



CRYPTOCURRENCY

Joy van Essen (4H5)

Floris Gravendeel (4H3)

Daan Wesdorp (5H3)

Floortje Wesdorp (5H5)

Comenius College Hilversum -2017



Profielwerkstuk

Inhoudsopgave

Inleiding	4
Samenvatting	5
Plan van aanpak	6
Deelvraag 1).....	7
Wat is Cryptocurrency?.....	7
Deelvraag 2	10
De geschiedenis van de Cryptocurrency?.....	10
Deelvraag 3).....	12
Hoe werkt Cryptocurrency?.....	12
Deelvraag 4).....	14
Wat is de waarde van de Bitcoin?	14
Deelvraag 5).....	17
Wat is de omvang van Cryptocurrency wereldwijd?	17
Deelvraag 6).....	19
Wat zijn de voor- en nadelen van Cryptocurrency?	19
Waarom kiezen voor Cryptocurrency?.....	21
Deelvraag 8).....	23
Wat is het verband tussen Cryptocurrency en criminaliteit?	23
Interview met banken	25
De vragen voor het interview:	26
Zes interviews	27
Een toekomst voor Cryptocurrencies?	32
Enquête Cryptocurrency.....	33
Conclusie	35
Hoe beïnvloedt Cryptocurrency de economie?	35
Bronnen	36
Bibliografie.....	36
Enquête vorm over Cryptocurrency	39
Logboek.....	41
Reflecties	50

Inleiding

Dit is een verslag over ons onderzoek naar de Cryptocurrencies.

Door middel van acht deelvragen willen wij een antwoord krijgen op onze hoofdvraag die luidt:

“Hoe beïnvloedt Cryptocurrency de economie?”.

Hypothese

Wij vermoeden dat

(a) Cryptocurrency een slechte invloed heeft op de banken (zal het aantal banken dalen?),

(b) criminaliteit bevordert, maar

(c) een goede invloed heeft op de 'privacy' van de burgers.

Het is een drieledige hypothese.

Onze redenering hiervoor is dat banken tegenwoordig een groot deel van de uitgaven van de burgers kunnen zien en volgen. Wanneer wij Cryptocurrency als vast betaalmiddel zouden gebruiken, zou dit positieve en negatieve gevolgen kunnen hebben.

Voorbeelden hiervan kunnen zijn:

- een stijging van onzichtbare transacties (Cryptocurrency heeft als primair kenmerk dat je anoniem kan betalen).
- een afname van het witwassen van geld (Cryptocurrency kent in principe geen 'zwart' of 'wit' geld).
- een vermindering van belastinginning (Cryptocurrency maakt het makkelijk om belasting te ontduiken vanwege zijn onzichtbaarheid zodat inkomsten buiten de inkomsten (loon-) belasting kunnen vallen en b.t.w. niet wordt berekend of wel wordt berekend maar niet afgedragen aan de belastingdienst).

In ieder geval kunnen er veel verschillende gevolgen optreden. We beantwoorden onze hypothese verder in onze deelvragen.

In dit verslag hebben we bewust de Engelstalige woorden overgenomen omdat er geen goede Nederlandse vertaling van is of toch vooral de Engelse termen in het nieuws en de wetenschappelijke literatuur worden gebruikt.

Samenvatting

In de eerste deelvraag gaan wij in op wat Cryptocurrency is en waar voor het als betaalmiddel gebruikt kan worden en hoe je Cryptocurrencies als geld kan verdienen. Ook staan wij lang stil bij de bekendste Cryptocurrency – te weten de Bitcoin- maar gaan ook in op andere Cryptocurrencies.

In de tweede deelvraag gaan wij in op de geschiedenis van het ontstaan van de Cryptocurrency, en dan met name de Bitcoin. Hierin vertellen we over hoe en door wie Cryptocurrency ontstond. Ook verdere ontwikkelingen over de Cryptocurrency (nieuwe versies) komen hierbij aan bod. Hierbij komen ook nog andere Cryptocurrencies in beeld.

In de derde deelvraag leggen wij uit hoe elk van de Cryptocurrencies - ook wel Cryptovaluta genoemd- functioneren. Wat is de basis voor je eigen Cryptovaluta? Hoe ziet het netwerk voor Cryptovaluta er uit? Hoe werkt anonimiteit bij deze Cryptovaluta? En waar liggen de virtuele 'coins' of te wel 'munten'? Met al de kennis die voortkomt uit beantwoording van deze deelvraag, wordt ook een basis gelegd hoe je - theoretisch gezien - Cryptovaluta kan 'hacken'.

In de vierde deelvraag brengen we de waarde van de Bitcoin en de andere valuta's die aan de top staan in beeld. Ook leggen we uit waarom de waarde van de Bitcoin regelmatig verandert. En door middel van een recent artikel tonen wij vier redenen waardoor de waarde van de Bitcoin recentelijk steeg.

In de vijfde deelvraag gaan wij in op de omvang van de Cryptocurrency wereldwijd en wat hoewel, Cryptocurrency als grootheid is, hoewel die eigenlijk niet gemeten kan worden. Maar om de wereldwijde omvang van Cryptocurrency weer te kunnen geven is door ons vooral gekeken naar de spreiding van de populairste Cryptovaluta.

In de zesde deelvraag noemen wij voor- en nadelen van Cryptocurrency en dan met name die van de Bitcoin. Die voor- en nadelen van Bitcoins gelden niet per se bij alle Cryptocurrencies.

In deelvraag 7 geven wij aan waarom mensen bij voorkeur zouden moeten kiezen om met Cryptocurrency te werken. Daarnaast gaan we in op het gegeven waarom het gebruik ervan voor een betere dienstverlening zou kunnen zorgen maar ook wat de risico's ervan zouden kunnen zijn.

In deelvraag 8 wordt ingegaan op het verband tussen Cryptocurrency en criminaliteit. Wij vertellen over de zogenaamde 'dark webs' wat een niet-algemeen toegankelijk deel is van het internet, en vaak crimineel is. Criminele activiteiten die met de Bitcoin gedaan worden ontplooid komen hier aan bod. Hierbij komt ook diefstal die is gepleegd of met Bitcoins en de zogenaamde 'Dogecoin' aan bod.

Plan van aanpak

Hieronder volgt een weergave van o.a. de tijdsbesteding voor het PWS.

Wat?	Waar?	Wie?	Wanneer?	Geschatte tijd
Onderwerp bedenken	Thuis	Allemaal	31 mei	1 uur
Taakverdeling	School	Allemaal	5 juli	1 uur
Hoofd en deelvragen	School	Allemaal	5 juli	1,5 uur
Hypothese	School	Floris en Daan	5 juli	2 uur
Plan van Aanpak	School	Joy en Floor	6 juli	2 uur
Inleiding maken	School	Floris	6 juli	1 uur
Verzamelen van gegevens (wat is Cryptocurrency, wie maken er gebruik van enz.)	School + Thuis	Allemaal	6 juli tot deadline	Ongeveer 30 uur pp
Verwerken van gegevens	Thuis	Allemaal	6 juli tot deadline	Ongeveer 30 uur pp
Interview banken + enquête school vragen bedenken	Thuis	Joy, Floor		2 uur
Interview banken + enquête school uitwerken	Thuis	Daan, Floris		2 uur
Interviews afnemen + verwerken	Via de mail	Floortje		6 uur
Enquête school afnemen bij docenten	School	Daan		2 uur
Enquête in programma zetten	Bij iemand thuis	Allemaal	3 November	3 uur
Enquête verwerken	Thuis	Floris (de rest helpt)		3 uur
Grafiek maken	Thuis	Floris		3 uur
Rapporteren	Thuis	Joy en Floortje		2 uur
Logboek	Thuis	Allemaal		4 uur pp
Verslag mooi maken	Thuis	Floortje		3 uur
Reflecteren	Thuis	Allemaal	6 juli tot deadline	2 uur pp
Eerste versie inleveren		Allemaal	2 december	
Conclusie	Thuis	Joy		2 uur
Pws afronden	Thuis	Allemaal	7 november	3 uur

Deelvraag 1)

Wat is Cryptocurrency?

Enige uitleg over de term cryptocurrency is wel op zijn plaats. Het woord 'crypte' betekent 'ondergronds of grafkelder', en meer hedendaags ook : 'versleuteld' (denk aan 'encrypt – ie / decrypt - ie'). De Engelse woorden 'currency/currencies' betekenen betaalmiddel(-len), evenals de term 'valuta'.

Omdat het tegenover de zichtbare en officiële wereld van het 'chartale' geld staat – dus de geldmunten en papiergeld – maar ook tegenover het girale geld (electronisch bankieren) - maar ook omdat het onofficieel is en er een zekere 'onzichtbaarheid' vanuit gaat - verklaart dat de term 'crypto currency'. Ook de Engelse term voor munt oftewel 'coin' komt vaker terug evenals 'bit' wat weer uit de software wereld komt.

