

Blockchain: Wat kan de vastgoedsector eraan hebben?

30-12-2016 19:20

Wellicht heb je er al van gehoord, de blockchain?! Het is technologie die al bestaat en werkt, de bitcoins (virtuele valuta) werken namelijk via de blockchain. Maar als je je verdiept in alle artikelen die al geschreven zijn, dan is het toch best nog wel puzzelen waar het nu precies om gaat. Ik doe een voorzichtige poging om wat meer duidelijkheid te scheppen. Wanneer experts zaken anders zien of aanvullingen hebben, verneem ik deze graag.

Het principe



Ik ben al een paar keer tegen gekomen dat je de blockchain kunt zien als een soort grootboek (Engels: Ledger). Volgens mij klopt die vergelijking niet helemaal, want de boekhouders onder ons weten dat een grootboek altijd minimaal twee mutaties bevat, waarbij debet en credit in evenwicht moeten zijn. Het woord grootboek past dan niet helemaal, het is eerder een register. Soms wordt het spreadsheet genoemd, waar elke transactie onderaan op een nieuwe regel wordt toegevoegd.

De term register lijkt mij echter nog het meest passend. Daarnaast wordt vaak uitgelegd dat de blockchain de vastlegging van een transactie bevat. Dus iets gaat van de ene eigenaar naar de andere, met andere woorden, dit is één mutatie en niet twee. In de praktijk is momenteel de toepassing voornamelijk nog de bitcoin. Dus het principe van de blockchain zou omschreven kunnen worden als een “register waarin transacties worden vastgelegd”.

Hoe werkt het?

Neem even in gedachten wat de huidige werking van jouw bankrekening is. De bank registreert transacties op je bankrekening. Automatisch weet de bank dan het saldo op jouw rekening en ook dat dit saldo daadwerkelijk van jou is. De bank heeft dan de functie als validerende en vertrouwenwekkende partij, dat jij daadwerkelijk over het saldo beschikt als je een transactie wilt doen. Het punt is alleen, dat jouw bankrekening (oftewel, het register met jouw transacties en het saldo wat jouw eigendom is) alleen inzichtelijk is voor jou en de bank.

Blockchain is een openbaar register. Met andere woorden, iedereen in het systeem kan jouw mutaties zien. Zij zien echter niet je naam en bankrekeningnummer omdat alle gegevens met lange codes van cijfers en letters worden weergegeven (zie het voorbeeld hieronder). Echter, aan deze codes zit wel jouw “wallet” (digitale portemonnee) gekoppeld. Om het voor jezelf makkelijk te maken, kun je van een de code van jouw wallet een QR-code maken, zodat je makkelijk kan scannen om een transactie te doen.

Hieronder zie je een transactie van bitcoins, die in de blockchain is vastgelegd:

Transactie Bekijk informatie over een bitcoin transactie

d2eee47db5bbe9c925b6e89a1caf249ddf83c8692b8f47286c1af631

1M5VRv8c78trdLjCuzL4z3p4eExTivK2



1Ni3HGy5eubaavfFaeSBfMzGsd4WVc9no
18HvP6z5ep2z2q1wW3afT8ctsjRF7V7iAt

\$ 9.33

\$ 36.10

Onbevestigde Transactie! \$ 45.44

Overzicht	
Omvang	225 (bytes)
Ontvangen Tijd	2016-11-28 14:15:09
Geschatte bevestigingstijd	Zeer snel (High Priority)
Overgenomen door IP	83.149.125.77 (whois)
Visualiseer	Bekijk Tree Grafiek

Ingangen en uitgangen	
Totale Input	\$ 45.53
Totaal uitgangsvermogen	\$ 45.44
Fees	\$ 0.09
Geschatte BTC overgemaakt	\$ 9.33
Scripts	Toon scripts & coinbase

Bron: <https://blockchain.info/nl>

Wat is nu revolutionair anders?

