

# SLIM CONTRACTEREN IN DE **BLOCKCHAIN!?**



---

De blockchain werd lange tijd in één adem genoemd met de bitcoin. Deze cryptomunt werd op zijn beurt gelinkt aan duistere praktijken op internet, zoals de handel in wapens en drugs. Ondernemers met een geweten bleven dus maar wat graag verre van de maffiose blockchaintechnologie. Dat was voor de onderwereld. Echter, tijden veranderen. We kunnen nu geen krant of tijdschrift openslaan of een gouden toekomst voor de blockchain wordt voorgeschoteld. In de bovenwereld! En de geschetste toepassingen waarvoor de blockchain ingezet kan worden, zijn zeer divers. Het gaat van het uitbetalen van persoonsgebonden budgetten tot aan het voorkomen van fraude bij de verkoop van concertkaarten.

---

*door Leo van der Wees*

#### **WAT IS BLOCKCHAIN?**

Wat is dat dan voor een frisse, nieuwe technologie waarvan iedereen de mond vol heeft, die de wereld op zijn kop gaat zetten, die zo disruptief is? Heel kort gezegd komt het neer op een gedistribueerd digitaal logboek, een digitale boekhouding, waarin transacties en de daarbij behorende gegevens vermeld staan. Deze transacties kunnen digitale munten betreffen, digitale concertkaartjes, maar ook huizen en andere fysieke objecten. Dit logboek van transacties van waardevolle documenten en objecten is niet opgeslagen op één plaats, maar in een netwerk waarbij elk knooppunt in het netwerk een volledige kopie van het logboek bevat. Er wordt op deze manier een ketting van kopieën van het logboek gevormd, een blockchain.

Als er een transactie plaatsvindt in de blockchain wordt deze geverifieerd door wat men noemt 'bitcoin miners'. De knooppunten in het netwerk bereiken vervolgens geautomatiseerd consensus over de transacties. Als er geknoeid wordt met een transactie - een digitaal concertkaartje wordt een tweede keer aangeboden - dan weigert het netwerk de transactie op te nemen in het logboek, in de blockchain. Zo kan het meervoudig verkopen van digitale concertkaartjes worden uitgebannen.

#### **BLOCKCHAIN KENT ALLEEN WINNAARS?**

Via de blockchain zou het zelfs mogelijk zijn een maximumprijs (bijvoorbeeld 10% extra) te verbinden aan het doorverkopen van concertkaarten. Die voorwaarde kan eenvoudig toegevoegd worden aan een blockchain voor kaarten voor dit soort evenementen. Daarmee wordt de verbintenis die via de blockchain gesloten wordt door de koper en de verkoper van een kaartje voor bijvoorbeeld Pinkpop een slim digitaal contract. De verbintenis komt alleen tot stand als het kaartje nog niet eerder verkocht is en de koop wordt pas gesloten als de vraagprijs niet

hoger is dan 10% van de originele prijs. En dat allemaal zonder dat er een tussenpersoon aan te pas komt.

Het gebruik van een slim contract voor de verkoop en overdracht van kaartjes voor evenementen voorkomt dus fraude, voorkomt exorbitante verkoopprijzen, en maakt het gebruik van tussenpersonen als Ticket-Swap (overdracht betrouwbaar ticket) en banken (betaling) overbodig. Een win-win-win-situatie.

#### **CONTRACT = RECHT = COMPUTERCODE**

In de wereld van blockchain worden contracten dus omgezet in computercode, code = recht. De uitvoering, de werking van het contract is neergelegd in computertaal en deze uitvoering kan en zal niet anders gaan dan tevoren uitgedacht. Niet gek, want ook een wet kun je lezen als ware het een computercode: als iemand een persoon mishandelt, dan krijgt hij een geldboete of een gevangenisstraf. Echter, er zijn omstandigheden denkbaar dat wanneer iemand een persoon mishandelt, hij toch geen geldboete of gevangenisstraf krijgt. Denk aan een situatie waarin een persoon uit zelfverdediging iemand anders letsel toebrengt.

