

Agora-Lex project: Finaal rapport



Agora-Lex

K.U.Leuven

Université Libre de Bruxelles

Versie 5: 22 december 2000

Versie 6: 12 januari 2001

auteurs: Marie-Francine Moens, Maarten Logghe Kris Van de Kerckhove, Dirk Keymis, Caroline Allard, Marc Albert

VOORWOORD.....	4
1. INLEIDING	7
1.1. Doel en afbakening van het project.....	7
1.2. Algemene aanpak.....	8
1.3. Korte voorstelling van het onderzoeksteam	10
2. HET AGORA-LEX PROTOTYPE	11
2.1. Het databankmodel.....	12
2.1.1. Relationale gegevensbank	12
2.1.2. De referentiegegevens en hun relaties.....	12
2.1.3. Wijziging t.o.v. het EER schema besproken in technische rapporten.....	13
2.1.4. Belangrijkste verwezenlijkingen van het databankmodel	15
2.2. Het consulteren van de databank	16
2.3. Het onderhoud van de databank	17
2.3.1. Voorbereiding van de invoer.....	17
2.3.2. De invoer van gegevens	19
2.3.3. Opsplitsen van de onderhoudstaken in dit prototype.....	19
2.4. Gebruik van de referentiedatabank gekoppeld aan documentair systeem voor het ondervragen van teksten	20
2.5. Informatiseren van de papieren geannoteerde Pasinomie	21
2.6. Conclusies van hoofdstuk 2.....	23
3. DE KOPPELING VAN CHRONO EN JUSTEL	24
3.1. Het elementair identificatiekader	24
3.2. Aanpassingen aan Chrono.....	26
3.2.1. Aanpassingen i.v.m. elementair identificatiekader	26
3.2.2. Aanpassingen i.v.m. relationeel model.....	28
3.3. Aanpassingen aan Justel.....	28
3.3.1. Aanpassingen i.v.m. elementair identificatiekader	28
3.4. Conclusies van hoofdstuk 3.....	29
4. INITIATIEVEN I.V.M. BEWAREN EN ONTSLUITEN VAN GECONSOLIDEERDE WETGEVING	30
4.1. Situatie in België	30

4.2. Voorbeelden uit het buitenland	31
4.2.1. Australië: <i>EnAct</i>	31
4.2.2. Australië: <i>SCALEplus</i>	32
4.2.3. Oostenrijk - RIS (= <i>RechtsInformationSystem</i>)	33
4.2.4. Zwitserland - RS (= <i>Recueil Systématique du droit fédéral</i>)	34
4.2.5. Canada	35
4.3. Conclusies van hoofdstuk 4.....	36

5. GLOBAAL DOCUMENTAIR SYSTEEM VAN DE BELGISCHE WETGEVING EN REGLEMENTERING... 37

5.1. Hoeveelheid gepubliceerde wetgeving per jaar	37
5.2. Harmoniseren van de gegevens van het elementair identificatiekader	37
5.3. Het belang van de referentiedatabank	38
5.4. Documentaire systemen van de departementen	38
5.5. Voorstellen voor organisatie van een globaal documentair systeem.....	39
5.5.1. Voorstel op korte termijn.....	39
5.5.2. Voorstel op middellange termijn	40
5.5.3. Verdeling van de te consolideren domeinen	41
5.5.4. Snelheid van de consolidatie	42
5.5.5. Mate van decentralisatie	42
5.5.6. Integratie van gemeenschappen en gewesten.....	43
5.5.7. Consolidatie in het Duits	43
5.5.8. Inschatten van haalbaarheid en kosten	43
5.6. Aanbevelingen met als doel het vergemakkelijken van het opzetten van een globaal documentair systeem	44
5.6.1. Met betrekking tot wetgevingstechnieken	44
5.6.2. Met betrekking tot procedures voor publicatie van de wetgeving.....	45
5.7. Conclusies van hoofdstuk 5.....	47

6. SAMENVATTING VAN HET AGORA-LEX PROJECT 48

BIBLIOGRAFIE..... 52

TECHNISCHE RAPPORTEN 53

PUBLICATIES 53

BIJLAGEN (zie : <http://www.law.kuleuven.ac.be/icri/projects/agora-lex.html>)

1. METHODES DE CONSOLIDATION EN APPLICATION DANS LES DEPARTEMENTS FEDERAUX BELGES ANALYSE DES RESULTATS DE L'ENQUETE
2. RECUEIL DE LA LEGISLATION EN VIGUEUR EN BELGIQUE (1932-1959)
3. LEX BELGICA (1953-1983)

Voorwoord

Ongeveer acht jaar geleden, in een pamflet dat simultaan in het *Rechtskundig Weekblad*¹ en *Journal des Tribunaux*² werd gepubliceerd, formuleerden we een voorstel om de wet- en regelgeving in België beter toegankelijk te maken. Het uitgangspunt was dat de overheid ervoor moet zorgen dat in ons land een correcte, actuele en volledige verzameling van de wetgeving wordt bijgehouden. Anno 2001 is dat nog steeds niet het geval. Er bestaat wel een volledige verzameling van referenties bij de Raad van State waarmee men min of meer nauwkeurig de historiek van een wettekst kan reconstrueren. Een kant en klare consolidatie van de teksten bestaat echter niet.

Natuurlijk heeft men links en rechts wel de belangrijkste teksten geconsolideerd. Dat is traditioneel in België altijd het terrein geweest van de juridische uitgevers met de wetboeken van bijvoorbeeld Larcier, Bruylant of Story, en meer recent ook in de vorm van elektronische databanken zoals Jur@. Sommige overheidsadministraties stellen zelf geconsolideerde teksten op hun eigen domein samen, zoals het Ministerie van Financiën of het RIZIV. Op de website van het Ministerie van Justitie wordt daarnaast een algemene verzameling van geconsolideerde wetgeving aangeboden.

Het nadeel van dit alles is dat er, ook intern bij de overheid, veel dubbel werk verricht wordt. Het is niet zeer zinvol dezelfde teksten op verschillende plaatsen te consolideren terwijl het voor andere teksten nergens gebeurt.

In de tweede plaats zijn de bestaande verzamelingen natuurlijk verre van volledig. Wie een willekeurig domein, zoals bijv. “landbouw” neemt, zal merken dat daarover de wetgeving door het Ministerie van Justitie pas sinds het einde van de tachtiger jaren wordt bijgehouden. Voor alle wetgeving waarvan de basistekst ouder is, moet men dus zelf nog de vigerende tekst samenstellen. Deze vaststelling geldt voor alle min of meer gespecialiseerde domeinen van de wet- en regelgeving.

In 1993 schreven we nog: “Idealiter zou de wet- en regelgeving in België op één plaats geconsolideerd moeten worden”. Die taak zou bijvoorbeeld verricht kunnen worden door het coördinatiebureau van de Raad van State of door het Ministerie van Justitie. In de praktijk is dat echter moeilijk haalbaar. Het ritme waarop regelgeving momenteel uitgevaardigd en gewijzigd wordt, ligt zeer hoog en bovendien heeft veel regelgeving een sterk gespecialiseerd karakter. Daarnaast zijn er door de staatshervorming ook veel niveaus van regelgeving bijgekomen. Eén efficiënt en deskundig instituut dat de regelgeving van alle domeinen en niveaus beheert en consolideert, lijkt niet erg realistisch.

Anno 2001 is één centrale databank met geconsolideerde wet- en regelgeving gelukkig veel minder nodig. De huidige netwerken en het veralgemeend gebruik van webtechnologie openen meer mogelijkheden voor decentralisatie. Bovendien is het inzicht gegroeid dat men de consolidatie van de regelgeving best verbindt met de productie ervan. De opstellers van gespecialiseerde regelgeving zijn het meest geschikt om ook voor de consolidatie van hun teksten te zorgen. Vanuit die opvatting is ooit de gedachte ontstaan om van de indieners van wetsvoorstellen en wetsontwerpen te eisen dat tegelijk ook de geconsolideerde tekst zou worden neergelegd. Die oplossing is echter moeilijk in de praktijk om te zetten, zeker voor wetteksten waarin gesleuteld wordt aan bestaande regelgeving uit tientallen domeinen, zoals het geval is bij de zogenaamde “programmawetten”.

¹ J. DUMORTIER, M. PENNINGCKX EN Y. TIMMERMANS, „Wie wordt nog geacht de wet te kennen? Een voorstel voor een betere toegankelijkheid van de Belgische wetgeving, *RW* 1992-1993, 938-953

² J. DUMORTIER, M. PENNINGCKX ET Y. TIMMERMANS, "Qui est encore censé connaître la loi? Une proposition pour un meilleur accès à la législation belge", *J.T.*, 1993, p. 253-263

Agora-Lex is gegroeid uit het idee van een “wetgevingsweb”: elke overheidsadministratie krijgt de opdracht om de wet- en regelgeving in geconsolideerde vorm bij te houden in het domein waarvoor die administratie bevoegd is en al die deelverzamelingen worden met elkaar verbonden in een web. In dat netwerk zorgt de Raad van State voor een databank waarin alle referentiegegevens van de wet- en regelgeving worden beheerd en het Belgisch Staatsblad voor een databank met de teksten in de vorm waarin ze uitgevaardigd worden. In een later stadium kunnen in dat web ook databanken met voorbereidende werken worden opgenomen: de parlementaire documenten en handelingen en de adviezen van de Raad van State, e.a.

Het “wetgevingsweb” zou de gebruiker toelaten om *online* opzoekingen te verrichten in de referentiedatabank van de Raad van State en vanuit de gevonden referenties onmiddellijk door te klikken hetzij naar de gepubliceerde tekst van het Belgisch Staatsblad en de voorbereidende werken, hetzij naar de geconsolideerde teksten die bij de verschillende departementen en administraties worden bijgehouden.

Een voor de hand liggende manier om aan de realisatie van dit opzet te beginnen, is het elkaar koppelen van enkele reeds bestaande initiatieven. “Agora-Lex” is van daaruit gestart: de opdracht bestond erin de referentiedatabank “Chrono” van de Raad van State te koppelen aan de databank “Justel” van het Ministerie van Justitie. Die koppeling zou het embryo vormen van het “wetgevingsweb” dat nadien tot andere departementen en administraties op de verschillende bestuursniveaus uitgebreid kon worden. Om de koppeling te realiseren tussen Chrono en Justel, zouden beide systemen op elkaar worden afgestemd. Men diende m.a.w. aan Chrono en Justel de nodige wijzigingen aanbrengen om de koppeling mogelijk te maken. Maar tegelijk werden ook een aantal eisen geformuleerd waaraan het uiteindelijk resultaat moest voldoen. Eén van de belangrijkste daarvan was de eis dat voor elke datum de versie van de wettekst die op die datum van kracht was, moest kunnen opgevraagd worden. Naast deze specifieke eisen, moest het eindresultaat uiteraard ook voldoen aan de normale kwaliteitsvereisten die gelden voor elk professioneel informaticasysteem.

Bij de start van het project bestond nog de ambitie om van het resultaat van “Agora-Lex” een operationeel systeem te maken dat onmiddellijk in de bestaande omgeving kon worden ingeplant. Na afloop van het project zouden de Raad van State en het Ministerie van Justitie daadwerkelijk het “wetgevingsweb” in de praktijk brengen. Het enige wat op dat moment nog te doen stond, was het uitbreiden van dat web tot alle andere departementen en bestuursniveaus.

Om verschillende redenen zijn in “Agora-Lex” zeker niet al deze doelstellingen gerealiseerd. De eerste en belangrijkste reden is het foutieve uitgangspunt, nl. dat uit de aanpassing en koppeling van twee bestaande systemen – Chrono en Justel – min of meer automatisch een efficiënt “wetgevingsweb” zou ontstaan dat model kon staan voor andere departementen. Dat uitgangspunt bleef al na de eerste analyse van de bestaande systemen niet meer overeind. Het bleek snel dat voor de koppeling van de twee systemen een uniek identificatiekader nodig was waarnaar de gegevens uit beide systemen konden worden vertaald. Bij de constructie van dit identificatiekader moest rekening gehouden worden met de zeer hoge graad van complexiteit van onze wet- en regelgeving.

Daarnaast werd na de start van het project ook duidelijk dat de vooropgestelde doelstellingen niet door beide partners – de Raad van State en het Ministerie van Justitie – op dezelfde manier werden ondersteund. Het projectteam dat aan “Agora-Lex” werkte, kreeg bijvoorbeeld nooit toegang tot de technische gegevens die nodig waren om Justel, de databank van het Ministerie van Justitie, voldoende door te lichten. Zonder deze informatie kon een koppeling met de gegevens van de Raad van State uiteraard nooit worden gerealiseerd. Zodra bleek dat de oorspronkelijke ambitie om die reden moest worden opgegeven, probeerde de Raad van State begrijpelijkerwijze het project te gebruiken om haar eigen referentiedatabank te verbeteren en op die manier toch nog onmiddellijk bruikbare resultaten te boeken.

In die omstandigheden heeft het universitair projectteam onder leiding van dr. Marie-Francine Moens met beperkte middelen geprobeerd om het project op de sporen te houden. De resultaten zijn een werkend prototype, dit eindrapport en vooral een veel beter inzicht in de problemen die opgelost moeten worden vooraleer men met informatica in de toekomst wet- en regelgeving efficiënt zal kunnen beheren. Eén van de belangrijke inzichten is dat een goed evenwicht zal moeten gevonden worden tussen decentrale taken en centrale kwaliteitscontrole.

Hopelijk wordt het prototype op korte termijn omgezet in een operationeel systeem en effectief ingeplant in één of meer departementen voor het beheer van wetgeving. Hopelijk wordt dit eindrapport gelezen en gebruikt. Hopelijk vooral, zullen de inzichten uit Agora-Lex leiden tot concrete voorstellen om de productie van wet- en regelgeving te verbeteren want enkel via die weg is op termijn een doelmatig beheer op dit domein mogelijk.

Tot slot enkele woorden van dank. In de eerste plaats aan het universitair projectteam samengesteld uit onderzoekers van het Interdisciplinair Centrum voor Recht en Informatica van de K.U. Leuven en van de bibliotheek van de ULB. Alle medewerkers van dit team met naam vernoemen is op deze plaats niet mogelijk. We vermelden daarom enkel projectleider dr. Marie-Francine Moens. Aan haar gedrevenheid, doorzettingsvermogen en professionele ingesteldheid is het succes van dit project in zeer ruime mate te danken. Dankbaarheid ook aan de DWTC, opdrachtgever voor dit project, en aan mevrouw Lieve Van Daele die zich in het project zeer intensief heeft geëngageerd. Tenslotte dank aan de leden van de stuurgroep die Agora-Lex begeleidde, aan voorzitter Mark Dillen en secretaris Guido Jacobs.

Jos Dumortier

Februari 2001

1. Inleiding

Dit rapport beschrijft het onderzoek dat tussen januari 1999 en december 2000 is uitgevoerd door de Katholieke Universiteit Leuven en de Université Libre de Bruxelles in het kader van het project "**Elektronisch ter beschikking stellen van de bijgewerkte teksten van de Belgische federale wetgeving en reglementering**", ofwel kortweg **Agora-Lex** project genoemd. De opdrachtgever van dit project is het DWTC, de federale diensten voor wetenschappelijke, technische en culturele aangelegenheden. Het project wordt begeleid door een stuurgroep waarin personen zetelden van het DWTC, de Kanselarij van de Eerste Minister, de Raad van State, het Ministerie van Justitie, de werkgroep "wetgevingstechnieken" en het Belgisch Staatsblad.

Dit inleidend hoofdstuk beschrijft kort het doel en de omvang van het project, de algemene aanpak en de onderzoeksgroepen. Het tweede hoofdstuk van dit rapport beschrijft het tijdens dit project ontworpen databankmodel met referentiegegevens van geconsolideerde³ wetgeving, dat werd getest met de bouw van een prototype. Het derde hoofdstuk omvat het onderzoek aangaande de koppeling van het Chrono-systeem ontwikkeld op de Raad van State aan het Justel-systeem ontwikkeld op het ministerie van Justitie. In een vierde hoofdstuk beschrijven we bestaande initiatieven van overheidsdiensten die geconsolideerde wetgeving aanbieden. Het laatste hoofdstuk geeft aanbevelingen voor een globaal documentair systeem van de Belgische wetgeving en reglementering. Lezers die geïnteresseerd zijn in de details van het onderzoek, verwijzen we naar de technische rapporten en publicaties vermeld achteraan dit rapport.

1.1. Doel en afbakening van het project

Het voornaamste doel van het Agora-Lex project is de toegang te vergemakkelijken tot de informatie-inhoud van de federale bestuurlijke databanken en meer specifiek het elektronisch **ter beschikking stellen van de bijgewerkte of geconsolideerde teksten van de Belgische federale wetgeving en reglementering zodat de status van een tekst op eender welk moment van zijn geschiedenis opvraagbaar moet zijn.** Hierbij worden de verschillende historische versies van een tekst elektronisch gearchiveerd.

Het ter beschikking stellen van historische versies van wetgeving is getest met een werkend prototype dat de referentiegegevens (i.e. meta-data die de teksten vergezellen zoals de datum van inwerkingtreding) en teksten bevat van een deelgebied van het recht. Dit deelgebied werd tijdens het project gedefinieerd als zijnde het *Gerechtigd wetboek* en de Wet betreffende de jeugdbescherming van 8 april 1965. De belangrijkste factor die deze keuze heeft beïnvloed, is de grote complexiteit van de wijzigingen in deze wetgeving. Men heeft ook gekozen om deze teksten ver in het verleden (tot de originele versies) te reconstrueren met als doel een zo goed mogelijk beeld te hebben van de moeilijkheden bij het reconstrueren van de geconsolideerde teksten en hun referentiegegevens, en van het archiveren en ondervragen van deze teksten.

Er werd initieel vooropgesteld dat in het prototype het ter beschikking stellen van de wetgeving zou worden gerealiseerd door het koppelen van de bestaande referentiedatabank van de Raad van State, Chrono, en de bestaande documentaire databank van het Ministerie van Justitie, Justel, waarbij we de nodige aanpassingen aan beide systemen zowel wat betreft hardware en software, zouden realiseren. Van dit doel weken we tijdens de loop van het

³Dit is de wetgeving in de actuele status, in de bijgewerkte, aangepaste vorm. Vb: wijzigingen aan artikelen, rubrieken, etc.

project enigszins af. Het elementair identificatiekader waarbinnen de uitwisseling van gegevens tussen de systemen Chrono en Justel moet plaatsvinden werd gedefinieerd en de noodzakelijke aanpassingen aan het Chrono systeem m.b.t. het elementair identificatiekader werden gerealiseerd door het Agora-Lex project. We kwamen overeen dat de nodige aanpassingen aan het Justel systeem voor deze koppeling door het Ministerie van Justitie zullen worden uitgevoerd.

Omwille van de situatie beschreven in de vorige paragraaf en omwille van het feit dat we noch Chrono of Justel als een kant-en-klaar systeem kunnen beschouwen om de status van wetgeving op te vragen op eender welk moment in de tijd, werd besloten tijdens het Agora-Lex project een prototype te bouwen dat moet fungeren als een ideaal model voor het beheren van referentiegegevens van geconsolideerde wetgeving en dat eventueel ook de teksten van deze wetgeving bevat of geïntegreerd kan worden in een documentair systeem dat deze teksten bevat. Het model moet rekening houden met de grote complexiteit van en variatie in geconsolideerde wetgeving zowel wat betreft de structuren van de wetgevingsteksten als de consolidaties van de teksten. De juridische waarde, relevantie en kwaliteit van de informatie mag hierbij niet verloren gaan. Het model is getest met de referentiegegevens en teksten van bovengenoemd deelgebied van het recht. De evaluatie van dit model geeft inzicht in hoe het ter beschikking stellen van geconsolideerde wetgeving het best wordt gerealiseerd in de praktijk. Dit inzicht is een belangrijk onderdeel van dit finaal rapport.

Dit ideale model voor het beheer van referentiegegevens is tijdens het Agora-Lex project ook reeds geïntegreerd in het Chrono-systeem. De ontbrekende referentiegegevens voor het bovengenoemd deelgebied van het recht zijn niet toegevoegd.

Een tweede doelstelling van het Agora-Lex project is **het informatiseren van de papieren geannoteerde Pasinomie** met behulp van een PDF versie van het Belgisch Staatsblad voor het verleden en de toekomst. Het Agora-Lex project onderzocht hoe de annotaties op papier van de Pasinomie kunnen gerecupereerd worden in een geïnfomatiseerd systeem, hoe in de toekomst deze annotaties op een gestructureerde en éénvormige manier kunnen gebeuren en welke middelen en inspanningen hiervoor nodig zijn. Het verslag hierover is een onderdeel van de bespreking van het prototype van Agora-Lex.

Een derde doelstelling van het Agora-Lex project is het maken van een **inventaris van bestaande initiatieven tot consolidatie van Belgische wetgeving** en de gekozen werkwijze bij verschillende departementen en parastatalen. De bevindingen hierover worden verwerkt in dit eindrapport en zijn nuttig bij het ontwerp van een globaal documentair systeem van Belgische geconsolideerde wetgeving.

1.2. Algemene aanpak

Wat betreft de eerste doelstelling, namelijk het **elektronisch ter beschikking stellen van geconsolideerde wetgeving**, werd eerst en vooral een analyse gemaakt van het Chrono-systeem, het Justel-systeem en van een prototype voor het ter beschikking stellen van geconsolideerde wetgeving. Voor het Chrono-systeem heeft Agora-Lex een analyse gemaakt van zowel de interface (voor gebruik en onderhoud) en zijn functies, als van de gegevens bewaard in Chrono en hun structuur. Voor het Justel-systeem maakte Agora-Lex enkel een analyse van de functionaliteit die Justel biedt bij het consulteren van het Justel-systeem of de Justel CDROM en bij het onderhouden van het systeem. Beknorte informatie over de inwendige structuur van de data en hun beheer is door het Ministerie van Justitie zelf overgemaakt. Voor het prototype is zowel de functionaliteit als de omgeving waarin een dergelijk prototype moet functioneren grondig beschreven.

