inachtnaam van het tijdsaspect, tussen personen onderling, tussen personen en arbeidssituaties en tussen personen en inkomenssituaties. Elk van deze relaties is van het type $n \times n$. Aldus kan worden aangeduid in welke arbeidssituatie en inkomenssituatie een persoon zich (achtereenvolgens) bevindt en kunnen relaties tussen personen worden weergegeven. Een persoon kan bijvoorbeeld tot andere personen in een relatie staan van (bloed)verwantschap, van partnerschap, van consumptie-eenheid, kan personen ten laste hebben of zelf ten laste zijn van andere personen.

3.3.3. De basis voor de vergelijking: typologieën of representatieve steekproeven

Vermits de doelstelling van het onderzoek bestaat in het vaststellen van algemene verschillen en gelijkenissen in de toepassing van de onderscheiden onderzochte rechtsstelsels, zullen de basisgegevens die in het kennissysteem ingevoerd zullen worden

geen betrekking hebben op concrete, individuele gevallen, zoals in een adviessysteem het geval is, maar veeleer betrekking hebben op representatieve situaties. De gegevens zullen hetzij worden vastgesteld door het uitwerken van abstracte typologieën, hetzij via het trekken van representatieve steekproeven.

3.4. De modellering van de rechtsregels

De modellering van de verschillende regelgevingen gebeurt met behulp van het interactieve softwarepakket PROLOGA¹⁰, dat uitgebreide mogelijkheden bezit ter ondersteuning van de consistentietoetsing en optimalisatie van regelengehelen ingevoerd in de vorm van beslissingsregels¹¹. De rechtsregels worden aldus omgezet in beslissingsregels uitgedrukt in een krachtige specificatietaal eigen aan PROLOGA. Het conditie- en actiegedeelte van de regels kan uitsluitend worden geformuleerd in termen van de hierboven omschreven basiselementen of hiervan afgeleide elementen eigen aan een specifiek rechtsstelsel. Eenmaal de consistentietoetsing en optimalisatie met behulp van PROLOGA is verricht, kan het regelengeheel automatisch worden geconverteerd in productieregels interpreteerbaar door de gebruikte shell.

4. Beschrijving van de informaticatechnische implementatie

4.1. Technische specificaties van de gebruikte shell

De gebruikte shell is ADS (Aion Development System)¹². ADS is een hybride shell, die zowel regelgebaseerde als objectgeorienteerde kennisrepresentatie ondersteunt en uitgebreide mogelijkheden biedt inzake pattern matching, klassenhiërarchie met erving van slots en methoden, uitlegfaciliteiten, customizing van de gebruikersinterface en procedurele programmering.

De ontwikkeling in het kader van dit project gebeurt op een micro-computer met een 80386-processor onder MS-DOS. Gezien ADS eveneens draait in een mainframe-omgeving zijn de ontwikkelingen evenwel zo nodig overdraagbaar naar een mainframe-omgeving.

4.2. Informaticatechnische implementatie van het kennismodel

4.2.1. Algemene beschrijving

Het kennisbestand wordt opgebouwd op strict modulaire wijze, om de overzichtelijkheid en de onderhoudbaarheid te bevorderen. Hierbij wordt gebruik gemaakt van verschillende representatietechnieken: productieregels voor wat betreft de weergave van de rechtsregels, objectgeïënteerde weergave voor wat betreft de basiselementen. Een louter regelgebaseerde kennisrepresentatie zou overigens geenszins volstaan om een rechtsvergelijking te ondersteunen. Het vergelijken van stelsels door het vergelijken van hun afzonderlijke regels is omzeggens onmogelijk. Elk stelsel volgt

immers zijn eigen systematiek, coherentie en opbouw van het normengeheel, dat slechts zelden en steeds fragmentarisch zal overeenkomen met (de systematiek van) het regelgeheel van een ander stelsel.

Het hoger beschreven model van basiselementen wordt in de kennisbank gerepresenteerd in een structuur van klassen en slots gerepresenteerd. Deze structuur is gemeenschappelijk aan alle stelsels, en vormt de basis voor de vergelijking van de stelsels. De voor de vergelijking gebruikte representatieve steekproeven of typologieën worden in deze structuur beschreven.

De regelgeving uit de verschillende rechtsstelsels, wordt weergegeven in de vorm van productieregels, die automatisch kunnen worden gegenereerd door het hoger vermelde PROLOGA-pakket na de nodige consistentietoetsing en optimalisatie, of manueel kunnen worden ingevoerd. De regels worden geordend in afzonderlijke modules en submodules per rechtsstelsel. Ze kunnen, zoals reeds aangegeven, enkel de basiselementen manipuleren of hiervan afgeleide elementen eigen aan een specifiek rechtsstelsel.

