

## Tilburg University

### De Blockchain

Prins, Corien

*Published in:*  
Nederlands Juristenblad

*Publication date:*  
2016

[Link to publication in Tilburg University Research Portal](#)

*Citation for published version (APA):*  
Prins, C. (2016). De Blockchain: Uitdaging voor het recht. *Nederlands Juristenblad* , 91(38), 2817.

#### General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal

#### Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

# De Blockchain: uitdaging voor het recht

**38** De meesten hebben waarschijnlijk over *Bitcoin* gehoord. Achter dit digitale geld zit een technologie genaamd de *Blockchain*. Maar geld is slechts één van de toepassingen. De Blockchain biedt mogelijkheden waar intermediairs als de notaris, het kadaster, certificatie-instanties en accountants zenuwachtig van worden. Binnen de beperkte ruimte van dit Vooraf valt van de Blockchain slechts een schets te geven. Wie het nogmaals of wellicht helderder uitgelegd wil krijgen kan te rade gaan bij clips, animaties en TedTalks.<sup>1</sup>

De Blockchain wordt vaak vergeleken met het welbekende grootboek met lijsten van transacties. Maar in dit geval gaat het om een bijzonder grootboek: het is voor iedereen toegankelijk en overal ter wereld via internet als gezamenlijke boekhouding bij te houden. Zoals diverse andere technologieën is de Blockchain namelijk een open en decentraal – gedistribueerd – netwerk.

Wanneer iemand voor het verrichten van een transactie gebruik wil maken van Blockchain, ontvangt hij een kopie van het grootboek dat alle bij het betreffende type transacties betrokken partijen hanteren. *Everledger* faciliteert bijvoorbeeld het gebruik van Blockchain voor het certificeren van diamanten en het bijhouden voor alle betrokken partijen van de certificeringshistorie.<sup>2</sup> Iedere partij kan mutaties – bijvoorbeeld een certificeringshandeling m.b.t. een diamant – in het grootboek vermelden. Is een dergelijke mutatie aangebracht, dan wordt deze direct overgenomen op alle andere kopieën van het grootboek, waarmee de aanpassing voor alle partijen kenbaar is. Wat Blockchain daarbij bijzonder maakt, is dat alleen mutaties aan de onderkant van de lijst zijn toe te voegen. Het aanpassen van eerder toegevoegde regels is niet mogelijk. Met andere woorden, blockchain faciliteert dat aan de onderkant van de grootboeklijst telkens weer nieuwe regels zijn toe te voegen, waarna deze regels automatisch met iedereen worden gedeeld. Dit betekent ook dat een transactie alleen kan worden verstuurd (en dus uitgevoerd) als de nieuw toegevoegde regel is verbonden met een oudere – eerder door het netwerk akkoord bevonden – regel in het grootboek. Een regel ‘uit het niets’ in omloop brengen is technisch niet mogelijk.

Experts claimen dat door deze werkwijze digitale informatie-uitwisseling niet valt te vervalsen. Miljoenen kopieën van het grootboek, die continue met elkaar worden vergeleken (waardoor iedereen in feite naar dezelfde lijst kijkt), verzekeren dat transactie X die door persoon Y m.b.v. Blockchain is verricht ook aantoonbaar door persoon Y is verricht. Bovendien zorgt het decentrale model ervoor dat de informatie niet is opgeslagen in één centrale database, maar over het internet is verspreid. Daarmee is het geen makkelijk doelwit voor hackers en dieven. Doordat Blockchain werkt op basis van gedistribueerd vertrouwen – de controle is in handen van alle deelnemers, waar ook ter wereld – zien experts het als een doorbraak richting breed toegankelijke, veilige en betrouwbare digitale transacties. Of dit inderdaad zo zal zijn, valt overigens te betwijfelen na een recente aanval op de applicatie genaamd The DAO.<sup>3</sup>

Blockchain faciliteert diverse ontwikkelingen. Allereerst valt daarmee de functie van ‘vertrouwde derde partij’ volledig geautomatiseerd en vrij beschikbaar via internet aan te bieden. Dat zou betekenen dat partijen voor bepaalde (rechts)handelingen niet langer afhankelijk zijn van specifiek benoemde instanties of personen. Hun functie wordt bij Blockchain door de technologie overgenomen. Ook maakt Blockchain het mogelijk om voorwaarden voor het in werking treden van afspraken in te bouwen (programmeren) in de digitale regels. Als de voorwaarde in vervulling gaat, treden de gevolgen automatisch in. Met behulp van deze zgn. *smart contracts* kunnen bijvoorbeeld automatisch betalingen beschikbaar komen die nu nog in depot worden gegeven.<sup>4</sup> Alhoewel Blockchain nog in de kinderschoenen staat, zijn er al wel toepassingen. Van Oostrom wijst in haar, binnenkort in dit blad te verschijnen, artikel op Honduras en Georgië waar Blockchain wordt ingezet om eigendom van land te registreren zodat koper en verkoper niet zijn aangewezen op notariële interventie en kadastrale registratie.

Wie de mogelijke implicaties voor recht en regulering overdenkt, ontwaart allerhande vragen. Behalve aan implicaties vanuit sectorspecifieke regelgeving (als bijvoorbeeld banken Blockchain gaat inzetten) valt te denken aan privacy. Wat betekent het als transacties worden vastgelegd in een voor alle deelnemers inzichtelijk grootboek? Of contractueel. Hoe zit het met gebondenheid aan smart contracts nu de opeenvolgende transacties niet door een (rechts)persoon wordt verricht? Bovendien kunnen rechters een al te letterlijke – dus digitale – uitleg van contracten afwijzen. Relevant kan immers zijn wat een redelijk persoon met de vereiste achtergrondkennis zou hebben begrepen. Maar wat betekent de kans op een dergelijke interpretatie voor het vertrouwen in de nieuwe technologie? Mogelijk moeten vanuit het recht grenzen aan de ontwikkeling en toepassing worden gesteld. Te denken valt aan toepassingen in consumentenrelaties waarbij bij wet nadere voorwaarden moeten worden gesteld over wat wel en niet in een smart contract opgenomen (geprogrammeerd) mag worden. En vanuit het publiekrecht doemt de vraag op of publieke taken veilig genoeg zijn belegd. Als het relatief vluchtige Blockchain het nieuwe Kadaster wordt dienen er immers wel voldoende garanties te zijn dat de vertrouwensketen tot in lengte van jaren blijft bestaan.

Of de belofte van Blockchain realiteit zal blijken valt op dit moment alles behalve te zeggen. Duidelijk is wel dat juristen zich de ontwikkeling aan moeten trekken. Immers, voorkomen moet worden dat het recht onvoldoende – of te laat – faciliterend of juist kaderstellend voorhanden is.

## Corien Prins

1. <http://intoblockchain.com/nl/bitcoin-uitgelegd>

2. [www.everledger.io](http://www.everledger.io)

3. <https://tweakers.net/reviews/4437/all/the-dao-blockchains-en-ethereum.html>

4. [www.everledger.io/smart\\_contracts](http://www.everledger.io/smart_contracts)