In een tweede fase hebben we een ontwerp gemaakt van een ideaal prototype voor het ondervragen van geconsolideerde wetgeving, waarbij extra aandacht ging naar het ontwerpen

van een databankmodel voor het beheer van de referentiegegevens en de interface van het ideale prototype. Tijdens het logisch ontwerp is gekozen voor een relationele gegevensbank die wordt ondervraagd met *SQL(Structured Query Language)*-queries. De nodige aanpassingen aan het Chrono-systeem om te beantwoorden aan het elementair identificatiekader en een relationeel model werden beschreven. Tijdens het fysiek ontwerp is het databankmodel voor het ideale prototype verder gespecificeerd.

In een derde fase implementeerden we een ideaal prototype voor het ondervragen van geconsolideerde wetgeving. Een eerste versie van de gebruikersinterface is geïmplementeerd in Coldfusion als een web-gebaseerde interface in de vorm van *HTML(HyperText Markup Language)*-pagina's. De keuze voor dit tool is mede verantwoord door de beschikbaarheid ervan bij één van de uitvoerders van Agora-Lex. De databank zelf is geïmplementeerd in Informix voor dezelfde reden. In deze fase brachten we ook de noodzakelijke aanpassingen aan het Chrono-systeem aan. Het Chrono-systeem is geïmplementeerd in FileMaker Pro. Deze aanpassingen vereisten een aantal automatische vertalingen van gegevens van Chrono zodat de entiteiten voldoen aan het elementair identificatiekader van geconsolideerde wetgeving en zodat de structuur van de gegevens beantwoordt aan het relationeel datamodel vooropgesteld door het Agora-Lex prototype. De software voor deze vertalingen is geschreven in C voor uitvoering op een Unix-platform wegens de beschikbaarheid van een Sparck C compiler bij één van de uitvoerders van het Agora-Lex project.

In een volgende fase analyseerden we de vereisten van de onderhoudsinterface van het ideale prototype nauwkeurig en werd de onderhoudsinterface ontworpen en geïmplementeerd. Het minimaliseren van de manuele invoer van gegevens en de automatische ondersteuning van complexe gevallen stond hierbij centraal. De onderhoudsinterface is geïmplementeerd als een web-gebaseerde interface in de vorm van *HTML*-pagina's. Deze interface is geprogrammeerd in Java, een platform- en software-onafhankelijk tool dat met de meeste relationele database management systems (DBMSs) functioneert. In deze fase werd ook de gebruikersinterface opnieuw geprogrammeerd in Java. Beide interfaces functioneren op meerdere web-browsers (Microsoft Internet Explorer 4 of hoger) en Netscape Communicator 4.5 of hoger.

Zoals hoger is vermeld heeft de onderzoeksploeg aanpassingen aangebracht aan het bestaande Chrono-systeem van de Raad van State. Deze aanpassingen betreffen de structuur van het gehanteerde databankmodel en de vertaling van de data. De vraag van de Raad van State m.b.t. het bouwen van een nieuwe gebruikers- en onderhoudsinterface (in FileMaker Pro) voor de aangepaste Chrono, heeft de onderzoeksploeg omwille van tijdsgebrek niet kunnen uitvoeren.

Parallel met bovengenoemde fasen werden manueel de geconsolideerde versies en hun referentiegegevens van de wetgevingsteksten in het gekozen deeldomein van het recht (zie hoger) verzameld en ingevoerd in het prototype-systeem. Wetgeving is een zeer complexe materie, zeker in België, met zijn federale structuur, drie landstalen, en de bevoegdheden van de regionale en gemeenschappelijke overheden. Door ver – tot in 1967 – terug te gaan in de tijd, en alle versies sindsdien te reconstrueren en te archiveren, werden de moeilijkheden voor het beheer en het onderhoud van een wetgevingsdatabank duidelijk. Dit is de reden waarom we deze inspannende en omvangrijke taak opnamen in het project.

In een laatste fase evalueerden we het prototype en schreven we de bevindingen betreffende een globaal systeem voor het beschikking stellen van geconsolideerde wetgeving. Hierbij is rekening gehouden met bestaande initiatieven voor het ter beschikking stellen van geconsolideerde wetgeving in België (cf. derde doelstelling) en wereldwijd.

Wat betreft de tweede doelstelling **het informatiseren van de papieren geannoteerde Pasiemie** werden in samenspraak met de Raad van State enkele richtlijnen voor informatisering opgesteld.

Voor het maken van een **inventaris van bestaande initiatieven tot consolidatie van Belgische wetgeving** (derde doelstelling) werd een enquête uitgevoerd in samenwerking met het bureau ABC. Bij deze bevraging is vooral gepeild naar de gebruikte technologie voor het bewaren en beheer van historische versies van wetgeving en hun referenties, en naar de types van referentiegegevens die worden bewaard. Deze inventaris werd uitgebreid met een beschrijving van bestaande buitenlandse initiatieven voor het elektronisch bewaren en opvragen van wetgeving.

1.3. Korte voorstelling van het onderzoeksteam

Het Agora-Lex project werd uitgevoerd aan de Katholieke Universiteit Leuven (K.U.Leuven) en aan de Université Libre de Bruxelles (ULB). De algemene coördinator van het project was Prof. Dr. Jos Dumortier (K.U.Leuven).

Aan de **K.U.Leuven** werd het onderzoek uitgevoerd op het:
Interdisciplinair Centrum voor Recht en Informatica
Faculteit Rechtsgeleerdheid
Tiensestraat 41, B-3000 Leuven
e-mail: marie-france.moens@law.kuleuven.ac.be

De promotor van dit onderzoek was Prof. Dr. Jos Dumortier. Het onderzoek werd gesuperviseerd door Dr. Marie-Francine Moens. De heren Maarten Logghe, Kris Van de Kerckhove en Dirk Keymis maakten deel uit van het onderzoeksteam.

De taken die aan de K.U.Leuven werden uitgevoerd betreffen: de juridische aspecten van het project, de analyse van het Chrono-systeem, van het Justel-systeem en van het ideale prototype, het ontwerp van een databankmodel voor het beheer van referentiegegevens, de implementatie van de databank, de implementatie van de gebruikersinterface van het prototype, de analyse, ontwerp en implementatie van de onderhoudsinterface van het prototype, ontwerp en implementatie van de nodige aanpassingen aan het Chrono-systeem (inclusief de automatische vertaling van de gegevens), het maken van de geconsolideerde versies van de wetgeving in het gekozen deelgebied van het recht, het verzamelen van hun referentiegegevens en hun invoer in de databank van het prototype, het opstellen van richtlijnen voor een globaal systeem dat historische versies van wetgeving ter beschikking stelt, en het formuleren van richtlijnen voor het informatiseren van de papieren annotaties van de Pasinomie.

Aan de **ULB** werd het onderzoek uitgevoerd in de universitaire bibliotheek van de ULB:
Bibliothèques ULB
Avenue F.D. Roosevelt 50
1050 Bruxelles
e-mail: hgilson@ulb.ac.be

De promotor van dit onderzoek was Prof. Dr. Jean-Pierre Devroey. Het onderzoek werd gesuperviseerd door Mevrouw Anne Spoiden en Prof. Dr. Hervé Gilson. Mevrouw Caroline Allard en de heer Marc Albert maakten deel uit van het onderzoeksteam. Consulente van het onderzoek waren Prof. Dr. Ir. Esteban Zimanyi, en de heren Luc Libert en Serge Declerck.

De taken die aan de ULB werden uitgevoerd betreffen de analyse van het Chrono-systeem, van het Justel-systeem, en van het ideale prototype, het ontwerp en een eerste implementatie van de gebruikersinterface van het prototype, de implementatie van de databank, de invoer van teksten en referentiegegevens in de databank van het prototype, en het begeleiden en de verwerking van de enquête.

2. Het Agora-Lex prototype

Het beheer van geconsolideerde wetgeving betreft het beheer van de teksten en hun referentiegegevens, ook meta-data of attributen genoemd. Deze meta-data hebben betrekking op algemene informatie betreffende een akte of akteonderdeel (bijvoorbeeld de titel, publicatiedatum, toepassingsgebied), op de structuur van de akte (bijvoorbeeld identificatiecode van akteonderdeel, links tussen akteonderdelen), en het versiebeheer (bijvoorbeeld datum van inwerkingtreding van de tekst van een artikel). Dergelijke document attributen kunnen bewaard worden in het document bijvoorbeeld als gemarkeerde tags in een mark-up taal zoals *SGML (Standard Generalized Markup Language)* of *XML (eXtensible Markup Language)* of gescheiden van het document bewaard worden zoals bijvoorbeeld in een databank met links naar het document. XML is SGML voor het web. Het is ontstaan uit de nood om efficiënt data te stockeren, op te zoeken, te navigeren en uit te wisselen. In XML hebben tags een betekenis, en door deze tags kan inhoudelijke informatie worden meegegeven met de gegevens. XML is platformonafhankelijk, applicatieonafhankelijk en blijft leesbaar, ook al verdwijnen de tools die het ooit hebben aangemaakt. Tot slot ondersteunt XML het single source concept, wat wil zeggen dat er vanuit één XML document output mogelijk is naar zowel papier, web, cd-rom,...

Het elektronisch ter beschikking gestellen van wetgeving betreft niet alleen het bewaren van documenten, maar ook de mogelijkheid tot het ondervragen en selecteren. We kunnen documenten (ook wetgevingsdocumenten) opvragen met hun uniek identificatienummer of selecteren via andere referentiegegevens. Tekstuele documenten (zoals wetgeving) worden ook dikwijls ondervraagd met een *full-text search* of met behulp van toegekende meta-data in de vorm van thesaurus- of classificatietermen (zie verder).

Ook wanneer documentattributen via markups bewaard worden met het document, zullen (zeker wanneer deze referentiegegevens vrij complex zijn) voorafgaand aan de ondervraging de referenties vertaald worden naar een databank (Bussers, 1997). Dit maakt een efficiënte ondervraging mogelijk. Dit verantwoordt de aandacht van Agora-Lex voor het databankmodel.

Een kernvraag voor het Agora-Lex project is: kunnen we referentiegegevens van wetgeving op een integere manier beheren en ondervragen waarbij we rekening houden met volgende vereisten:

- *Flexibiliteit*: het model moet beantwoorden aan de complexiteit van de huidige wetgeving.
- *Algemeenheid*: het model moet in verschillende contexten inzetbaar zijn. Een belangrijk element van algemeenheid is het streven van het ideaal model naar een algemeen, een door de wetgever zelf aangeboden, identificatiekader.
- *Gemakkelijke invoer en onderhoud van de data*: eventueel door de inzet van automatische tools.

We bouwden een prototype van dit model in de vorm van een relationele databank met Informix als DBMS en met interfaces geïmplementeerd in Java. De databank werd opgevuld met wetgevingsteksten en referentiegegevens uit het domein van het Gerechtelijk recht en de wet op de jeugdbescherming. De wetgeving is een representatief staal en bevat ook een aantal complexe gevallen. Dit prototype fungeert als een test case om de mogelijkheden en moeilijkheden bij het beheer van geconsolideerde wetgeving te definiëren. De volgende secties betreffen een evaluatie van het Agora-Lex prototype en meer specifiek van het databankmodel, de consultatie en het onderhoud van dit systeem, en geven aanbevelingen

voor verfijningen. Voor meer details over het prototype verwijzen we naar de technische rapporten van Agora-Lex.

2.1. Het databankmodel

2.1.1. Relationale gegevensbank

In Agora-Lex kozen we voor een relationele gegevensbank (**relationeel datamodel**). Dit model stelt een databank voor als een verzameling van relaties. Een relatie kan men voorstellen als een tabel van waarden, waarbij elke rij (tuppel) van de tabel een verzameling van gerelateerde gegevenswaarden voorstelt. Deze waarden kunnen worden geïnterpreteerd als de beschrijving van een entiteit of van een instantie van een relatie. Het model legt een aantal verplichtingen en integriteitsbeperkingen op die de consistentie van de databank garanderen (voor technische details zie boek van Elmasri en Navathe, 2000). Dit databankmodel wordt ondervraagd door middel van de *SQL (Structured Query Language)* die de functionaliteit van de relationele algebra bevat. De relationele gegevensbank heeft de reputatie performant te zijn, een goede query-taal te hebben die door een vrij eenvoudige syntaxis zeer complexe queries kan oplossen, en een goede consistentie van de antwoorden te garanderen door de ingebouwde integriteitsbeperkingen.

In het kader van Agora-Lex was de keuze van een relationele gegevensbank ook beïnvloed door de beschikbaarheid en de kennis van het gebruik van het relationeel Database Management Systeem Informix bij de uitvoerders. Informix biedt de mogelijkheid grote hoeveelheden data op te slaan. Dit is een belangrijke vereiste voor een wetgevingsdatabank (zie in hoofdstuk 5: de grote hoeveelheid gepubliceerde wetgeving).

De **queries** waarop de databank een antwoord moet geven, zijn van velerlei aard:

- selectie van wetgeving via de referentiegegevens (bijvoorbeeld alle titels van wetgeving behorende tot een bepaald departement, de volledige tekst van een akte die geldig is op een bepaalde datum, de volledige tekst van een akte die geldig is op een bepaalde datum in een bepaald toepassingsgebied, etc.);
- het genereren van een overzicht van alle versies van een akteonderdeel (bijvoorbeeld artikel), het selecteren van een versie, een volgende (eventueel toekomstige) of vorige versie, een volgende versie in een bepaald toepassingsgebied, etc.), vorige of volgende versie van een artikel ook al is in deze versies een andere nummering gehanteerd maar gaat het om dezelfde inhoud (bijvoorbeeld artikel 5 wordt artikel 4 in een volgende versie);
- extra informatie (bijvoorbeeld commentaren, errata, advies van de Raad van State).

2.1.2. De referentiegegevens en hun relaties

De referentiegegevens (attributen) en hun relaties zijn uitvoerig beschreven in de intermediaire rapporten van Agora-Lex. Men merke op dat in het model de teksten als attributen van de entiteiten zijn opgeslagen en niet afzonderlijk zijn bewaard. We beperken ons hier tot een samenvatting van het model en een verantwoorde verfijning.

Het ***Enhanced Entity Relationship (EER) schema*** in figuur 1 stelt de voornaamste entiteiten (rechthoeken), relaties (ruiten) en attributen (ballonnen) voor van het model voor het ter beschikking stellen van elektronische wetgeving. Alle relaties in het model zijn identificerende relaties (behalve "deel van" en "rubriek-artikel"), wat betekent dat zij een entiteit identificeren aan de *n*-zijde van de relatie. De voornaamste entiteiten verwijzen naar de

componenten van een akte (niet wijzigbare akteonderdelen zoals "begroeting van de koning" en wijzigbare akteonderdelen zoals "artikel", "rubriek", "bijlage"⁴). De attributen betreffen voornamelijk de identificatie van een akte of aktecomponent (sleutelattributen) en attributen die een rol spelen bij het versiebeheer.

De **sleutels** leunen goed aan bij de werkelijkheid en betreffen een identificatiekader dat door de wetgever zelf is aangeboden. Het aktenummer ("aktenummer"), de titel van een rubriek ("rubrieknummer"), van een artikel ("artikelnummer") of andere component, en de identificatie van een versie ("aanpassingnummer") zijn de belangrijkste delen van de sleutels. Het aanpassingnummer is "één" in geval het de originele versie van een akteonderdeel betreft, of is het nummer van de wijzigende akte wanneer het een geconsolideerde versie betreft. In het volgende hoofdstuk bespreken we dit identificatiekader meer in detail.

2.1.3. Wijziging t.o.v. het EER schema besproken in technische rapporten

Het EER schema is licht verschillend van het schema besproken in de intermediaire rapporten. In de loop van het project werd het duidelijk dat we zowel de consistentie van de antwoorden bij het ondervragen als de performantie van een consultatie konden verbeteren door de entiteit "rubriek" te vervangen door de entiteit "dispositief" met rechtstreekse relaties tussen enerzijds "dispositief" en "rubriek" en anderzijds "dispositief" en "artikel", en een relatie te definiëren tussen "rubriek" en "artikel". Dit resulteert in het globale schema van het databankmodel in Figuur 1.

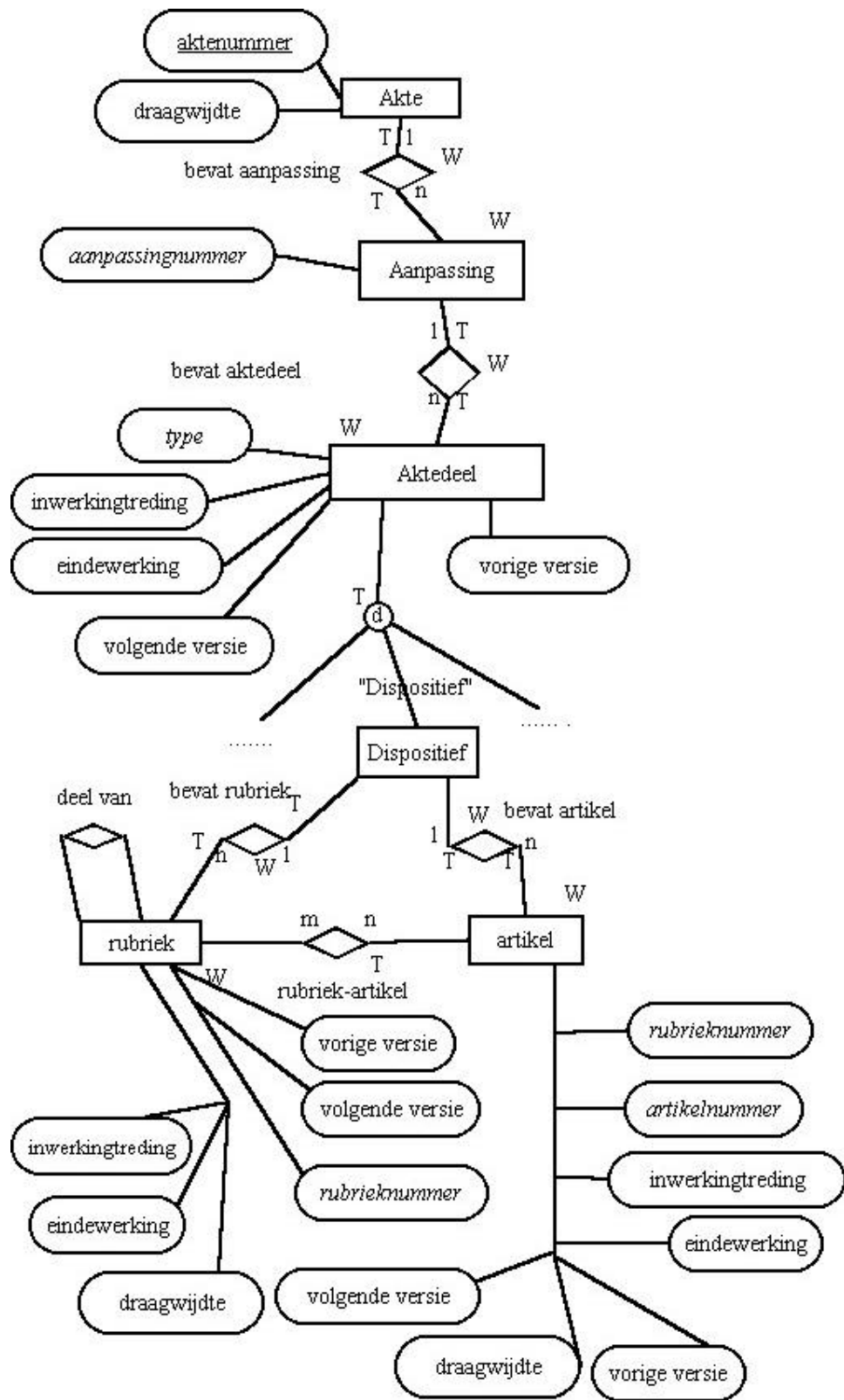
Deze wijziging heeft volgende voordelen:

1. Een nieuwe versie van een rubriek of artikel is steeds verantwoord door een wijziging verschenen in het Belgisch Staatsblad die op dit akteonderdeel betrekking heeft. In het oorspronkelijke model ging een nieuwe versie van een rubriek steeds gepaard met de nieuwe versie van de artikels die een relatie hebben met deze rubriek waarbij de artikels niet noodzakelijkerwijze een wijziging hebben ondergaan (dit goldde ook omgekeerd: een nieuwe versie van een artikel veroorzaakte nieuwe versies van bovenliggende rubrieken), zodat in de versieanalyse van een akteonderdeel versies konden verwijzen naar publicaties in het Belgisch Staatsblad die niet direct betrekking hebben op dit akteonderdeel.
2. Deze wijziging heeft ook een klein performantievoordeel bij consultatie van de databank: er zijn minder berekeningen nodig om de koppeling tussen een artikelversie en een rubriekversie te identificeren.
3. Een bijkomend voordeel is dat het nu ook gemakkelijker is een beperkter model te hanteren, bijvoorbeeld als men enkel de wijzigingen aan artikels wil bewaren en onderhouden en zeker is dat binnen eenzelfde akte steeds het artikelnummer uniek is gedefinieerd, kan men de rubriektabel laten vallen en de relatie tussen rubriek en dispositief en tussen artikel en rubriek schrappen.