Cryptocurrency is dus een Engels woord en wordt in Nederland vaak cryptogeld of cryptovaluta genoemd. Wij gebruiken hier de term Cryptocurrency oftewel digitale valuta. Net zoals Euro's en Dollars worden deze valuta gebruikt voor producten, diensten of werkzaamheden; er is zelfs een 'coin'-beurs¹.

Verschil met de traditionele valuta

Het grootste verschil tussen de traditionele valuta die iedereen nu kent en Cryptocurrency, is dat deze vorm van valuta geen biljetten of munten kent en niet op een officiële ondergrond van deels goud en waardepapieren (schuldorderingspapier) rust zoals bijvoorbeeld de Euro of Dollar. In plaats van biljetten of munten bestaat cryptogeld uit in software versleutelde code waarin de elektronische en via internet uitgevoerde transacties worden opgeslagen op een serie servers die niet nader bekend zijn qua locatie of door wie deze beheerd en/of betaald worden.

Een ander groot verschil tussen de traditionele valuta en Cryptocurrency is dat er geen centrale overheid of instantie aan te pas komt als toezichhouder. Dit houdt in dat niemand kan zien wat jij er van koopt en het geldverkeer onttrokken is aan officieel toezicht wat het dus in dat opzicht tot een anoniem electronisch betaalmiddel maakt.

Bitcoin krijgen – hoe?

Wanneer men over Cryptocurrency praat spreekt men vooral over Bitcoins. Dit komt omdat dit de populairste cryptovaluta is. Bitcoin heeft het grootste vermogen – gekapitaliseerde omvang - op de markt als het gaat om vergelijkingen met ander cryptogeld dat er is. Een Bitcoin wordt opgeslagen in een digitale portemonnee ('wallet') die niet aan een persoon is gebonden. Je kunt Bitcoins op verschillende manieren verkrijgen zoals hierna behandeld².

Noot¹ Bitcoin voor beginners. (z.j.). Opgehaald van coinbeurs: <http://www.coinbeurs.nl/wat-is-crypto-currency/> Bitcoinmining. Opgeroepen op September 26, 2016, van www.bitcoiningmining.com: www.bitcoinmining.com
Zie ook: Coinbeurs.. Wat is crypto currency. Opgeroepen op 09 21, 2016, van www.coinbeurs.nl: www.coinbeurs.nl/wat-is-crypto-currency/ coindesk. (2015, 03 20).

Noot² Bitcoinspot. Kan je zelf bitcoins maken ? Opgeroepen op 09 25, 2016, van www.bitcoinspot.nl: <http://www.bitcoinspot.nl/kan-je-zelf-bitcoins-maken-mining.html>

Verdienen van Bitcoins

Je kunt Bitcoins krijgen door ze te verdienen. Hieronder staan andere manieren om ze te krijgen kort uitgelegd. In de deelvraag 'Hoe werkt Cryptocurrency?' wordt dit uitgebreider behandeld³.

Bitcoins kopen

Het letterlijk kopen van Bitcoins is veruit de makkelijkste manier om aan Bitcoins te komen. De koop gaat dit via een zogenaamd wisselkantoor dat deze voor je inkoopt en verkoopt met een kleine toeslag net als bij een grenswisselkantoor (GWK) in de offline wereld. De Bitcoin



transactie gaat via het internet en je kan die Bitcoins eenvoudig betalen via bijvoorbeeld iDeal of via een elektronische bankoverschrijving vanaf je bankrekening.

Bitcoin-makelaar

Ook kan men Bitcoins kopen via een Bitcoin-exchange (geldwisselmakelaar of –tussenpersoon). Een 'exchanger' koopt of verkoopt geen Bitcoins maar brengt vraag en aanbod oftewel kopers en aanbieders van Bitcoins met elkaar in contact.

Bitcoins verdienen via transacties

Je kunt Bitcoins ook verdienen door middel van transacties. Hierbij wordt winst gemaakt door producten te kopen en daarna te verkopen (handel) voor meer Bitcoins dan de aanschafprijs⁴.

Bitcoins verdienen via rekenen.

De meest gebruikte manier om aan Bitcoins te komen is door het oplossen van ingewikkelde berekeningen. Dit wordt ook wel 'minen' genoemd. In de deelvraag "Hoe werkt Cryptocurrency" wordt hier dieper op ingegaan.

Litecoin –'minen' – cpu kracht

Litecoin lijkt veel op de Bitcoin. Het werkt ook volgens hetzelfde systeem als de Bitcoin. Het enige verschil is dat het 'minen' veel minder rekenkracht kost van de 'cpu' (computer processing unit) van je computer. Dit houdt in dat het voor veel mensen met een gewone computer eenvoudiger is om aan deze elektronische munt – coin - te komen en er hier geen dure computer voor nodig is met een zware cpu.

Noot ³ Bitcoinspot. (01, 01 01). Wat is Bitcoin ? Opgeroepen op 09 27, 2016, van www.bitcoinspot.nl:

<http://www.bitcoinspot.nl/wat-is-Bitcoin.html> - Bitcoinspot.nl. (2013, April 14).

De koersval: een analyse. Opgeroepen op September 13, 2016, van www.bitcoinspot.nl/de-koersval-een-analyse.html - Bitcoin-wiki..

Noot ⁴ How do Bitcoin Transactions Work? Opgeroepen op 09 18, 2016, van www.coindesk.com:

<http://www.coindesk.com/information/how-do-Bitcoin-transactions-work/> Coinmarketcap. crypto-currency market cap. Opgeroepen op September 20, 2016, van www.coinmarketcap.com: www.coinmarketcap.com

Bedenker Litecoin

Het idee van de bedenker van Litecoin heette Charles Lee. Hij wilde graag een soort kleingeld maken in de virtuele wereld. Het staat namelijk vanaf het begin vast dat er nooit meer dan 21 miljoen Bitcoins uit zullen komen, maar bij Litecoin zijn dit er maar liefst 84 miljoen. Een voorbeeld is dus dat je een auto koopt met Bitcoins en brood bij de bakker met Litecoins gezien de grote dan wel kleinere geldbedragen die er mee gemoeid zijn.



(foto : Charles Lee – bron Google afbeeldingen)

Dogecoin

De Dogecoin is net als de Bitcoin een cryptovaluta. Dogecoin was begonnen als grap maar staat nu op nummer 3 van de meest populairste cryptovaluta's. De Dogecoin is een combinatie van de populaire Bitcoin en de internet 'meme' Doge (zie foto hierna) Een 'meme' is een activiteit, concept of trefwoord dat zich van internetgebruiker tot internetgebruiker ('van mond tot mond') verspreidt. Veel mensen die te laat waren met het inkopen van de Bitcoins of Litecoins stortten zich destijds massaal op de Dogecoin om zo niet voor de derde keer achter het net van de – kennelijk financieel gunstige - Crypto valuta te vissen⁵.



Bedenker Dogecoin



De oprichter van de Dogecoin is Jackson Palmer. De Dogecoin werd gelanceerd in december 2013 en werd al snel populair. De oprichter van de Dogecoin heeft aangekondigd dat hij een 'uitgebreid verlof' neemt van de crypto gemeenschap. Een van die redenen was volgens hem dat hij er geen tijd meer voor had.

(foto: Jackson Palmer; bron: Google afbeeldingen)

Werking

De Dogecoin werkt net als de Bitcoin en de Litecoin. Je kunt er online producten en diensten mee kopen. Voor de Dogecoins moet je ook een digitale portemonnee aanmaken. Bij het aanmaken krijg je een eigen unieke code. Aan deze code wordt, net zoals bij de Bitcoin en Litecoin, je hoeveelheid Dogecoins gekoppeld. Door middel van deze code kun je met andere gebruikers Dogecoins overmaken.

Noot⁵ Rizzo, P. (2015, 04 24). Dogecoin Founder Exits Crypto Community Citing 'Toxic' Culture. Opgeroepen op 09 25, 2016, van www.coindesk.com/dogecoin-founder-Bitcoin-toxic/

Röling, H. (2017, November 15). limiet, extra werkgelegenheid. (F. Wesdorp, Interviewer)

Deelvraag 2

De geschiedenis van de Cryptocurrency?

Privacy first - DigiCash

In 1983 vond een student van de universiteit van California Berkeley, genaamd David Chaum, een rekenformule uit. Deze formule zorgde voor complete 'privacy' voor gebruikers die online betalingstransacties zouden willen doen. Door de betalingsdata (reden voor betaling, het bedrag, de naam van wie betaalde en wie de ontvanger was) te versleutelen konden banken en overheden niet de persoonlijke informatie inzien van transacties. Dit verzekerde de privacy van gebruikers. David Chaum verhuisde naar Nederland en ging verder werken bij CWI in Amsterdam. Hij startte hier DigiCash op en ging verder met het bouwen van zijn uitvinding. Hij maakte later een deal met De Nederlandse Bank. Het product mocht alleen nog aan banken worden verkocht. Maar weinig banken gebruikten het DigiCash-systeem. DigiCash groeide hier door niet en ging in 1998 bankroet. Er werd nog geprobeerd om nieuwe soortgelijke systemen uit te vinden. Maar dit werd niet meer gedaan met DigiCash.