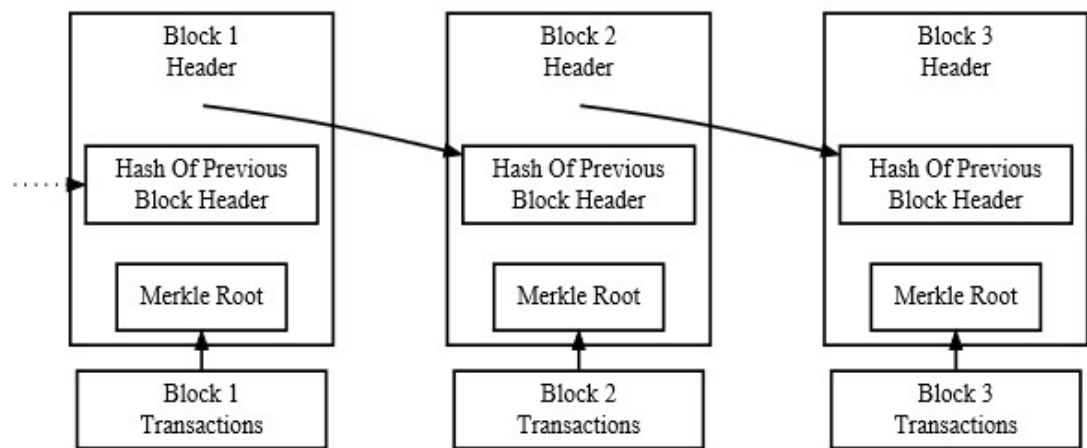
Het revolutionaire aan dit systeem is dat eigendomsoverdracht digitaal kan plaatsvinden en dat het voor iedereen inzichtelijk is. Dus een geldtransactie is niet alleen maar te zien voor jou en de bank. Bovenstaande transacties, zoals in de afbeelding, kun je gewoon openen en inzien. Daarnaast is het in de blockchain niet meer de bank die een transactie valideert, maar doet het systeem dit zelf. Het systeem kan namelijk vaststellen dat jij inderdaad de eigenaar bent van een (in dit geval) bitcoin, omdat deze ooit een keer naar jou toe gekomen is. Het systeem neemt dus de functie van de bank over.

Van belang is wel om te beseffen om te starten met transacties, daar altijd een startpunt aan vooraf gaat. Met andere woorden, hoe komen de bitcoins in het systeem om überhaupt transacties mee te kunnen doen. Dit gebeurt door "mining". Dit houdt in dat programmeurs, of wellicht inmiddels hele slimme software, bitcoins creëren wat tijd, energie en rekenkracht van computers kost. Elke "miner" die een bitcoin heeft gecreëerd, verkoopt deze aan een partij die deze wil aanschaffen. Deze transactie gaat deels in huidige valuta, waarbij vraag en aanbod de prijs mede bepaalt. Maar de koper kan daarna vrij aan de slag met zijn bitcoins.

Beveiliging

Niet geheel onbelangrijk, hoe betrouwbaar is blockchain? De blockchain is een zogenaamd peer-to-peer netwerk. Dit houdt in dat de transacties overal ter wereld op diverse databases staan. Dit vormt een decentraal netwerk van computers. Dat maakt het al lastig om het te manipuleren. Daarnaast, de transacties worden in zogenaamde "blocks" opgeslagen. Deze blocks bevatten encryptiecodes op basis van de gegevens in de transactie. Van alle transacties in een block worden ook weer encryptiecodes gemaakt en deze vormen dan de Block header. Als een block "vol" is, wordt een nieuw block aangemaakt, die begint met de header van de vorige. Met andere woorden, een historische transactie kan nooit meer gemanipuleerd worden, want dan gaan de block headers eraan. En iedereen in het systeem kan dit vervolgens zien en constateren. (Zie schematische

Block Chain Overview



Simplified Bitcoin Block Chain

afbeelding hieronder).

Ok, bitcoin snap ik nu, maar hoe werkt dit voor andere transacties?