Deze wijziging veroorzaakt geen grote veranderingen aan de databanktabellen tenzij de toevoeging van een extra tabel voor de relatie tussen rubriek en artikel.⁵ Deze relatie wordt verwezenlijkt door de volledige sleutel van een rubriek (inclusief aanpassingnummer) in

⁴ We gebruiken de term "bijlage" voor het supplement aan een akte die in de vorm van een tekst, tabellen, of figuren de tekst van de akte verduidelijkt. Het geheel van supplementen toegevoegd aan één akte noemen we "bijlagen". De functionaliteit voor het bewaren en ondervragen van de bijlagen is analoog aan deze van artikels, maar is nog niet in het prototype geïmplementeerd.

⁵ In de huidige implementatie van de gebruikers- en onderhoudsinterface wordt deze relatie nog niet ten volle benut.



T: totale participatie; W: weak (zwak); cursief: partiële sleutel; onderlijnd: sleutel

Figuur 1: Definitief databankmodel met belangrijkste entiteiten en hun relaties

relatie te brengen met de volledige sleutel van het artikel (inclusief aanpassingsnummer en rubrieknummer).

2.1.4. Belangrijkste verwezenlijkingen van het databankmodel

Het model laat een gemakkelijke consultatie toe van de geconsolideerde wetgeving.⁶

Ten eerste is het mogelijk de status van een akte te genereren op een **zeker moment in de tijd**. Dit betreft de status van een akte zoals deze geldig is op een bepaalde datum, waarbij de tekst van de akte wordt opgebouwd met de teksten van zijn individuele componenten (artikels en rubrieken in de juiste volgorde), die geldig zijn op het gekozen moment in de tijd. Het model laat ook toe een overzicht van de geschiedenis van een artikel of ander wijzigbaar akteonderdeel te genereren, waarbij elke versie wordt verantwoord. Deze verantwoording heeft de vorm van verwijzingen naar de akten en artikels die het betreffende akteonderdeel wijzigen. Om deze historische aspecten van wetgeving te beheren zijn de attributen "inwerkingtreding" en "einde werking" waarop een akteonderdeel respectievelijk geldig of ongeldig wordt, belangrijk. Toekomstige versies zijn gemakkelijk te incorporeren in deze benadering. De inwerkingtreding van deze versie is een datum in de toekomst, terwijl de einddatum van de voorlaatste versie dezelfde is als deze toekomstige datum. Elk artikel heeft ook een koppeling met een volgende ("volgend") en vorige ("vorig") versie.⁷ Deze koppelingen zijn nodig om de geschiedenis in de tijd van een akteonderdeel correct te kunnen reconstrueren, bijvoorbeeld wanneer een artikel in de loop van zijn geschiedenis wordt hernummerd of in het geval van een coördinatie door de wetgever (reorganisatie van artikels en akten in nieuwe akten).

Ten tweede, om problemen betreffende het territorium van toepassing op te lossen, werd het attribuut draagwijdte toegevoegd aan de akte en de akteonderdelen van het dispositief. Dit laat toe de tekst van een akte te genereren welke geldig is in een **bepaald toepassingsgebied** op een bepaald moment in de tijd. Deze benadering is noodzakelijk in de complexe Belgische situatie waarin bijvoorbeeld twee versies van een akteonderdeel geldig zijn op hetzelfde moment, maar in een verschillend gebied. Het is ook mogelijk de geschiedenis van het artikel op te vragen zoals geldig in een bepaald toepassingsgebied.

Met deze verwezenlijkingen overtreft Agora-Lex bestaande systemen qua functionaliteit:

Voordelen t.o.v. Justel:

- historische versies van akten en artikels, opvraagbaar zoals geldig op een bepaalde datum
- historische versies van artikels, opvraagbaar zoals geldig in een bepaald toepassingsgebied;
- mogelijkheid te zoeken via alle referentiegegevens gedefinieerd in het model;
- overzicht van de geschiedenis van alle wijzigingen, inclusief hernummeringen;
- gebruiksvriendelijke onderhoudsinterface.

Voordelen t.o.v. bestaande Chrono:

- historische versies van akten en artikels, opvraagbaar zoals geldig op een bepaalde datum;

⁶ Enkele referentiegegevens uit het EER-model, namelijk deze met betrekking tot de indexeringsgegevens en de uitvoeringsbepalingen, zijn in het prototype van Agora-Lex nog niet geïmplementeerd en nog niet opvraagbaar.

⁷ De attributen van rubriek "vorige versie", "volgende versie" en "eindewerking" zijn nog niet in de databank van het prototype geïmplementeerd. In de gebruikersinterface kan men de volgende en vorige versie van een artikel opvragen, maar niet van een rubriek.

- historische versies van artikels, opvraagbaar zoals geldig in een bepaald toepassingsgebied.

Wij kunnen nog enkele voordelen van Agora-Lex t.o.v. bestaande commerciële systemen noemen

Voordelen t.o.v. TWS (commercieel systeem):

- historische versies van akten en artikels, opvraagbaar zoals geldig op een bepaalde datum;
- historische versies van artikels, opvraagbaar zoals geldig in een bepaald toepassingsgebied;
- mogelijkheid te zoeken via alle referentiegegevens gedefinieerd in het model.

Voordelen t.o.v. Jura (commercieel systeem):

- historische versies van artikels zoals geldig in een bepaald toepassingsgebied;
- mogelijkheid te zoeken via alle referentiegegevens gedefinieerd in het model.

2.2. Het consulteren van de databank

De **gebruiksvriendelijke interface** van het prototype laat toe de databank te ondervragen met behulp van een selectie van attributen (bijvoorbeeld de teksten waaruit een akte is samengesteld die gelden op een bepaald moment in de tijd). Het aantal tabellen van het databankmodel die maximaal bij een opvraging achtereenvolgens moeten geconsulteerd worden, is vrij beperkt. In de meeste gevallen wordt slechts één tabel geraadpleegd. De opgevraagde teksten en overzichten van wijzigingen verschijnen zeer snel (**zeer korte responstijd**). Bij de groei van de databank zal de responstijd niet veel toenemen, omwille van de efficiënte inwendige indexering van Informix.

De **moeilijke gevallen**, beschreven in het document *Ontwerp van het prototype voor ondervragen van geconsolideerde wetgeving* kunnen op een succesvolle manier worden ondervraagd.

Het was niet mogelijk binnen de voorziene maanden van het project zowel een Franstalige als een Nederlandstalige interface te implementeren. De aanzet van de tweetaligheid is echter wel geïmplementeerd (aparte module voor HTML -pagina's en tweetalige, afzonderlijke (dus gemakkelijk onderhoudbare) lijsten gebruikt voor aanmaak van keuzemenu's). Dit maakt het mogelijk gemakkelijk een Franstalige interface toe te voegen.

Mogelijke verbeteringen van de gebruikersinterface

1. Het toevoegen van titels van wijzigende akten als attribuut van een akteonderdeel is een nuttige aanvulling aan het databankmodel, zodat in alle gevallen (ook bij een onvolledige databank) deze titels kunnen worden getoond in de gebruikersinterface.
2. Naast het zoeken van een artikel via de inhoudstafel, is een zoekfunctie die onmiddellijk een artikel ontsluit op basis van zijn nummering, zeer nuttig.
3. De implementatie en het ondervragen van overgangsbepalingen moet opnieuw geanalyseerd worden, omwille van het bestaan van verschillende types van deze bepalingen.

Het toevoegen van een *full-text search* mechanisme aan de interface (zie 2.4) is zeer nuttig, waarbij zowel in de titels als de teksten kan gezocht worden.

2.3. Het onderhoud van de databank

Het onderhoud van een databank van geconsolideerde wetgeving en de referentiegegevens is een belangrijk probleem, temeer daar de gegevens zeer snel na hun publicatie in het Belgisch Staatsblad moeten aangevuld worden. Agora-Lex besteedde dan ook veel aandacht aan de bouw van een onderhoudsinterface. Het Agora-Lex prototype gebruikt intelligente software componenten zodat we de manuele gegevensinvoer tot een minimum reduceren. De titels van artikels en van andere akteonderdelen analyseren we en vertalen we automatisch naar een standaardnummering. Er wordt automatische ondersteuning gegeven voor de input van complexe gevallen (zoals wanneer er twee versies tegelijkertijd gecreëerd worden die geldig zijn in verschillende gebieden).

Het onderhouden van een databank van geconsolideerde wetgeving betreft niet enkel de invoer van de gegevens in de databank, maar ook de manuele voorbereiding. Wanneer de laatste versie is opgenomen in de databank, kan men met behulp van de gegevens van het Belgisch Staatsblad de gegevens van de nieuwe versie invoeren. Wanneer men de volledige geschiedenis van een akte wil reconstrueren met alle wijzigingen, vraagt dit heel wat meer manuele voorbereiding en worden naast het Belgisch Staatsblad andere bronnen geconsulteerd.

2.3.1. Voorbereiding van de invoer

Een belangrijk deel van de werkzaamheden van het projectteam van de K.U.Leuven bestond, uit het consolideren van de artikelen 58-663 van het Gerechtelijk wetboek en de artikelen 1-6 29-43, 52-79, 100bis) van de Wet betreffende de jeugdbescherming. Hieruit bleek dat het voor een aanmaak van geconsolideerde wetgeving, met behoud van historische versies, op een vlotte en correcte manier, de beschikking over elektronisch aangeleverde teksten van wezenlijk belang is om de omvangrijke en arbeidsintensieve taak van reconstructie en update van de teksten enigszins binnen de perken te houden. Ideaal is het gebruik van hetzelfde formaat van teksten, en een uniforme manier van wetwijzigingen.

Gebruikte bronnen om de teksten en de referentiegegevens van de verschillende versies doorheen de tijd te reconstrueren:

	Justel	Tweetalige wetboeken Story-Scientia	Belgisch Staatsblad	Larcier Wetboeken	Andere bronnen
Originele teksten	20 %	-	80%	-	-
Laatste versie	90 %	5 %	5%	-	-
Andere versies	50 %	10 %	40%	-	-
Meta gegevens	40%	30%	20%	5%	5%
Controle	-	50%	40%	5%	5%

Wat betreft de originele versie: de kwaliteit van originele versies van het Gerechtelijk wetboek, gepubliceerd in het Belgisch Staatsblad van 31/10/1967, bleek van onvoldoende niveau om automatische recuperatie mogelijk te maken. Inscanning door de diensten van de Bibliotheek van het parlement was van te beperkte kwaliteit om het manuele intikwerk te kunnen vermijden; de originele versie moest dus terug ingetikt worden, behalve in de gevallen waar deze versie nog bewaard was gebleven bij Justel. Dit was o.m. het geval bij ongewijzigde artikelen.

Wat betreft de laatste versie: als basis namen we versie van Justel, die naast de versie van Tweetalige Wetboeken Story-Scientia (TWS) of Jur@ (www.jura.be) werd gelegd. Bij verschillen – niet zozeer tekstueel, maar in de wetsgeschiedenis – namen we er een derde wetboek (Larcier) bij. Bij blijvende twijfel raadpleegden we de vermelde staatsbladen.

Wat betreft de tussenliggende versies: als ze bestonden, werden de versies van Justel gerecupereerd. In het andere geval (dus zeker bij alle wijzigingen van voor 1994), moesten de versies gereconstrueerd worden, aan de hand van de aanwezige versies, wetsgeschiedenissen bij Justel en elders, en het Belgisch Staatsblad zelf.

Op te zoeken gegevens per versie:

1. Zoals hierboven beschreven, de **tekst**.
2. Het **aanpassingsnummer: aktenummer** in het Belgisch Staatsblad van de wet of het besluit dat de **versie heeft veroorzaakt**, door de vorige versie in welk opzicht dan ook te wijzigen. Dit nummer werd zo veel mogelijk via de Referentiedatabank van het Belgisch Staatsblad (www.staatsblad.be) opgezocht.
3. Het **wijzigende artikel** dat de versie veroorzaakt, via Justel of TWS.
4. De **publicatiedatum van de wijzigende akte**: via Justel, TWS, Chrono, of het Belgisch Staatsblad.
5. **Wijzigingstype**: kenden we zelf toe, na vergelijking van de versies.
6. **Datum van inwerkingtreding**: moeilijk te achterhalen onderdeel, zeker van de oude versies. Wanneer Justel, TWS en Chrono dezelfde datum van inwerkingtreding gaven, werd die overgenomen. Bij verschillen zochten we datum opnieuw op in het Belgisch Staatsblad. Verder hielden we rekening met Bijzondere KB's tot bepaling van de datum van inwerkingtreding, met KB's die het toepassingsgebied van bepaalde wijzigingen beperken vanaf een bepaalde datum en met verschillende inwerkingtredingen binnen eenzelfde akte of artikel. Dit zijn elementen die niet steeds terug te vinden zijn in de gebruikte wetboeken, en die dus aan de hand van het Belgisch Staatsblad moeten opgezocht worden. Om de problematiek van de "tussenversies", versies die niet de laatste versie, maar een voorgaande wijzigen, de wijzigingen met terugwerkende kracht, de wijzigingen van wijzigende bepalingen, m.a.w. alle problemen i.v.m. de werking van de wet in de tijd (problemen van de temporele functie van wetgeving) op een zo correct mogelijke manier te kunnen benaderen, raadpleegden we werken van Prof. Dr. Popelier (Popelier, 1997 en 1999). Een algemene visie over kwaliteitsvolle wetgevingstechniek vonden we o.a. bij Prof. Dr. Adams en Prof. Dr. Popelier. (2000). Ook kende de onderzoeksploeg territoriale draagwijdten toe, zich baserend op de gegevens bij Justel, de wetsgeschiedenis in TWS en de bevoegdheden van de wijzigende instantie.

Er waren minimum 4 manuren per artikel nodig voor het reconstrueren van de versies van dit artikel bij een gemiddelde van 5 versies per artikel.

2.3.2. De invoer van gegevens

De onderhoudsinterface bestaat uit een aantal eenvoudige schermen met een steeds wederkerende layout, die er toch voor zorgen dat ook de moeilijke gevallen kunnen onderhouden worden. Vooral de functionaliteit om een tussenliggende versie in te voeren, laat toe moeilijke gevallen op een elegante manier in te voeren. De achterliggende programmatuur bewerkstelligt dat zoveel mogelijk gegevens automatisch ingevuld worden⁸, hetgeen het manuele werk grondig verlicht.

Wanneer men beschikt over een analyse in een elektronische file (bijvoorbeeld Word document met teksten en referentiegegevens) op papier, duurt de invoer van een nieuwe versie van een artikel ca. 1 min. 10 sec., en ca. 1 min. 33 sec. als men vertrekt van de startpagina van Agora-Lex (test uitgevoerd door iemand met beperkte ervaring in het gebruik van de onderhoudsinterface)⁹.

Mogelijke verbetering van de onderhoudsinterface

In sommige gevallen is het nuttig dat bepaalde commentaar kan worden overgeërfd van akteonderdelen die zich op een hoger niveau bevinden in de structuur van de akte.

2.3.3. Opsplitsen van de onderhoudstaken in dit prototype

In het prototype van Agora-Lex werd vooral aandacht geschonken aan referentiegegevens die essentieel zijn voor het ter beschikking stellen van geconsolideerde wetgeving. Dit blijkt uit de onderhoudsinterface waarbij enkele essentiële gegevens moeten ingevuld zijn om een nieuwe versie van het akteonderdeel te creëren. De andere gegevens kunnen dan later aangevuld worden. Dit geldt ook voor de teksten van de akteonderdelen, die ofwel niet moeten ingevuld worden of, bijvoorbeeld in geval van een artikel, waarbij enkel de hoofding moet ingevuld zijn voor de berekening van het identificatienummer.

Essentiële referentiegegevens bij het onderhoud van geconsolideerde wetgeving zijn de attributen van het elementair identificatiekader die een communicatie met andere systemen toelaten (zie ook verder): 1) aktenummer; 2) aanpassingsnummer; 3) type; aangevuld met 4) rubrieknummer voor de entiteit "rubriek" of met 4) rubrieknummer en 5) artikelnummer voor de entiteit "artikel"; of aangevuld met 6) bijlagennummer voor entiteit "bijlage". Andere belangrijke referentiegegevens voor het versiebeheer van wetgeving zijn inwerkingtreding en eindwerking van de versie van een akteonderdeel, en de links met een vorige en volgende versie die toelaten te verwijzen naar een vorige versie (volgende) van een tekst zelfs al is de nummering in deze vorige (volgende) versie verschillend. In België is "draagwijdte" of het gebied van toepassing mede een belangrijk referentiegegeven.

Er zijn natuurlijk **attributen die een meerwaarde geven** aan de entiteiten zoals vele attributen op het niveau van de akte (bijvoorbeeld verwijzing naar de *Pasinomie*, verslag aan

⁸ De update functie van het prototype voorziet momenteel een dump van alle opgevraagde gegevens die men dan manueel kan veranderen.

⁹ Deze cijfers zijn enkel bedoeld om de lezer een idee te geven over de duur van een invoersessie. De invoertijden zullen licht variëren naargelang de belasting van het netwerk op het ogenblik van de invoer en de ervaring van de persoon die de invoer uitvoert.

de koning) of de attributen die "content" toevoegen aan de teksten (bijvoorbeeld thesaurustermen) besproken in de volgende sectie.

2.4. Gebruik van de referentiedatabank gekoppeld aan documentair systeem voor het ondervragen van teksten

De term documentair systeem wordt gebruikt voor een systeem dat een databank van teksten ondervraagt. Tekstdatabanken worden dikwijls ondervraagd met de *full-text search* functie: hierbij wordt elk woord van de tekst (stopwoorden buiten beschouwing gelaten) als indexterm beschouwd en wordt bij overeenkomst tussen de termen waarmee de zoekvraag is uitgedrukt, en de termen van de tekst, deze tekst ontsloten. Full-text search is een weinig nauwkeurige manier van ontsluiting. Het gebruik van indextermen in gecontroleerde taal, zoals thesaurustermen en classificatietermen, verhelpen aan dit euvel doordat men kan zoeken via concepten. Een thesaurus biedt synoniemen of meer uniforme (dikwijls meer algemene termen) als vervanging van de termen gebruikt in een tekst of in de zoekvraag. Een descriptor of classificatiecode geeft een algemene aanduiding van de topics van een tekst. Deze indextermen in een gecontroleerde taal hebben echter het nadeel dat zij veelal manueel worden toegekend¹⁰, wat bij het continue ontstaan van nieuwe versies van een tekst (zoals bij wetgeving) zeer veel mankracht vraagt. Deze termen zijn dikwijls domeinspecifiek. Experten uit een gekozen domein zijn het best geplaatst voor het opstellen van een classificatieschema of het bouwen van een thesaurus.

Mogelijke belangrijke verbetering van het Agora-Lex prototype

Het zou nuttig zijn de teksten te ondervragen via een *full text search*. Informix ondersteunt een dergelijke zoekmechanisme niet op een efficiënte manier. Maar, vermits we in de onderhoudsinterface de teksten reeds gedeeltelijk automatisch analyseren, kunnen we een verdere analyse implementeren die de afzonderlijke woorden en hun locatie (identificatie van de akte, eventueel identificatie van het artikel) wegschrijft in een tabel (klassieke *inverted file* gebruikt in een *full-text search*). Als we de tekstposities van de woorden bijhouden, kunnen we ook op woordgroepen zoeken. Bij het bewaren van de identificatie van het artikel in de *inverted file*, kan bij een full-text search onmiddellijk het artikel worden getoond waarin het woord of woordgroep voorkomt. De *inverted file* kan als een Informix tabel worden geïmplementeerd en ondervraagd met SQL-queries. In deze tabel kunnen ook de aan de teksten toegekende thesaurus- of classificatietermen worden toegevoegd. Voor de implementatie van de *inverted file*, verwijzen we naar Baeza-Yates en Ribeiro-Neto (1999), p. 191 e.v.

Er zijn ook DBMSs die de typische documentaire functies voorzien zoals Oracle en FULCRUM, zodat men zowel zoekfuncties voor tekstontsluiting als door selectie van referentiegegevens de teksten uit een databank kan ontsluiten.

We hebben in het prototype van Agora-Lex een model ontwikkeld voor het beheer van de referentiegegevens van geconsolideerde wetgeving. Enerzijds is het mogelijk de databank van referentiegegevens uit te breiden met de data en software voor *full-text* ontsluiting. Anderzijds kan men de referenties integreren in een documentaire databank dat een relationeel model ondersteunt en deze gebruiken als extra ontsluitingsmiddel voor wetgevingsteksten.

¹⁰ Er is momenteel veel onderzoek naar het automatisch leren van de woordpatronen die een bepaald concept in de tekst signaleren zodat de toekenning automatisch kan gebeuren (zie Moens, 2000, p. 103 e.v. voor een overzicht).

2.5. Informatiseren van de papieren geannoteerde Pasinomie

2.5.1. Situatieschets

De Raad van State beschikt over een volledig geannoteerde versie van de Pasinomie, die op zich een unieke bijkomende informatiebron vormt. Vanuit de Raad van State kwam er een vraag naar de haalbaarheid van de verwerking van dit archief. Het gaat hier om handgeschreven bijvoegingen en wijzigingen, sommige al zeer oud en bijgevolg vaag en broos, waar bovendien geen al te sterke systematiek in zit. Er valt dus moeilijk te ontsnappen aan een vorm van manuele verwerking, die op zich al sterk arbeidsintensief is. De analyse bestaat uit twee delen, namelijk de verwerking van de reeds bestaande informatie, en het opvangen van nieuwe informatie.

2.5.2. Verwerking van het verleden

I. Los van de vraag of de hele Pasinomie dan wel enkel de annotaties gedigitaliseerd worden, zijn er drie mogelijke doelstellingen van digitalisatie te identificeren.

