

Presentatie

Systemen die het opstellen van digitale wetgeving ondersteunen

31/05/2002

[Slide]

Inleiding

- Tot op vandaag hebben computertoepassingen nog steeds niet ten volle hun draai gevonden in het leven van de wetgevingspecialist. Men zegt vaak dat dit komt omdat juristen en informatici een andere taal spreken. Wel, ik ben een taalkundige (of toch zoiets), dus vandaag zullen we waarschijnlijk terecht komen in één of andere problematische driehoeksverhouding.

[Slide]

- In deze voorstelling zal ik het hebben over **opstelsystemen voor wetgeving**, dat wil zeggen, computerprogramma's die het maken van wetgeving (in het Engels heeft men het normaal over legislative drafting) op één of andere manier automatiseren. We zullen soms ook stil blijven staan bij opstelsystemen voor **gerechtelijke documenten**, omdat er veel meer onderzoek is gedaan in dat domein en er vaak nogal wat overeenkomsten zijn tussen de twee voor wat betreft de noodzakelijke functies en het onderwerp.

Waarom?

[Slide]

- Voor we beginnen aan een overzicht van technologieën die op dit moment beschikbaar zijn of ontwikkeld worden ter ondersteuning van het wetgevingsproces, is het misschien nuttig om ons eerst even af te vragen **waarom** een automatisering van het wetgevingsproces überhaupt nodig is (een vraag die waarschijnlijk zeer veel wordt gesteld).

[Slide]

- Vandaag de dag hebben we te maken met een enorme **wetgevingsinflatie**: elk jaar verschijnt er meer en meer wetgeving en wordt er meer en meer oude geamendeerd (dit wordt bijvoorbeeld aangehaald door Van Buggenhout en Debaene). De laatste 20 jaar lijkt de hoeveelheid geproduceerde wetgeving min of meer exponentieel toe te nemen, zoals u indirect kan opmaken uit deze grafiek uit het jaarverlag van de Raad van State. [Slide] (De grafiek geeft een overzicht van het aantal adviezen dat ze verwerkten per jaar. Dit is niet hetzelfde als het aantal wetten, maar is toch indicatief).

- [Slide] De toenemende complexiteit die hieruit volgt, zorgt ervoor dat het steeds moeilijker wordt het geheel **systematisch en coherent** te houden en brengt ernstige problemen met zich mee voor de **ontsluiting** (bekendmaking) van wetgeving. Dit is redelijk beangstigend aangezien het recht om inzage te hebben in de wetten waaraan men onderworpen is een democratisch basisrecht is.
- Die wetgevingsinflatie heeft **twee concrete gevolgen**:
- [Slide] Enerzijds zullen er **inconsistenties** ontstaan in het corpus van wetgeving en uiteindelijk zal dit tot een toename van het aantal **interpretatieproblemen** leiden.
 - o Tussen verschillende regels zal de wetgevingsinflatie bijvoorbeeld leiden tot een toename aan **foute verwijzingen** omdat men in veel gevallen niet kan beschikken of gewoonweg geen weet heeft van de laatste bijgewerkte versie van een bepaalde regel. Een dergelijk scenario zal bij een digitalisering van het wetgevingsproces – afhankelijk van het systeem dat men gebruikt –moeilijker (of zelfs gewoonweg onmogelijk) zijn, omdat men dan controlefuncties kan inbouwen of simpelweg amendementen opstelt door bestaande wetgeving in een tekstverwerker te corrigeren.
 - o Binnen een zelfde regel of tussen verschillende regels of wetten bestaat ook het gevaar dat men onnodige verwarring scheidt door het gebruik van **inconsistente terminologie**. Het gebeurt bijvoorbeeld al wel eens dat definities van begrippen die aan het begin van een wet gegeven worden, in de akten niet altijd strikt gevolgd worden (dat men een begrip in het ene geval in zijn technische betekenis gebruikt, terwijl het ergens anders zijn gewone spreektaalbetekenis heeft). Door verschillende amendementen verbetert die situatie natuurlijk niet. Een automatisering van het opstelproces zou hier ook kunnen helpen, we zullen hier nog op terug komen.
 - o Een derde probleem is dat er echte **inhoudelijke inconsistenties** kunnen optreden, zowel op logisch als op normatief vlak. Voor wat logische consistentie betreft, is het vaak zeer moeilijk om vast te stellen of er wel echt een probleem is, aangezien wetgeving vaak bewust logische inconsistenties of vaagheden inhoudt, bijvoorbeeld om efficiënt te kunnen inspelen op onvoorziene gevallen. Normatieve inconsistenties vormen meestal wel een probleem. Ze treden op als regels met elkaar in conflict raken doordat ze twee tegengestelde doelstellingen nastreven. Ook hier kunnen

informaticatoepassingen helpen, zoals we zo dadelijk nog zullen zien (en ik denk dat Mr. Glassée daar ook veel uitgebreider op in zal gaan).

