

BITCOIN-BASICS

VIRTUEEL GELD STEEDS POPULAIRDER

De bitcoin duikt steeds vaker op in het nieuws. De digitale munt is populair en vooral van de achterliggende technologie mogen we veel verwachten.

10 vragen en antwoorden voor de broodnodige basiskennis.



Satoshi Nakamoto is de uitvinder van Bitcoin en de onderliggende technologie van de blockchain (zie woordenlijst) in 2009. Nakamoto is een schuilnaam; wie het is weet niemand. Deze uitvinding wordt wel de grootste sinds die van het internet genoemd. Maar wat kunnen we ermee?

1 WAT IS BITCOIN?

Bitcoin is een vorm van elektronisch geld. Het bestaat alleen in virtuele vorm; er zijn dus geen bitcoinmunten en -briefjes. Je kunt ermee betalen zonder dat je daar een bank of een andere partij voor nodig hebt. Koop je een nieuwe fiets met euro's, dan zorgt de bank ervoor dat het geld bij de winkel terechtkomt. Betaal

je de fiets met bitcoins, dan vindt de transactie rechtstreeks plaats tussen jou en de fietsenwinkel. Bitcoin is dus decentraal georganiseerd. Dat betekent ook dat er niet één eigenaar is van de munt en het achterliggende systeem; ze zijn eigendom van iedereen die er gebruik van maakt.

2 HOE WERKT HET SYSTEEM?

Het is een nieuw soort database, waarin alle bitcointransacties worden opgeslagen. De informatie wordt onleesbaar gemaakt met cryptografie. Daarom worden bitcoins ook wel 'cryptovaluta' genoemd. Transacties worden in blokjes opgeslagen in een groot netwerk van compu-

ters, ook wel 'nodes' of knooppunten genoemd. Een nieuw blokje bevat altijd informatie over het vorige blokje, wat weer informatie over het vorige bevat. Zo ontstaat een lange, onveranderbare en onkraakbare informatieketting. Deze technologie wordt ook wel blockchain genoemd. Kijk voor meer informatie op consumentenbond.nl/blockchain

3 IS DAT SYSTEEM WEL VEILIG?

Alle nodes in het netwerk zijn eigendom van de gebruikers zelf en bevatten een kopie van de database. Wijzigingen worden automatisch gekopieerd naar alle computers. Het systeem is daarmee niet afhankelijk van één centrale database, dus er is niet direct een probleem als er iets met een van de vele knooppunten gebeurt. Wordt één van de computers in het netwerk gehackt of valt de stroom uit, dan zijn er altijd nog de andere nodes met elk hun eigen kopie van de database. Dat maakt het veiliger dan systemen met een centrale database.

4 IS ER TOEZICHT OP DEZE DATABASE?

Er is niet één eigenaar of toezichthouder. Het toezicht ligt bij de gebruikers zelf. Nieuwe bitcointransacties worden door de nodes in de database opgeslagen. Daarvoor moeten ze eerst een code zien te vinden die aangeeft dat alle informatie klopt. De nodes moeten het met elkaar 'eens' zijn dat de code juist is. Pas dan wordt de informatie opgeslagen in de ketting. Niemand kan op eigen houtje informatie opslaan of wijzigen in de

database. Dus kwaadwillenden kunnen onmogelijk foute transacties doen of ze manipuleren.

5 HOE KOMEN ER NIEUWE BITCOINS?

De computer die als eerste de code vindt, vergaart nieuwe bitcoins. Die worden door het netwerk zelf gegeneereerd en bijgestort op de rekening van de eigenaar van de computer. Hij geeft ze weer uit en zo komen er dus nieuwe bitcoins in omloop. Dit proces wordt ook wel 'minen' (delven) genoemd. Ongeveer elke 10 minuten wordt er een code gevonden en komen er nieuwe bitcoins bij. Hoe meer rekenkracht de computer heeft, hoe groter de kans dat hij als eerste de code vindt. De beloning is voor sommigen een reden om te investeren in extreem dure en heel omvangrijke computers met veel rekenkracht.

6 ZIJN BITCOINS OOI OP?

Het proces dat nieuwe bitcoins genereert, gaat niet oneindig door. Het netwerk kan maximaal 21 miljoen bitcoins aan. Rond het jaar 2140 is dat bereikt. Maar dat betekent niet per se het einde van Bitcoin. Vraag en aanbod van bitcoins en het betalen ermee zullen niet ineens verdwijnen. Wat het effect wél zal zijn, is moeilijk te voorspellen.