1. Digitaliseren om verder verval van het bronnenmateriaal tegen te gaan

Dit kan op verschillende manieren gerealiseerd worden. Indien de kwaliteit van het materiaal het toelaat, kunnen er microfilms gemaakt worden van de pagina's van de Pasinomie, die dan later kunnen worden ingescand. Gezien het handgeschreven karakter van de annotaties zullen deze toch nog handmatig verwerkt moeten worden, wat een "ontcijfering" en een overtypen inhoudt. Er kan worden geargumenteed dat de microfilmfase overbodig wordt als men rechtstreeks de documenten inscant. Hiertegenover staat dat de houdbaarheid van microfilms tot 500 jaar gegarandeerd kan worden, wat van digitale dragers niet gezegd kan worden. Ook zonder de microfilm en scanfase kan deze doelstelling bereikt worden, door gewoon de annotaties in de Pasinomie zelf te "ontcijferen" en deze dan rechtstreeks in een zeker formaat over te typen.

Het belang van het formaat mag men niet onderschatten. Hier hangt de bruikbaarheid op lange termijn immers van af. Wie kan garanderen dat een zekere versie van Word over 5 à 10 jaar nog gebruikt gaat worden? Scannen, indien deze optie wordt gekozen, levert een beeld op van de gescande pagina's, in PDF-formaat. Hoewel dit formaat zeer geschikt is voor het bewaren van de vorm, de lay-out en voor eventueel uitprinten van de informatie, wordt het niet ruim ondersteund, wat op termijn problemen kan opleveren.

In dit geval zou de papieren Pasinomie nog steeds nodig zijn om opzoeken te verrichten, maar kan de digitale info geraadpleegd worden in geval van onduidelijke annotaties.

2. Digitaliseren met het oog op efficiënt gebruik

Hier veronderstellen we dat we de gedigitaliseerde informatie in een databank willen invoeren. Hier zijn er weer verschillende mogelijkheden. Ofwel maakt men een skeletstructuur, waar de database enkel de verwijzingen bevat (zoals Chrono), ofwel kiest men voor een *full-text* database. De tweede optie vraagt duidelijk meer werk.

3. Digitaliseren enkel voor intern gebruik of ook naar buitenaf toegankelijk

Indien de digitale informatie, hetzij in een database, hetzij in pure tekstvorm naar buiten toe beschikbaar moet worden gesteld, wordt het formaat¹¹ van cruciaal belang.

¹¹ Voor meer informatie over XML, zie <http://www.xml.com> en <http://www.xml.org>

Het meest gebruikte formaat is nog steeds HTML (*HyperText Markup Language*). De redenen liggen voor de hand: het is goedkoop, portable (draait op alles), eenvoudig in gebruik en wordt wereldwijd gebruikt. Daar staat tegenover dat het een vrij beperkte functionaliteit heeft. Het is eerder gericht op presentatie, en niet op semantiek¹². PDF (*Portable Document Format*) is goedkoop en snel, maar nog minder flexibel dan HTML. Bovendien zijn de zoek- en navigatiemogelijkheden beperkt en is het niet geschikt voor de elektronische publicatie van informatie. SGML (*Standard Generalized Markup Language*) is een ISO - standaard voor het beschrijven van informatie, en kan zeer geschikt zijn indien de informatie slechts intern bewaard moet worden. Indien men de toegankelijkheid van buitenaf wil garanderen, is het beter om XML (*eXtensible Markup Language*) te gebruiken.

II. Naast de verschillende mogelijke vormen van digitalisering is er ook een keuze tussen volledige en gedeeltelijke digitalisering

1) Volledige digitalisering van de Pasinomie

Het volgende geldt voor de drie geïdentificeerde digitaliseringsdoelstellingen.

Theoretisch is dit het meest ideale geval. Aan de digitale kapstok van de Pasinomie zouden dan de annotaties kunnen worden gehangen. Aangezien het waarschijnlijk is dat de Bruylant digitale versies heeft van ten minste de meest recente versies van de Pasinomie, lijkt een samenwerking tussen de Raad van State en Bruylant hier dan ook aangewezen.

Het grote nadeel aan dit scenario is de enorme hoeveelheid werk die zo'n project zou vergen. Het is misschien interessant om Digidoc 4, een digitaliseringsproject van de parlementaire bibliotheek met als doel de conservatie van belangrijke juridische en politieke documenten, als illustratie te gebruiken. Een onderdeel van Digidoc 4 bestaat uit de digitalisering van de Pasicrisie, ongeveer een 210 000 pagina's. Voorlopig zit het project nog in de microfilmfase. Met behulp van een professionele firma zou deze fase een kleine zes maanden duren. Op termijn wordt er gedacht aan digitalisering en een database.

Bij de laatste twee digitaliseringsdoelstellingen bestaat er een bijkomend nadeel, namelijk het dubbel werk dat verricht zou worden. De functionaliteit van de Pasinomie is het aanbieden van een chronologisch overzicht van de belangrijkste wetteksten, in hun volgorde van afkondiging. Indien men een idee heeft van het jaar van afkondiging, kan men in het trefwoordenregister de betreffende wet opzoeken. Het equivalent hiervan in een database bestaat uit een register van wetten (bijgehouden in *full text*), gesorteerd op afkondigingsdatum, met een mogelijkheid om binnen de tekst van de wet op trefwoord te zoeken. Deze functionaliteit vinden we echter al terug bij een aantal bestaande databases. Dergelijke databases¹³ zouden als "anker" kunnen dienen voor de annotaties.

2) Enkel digitalisering van de annotaties

Dezelfde moeilijkheden van een volledige digitalisering gelden ook hier. Het verschil ligt in een kleinere hoeveelheid te verwerken informatie. Een bijkomend probleem kan hier gesignaleerd worden bij het opstellen van een mogelijke database. Ofwel beperkt men zich puur tot de geannoteerde pagina's en maakt men een database die enkel deze pagina's bevat, wat ten koste gaat van de duidelijkheid. Ofwel kan men als een lege huls (*dummy-records*) de

Voor wie praktisch met XML aan de slag wil, is er <http://www.xml101.com/xml/default.asp>

¹² Voorbeeld: Titel 2, Hoofdstuk I, art.2: kan in HTML wel worden voorgesteld, maar geen betekenis aan worden gegeven terwijl in XML "Titel", "Hoofdstuk" en "art." betekenisvolle tags worden waarmee men rechtstreeks kan werken.

¹³ Zoals bijvoorbeeld het digitale Belgisch Staatsblad, maar slechts vanaf juni 1997.

hele Pasinomie in de database brengen, en enkel de pagina's met annotaties inhoud geven. Deze hypothese, hoewel ook duidelijk meer werk, zou als overgangsfase kunnen gelden tussen een digitalisering van de annotaties en een volledige digitalisering.

2.5.3. Naar de toekomst

Naar de toekomst toe zal het probleem zichzelf oplossen. Naarmate het elektronisch opstellen van wetgeving meer op de voorgrond treedt, is het relatief eenvoudig om de essentiële gegevens van een wet (gemarkeerd met XML) onmiddellijk in eender welke databank te in te voeren (zie hoofdstuk 5). Er zou dan voor de Raad van State een eenvoudige databank ontwikkeld kunnen worden, die dan rechtstreeks en automatisch kan opgevuld worden met de informatie die gehaald wordt uit de nieuwe elektronisch gepubliceerde wetten. Deze databank zou dan als extra functionaliteit de mogelijkheid moeten bevatten om annotaties aan te maken.

2.6. Conclusies van hoofdstuk 2

Het Agora-Lex project heeft een model en prototype ontwikkeld voor het elektronisch beheer en ter beschikking stellen van historische versies van wetgeving. Dit is geen eenvoudige taak.

Wanneer men wetgeving wil modelleren voor gebruik in een systeem voor zijn elektronisch beheer, wordt men geconfronteerd met een grote complexiteit van deze wetgeving. Dit heeft verschillende oorzaken. De huidige wetgevingstechnieken zijn opgesteld om een kwaliteitsvolle, op papier gedrukte versie te bekomen, maar houdt te weinig rekening met een kwaliteitsvolle elektronische versie. Wij zullen dit punt verder behandelen in hoofdstuk 5. De Belgische situatie maakt het beheer van wetgeving extra complex door het gebruik van verschillende talen en het bestaan van verschillende toepassingsgebieden. Toch zijn we er in Agora-Lex in geslaagd het beheer van historische versies te modelleren in een relatief eenvoudig relationeel datamodel, dat ook rekening houdt met een groot aantal complexe gevallen.

Het Agora-Lex model laat toe de status van een akte te genereren op een zeker moment in de tijd. Dit betreft de status van een akte zoals deze geldig is op een bepaalde datum, waarbij de tekst van de akte wordt opgebouwd met de teksten van zijn individuele componenten (artikels en rubrieken in de juiste volgorde), die geldig zijn op het gekozen moment in de tijd. Het model laat ook toe een overzicht van de geschiedenis van een artikel of ander wijzigbaar akteonderdeel te genereren, waarbij elke versie wordt verantwoord. Het Agora-Lex model laat ook toe de tekst van een akte te genereren welke geldig is in een bepaald toepassingsgebied op een bepaald moment in de tijd. Deze benadering is noodzakelijk in de complexe Belgische situatie waarin bijvoorbeeld twee versies van een akteonderdeel geldig zijn op hetzelfde moment, maar in een verschillend gebied.

Het opvullen van het prototype met referentiegegevens en geconsolideerde teksten vraagt heel veel manuren. Vooral het voorbereidend opzoekingswerk is in geval van het reconstrueren van oude versies en hun referentiegegevens zeer arbeidsintensief. De invoer in de databank hebben we enigszins kunnen verlichten door een gebruiksvriendelijke onderhoudsinterface, die de manuele invoer tot een minimum herleidt.

In de volgende hoofdstukken zullen we aantonen dat op termijn moet gestreefd worden naar een nog grotere automatisering in de levenscyclus van wetgeving.

3. De Koppeling van Chrono en Justel

De initiële doelstelling van Agora-Lex is het koppelen van het Chrono-systeem van de Raad van State met het Justel-systeem van het Ministerie van Justitie.

Chrono bestaat uit een databank van referentiegegevens van wetgevingsteksten en arresten. Wat betreft de referenties van wetgeving beheert Chrono de referentiegegevens van akten en akteonderdelen die ooit een wijziging hebben ondergaan (bijvoorbeeld, publicatiedatum, datum van afkondiging, data van inwerkingtreding, verwijzingen naar wijzigende akte en artikel, soort wijziging, titels van akten en hun verwijzingen naar publicaties in het Belgisch Staatsblad, etc ...). Chrono bevat alle wijzigingen die akten in de loop van hun geschiedenis hebben ondergaan. De referenties betreffende wijzigingen van artikels, bijlagen en rubrieken gepubliceerd in 1996 en later zijn ook opgenomen. De referentiegegevens betreffen niet de structuur van de akte: enkel akteonderdelen die in de loop van de geschiedenis een wijziging hebben ondergaan zijn opgenomen en relaties tussen akteonderdelen zijn niet bewaard. Chrono beheert niet de teksten van wetgeving, noch de geconsolideerde versies. Niettemin kan Chrono overzichten genereren van alle wijzigingen en bijhorende referenties die een bepaald akteonderdeel (bijvoorbeeld artikel) in de loop van zijn geschiedenis heeft ondergaan.

Justel bestaat uit een databank van teksten en hun referentiegegevens betreffende in hoofdzaak wetgeving en rechtspraak. Justel bevat de titels van de meeste wetgeving en bevat geconsolideerde versies vanaf 1984 en later van vele domeinen van het recht (bijvoorbeeld handelsrecht, economisch recht, milieurecht, etc.). Uit de documentatie die we van het Ministerie van Justitie hebben ontvangen, kunnen we opmaken dat de referentiegegevens voornamelijk betrekking hebben op de wijzigende akte en artikel, het Belgisch Staatsblad, publicatiedatum, datum van afkondiging, en op de structuur van de akte. Justel geeft de mogelijkheid de laatste versie van een akte op te vragen. Selectie via de referentiegegevens laat momenteel niet toe de status van een tekst op een bepaalde datum te selecteren, waarbij een volledige akte kan worden opgebouwd met de op deze datum geldige originele of geconsolideerde versies van akteonderdelen, noch de geschiedenis van alle wijzigingen die een akteonderdeel (bijvoorbeeld artikel) heeft ondergaan, op te vragen.

Zoals het hoger is verantwoord, is van de oorspronkelijk doelstelling om Chrono met Justel te koppelen afgeweken, zodat de fysieke koppeling tussen beide systemen niet is uitgevoerd tijdens het Agora-Lex project. In dit hoofdstuk bespreken we het onderzoek dat in het kader van deze koppeling is uitgevoerd. Het betreft het definiëren van het elementair identificatiekader, de aanpassingen aan Chrono uitgevoerd tijdens het Agora-Lex project en mogelijke uit te voeren aanpassingen aan Justel.

Om Chrono te koppelen aan het Justel-systeem is het nodig dat beiden een zelfde identificatiekader hanteren voor de entiteiten die betrokken zijn bij een gegevensuitwisseling.

3.1. Het elementair identificatiekader

Het koppelen van het Chrono-systeem en het Justel-systeem veronderstelt dat deze systemen eenzelfde identificatiekader hanteren. Er werd voorgesteld het identificatiekader van het Agora-Lex prototype te gebruiken. Dit identificatiekader leunt sterk aan bij het identificatiekader dat de wetgever zelf voorziet en kan zodoende als algemeen beschouwd worden. Elementen van het identificatiekader zijn de identificatie van een akte, van een versie, van een aktedeel, van een rubriek, van een artikel, en van een bijlage.

Identificatiesleutels per entiteit voor geconsolideerde wetgeving:

akte	aktedeel	rubriek	artikel	bijlage
aktenummer	aktenummer	aktenummer	aktenummer	aktenummer
	aanpassingnummer	aanpassingnummer	aanpassingnummer	aanpassingnummer
	type	type	type	type
		rubrieknummer	rubrieknummer	bijlagenummer
			artikelnummer	

Identificatie van een akte

Elke akte heeft een uniek nummer. Om dit nummer zo uniform mogelijk te houden, wordt geopteerd voor het **nummer van het Belgisch Staatsblad**. Dit nummer bestaat uit 10 cijfers. De eerste vier worden ingenomen door het jaartal wanneer de akte in het elektronische systeem van het Belgisch Staatsblad werd ingevoerd, gevolgd door een volgnummer van 6 cijfers.

Identificatie van een versie

Een akte kent in de loop van zijn bestaansgeschiedenis verschillende versies. Een nieuwe versie of aanpassing van de akte betreft een wijziging van de tekst van één of meerdere van de onderdelen, een wijziging van inwerkingtreding van één of meerdere van de onderdelen, verandering van draagwijdte van één of meerdere onderdelen, en/of een wijziging in de relaties tussen een artikel(s) en bijhorende rubrieken (hoofdstukken, secties, etc.) of tussen rubrieken onderling.

De identificatie van een versie gebeurt door een nummer dat uniek is gedefinieerd binnen een bepaalde akte. Om zo goed mogelijk aan te sluiten bij een identificatiekader voorzien door de wetgever, gebruikt Agora-Lex het nummer van de **wijzigende wet zoals gegeven door het Belgisch Staatsblad**, die de betreffende versie van de akte teweegbrengt. Een uitzondering hierop is de originele versie van een akte die aanpassingnummer 1 krijgt.

Identificatie van een aktedeel

In het ideaal model van Agora-Lex wordt een aktedeel geïdentificeerd als zijnde van een **bepaald type** ("Opschrift", "Begroeting Koning", "Aanhef", "Dispositief", "Bijlagen", "Afkondiging + Ondertekening"). Vermits het hier om een zeer beperkte lijst gaat, kan deze lijst in te koppelen systemen die deze zelfde entiteiten bewaren, maar deze anders benoemen, gemakkelijk vertaald worden.

Identificatie van een artikel

De **wetgever** voorziet zelf een nummering van artikels. Dit betreft zowel een basisnummering (bijv. 1, 2, 3, ...) als een **nummering** voor artikels die tussen andere artikels worden gevoegd. In Agora-Lex wensen we deze nummering te behouden omdat met deze nummering een artikel van een bepaalde akte over verschillende systemen heen op een zelfde manier aanspreekbaar is. Omwille van de vele mogelijke varianten van een dergelijke nummering (bijv. 3^{bis}, XII 5, 140bis/1) vertaalt het ideale model van Agora-Lex deze nummering naar een uniforme nummering (bijv. 3.3.2, 12.5, 140.2.1) voor inwendig gebruik binnen in het systeem zodat het systeem efficiënt met de nummering kan rekenen.

Merk op dat het ideale model van Agora-Lex ook voorziet dat een artikelnummering binnen een rubriek vanaf één kan starten. Dit houdt in dat de artikelnummering het artikel niet uniek binnen een akte definieert. Het artikelnummer te samen met de identificatie van de rubriek(en) definieert dan wel uniek het artikel binnen een akte.

Identificatie van een bijlage

De identificatie van een bijlage is analoog aan deze van een artikel.

Identificatie van een rubriek

Ook voor de identificatie van een rubriek is het belangrijk een regeling te vinden die algemeen over verschillende systemen heen kan gebruikt worden.

Het is nuttig dat de identificatie een uniek nummer heeft binnen in een akte, en dat dit nummer ook informatie geeft over de rubrieken waarvan een bepaalde rubriek(en) onderdeel is en over de volgorde van de rubriek binnenin overkoepelende rubrieken.

Het ideale model van Agora-Lex gebruikt hier ook de **identificatie van de wetgever**, maar vertaalt informatie over bijvoorbeeld Boek 2 Hoofdstuk 4 Afdeling 4 naar b2,h4,a4, welke een uniforme nummering is voor inwendig gebruik binnen het systeem.

3.2. Aanpassingen aan Chrono

De aanpassingen uitgevoerd aan Chrono in het kader van het Agora-Lex project betreffen de aanpassingen i.v.m. het elementair identificatiekader en de aanpassingen i.v.m. de implementatie van het relationeel datamodel van het prototype. Chrono is geïmplementeerd in FileMaker Pro op PC en deze applicatieomgeving is niet gewijzigd voor de aanpassingen.

3.2.1. Aanpassingen i.v.m. elementair identificatiekader

Dit betreft de belangrijkste aanpassingen aan het Chrono-systeem voor de koppeling met het Justel-systeem en betreft vertalingen van bestaande identificatiecodes of nummeringen (akte-, artikel- en bijlagenummer) en toevoegingen van identificatiecodes (aktedeeltype en rubrieknummer).

De **vertaling van de aktenummers** momenteel gehanteerd in Chrono naar de aktenummers gehanteerd door het Belgisch Staatsblad gebeurde op basis van data van het Justel-systeem dat in functie van hun interne verwerking de aktenummers van het Belgisch Staatsblad hanteert. De vertaling is uitgevoerd voor de aktes van Chrono met publicatiedatum tussen 1990 en 1999 in het Belgisch Staatsblad. Chrono bevat voor deze periode 27.922 aktenummers die gepubliceerd zijn in het Belgisch Staatsblad. Justel bevat voor deze periode 41.852 aktenummers. De vertaling gebeurde op basis van een overeenkomst tussen publicatiedatum en pagina in het Belgisch Staatsblad. Ca. 67% van de aktenummers van Chrono uit bovengenoemde periode konden correct vertaald worden.

Ongeveer 33% van de aktenummers van Chrono uit bovengenoemde periode kon niet vertaald worden omwille van volgende redenen:

1. Paginanummer is niet ingevuld in Chrono (bijvoorbeeld aktenummer 1246 in Chrono): dit betreft een zeer klein aantal (47 aktenummers of minder dan 0,2%).
2. Voor een zelfde publicatiedatum en paginanummer is het aktenummer niet uniek gedefinieerd binnen Chrono (bijvoorbeeld aktenummers 4 en 5 in Chrono beiden gepubliceerd op 23/1/1996 op pagina 1306): dit betreft 2896 aktenummers of iets meer dan 10%.

3. De publicatiedatum en paginanummer van de akte uit Chrono is niet teruggevonden in Justel. Dit betreft 1560 aktenummers uit Chrono of iets minder dan 6%. Dit kan verschillende oorzaken hebben:
 - moeilijk op te sporen invoerfouten (bijvoorbeeld: aktenummer 3 uit Chrono, gepubliceerd op 20/1/1996 op pagina 1186 van het Belgisch Staatsblad waarbij in Justel wel een aktenummer is opgenomen dat gepubliceerd is op 20/1/1996, maar op pagina 11860);
 - akten die niet zijn opgenomen in Justel (bijvoorbeeld aktenummer 84 uit Chrono gepubliceerd op 20/2/1996 op pagina 3624 van het Belgisch Staatsblad werd niet teruggevonden in Justel).
4. Voor een aktenummer uit Chrono met unieke publicatiedatum en pagina zijn meerdere oplossingen in Justel (Bijvoorbeeld aktenummer 79 uit Chrono met publicatiedatum 20/2/1996 op pagina 3560 en de aktenummers 1996012350 en 1996012351 uit Justel, beiden gepubliceerd op 20/2/1996 op pagina 3560). Dit betreft 4790 aktenummers uit Chrono of 17%.

Bij het opsporen van meerdere aktenummers met een zelfde publicatiedatum en pagina (wat fouten genereert voor bovenstaand punten 2 en 4) werd ook rekening gehouden met hiaten in de invoerdata in Chrono en Justel (bijvoorbeeld ontbrekende pagina bij overeenkomst publicatiedatum).

Vermits noch Chrono, noch Justel blijkbaar alle gepubliceerde akten opnemen, is er theoretisch de mogelijkheid dat bepaalde aktenummers met een dubbelzinnige publicatiedatum en pagina in het Belgisch Staatsblad incorrect vertaald worden als slechts één, maar dan verschillende akte, in Chrono en in Justel is opgenomen.

