



Universiteit
Leiden
The Netherlands

Decision mining als bijdrage aan kwaliteit van uitvoering

Leewis, S.; Meuwese, A.C.M.

Citation

Leewis, S., & Meuwese, A. C. M. (2023). Decision mining als bijdrage aan kwaliteit van uitvoering. *Regelmaat: Kwartaalblad Voor Wetgevingsvraagstukken*, 38(3), 252-256.
doi:10.5553/RM/0920055X2023038003007

Version: Publisher's Version
License: [Leiden University Non-exclusive license](#)
Downloaded from: <https://hdl.handle.net/1887/3728849>

Note: To cite this publication please use the final published version (if applicable).

Decision mining als bijdrage aan kwaliteit van uitvoering

S. Leewis & A.C.M. Meuwese

1. Inleiding

Het tijdschrift *RegelMaat*, en meer in het bijzonder de rubriek ‘Datagedreven wetgeven’, heeft al meerdere keren aandacht besteed aan digitalisering van overheidsbesluitvorming als fenomeen dat zich niet beperkt tot de uitvoering, maar ook regelgeving aangaat. Eerder schreef Mariette Lokin een bijdrage over ‘bedrijfsregels’: regels die de structuur en het gedrag van een organisatie definiëren, vaak met als doel om wetgeving te kunnen implementeren in informatiesystemen en tegelijkertijd beheersbaar te houden.¹ Deze bedrijfsregels verschillen van regels zoals deze bekend zijn uit het juridische domein. Bedrijfsregels in deze context bestaan uit programmeertaal, maar dan omgezet naar een meer begrijpelijke en natuurlijke taal. In een eerdere bijdrage aan deze rubriek over digitaal ‘regelbeheer’ werd een voorbeeld van ‘digitale vertaling’ van wetgeving besproken, namelijk het RAAK-project, dat zich richtte op het ‘ontwerpen van digitale beslissingsondersteuning’.²

In deze rubriekaflevering staat het promotieonderzoek van Sam Leewis, werkzaam aan de Hogeschool Utrecht en Open Universiteit, dat zich richt op *decision mining* centraal. Zijn project behelst het ontwikkelen van een methode van decision mining met daarbij passende technieken om deze te kunnen inzetten bij uitvoeringsorganisaties.³ Kort gezegd is het doel van dit onderzoek om beslissingen te ontdekken uit data en deze beslissingen vervolgens te controleren en verbeteren. Uiteindelijk zou dit moeten helpen om besluitvorming bij uitvoeringsorganisaties te verbeteren, een doelstelling die ook in het juridische en beleidsmatige veld sterk in de belangstelling staat.

In paragraaf 3 van deze bijdrage vertellen wij meer over dit onderzoek. Maar eerst gaan wij in op wat decision mining eigenlijk is. Het ‘ontdekken van beslissingen in data’ zal voor juristen immers geen vanzelfsprekende activiteit zijn.

1 M.H.A.F. Lokin & J.M. van Kempen, ‘Van wet naar loket: bedrijfsregels en agile werken voor een transparante wetsuitvoering’, *RegelMaat* 2019, afl. 1, p. 35-57.

2 A.C.M. Meuwese & I. Timmer, “Law smells”. Over digitale vertalingen van regelgeving en de uitvoeringspraktijk’, *RegelMaat* 2022, afl. 3, p. 272-283.

3 Zie www.nwo.nl/en/projects/023016003.

2. Wat is ‘decision mining’?

Decision mining is een methode gericht op het ophalen en analyseren van beslisdata met als doel informatie uit dergelijke beslisdata te halen. Deze informatie kan vervolgens worden ingezet om bedrijfsregels op te stellen, de naleving van bedrijfsregels en voorschriften te controleren en om inzicht te verkrijgen in overige prestaties van het beslissysteem.

2.1 Twee soorten ‘beslisdata’: gestructureerd en ongestructureerd

Wat zijn ‘beslisdata’ dan precies? In de context van decision mining zijn verschillende soorten beslisdata te onderscheiden. Om hier een goed beeld van te krijgen, helpt het om eerst in te gaan op wat in de informatie- en computerwetenschappen als een ‘beslissing’ wordt beschouwd. In de context van een informatiesysteem is ‘een beslissing’ een verzameling condities met conclusies, die weer een afhankelijkheidsrelatie kunnen hebben met elkaar of met andere beslissingen. Deze verzameling kan een bestaande dataopslag zijn waar meerdere gegevens beschikbaar zijn die tot stand zijn gekomen bij het uitvoeren van bedrijfsregels. Deze gegevens worden ook wel ‘gestructureerde beslisdata’ genoemd.