7 HOE KOOP IK BITCOINS?

Bitcoins kun je kopen bij een soort online wisselkantoren ('exchanges' genoemd). Je moet een digitale portemonnee, een 'wallet', aanmaken. Dat doe je met een app op je smartphone of door de wallet te installeren op je computer. Bij elke wallet hoort een privécode zodat je de bitcoins veilig kunt opslaan. Raakt die kwijt, dan ben je ook de toegang tot je bitcoins kwijt en die is onherstelbaar. Met bitcoins kun je euro's terugkopen via speciale sites. Hoeveel euro je krijgt, hangt af van wat een bitcoin op dat moment waard is. En dat wisselt nogal, zelfs op één dag. Op woensdagmiddag 29 november was één bitcoin €9500 waard. 's Avonds om half negen was dat €7700, maar twee uur later alweer €8500. Het is dus behoorlijk speculatief.

8 KAN IK ER AL MEE BETALEN?

Bij veel webshops kun je met bitcoins betalen, zoals bij DeOnlineDrogist.nl, Thuisbezorgd.nl en Fonq.nl. Maar ook in steeds meer winkels en horecagelegenheden kun je ermee afrekenen. Wereldwijd zijn er duizenden bedrijven die bitcoins accepteren en dat aantal groeit snel. Bovendien kun je met andere gebruikers transacties doen: van vrienden en familie tot vreemden waar je tweedehandsspullen van koopt.

9 IEDEREEN KAN IN DE DATABASE KIJKEN: HOE ZIT HET MET DE PRIVACY?

Alle Bitcoingebruikers kunnen zien wat er gebeurt in het netwerk. Transacties zijn openbaar en traceerbaar. Toch kan niet iedereen zomaar je gegevens zien. Maar op het moment dat je goederen of diensten geleverd wilt krijgen, moet je je gegevens wel delen met de leverancier. Ook dan zijn deze gegevens niet zomaar voor iedereen zichtbaar, maar helemaal anoniem is het niet meer.

10 WAT BRENGT DE TOEKOMST?

Er zijn inmiddels honderden varianten van cryptovaluta, zoals Gulden, Ethereum en Litecoin. Maar ook andere toepassingen van de blockchaintechnologie worden al verkend. Een voorbeeld: het gebruik van zonne-energie. Je hebt geen zonnepanelen, maar wilt toch gebruikmaken van duurzame energie. Nu klopt je nog aan bij een energiebedrijf dat groene stroom verkoopt. Maar wat als je zonne-energie kunt kopen van de buurman? In New York delen twee burens zonne-energie van het dak van een van hen. En ze gebruiken het blockchain-systeem om onderling af te rekenen. <<

@ OP ONZE SITE

Kijk voor meer informatie over de blockchaintechnologie op consumentenbond.nl/blockchain

WOORDENLIJST

Cryptovaluta

Elektronisch geld dat alleen in virtuele vorm bestaat.

Bitcoin

Een vorm van elektronisch geld. Bitcoin schrijven we met een hoofdletter als we het netwerk of de techniek achter de cryptovaluta bedoelen; bitcoin zonder hoofdletter refereert naar de digitale munt zelf.

Wallet

Digitale portemonnee om bitcoins of andere cryptovaluta in onder te brengen.

Blockchain

Type database die werkt op basis van het aan elkaar koppelen van blokjes informatie tot een lange, onveranderbare en onkraakbare ketting.

Nodes

Knooppunten in het blockchainnetwerk.

Mining

Het controleren van transacties in het netwerk waarmee je nieuwe bitcoins genereert en verdient.

Decentraal

Transacties vinden plaats zonder tussenkomst van een derde, faciliterende partij (zoals een bank). Een decentrale database houdt in dat gegevens niet slechts op één plek worden opgeslagen, maar dat op meerdere plekken in het netwerk een kopie van de gehele database wordt bewaard.

SMAAKT DIT NAAR MEER?

Ontdek gratis 2 maanden* lang alle tests en tips van de Consumentenbond.



*) maandelijks opzegbaar, ook tijdens de eerste 2 maanden