De fouten van de punten 2 en 4 (ca. 27% van de aktenummers uit Chrono in de onderzochte periode) en de onopspoorbare fouten van vorige paragraaf kunnen drastisch verminderd worden door een automatische tekstanalyse van de titels en het zoeken van overeenkomsten tussen titels.

De **vertaling van het aanpassingsnummer** (identificatie van een versie = aktenummer van een wijzigende akte) betreft ook een vertaling van het Chrono-nummer naar het nummer van de akte in het Belgisch Staatsblad.

De **vertaling van het artikelnummer en bijlagennummer** naar het standaardnummer van het Agora-Lex prototype is zonder problemen verlopen.

De twee resterende elementen van het hoger beschreven elementair identificatiekader: **de identificatie van het aktedeel en de identificatie van de rubriek** konden niet vertaald worden wegens het ontbreken van een consistente vorm in het Chrono-systeem. Deze referentiegegevens werden tijdens de aanpassingen toegevoegd aan Chrono maar nog niet met concrete data ingevuld.

Deze bevindingen geven een idee van de moeilijkheden die men bij het koppelen van systemen kan ontmoeten. De bovengenoemde testen betreffen enkel aktenummers. Als men de identificatiegegevens van versies van akteonderdelen zou beschouwen of referentiegegevens bij akteonderdelen, is het mogelijk nog grotere discrepanties tussen systemen te ontmoeten.

3.2.2. Aanpassingen i.v.m. relationeel model

Op vraag van de Raad van State zijn ook een aantal automatisch aanpassingen aan Chrono gebeurd om Chrono te converteren naar een relationeel model zoals gedefinieerd in het Agora-Lex prototype. Door deze omzetting, die zonder probleem is verlopen, bevat Chrono nu **ook referenties betreffende de structuur van een akte**. Omdat dit model veel meer referentiegegevens hanteert dan in de oorspronkelijke Chrono, moeten deze referentiegegevens later manueel worden toegevoegd.

3.3. Aanpassingen aan Justel

Het Ministerie van Justitie heeft tijdens het verloop van het Agora-Lex project gesteld dat zij de nodige aanpassingen aan het Justel-systeem zal uitvoeren om Justel conform te maken aan het elementair identificatiekader voorgesteld in het prototype van Agora-Lex.

Het Justel-systeem draait op een mainframe onder een Unix operating systeem omwille van de grote hoeveelheid te beheren gegevens. Het zoeken in teksten en hun referentiegegevens of meta-data gebeurt door middel van een FULCRUM systeem.

3.3.1. Aanpassingen i.v.m. elementair identificatiekader

Het Justel-systeem hanteert reeds elementen uit bovengenoemd identificatiekader zoals het aktenummer van het Belgisch Staatsblad en het type van akteonderdeel. Zo biedt de rubriek "Wijzigingen" van de interface voor raadpleging in webformaat van Justel reeds de dag na bekendmaking van de wijziging de mogelijkheid hyperlinks aan te maken naar de oorspronkelijke tekst van een wijzigingstekst bekendgemaakt in het elektronisch Staatsblad. Het Justel-systeem maakt in zijn huidige vorm geen gebruik van een identificatienummer eigen aan elk artikel en aan elke rubriek volgens het formaatmodel uitgewerkt door het identificatiekader Agora-Lex. Niettemin biedt het formaatmodel voor de identificatie van artikelen, rubrieken en gearchiveerde versies gebruikt door Justel niet alleen de mogelijkheid inhoudstafels uit te werken, maar maakt het ook rechtstreekse raadpleging van een artikel mogelijk, zulks zowel in de geconsolideerde als in de gearchiveerde versie van een tekst.

In het Agora-Lex prototype wordt een standaardnummering gebruikt voor artikel, rubriek en bijlage. Wat betreft het aanpassingsnummer en identificatie van akteonderdeel, zouden aanpassingen moeten worden uitgevoerd aan het Justel-systeem zodat het beantwoordt aan het elementair identificatiekader van het Agora-Lex prototype. De noodzaak van deze aanpassingen moet evenwel worden beoordeeld zowel op grond van de storingen die de implementatie ervan veroorzaakt in de huidige werking van het Justel-systeem als van de gevolgen ervan voor latere werking van dat systeem.

Justel is gespecialiseerd in geconsolideerde versies van teksten. Indien elke tekstversie (bijvoorbeeld van een artikel) uniek aanspreekbaar is binnen een algemeen aanvaard identificatiekader (bijvoorbeeld aktenummer van het Belgisch Staatsblad, type akteonderdeel, rubrieknummer, artikelnummer en aanpassingsnummer of versienummer), dan is een bepaalde versie van een artikel aanspreekbaar en bruikbaar voor andere systemen.

3.4. Conclusies van hoofdstuk 3

Wanneer systemen met elkaar willen communiceren of gegevens willen uitwisselen, is het belangrijk dat unieke identificatiecodes worden gebruikt voor de entiteiten die betrokken zijn bij de communicatie. In het geval van databanken met geconsolideerde wetgeving betreft dit het hoger gedefinieerd elementair identificatiekader (bijvoorbeeld: aktenummer, aanpassingsnummer, type akteonderdeel, rubrieknummer en artikelnummer voor een artikel). Het is nuttig dat de wetgever dit identificatiekader zelf voorziet.

Het is veel moeilijker standaarden op te leggen voor de gebruikte hard- en software voor databanken van geconsolideerde wetgeving. Tijdens het Agora-Lex project was het duidelijk dat de Raad van State en het Ministerie van Justitie wenselijk vonden te werken in hun vertrouwde programmeeromgeving. Belangrijke redenen hiervoor zijn de tevredenheid over de gebruikte omgeving voor de applicatie, de huidige schaarste aan gespecialiseerd personeel en de hoge kost bij een omschakeling naar andere hard- en software, waarbij het transport en correcte vertaling van de reeds gestockeerde data naar het nieuwe systeem niet altijd perfect verloopt. We zien ook het verschil in functionaliteit en benadering tussen systemen zoals Justel en Chrono, met bij Justel de nadruk op het vinden van de meest recentste versies van teksten of het zoeken via een *full-text search* en bij Chrono de nadruk op het archiveren van een geschiedenis van consolidaties voor een tekst. Zoals reeds hoger vermeld, kunnen ook domeinspecifieke thesauri of classificatieconcepten een grote meerwaarde geven bij het ontsluiten van wetgeving. Naast een verschil in functionaliteit tussen Chrono en Justel, zien we ook een verschillende invulling van de data, waarbij Justel duidelijk meer akten opneemt voor de onderzochte periode (publicatiedata in het Belgisch Staatsblad tussen 1990-1999), maar waarbij toch 6% van de akten opgenomen in Chrono in deze publicatieperiode, niet in Justel zijn opgenomen. Dit alles belet in grote mate een echte integratie van systemen, zodat het momenteel realistisch is bij een koppeling te focussen op uitwisselen van gegevens.

Ondanks de verschillen in functionaliteit en benadering van ontsluiten, worden veel essentiële referentiegegevens redundant ingevoerd in het Chrono- en het Justel-systeem. De invoer gebeurt manueel en omwille van de kans op fouten zijn er verscheidene manuele controles nodig. Dit is een dure operatie.

Deze conclusies gelden waarschijnlijk ook voor andere departementen die geconsolideerde wetgeving aanbieden.

4. Initiatieven i.v.m. bewaren en ontsluiten van geconsolideerde wetgeving

Naast het Chrono- en Justel systeem zijn er in België nog andere initiatieven van overheidsdiensten voor het bewaren en ontsluiten van geconsolideerde wetgeving. Het is ook interessant enkele voorbeelden uit het buitenland toe te lichten.

4.1. Situatie in België

Uit de resultaten van de enquête (zie bijlage 1) uitgevoerd in samenwerking met het bureau ABC van juni tot september 1999, kunnen we besluiten dat bijna 77% van de ondervraagde juridische diensten van verschillende federale departementen geconsolideerde wetgeving bewaren en ontsluiten. Ondanks het feit dat er nog maar weinig databanken bestaan, zijn er verschillende lopende projecten. Dit laat ons toe te besluiten dat een databank met geconsolideerde wetgeving zeer nuttig is en laat ons vermoeden dat er reeds personeel is dat vertrouwd is met het consolideren van wetgeving.

Laten we hieraan toevoegen dat bijna alle personen die hebben geantwoord op de vragen van de enquête, de teksten van de akten (en niet alleen de referenties) bewaren. We kunnen dus optimistisch zijn voor het recupereren van gegevens in een databank wanneer deze als vervolg van het Agora-Lex project eventueel wordt gecreëerd.

Wat ook de informatiedrager is (papier, documenten gemaakt met tekstverwerker, databank), kunnen we besluiten dat:

- meestal de volledige teksten van akten en hun referenties worden bewaard;
- in de federale instellingen men vooral federale teksten, en zelden teksten van de gemeenschappen en gewesten consolideert;
- de referenties naar het toepassingsgebied van de teksten niet worden bewaard;
- impliciete wijzigingen niet worden bestudeerd bij het bijwerken van de teksten;
- de belangrijkste delen van de akte het opschrift, de artikels, de bijlagen en de tabellen zijn;
- de bewaarde referentiegegevens hoofdzakelijk de publicatiedatum en de datum van inwerkingtreding op het niveau van de akte, en de data en oorsprong van de wijzigingen op het niveau van de artikels zijn;
- men weinig of geen vertraging vaststelt bij het bijwerken van de teksten;
- de gebruikers hoofdzakelijk de teksten van geconsolideerde akten zoeken.

Wanneer de instellingen gebruik maken van databanken, worden dikwijls een groot aantal referenties op niveau van de akte bewaard. De technische mogelijkheden van de databanken laten toe dat departementen zo volledig mogelijk de referentiegegevens van akten kunnen opslaan.

Alle databanken (bestaande en deze in opbouw) bieden de mogelijkheid de geconsolideerde versie van een tekst op te vragen zoals deze geldig is op een bepaald moment van zijn geschiedenis. Verzamelingen van teksten die met een tekstverwerker zijn gecreëerd, bieden zelden deze functionaliteit.

Het weinig bewaren van historische versies van teksten in geval men werkt met papieren versies of met versies die gemaakt werden met een tekstverwerker is te verklaren door de moeilijkheid de teksten op een efficiënte manier op te slaan en nadien de verschillende versies te ondervragen. Daarentegen bewaren alle databanken de historische versies, wat het belang van deze versies aantoont voor de juristen.

Het belang van het Agora-Lex project moet dus niet meer worden aangetoond. Er bestaan reeds vele initiatieven voor het bewaren van geconsolideerde versies van wetgeving en er is een belangrijke voorraad van data die min of meer gemakkelijk te recupereren zijn. De interface van het Agora-Lex prototype die we ontwikkeld hebben, beantwoordt aan de behoeften van de verschillende ondervraagde departementen. Tenslotte, kunnen we in de verschillende departementen rekenen op de aanwezigheid van personeel (weliswaar in een beperkt aantal) dat reeds vertrouwd is met het consolideren en bewaren van wetteksten. Dit is een niet verwaarloosbaar gegeven.

4.2. Voorbeelden uit het buitenland

4.2.1. Australië: EnAct

Het is nuttig te verwijzen naar voorbeelden uit het buitenland van systemen voor het bewaren en ontsluiten van geconsolideerde wetgeving. In het volgende hoofdstuk gebruiken we deze bevindingen voor de aanbevelingen van een globaal documentair systeem voor geconsolideerde wetgeving in België.

Het **EnAct systeem** is ontwikkeld door een Australische universiteit, de Royal Melbourne Institute of Technology (RMIT), in opdracht van de overheid van Tasmanië, een deelstaat van **Australië** voor het beheer van wetgeving en is momenteel operationeel¹⁴. Het interessante aan dit systeem is dat het de volledige levenscyclus van wetgeving beheert (vanaf het opstellen, tot het ontsluiten). EnAct produceert en beheert een elektronische depot van wetgeving met het oog op archivering van historische versies van wetgeving en het opvragen van de teksten van wetgeving die geldig zijn nu of op een moment in het verleden.

EnAct kan worden beschouwd als een Document Database Management System dat naast het beheer van geconsolideerde wetgeving ook het produceren en opstellen van wetgevingsteksten, workflows, productie van camera-ready documenten, en publicatie van online documenten beheert. Het EnAct systeem beheert en automatiseert een groot aantal processen in de levensduur van wetgevingsdocumenten.

EnAct vertoont enerzijds veel gelijkenis met Agora-Lex, maar anderzijds wordt het beheer van historische versies van wetgeving in EnAct geplaatst binnenin een ruimere elektronische context die ook het opstellen van wetgevingsteksten en hun verbeteringen omvat.

Samengevat beheert EnAct volgende processen. Een originele akte wordt opgesteld in een Microsoft Word omgeving waarbij Word macros de opmaak van het document sturen. Dan wordt het document bewaard als een SGML (*Standard Generalized Markup Language*) document waarbij EnAct de documentstructuur en meta-data zoveel mogelijk automatisch controleert. Deze meta-data betreffen voornamelijk de identificatie van teksten en begin- en einddatum van hun geldigheid analoog aan deze beschreven in het Agora-Lex prototype. Door deze controle kan de uniformiteit van de formele kenmerken worden gegarandeerd. Dit SGML document is de basis voor verschillende producten. Voor een camera-ready afleveren, wordt het PostScript formaat gebruikt om documenten te sturen naar de drukkerij van de Tasmaanse overheid. Het SGML-document kan on the fly geconverteerd worden naar een HTML(*HyperText Markup Language*)-document voor gebruik op websites. De SGML documenten worden beheerd door een door RMIT ontwikkeld eigen Document Database

¹⁴ Voor meer informatie over het systeem zie <http://www.thelaw.tas.gov.au> en Wilkinson et al. (1998).

Management System, Structured Information Manager (SIM) genoemd. Met dit systeem worden de documenten ondervraagd, en akten of fragmenten, of andere informatie opgevraagd. Het systeem gebruikt een *inverted file index* om de verbanden tussen een tekst en zijn termgebruik te stockeren. Deze index wordt uitgebreid met de meta-data van deze tekst, zodat men ook via deze meta-data de tekst kan selecteren. Wanneer een amendement wordt gemaakt aan een bepaalde tekst, haalt EnAct deze tekst uit de databank en converteert hem naar RTF(*Rich Text Format*)-formaat voor het editeren in Word. De veranderingen worden automatisch gemarkeerd met doorstreping en onderlijning, waarna EnAct het document opnieuw in SGML formaat bewaart na een automatische controle van de legistische formele vereisten. Het EnAct systeem zal dan automatisch op basis van de aangebrachte veranderingen de tekst van de wijzigende akte genereren.

Het dient ook gezegd te worden dat voordien bij de Tasmaanse overheid weinig of geen gebruik gemaakt werd van automatisering bij het opstellen en beheren van wetgeving. Men heeft van deze situatie gebruik gemaakt om met EnAct zoveel mogelijk in één keer te automatiseren, wat succesvol is verlopen. Een belangrijk aspect van dit succes is te danken aan een goed personeelsbeheer bij de implementatie van het systeem. Vele van de beslissingen (zoals de keuze van een tekstverwerker bij het maken van wetgeving, afspraken over verwoordingen in de automatisch gegenereerde wijzigende wetten) werden gemaakt na discussie met en consensus bij de betrokkenen.

Het EnAct-systeem in Tasmania illustreert het gebruik van een centrale organisatie die waakt over het opstellen en de kwaliteit van de wetgeving en zijn amendementen en over de kwaliteit van de toegevoegde meta-data die essentieel zijn voor het beheer van historische versies van wetgeving. De documenten die EnAct beheert liggen aan de basis van verschillende wetgevingsproducten: papieren versies, en elektronische versies te raadplegen on-line. Het gebruik van EnAct heeft de rol van de overheidsdrukkerij gereduceerd. Deze ontvangt nu enkel camera-ready documenten om af te drukken. Het EnAct systeem wordt beheert door het Office of Parliamentary Counsel (OPC) en de databank server van het systeem is fysiek gelokaliseerd in het departement van de Eerste Minister en kabinet. De officiële en uiteindelijke versie van de teksten en hun meta-data (en niet de politiek gevoelige, voorlopige versies in het workflow proces) worden dagelijks van de officiële machine naar publieke webservers gestuurd.

De Tasmaanse overheid heeft een belangrijke stap gezet door de elektronische opslag als de officiële versie van wetgeving te beschouwen eerder dan het velijnpapier bewaard in de kluis van het Hooggerechtshof.

Het Tasmaanse voorbeeld is aangehaald om de algemene richting aan te duiden waarin het opstellen, publiceren en ontsluiten van wetgeving moet evolueren. Wij pleiten niet voor getrouwe overname van dit model. Het Tasmaanse model houdt geen rekening met de Belgische situatie (geen common law systeem, meertaligheid, etc...). Maar we willen wel benadrukken dat het elektronisch, officieel publiceren van de teksten en de bijhorende essentiële referentiegegevens zeer nuttig is voor een efficiënt en correct gebruik van deze gegevens in databanken.

4.2.2. Australië: SCALEplus

Naast EnAct is er ook nog SCALEplus¹⁵, die een zelfde functionaliteit aanbiedt als EnAct, maar iets minder sterk uitgewerkt. SCALEplus is het gecomputeriseerde informatiesysteem van de dienst van de Australische Procureur-generaal. SCALEplus omvat ongeveer 45 aparte databases. Deze omvatten zowel federale wetgeving en rechtspraak als die van de deelstaten.

¹⁵ Website: <http://scaleplus.law.gov.au>

Naarmate nieuwe wetgeving zich aandient, wordt de oude versie bijgehouden in een historisch archief. Hierin is het mogelijk om rechtstreeks op datum naar een bepaalde akte te zoeken. Het is niet mogelijk om direct naar de historische versie van een artikel te zoeken.

Een interessante mogelijkheid bij SCALEplus¹⁶ is de "Notify me when..." optie. Hiermee kan men de nieuwe data die elke dag wordt toegevoegd volgens bepaalde criteria (zoals aard van de wetgeving en sleutelwoord) laten doorzoeken, en de verwijzing automatisch laten doormailen indien er een treffer is. Bovendien is er ook een feedback mechanisme voorzien. Telkens wanneer een "Notify me when..." search niets oplevert, wordt er automatisch een e-mail gestuurd naar de beheerders van het systeem, die dan de zoektocht kunnen controleren en zo nodig efficiënter maken door extra rubrieken of synoniemen toe te voegen.

SCALEplus is geen officiële publicatie, de aangeboden informatie is op zich niet bindend.

4.2.3. Oostenrijk - RIS¹⁷ (= RechtsInformationSystem)

Het wettelijk informatiesysteem van de Oostenrijkse Republiek (=RIS) is een gecomputeriseerd informatiesysteem aangaande Oostenrijks recht. Het wordt gecontroleerd en geconsolideerd door de Oostenrijkse Federale Kanselarij. De oorsprong van RIS gaat terug tot 1983, toen de essentiële functionaliteit werd ontworpen. Na de toevoeging van de federale wetgeving werd er gestart met de invoeging van de beslissingen van de hoogste gerechtshoven. In 1997 besliste de Federale Kanselarij om een substantieel deel van het RIS toegankelijk te maken voor het publiek. Tot dan toe was RIS slechts beschikbaar voor de overheidsadministratie.

Inhoudelijk bestaat het RIS uit volgende delen:

1. Vooreerst de Oostenrijkse federale wetgeving, waarvan zo'n 98% beschikbaar is. Wetswijzigingen worden rechtstreeks geïncorporeerd, zodat het RIS steeds de toepasselijke wetgeving bevat. Ook is het mogelijk om de historische versie van vele aktes te consulteren, zodat de gebruiker de ontwikkeling van de desbetreffende akte kan reconstrueren. Door te zoeken op een bepaalde datum kan versie van de akte die op dat moment van kracht was worden teruggevonden.
2. Vervolgens omvat RIS ook alle uitgaven van het Federale Staatsblad (= Federal Law Gazette), in hun originele versie in HTML (*HyperText Markup Language*) vanaf 1983, en sinds 1999 ook in de PDF (*Portable Document Format*) versie.
3. Verder omvat het RIS de wetgeving van verschillende deelstaten¹⁸, maar de beschikbaarheid van historische versies varieert van staat tot staat. Het Staatsblad van de deelstaten is ook opgenomen, hoewel op dit moment enkel van de deelstaat Tirol, vanaf 1995.
4. Ook bevat het RIS documentatie van precedentenrecht waarbij zowel het dispositief als de volledige tekst van de beslissing is opgenomen.

¹⁶ Zie "Access to the Law in the land of Oz", Tom McMahon, <http://www.csalt.on.ca/review/mcmaozrpt.html>

¹⁷ Website: <http://www.ris.bka.gv.at/>.

Met dank aan de heer Helmut Weichsel, medewerker bij de Oostenrijkse Federale Kanselarij en beheerder van het RIS, voor de technische details.

¹⁸ Burgenland, Kärnten, Niederösterreich, Oberösterreich, Salzburg, Steiermark, Tirol, Vorarlberg, Wien.

5. Tenslotte omvat het RIS ook de "normenlijst" van het Administratief Hof. Het betreft hier een index van toegankelijke specificaties in de vorm van een afkortingenlijst (per letter of titel) voor de case law van het Administratief Hof.
6. De draagwijdte wordt niet expliciet per artikel vermeld, aangezien in het begin een keuze moet gemaakt worden tussen de onderscheiden categorieën.

Het RIS maakt gebruik van een *full text retrieval* software, wat de mogelijkheid biedt om op eender welke term te zoeken. De documenten zijn onderverdeeld in categorieën (sectie, artikel, wet,...) wat het zoeken vergemakkelijkt. De bestanden worden doorgestuurd in ASCII formaat, en het gebruikte DBMS is *Callable Personal Librarian* (=CLP).