Stel nu dat een slim energiecontract via de blockchain loopt. In zo'n overeenkomst staat dan uiteraard dat de levering van gas en elektriciteit zal plaatsvinden als aan de voorwaarde is voldaan dat het maandelijkse bedrag betaald is aan de energieleverancier. Het geautomatiseerde systeem zal overgaan tot afsluiting indien er geen betaling is ontvangen. Het zou echter best mogelijk kunnen zijn dat er een goede reden is waarom de betaling (nog) niet heeft plaatsgevonden. Denk aan een onterecht beslag op een betaalrekening. Met dat soort aspecten houdt het slimme contract, de zelfuitvoerende overeenkomst, helaas geen rekening, met als gevolg dat mensen letterlijk in de kou kunnen komen te zitten. >>



### HET ORAKEL IN DE BLOCKCHAIN

Gelukkig zijn er in de blockchainwereld mogelijkheden gecreëerd om te voorkomen dat dit soort gevallen zich voordoet. Er zijn namelijk zogenaamde orakels geïntroduceerd in de blockchainwereld. Orakels zijn partijen die kunnen ingrijpen in de werking van het slimme contract. In het geval van een door verklaarbare omstandigheden niet betaalde energierekening zou een orakel kunnen aangeven dat de levering van gas en licht niet stopgezet dient te worden, ondanks het feit dat aan de voorwaarde van het slimme contract - de betaling - niet is voldaan. Kwestie is dan natuurlijk wel dat het orakel te vertrouwen moet zijn. Daartoe kan echter een vertrouwenspersoon - een trustkantoor, een notaris, een rechter - worden aangewezen.

### ALLE OVEREENKOMSTEN SMART?

Slimme digitale contracten kunnen dus overduidelijk voordelen bieden zonder dat daarbij het menselijke, rechtvaardige aspect uit het oog verloren wordt. Betekent dit dat straks alle overeenkomsten door programmeurs in een slim digitaal contract geplaatst gaan worden en dat juristen op zoek kunnen naar ander werk? Dat is wellicht iets te kort door de bocht. Ten eerste zou ik zeggen dat er juristen moeten zijn die over de schouders van de programmeurs mee kijken en vooral heel goed moeten testen of de (juridische) bedoeling van een overeenkomst op de juiste wijze is vertaald naar de computercode van het smart contract.

Hiernaast stelt de wet in sommige gevallen dat een overeenkomst schriftelijk moet zijn. Dat betekent niet dat een smart contract in die gevallen niet tot de mogelijkheden behoort, maar er worden eisen gesteld aan een digitale overeenkomst teneinde deze gelijk te kunnen stellen met een schriftelijke overeenkomst. Zo moet deze bijvoorbeeld raadpleegbaar zijn. En dan ontstaat er dus een probleem. Althans, de computercode is misschien raadpleegbaar, maar zal voor een 'gewoon' mens niet echt goed te begrijpen zijn. Het verdient dus aanbeveling dat naast de code ook altijd een beschrijving van het smart contract in gewone mensentaal beschikbaar is. Ook hier zal een jurist een rol blijven spelen.

Tevens zullen smart contracten vaak aangeboden worden door, wat men in de wet noemt, aanbieders van diensten van de informatiemaatschappij. Stel nu dat deze aanbieders langs elektronische weg door middel van 'smart contracts' diensten of producten aanbieden, dan dienen zij ten minste op duidelijke, begrijpelijke en ondubbelzinnige wijze informatie te verstrekken over, onder andere, de wijze waarop de overeenkomst tot stand zal komen en de manier waarop de wederpartij van door hem niet gewilde handelingen op de hoogte kan raken. Ook hier dient dus een vertaling van de code naar leesbare, begrijpelijke taal plaats te vinden. In het geval van een overeenkomst met een consument is deze voorlichting zelfs verplicht.

Kortom, er waait een frisse digitale wind door contractenland met interessante perspectieven, waarbij de afnemers van digitale diensten, met dank aan de wetgever, niet overgeleverd worden aan de grillen van computercowboys. En als juristen een oog in het zeil houden bij de ontwikkeling van smart contracts, dan durf ik wel zo'n overeenkomst aan te gaan.