Dit is de zoektocht die nu onderweg is. In de diverse artikelen die ik heb gelezen, wordt al een veelvoud aan toepassingen genoemd. Bijvoorbeeld, roerende zaken met registratie (bijv. auto's), huizen maar ook identiteitsgegevens en medische gegevens. De laatste zie ik nog niet helemaal vooral omdat de blockchain momenteel nog transacties betreft. Maar de ontwikkelingen gaan snel, dus wie weet welke toepassingen mogelijk zijn. Wat een belangrijk element lijkt te zijn, is dat de validerende schakel die tussen veel transacties in het huidige leven zit, weleens volledig geëlimineerd kan worden.

Een voorbeeld

Stel je voor, het kadaster zet alle gegevens van de huizen in NL en hun eigenaren in een openbare database. Dit kun je dan vergelijken met het "mining"-principe van de bitcoin. Ineens is voor iedereen inzichtelijk welke woning van wie is. Het openbaar maken is dan ook meteen de validatie, deze stamt uit het verleden, toen we daar notarissen voor gebruikten. Stel dat je nu overeenkomt met een koper, dat hij je huis koopt, voor 500 bitcoins (de koers is ongeveer 700 euro, dus dat is € 350.000,-) De transactie van het huis van jou naar de koper staat klaar en de transactie van de bitcoin van de koper naar jou staat ook klaar. Het systeem valideert deze transacties omdat iedereen kan zien dat het huis inderdaad van jou is en dat de bitcoins inderdaad van de koper zijn. Na validatie vindt de transactie plaats, het huis komt op naam van de koper en de bitcoins komen op jouw naam. Klaar, transactie gedaan. In de huidige werkelijkheid valideert de notaris het eigendom van het huis en handelt de overdracht van de gelden af, maar dat is niet meer nodig. Met andere woorden, de "middle man" gaat ertussen uit.

Bovenstaande kan dan sowieso met alles wat maar een registratie heeft. RDW voor auto's? Niet meer nodig... Producten met unieke productienummers? Kunnen allemaal in de blockchain. En dit zijn nog maar de eerste

voorbeelden, de mogelijkheden lijken op dit moment eindeloos.

De toekomst

Het is moeilijk te zeggen waar dit naar toe gaat. Wel is het zo dat veel en grote partijen al bezig zijn om toepassingen te bedenken. Daarnaast zullen de tools makkelijker worden naarmate de technologie van de blockchain meer toegepast wordt. Het meest voor de hand liggend lijkt bijvoorbeeld het gebruik van apps waarin je je transacties kan doen, zonder dat je de technologische werking in de achtergrond ziet.

Blockchain en vastgoed

Voor de vastgoedsector is reeds een aparte organisatie in het leven geroepen. Dit is IBREA, *International Blockchain Real Estate Association* welke inmiddels ook een Nederlandse "chapter" heeft. Je kunt hierover meer vinden op <http://www.ibtcrea.org/>

Wat een eerste interessante ontwikkeling kan zijn voor de vastgoedsector, is het vastleggen van huurcontracten in de blockchain. Het gebruik van "smart contracts" wordt momenteel onderzocht. Simpelweg gezegd lijkt dit in te houden dat een contract wordt vastgelegd in de blockchain en dat de verplichtingen die partijen over en weer hebben daarna door transacties ook weer worden vastgelegd. Dit zou betekenen dat dergelijke transacties voor iedereen inzichtelijk worden. En passant zou dit dan kunnen betekenen dat de inhoud van contracten dan ook volledig transparant gaat worden, toch... *En wat voor revolutie gaat deze transparantie op zichzelf al betekenen?*

Ik ben benieuwd of we de komende tijd overspoeld gaan worden met toepassingen in de blockchain en we over enkele jaren net zo makkelijk met de blockchain werken als we nu met internet via onze smartphone en apps werken.



Pieter van Herk is werkzaam voor Herkules, hij is bereikbaar op: Pieter van Herk p.vanherk@herkules.nl