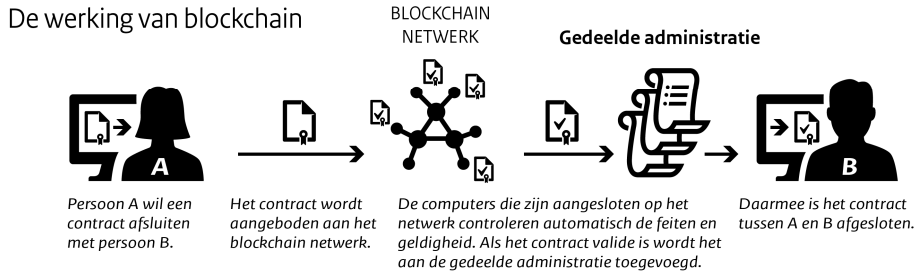
Bijlage: Achtergrond en overige informatie cryptovaluta

Achtergrond cryptovaluta en blockchain

De techniek achter cryptovaluta, zoals de gebruikte cryptografie, blockchain en andere vormen van *distributed ledger technology* (DLT) kunnen op termijn mogelijk waardevolle technologische innovaties opleveren. DLT is de algemene benaming van technologieën waarbij er op decentrale wijze een grootboek (van transacties) wordt bijgehouden. Blockchaintechnologie is een bijzondere toepassing hiervan. Deze techniek werkt als een decentraal systeem waarbij zonder tussenkomst van een derde partij digitale transacties kunnen worden verricht, doordat het netwerk deze verifieert[1]. Doordat (een meerderheid van) de betrokken partijen in het netwerk de informatieketen verifieert is de in de blockchain vastgelegde informatie in beginsel minder kwetsbaar voor manipulatie. Met deze techniek kan een grote hoeveelheid informatie geverifieerd uitgewisseld worden, waardoor processen mogelijk efficiënter kunnen worden ingericht zonder centrale administrerende partij.

Figuur 1: De werking van blockchain



Zowel publiek als privaat wordt geëxperimenteerd met de blockchaintechnologie. De Nederlandse overheid, waaronder het ministerie van Financiën, experimenteert met blockchain-pilots, die zich richten op de uitvoering van overheidsprocessen via '*smart contracts*'[2]. Er wordt nog verder onderzocht op welke plekken en onder welke voorwaarden deze potentie gerealiseerd kan worden. Naast de Nederlandse overheid heeft ook de Europese Commissie aangekondigd dat zij geld beschikbaar maakt om onderzoek naar blockchaintechnologie te financieren[3]. Binnen de financiële sector wordt ook gekeken of blockchaintechnologie kosten- en efficiëntievoordelen kan opleveren in het betalings- en effectenverkeer[4].

De (bitcoin)blockchaintechnologie kent ook nadelen. Een voorbeeld is de benodigde wereldwijde rekenkracht indien wordt gebruik gemaakt van een complex *proof-of-work-mechanisme* om transacties te verifiëren zoals bij Bitcoin. Dit leidt ook tot aanzienlijk energieverbruik. Zoals reeds aangegeven in de beantwoording van Kamervragen van het lid Moorlag door de minister van Economische Zaken en Klimaat (EZK) is het lastig om het energieverbruik van specifiek Bitcoin goed te kunnen inschatten en bestaan er ook cryptovaluta die zonder de inzet van veel rekenkracht functioneren[5].

[1] Nakamoto, S. (2008). 'Bitcoin: A peer-to-peer electronic cash system'. Link: https://bitcoin.org/bitcoin.pdf
[2] Meer informatie is te vinden op: www.blockchainpilots.nl
[3] Europese Commissie. 'European Commission launches the EU Blockchain Observatory and Forum'. 1 februari 2018. Link: https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/european-commission-launches-eu-blockchain-observatory-and-forum
[4] Appreciaties over de mogelijkheden van blockchain-technologie binnen de financiële sector worden geboden door ECB (2016): ' Distributed ledger technologies in securities post-trading: Revolution or evolution?' Occassional Paper Series; Committee on Payments and Market Infrastructures (2017): 'Distributed ledger technology in payment, clearing and settlement: an analytical framework'.
[5] Zie ook de beantwoording van de Vragen van het lid Moorlag (PvdA) aan de Minister van Economische Zaken en Klimaat over *de milieueffecten van bitcoins* (ingezonden 8 december 2017).

