



Foto: Shutterstock

# Code heeft de toekomst

De technologie achter bitcoin heeft de potentie om het werk van de advocaat en zelfs delen van het recht als geheel op zijn kop te zetten. Wat u moet weten over Blockchain.

*Juriaan Mensch*

**V**an bitcoin hebben de meeste advocaten wel gehoord. De digitale munt is het best te omschrijven als e-mail voor geld. En net zoals e-mail de postbode grotendeels overbodig maakte, vormt bitcoin tegenwoordig een uitdaging voor bijvoorbeeld banken die als tussenpersoon fungeren.

Nu is bitcoin slechts één applicatie, gebouwd op de onderliggende techniek die de transacties mogelijk maakt. Dat fundament is de zogeheten Blockchain-technologie en die heeft in potentie een grote maatschappelijke impact. De noodzaak voor bestaande gecentraliseerde systemen als banken, beurzen en overheden, maar ook advocaten en notarissen neemt door deze technologie drastisch af. Dit komt doordat de Blockchain zogenoemde ‘*trustless transactions*’

tussen handelende partijen mogelijk maakt. De nodige vertrouwde tussenpersoon die transacties bewaakt, maar ook duur en traag maakt, kan in veel gevallen weg.

Sommige visionairs stellen bijvoorbeeld dat advocaten en notarissen er in hun functie van vertrouwenspersoon overbodig door worden. Het loont dus ook voor advocaten en notarissen zich in Blockchain-technologie te verdiepen. Niet alleen kunnen zij dan begrijpen hoe zij het zelf kunnen toepassen, maar degene die weet wat er aankomt, kan er ook op anticiperen.

Simpel gesteld is Blockchain een zwaar beveiligd en versleuteld openbaar register dat alle transacties tussen gebruikers bijhoudt. Het is gedecentraliseerd – niemand is de eigenaar van

de Blockchain – maar iedereen kan het gebruiken, de transacties inzien en er eigen applicaties op bouwen. Frauderen wordt door deze open structuur vrijwel onmogelijk gemaakt. Iedereen kijkt mee.

De mogelijke toepassingen van Blockchain zijn legio, maar voor advocaten zijn er enkele die direct interessant zijn. Denk daarbij aan *smart contracts* en de impact op wetgeving en rechtsgebieden wanneer apparaten en programma’s steeds meer autonoom handelen en keuzes maken zonder menselijke bemoeienis. Mooi voorbeeld van dat laatste zijn zelfrijdende auto’s. Wie heeft er schuld als de auto besluit om een ongeluk te veroorzaken door af te slaan om zo een erger ongeluk verderop te voorkomen?

‘Advocaten zouden zichzelf snel op de hoogte moeten brengen van de mogelijkheden van autonoom opererende contracten in code op de Blockchain, de zogeheten *smart contracts*,’ stelt Preston Byrne, een voormalige *securities lawyer*, ooit werkzaam bij Norton Rose Fulbright. Byrne is medeoprichter van de Londense start-up Eris Industries, die een platform ontwikkelde voor het bouwen van financiële en juridische applicaties op Blockchain-technologie.

Een *smart contract* is in feite een script met daarin beschreven een set regels en parameters. En omdat het digitaal is, kan het zich tussentijds aanpassen en eigenhandig communiceren met derde partijen of andere *smart contracts* op de Blockchain. Neem een testament. Het staat op de Blockchain, checkt zelfstandig elk uur het online overlijdensregister, en als op een dag de juiste naam opduikt, dan voert het contract zichzelf uit. Zonder dat er een advocaat, bank of notaris nodig is. Het vermogen kan in de vorm van bitcoins of andere cryptovaluta al in het contract zijn verwerkt.

### Codetaal

Maar een *smart contract* kan meer vertegenwoordigen. Denk aan financiële producten met erin geprogrammeerd wie, wanneer en onder welke omstandigheden wordt betaald. Byrne: ‘Wij werken samen met enkele grote internationale financiële instellingen. Die begrijpen dat deze technologie hen als vertrouwde derde partijen potentieel kan wegvagen. Daarom zoeken ze nu al naar manieren om het op te nemen in hun bedrijfsprocessen.’