- [Slide] Een ander soort problemen dat meer en meer de kop op steekt in de wirwar van de hedendaagse wetgeving hebben te maken met **formele correctheid en eenvormigheid** van informatie.
 - o Het gaat hier dan om op het eerste zicht relatief triviale dingen zoals een eenvormige nummering van tekstdelen en pagina's, een correcte opeenvolging van delen in een tekst, het gebruik van de juiste aanhef, titulatuur, enzovoorts. Hiervoor worden regels opgesteld (denk maar aan de *Richtlijnen Wetgevingstechniek* van de Vlaamse Regering of de Aanbevelingen voor Wetgevingstechniek van de Raad van State), maar die worden lang niet altijd nagestreefd. Met een computerprogramma is het relatief gemakkelijk om vormelijke elementen op te dringen en te verbeteren. Dit is in feite een aspect van het wetgevingsproces dat op dit moment al zonder problemen volledig kan geautomatiseerd worden.
 - o Deze aspecten zijn echter belangrijker dan ze lijken, omdat ze de problemen die we hiervoor al hebben aangehaald kunnen veroorzaken en – vooral – omdat ze de **inzichtelijkheid en leesbaarheid** van de wetgeving niet echt ten goede komen. Een gebrek aan formele eenvormigheid leidt tot onoverkomelijke hindernissen als we het wetgevingscorpus **digitaal willen aanbieden** (op het internet bijvoorbeeld), omdat databanktoepassingen, zoekmachines en andere computerprogramma's enkel kunnen werken op basis van regelmaat.
- [Slide] Computerondersteuning bij het opstellen van wetgeving kan tenslotte het aantal **menselijke fouten** sterk terugdringen (dit heeft niet echt iets te maken met de wetgevingsinflatie). Hoewel men vaak schrik heeft dat die vreemde computers allerlei wilde fouten in de wetteksten kunnen planten, maken mensen over het algemeen veel meer fouten dan machines. Dit komt bijvoorbeeld omdat ze onderhevig zijn aan vermoeidheid of omdat het opstellen van documenten vaak **saai en repetitief** werk is waardoor er concentratieproblemen optreden. Aangezien computers net goed zijn in saai en repetitief werk, kunnen ze ook hier hun steentje bijdragen.

Overzicht van bestaande systemen

[Slide]

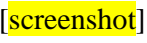
- Hoe moet men zich dat nu voorstellen? Hoe kunnen programma's het opstellen van wetgeving vereenvoudigen? En kunnen ze dat wel op een betrouwbare manier doen? Hoever staat men eigenlijk met al die mooie toekomstdromen?
- Wetgevingsdocumenten zijn eigenlijk (net als technische handleidingen trouwens) relatief gemakkelijk te verwerken, omdat ze tot een tekstgenre behoren dat relatief sterk gestructureerd is en waar men bovendien een subtaal gebruikt (subtaal slaat in het geval van wetgeving vooral op syntax en tekstopbouw). 'Relatief gemakkelijk' wil niet zeggen dat men al te euforisch moet zijn of bang: het duurt nog wel eventjes voor de wetgevers onder u de laan uitgestuurd worden omdat computers al die wetten volledig automatisch in uw plaats schrijven. Eigenlijk zal dit waarschijnlijk nooit zo zijn: computers zullen altijd een ondersteuningsfunctie hebben.
- [Slide] We kunnen grofweg een onderscheid maken tussen **drie soorten** softwaresystemen ter ondersteuning van het wetgevingsproces:
 - o In de eerste plaats zijn er de programma's die een **informatieve functie** bieden
 - o Ten tweede heb je programma's die instaan voor de **tekstgeneratie** of tekstassemblage
 - o En tot slot bestaan er **controlesystemen**, die teksten op één of andere manier nakijken op hun correctheid.
- (Deze indeling stelt de zaken wel nogal simplistisch voor. In de praktijk zullen programma's meestal functionaliteiten hebben die in meer dan één groep thuishoren)
- [Slide] De eerste groep programma's grijpen niet in in het ontwerpproces zelf, maar bieden **vrijblijvende informatie** aan die de gebruiker kan helpen om een bepaald document op te stellen. [Slide]
 - o Dat kan in de vorm van een **controlelijst** zijn. Een mooi voorbeeld hiervan is **LEDA**, dat aan de Katholieke Universiteit Brabant (Nederland) werd ontworpen voor het Nederlandse Ministerie van Justitie. [Screenshot] Het geeft de gebruiker in een apart venstertje in Word een overzicht van relevante stukken uit de Nederlandse "Aanwijzingen voor regelgeving".
 - o [slide] **Helpfuncties** zal iedereen wel kennen. Ze worden meestal ingebed in tekstverwerkers of andere programma's en kunnen door de gebruiker opgeroepen en ondervraagd worden wanneer hij daar nood aan heeft. Dit gebeurt redelijk statisch: aan de verschillende functies van het programma is een helponderwerp gekoppeld dat de gebruiker kan opvragen. Helpfuncties