First Virtual

In Europa ontstond erna een gelijk bedrijf genaamd First Virtual dat later werd vervangen door PayPal. PayPal is een online betaalsysteem dat aanvankelijk gekoppeld was aan Ebay, maar inmiddels breder wordt ingezet.

PayPal en E-gold

Verschillende ondernemingen wilden een andere variant van PayPal ontwerpen: goud op het web. Het bedrijf dat hierin slaagde was E-gold. Bij E-gold had je een account op de website waar je goud, zilver of andere dure metalen kon verkrijgen. E-gold groeide sterk vanaf 1999. E-gold kwam ook op de markt in Amerika en groeide verder in populariteit.

E-gold kreeg problemen omdat iedereen een account kon krijgen. Hierdoor kreeg het de aandacht van de politie. In 2005 werd het kantoor van E-gold overvallen. Dit betekende het einde van deze elektronische munt. Aanvankelijk vond men dat dit soort elektronische munten mogelijkheden voor het versterken van de handel opleverde, maar na 9/11 (aanslag op o.a. Twin Towers in New York en het Pentagon in 2001) dacht men er anders over. Alle cryptogelden werden aangezien als mogelijkheden voor terroristen om makkelijk en ongezien aanslagen te financieren.

E-gold kreeg problemen omdat er geen wettelijke controle was te meer iedereen zonder veel moeite kon een account krijgen. Denk aan de verificatie van personen, hun woonplaats en nationaliteit bij het verkrijgen van een 'normale' bankrekening. Bij de firma E-gold wist men niets over haar klanten. E-gold werd daarom gemakkelijk een nest van criminelen waar onder terroristen.

De politie pakte de maker, Douglas Jackson, op. Jackson wilde de criminaliteit ook weg hebben maar het lukte hem niet om het te voorkomen⁶.

Later werd de Bitcoin ontworpen. De Bitcoin is het baanbrekende cryptogeld.

De geschiedenis van de Bitcoin

Noot⁶ Griffith, K. (2014, april 16). A quick history of Cryptocurrencies BBTC - before Bitcoin. Opgeroepen op September 6, 2016, van Website van Bitcoin magazine: www.bitcoinmagazine.com/articles/quick-history-cryptocurrencies-bbtc-Bitcoin-1397682630/

De eerste ideeën voor de Bitcoin waren bedacht door een persoon die “Wei Dai” wordt genoemd. Toen werd het idee “cryptovaluta” genoemd. Rond 2009 publiceerde iemand onder het onder pseudoniem (of ‘alias’) “Satoshi Nakamoto” -een proefconcept van de Bitcoin. Dit proefconcept was het bewijs dat het wel kon werken.



Bron: www.Blochain.Info / market price (USD)

Satoshi Nakamoto verliet het project binnen een jaar. Hierdoor is de echte identiteit van Satoshi Nakamoto en een stuk van de geschiedenis van de Bitcoin nog niet duidelijk⁷.

De Bitcoin kwam al snel in de aandacht van de media. In 2013 werd het cryptogeld bekend bij het gewone publiek. De Bitcoin werd vooral bekend bij veel beleggers. Dit zorgde er voor dat de munteenheid enorm in waarde steeg. De Bitcoin was heel erg populair en veel handelaren en mensen begon met het sparen en betalen van Bitcoins.

De koersval van de Bitcoin - 2013

Het gevolg hiervan was echter toch een koersval op 10 april 2013. Er was een enorme stijging in de koers van de Bitcoin maar in enkele uren verloor de Bitcoin zowat de helft van zijn waarde. De waarde bleef de dagen erna maar dalen. Het dieptepunt was op 12 april 2013. Hieraan voorafgaand is te zien dat de koers enorm was gestegen in april 2013 en daarna de helft van zijn waarde verloor. Daarna was de koers ongeveer nog 50 euro. In de grafiek hierboven is de koersval goed te zien.

De grootste oorzaak van de koersval op 10 april 2013 was gelegen in de Bitcoin exchangers (zie ook blz. 10). De Bitcoin exchangers faciliteerden het gemakkelijk kopen of verkopen van Bitcoins met creditcards of door het overmaken van geld via je bank. Te veel mensen wilden gigantische hoeveelheden cryptogelden bestellen. Door deze omvang van de vraag faalde de Bitcoin-IT-infrastructuur. De bestaande exchange markt moest groter worden om dit destijds op te lossen⁸. Na een jaar was de koers echter weer hersteld.

Noot⁷ BetaCoinDev. (2013, November 11). History of Cryptocurrency. Opgeroepen op September 4, 2016, van Website van github: www.github.com/ppcoin/ppcoin/wiki/History-of-Cryptocurrency

Noot⁸ Zie noot 2 en 3

De Bitcoin foundation.

Op 27 September 2012 is de Bitcoin Foundation opgericht. Dit is een instelling die als doel heeft om het gebruik van de Bitcoin normaal te maken. Ook wil zij de Bitcoin beschermen en promoten. Het lidmaatschap van de Bitcoin Foundation bestaat uit individuele en collectieve aangesloten partijen met verschillende achtergronden. Het Bitcoin netwerk is volledig in de handen van die instelling. Hierdoor blijven de belangrijkste punten van de Bitcoin (veiligheid en vrijheid) bestaan⁹.

Andere cryptogeldsoorten

De Bitcoin is één van de vele digitale munteenheden. Er zijn nog veel andere cryptogeldsoorten ontworpen, maar niet alle hadden succes. Want vele soorten hadden nauwelijks nieuwe dingen en de markten van gebruikers werden verzadigd met de bestaande cryptogeldsoorten.

Geen inflatie .. of toch PPCoin

Cryptogeld is ontworpen om een betaalsysteem te zijn zonder inflatie. Dit komt omdat zodra al het geld is 'geproduceerd', er geen nieuw geld meer bijkomt. Ook al is cryptogeld ontworpen om inflatie te vermijden, er zijn sommige soorten die zijn aangepast en die wel een beetje inflatie kennen, zoals PPCoin. Die kent een inflatie van ongeveer 1%.

Nu

Er zijn nu nog steeds positieve ontwikkelingen rondom Cryptocurrency waar te nemen. Er wordt geprobeerd het gebruik gemakkelijker te maken en – inderdaad - cryptogeld wordt steeds meer gebruikt¹⁰.

Deelvraag 3)

Hoe werkt Cryptocurrency?

Monero en Bitcoin

In deze deelvraag worden twee verschillende cryptovaluta's getoetst op hun gebruik: dit zijn de Monero en de Bitcoin. De reden hiervoor is eenvoudiger de overeenkomsten en verschillen duidelijk te maken in elk van deze cryptovaluta. De meeste cryptovaluta zijn complex, maar toch weer makkelijk om in abstracte lijnen uit te leggen.

BlockChain en boekhouden

Een cryptovaluta heeft twee belangrijke eisen. Zo mogen de waardes alleen digitaal bestaan en mag er geen centrale overheid in betrokken zijn.

Bijna elke cryptovaluta maakt gebruik van de *BlockChain technologie*. De BlockChain zelf, is te vergelijken met een decentrale maar openbare boekhouding. Er zijn hier dus geen derde

Noot⁹ De koersval: een analyse. Opgeroepen op September 13, 2016, van www.bitcoinspot.nl: www.bitcoinspot.nl/de-koersval-een-analyse.html - Bitcoin-wiki.

Zie ook: De geschiedenis van bitcoins. Opgeroepen op September 13, 2016, van www.Bitcoin-wiki.nl: www.Bitcoin-wiki.nl/geschiedenis-van-de-Bitcoin.php#.WH9xXpKvxxg

Noot¹⁰ Janssens, J. (2016, juli 5). Cryptocurrencies: Het digitale goud? Opgeroepen op September 19, 2016, van www.pay.nl: www.pay.nl/cryptocurrencies-het-digitale-goud

partijen die de boekhouding controleren zoals bij banken en hun nationale centrale bank zoals de DNB (De Nederlandse Bank) of de ECB (de Europese Centrale Bank) of de AFM (de Autoriteit Financiële Markten). Een cryptovaluta zonder de BlockChain technologie is eigenlijk op internet niet mogelijk. De BlockChain maakt het namelijk mogelijk om in plaats van een gesloten boekhouding, een decentrale openbare boekhouding te hebben, wat één van de twee belangrijkste eisen is van cryptovaluta.



Peer-to-peer netwerk

De BlockChain is een peer-to-peer netwerk. Hierin zijn alle computers met elkaar in netwerken verbonden. Het Engelse woord 'peer' betekent letterlijk ook 'gelijk'. Dit houdt in dat alle computers in het netwerk gelijkwaardig zijn aan elkaar. Er is geen sprake van een hoofdcomputer die de computers aanstuurt zoals bij het client-servermodel. De computers bouwen bij een peer-to-peer netwerk met elkaar een netwerk op zonder het hebben van een centrale server. De computers zijn gesynchroniseerd met elkaar.

Geen centrale boekhouding

Dit is overigens ook een van de redenen waarom Bitcoin transacties anoniem zijn. Het geld is niet makkelijk traceerbaar, want er is geen centrale boekhouding¹¹.