Clënten zullen hun advocaat over niet al te lange tijd om *smart contracts* vragen, voorziet Byrne. Want dergelijke contracten geven de mogelijkheid van nog meer zekerheid bij overeenkomsten en transacties. Codetaal heeft niet de ambiguïteit die je bij normale taal vindt, en er is minder toezicht en menskracht nodig. Een *smart contract* kun je

ook vooraf testen; kijken of het doet wat alle partijen willen dat het doet. Dit is het echte samenvloeien van technologie en het recht. De code *is* het contract.

Byrne denkt dat informatie- en cijfergedreven sectoren als banken en verzekeraars deze technologie zullen omarmen, want *smart contracts* kunnen de bedrijfsvoering in hoge mate automatiseren en kosten drukken. Advocaten die te maken hebben met banken, verzekeraars, accountants of andere financiële partijen gaan hier als eersten mee te maken krijgen.

Naast het verschijnen van applicaties als die met slimme contracten, zal het recht zelf op een groot aantal gebieden worden geraakt. Er ontstaan door de opkomst van de Blockchain vele nieuwe rechtsvragen over een snelgroeiende wetteloze ruimte, zoals in de beginnendagen van internet het geval was. Toezichhouders in de diverse landen weten op dit moment nog niet goed wat ze met de bitcoin aan moeten bijvoorbeeld.

‘De maatschappij zal geen nieuwe wetteloze ruimte tolereren,’ denkt Primavera De Filippi, naast advocaat ook docent en onderzoeker aan het Berkman Center for Internet and Society aan de Harvard Law School. Ze onderzoekt de juridische uitdagingen die nieuwe technologische ontwikkelingen als de Blockchain met zich meebrengen. De Filippi: ‘Ik voorzie dat contractenrecht, eigendoms- en aansprakelijkheidsrecht sterk zullen veranderen. We zullen de komende jaren zien dat door het samenbrengen van Blockchain en *The Internet of Things*, *code as law* in de fysieke wereld echt toepassing krijgt.’

Wat er volgens De Filippi ontstaat is de situatie dat een programmeur tegelijk jurist wordt, of een jurist een programmeur. Want deze professionals kunnen straks direct de regels in een ‘ding’ programmeren in plaats van ze op te schrijven en dan maar hopen dat het nageleefd wordt. Denk aan de eerder genoemde zelfbesturende auto waar-

voor de verzekeraar, dealer of maker bepaald heeft wat er gebeuren moet als de hond van de buurman voor de wielen loopt. Uitwijken en het leven redden van de hond, of eroverheen rijden? Die keuze is straks misschien niet langer aan de eigenaar van de auto. Handhaving van regels wordt zo impliciet. De menselijke invloed en connectie met het ‘ding’ verdwijnt langzaam omdat het ding steeds meer keuzes voor ons maakt.

### Schade

Ook aansprakelijkheid wordt zo een zeer complex veld, voorziet De Filippi. Ze neemt wederom het voorbeeld van de zelfbesturende auto: ‘Stel dat die iemand doodrijdt of schade veroorzaakt, wie is er dan verantwoordelijk? Hoe ga je een verantwoordelijke aanwijzen als de achterliggende causaliteit miljoenen *smart contracts* betreft die met elkaar communiceren?’

Volgens Di Filippi betekent dit een paradigmaverschuiving in het recht, omdat het rechtssysteem nu een *ex post* mechanisme is: na het feit wordt pas (on)schuld bewezen, en mogelijk gestraft. Maar door het vastleggen van regels in *smart contracts* verschuift het naar *ex ante* – alle mogelijkheden worden vooraf bepaald. De keuzevrijheid voor mensen om regels te breken verdwijnt daarmee. Een zorgwekkende ontwikkeling, vindt ze.

‘Ik hoop dat *smart contracts* nooit volledig de ouderwetse contracten zullen vervangen. We leven in een complexe wereld, en ik kan me niet voorstellen dat we proberen die complexiteit te formaliseren in *smart contracts*. We verliezen de controle op die manier. Hoe vang je een begrip als rechtvaardigheid of vergeving in code? Ook een perfect rechtssysteem bestaat niet. Als we dat wel proberen, dan belanden we in een dictatoriaal zelfregulerend systeem waar *smart contracts* de baas zijn. Dat willen we echt niet.’