Het Oostenrijks model vertoont veel gelijkenis met de Belgische situatie, gezien de federale structuur. Hieruit volgt dat het RIS ook in zekere mate overeenstemt met Agora-Lex. RIS omvat ook de verschillende versies van federale wetten, zowel als die van de verschillende deelstaten. Historische versies zijn meestal beschikbaar. RIS heeft geen officiële waarde, de staatsbladen van de federatie en de deelstaten blijven doorslaggevend.

4.2.4. Zwitserland - RS¹⁹ (= *Recueil Systématique du droit fédéral*)

Een systematische verzameling van wetten en besluiten van de Zwitserse Confederatie. Vanaf maart '98 is het mogelijk het interne recht in PDF-formaat te raadplegen op het internet. Inhoudelijk bestaat het RS uit drie delen: het federale recht, de internationale akkoorden en een selectie van publiekrechtelijke teksten.

Er zijn verschillende opzoekmethodes voorhanden. Vooreerst is er een alfabetisch register, waarin de wetten per onderwerp kunnen opgezocht worden. Vervolgens hebben het interne recht, de internationale akkoorden en de publiekrechtelijke teksten ook hun eigen inhoudstafel. Tenslotte bestaat er de mogelijkheid om rechtstreeks op akte te zoeken, volgens het RS-nummer, afkorting, sleutelwoord, sleutelzin of titel. Na de menu's te doorlopen komt men uiteindelijk uit bij een akte, waar steeds hetzelfde stramen gevolgd wordt. Onder elkaar worden het RS-nummer, de titel, de inwerkintreding, de bron, links naar overzichtlijsten en een link naar de tekst getoond. De tekst zelf is beschikbaar in HTML of PDF formaat. De overzichtlijsten omvatten waar toepasselijk de geschiedenis van de tekst van akte (chronologie), een apart overzicht van de wijzigingen en eventuele vervangingen van artikelen in de akte (*modification / subrogation*) en het voorkomen van deze akte in andere aktes (*citation*). Het is dus niet mogelijk om, door rechtstreeks te zoeken op een bepaalde datum, de versie van de akte terug te vinden die op dat moment van kracht was.

Gewijzigde artikelen worden niet per artikel, maar wel op het niveau van de akte bijgehouden. Hetzelfde geldt voor de geschiedenis, die ook wordt bijgehouden voor de hele akte, en niet per artikel. De draagwijdte wordt niet vermeld - enkel het federale recht wordt bijgehouden, niet het recht van de deelstaten. De deelstaten hebben elk wel hun eigen Internet site²⁰, waar ze echter niet of slechts fragmentarisch hun eigen wetgeving ter beschikking stellen.

Het RS is geen officiële versie van de wetten, en heeft ook geen negatieve verplichtende werking. Men kan niet aan de toepassing van een wet ontsnappen omdat deze niet opgenomen is in het RS.

¹⁹ Website: <http://www.admin.ch/ch/f/rs/rs.html>. ¹⁹ Met dank aan de heer Nicolas Kessler, medewerker bij de Zwitserse Federale Kanselarij, beheerder van het RS, voor de gedetailleerde technische informatie.

²⁰ Voor een overzicht van de verschillende sites van de deelstaten, zie <http://www.admin.ch/ch/f/schweiz/kantone/index.html>

4.2.5. Canada

Canada heeft op federaal niveau, in Quebec en in Ontario projecten lopen die gelijkaardig zijn aan AgoraLex²¹. Het federaal project lijkt ons omwille van de gelijkaardige staatsstructuur het meest interessant.

Het federaal project bevindt zich voorlopig nog in de ontwerpfase²². Historisch versiebeheer is ten minste voorzien op artikelniveau. XML wordt intern in de databank en voor het opstellen van de wetgeving gebruikt. Het is wel de bedoeling om nog een tijd een HTML versie te leveren, en om over te stappen naar XML wanneer de browsers dit beter aankunnen. Ook zijn er plannen om de mogelijkheid tot levering van een PDF-formaat te voorzien op aanvraag van de gebruiker. De PDF file zou dan per e-mail worden toegezonden.

Taalproblemen zijn ook hier aanwezig, niet enkel op het niveau van de interface, maar ook op het niveau van de markeringsen, waarbij equivalente markeringsen in verschillende talen moeten worden gedefinieerd.

De projecten in Ontario en op federaal niveau gebruiken XML, Quebec gebruikt SGML. Ook hier is er historisch versiebeheer mogelijk op artikelniveau.

In Canada is er al een wet die de Minister van Justitie de bevoegdheid geeft om de elektronische versie officieel te maken, maar vermoedelijk zal dit binnen de eerstvolgende drie jaar nog niet gebeuren, omdat de projectleider er absoluut zeker van wil zijn dat het systeem te vertrouwen is. Dus voorlopig hebben de teksten in deze systemen nog geen officiële waarde, maar het noodzakelijke kader is reeds aanwezig.

²¹ Informatie verkregen door persoonlijke communicatie met Prof. Daniel Poulin, directeur (LexUM, Centre de Recherche en Droit Public (=CRDP)), Universiteit van Montréal.

²² Informatie verkregen door persoonlijke communicatie met de heer Ed Hicks, Counsel and Informatics Coordinator, Legislative Services Branch, Justice Canada.

4.3. Conclusies van hoofdstuk 4

De bestaande initiatieven i.v.m. bewaren en ontsluiten van geconsolideerde wetgeving in België leren dat een aantal federale departementen een eigen verzameling van geconsolideerde wetgeving beheren en er dus reeds personeel vertrouwd is met deze taak. Men is hierbij in hoofdzaak geïnteresseerd in de teksten en hun bijhorende referentiegegevens of meta-data, waarbij in de meeste gevallen het enkel documenten betreft die geproduceerd zijn met tekstverwerker. Wanneer men een databank gebruikt, zijn de referentiegegevens meer uitgebreid en bevatten algemene informatie, structuurinformatie van de akte en versieinformatie. Bij gebruik van een databank is het meestal ook mogelijk de status van een tekst zoals die geldt op een bepaalde datum, op te vragen. Men beheert in vele gevallen de geconsolideerde versies op niveau van het artikel, waarbij ook soms de structuur van de akte (indelingen in rubrieken) in rekening wordt gebracht.

Het voorbeeld van de Australische overheid (EnAct) leert ons dat het opstellen van wetgeving, het verbeteren van de teksten in volgende versies, kwaliteitscontrole vooral dan van de formele kenmerken, en het opstellen van correcte meta-data, die essentieel zijn voor het beheer van historische versies van wetgeving, taken zijn die nauw samen horen wanneer men met elektronische documenten werkt. Wij hebben in dit rapport nog enkele andere wetgevingsdatabanken beschreven uit Australië, Oostenrijk, Zwitserland, en Canada. Deze systemen zijn minder vernieuwend, maar bieden interessante vergelijkingspunten met de Belgische situatie.

Enerzijds ziet men de noodzaak van een centrale aanpak voor het genereren van correcte teksten en hun essentiële referentiegegevens (bijvoorbeeld identificatiecodes, datum van inwerkingtreding van een versie), anderzijds kunnen we toch een nood zien aan eigen verzamelingen en databanken van geconsolideerde wetgeving binnen departementen en instellingen waaraan waarde wordt toegevoegd door bijvoorbeeld te zoeken met thesauri of classificatieconcepten opgesteld door de experts van de departementen. In het volgende hoofdstuk zullen we een voorstel doen voor een globaal documentair systeem van Belgische geconsolideerde wetgeving die beide stromingen verzoent.

5. Globaal documentair systeem van de Belgische wetgeving en reglementering

In dit hoofdstuk doen we aanbevelingen voor een toekomstig, globaal documentair systeem van Belgische wetgeving en reglementering op basis van de bevindingen met het Agora-Lex project. Wij houden hierbij rekening met andere criteria, waaronder de rol van de Raad van State in de kwaliteitscontrole van wetgeving en de reeds bestaande initiatieven voor het aanbieden van geconsolideerde wetgeving door instellingen van de federale administratie.

5.1. Hoeveelheid gepubliceerde wetgeving per jaar

De laatste jaren neemt de omvang van de wetgeving exponentieel toe. Uit een vrij recente studie (Wintgens, 1998) blijkt een verdubbeling van het aantal bladzijden van het Belgisch Staatsblad (=B.S.) in de periode 1985 tot 1995. Uit eigen onderzoek van de databank van het B.S. kunnen we deze trend bevestigen. Ook stelt deze studie dat in het jaar 1994-1995 het aandeel van de wetgeving in formele zin 7,9% bedraagt en dat van wetgeving in materiële zin 92,2%²³. Ook hier leert de databank ons dat de hoeveelheid formele wetten met vrij sterke fluctuaties heel lichtjes stijgt, terwijl de totale hoeveelheid (materiële) wetgeving scherp toeneemt²⁴. Ook de kwaliteit van de wetgeving neemt af, te wijten aan onder andere een toegenomen complexiteit van het maatschappelijk verkeer en een toenemende tendens om de wet te gebruiken in de beheersing van maatschappelijke problemen, wat vaak leidt tot meer concrete en bijgevolg meer aan verandering onderhevige regels. Niets wijst er op dat bovengenoemde tendensen spoedig zullen keren, wat het onderhoud en opstellen van juridische databanken er niet makkelijker op maakt.

5.2. Harmoniseren van de gegevens van het elementair identificatiekader

Wil men gemakkelijk gegevens uitwisselen tussen systemen zonder de moeilijkheden van een dubbelzinnige of onvolledige vertaling van gegevens, moet men een zekere standaardisatie of uniformiteit nastreven. Standaardisatie heeft voor- en nadelen. De voordelen van standaardisatie als een hulpmiddel voor technologische vooruitgang zijn duidelijk: standaardisatie bevordert de uitwisseling en het opnieuw gebruiken van bronnen en gegevens. Standaardisatie wordt echter dikwijls als negatief ervaren doordat het een soort keurslijf oplegt op de intellectuele en creatieve inspanningen en het gevaar bestaat dat standaardisatie een verschraving van de expressiemogelijkheden met zich meebrengt.

Het Agora-Lex project **beveelt een uniformiteit van de benoeming van het elementair identificatiekader aan**. Het voorgestelde identificatiekader (zie hoger) leunt zo dicht mogelijk aan bij het identificatiekader dat de wetgever zelf voorziet. Het Agora-Lex project heeft aangetoond dat gebruik van dit identificatiekader in een databank van geconsolideerde wetgeving werkt. Rubriek-, artikel-, en bijlagennummers, die elementen zijn van dit kader, zijn momenteel niet uniform gebruikt. Het is goed van hierover richtlijnen op te stellen, in de hoop dat in de loop van de tijd convergentie van de verschillende praktijken zal plaatsvinden. Ofwel kan men – zoals reeds gebeurd is in de onderhoudsinterface van het Agora-Lex

²³ Raad van State, *Openbaar verslag over het gerechtelijk jaar 1994-1995*, 137.

²⁴ Ter illustratie, 148 formele wetten in 1955 tegenover 154 formele wetten in 1985, maar ook 169 formele wetten in 1960 en 85 in 1988.

prototype – de variante uitdrukkingen van deze nummeringen automatisch vertalen naar een standaardnummering bij elektronische opslag.

5.3. Het belang van de referentiedatabank

Er is in de loop van dit rapport aangetoond dat bepaalde referentiegegevens of meta-data essentieel zijn in het beheer van geconsolideerde wetgeving. In Agora-Lex hebben we kunnen aantonen dat we met een **relationeel databankmodel van referentiegegevens, heel wat moeilijke gevallen** van geconsolideerde wetgeving op een elegante manier kunnen **bewaren en ondervragen**.

De moeilijkheid is het grote manuele werk van het onderhoud van een dergelijke databank, en garantie van de correctheid van de gegevens. Wij hebben met het Agora-Lex prototype aangetoond dat een goede onderhoudsinterface reeds voor heel wat arbeidsverlichting kan zorgen. Verder zullen we argumenteren dat een toevoeging van deze gegevens aan de officiële elektronische publicatie van de teksten in een formaat dat een automatische invulling van de referentiegegevens in een databank toelaat (bijvoorbeeld SGM of XML) dit werk in grote mate verlicht en de kans op fouten drastisch reduceert.

In de loop van het Agora-Lex project werd soms gevraagd aanbevelingen te geven voor een al dan niet centraal beheer van referenties. In het licht van alle voorgaande bevindingen zouden we eerder opteren voor een **centralisatie van de publicatie en kwaliteitscontrole** waarbij reeds **de essentiële meta-data** aan de elektronische documenten zijn toegevoegd zodat deze meta-data **automatisch in de databanken** van geconsolideerde wetgeving **kunnen worden ingevuld**.

5.4. Documentaire systemen van de departementen

Het is onze mening dat de correcte teksten (originele en geamendeerde) en bijgevoegde essentiële referentiegegevens best via een centraal orgaan elektronisch worden gepubliceerd. De elektronische tekstversies en hun essentiële referentiegegevens kunnen eventueel ook via dit centrale orgaan online geraadpleegd worden. De departementen kunnen de elektronische versies van originele en geconsolideerde versies krijgen in hun gemarkeerde elektronische vorm (ook bedrijven: maar hier eventueel tegen betaling) en automatisch de teksten en essentiële referentiegegevens in hun databanken invoeren. Dit heeft als voordelen:

1. garantie van de kwaliteit van de amendementen
2. garantie dat de geamendeerde teksten raadpleegbaar zijn op het ogenblik van hun publicatie
3. reductie van het manuele (soms redundante) werk van het consolideren, invoeren van de teksten en van essentiële referentiegegevens, wanneer deze automatisch in een externe of departementale databank worden opgenomen;
4. drastisch verminderen van de kans op fouten in geconsolideerde teksten en hun referentiegegevens wanneer deze in een externe of departementale databank automatisch worden opgenomen
5. éénvormigheid van de teksten en hun essentiële referentiegegevens

In het Agora-Lex project heeft men ervaren dat departementen **zelf dikwijls hun eigen documentair systeem van geconsolideerde wetgeving beheren** en onderhouden. Het gaat in menige gevallen om systemen die intern worden gebruikt. De redenen hiervoor zijn in dit rapport reeds aangehaald:

1. Er is reeds ervaring binnen departementen inzake beheer van geconsolideerde wetgeving.

2. Departementen willen in vele gevallen blijven werken met de hen vertrouwde hard- en software.
3. Departementen zijn het best geplaatst om via hun experts meerwaarde te geven aan hun documentair systeem via gespecialiseerde thesauri en conceptuele indexen.
4. Departementen beheren elk een gekozen deelgebied.

Een departement kan dan zelf een eigen klemtoon leggen in de aangeboden zoekfuncties en eigen referentiegegevens toevoegen. En dergelijke werkwijze laat ook toe dat meerdere departementen eenzelfde wetgeving aanbieden in overlappende domeinen zonder dat hiervoor redundant manueel werk moet worden verricht tenzij voor de extra meerwaarde die een departement zelf biedt voor de ontsluiting van deze wetgeving. Dit vermijdt dan ook inconsistenties tussen zelfde versies van wetgeving in verschillende departementen wat betreft de tekst of essentiële referentiegegevens.

5.5. Voorstellen voor organisatie van een globaal documentair systeem

In deze sectie doen we aanbevelingen voor een globaal documentair systeem dat historische versies van Belgische wetgeving ter beschikking stelt. Deze aanbevelingen steunen op de bevindingen van het Agora-Lex project en betreffen zowel een korte termijn als een middellange termijn visie.

5.5.1. Voorstel op korte termijn

Het Agora-Lex project is uitgegaan van de veronderstelling dat een globaal documentair systeem van Belgische wetgeving kan gerealiseerd worden door de koppeling van bestaande systemen. De argumenten ten voordele van deze stelling zijn het drukken van de kosten door gebruik te maken van bestaande systemen en hun data. Er is bij de Raad van State, in het Ministerie van Justitie, en in minder mate op andere departementen immers al heel wat werk verricht.

De koppeling van bestaande systemen kan vele vormen aannemen, gaande van een hechte integratie van systemen tot een occasionele uitwisseling van gegevens. Een tussenliggende oplossing is bijvoorbeeld de rechtstreekse toegang tot gegevens die een ander systeem zijn bewaard eventueel met behulp van **links** (bijvoorbeeld in het Chrono systeem worden de referentiegegevens van een bepaalde versie van een artikel van een akte gelinkt met de tekst van deze versie in Justel). Een belangrijke factor in het welslagen van een dergelijke operatie is dat betrokken partijen goede afspraken maken en de wil hebben om samen te werken aan een gemeenschappelijk doel.

Het Agora-Lex project leert ons dat we niet te optimistisch moeten zijn over mogelijke koppelingen. Bijvoorbeeld, wanneer we de aktenummers van Chrono hebben vertaald in de aktenummers van Justel zodat de akten nu in beide systemen op een zelfde manier aanspreekbaar zijn (dit is een basisvereiste wanneer wetgevingsdatabanken worden gekoppeld) is dit niet volledig probleemloos verlopen. Elk systeem heeft zijn eigen focus en zijn eigen verzameling van data, waarbij een koppeling zowel redundantie en onverwachte hiaten teweegbrengt. Het is dan frustrerend dat bij redundantie van gegevens deze niet helemaal overeenkomen (er is ergens een foute invoer gebeurd) of dat ondanks een koppeling een bepaald gegeven niet opvraagbaar is (bijvoorbeeld een akte is in de gekoppelde databank niet opgenomen).

Het is natuurlijk nuttig dat bestaande databanken voor geconsolideerde wetgeving **gegevens uitwisselen** wanneer zij deze **databanken wensen te vervolledigen**. Het Agora-Lex project heeft een algemeen identificatiekader voorzien (zie hoger) waarbinnen deze uitwisseling

gemakkelijk verloopt. Dit kan op korte termijn een oplossing bieden. Omdat de gegevens meestal tekstuele informatie (bijvoorbeeld teksten en hun meta-data) betreft bevelen we documentformaten aan die een gemakkelijke uitwisseling van gegevens toelaten zoals SGML en XML²⁵.

Wij zien dit als een korte termijn oplossing omdat men nooit zeker is van de correctheid van de uitgewisselde gegevens. Deze elektronische data betreffen geen officiële versie.

Een andere mogelijkheid is het prototype Agora-Lex model verder uit te bouwen als een volwaardig systeem voor de opslag en ondervraging van wetgeving. Dit systeem zou dan voor de burger toegankelijk zijn via het World Wide Web. Het opbouwen van alle historische versies en hun referenties is onrealistisch. De recuperatie van gegevens uit bestaande systemen is mogelijk, maar onvoldoende betrouwbaar zonder extra manuele controle. Het loont wel de moeite om de laatste versies van alle wetgeving in Agora-Lex op te nemen en daarop verder te bouwen.

5.5.2. Voorstel op middellange termijn

Bij het formuleren van een voorstel op middellange termijn houden we vooral rekening met het volgende:

1. Wegens het toenemend volume van wetgeving en de steeds snellere wijzigingen wordt wetgeving in elektronische vorm een zeer belangrijke bron bij het nemen van beslissingen. De correctheid van deze bron en meer specifiek van de teksten (ook geconsolideerde teksten) en hun essentiële referentiegegevens of meta-data (identificatiekader, in geval van historische versies de data i.v.m. de geldigheid van een versie, in de Belgische situatie de draagwijdte) is dus cruciaal.
2. De eigenheid van departementen en instellingen en de meerwaarde die zij aan een documentair systeem te bieden hebben moet gerespecteerd worden.

We bevelen een **centrale dienst aan die instaat voor de kwaliteit en de officiële publicatie van de wetgeving**. De kwaliteit betreft zowel de inhoud van de wetgeving als de technische aspecten (bijvoorbeeld formele aspecten en correcte tags of markeringen).

Men kan naast de papieren officiële versie van wetgeving over een elektronische versie beschikken die de basis vormt voor een aantal producten.²⁶ Indien men dit zou wensen, kan men nog verder gaan en zoals in het hoger beschreven model uit Australië, de elektronische opslag van **de wetgevingsteksten en hun essentiële referentiegegevens of meta-data als officiële versie** beschouwen. Voor het garanderen van de authenticiteit van de elektronische publicatie zijn wetswijzigingen nodig. In geval van een officiële elektronische publicatie moet de beveiliging van de data centraal staan.

De elektronische versie is de basis voor een aantal producten (bijvoorbeeld de gedrukte PDF-versie in het Belgisch Staatsblad, HTML versies op websites). Idealiter betreft dit ook **correcte teksten van nieuwe versies en hun essentiële referentiegegevens**. Consolidatie en publicatie moeten eigenlijk gelijktijdig kunnen gebeuren en dit op een maximaal geautomatiseerde wijze. Dit betekent bijna automatisch een centrale dienst die zich bezighoudt met de kwaliteit van nieuwe wetteksten, van de amendementen van de teksten, en met de publicatie.

²⁵ XML wordt momenteel beschouwd als een documentformaat dat ten eerste geschikt is voor uitwisseling van gegevens. Er worden momenteel systemen ontwikkeld die gemarkeerde data in XML-documenten automatisch importeren in databanken (waaronder relationele).

²⁶ Cf. brief van de eerste Minister (G. Verhofstadt) aan de Heer H. De Croo, President van de Kamer van Volksvertegenwoordigers van 25-10-1999.

De teksten en hun meta-data kunnen met behulp van een drafting systeem in een SGML- of XML formaat bewaard worden en (eventueel) als officiële versie gepubliceerd worden. Het volledige drafting proces doorheen de verschillende voorbereidende fasen tot de officiële teksten en meta-data en de ondersteuning met informaticatools valt buiten de doelstellingen van Agora-Lex, maar een globaal documentair systeem houdt hiermee best rekening.