zijn in de meeste opstelsystemen voor wetgeving geïntegreerd, bijvoorbeeld in SOLON en Lexedit. [Screenshot]

- [Slide] Interessanter zou het worden als een systeem zo'n informatie **dynamisch kan genereren** op basis van de inhoud van het document op het moment dat de gebruiker op de help-knop drukt. Met andere woorden, de computer kijkt gewoon naar wat u al gedaan hebt en geeft u op basis van wat hij ziet enkele suggesties. [Screenshot] **DocuPlanner**, een Amerikaans systeem dat ontwikkeld is door Karl Branting aan de Universiteit van Wyoming voor het opstellen van gerechtelijke 'show-cause orders' (er is geen Nederlandse term voor; het gaat hier om documenten die door een Amerikaans hof van Beroep worden uitgeschreven) heeft een dergelijke functionaliteit: je kan er voor elke paragraaf opvragen waarom hij precies in het document aanwezig is; het systeem zoekt daar dan een verklaring voor op basis van de rest van de tekst.
- [Slide] **Tekstassemblage- en tekstgeneratiesystemen** gaan een stuk verder: ze bouwen op basis van informatie die de gebruiker geeft, zelf een tekst op.
 - [Slide] Het onderscheid tussen de twee wordt niet altijd gemaakt, maar normaal gezien verstaat men onder **tekstassemblage** het samenstellen van documenten uit stukken tekst die al bestaan (dat wil meestal zeggen dat men een document paragraaf per paragraaf opbouwt uit vaststaande stukken tekst en een aantal kleinere dingen zoals namen, datums en dergelijke verandert). Naarmate documenten complexer worden en meer variatie bevatten zal zo'n aanpak vanzelfsprekend meer en meer problemen met zich meebrengen.
 - Een **tekstgeneratiesysteem** zal daarom de tekst volledig zelf genereren op basis van regels in verband met grammatica, woordgebruik, logische en retorische regels die belangrijk zijn op dat moment en die de opeenvolging van inhoudelijke elementen bepalen, en op basis van keuzes van de gebruiker. In de praktijk is dit onderscheid niet altijd zo streng aanwezig: in de praktijk zou het dom zijn om de meest repetitieve elementen niet gewoon in het document te plakken, maar stuk voor stuk op te bouwen, aangezien ze toch altijd hetzelfde zijn.
 - [Slide] Een **voorbeeld** van een tekstassemblagesysteem is **SOLON**, dat ontwikkeld is aan de K.U.Leuven door het Instituut voor Sociaal Recht in opdracht van de Vlaamse regering (het is momenteel nog niet in gebruik). Het

is geïmplementeerd als een aantal macro's in Word. De gebruiker kiest in het begin welk wetgevingsdocument hij wil maken. Het systeem genereert een soort uitgebeende versie, waarin de gebruiker, door een aantal invulvensters te doorlopen, de ontbrekende informatie toevoegt. De meeste systemen die op dit moment in gebruik zijn, zijn eigenlijk assemblagesystemen.

