

# De mogelijkheden van de blockchain tarten onze fantasie

Peter de Ruiter

Het moet de belangrijkste stap worden naar een volledig gedigitaliseerde samenleving: blockchaintechnologie. Op tal van plaatsen wordt ermee geëxperimenteerd, maar de talrijke toepassingen ervan gaan ons voorstellingsvermogen nog vaak te boven. Hoe lang blijft dat nog zo?

Begin deze maand werd in Den Haag een [congres](#) gehouden over de blockchain, de techniek achter virtuele valuta als bitcoin. Met die techniek kun je veel meer dan bijhouden wie er bitcoins in z'n bezit heeft en welke transacties er plaatsvinden. Beschouw de blockchain als een dynamische database, waarin ieder die er toegang toe heeft, er informatie in kan opslaan en aan kan onttrekken. Voeg daar de factor tijd aan toe: op een bepaald ogenblik, of als aan een bepaalde voorwaarde is voldaan, treden processen in werking. Een kopie van de database draait op meerdere, met elkaar gesynchroniseerde computers, en dat maakt rommelen met de gegevens vrijwel onmogelijk.

## Alles online

De problemen waarvoor blockchaintechnologie een oplossing moet bieden, hebben met elkaar gemeen dat ze allemaal draaien om geld-, goederen- en informatiestromen. In een steeds complexer wordende samenleving zijn steeds meer mensen en organisaties bij die stromen betrokken, en dat dreigt onoverzichtelijk te worden. Tel daarbij op dat een groot deel van de maatschappij nog vertrouwt op het kanaliseren van stromen met behulp van papier: zelfs de fax is nog niet uitgestorven. Al die processen worden steeds moeilijker werkbaar en de blockchain wordt beschouwd als de verlosser: het medium dat alles en iedereen in één klap kan digitaliseren. Weg hybride vormen, niet meer schipperen tussen digitaal en papier. Alles online.

De blockchain wordt beschouwd als de verlosser

Geen enkel gerenommeerd bedrijf stelt het momenteel zonder een blockchain lab. De werkgroepen spugen aan de lopende band *proofs of concept* uit, maar werkende modellen zijn er nog nauwelijks. Banken werken internationaal samen in ontwikkelcentra als [R3](#) en [Ripple](#). Concrete resultaten zijn er nog niet. Binnen de Nederlandse overheid lopen [tal van pilots](#). Maar ondanks veel enthousiasme van de deelnemende organisaties, heeft nog slechts een enkeling een werkend prototype gebouwd.

## Eerste blockchaintoepassing

Ook op het Haagse congres van de gloednieuwe internationale organisatie [Becon](#) (Blockchain Ecosystem Network) schreeuwt men om toepassingen, zegt Josh Petras van The Hague Security Delta. *'We need use cases.'* Op de keper beschouwd hebben die zich, althans op congreslocatie WTC, nog niet aangediend. Of

toch: als pauzenummer gaf Robert-Reinder Nederhoed uitleg over zijn initiatief [Blandlord](#) (spreek uit *bielandlord*). Via Blandlord kunnen particulieren met een kleine beurs ‘vastgoedbelegger’ worden, of beter: mede-eigenaar. Voor pakweg 100 euro koop je een aandeel in een verhuurd huis. Als je alle kosten van de baten aftrekt, levert dat in theorie volgens de lopende maatstaven een rendement van 4 procent op – toch heel wat meer dan je nu aan je spaarrekening verdient.

Voor zover bekend, is Blandlord de eerste werkende blockchaintoepassing in Nederland die toegankelijk is voor iedereen. De eigendomsrechten worden ‘in de blockchain’ opgeslagen en zijn straks verhandelbaar zonder tussenkomst van wie dan ook. Het lijkt simpel, maar dat is het niet. Er gaan vele maanden programmeerwerk achter schuil. Het écht innovatieve aspect is bovendien dat geld en eigendom bij elke transactie in één keer worden uitgewisseld. Dat vereenvoudigt de huidige praktijk.

"Eigendomsrechten worden ‘in de blockchain’ opgeslagen en zijn straks verhandelbaar zonder tussenkomst van wie dan ook"

Blandlord heeft hiermee een model in handen dat kan worden toegepast op vergelijkbare overdrachten van geld, aandelen en eigendomsrechten. Weg notaris, weg kadaster, weg andere tussenpersonen – ook een kenmerk van toepassingen van de blockchain. Aandelenbeurs Nasdaq in New York wacht niet af en bouwt voor zijn klanten alvast faciliteiten op basis van de blockchain, om toch een vinger aan de pols te houden.