4.2.2. Een voorbeeld

De beschreven implementatiemethode kan best geïllustreerd worden aan de hand van een concreet voorbeeld. Hiertoe worden een aantal bepalingen gekozen uit de Belgische en Nederlandse werkloosheidsreglementering die onderzoeken welke invloed de gezinssituatie van de aanvrager van een uitkering heeft op de hoogte van de uitkering. Hierbij wordt abstractie gemaakt van de situatie van éénoudergezinnen.

4.2.2.1. Beschrijving van de relevante basiselementen

- klasse **persoon**: duidt een entiteit aan met een aantal kenmerken, met name
 - * slot **woont alleen**: boolean die aangeeft of een persoon al dan niet feitelijk alleen woont
 - * slot **geslacht**: meerkeuze (man, vrouw)
- klasse **verwantschap tussen**: duidt een relatie aan tussen 2 personen; de relatie heeft een aantal kenmerken, met name
 - * slot **betrokken aanvrager**: pointer naar instantiatie van klasse persoon die als aanvrager wordt beschouwd
 - * slot **betrokken ander**: pointer naar instantiatie van klasse persoon
 - * slot **soort verwantschap**: meerkeuze die graad van verwantschap aanduidt (in dit voorbeeld worden de keuzes beperkt tot "echtgenoot" en "andere of geen verwantschap")
- klasse **consumptieëenheid tussen**: duidt een relatie aan tussen 2 personen; de relatie heeft een aantal kenmerken, met name,
 - * slot **betrokken aanvrager**: pointer naar instantiatie van

- klasse persoon die als aanvrager wordt beschouwd
 * slot **betrokken ander**: pointer naar instantiatie van klasse
 persoon

4.2.2.2. Beschrijving van de Belgische reglementering

Artikel 160, § 2 van het Koninklijk Besluit Arbeidsvoorziening en Werkloosheid¹³ brengt de aanvragers onder in 3 categorieën:

- de categorie "alleenstaande" indien hij bewijst alleen te wonen;
- de categorie "gezinshoofd" indien hij bewijst samen te wonen met een echtgeno(o)t(e) of met een persoon van het andere geslacht¹⁴; het samenwonen met nog andere personen heeft dan geen invloed;
- de categorie "samenwonende" indien hij bewijst samen te wonen met andere personen dan een echtgeno(o)t(e) of een persoon van het andere geslacht;

Een onderrichting van de Rijksdienst voor Arbeidsvoorziening¹⁵ definieert "samenwonen" als "onder hetzelfde dak wonen en dezelfde materiële belangen hebben m.b.t. het huishouden", kortweg als het vormen van een consumptieëenheid.

4.2.2.3. M.b.v. PROLOGA gegenereerde beslissingstabel m.b.t. Belgische reglementering

aanvrager woont alleen	J	N				
verwantschap tussen aanvrager en persoon waarmee hij samenwoont	-	echtgenoot	andere of geen verwantschap			
consumptieëenheid tussen aanvrager en persoon waarmee hij samenwoont	-	J	N	J		N
aanvrager en persoon waarmee hij samenwoont hebben verschillend geslacht	-	-	-	J	N	-
bedrag gezinshoofd	-	x	-	x	-	-
bedrag samenwonende	-	-	x	-	x	x
bedrag alleenstaande	x	-	-	-	-	-

Kolom: 1 2 3 4 5 6

Figuur 1: beslissingstabel m.b.t. Belgische reglementering¹⁶

4.2.2.4. Omzetting van de tabel naar productieregels interpreteerbaar door ADS

Voor elke kolom van de beslissingstabel wordt een regel in ADS geconstrueerd. Ter illustratie wordt de productieregel die overeenkomt met de vierde kolom uit de tabel hieronder weergegeven. Gezien vele regels gebruik maken van basiselementen weergegeven in de vorm van klassen, zullen pattern matching regels veelvuldig voorkomen. Daardoor worden in het conditiegedeelte van de regel dan alle instantiaties van een klasse opgespoord die voldoen aan de vereiste voorwaarden.

De in ADS gehanteerde syntax voor de manipulatie van slots van klassen of instantiaties is als volgt:

```
<klassenaam> (<instantiatienaam>).<slotnaam>
```

Pattern matching regels worden gekenmerkt door de operator IFMATCH i.p.v. IF. Het symbool "->" na een variabele betekent dat de variabele een pointer is naar een instantiatie van de klasse.