- [Slide] Er zijn op dit moment nog geen echte tekstgeneratiesystemen voor het opstellen van wetgeving, maar tekstgeneratie wordt steeds populairder bij computergestuurde telefonische systemen die relatief gespecialiseerde informatie aan de beller aanbieden, zoals informatie uit treintabellen of weerberichten. Op het gebied van rechtspraak, ziet men ook een evolutie naar tekstgeneratie toe. [Slide] **DocuPlanner**, het Amerikaanse systeem dat we daarjuist al vermeld hebben, heeft een tekstgeneratiecomponent: stukken van paragrafen worden samengevoegd op basis van '**documentgrammatica's**', die de retorische relaties en hun onderlinge verhoudingen in een bepaald type document beschrijven, bijvoorbeeld, oorzakelijke verbanden of gevolgrelaties tussen tekstdelen ... [Screenshot] Dit is een tekst die ontleedt is in DocuPlanner's retorische relaties. De gebruiker krijgt dit natuurlijk niet expliciet te zien. (Die relaties worden trouwens ook gebruikt om contextgebonden help te genereren).
- [Slide] Een interessant perspectief biedt ook het onderzoek van Nienke **den Haan** aan de Universiteit van Amsterdam. Zij heeft gewerkt aan een systeem dat op basis van een formeel-logische beschrijving van alle mogelijke situaties van een te reguleren geval (bv. het inhalen van één voertuig door een ander) automatisch een regelset (zowel geboden als verboden) kan genereren, die alle gevallen dekt.
- Voor digitale wetgeving is de automatische **generatie van metadata** ook heel interessant. **Metadata** (synoniemen zijn referentiegegevens en metagegevens) is gestructureerde informatie die niet behoort tot de echte inhoud van het document maar die inhoud wel kan beschrijven (en in de meeste gevallen voor de gebruiker onzichtbaar is), maar computerprogramma's gebruikt kan worden om documenten of delen van documenten automatisch te classificeren en te ordenen, om bepaalde informatie uit een document te onttrekken, enzovoorts. **Cruciale metadata voor wetgeving** zijn bijvoorbeeld de datum van inwerkingtreding, de publicatiedatum (beiden zijn belangrijk voor zoekfuncties

in een databank), maar ook informatie over tekstdelen (bv. rechtsgrond, dispositief, bijlage, ...). Ook **hyperlinks** naar andere delen van het document of andere regelgeving kunnen als metadata beschouwd worden. Het Italiaanse Nexus, dat ontwikkeld werd door Pietro Mercatali, is daar een voorbeeld van: het converteert referenties naar wetgeving automatisch in links die de gebruiker later kan aanklikken, waardoor hij via de referentie dadelijk de betreffende tekst kan raadplegen. Metadata wordt tegenwoordig meestal gecodeerd in een mark-uptaal zoals SGML of XML, met behulp van tags. **Professor Magnusson-Sjöberg** zal u daar nog veel meer over vertellen. Metadata zou ten dele gegenereerd kunnen worden uit de inhoud van het document, en ten dele door het computerprogramma vragen te laten stellen aan de gebruiker. **EnAct**,  een systeem dat de overheid van de Australische deelstaat Tasmanië toestaan zijn wetgeving volledig digitaal te beheren, codeert al zijn documenten in SGML.

-  We hebben het al gehad over informatieve systemen en generatie- en assemblagesystemen. De derde soort programma's zou men **controleprogramma's** kunnen noemen. Ze kijken na of een bepaald document correct is opgesteld.
 - o We kunnen grofweg een onderscheid maken tussen de controle van **gestructureerde informatie** en die van **ongestructureerde informatie** (Prof. Moens heeft dit onderscheid al geïntroduceerd).
 - o  We zullen beginnen met de **gestructureerde informatie**, d.i. informatie die op één of andere manier consistente formele kenmerken heeft, aangepast aan de verwerking door computers.
 - Onder gestructureerde kennis vallen ten eerste alle zuiver formele tekstkenmerken, zoals nummering van tekstdelen (paragrafen, hoofdstukken), paginanummering, opmaak, en eventueel ook vaste formules. Dit is een van de gemakkelijkste dingen om te controleren, en verschillende systemen bieden deze functionaliteit dan ook aan, bijvoorbeeld EnAct, SOLON en Lexedit (het laatste systeem is ontwikkeld in Italië). Voor de digitale verwerking van wetteksten is het zeer belangrijk deze formele aspecten van wetgeving eenvormig worden toegepast.
 - In de markeertalen XML en SGML is het ook mogelijk om een document in zijn geheel op zijn correctheid te controleren. Men spreekt

dan meestal van **documentvalidatie** met behulp van een **DTD** (document type definition). Om het zeer eenvoudig uit te leggen, een DTD geeft een beschrijving over hoe een document moet worden opgebouwd in termen van de opeenvolging van zijn metadata en de waardes die daaraan verbonden kunnen zijn. Het Australische EnAct controleert al zijn documenten met een DTD.