## Huis met 71 eigenaren

Blandlord is gelanceerd in september 2016. Het eerste huis, een appartement in Rotterdam van iets meer dan een ton, is momenteel in het bezit van 71 eigenaren. Die mochten allemaal meestemmen over de volgende aankoop: een herenhuis van 750.000 euro of een flat van 95.000 euro, beide in Den Haag. Het is de laatste optie geworden. Het verschil tussen de twee is 34 en 40 euro aan netto huurinkomsten per jaar per 1000 euro eigendom. Niet meegerekend is een mogelijke waardestijging van de panden, want ook daar profiteert een mede-eigenaar van mee op het moment dat hij zijn aandeel verkoopt. De huurinkomsten worden maandelijks bijgeschreven op zijn rekening. Blandlord maakt gebruik van de blockchain van Bitcoin.

**B LANDLORD**



Op de website van Blandlord

Initiatiefnemer Nederhoed: ‘Blandlord is bedoeld voor mensen die stukje bij beetje afstand willen doen van hun huis en voor mensen die stukje bij beetje willen investeren in iets waar ze langs kunnen fietsen. Dat is ook voor een stukje van mij, denk je dan. De huurders vinden het leuk om mee te doen. Ze vragen ons of al

die eigenaren dan ook op de koffie komen. Dat zal niet gebeuren, maar het kán natuurlijk wel.’ Stemmen via de blockchain kan volgens hem ook gebruikt worden om gezamenlijk beheer te voeren. Als mede-eigenaar heb je inspraak op afstand.

## Big Bang Disruption

Voorzichtig beginnen en dan groeien, lijkt het devies van Blandlord. Dat is een andere invalshoek dan *disruption*, hét buzzword op het Becongres waar Nederhoed zijn verhaal deed. Zonder disruptie maak je als organisatie straks geen schijn van kans meer om te overleven. ‘Het moet onderdeel worden van je businessmodel,’ zegt John Verwaaijen van Magic Software. Een andere spreker, Marc Dowd, maakt disruptie hanteerbaar, getuige de naam van zijn bedrijf: Manage Disruption Limited. Volgens hem is de tijd van de [klassieke adoptietheorie](#) voorbij. *Innovators, early adopters, late majority* en *laggers* (achterblijvers) hebben afgedaan. We leven in de tijd van *Big Bang Disruption*. Dat betekent één harde knal en kort daarna een weldadige stilte, een periode waarin iedereen een innovatie heeft opgepikt.

Maar hoe moeilijk het is om te wennen aan een nieuwe situatie, blijkt na de bijdrage van Dennis Martens van Synechron. Wat hij schetst als model voor nieuwe ideeën, wordt door de zaal letterlijk geïnterpreteerd. In Martens’ ‘ideale blockchainwereld’ wordt de ramspoed die een mens kan overkomen verzacht door de nadelige gevolgen in rap tempo geautomatiseerd af te handelen. Want stel nou dat op één dag je telefoon wordt gestolen, je vlucht naar New York acht uur vertraging heeft en je van de weeromstuit je auto tegen een paal parkeert? Een normaal mens heeft weken nodig om daar van bij te komen, maar in Martens’ wereld staat al het verzekeringsgeld op je bankrekening op het moment dat je ontdaan thuiskomt. Alle informatie die nodig is om je aanspraken op verzekeringsgeld in te dienen, te controleren en uit te keren wordt betrokken via de blockchain.

Nadelige gevolgen zouden in rap tempo geautomatiseerd afgehandeld kunnen worden

Deze machinerie treedt in werking aan de hand van de *smart contracts* die in die blockchain zijn opgeslagen en die worden aangestuurd door informatie over je auto, je telefoon en je vlucht. Bronnen daarvoor zijn gps, de autofabrikant, de politie, de luchthaven, telecomproviders, frauderegisters, et cetera. Een moderne auto laat ook zelf weten dat er iets aan de hand is en een telefoon is daar ook ‘smart’ genoeg voor. Een opmerking uit de zaal is dat het de zaken wel compliceert als de auto niet tegen een paal, maar tegen een andere auto aanrijdt. Wie heeft dan schuld? Een terechte vraag, maar het ging om een gedachte-experiment over wat we kunnen verwachten van de blockchain.