Kolom 4:

```
IFMATCH verwantschap_tussen with
    betrokken_aanvrager = huidige_aanvrager
    soort_verwantschap = 'andere of geen verwantschap'
consumptieeenheid_tussen with
    betrokken_aanvrager = huidige_aanvrager
verwantschap_tussen, consumptieeenheid_tussen with
    verwantschap_tussen.betrokken_ander =
    consumptieeenheid_tussen.betrokken_ander
AND NOT (persoon(huidige_aanvrager->).geslacht =
    persoon(consumptieeenheid_tussen.betrokken_ander->).geslacht)
AND (persoon(huidige_aanvrager->).woont_alleen = false
THEN categorie='gezinshoofd'
END
```

4.2.2.5. Beschrijving van de Nederlandse reglementering

De Nederlandse Toeslagenwet maakt eveneens een onderscheid tussen de situatie waarin de aanvrager gehuwd is, en de situatie waarin deze persoon ongehuwd is, en verbindt hieraan gevolgen inzake hoogte van de uitkering¹⁷. Ongehuwde personen van verschillend of gelijk geslacht, die duurzaam een gezamenlijke huishouding voeren, worden in Nederland beschouwd als gehuwden.

4.2.2.6. M.b.v. PROLOGA gegenereerde beslissingstabel m.b.t. Nederlandse reglementering

aanvrager woont alleen	J	N		
verwantschap tussen aanvrager en persoon waarmee hij samenwoont	-	echtgenoot	andere of geen verwantschap	
consumptieëenheid tussen aanvrager en persoon waarmee hij samenwoont	-	-	J	N
bedrag gehuwde	-	x	x	-
bedrag alleenstaande	x	-	-	x
Kolom:	1	2	3	4

Figuur 2: beslissingstabel m.b.t. Nederlandse reglementering¹⁷

4.2.2.7. Besluit

Wanneer beide tabellen naast elkaar gelegd worden, wordt o.m. duidelijk dat het onderscheid in geslacht tussen de aanvrager en de persoon waarmee hij een consumptieëenheid vormt zonder ermee gehuwd te zijn, in de Belgische regelgeving wel en in de Nederlandse regelgeving geen rol speelt. Wanneer een typegeval de afzonderlijke regelmodules zal doorlopen, zal op een zeer eenvoudige en duidelijke wijze tot uiting komen dat in de Belgische reglementering een bijkomende voorwaarde gesteld wordt.

5. Algemeen besluit

De meeste juridische kennissystemen die tot nog toe werkelijk operationeel zijn, hebben betrekking op de ondersteuning van situationele adviesverstrekking of rechtstoepassing. O.i. is het, mits een aangepaste methode inzake kennismodellering en kennisrepresentatie, mogelijk juridische kennissystemen concreet in te zetten ter ondersteuning van beleidsvoorbereiding en beleidsevaluatie. Meer bepaald wordt in het beschreven onderzoek gewerkt aan de uitbouw van een kennissysteem ter ondersteuning van functionele rechtsvergelijking binnen de EG. Daarbij is van wezenlijk belang dat de onderscheiden rechtssystemen worden beschreven aan de hand van een alle systemen gemeenschappelijke structuur van feitelijke basiselementen. Het uitwerken van dergelijke structuur is geen sinecure en vereist reeds een goed inzicht in de diverse systemen.

De juridische kennissystemen ontwikkeld voor functionele rechtsvergelijking kunnen o.i. daarenboven vrij gemakkelijk worden ingezet voor sociaal-economische micro-simulaties, gezien de daartoe benodigde

functies vrij nauwe verwantschap vertonen met de juridische interpreterfunctie.

In het verder verloop van het beschreven onderzoek zal de uitgewerkte methodologie verder verfijnd worden, zullen de regelgevingen van de geselecteerde stelsels volledig opgenomen worden in het kennissysteem, en zullen representatieve steekproeven of typologieën uitgewerkt worden om aan vergelijking te onderwerpen.

Noten

1. Prof. B. Van Buggenhout is promotor van het project, F. Robben initiator en projectleider, K. Debrock en V. Lemmens staan respectievelijk als jurist en informaticus in voor de concrete doorvoering ervan.

2. Het onderzoek verricht in het kader van het M.I.J.A.-project (acroniem voor Model voor de inzet van Informatica bij Juridische Adviesverstrekking) werd opgestart aan het Instituut voor Sociaal Recht. In het licht van de recente oprichting aan de K.U.Leuven van een Interdisciplinair Centrum voor Recht en Informatica (I.C.R.I.) werd het M.I.J.A.-project functioneel opgenomen binnen de activiteits sfeer van dit centrum.

3. Zie hierover o.a. ROBBEN, F., "Description du projet M.I.J.A. - Model voor de inzet van Informatica bij Juridische Adviesverstrekking", in SCHAUSS, M. (ed.), Systemes experts et droit, Précis et travaux de la Faculté de Droit de Namur n°6, Brussel, Story-Scientia, 1988, 87-96; ROBBEN, F., HERBOSCH, E., VAN BUGGENHOUT, B. en VAN BULCK, K., "The computer supported development of juridical advice systems based on the decision table technique", in THE FOUNDATION FOR LEGAL KNOWLEDGE SYSTEMS, Legal knowledge based systems. An overview of criteria for validation and practical use, Lelystad, Koninklijke Vermande, 1990, 50-56.