Het is ook mogelijk om structuur te ontdekken in zogeheten ‘(semi)ongestructureerde data’. Een voorbeeld van dergelijke data is, hoe contra-intuïtief dat misschien ook zal overkomen op juristen, wetgeving. Vanuit een informatie- en computerwetenschappelijk perspectief kan wetgeving, net als iedere andere tekst, worden geanalyseerd om daarna structuur te ontdekken voor verder gebruik. De ontdekte structuur kan vervolgens weer overeenkomsten hebben met de structuur van een bedrijfsregel en kan daarom vaak als bedrijfsregel worden weergegeven. Dit zijn dan geen uit wet- of regelgeving afgeleide bedrijfsregels, maar in de (wetgevings)data ontdekte ‘regelmatigheden’. Om zinvol gebruik te kunnen maken van ongestructureerde data in de context van decision mining is nog enige verwerking nodig. Natuurlijke taalverwerkingstechnieken (NLP) kunnen een uitkomst zijn voor het ontdekken van structuur in ongestructureerde teksten.

Het doel van deze exercitie kan zijn om bedrijfsregels te ‘vinden’ die een uitvoeringsorganisatie daadwerkelijk kan gaan inzetten in de eigen informatiesystemen, maar ook om syntactische en semantische beperkingen van wetgeving op te sporen. Een wettekst kan bijvoorbeeld juridisch correct zijn, maar daarnaast niet (goed) uitvoerbaar als bedrijfsregel binnen een uitvoeringsorganisatie zoals de Belastingdienst. Een dergelijke uitvoerbaarheidstoets kan en moet uiteraard door mensen worden gedaan; decision mining dient hier eerder ter ondersteuning bij het analyseren van deze wetgeving. Op deze manier kunnen preventief problemen worden ontdekt die obstakels zouden kunnen vormen in de uitvoering van wet- en regelgeving.

Terugkomend op de situatie waarin zowel de beslisdata als de bedrijfsregels beschikbaar zijn, de context van gestructureerde beslisdata dus: hier kan decision mining worden toegepast om zogeheten ‘prestatie-informatie’ te genereren. Hoe verhouden de regels zich tot de uitkomst? Zijn er bijvoorbeeld bedrijfsregels die er

in de praktijk eigenlijk nauwelijks toe doen? Er zijn ook tussensituaties, waarin de beslisdata beschikbaar zijn, maar de bedrijfsregels niet. Door het toepassen van deze methodiek kunnen de bedrijfsregels die ten grondslag hebben gelegen aan het ontstaan van deze data worden ontdekt en weer beschikbaar worden gesteld voor verder gebruik.

2.2 *Regels en beslissingen binnen de informatiewetenschappen*

Tot zover de bronnen waarop decision mining kan worden uitgevoerd met de daaraan gekoppelde doelen. De vervolgvraag is hoe bedrijfsregels kunnen worden weergegeven. Allereerst wijzen wij er nog op dat in de context van decision mining een beslissing niet per definitie alleen maar bestaat uit een verzameling bedrijfsregels. Het informatie- en computerwetenschappelijke concept van een 'beslissing' wijkt af van het juridische. In de informatie- en computerwetenschappen gaat het om een complexe verzameling van condities, conclusies, afhankelijkheden en bronnen waarop een 'beslissing' is gebaseerd. Hier kunnen bedrijfsregels voor een deel invulling aan geven. Decision mining geeft ontdekte beslissingen weer, controleert beslissingen en verbetert beslissingen op basis van én met een beslismodelleertaal. Meerdere typen beslismodelleertalen zijn beschikbaar, met Decision Model and Notation (DMN)⁴ als toonaangevende industriestandaard. Dit soort beslismodelleertalen laten afhankelijkheden tussen beslissingen zien en geven visueel de bedrijfsregels achter deze beslissingen weer.

Als deze beslissingen uiteindelijk zijn ontdekt, draagt dit als bijvangst ook nog bij aan de transparantie en traceerbaarheid van bedrijfsregels. De transparantie en traceerbaarheid gaan dan van een wet naar de bedrijfsregels die gebaseerd zijn op de wetgeving, maar ook weer terug van bedrijfsregel naar wetgeving. Na het ophalen en analyseren van beslisdata met als doel informatie uit beslisdata te halen voor het maken van bedrijfsregels, kunnen deze bedrijfsregels ook (weer) beheerd worden door middel van bedrijfsregelmanagement, ook wel bekend als 'regelbeheer'.

3. **Huidig onderzoek bij Nederlandse uitvoeringsorganisaties over decision mining**

De context van dit onderzoek is de langlopende relatie op het gebied van regelbeheer die de Hogeschool Utrecht, meer specifiek het lectoraat Betekenisvol Digitaal Innoveren, heeft met de expertisegroep Regelbeheer.⁵ Het onderzoek wordt uitgevoerd in samenwerking met de leden van deze expertisegroep (Belastingdienst, Immigratie- en Naturalisatiedienst (IND), Dienst Uitvoering Onderwijs (DUO), Sociale Verzekeringsbank (SVB), Uitvoeringsinstituut Werknemersverzekeringen (UWV) en Rijkswaterstaat (RWS)) en richt zich ook op de besluitvorming binnen deze uitvoeringsorganisaties.