Mining

Cryptovaluta wordt gemaakt door een computer bij het oplossen van ingewikkelde berekeningen. In het Engels spreken we hier van 'minen'. Iemand die 'mined' wordt ook wel een 'miner' genoemd. Elke 'miner' heeft een volledig kopie van de BlockChain. Iedereen die cryptovaluta creëert wordt ook wel 'mined' genoemd en controleert de openbare boekhouding van de cryptovaluta. De boekhouding wordt dus door alle 'miners' gecontroleerd¹² en niet door een partij.

'Wallets'

Dit zijn twee delen van een cryptovaluta die elkaar samen opvullen. Dit houdt in dat dus zonder het betaalverkeer, er ook geen nieuwe digitale waardes aangemaakt kunnen worden. Cryptovaluta wordt bewaard in de zogeheten 'wallets', wat Engels is voor portemonnee. Het is vergelijkbaar als bij de bank, alleen is hier de boekhouding openbaar en decentraal.

<https://en.Bitcoin.it/wiki/Wallet>

De BlockChain is zeer goed beveiligd met crypto grafische 'hash' functies. Een hash is een algoritme waarbij een hele grote hoeveelheid data in een simpele kleine hoeveelheid tekst wordt vertaald voor het verifiëren van het grote bestand. Het bestand bewerken voor ook











Noot ¹¹ Bron: Iftf. Blockchain futures lab. Opgeroepen op September 26, 2016, van www.iftf.org: www.iftf.org/blockchainfutureslab ING, M. v. (2016, November 15). extra werkgelegenheid. (F. Wesdorp, Interviewer)

Zie ook <http://www.iftf.org/future-now/article-detail/the-future-of-technology-led-econo...>

Noot ¹² Bron: Bitcoin voor beginners. (z.j.). Opgehaald van coinbeurs: <http://www.coinbeurs.nl/wat-is-crypto-currency/>

Zie ook <http://www.iftf.org/future-now/article-detail/the-future-of-technology-led-econo...>

Deze deelvraag gaat over de waarde van de Bitcoin. Wij hebben de Bitcoin gekozen omdat de Bitcoin nu met 97,4 procent (27 september, 2016) domineert op de markt. Maar de Bitcoin is niet de enige valuta die er gebruikt wordt op deze markt. Er zijn in totaal 735 verschillende soorten valuta, waarvan de Bitcoin het meest gebruikt is dus. Maar deze 735 worden hetzij lang niet allemaal gebruikt, hetzij zijn vaak mislukt, hetzij hebben totaal geen waarde.

#	Name	Price	Volume (24h)	% Change (24h)	Price Graph (7d)
1	 Bitcoin	\$607.02	\$53,152,400	0.75%	
2	 Ethereum	\$13.03	\$5,723,350	1.78%	
3	 Ripple	\$0.008042	\$8,144,980	-4.47%	
4	 Litecoin	\$3.86	\$2,077,820	1.40%	
5	 Monero	\$9.49	\$6,686,800	-6.85%	

Bron: ¹⁷

In de bovenstaande kolommen is de top 5 te zien in deze markt. Dit zou over een maand heel anders kunnen zijn. Deze grafiek is van 27 september 2016.

In de eerste kolom is de naam van de valuta te zien, daarnaast de waarde (de prijs) van een eenheid. In de derde kolom staat het volume (hoeveel ervan wordt gebruikt in 24 uur). In de vierde kolom staat de verandering van het verschil in de waarde van de valuta in 24 uur. Bij de Bitcoin is het bijvoorbeeld een stijging van 0,75%. Dit zijn de getallen van deze datum. Deze getallen veranderen vaak vrij snel. Als laatst staat in de tabel een grafiekje over de verandering in de prijs per 7 dagen. Dit is op vrij kleine schaal gemaakt, maar zo kun je zien of de prijs van de valuta (Cryptocurrency markt) stijgt of daalt op het moment.

Je ziet dat de Bitcoin bovenaan de top staat met een waarde van US \$ 607,02; dat is ongeveer gelijk aan € 539,74. Omdat de Bitcoin aan de top staat is dit de belangrijkste valuta 'soort' van alle Cryptocurrencies en gebruiken wij de Bitcoin als hoofdonderwerp van Cryptocurrency in het algemeen. Je kunt zien dat bij de Bitcoin op nummer 1 er in 7 dagen niet veel is veranderd in de waarde ervan. De waarde is in 7 dagen iets gedaald en daarna weer iets gestegen. In conclusie is de waarde van de Bitcoin deze week vrij stabiel gebleven van ongeveer € 539,74, maar toch verandert elke dag de waarde van de Bitcoin wel iets.

NRC.nl - Tijds Gijzel, 3 maart 2016

"De Bitcoin leek een zinkend schip, maar nu stijgt de koers weer. Hoe komt dat?"

Een zinkend schip? Ja, tot eind vorig jaar wel, maar de afgelopen maanden stijgt de koers

Vier redenen waarom de bitcoin in waarde stijgt

Bitcoin leek een zinkend schip, maar nu stijgt de koers weer. Hoe komt dat?

NRC.nl - Tijds Gijzel, 3 maart 2016

Noot ¹⁷ Coinmarketcap. crypto-currency market capitalization. Opgeroepen op 29 November, 2016, van coinmarketcap.com: www.coinmarketcap.com/charts/#btc-percentage – zie ook noot 4.

weer. Er zijn vier mogelijke verklaringen voor de waardeinstijging van de Bitcoin:

1. Verkeerde voorspelling

Mike Hearn, een belangrijke ontwikkelaar van Bitcoin-software, is begin dit jaar opgestapt omdat hij geen vertrouwen meer had in de munt. Hij schreef vervolgens een artikel voor Medium waarin hij voorspelt dat Bitcoin gaat mislukken, en waarom. Pieter Poorthuis van betalingsverwerker Bitpay, zegt dat het artikel de waarde van de elektronische munt sterk beïnvloedde: *“De waarde daalde flink door het wantrouwen van Hearn, maar zijn voorspellingen lijken niet uit te komen. Dat de koers sinds januari weer stijgt, kan vooral verklaard worden door een hernieuwd vertrouwen in de Bitcoin, nu Hearn het fout blijkt te hebben”*.

2. Akkoord tussen programmeurs

In Hong Kong hebben Bitcoin-specialisten, die zichzelf ‘De Ronde Tafel van Bitcoin’ noemen, een akkoord bereikt over de toekomst van de munt. Eerder botsten ontwikkelaars met elkaar over de vraag of de software meer transacties per dag zou moeten kunnen verwerken. Er ontstond een tweestrijd tussen ontwikkelaars en volgens zakenblad Forbes was de onzekerheid over wie de knoop door zou hakken een van de redenen dat de koers in die maanden flink daalde.

3. Chinese vraag

De devaluatie van de Chinese munt Yuan is volgens Chinese media een mogelijke reden voor de waardeinstijging van de Bitcoins in november 2015. Voor veel Chinezen zou de Bitcoin een aantrekkelijk alternatief voor de Yuan zijn omdat de elektronische munt makkelijk voor andere valuta is in te wisselen. Dat maakt de Bitcoin voor Chinezen, net zoals goud, een veilige belegging tijdens tegenvallende economische groei. Volgens Goldman Sachs wordt 80 procent van het aantal Bitcoin transacties gebruikt om Yuans mee te wisselen. Poorthuis erkent de invloed van de Chinese vraag op de waarde van de Bitcoin, maar ziet deze vraag niet als directe reden voor de waardeinstijging: *“De vraag vanuit China is namelijk al jaren hoog, terwijl de koers in dezelfde tijd flink schommelde. Wat we wel zien is een sterke stijging van bitcoingebruik vanuit nieuwe markten, zoals Argentinië en India”*.

4. Politieke aandacht

Vorige week stelden Japanse politici voor om de Bitcoin als officiële munt te gaan gebruiken. Dat zou ervoor zorgen dat Bitcoins in Japan sterker gereguleerd worden en het kan volgens de Engelse krant ‘The Guardian’ op den duur meer investeringen in de munt aantrekken. Ook het Europees Parlement gaat onderzoek doen naar de Bitcoin; zij willen zich laten informeren over de industrie achter de elektronische munten. De politieke aandacht voor de Bitcoin zorgt voor meer vertrouwen voor Bitcoin-gebruikers¹⁸.