Tabel 1: overzicht producten, risico's en de betrokken autoriteiten

Product	Beschrijving	Risico's	Betrokken (toezicht)autoriteiten
Bitcoin en andere cryptovaluta	Digitale ruilmiddelen die op basis van *blockchain*technologie zonder tussenkomst van een (officiële) centrale tegenpartij tussen gebruikers kunnen worden uitgewisseld. Bitcoin en andere cryptovaluta zijn geen geld in de zin van de wet en veelal ook geen financieel product.	• Ontbreken waarborgen consumenten- en investeerdersbescherming en zeer hoge volatiliteit. • Witwas- en terrorismefinancieringsrisico's door anonimiteit	• DNB houdt toezicht op kredietrisico's banken t.a.v. cryptovaluta (en afgeleide producten) en hun naleving van de anti-witwasrichtlijn. • Het Openbaar Ministerie (OM), de Financiële Inlichtingen en Opsporingsdienst (FIOD) en de Belastingdienst zijn belast met opsporende en vervolgende taken ten aanzien van strafbare feiten.
ICO's	Bij een *initial coin offering* (ICO) worden nieuwe cryptovaluta of *tokens*[6] verkocht en daarmee in omloop gebracht. De nieuwe cryptovaluta of tokens kunnen in sommige gevallen met reguliere valuta zoals euro's en dollars worden gekocht, maar worden meestal aangekocht in ruil voor bestaande cryptovaluta. Een ICO of uitgegeven token kwalificeert doorgaans niet als effect onder de bestaande wet- en regelgeving.	• De risico's die zijn gesignaleerd voor cryptovaluta in algemene zin gaan hier ook op. • Verder een verhoogd risico op fraude, misleiding en oplichting door het ontbreken van standaarden aan o.a. de uitgever en de informatieverstrekking bij de uitgifte van cryptovaluta en tokens.[7]	• Idem als hierboven. • De Autoriteit Financiële Markten (AFM) houdt toezicht op prospectus- en andere gedragsregels voor financiële dienstverlening wanneer een token kwalificeert als effect in de zin van de Wft (in zeer specifieke gevallen). • De Autoriteit Consument & Markt (ACM) houdt toezicht op regels voor eerlijke handelspraktijken wanneer een token niet als effect kwalificeert (Wet OHP). • De Kansspelautoriteit (KSA) houdt toezicht op aanbieders van kansspelen, hetgeen relevant is voor zover ICO's als kansspel gekwalificeerd worden.
Bitcoin-futures	Een specifiek type afgeleid product (derivaat) van de bitcoin. Hiermee kan worden gespeculeerd op de prijs van de Bitcoin in de toekomst. Wordt sinds december verhandeld aan de beurs van Chicago (CME). Aangezien het een afgeleid product is, kwalificeert het als een financieel instrument in de zin van de Wet op het Financieel Toezicht (Wft).	• Verhoogd risico op kwijtraken inleg voor investeerders door complexiteit product en onvolwassen, ontransparante onderliggende markt die wordt gekenmerkt door grote volatiliteit.	• De AFM houdt toezicht op gedragsregels voor financiële dienstverlening ten aanzien van Bitcoinfutures en heeft op grond van de MiFIR-verordening een productieinterventiebevoegdheid voor het verbieden of stellen van beperkingen aan Bitcoinfutures voor de Nederlandse markt. • De Europese effectenmarktentoezichthouder (ESMA) heeft genoemde bevoegdheid voor de Europese markt.
Binaire optie	Dit zijn opties (derivaat) met als onderliggende waarde een andere financieel instrument (dit kan een aandeel zijn, of goud, of een aandelenindex). Kenmerkend aan een binaire optie is dat deze maar twee uitkomsten heeft (omhoog of omlaag) en de vaak extreem korte loopt tijd (bijvoorbeeld 10 minuten).	• Verhoogd risico op kwijtraken inleg voor investeerders door ingebouwde hefboom. • Investeerders worden vaak gelokt met verleidelijke rendementen	• Idem als voor Bitcoinfutures. • Op nationaal niveau wordt gewerkt aan het introduceren van de bevoegdheid van de AFM om voor risicovolle producten zoals binaire opties een reclameverbod in te stellen.

[6] Waar cryptovaluta enkel als ruilmiddel gebruikt kunnen worden en geen intrinsieke waarde hebben, zijn tokens de digitale vertegenwoordigers van beloftes op goederen, diensten of vorderingen; oftewel een soort digitale waardebon of waardepapier.
[7] Zie o.a. de position paper van de AFM bij de hoorzitting cryptovaluta/ICO's van 24 januari jl. en haar waarschuwing voor ICO's van november jl: https://www.afm.nl/nl-nl/nieuws/2017/nov/risico-ico