- Het is ook het mogelijk om automatisch te controleren of **metadata en hyperlinks** correct zijn toegekend, maar ik heb geen systemen gevonden die dat effectief doen, vooral omdat metadata en hyperlinks meestal automatisch worden ingevoegd, of omdat de invoer door de gebruiker bijvoorbeeld gebeurt in invulvelden, waardoor hij zeer moeilijk fouten kan maken.
- [Slide] Onder ongestructureerde informatie verstaan we ruwweg de talige elementen van de tekst en de betekenis daarvan:
 - Allereerst komen we dan terecht bij **spelling- en grammaticacontrole**. Aangezien wetteksten vaak een zeer idiosyncratisch taalgebruik hebben zijn hier speciale woordenboeken en grammaticacontroles voor nodig. Zowel LEDA als Lexedit bevatten speciale woordenboeken met juridische terminologie. Lexedit kan bovendien bepaalde opeenvolgingen van woorden op hun correctheid controleren.
 - Men zou ook bepaalde **structurele elementen van de tekst** kunnen controleren, bijvoorbeeld het correct gebruik van **retorische operatoren** (zoals gevolgrelaties, conclusies, ...) of de correcte **opeenvolging** van tekstelementen. In plaats van de gebruiker een keurslijf op te dringen zoals in de tekstgeneratie- en assemblagesystemen, laat men hem dan eerst een tekst opmaken, die men nadien controleert (de gebruiker aanvaardt dit vaak als een '**vrijere**' en **dus meer aangename** benadering). Er zijn geen systemen waar dit echt gebruikt wordt, de meest werken ofwel met redelijk strikte invulschema's, ofwel met vrijblijvende helpfuncties of controlelijsten.
 - Tot slot zou men ook nog de echte inhoud, d.w.z; de logische en normlogische consistentie binnen en tussen wetten kunnen nakijken. Het onderzoek van Nienke den Haan (dat hoger vermeld werd) gaat in

die richting, en ook het Nederlandse POWER-project, waarover Mr. Glassée u later nog meer zal komen vertellen.

De nabije toekomst

[Slide]

- [Slide] Het is belangrijk **niet al te enthousiast** te worden. Men kan op dit moment al redelijk wat om het wetgevingsproces ten dele te automatiseren en de taak van de wetgever zo wat gemakkelijker te maken, maar alles werkt nog lang niet perfect. Niettemin kunnen opstelsystemen voor wetgeving een **zeer grote vooruitgang** betekenen en de **efficiëntie en correctheid** van het wetgevingsproces redelijk veel verhogen.
- Dit blijkt uit het feit dat men **in andere domeinen** het opstellen van documenten al zeer efficiënt geautomatiseerd heeft. Een mooi voorbeeld zijn **technische handleidingen**. Men heeft hier ook te maken met een **gelijkaardige probleemstelling** (men kan alles onmogelijk nog met de hand schrijven) en men bovendien het voordeel heeft te werken met een **sub-taal** (een taal die beperkt is tot één domein en daardoor een beperktere woordenschat en zins- en tekstopbouw heeft dan onze algemene omgangstaal).
- De situatie van de wetgever verschilt niet zoveel van die van de schrijver van **technische handleidingen**. Bij complexe technologische systemen (denk maar aan een vliegtuig, worden bepaalde delen **voortdurend aangepast** en die aanpassingen moet men ook verwerken in de handleidingen. Omdat het onmogelijk is om dit allemaal manueel te doen, telkens er iets aan zo'n toestel veranderd, beginnen bedrijven vandaag de dag meer en meer handleidingen automatisch te genereren op basis van informatie die in een databank wordt ingevoerd. Dit zorgt er bijvoorbeeld voor dat men kan verzekeren dat bepaalde veranderingen op alle plaatsen in de nieuwe handleiding vermeld worden. Voor fabrikanten is dit zeer belangrijk omdat zij **aansprakelijk** kunnen worden gesteld voor fouten die het gevolg zijn van een gebrekkige documentatie. Een gelijkaardige situatie lijkt zich ook voor te doen bij de wetgever.
- [Slide] In dit **schema** ziet u wat er op dit moment al kan, en wat binnen afzienbare tijd waarschijnlijk zal kunnen. U vindt dit ook terug in uw documentatie.
- Ik hoor u al denken, als al die mooie dingen dan toch al kunnen, waarom zien wij daar dan nog niets van? **Waarom** worden al die systemen **niet gebruikt**? [Slide]