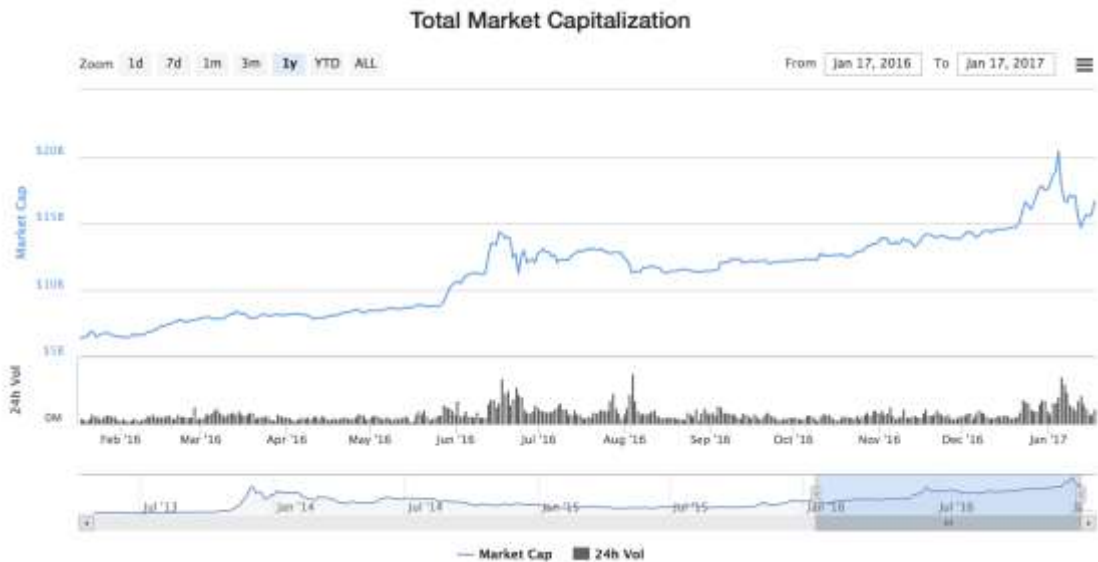
Vier op een rij

Dit artikel concludeert tot vier oorzaken van de stijgende waarde van de Bitcoin. (a) Deze is gestegen door het vertrouwen van mensen in de Bitcoin, en (b) er is een akkoord tussen programmeurs, en (c) er is de enorme Chinese vraag en (d) de politieke aandacht voor de waardeinstijging. Hieruit blijkt dus dat in de loop van de jaren de Bitcoin veel populairder is geworden en de waarde redelijk stijgt, maar door bijvoorbeeld veel meningsverschillen en risico's die er genomen worden bij het gebruik van de Bitcoin schommelt de waarde veel.

Noot¹⁸ Gijzel, T. (2016, Maart 3). vier redenen waarom de Bitcoin in waarde stijgt. Opgeroepen op November 10, 2016, van website van ncr: <https://www.ncr.nl/nieuws/2016/03/02/vier-redenen-waarom-de-Bitcoin-in-waarde-stijgt-a1493594>

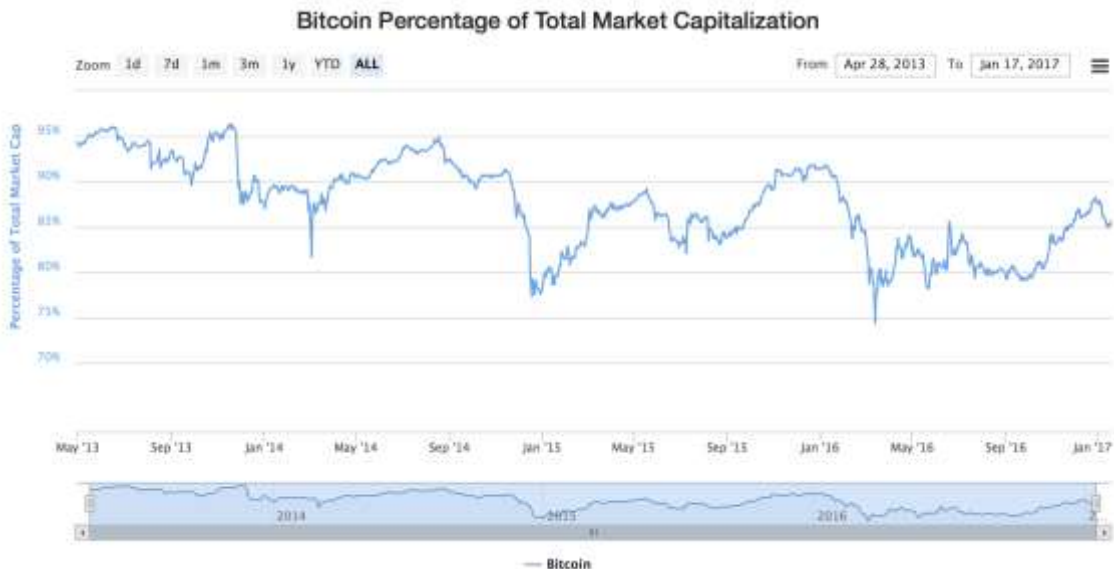
Deelvraag 5)

Wat is de omvang van Cryptocurrency wereldwijd?



Totale marktcapaciteit van alle cryptovaluta¹⁹.

Er komen wereldwijd veel Cryptovaluta's voor. Op 17 januari 2017 was de marktwaarde van alle cryptovaluta's samen US\$ 2.308.650.000 US; omgerekend was dat op dat toen € 2.177.856.745,44, ... miljarden dus.



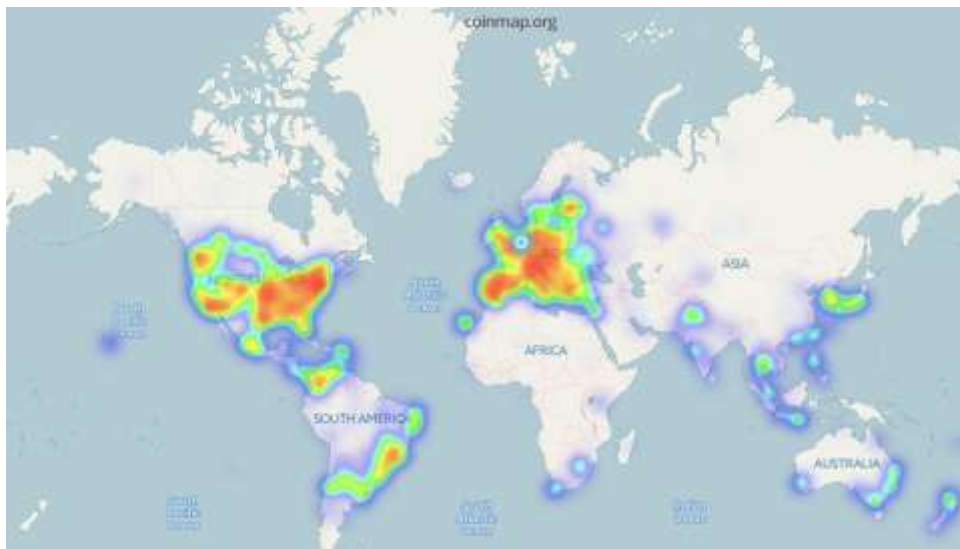
De Bitcoin; de populairste cryptovaluta.

Noot ¹⁹ Coinmarketcap. crypto-currency market capitalization. Opgeroepen op 29 November, 2016, van coinmarketcap.com: www.coinmarketcap.com/charts/#btc-percentage

Al vrij snel na het begin van de Bitcoin rond 2009, domineert de Bitcoin de totale marktwaarde van de Cryptocurrencies. Over de jaren heen is het percentage van de totale marktwaarde van Bitcoin ten opzichte van alle andere Cryptovaluta's wel soms gaan schommelen. Op 17 januari 2017 was de verhouding van Bitcoin tot andere Cryptocurrencies 85,71%.

Het is belangrijk om aan te geven dat de Bitcoin domineert met ongeveer 85% van de markt voor Cryptocurrencies, en dat over de Bitcoin (eenheid) meer informatie valt te geven over de omvang dan over het algemene concept van deze Cryptovaluta (grootheid).

Logos van Cryptocurrencies



Wereldwijde kaart van Bitcoin te aanvaarden locaties; *Bron*²⁰



De Bitcoin wordt veel geaccepteerd in Noord-Amerika en Europa, maar ook in kleinere geografische locaties zoals de oostkust van Zuid-Amerika en het zuiden van Japan²¹.

Noot ²⁰ Zie ook noot 4 en 16

Noot ²¹ Idem.

Deelvraag 6)

Wat zijn de voor- en nadelen van Cryptocurrency?

Cryptocurrency

Cryptocurrency biedt je veel mogelijkheden; hierdoor wordt het als heel handig gezien en wordt het ook veel gebruikt. Maar er zitten voor- en nadelen aan.

De voordelen:

Veilig

De transacties zijn privé en veilig. Ze zijn namelijk niet traceerbaar hierdoor blijft alles wat je doet privé.

Transacties van Cryptocurrency zijn snel, permanent en heel moeilijk om na te doen: hierdoor is er minder fraude en hierdoor is het ook veiliger. Ook heb je volledige controle over je geld en de waarde van je geld. De enige manier om bij je geld te komen is om via een wachtwoord. Niemand kan dus aan je Bitcoins als geld komen, behalve jijzelf.

Betaalgemak

De transacties zijn snel doorgevoerd en permanent. Ze zijn sneller doorgevoerd dan als men bij gewone banken geld transacties inzet. Zodra de transacties zijn gemaakt zijn ze permanent en kunnen ze niet worden omgedraaid; dit is wel bij PayPal het geval. Je kan altijd aan het werk. Als je een computer of telefoon in je bereik hebt, dan kan je altijd transacties maken. Ook is Cryptocurrency internationaal. Je kan dus handelen met iedereen op de wereld.