Tabel 2: internationaal speelveld cryptovaluta

Land	Actie	Toelichting
België	Waarschuwing en verbod bitcoinfutures	• Markttoezichthouder FSMA verbiedt de verkoop van afgeleide producten van crytovaluta (zoals bitcoinfutures) aan retailklanten. Per geval wordt beoordeeld of een ICO onder toezicht valt of niet. • Waarschuwing ten aanzien van risico's cryptovaluta. • Cryptovaluta vallen binnen de Belgische belastingwetgeving.
China	Verbod bitcoin en ICO's	• China heeft cryptovaluta en ICO's verboden. China heeft Chinese omwisselplatforms voor cryptovaluta gesloten, en websites naar buitenlandse omwisselplatforms geblokkeerd.
Denemarken	Waarschuwing	• Markttoezichthouder (FSA) heeft gewaarschuwd voor de risico's van cryptovaluta.
Duitsland	Vergunningsplicht handels- en omwisselplatforms	• De Duitse toezichthouder Bafin classificeert cryptovaluta op basis van nationale regelgeving als rekeneenheid en daarmee als financieel instrument. Hierdoor zijn Duitse handelsplatformen en omwisselplatforms vergunningplichtig.
Finland	Waarschuwing	• Toezichthouder FSA heeft gewaarschuwd voor de risico's van ICO's en cryptovaluta
Frankrijk	Afgeleide producten van cryptovaluta classificeren als financiële instrumenten en nationaal reclameverbod voor risicovolle producten	• Markttoezichthouder AMF heeft aangegeven dat zij afgeleide instrumenten op cryptovaluta classificeert als financiële instrumenten waarmee deze binnen het regelgevende kader vallen. Nederland heeft eenzelfde lezing voor afgeleide producten van cryptovaluta die op een gereglementeerde markt of platform (zoals in de VS). • De Franse toezichthouder heeft een nationaal reclameverbod ingesteld voor specifieke risicovolle (afgeleide) financiële producten waaronder binaire opties en contracts-for-difference (CFD's). Deze houden niet noodzakelijkerwijs verband met cryptovaluta. Nederland heeft eenzelfde reclameverbod in voorbereiding.
Ierland	Waarschuwing	• De Ierse Centrale Bank heeft gewaarschuwd voor de risico's van cryptovaluta. • De Ierse centrale bank heeft de praktische toepassingen van de blockchaintechnologie in onderzoek.
Japan	Regulering anti-witwassen en consumentenbescherming	• Japan heeft omwisselplatforms onderworpen aan een registratieplicht, regels t.a.v. de bedrijfsvoering van deze platformen en anti-witwasregelgeving conform de FATF. • Daarnaast geldt er een verbod voor buitenlandse omwisselplatforms van cryptovaluta om diensten aan te bieden aan Japanse ingezetenen.
Malta	Consultatie over raamwerk cryptovaluta i.h.b. voor ICO's	• Malta overweegt een nationaal kader voor de regulering van cryptovaluta o.a. gericht op certificering van cryptovaluta en platforms en regulering van de ICO's teneinde Malta een hub te maken voor uitgifte van cryptovaluta of tokens.
Verenigd Koninkrijk	Waarschuwing	• De markttoezichthouder FCA heeft gewaarschuwd voor de risico's van cryptovaluta en ICO's. ICO's vallen in merendeel van de gevallen buiten regelgevend kader voor financiële markten net als in Nederland. • De FCA heeft aanbieders van CFD's gewezen op verantwoordelijkheid om consumenten goed voor te lichten over risico's en zich te vergewissen van type cliënt en kennisniveau.
Verenigde Staten	Anti-witwasregulering en waarschuwing	• De VS classificeert omwisselplatforms als geldtransactiekantoren, waardoor ze onder anti-witwasregelgeving vallen conform FATF-standaarden. • Tijdens een rondetafelbijeenkomst van het Amerikaanse Congres in januari 2018 hebben beurs- en effectentoezichthouders aangegeven reden te zien voor additionele regelgeving op het gebied van cryptovaluta t.b.v. consumenten- en investeerderbescherming.

Tabel 2 (vervolg): internationaal speelveld cryptovaluta

Land	Actie	Toelichting
Zuid-Korea	Regulering anti-witwassen en consumentenbescherming	• De Zuid-Koreaanse toezichthouder heeft anonieme handel in cryptovaluta via omwisselplatforms verboden. Zuid-Koreaanse banken bijzondere anti-witwasregels opgelegd voor het aanbieden van rekeningen aan, en faciliteren van overboekingen van en naar, omwisselplatforms voor cryptovaluta.
Zweden	Waarschuwing en regulering anti-witwassen	• Waarschuwing voor risico's ICO's door Zweedse toezichthouder (FSA) • Zweden classificeert omwisselplatforms als betaaldienstverleners wanneer zij betaaldiensten aanbieden in de zin van de PSD II. Zulke omwisselplatforms vallen in Zweden daarmee nu al onder Europese anti-witwasregelgeving (vooruitlopend op de wijziging van de vierde anti-witwasrichtlijn). In Nederland leveren omwisselplatforms doorgaans zelf geen betaaldiensten. Omwisselplatforms worden met de wijziging van de vierde anti-witwasrichtlijn wel reeds binnen de reikwijdte gebracht in EU27.
Zwitserland	Regulering anti-witwassen	• De Zwitserse toezichthouder FINMA stelt dat omwisselplatforms en custodian wallet providers aan anti-witwasregelgeving moeten voldoen. Dit is ook voorzien onder de wijziging van de vierde anti-witwasrichtlijn. • FINMA onderzoekt of ICO's binnen het bestaande kader voor financiële regelgeving kunnen worden ingepast gelet op toename.