4. Zie hierover o.m. AARTS, L. (ed.), Informatica en Sociale Zekerheid, 's Gravenhage, VUGA, 1989, 103 p.; ROBBEN, F., "De informatisering van de sociale zekerheid: doelstellingen en gevolgen", in PERSYN, C., PIETERS, D., ROBBEN, F., VAN BULCK, K., Actuele uitdagingen voor de sociale zekerheid, II, Brugge, Die Keure, 1990, 1-23.

5. Zo werden o.a. computeradvies systemen ontwikkeld op het vlak van de financiële tegemoetkomingen aan gehandicapten, het bestaansminimum en de werkloosheidsreglementering. Voor een beschrijving van HANDIPAK, het computeradvies systeem m.b.t. de financiële tegemoetkomingen voor gehandicapten, zie ROBBEN, F., "HANDIPAK: computeradvies systeem m.b.t. de financiële tegemoetkomingen aan gehandicapten", in VAN BUGGENHOUT, B.,

ROBBEN, F., LEUS, I., CASTELEYN, H., HERTECANT, G. en DEMEESTER, W., Het nieuw gehandicaptenrecht. Commentaar bij de nieuwe wetgeving en recente evoluties in het beleid, Recht en Sociale Hulpverlening, Brugge, Die Keure, 1988, 21-26.

6. Met beschrijvende of analytische rechtsvergelijking wordt de methode bedoeld waarbij rechtsregels m.b.t. een bepaald onderwerp uit verschillende rechtsstelsels onderling worden vergeleken zonder het oogmerk een oplossing voor te stellen voor bepaalde concrete problemen. De bedoeling is dus louter informatieverstrekking en kennisverbetering.

7. Het onderzoek wordt gefinancierd door het Onderzoeksfonds van de K.U.Leuven en vormt een eerste concreet onderdeel van een ruimer onderzoeksprogramma waarvan de doelstellingen in onderlinge samenwerking werden uitgewerkt tussen de M.I.J.A.-onderzoeksgroep, de werkgroep Jurimetrie van de Sociale Zekerheid van de Rijksuniversiteit Leiden en de werkgroep Sociale Zekerheidswetenschap van de Katholieke Universiteit Brabant.

8. CECCHINI, P. (ed.), 1992 Le défi: nouvelles données économiques de l'Europe sans frontières, Paris, Flammarion/Commission Européenne, 1988, 249 p.

9. Een mooi voorbeeld hiervan vormt het belang van het al dan niet behoren tot een verschillend geslacht om als samenwonenden die een consumptieëenheid vormen te worden gelijkgesteld met gehuwden voor de vaststelling van het bedrag van de werkloosheidsuitkering. In de Belgische reglementering wordt met de vereiste van een verschillend geslacht rekening gehouden, in de Nederlandse reglementering niet (zie het voorbeeld vermeld in punt 4.2.2.). Indien bij de beschrijving van de 2 stelsels aldus een begrip als "ongehuwd samenwonen" zonder verdere analyse zou worden gebruikt voor de beschrijving van de regeling, zou dergelijk verschil niet aan het licht komen.

10. Voor meer informatie over dit pakket zie VAN THIENEN, J., Automatiseringsaspecten van de specificatie, constructie en manipulatie van beslissingstabellen, doctoraatsthesis, Leuven, Faculteit Toegepaste Wetenschappen, 1986, 378 p.

11. De aangewende methode werd uitgebreid besproken in ROBBEN, F., HERBOSCH, E., VAN BUGGENHOUT, B., VAN BULCK, K., o.c.

12. ADS is een produkt van Aion Corporation. De verdeling in de Benelux gebeurt door Software Generation Benelux.

13. Art. 160, §2, eerste lid, K.B. 20 december 1963 (B.S., 18

januari 1964).

14. De Belgische reglementering voorziet dat deze echtgeno(o)t(e) of persoon van het andere geslacht niet over beroeps- of vervangingsinkomens mogen beschikken. Deze vereiste wordt hier buiten beschouwing gelaten om het voorbeeld eenvoudig te houden.

15. Adm. Onderrichting R.V.A. (Rijksdienst voor Arbeidsvoorziening), art. 160, volgnr. 82.3c van 5 maart 1982, art. 160, volgnr. 86.81c van 31 december 1986, p. 10-11.

16. We zijn er ons van bewust dat de tabel in geval de aanvrager samenwoont met meerdere personen diverse malen kan moeten worden doorlopen.

17. Art. 2, eerste en derde lid en art. 8, eerste en derde lid, Wet 6 november 1986, Stb. 562 (Toeslagenwet).