Lage transactiekosten

Vergeleken met andere betaalmogelijkheden via het internet, zoals PayPal, zijn de transactie kosten erg laag. Dit komt doordat er geen belasting geïnd wordt op een transactie die je maakt. Dit komt ook omdat Cryptocurrencies een gedecentraliseerd netwerk vormen. Het kost dus minder geld om transacties te maken met Cryptocurrency. Verkopers hoeven hun prijzen niet veel hoger te maken omdat de transactiekosten zo laag zijn.



Extra werkgelegenheid

Door Cryptocurrencies ontstaat er extra werk voor mensen.

Banken nemen werknemers aan om Cryptocurrencies zoals de Bitcoin op hun onderliggende techniek en de blockchain te onderzoeken en ook in te zetten voor de bank. Ook bezien banken hoe ze hun producten en diensten kunnen verbeteren door middel van de technologie van de Cryptocurrencies. Cryptocurrencies dwingen de bank om meer naar buiten te kijken en innovatiever te worden (ING, 2016²² en Koens 2016, ²³).

Geen minimumbedrag

Noot²² ING, M. v. (2016, November 15). extra werkgelegenheid. (F. Wesdorp, Interviewer) Iftf. Blockchain futures lab. Opgeroepen op September 26, 2016, van www.iftf.org/blockchainfutureslab

Noot²³ Koens, T. (2016, November 21). extra werkgelegenheid. (F. Wesdorp, Interviewer)

Een Bitcoin betaling is voor elke waarde mogelijk; je kan dus iets voor een paar cent kopen.

Onafhankelijk

Bitcoin is volledig onafhankelijk. Dit houdt in dat het dus niet van een centrale bank of overheid afhankelijk is. Ook is de digitale valuta overal ter wereld verhandelbaar via het internet.

Volledig anoniem

Een ander voordeel, maar ook een nadeel voor sommigen, is dat de Bitcoin volledig anoniem is. Van de betalingen met de Bitcoin is niet te achterhalen wat iemand ermee koopt of van wie en tegen welke prijs.

Nadelen:

Instabiel

De markt van Cryptocurrency gaat op- en neer en is instabiel. Dit heeft een paar gevolgen. De waarde van de munt kan elk moment veranderen. Als de waarde van de munt omlaag gaat, verlies je geldswaarde. Je kan niet de waarde van je Cryptomunten beschermen want de waarde van je munten veranderen altijd mee met de markt.

De waarde van de Cryptocurrencies staat niet vast en verandert continue, zodat niet alle mensen er vertrouwen in hebben en soms bang zijn dat de koers ineens stort.

Onbekendheid

Cryptocurrencies zijn op dit moment nog niet overal bekend en evenmin algemeen geaccepteerd. Hierdoor kan men er maar op bepaalde plekken mee betalen.

Permanent

Een Cryptocurrency is permanent in de zin van onomkeerbaar zodat als er iets fout gaat je dit niet kan terugdraaien. Als er een munt van je wordt gestolen of op een andere manier verliest dan is het niet mogelijk om dit ongedaan te maken.



Geen wettelijke controle

Doordat niemand kan achterhalen wat iemand gekocht heeft, werkt dit criminaliteit in hand te meer ook omdat de overheid niets ervan kan traceren. Cryptocurrencies, zoals bijvoorbeeld de Bitcoin, kunnen hetzelfde einde krijgen als het al besproken E-gold. Bij E-gold was er ook geen wettelijke controle en hierdoor wist E-gold niets van haar klanten af en als gevolg daarvan werd het een nest voor criminelen. Zoals al gezegd maakte de politie een eind aan E-gold. Er is een kans dat het zelfde gebeurt bij de andere Cryptocurrencies²⁴.

Bitcoin

Bij de Bitcoin zitten vaak dezelfde voor- en nadelen als hiervoor bij andere Cryptocurrencies genoemd zijn, maar er zijn nog meer te noemen. Bepaalde voor- en nadelen zijn specifiek voor de Bitcoins maar gelden niet voor de andere Cryptocurrencies.

Noot²⁴ Muttaqiena, A. (2014, Januari 9). Pros and cons of Cryptocurrency: is this the time to invest in Bitcoins. Opgeroepen op Oktober 23, 2016, van www.septuraforex.com: www.septuraforex.com/abe/editorial/view.php?id=152210&topic=pros_and_cons_of_Cryptocurrency_is_this_the_time_to_invest_in_bitcoins R. (2016, November 21).

Voordelen:

Binaire opties

Door zogenaamde binaire opties kunnen handelaren de trends in de markt beter begrijpen en kunnen zij hun investeringsopbrengsten verhogen. Hierdoor hebben ze ook meer winst²⁵. Het binaire of tweetalige getal systeem is een zogenaamd positiestelsel, waarin een getal voorgesteld wordt door een rij van de cijfers 0 en 1. Een dergelijk cijfer wordt in deze context een 'bit' genoemd. Een binaire variabele is een variabele die twee elkaar uitsluitende waarden kan aannemen, zoals 0 of 1, + of -, Ja of Nee, Waar of Onwaar, Aan of Uit.

Geen inflatie

Dit is het geval bij Cryptocurrencies maar niet bij alle. Dit komt doordat de Bitcoin een limiet heeft van munten dat kunnen worden geproduceerd (terwijl in de offline wereld er papiergeld 'bijgedrukt' kan worden). Er kunnen niet meer worden geproduceerd dan dit aantal. Bij de Bitcoin kunnen er 21 Miljoen Bitcoins bestaan. Ook kan er precies worden voorspeld hoeveel munten er gaan bestaan in de toekomst. Hierdoor kan er geen inflatie ontstaan.

Nadelen:

Limiet

Er kunnen maar 21 miljoen Bitcoins bestaan en dan is het systeem vol. Volgens Harold Röling is de Bitcoin ongeschikt voor gebruik met miljoenen betalingen per dag. Bij die aantallen werkt het Bitcoin systeem niet meer en stort het in. Dus als te veel mensen Bitcoins gaan gebruiken is dat slechts voor het systeem^{26, 27}.

Deelvraag 7)

Waarom kiezen voor Cryptocurrency?

Deze deelvraag gaat er over waarom mensen kiezen om met Cryptocurrency te gaan werken. Investeren in Bitcoin kun je doen met de gedachte dat het zich verder zal ontwikkelen als een beter en goedkoper betalingsnetwerk voor de burgers die nu met veel geld betalen. Bitcoin kan zich ontwikkelen als het eerste wereldwijde open betalingsnetwerk. Bitcoin is geen bedrijf, niemand is er de baas van. Niemand houdt er toezicht op of regelt hoe alles moet werken met bijvoorbeeld de betaling met de Bitcoin. De mogelijkheden en beperkingen van de Bitcoin zijn vanuit wiskundige berekeningen tot stand gekomen.

De Bitcoin kan zorgen voor heel veel nieuwe technologische vaardigheden. Eerst werd het internet vooral gebruikt voor computer nerds, maar na tientallen jaren werden de ideeën wat er met internet allemaal zou kunnen verspreidt en ook gebruikt onder brede lagen van de bevolking. Computer nerds ontwikkelde al snel allerlei protocollen, het World Wide Web, Search Engines zoals Google, YouTube enz.

Vele Bitcoin optimisten denken dat de ontwikkeling binnen het Bitcoin 'ecosysteem' de

Noot²⁵ Admin. (2014, September 9). Advantages & disadvantages of Bitcoin trading. Opgeroepen op November 1, 2016, van www.fx-tradeonline.com: www.fx-tradeonline.com/advantages-disadvantages-of-bitcoin-trading

Noot²⁶ Cryptocurrencyfacts. Cryptocurrency pros and cons. Opgeroepen op November 27, 2016, van www.Cryptocurrencyfacts.com: www.Cryptocurrencyfacts.com/Cryptocurrency-pros-and-cons/

Noot²⁷ Roling, H. (2017, November 15). limiet, extra werkgelegenheid. (F. Wesdorp, Interviewer)

mogelijkheid geeft om op Bitcoin-gebaseerde betalingssystemen perfecter maken en met de betalingssystemen van nu zullen concurreren. Wanneer mensen op deze manier kijken naar de Bitcoin, dan zou het investeren in de Bitcoin zeker interessant zijn.

Waarom zou Bitcoin voor een betere dienstverlening kunnen zorgen?

Wanneer je naar internationale geldoverboekingsystemen kijkt, zijn het vaak hele dure systemen met langzame dienstverleners; bijvoorbeeld systemen zoals 'Moneygram'.

Bitcoin ondernemers zouden deze klanten veel beter kunnen helpen om Bitcoins te gebruiken om onmiddellijk het geld over te boeken en om te zetten naar hun eigen officiële munteenheid.

De Bitcoin wordt dus gebruikt om snel en goedkoop het geld te verzenden van een bepaalde 'currency' in een land, naar een andere 'currency' van een ander land²⁸.