- Daar zijn verschillende redenen voor: ten eerste zijn vele systemen nog maar in hun **ontwikkelingsfase**. Het duurt wel enkele jaartjes om een hoogperformant systeem te ontwikkelen;
- Bovendien zijn er vaak ontwikkelingsfouten gemaakt. Systemen die in een academische context werden gemaakt, werden vaak geprogrammeerd in **exotische** programmeertalen, of op speciale computers, waardoor ze moeilijk over te zetten zijn naar commercieel interessante platformen.
- In het verleden heeft men het ook vaak nagelaten een **strikte scheiding tussen kennis en werking** door de voeren, wat wil zeggen dat kennis meestal rechtstreeks in de programmatuur werd ingebakken. Verandert er iets aan de kennis, dan moet men het hele programma herschrijven (of omgekeerd).
- [Slide] Er is echter ook **onwil** bij de wetgever om vernieuwende technologieën te aanvaarden. Dit heeft ten dele te maken met politieke factoren, maar ook met een **angst voor het onbekende** en met het feit dat men vaak vindt dat opstelsystemen de **vrijheid van de wetgever beknotten**.
- Die onwil en angst voor het onbekende zijn wellicht niet helemaal ongegrond. Het wetgevingsproces in België is zeer complex, zoals Dirk Keymis u in de volgende presentatie zal uitleggen, en het is niet echt evident om in die wirwar een opstelsysteem in te passen.
- Tenslotte kan een systeem dat het opstelproces van wetgeving moet ondersteunen, enkel maar functioneren in een groter geheel waarbij de **hele levenscyclus van de wetgeving gedigitaliseerd** wordt (Prof. Moens is daar al verder op ingegaan). Bij de meeste systemen die nu bestaan, is dit niet het geval: ze werden ontwikkeld met één specifieke taak in het vooruitzicht en functioneren dus niet in een geüniformiseerde digitale workflow. Een uitzondering is het Australische EnAct, dat ontwikkeld werd aan het Royal Melbourne Institute of Technology door het team van Timothy Arnold-Moore. Het systeem laat toe de wetgeving van de Australische deelstaat Tasmanië volledig digitaal te beheren.
- [Slide] Misschien kan ik afsluiten met u proberen te overtuigen dat de **digitalisering van het wetgevingsproces op middellange termijn** een absolute noodzaak is.
 - Aangezien het aannemelijk is dat de **hoeveelheid regelgeving min of meer exponentieel** zal blijven toenemen, zal er een moment komen dat het onmogelijk wordt het nog allemaal manueel te controleren. In de

bedrijfswereld is men al in dit geval beland: verhalen zoals dat van de **documentatie voor een vliegtuig** die bijna tweemaal zoveel weegt als het vliegtuig zelf, zijn geen uitzondering. Dergelijke hoeveelheden tekst kunnen onmogelijk manueel geproduceerd worden. Een gelijkaardige situatie zal ontstaan (of bestaat al?) voor het geheel aan wetgeving (en zeker als we alles in een Europese context bekijken).

- Hiervoor is het belangrijk dat er een **intensievere dialoog** ontstaat tussen de wetgevende instanties en de mensen die dergelijke systemen zullen ontwikkelen. Er is geopperd dat opstel- en controlesystemen het best zouden worden ontwikkeld **door rechtskundigen zelf**, maar dit lijkt mij een vreemde stellingname: het is al moeilijk om specialisten in één van de twee gebieden te vinden, laat staan personen die én gespecialiseerd zijn in wetgeving en het opstellen ervan, én in computerwetenschappen, databankbeheer, enz.
- [Slide] Al met al hoop ik dat ik u vandaag een iets beter inzicht heb verschaft in waar al die rare computerwetenschappers mee bezig zijn als ze het hebben over digitale wetgeving en dat ik een beetje het wantrouwen heb kunnen wegnemen waarmee de wereld van het recht naar al die dingen kijkt.
- Kleine opmerking: als bijlage een overzicht van bestaande systemen.