## Goede doelen

Een organisatie die heeft nagedacht over de voorspoed die virtuele valuta’s en de blockchain ons kunnen brengen, is de ngo [Save the Children](#). Diverse afdelingen en processen kunnen profiteren van mogelijkheden die de efficiëntie verhogen, kosten besparen en mensen op nieuwe manieren laten participeren. Een overzicht:

- **Fondsenwerving**

- Donaties via bitcoins en dergelijke valuta's. Voordelen zijn de lage transactiekosten, snelheid en de donateur blijft anoniem als hij dat wil. Het is ook mogelijk zogeheten *coloured coins* te ontwerpen. De donateur kan een donatie doen in een bepaalde 'kleur' oftewel geormerkte valuta, die door de ontvanger alleen aan een specifiek doel mag worden besteed, bijvoorbeeld onderwijs, gezondheidszorg of watervoorziening.
- Smart contracts. Als iemand een goed doel heeft opgenomen in zijn of haar testament, wordt dat geld bij overlijden automatisch overgemaakt. Donateurs kunnen voorwaarden stellen aan hun bijdrage. Als daar aan is voldaan, treedt een smart contract in werking en wordt het geld daadwerkelijk overgemaakt. Een dergelijke constructie kan ook worden gemaakt in de samenwerking met bedrijven, die automatisch een bedrag doneren als hun omzet boven een bepaalde grens uitkomt.
- Via het *internet of things* kun je geld inzamelen via apparaten. Koop een flesje water in een automaat en er gaat automatisch 25 cent naar Save the Children, in de vorm van een virtuele munt. Het is een moderne variant van het spaarpotje op de toonbank van de slager, waar je je wisselgeld in kwijt kunt voor kinderen in Afrika.

- **Werkprocessen**

- Geld overmaken via Bitcoin en dergelijke naar vestigingen van Save the Children in het buitenland is veel goedkoper dan via banken. Save the Children werkt in 120 landen.
- De blockchain vergemakkelijkt het bijhouden van de verzending van hulpgoederen over de wereld.

- **Verantwoording**

- De blockchain biedt nieuwe mogelijkheden voor transparantie en verslaglegging.
- Donateurs kunnen beter op de hoogte worden gehouden van resultaten.

- **Identificatie**

- Medewerkers kunnen zich via de blockchain digitaal identificeren
- Voor mensen in een noodsituatie, zoals overlevenden of vluchtelingen, kan snel een digitale legitimatiemogelijkheid worden geschapen.

- **Directe steun**

- Mensen zonder bankrekening krijgen een betaalpas die op afstand wordt gevuld via virtuele valuta,

maar kunnen ter plaatse betalen in de reguliere munteenheid. Het vullen van de pas kan geschieden door Save the Children, maar ook door een donateur, die hiermee een directe relatie opbouwt met de persoon die hij helpt. Save the Children kan zich hierdoor deels terugtrekken.

De eerste toepassing die Save the Children wil gaan uitwerken is die van identificatie. ‘Na bijvoorbeeld een natuurramp is het van belang snel projectteams te kunnen samenstellen voor het verlenen van noodhulp,’ zegt Karl Hoods, *chief information officer* van Save the Children. ‘Daar worden medewerkers voor opgeroepen van diverse vestigingen van Save the Children en van andere organisaties. Maar werken met kinderen is precair, dus iedereen moet gescreend zijn. Door deze screenings van tevoren vast te leggen in de blockchain, zijn ze snel beschikbaar en kunnen we meteen aan de slag. Deze toepassing moet in 2017 operationeel zijn.’ Hoods zette zelf het denken over toepassingen van de blockchain op de agenda.

## Miljoeneninvestering

Save the Children is de een van de eerste non-profitorganisaties met een dergelijk voorstellingsvermogen. Slechts enkele andere organisaties zijn hen op kleine schaal voorgegaan met het accepteren van donaties in de vorm van bitcoins, zoals het Rode Kruis en Greenpeace, beide in de Verenigde Staten. Ook het verlenen van directe steun met debitcards ligt voor de hand, maar is nog niet eerder beproefd.

Iedereen kan gebruikmaken van de resultaten

Medio november kondigde Unicef in een [artikel in Wired](#) aan vijf opdrachten te verstrekken voor het ontwikkelen van blockchaintoepassingen voor hulp aan moeder en kind, ter waarde van 8,8 miljoen euro. Het betreft projecten op het gebied van goedkope technieken voor mobiele communicatie, het vergaren van informatie over zwangerschap en geboorte, de registratie van kinderen, zorg bij de geboorte met hulp van vaders en datatransfer via eenvoudige mobiele telefoons. Alle opdrachten worden uitgevoerd door bedrijven in ontwikkelingslanden en zijn *open source*: iedereen kan gebruikmaken van de resultaten.

## Voorzichtig beginnen

Momenteel gaan de mogelijkheden van blockchaintechnologie het voorstellingsvermogen van de meeste mensen nog te boven. Het aantal potentiële toepassingen is immens, maar de toekomst moet uitwijzen of we slim en vooruitstrevend genoeg zijn om ze te begrijpen en implementeren. Misschien moeten we voorzichtig beginnen. Dan kan ons voorstellingsvermogen langzaam meegroeien.

## Dit artikel krijg je cadeau van Follow the Money.

Diepgravende onderzoeksjournalistiek kost tijd en geld. Steun ons en

[word lid](#)