De (eventueel officiële) elektronische versie wordt ter beschikking gesteld aan de departementen en instellingen, indien zij dat wensen. Zij kunnen deze versie automatisch invoeren in hun documentaire systemen, waardoor de correctheid van de teksten en van essentiële referentiegegevens wordt gewaarborgd. De departementen kunnen naar eigen goeddunken documenten importeren die behoren tot hun domein en geavanceerde zoekmechanismen of extra content toevoegen voor ontsluiting (bijvoorbeeld thesauri, classificatieconcepten).

De publicatie van de wetgeving gaat dan ook gepaard met een degelijke kwaliteitscontrole, waarbij ook de informatietechnologie kan ondersteuning bieden (zie lager: drafting systemen voor de consistentie van de formele kenmerken). Deze kwaliteitscontrole betreft ook de geamendeerde teksten.

Dit is een mooie oplossing voor nieuwe wetgeving. Wat kan echter gedaan worden met de grote hoeveelheid bestaande wetgeving? De ervaring met Agora-Lex leert dat het waarschijnlijk niet realistisch is de correcte teksten en hun essentiële referentiegegevens voor alle historische versies van wetgeving en alle domeinen te reconstrueren gezien de hoge arbeidskost en de immense omvang van de taak²⁷. Men zou eventueel enkel de laatste versie van alle wetgeving kunnen behandelen en daarop voortbouwen. Hierbij kan men automatisch gegevens uit Justel en Chrono, of via andere departementen recupereren. Gezien de noodzaak van kwaliteitscontrole en de mogelijke onvolledigheid van de gerecupereerde gegevens is dit nog steeds een grote opdracht. Men kan ook het Agora-Lex prototype gebruiken om de laatste versie van alle wetgeving op een gestructureerde manier op te slaan en uit deze data gemarkeerde teksten van wetgeving automatisch te genereren.

Een meer geïntegreerde aanpak van wetgeving (automatische ondersteuning van de volledige levenscyclus) doet geen afbreuk aan het databankmodel van Agora-Lex. Dit model heeft zijn kracht bewezen voor het bewaren en ondervragen van complexe gevallen.

We sluiten niet uit dat de instelling die verantwoordelijk is voor de kwaliteit en publicatie van de officiële versie zelf een databank van teksten en referentiegegevens een rudimentair ontsluitingsmechanisme, aanbiedt. Echter, het ideaal blijft de **documentaire systemen van departementen via het World Wide Web toegankelijk** te maken voor hooggespecialiseerde consultatie. Een zekere uniformiteit in de lay out van de interfaces van de departementale documentaire systemen is aan te bevelen.

5.5.3. Verdeling van de te consolideren domeinen

In het licht van bovengenoemd voorstel op middellange termijn is de vraag naar de verdeling van de domeinen voor het maken van consolidaties enigszins irrelevant. Dit voorstel promoot het aanbieden van geamendeerde versies en hun toegevoegde, essentiële referentiegegevens

²⁷ Men dient ook rekening te houden met vroegere initiatieven: twee pogingen uit het verleden om een volledige verzameling van alle in België van kracht zijnde wetgeving en reglementen in gedrukte vorm samen te stellen zijn nooit voltooid (Receuil de la législation en vigueur en Belgique (1932-1959) en Lex Belgica (1953-1983)) (zie bijlagen 2 en 3).

via officiële kanalen. Departementen kunnen relevante wetgeving incorporeren in hun systemen.

5.5.4. Snelheid van de consolidatie

In bovengenoemd voorstel op middellange termijn is het amenderen van wetgeving onderdeel van de tekstproductie en publicatie. Het gebruik van tekstverwerkers laat toe in de laatste versie van een akteonderdeel rechtstreeks te verbeteren en de verbeteringen aan te duiden. Waarom de verbeterde tekst niet onderwerpen aan een kwaliteitscontrole en officieel verspreiden (cf. bovengenoemd Australisch model). Dit bevordert niet alleen de correctheid en elimineert latere consolidaties. De amendementen betreffen niet alleen het verbeteren van teksten: maar ook het wijzigen van referentiegegevens (bijvoorbeeld het instellen van een inwerkingtreding of opheffing van een akteonderdeel, verandering van draagwijdte).

Het verwerken van amendementen wordt in het onderzoeksproject van het Interdisciplinair Centrum voor Recht en Informatica van de K.U.Leuven "Automatische ondersteuning van wetgeving met het oog op een efficiënt elektronisch beheer" (startdatum: januari 2001) verder uitgewerkt.

5.5.5. Mate van decentralisatie

Enerzijds bevelen we een centrale, overkoepelende dienst aan voor de kwaliteitscontrole en publicatie van elektronische wetgeving (teksten en hun essentiële referentiegegevens). Kwaliteit betreft zowel de inhoud als technische aspecten (bijvoorbeeld formele aspecten, correcte markering). Anderzijds kunnen de departementale documentaire systemen de ontsluiting van wetgeving verrijken. Echter, de voorbereidende fasen in het opstellen van wetgeving vraagt ook een zekere decentralisatie.

Het is niet de expliciete opdracht van het onderzoeksteam een uitspraak te doen over waar deze centrale dienst moet worden opgericht, maar we kunnen hier enkele voorstellen formuleren. De afdeling Wetgeving van de Raad van State is namelijk officieel verantwoordelijk voor het verstrekken van advies inzake wetgeving ten aanzien van de regering en haar leden, en van de parlementaire vergaderingen. Deze instelling zou dus deze taak op zich kunnen nemen. De dienst van het Belgisch Staatsblad binnen het Ministerie van Justitie heeft een zeer ruime ervaring in het verzamelen en publiceren van wetgeving en is dus een uitstekende kandidaat. De centrale dienst zou – zoals in voorbeelden uit het buitenland – ook binnen de Kanselarij kunnen opgericht worden, of hij zou de drie genoemde instellingen kunnen omvatten. In elk geval is het van groot belang dat de gewesten en gemeenschappen samenwerken met de federale overheid bij de oprichting van deze centrale dienst.

In een variant scenario kan het controleren van de formele vereisten en het toevoegen van tags of markeringen reeds gebeuren bij het opstellen van wetgeving, indien men op de verschillende plaatsen waar de wetgeving wordt opgesteld of verbeterd, over compatibele drafting systemen beschikt. In dit geval moeten de departementen - eventueel zelfs provincies en gemeenten - elk voor hun toegewezen deel, verantwoordelijkheid opnemen i.v.m. hun wetgevingstechnieken om een uniforme verbetering van de kwaliteit van de wetteksten mogelijk te maken. Voorstellen voor de opleiding en aanwerving van specifieke wetgevingsambtenaren (cf. Gijssels in Adams & Popelier, 2000), verdienen dan ook de nodige steun. Hiervoor kan ook de nodige informaticaondersteuning worden aangeboden in de vorm van "*legal drafting systemen*" (zie verder). Hierbij moet worden rekening gehouden met alle voorbereidende fasen van het wetgevingsproces. Documenten worden best

uitgewisseld in een SGML of XML formaat met de centrale dienst die na een kwaliteitscontrole de wetgeving elektronisch publiceert.

5.5.6. Integratie van gemeenschappen en gewesten

De gewesten en gemeenschappen hebben de mogelijkheid reeds van bij het begin samen te werken met de federale overheid bij de oprichting van de centrale dienst voor kwaliteitscontrole van wetgeving. De huidige belangrijke rol van de Raad Van State (art. 2-6bis Raad Van State-wet) en het Belgisch Staatsblad in de vormgeving en publicatie van de wetgeving, geldt ook op gemeenschaps- of gewestniveau. Artikel 190 van de Grondwet relateert de verbondenheid van een rechtsregel aan de bekendmaking ervan in de vorm bij wet bepaald. De bekendmaking van decreten, ordonnanties en de besluiten tot uitvoering ervan worden ook door de federale wetgever geregeld.²⁸ Naast de bekendmaking in het Belgisch Staatsblad mag geen andere wijze van bekendmaking als vormvereiste voorgeschreven worden door de gewesten of gemeenschappen.²⁹

5.5.7. Consolidatie in het Duits³⁰

De Duitstalige Gemeenschap beschikt momenteel over twee databanken voor intern gebruik, zowel bij de Raad als bij het Ministerie. De databank van de Raad bevat de oorspronkelijke versies van decreten en hun geconsolideerde versies. De databank van het Ministerie bevat naast deze akten ook de oorspronkelijke en geconsolideerde uitvoeringsbesluiten van de Regering. Voor een reeks oudere wetten die nog steeds toepasselijk zijn op de Duitstalige Gemeenschap zijn er slechts sporadisch coördinaties beschikbaar. Het is de bedoeling om beide databanken via het Internet openbaar te maken, maar de beslissing tot meer openheid is een politieke beslissing. Men hoopt dat deze er in de loop van volgend jaar zal komen.

De Duitstalige Gemeenschap heeft zeker interesse in het project Agora-Lex en heeft naast bijkomende informatie ook gevraagd om op de hoogte te worden gehouden van toekomstige ontwikkelingen aangaande Agora-Lex.

5.5.8. Inschatten van haalbaarheid en kosten

Het betreft hier de punten behandeld in 5.5.1 en 5.5.2.

1. De uitwisseling van gegevens tussen databanken wordt sterk vergemakkelijkt als deze databanken het in Agora-Lex voorgestelde informatiekader hanteren. Indien dit niet het geval is, zullen automatisch (bijvoorbeeld via vertaaltabellen) of manueel de gegevens moeten geïdentificeerd worden.
2. Het verder uitbouwen van het Agora-Lex prototype tot een volwaardig commercieel systeem, dat ook de functionaliteiten van *full-text search*, beveiliging, volledige tweetaligheid, etc... bevat, zal ca. 2 manjaren in beslag nemen.

²⁸ Artt.22, 54-56 en 84 Bijz.W. 8 augustus 1980; artt. 32, 33 en 39 Bijz.W. 12 januari 1989; artt. 46-48 en 53 W. 31 december 1983.

²⁹ Advies van de Raad van State van 3 december 1990, *Gedr.St.*, Br.H.Rd., 1990-1991,A-108/1,105-106.

³⁰ Informatie verkregen door persoonlijke communicatie met de heer Stefan Thomas, medewerker bij de Raad van de Duitstalige Gemeenschap.

3. Het voorbereidend opzoekingswerk voor het reconstrueren van oude versies van wetgeving en hun referentiegegevens is zeer arbeidsintensief en dus zeer duur. Het is onrealistisch alle versies van alle wetgeving te reconstrueren.
4. De kosten voor de oprichting van een centrale dienst voor de kwaliteit en (officiële), elektronische publicatie van wetgeving zijn momenteel moeilijk in te schatten. We moeten hiervoor een beter inzicht krijgen in de problematiek van de automatische ondersteuning van het opstellen van wetgeving, uitwisseling van wetgeving via documentformaten met markeringen, beveiliging van deze documenten, en de organisatorische problemen bij de uitbouw van de centrale dienst.

5.6. Aanbevelingen met als doel het vergemakkelijken van het opzetten van een globaal documentair systeem

5.6.1. Met betrekking tot wetgevingstechnieken

De vraag naar kwaliteitsverbetering van wetgeving bestaat al lang. De huidige grote hoeveelheid wetgeving en het complexe karakter van de wetgeving verscherpen nog deze noodzaak. Er zijn nationaal reeds verschillende initiatieven genomen voor verbetering van de kwaliteit van wetgeving. Wij verwijzen hier naar de vele wetvoorstellen i.v.m. wetsevaluatie (zie o.a. Wetsvoorstel van de heer Bourgeois tot oprichting van een Raad voor Wetgeving (Stuk Kamer, 1996-97, nr.1071/1³¹, het Besluit van de Ministerraad van 18 juli 1997³², en het Wetsontwerp van 17 april 1998 houdende instelling van een procedure voor de evaluatie van de wetgeving (Stuk Senaat, 1997-98, nr. 1-955/1³³). Uit het Vlaamse regeerakkoord blijkt dat de Vlaamse regering de wetgeving wil vereenvoudigen en stroomlijnen met het oog op een beter bestuur³⁴. Wat de internationale context betreft: in de U.S.A. behoort de verbetering van de kwaliteit van de wetgeving tot het takenpakket van het General Accounting Office³⁵. In Frankrijk is er de Loi n° 96-516 du 14 juin 1996 tendant à créer un Office parlementaire d'évaluation de la législation (J.O., 15 juin 1996, p 8911). Op Europees vlak is er het op Nederlands initiatief tot stand gekomen interinstitutioneel akkoord van het Europees Parlement, de Commissie en de Raad van de Europese Unie van 28-12-1998, nr. 1999/C73/01 betreffende de gemeenschappelijke richtsnoeren voor de redactionele kwaliteit van communautaire wetgeving (Publicatieblad EG 1999, C73).

Kwaliteitsverbetering van wetgeving, welke rekening houdt met een efficiënter elektronisch beheer, is echter relatief nieuw. Dit topic wordt bestudeerd in het onderzoeksproject van het Interdisciplinair Centrum voor Recht en Informatica van de K.U.Leuven "Automatische ondersteuning van wetgeving met het oog op een efficiënt elektronisch beheer" (startdatum: januari 2001). De ervaring met het Agora-Lex prototype geeft reeds enkele aanbevelingen. Het gaat hier in de eerste plaats om gevallen die binnen het Agora-Lex prototype niet op een elegante manier konden worden opgelost.

1. Het gebruik van wijzigende wetten op wijzigende wetten dient ontmoedigd te worden. Dit gebruik is weinig zinvol en maakt het elektronisch beheer ingewikkeld (een wijziging op een wijzigende wet kan theoretisch zich oneindig herhalen).
2. Impliciete wijzigingen en opheffingen moeten zoveel mogelijk vermeden worden.

³¹ <http://www.dekamer.be>

³² <http://feiten.fgov.be>

³³ <http://www.senate.be>

³⁴ <http://www.vlaanderen.be/ned/sites/regeerakkoord>

³⁵ <http://www.gao.gov>

3. Overlappende data van geldigheid van verschillende versies van een akteonderdeel (behalve wanneer deze versies een verschillende draagwijdte hebben) moeten in elk geval ontmoedigd worden.

Er zijn natuurlijk andere aanbevelingen die te maken hebben met de formele kenmerken van de teksten, zoals de nummering van een artikel, opeenvolging van rubrieken (bijvoorbeeld een sectie is een onderdeel van een hoofdstuk en niet omgekeerd). Een zekere uniformiteit vergemakkelijkt het elektronisch beheer van de wetgevingsteksten. Men kan hieromtrent aanbevelingen doen. Bijvoorbeeld in de "Circulaire wetgevingstechnieken" van de Raad van State") waarin men de variatie in de formele aspecten van de wetten wil beperken en de vormkenmerken van wetten wil uniformiseren (Wetgevingstechniek, 2000). Ofwel kan men automatische ondersteuning bieden tijdens het opstellen van wetgeving. Zogenaamde "*legal drafting systemen*" dwingen de schrijver bepaalde formele criteria te volgen (bijvoorbeeld het SOLON systeem in opdracht van de Vlaamse Regering) of verbeteren automatisch (eventueel na toestemming van de schrijver) de gebruikte vormen naar een standaardvorm (zie Debaene en Van Buggenhout, 2000).

Bepaalde aspecten van wetgevingstechnieken dienen verder onderzocht te worden in het kader van een elektronisch beheer van wetgeving. Dit betreft ook paragrafen, zinnen en zelfs zindelen die binnen één artikel een andere inwerkingtreding kunnen hebben. Echter het opleggen van een uniforme vorm impliceert dikwijls beperkingen voor de expressiemogelijkheid (bijvoorbeeld het niet meer toelaten van een voorwaardelijke inwerkingtredingsdatum). Daarom moet bij het opstellen van richtlijnen voor wetgevingstechnieken nagegaan worden dat de huidige communicatieve functies en expressiemogelijkheden van de inhoud niet in het gedrang komen.

5.6.2. Met betrekking tot procedures voor publicatie van de wetgeving

De meeste van de bevindingen hieromtrent zijn reeds hoger vermeld. Wij geven hier enkel een **samenvatting**.

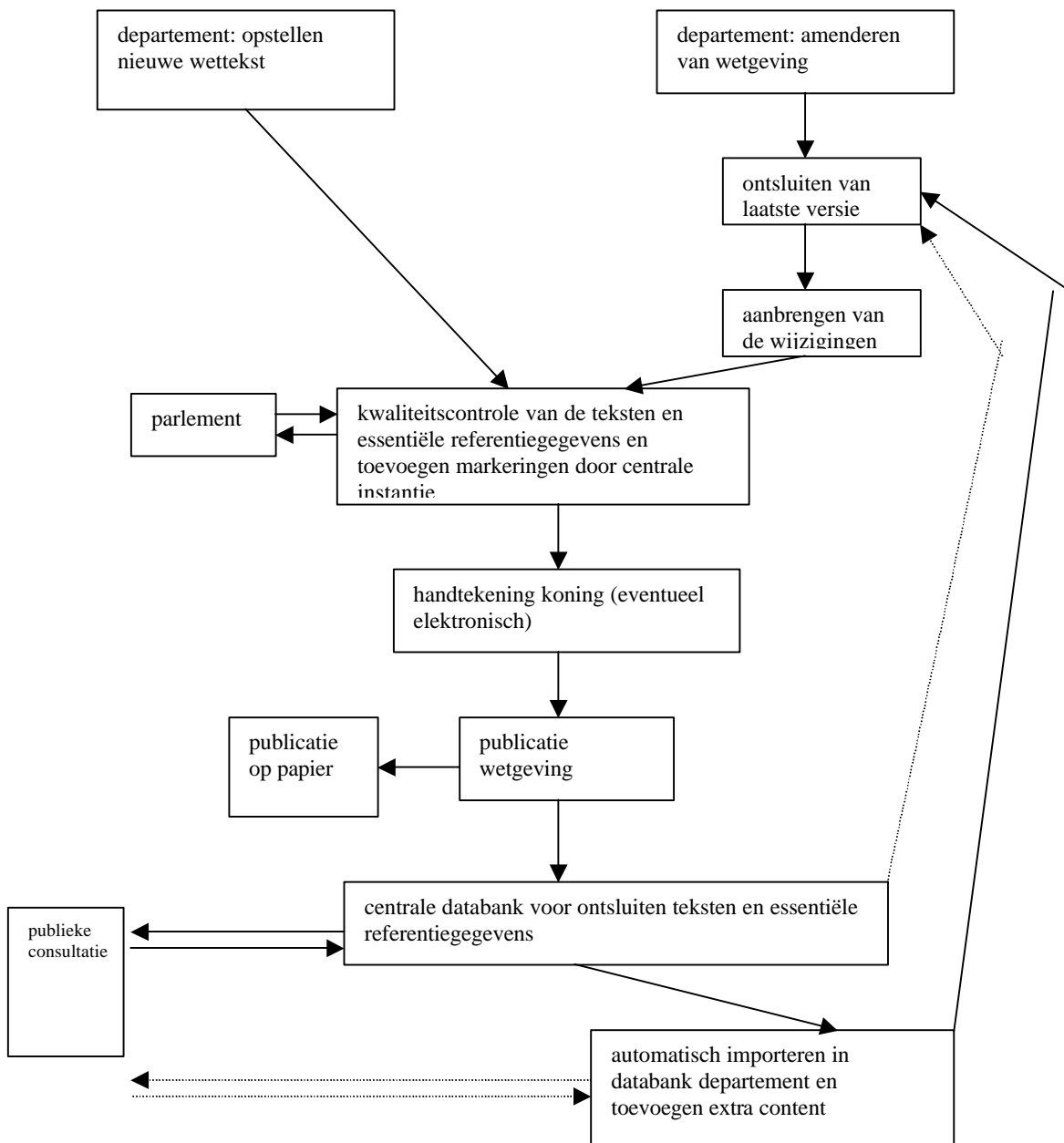
Wetgeving in elektronische vorm is momenteel misschien wel de belangrijkste bron van wetgeving voor juristen. De correctheid van de teksten en bijhorende referentiegegevens is daarom van cruciaal belang. Het is belangrijk dat deze teksten (in elektronische vorm) en hun referentiegegevens officieel worden gepubliceerd na kwaliteitscontrole. Documentaire systemen kunnen deze gegevens importeren zonder enige manuele interventie, zodat deze gegevens correct worden gebruikt.

Om geen fouten te maken bij het consolideren, worden geamendeerde teksten ook best officieel gepubliceerd. Echter het amenderen van wetgeving in een elektronische omgeving vraagt dieper onderzoek. Het model EnAct uit Australië is hier misschien misleidend omdat in een *common law* systeem verbeteringen aan wetgeving minder frequent voorkomen.

Een dergelijke strategie wijkt af van de initiële doelstellingen van Agora-Lex, namelijk het koppelen van bestaande databanken, maar sluit echter nauw aan bij de ervaringen en richtlijnen wereldwijd voor de opslag en ondervraging van digitale informatie.

Internationale initiatieven voor het beheer van digitale informatie en bibliotheken beklemtonen momenteel het belang van de ondersteuning van de volledige levenscyclus van documenten van de creatie van hun inhoud tot hun bewaring en archivering (Baeza-Yates & Ribeiro-Neto, 1999). Het is deze strategie die we aanbevelen voor wetgevingsdocumenten.

Volgend schema vat de levenscyclus van wetgeving samen:



Men merkt op dat zowel nieuwe teksten als geamendeerde teksten door de centrale instantie worden gepubliceerd.

Variant scenario:

Het controleren van de formele vereisten en het toevoegen van tags of markeringen kan reeds gebeuren bij het opstellen van wetgeving, indien men op de verschillende plaatsen waar de wetgeving wordt opgesteld of verbeterd, over compatibele drafting systemen beschikt.