De 'blockchain' is belangrijk

Er valt hier niet alleen veel geld te besparen voor de burgers maar het heeft zeker ook prachtige mogelijkheden voor Bitcoin ondernemers. Er kan hier in korte tijd veel gebeuren. Bitcoin wordt vaak gezien als een alternatief en goedkoper illegaal betalingsnetwerk. Maar het is een hele grote technologische ontwikkeling met veel geïnteresseerde mensen die graag met Bitcoins betalen. Of zoals er in het artikel Efiliaal – 'Artikelboer'²⁹ staat: *'De Bitcoin is gebaseerd op een krachtige nieuwe technologische innovatie, de blockchain. Blockchain maakt 'trustless transactions' mogelijk tussen handelende partijen.'* Er is in veel gevallen een tussenpersoon nodig die de Bitcoin transacties bewaart, waardoor er vertrouwen ontstaat tussen de handelende partijen. In veel gevallen valt deze tussenpersoon weg met de Blockchain. Deze tussenpersoon zorgt er namelijk vaak voor dat het betalingsproces langzamer en duurder wordt.



Smart contracts

De Blockchain kan dus gebruikt worden voor het maken van 'smart contracts', de zogenaamde slimme contracten. Deze slimme contracten kun je zelf schrijven en in de Blockchain programmeren. Het gebruik van dat programma is meestal gebruiksvriendelijk. Je kunt dit dus inzetten voor elke transactie en handelsovereenkomst. Bitcoins vormen slim geld, dat programmeerbaar is en gekoppeld kan worden aan slimme apparaten. Daarom zal Bitcoin uiteindelijk een belangrijke rol gaan spelen in de ontwikkeling van het internet en betalingsverkeer.



Noot ²⁸ Admin. (2016, Januari 22). Vijanden van Bitcoin, het ongrijpbare fenomeen. Opgeroepen op November 3, 2016, van www.em-ha-art-productions.nl/artikelboer/de-vijanden-van-Bitcoin-het-ongrijpbare-fenomeen/

Noot ²⁹ Zie vorige noot

Het opzetten van een Bitcoin portemonnee - de Bitcoin Wallet - is dan ook zeer eenvoudig. Dit zijn de belangrijkste redenen waarom veel mensen kiezen om in de Bitcoin te investeren, en dus kiezen voor een Cryptocurrency.

De risico's bij het gebruik van de Bitcoin

Bij het gebruik van de Bitcoin zijn er ook risico's. Zoals al gezegd, is het een probleem met Bitcoin dat de waarde ervan nogal schommelt. Investeren in de Bitcoin is risicovol zoals dat ook voor gewone 'currencies' is: de valutahandel. Maar financiële risico zijn nu eenmaal kenmerkend voor beleggen in het algemeen. Bekend is het risico dat wanneer veel investeerders tegelijk op de Bitcoin inzetten de prijs sterk kan stijgen en daarna weer sterk kan dalen. Dit maakt de Bitcoin niet geschikt als een currency, maar nog wel als een geldoverboekingssysteem. Hier is op de korte termijn het meeste voordeel te behalen.

Vijanden

De Bitcoin heeft wel veel sterke 'vijanden': de vijanden van Bitcoin vind je vooral bij de grote gevestigde banken en de overheid. Zij bevorderen dat er radio- en televisieprogramma's zijn die redelijk eenzijdig en met weinig kritiek de nadelen ervan aangeven³⁰.

Deelvraag 8)

Wat is het verband tussen Cryptocurrency en criminaliteit?

De opkomst van het virtuele geld brengt voor- en nadelen met zich mee. In deze deelvraag gaan we dieper in op het grootste nadeel van de digitale valuta's, namelijk de criminaliteit.

Diefstal

Doordat de crypto valuta's zoals de Bitcoin en Dogecoin digitaal zijn valt het ook te 'hacken'. In 2014 heeft een crimineel dit gedaan en heeft zo in vier maanden tijd voor US\$ 83.000 aan Cryptocurrency gestolen. Hij deed dit door verbindingen van bestaande 'miners' om te leiden naar een gekaapte mining-pool, althans zo ontdekte Dell Secureworks dit. Vooral Bitcoin- en Dogecoin-miners werden getroffen. De onderzoekers van Dell Secureworks denken dat er een medewerker, een oud-medewerker of een hacker is, die achter de aanval zit. Ook melden ze dat het voorkomen van een soortgelijke aanval minimaal is ³¹.

Dell Secureworks

Dell Secureworks is een veiligheidsdienst voor netwerken en computers. Het is een internationaal bedrijf dat in zijn sector wereldwijd bekend is. Het biedt veiligheid tegen schadelijke activiteiten; een voorbeeld hiervan is de 'cybercrime'.

'Wit' wassen in het 'dark' web

Ook heeft de Fiscale Inlichtingen- en Opsporingsdienst (FIOD) in verschillende Nederlandse steden aanhoudingen verricht. De personen worden verdacht van het witwassen van de Bitcoin. De verdachten zouden op het 'dark web' marktplaatsen hebben: dit is een soort

Noot³⁰ Bestebank. Investeren in Bitcoin. Opgeroepen op September 21, 2016, van www.bestebank.org: www.bestebank.org/investeren-in-Bitcoin/

Noot³¹ zie noot 12

Marktplaats.nl maar dan voor de verkrijging van illegale producten die verhandeld werden met Bitcoins en dit daarna hebben omgezet in contant geld.

De hoofdverdachte in deze zaak zou in korte tijd ongeveer een miljoen euro hebben gepind. De verdachten konden worden geïdentificeerd op het moment dat de Bitcoins waren ingeruild voor euro's en het geld naar hun rekening werd overgemaakt³².



Bron: Financieel dagblad 17.1.17

Dark web

Het 'dark web' is een onderdeel van het wereldwijde web dat niet rechtstreeks vindbaar is voor de zoekmachines maar alleen met specifieke software; je kan hier dus niet zomaar naar toe 'surfen'. Via het dark web bieden criminelen illegale goederen en diensten aan. Men kan er bijvoorbeeld drugs, wapens en creditcardgegevens kopen. Ook kan een beroep gedaan worden op verschillende illegale diensten zoals 'hacking' of een huurmoord. Op het dark web móet er betaald worden met de Bitcoins juist omdat betalingen met Bitcoins anoniem blijven en dus niet achterhaald kunnen worden door de overheid. Dus wat men ermee koopt blijft onbekend. Hierdoor vinden sommige mensen dat de Bitcoin verantwoordelijk is voor de groei van de zwarte markten³³.

Anonimiteit

Doordat de Bitcoin anoniem is maakt dit het erg aantrekkelijk voor criminelen. Criminelen kunnen van alles bestellen en verkopen met de Bitcoin zonder dat dit getraceerd kan worden.

Op alle illegale handelswebsites op het 'dark web' is de Bitcoin het enige betaalmiddel dat er is. Sommige mensen denken daarom ook dat de oprichter van de Bitcoin, waarvan nu nog steeds geen zekerheid van is wie dit werkelijk is, een verband heeft met de illegale handelswebsites.

Over de bijna 100% anonimiteit van het gebruik van Bitcoins is nog wel enige discussie. De transacties die gedaan worden zijn namelijk wèl openbaar, en er kan echter niet direct worden gezien waarvoor en tussen welke personen deze transacties hebben plaats gevonden. Alleen wanneer iemand online Bitcoins koopt of inwisselt is daar wel een financiële transactie van te vinden. Alleen door het 'minen' kan men anoniem aan de Bitcoins komen.

Noot³² Voorst, S. v. (2016, 01 20). FIOD verricht aanhoudingen in onderzoek naar witwassen met bitcoins.

Opgeroepen op 12 24, 2016, van tweakers.net: <https://tweakers.net/nieuws/107428/fiod-verricht-aanhoudingen-in-onderzoek-naar-witwassen-met-bitcoins.html>

Noot³³ Ward, M. (2014, 30 2014). Tor's most visited hidden sites host child abuse images. Opgeroepen op 11 14, 2016, van www.bbc.com: <http://www.bbc.com/news/technology-30637010>

Als men eenmaal de Bitcoins in bezit heeft, lijken er voldoende mogelijkheden om anoniem te blijven. Er bestaan ook sites waarop de Bitcoin-transacties worden 'gemixt' om zo 100% anonimiteit te garanderen. Deze mix sites nemen een set Bitcoins en sturen een andere set van dezelfde waarde terug³⁴.

Interview met banken

Voor het profielwerkstuk wilde wij graag meer informatie uit de financiële sector en daarom hebben wij banken benaderd via email en er ook enkele opgebeld.

Banken blijken moeilijk bereikbaar al hebben wij er zoveel mogelijk proberen te bereiken. Het vinden van een emailadres is ook erg moeilijk en om banken te bezoeken bleek weinig zinnig, al hebben wij geprobeerd zoveel mogelijk mensen te bereiken.

Vrijwel niemand kon een zinnig antwoord geven. Hieronder hebben wij weergegeven wie wij hebben gemaild en wie er hebben geantwoord. We hebben aan iedereen die we hebben bereikt dezelfde vragen gesteld zoals hieronder opgenomen. Wij wilde er niet een eenzijdige enquête van maken maar eerder een interview.