4 Zie www.omg.org/dmn/.

5 Zie www.noraonline.nl/wiki/Expertisegroep_Regelbeheer.

Deze organisaties werken dagelijks aan complexe vraagstukken om zo optimaal mogelijk wet- en regelgeving te kunnen uitvoeren door middel van bijvoorbeeld regelbeheer. Decision mining is een methode die bij deze taak ondersteuning kan bieden. Het onderzoek is opgedeeld in een drietal fases. De eerste fase is gericht op het identificeren van contextafhankelijke zaken. Een voorbeeld van een onderzoeksvraag uit deze fase is: waar maken uitvoeringsorganisaties en hun medewerkers zich zorgen om, of waar zien zij kansen met betrekking tot een methode zoals decision mining? De tweede fase is erop gericht om met deze richtlijnen technieken te ontwikkelen waarbij beslissingen (waarvan bedrijfsregels zoals hierboven uiteengezet een onderdeel zijn) ontdekt kunnen worden uit gestructureerde en ongestructureerde data – in het Engels ook wel de *discovery*-fase genoemd). Naast het ontdekken van beslissingen worden deze beslissingen ook gecontroleerd op syntactische en semantische fouten, waarbij de nodige prestatie-informatie wordt gegenereerd (in het Engels de *conformance checking*-fase). Indien een beslissing kan worden verbeterd, wordt dit voorgesteld door middel van mogelijke verbeteringen aan het beslismodel (in het Engels heet dit de *improvement*-fase). De derde fase is gericht op het ontwikkelen van een procedure waarin de inzichten uit de vorige fases verwerkt worden en daarbij ook gebruikt kunnen worden door uitvoeringsorganisaties en hun medewerkers.

De ontwikkeling en het onderzoek naar vergelijkbare technieken zijn niets nieuws. De context en het perspectief zijn dat wel. Eerdere studies richtten zich op het ontwikkelen van dergelijke technieken vanuit een bedrijfsprocesperspectief. Vanuit een dergelijk perspectief gaat men echter uit van beslissingen die altijd gekoppeld zijn aan een proces en daarbij een bepaalde volgorde hebben. In de context van de uitvoeringspraktijk is dit echter niet steeds het geval, zeker niet wanneer er vanuit een regelbeheerperspectief naar beslissingen wordt gekeken. In de context van regelbeheer zijn beslissingen en gerelateerde regels gescheiden van processen, met als doel het geheel beheersbaar te houden. Daarnaast is de context van uitvoering van wetgeving, en dan specifiek ‘regelbeheer’, wel nieuw. Vanuit deze context wordt een beslissing ook eerder een bedrijfsregel genoemd, aangezien het de bedoeling is dat beslissingen zo veel mogelijk op expliciete bedrijfsregels zijn gebaseerd.

Het onderzoek richt zich voornamelijk op beschrijvende analyses op basis van *gestructureerde* data. Deze focus maakt het genereren van beslisbomen met als doel deze naast wettelijke kaders te leggen relatief gemakkelijk. Een vraag die met behulp van de in het onderzoek ontwikkelde technieken bijvoorbeeld beantwoord kan worden, is: bevat een wetsbepaling inderdaad de criteria – binnen het veld van decision mining ‘afhankelijkheden’ genoemd – die deze volgens de uit de data gegenereerde beslisboom zou moeten bevatten? Zo leidt een beschrijvende analyse waar een beslisboom uit komt, mogelijk toch tot een normatieve aanbeveling om ofwel de wettekst, ofwel de bedrijfsregels aan te passen.

Het ontdekken van beslissingen, het controleren van beslissingen en het aandragen van verbeteringen voor beslissingen uit *ongestructureerde* data door middel van natuurlijke taalverwerkingstechnieken vormen een recent aandachtsgebied bin-

nen het onderzoek. Deze afslag verlegt de focus van het gebruiken van data die ontstaan uit uitgevoerde bedrijfsregels naar het kunnen analyseren van wet- en regelgeving die ten grondslag liggen aan de te ontwikkelen bedrijfsregels. Daardoor wordt het mogelijk om preventief knelpunten in wet- en regelgeving te ontdekken en op te lossen, die dan weer de uitvoerbaarheid van wet- en regelgeving kunnen aantasten. Bijvoorbeeld: een bepaling uit een belastingwet die juridisch correct is, maar niet goed uitvoerbaar door middel van bedrijfsregels kan hierbij preventief worden ontdekt.

4. Afsluiting

Met deze bijdrage hebben wij een kijkje in de keuken willen bieden bij de meer technische aspecten van uitvoering van wetgeving. Er wordt hard gewerkt aan het verminderen van de problemen die optreden bij de vertaalslag van wetgeving naar digitale systemen. Het promotieonderzoek van Leewis is een van de projecten binnen deze collectieve exercitie. Bijzonder interessant voor wetgevingsjuristen is dat dit specifieke onderzoek bijdraagt aan een 'check' op wetgeving vanuit een niet-juridisch perspectief, namelijk de regelmatigigheden die uit beslidsdata naar voren komen. Daarmee is decision mining wel een mogelijk *juridisch relevante* tak van sport. De verwachting is dat dit veld zich de komende jaren veel verder zal ontwikkelen en meer inzichten zal genereren in een voor juristen toegankelijk *format* dan nu nog het geval is. *Watch this space!*