5.7. Conclusies van hoofdstuk 5

De grote hoeveelheid wetgeving in België maakt het onderhoud en opstellen van juridische databanken niet gemakkelijk. Agora-Lex benadrukt de noodzaak van een grotere automatisering in de volledige levenscyclus van een wetgevingsdocument (inclusief het automatisch ondersteunen en kwaliteitscontrole bij het opstellen van teksten en referentiegegevens, de publicatie in verschillende formaten, archivering en ondervraging).

Het Agora-Lex project heeft ons geleerd dat de correcte teksten (originele en geamendeerde) en hun essentiële referentiegegevens het best via een centraal orgaan elektronisch worden gepubliceerd. De referentiegegevens (bijvoorbeeld de inwerkingtreding, de draagwijdte en de identificatiegegevens) worden gemarkeerd in een formaat dat documentuitwisseling vergemakkelijkt (bijvoorbeeld XML of eXtensible Markup Language). Departementen (en tegen betaling eventueel ook bedrijven) kunnen de elektronische versies van originele en gewijzigde teksten krijgen in hun gemarkeerde elektronische vorm en automatisch de teksten en essentiële referentiegegevens in hun databanken invoeren.

Zoals in het buitenland moet men in België streven naar een officiële elektronische publicatie. Dit is al gerealiseerd in de Tasmaanse deelstaat van Australië. In Canada wordt hieraan gewerkt. Voor het garanderen van de authenticiteit van de elektronische publicatie zijn wetswijzigingen nodig. In geval van een officiële elektronische publicatie moet de beveiliging van de data centraal staan.

Departementen, instellingen en bedrijven kunnen eigen wetgevingsdatabanken beheren waaraan een meerwaarde wordt toegevoegd door bijvoorbeeld te zoeken met domeinspecifieke thesauri of classificatieconcepten opgesteld door experts. Een instelling kan dan zelf een eigen klemtoon leggen in de aangeboden zoekfuncties en eigen referentiegegevens toevoegen.

De centrale dienst voor de (officiële) publicatie van de wetgeving kan ook waken over de kwaliteit van zijn publicaties. De kwaliteit betreft de inhoud en de technische aspecten van de wetteksten. Met deze laatste bedoelen we onder meer de formele aspecten en de correcte markerings. Het is niet de expliciete opdracht van het onderzoeksteam een uitspraak te doen over waar deze centrale dienst moet worden opgericht, maar we hebben enkele voorstellen geformuleerd. In elk geval is het van groot belang dat de gewesten en gemeenschappen samenwerken met de federale overheid bij de oprichting van deze centrale dienst.

6. Samenvatting van het Agora-Lex project

Het project "**Elektronisch ter beschikking stellen van de bijgewerkte teksten van de Belgische federale wetgeving en reglementering**" of kortweg het **Agora-Lex** project werd van januari 1999 tot december 2000 uitgevoerd door de Katholieke Universiteit Leuven (K.U.Leuven) en de Université Libre de Bruxelles (ULB). De opdrachtgever van dit project was het DWTC, de federale diensten voor wetenschappelijke, technische en culturele aangelegenheden. De algemene coördinator van het project en promotor van het onderzoek aan de K.U.Leuven was Prof. Dr. Jos Dumortier. De promotor van het onderzoek aan de ULB was Prof. Dr. Jean-Pierre Devroey. Het onderzoek aan de K.U.Leuven werd geleid door Dr. Marie-Francine Moens. De heren Maarten Logghe, Kris Van de Kerckhove en Dirk Keymis maakten deel uit van het onderzoeksteam. De leden van het onderzoeksteam van de ULB, Mevrouw Caroline Allard en de heer Marc Albert, werden gesuperviseerd door Mevrouw Anne Spoiden en later door Prof. Dr. Hervé Gilson. Het project werd begeleid door een stuurgroep waarin personen van het DWTC, de Kanselarij van de Eerste Minister, de Raad van State, het Ministerie van Justitie, de werkgroep "wetgevingstechnieken" en het Belgisch Staatsblad zetelden.

De voornaamste realisatie van het Agora-Lex project is de **ontwikkeling van een model en prototype voor het elektronisch beheer en ter beschikking stellen van historische versies van wetgeving.**

Wanneer men wetgeving wil modelleren voor elektronisch beheer, wordt men geconfronteerd met haar grote complexiteit. De huidige wetgevingstechnieken zijn opgesteld om een kwaliteitsvolle, op papier gedrukte versie te bekomen, maar houden te weinig rekening met een kwaliteitsvolle elektronische versie. De Belgische situatie maakt het beheer van wetgeving nog complexer door het gebruik van verscheidene talen en het bestaan van verschillende toepassingsgebieden.

Het Agora-Lex project is er in geslaagd het beheer van historische versies te modelleren in een relatief eenvoudig relationeel datamodel, dat ook rekening houdt met een groot aantal complexe gevallen.

Het model heeft belangrijke voordelen waarmee het de functionaliteit van de bestaande systemen die werden ontwikkeld door de overheid en bedrijven, overtreft. Ten eerste laat het model toe de tekst van de akte te genereren zoals die geldt op een **bepaald moment in de tijd**. Hierbij wordt de tekst opgebouwd uit zijn individuele componenten (artikels en rubrieken in de juiste volgorde), die geldig zijn voor het gekozen moment in de tijd. Ten tweede, in dit model zijn historische versies van artikels opvraagbaar zoals zij gelden in **gekozen toepassingsgebieden** van de Belgische staat. In de complexe Belgische situatie is deze benadering noodzakelijk, omdat bijvoorbeeld twee versies van een akteonderdeel op hetzelfde moment geldig kunnen zijn, maar in een verschillend gebied. Ten derde, het model is in staat om een overzicht van **de geschiedenis van een artikel** of ander wijzigbaar akteonderdeel te genereren, waarbij elke versie wordt verantwoord met een referentie naar de wijzigende akte. Om tegemoet te komen aan de arbeidsintensieve taak van het ingeven en onderhouden van de data werd een **gebruiksvriendelijke onderhoudsinterface** ontworpen die met behulp van intelligente componenten de manuele invoer tot een minimum herleidt en een zeer efficiënte datainvoer mogelijk maakt. Het lastige onderhoud belemmert namelijk in belangrijke mate de groei van de bestaande wetgevingsdatabanken. Het Agora-Lex model legt

de nadruk op het zoeken via referenties (bijvoorbeeld datum van geldigheid en toepassingsgebied). Klassieke mechanismen voor het doorzoeken van teksten (zoeken via woorden van de tekst of via toegekende trefwoorden) kunnen aan het model toegevoegd worden.

Het model is geïmplementeerd in het database management system (DBMS) Informix omdat deze software bij één van de onderzoeksploegen beschikbaar was. Prototypes van de gebruikers- en onderhoudsinterface zijn geïmplementeerd als **web-gebaseerde interfaces** in de vorm van HTML-pagina's (*HyperText Markup Language*). De interfaces zijn geprogrammeerd in Java, een platform- en software-onafhankelijke programmeertaal die met de meeste relationele DBMSs functioneert. De interfaces kunnen gebruikt worden in de webbrowsers Microsoft Internet Explorer 4 (of hoger) en Netscape Communicator 4.5 (of hoger). Hierdoor is het mogelijk de wetteksten en hun referentiegegevens op te vragen via toegang tot het World Wide Web (WWW). De **wetgeving kan dus ter beschikking gesteld worden aan iedere burger** met Internettoegang.

Het model werd getest met wetgeving uit het *Gerechtigd wetboek* en de Wet betreffende de jeugdbescherming van 8 april 1965. De belangrijkste factor in deze keuze van een testcorpus is de grote complexiteit van de wijzigingen in deze documenten. De historische versies van de teksten werden gereconstrueerd tot aan de originele versies, met als doel een zo goed mogelijk beeld te hebben van de moeilijkheden bij het archiveren en ondervragen van wetgeving. Deze taak heeft ons geleerd dat het manueel reconstrueren van alle historische versies van alle wetgeving en hun referentiegegevens een zeer arbeidsintensieve en waarschijnlijk onmogelijke opdracht is. Het Agora-Lex model laat echter toe dat vanaf een bepaald moment in zijn geschiedenis de versies van een akte worden opgebouwd.

Andere aspecten van het Agora-Lex project zijn het **onderzoek naar de koppeling van het Chrono-systeem van de Raad van State aan het Justel-systeem van het Ministerie van Justitie** en een beperkt onderzoek naar de haalbaarheid van **het informatiseren van de papieren geannoteerde *Pasinomie***. Er is ook een **inventaris van bestaande initiatieven tot consolidatie van Belgische wetgeving** opgesteld.

Het onderzoek naar de koppeling van het Chrono-systeem aan het Justel-systeem heeft het belang aangetoond van het gebruik van **unieke en uniforme identificatiecodes**. Wanneer men gegevens wil uitwisselen tussen databanken met geconsolideerde wetgeving, heeft het elementaire identificatiekader betrekking op een unieke benoeming van de akte, van het type akteonderdeel, van de rubrieken (bijvoorbeeld hoofdstukken) en hun artikels binnen de akte, en van de verschillende versies binnen een akteonderdeel. Agora-Lex heeft een voorstel voor een identificatiekader geformuleerd. Het is nuttig dat de wetgever dit identificatiekader zelf voorziet.

In België zijn er reeds **talrijke initiatieven voor de opslag en het ondervragen van geconsolideerde wetgeving**. Het onderzoek leert ons dat de hard- en software die men gebruikt, sterk varieert. De functionaliteit en de focus van de verschillende systemen zijn duidelijk verschillend. Bijvoorbeeld, bij Justel heeft men aandacht voor het vinden van de meest recente versies van teksten via een zoeken op woorden. Bij Chrono daarentegen ligt de nadruk op het archiveren van een geschiedenis van consolidaties en op het zoeken via referenties. Er is ook duidelijk een verschil in inhoud tussen de databanken. De systemen bevatten geselecteerde domeinen van het recht of een bepaald type wetgeving (een voorbeeld van dit laatste is Chrono, dat alleen wijzigende wetten bevat). Men voegt soms domeinspecifieke thesauri en classificaties toe om het zoeken te vergemakkelijken. De **eigenheid van de verschillende systemen biedt een grote meerwaarde** voor de gebruikers.

Een andere belangrijke conclusie van het onderzoek is dat de **huidige manuele invoer van teksten en referentiegegevens** in de bestaande databanken ondanks de extra manuele controles helemaal **niet foutloos** is.

Tenslotte hebben de ervaring van het Agora-Lex project en het bestuderen van buitenlandse voorbeelden geleid tot het **opstellen van belangrijke richtlijnen voor het toekomstig beheer van Belgische wetgeving en reglementering.**

Het Agora-Lex project heeft voorbeelden van het beheer van wetgeving uit Australië, Canada, Oostenrijk en Zwitserland bestudeerd. Het voorbeeld van de Australische deelstaat Tasmanië (EnAct) toont de verbondenheid aan van een aantal taken wanneer men elektronische documenten beheert: het opstellen van wetgeving, het verbeteren van de teksten in volgende versies, kwaliteitscontrole (vooral van de formele kenmerken), en het opstellen van correcte meta-data of referentiegegevens die essentieel zijn voor het beheer van historische versies van wetgeving. EnAct bewijst **het nut van een gecentraliseerde aanpak voor het genereren van correcte teksten en hun essentiële referentiegegevens** (bijvoorbeeld identificatiecodes en datum van inwerkingtreding van een versie) **in een elektronisch formaat** en van hun officiële elektronische publicatie.

De laatste jaren neemt de omvang van de wetgeving in België exponentieel toe. Dit maakt het onderhoud en opstellen van juridische databanken niet makkelijker. Agora-Lex benadrukt de noodzaak van een **grotere automatisering in de volledige levenscyclus van een wetgevingsdocument** (inclusief automatisch ondersteunen en kwaliteitscontrole bij het opstellen van teksten en referentiegegevens, publicatie in verschillende formaten, archivering en ondervraging).

Het Agora-Lex project heeft ons geleerd dat de **correcte teksten (originele en geamendeerde) en hun essentiële referentiegegevens het best via een centraal orgaan elektronisch worden gepubliceerd.** De referentiegegevens (bijvoorbeeld de inwerkingtreding, de draagwijdte en de identificatiegegevens) worden gemarkeerd in een formaat dat documentuitwisseling vergemakkelijkt, bijvoorbeeld in XML (eXtensible Markup Language). Departementen (en tegen betaling eventueel ook bedrijven) kunnen de elektronische versies van originele en gewijzigde teksten in hun gemarkeerde elektronische vorm krijgen en **automatisch de teksten en essentiële referentiegegevens in hun databanken invoeren.** Een dergelijke werkwijze heeft een aantal **belangrijke voordelen**:

1. een reductie van het huidige manuele (soms redundante) werk van het consolideren en invoeren van de teksten en van de essentiële referentiegegevens;
2. de garantie dat de teksten en hun referentiegegevens in de databanken correct zijn;
3. de garantie dat de gewijzigde teksten raadpleegbaar zijn op het ogenblik van hun publicatie.

Zoals in het buitenland moet men in België streven naar een **officiële elektronische publicatie.** Dit is al gerealiseerd in de Tasmaanse deelstaat van Australië. In Canada wordt hieraan gewerkt. In geval van een officiële elektronische publicatie moet de beveiliging van de data centraal staan. Voor het garanderen van de authenticiteit zijn in België wetswijzigingen nodig.

Departementen, instellingen en bedrijven kunnen eigen wetgevingsdatabanken beheren waaraan een meerwaarde wordt toegevoegd door bijvoorbeeld te zoeken met domeinspecifieke thesauri of classificatieconcepten opgesteld door experts. Een instelling kan dan zelf een eigen klemtoon leggen in de aangeboden zoekfuncties en eigen referentiegegevens toevoegen. Een dergelijke werkwijze laat ook toe dat meerdere departementen eenzelfde wetgeving aanbieden in overlappende domeinen zonder dat hierbij redundant manueel werk moet worden verricht. De automatische invoer van de elektronische

publicaties vermijdt ook inconsistenties tussen dezelfde versies van wetteksten in verschillende departementen wat betreft de tekst of essentiële referentiegegevens.

De centrale dienst voor de (officiële) publicatie van de wetgeving kan ook waken over de **kwaliteit van zijn publicaties**. De kwaliteit betreft de inhoud en de technische aspecten van de wetteksten. Met deze laatste bedoelen we onder meer de formele aspecten en de correcte markeringsen.

Het is niet de expliciete opdracht van het onderzoeksteam een uitspraak te doen over waar deze centrale dienst moet worden opgericht, maar we kunnen hier enkele voorstellen formuleren. De afdeling Wetgeving van de Raad van State is officieel verantwoordelijk voor het verstrekken van advies inzake wetgeving ten aanzien van de regering en haar leden, en van de parlementaire vergaderingen. Deze instelling zou dus deze taak op zich kunnen nemen. De dienst van het Belgisch Staatsblad binnen het Ministerie van Justitie heeft een zeer ruime ervaring in het verzamelen en publiceren van wetgeving en is dus een uitstekende kandidaat. De centrale dienst zou – zoals in voorbeelden uit het buitenland – ook binnen de Kanselarij kunnen opgericht worden, of hij zou de drie genoemde instellingen kunnen omvatten. In elk geval is het van groot belang dat de gewesten en gemeenschappen samenwerken met de federale overheid bij de oprichting van deze centrale dienst.

Wetgeving in elektronische vorm is momenteel een **zeer belangrijke informatiebron** voor juristen. De **correctheid van de teksten en bijhorende referentiegegevens is daarom van cruciaal belang**. Het is belangrijk dat deze teksten en hun referentiegegevens na kwaliteitscontrole officieel in elektronische vorm worden gepubliceerd. Documentaire databanken kunnen deze gegevens dan importeren zonder manuele interventies. Om geen fouten te maken bij een manuele consolidatie van wetteksten, worden geamendeerde teksten ook best officieel gepubliceerd.

De voorgestelde strategie sluit nauw aan bij de huidige ervaringen en richtlijnen voor de opslag en het opvragen van digitale informatie. **Internationale initiatieven voor het beheer van digitale bibliotheken** beklemtonen het belang van de **automatische ondersteuning van de volledige levenscyclus van documenten, vanaf de creatie van hun inhoud tot hun archivering**. Deze strategie bevelen we ook aan voor wetteksten.

Het voorstel tot elektronische publicatie van de wetteksten en hun referentiegegevens doet geen afbreuk aan de waarde van het in Agora-Lex voorgestelde datamodel voor de opslag en het ondervragen van wetteksten. Het model maakt een kwaliteitsvolle en efficiënte ondervraging van complexe wetten mogelijk. Bovendien zal het model zijn waarde blijven behouden in toekomstige wetgevingsdatabanken, waarin de invoer van de essentiële data volledig automatisch zal gebeuren.

Het is nu aan de overheid om het Agora-Lex prototype te valoriseren. Ten eerste kan men een afgewerkt product maken van het prototype en bij zijn ingebruikname historische versies van wetgeving aanbieden aan de burger via het World Wide Web. Ten tweede is het zeker belangrijk gevolg te geven aan het voorstel voor een grotere automatisering in de volledige levenscyclus van wetgevingsdocumenten, waarvan het databankmodel van het Agora-Lex prototype een niet te verwaarlozen onderdeel vormt. Dit voorstel voor automatisering heeft verschillende facetten die in belangrijke vervolprojecten van Agora-Lex kunnen uitgewerkt worden. Deze betreffen onder andere de automatische ondersteuning en kwaliteitscontrole bij het opstellen van wetgeving en amendementen, het definiëren van de elektronische uitwisselingsformaten van de teksten en hun markeringsen, en het garanderen van de authenticiteit van de elektronische publicatie van wetgeving.

Bibliografie

- Adams, M., & Popelier, P. (Eds.), *Wie waakt over de kwaliteit van de wet? – Het wetgevingsbeleid in België*, Antwerpen-Groningen, Intersentia rechtswetenschappen, 2000, 315 p.
- Baeza-Yates, R., & Ribeiro-Neto, B. (1999). *Modern Information Retrieval*. Harlow, UK: Addison Wesley.
- Busser, K., *SGML en gegevensbanken voor documentbeheer*, Eindwerk K.U.Leuven, Departement Computerwetenschappen, 1997, 74 p.
- Debaene, S., & Van Buggenhout, B. *Informatietechnologie en de kwaliteit van wetgeving*, Antwerpen - Groningen, Intersentia rechtswetenschappen, 2000, 183 p.
- Elmasri, R., & Navathe, S.B., *Fundamentals of Database Systems* (third edition), Reading, MA, Addison-Wesley, 2000, 955 p.
- Moens, M.-F., *Automatic Indexing and Abstracting of Document Texts (The Kluwer International Series on Information Retrieval 6)*, Boston, Kluwer Academic Publishers, 2000, 288 p.
- Popelier, P., *Rechtszekerheid als beginsel van behoorlijke regelgeving*, Antwerpen-Groningen, Intersentia rechtswetenschappen, 1997, 215 p.
- Popelier, P., *Toepassing van de wet in de tijd (A.P.R.)*, Antwerpen, Story-Scientia, 1999, 663 p.
Wetgevingstechniek: Aanbevelingen en formules, Raad van State, 1998, 94 p.
- Wilkinson, R., Arnold-Moore, T., Fuller, M. Sacks-Davis, R., Thom, J., & Zobel, J., *Document Computing: Technologies for Managing Electronic Document Collections (The Kluwer International Series on Information Retrieval)*, Boston, Kluwer Academic Publishers, 1998, 205 p.
- Wintgens, L. (1998). Het verschijnsel "wetgeving". *Tijdschrift voor Wetgeving*, nr.1, 4-10.

Technische rapporten

1. Buyens, K. *Recueil de la législation en vigueur en Belgique (1932-1959)*, februari 1999, 4 p.
2. Buyens, K. , *Lex Belgica (1953-1983)*, februari 1999, 3 p.
3. Van de Kerckhove, K., Allard C., Albert M., & Moens, M.-F., *Analyse en haalbaarheid van het Agora-Lex project*, mei 1999 herzien juni 1999, 108 p.
4. Van de Kerckhove, K., Logghe M., Allard C., Albert M., & Moens, M.-F., *Ontwerp van het prototype voor ondervragen van geconsolideerde wetgeving: logisch ontwerp*, september 1999 herzien oktober 1999, 74 p.
5. Allard, C., *Analyse provisoire des résultats de l'enquête*, oktober 1999, 8 p.
6. Allard, C., & Spoiden, A., *Analyse des résultats de l'enquête*, december 1999.
7. Logghe, M., Van de Kerckhove, K., Allard, C., Albert, M., & Moens, M.-F., *Fysiek ontwerp en implementatie van het Agora-Lex prototype*, maart 2000, 78 p.
8. Moens, M.-F., & Logghe, M., *Analyse van de vereisten van de onderhoudsinterface van het Agora-Lex prototype*, april 2000, 20 p.
9. Moens, M.-F., & Logghe, M., *Ontwerp en implementatie van de onderhoudsinterface van het Agora-Lex prototype*, mei 2000, 44 p.
10. Allard, C. , *Manuel d'utilisation du prototype Agora-Lex*, mei 2000, 7 p.
11. Albert, M., *Implémentation de l'interface du prototype idéal*, juni 2000, 25 p.

Publicaties

Logghe, M., Van de Kerckhove, K., & Moens, M.-F. (2000). Automatic Version Management of Legislation: The Agora-Lex Project. In *Proceedings of 11th International Workshop Database and Expert System Applications* (pp. 1051-1055). Los Alamitos, CA: IEEE Computer Society.

Van de Kerckhove, K., Logghe, M., & Moens, M.-F. Management of Consolidated Legislation in Belgium. In J. Dumortier, F. Robben, & M. Taeymans (Eds.), *A Decade of Research @ the Crossroads of Law & ICT* (pp. 329-342). Gent: Larcier.