De namen van deelnemers hebben wij niet genoemd als wij er geen toestemming voor hadden gekregen of als wij ze niet op dit punt hebben kunnen bereiken.

De instellingen die wij hebben benaderd via email of per telefoon zijn ABN Amro, Rabo, DNB, ING en de SNS (die heet nu Volksbank). Zij staan hierna opgesomd en dat tegelijk de volgorde waarin de contacten werden gelegd. Kort wordt aangegeven wat onze eerste waarneming was. Hun inhoudelijke reacties worden verderop behandeld in zes interviews:

- Het Sns bankhulpforum: geen beantwoording van de gestelde vragen;
- De Nederlandsche bank: geen beantwoording van de gestelde vragen maar gaf wel uitleg over de Bitcoin;
- Economics@rn.rabobank : dit bleek een niet meer in gebruik zijnde emailadres;
- Sns bank gebeld en gemaild: de heer Harrie Vollaard gaf aan niet te kunnen helpen;
- Fm.nl@raboresearch@rabobank.nl: geen antwoord van Xannah Drent;
- Rabobank 'mail' : een verwijzing volgde naar de heer Harrie Vollaard
- ING opgebeld: we werden verwezen naar de heer Tommy Koens;
- Abn Amro: ook hier hadden we een emailadres dat (tijdelijk) niet meer in gebruik was';
- Abn Amro; een ander nummer: een willekeurige persoon gebeld die verder: de heer Harold Röling gaf antwoorden;
-

Noot ³⁴ Drijver, S. (2015, 09 12). De duistere kant van Bitcoins. Opgeroepen op 12 01, 2016, van www.transparency.nl: http://www.transparency.nl/2015/09/duistere-kant-bitcoins/

De vragen voor het interview:



Wij zijn vier leerlingen van het Comenius College. Wij houden ons profielwerkstuk over het onderwerp Cryptocurrency. Wij willen zo veel mogelijk informatie verzamelen, vandaar deze enquête. Wij willen u vragen deze enquête zo serieus mogelijk in te vullen. Bedankt!

1. Heeft u ooit gebruik gemaakt van een Cryptocurrency?
2. Zo ja, Van welke Cryptocurrency?
3. Hoe vaak maakt u hier gebruik van?
 - ☐ Eenmalig
 - ☐ Dagelijks
 - ☐ Wekelijks
 - ☐ Maandelijks
 - ☐ Zelden
4. Hoe heeft u zelf de Cryptocurrency ervaren?
5. Hebben Cryptocurrencies positieve of negatieve invloed op uw bank en kunt u voorbeelden noemen van deze invloeden?
6. Denkt u dat het gebruik van Cryptocurrency, en dan specifiek de Bitcoin, in de toekomst toe zal nemen?
 - ☐ Ja
 - ☐ Misschien met een klein percentage
 - ☐ Niet meer
 - ☐ Ik denk dat het zal dalen
7. Denkt u dat Cryptocurrency, en dan specifiek de Bitcoin, voor een concurrentie voor de banken zal zorgen?
 - ☐ Ja
 - ☐ Nee
8. In het nieuws hebben wij gezien dat verschillende werknemers bij banken hun banen zijn verloren door de Bitcoin; klopt dit?
9. Zijn deze ontslagen ook voorgekomen bij uw bank?
 - ☐ Ja
 - ☐ Nee
 - ☐ Dit weet ik niet
10. Zou u ooit investeren in de Bitcoin?
 - ☐ Doe ik al
 - ☐ In de toekomst misschien

o Nee

Hartelijk bedankt!

Zes interviews



Harold Röling (ABN amro)

1. Heeft u ooit gebruik gemaakt van een Cryptocurrency?

Ja, in 2015 0,1 Bitcoin gekocht en jaar later met 300% winst verkocht. :)

2. Zo ja, Van welke Cryptocurrency?

Bitcoins (via Coinbase.com).

3. Hoe vaak maakt u hier gebruik van?

Wekelijks kijken hoe de prijs stijgt en mijn bitcoins waard waren. Nooit echt iets mee gekocht en alleen gebruikt om te proberen.

Dus eigenlijk is mijn antwoord: zelden.

4. Hoe heeft u zelf de Cryptocurrency ervaren.

Leuk om te proberen maar de Bitcoin is nog niet volwassen genoeg om er serieus mee te werken. De prijs van de Bitcoin is veel te instabiel om er serieus mee om te gaan.

5. Hebben Cryptocurrencies positieve of negatieve invloed op uw bank en kunt u voorbeelden noemen van deze invloeden.

Banken zijn massaal Cryptocurrencies en de techniek aan het onderzoeken. Of de banken dit ook daadwerkelijk gaan gebruiken is nu nog te onduidelijk. De onderliggende techniek van Cryptocurrencies, genaamd Blockchain, gaat zeker invloed krijgen. Daarvan lopen er diverse experimenten bij ABNAMRO.

ABN AMRO zit in diverse projecten om de onderliggende techniek van de Blockchain, te onderzoeken, dit onder andere met de TU Delft, IBM en Deloitte accountants. Het team binnen ABN AMRO, dat met Cryptocurrencies bezig is, omvat inmiddels bijna 50 man (waarvan ik er één ben) en er komen alleen maar mensen bij. Dus: het is positief voor de bank.

6. Denkt u dat het gebruik van Cryptocurrency, en dan specifiek de Bitcoin, in de toekomst toe zal nemen?

Ik denk dat het gebruik van Bitcoin met een paar jaar gaat dalen en er zal een opvolger van Bitcoin komen. Er kunnen maar 21 miljoen Bitcoins bestaan en dat is het systeem vol.

Daarnaast is Bitcoin ongeschikt voor massaal gebruik door miljoenen mensen met miljoenen betalingen per dag. Bij die aantallen werkt Bitcoin niet meer en stort het systeem in

In toekomst gaan Cryptocurrencies zeker een rol spelen maar mijn vermoeden is dat deze door banken ontwikkeld gaat worden. En dat zal nog wel meer dan 5 jaar duren. In Engeland zijn de banken al bezig met een eigen Bitcoin (genaamd RSCoin) te ontwikkelen als officiële munt naast het Pond die volledig in handen is van de overheid.

7. Denkt u dat Cryptocurrency, en dan specifiek de Bitcoin, voor een concurrentie voor de banken zal zorgen? - FinTec

Nee, Bitcoin is geen concurrent voor banken en zal dat niet worden. Wel zal er een opvolger komen waar banken iets mee moeten doen. Doen ze dat niet, dan is het einde van de bank die daar niets mee doet in beeld. De concurrentie van banken (met hulp van FinTecs – die slimme financiële software maken) zal maken dat ze iets Cryptocurrencies gaan doen maar banken hebben op veel niveaus nog het vertrouwen van de meeste gebruikers om met het gewone geld om te gaan om te gaan zodat Cryptocurrencies nog niet echt 'leven' voor de klanten.

8. Wij horen wel eens dat verschillende werknemers bij banken hun banen zijn verloren door de Bitcoin (wij weten niet of dit klopt natuurlijk), klopt dit?

Nee, ik ken eigenlijk alleen maar mensen die meer werk bij banken krijgen om de Bitcoin en de techniek te onderzoeken en in te zetten voor de bank. De ontslagen bij de banken zijn veroorzaakt door het digitaal maken van activiteiten van de bank, zoals Internet Bankieren en Mobile Bankieren. Dat heeft niets met Bitcoin te maken.

9. Zijn deze ontslagen ook voorgekomen bij uw bank?

Nee, Bitcoin zorgt op dit moment zelfs voor extra werk voor personeel van de bank. Bij de bank waar ik werk (ABN AMRO) zijn er mensen aangenomen met kennis over Bitcoin om het voor de bank te onderzoeken.

10. Zou u ooit investeren in de Bitcoin?

Al gedaan en inmiddels mee gestopt. Als je wilt investeren in Bitcoin ben je, denk ik, al te laat. De koers was vorig jaar minder dan € 200 per Bitcoin en nu zit die op € 675 per Bitcoin. Je kunt het nog proberen en je zal er zeker nog iets mee verdienen maar de grote winsten zijn al voorbij. Investeren in de opvolger van Bitcoin is zeker interessant. Maar welke dat gaat worden is nog onbekend.



Een werknemer van ING

1. Heeft u ooit gebruik gemaakt van een Cryptocurrency?

Ja

2. Zo ja, Van welke Cryptocurrency?

Bitcoin en Ethereum

3. Hoe vaak maakt u hier gebruik van?

Zelden

4. Hoe heeft u zelf de Cryptocurrency ervaren.

Ingewikkeld, eerst app installeren, codes aanmaken, wallet creëren etc. veel gedoe

5. Hebben Cryptocurrencies positieve of negatieve invloed op uw bank en

kunt u voorbeelden noemen van deze invloeden.

Positieve invloed. Ze dwingen de bank om meer naar buiten te kijken en innovatiever te worden.

6. Denkt u dat het gebruik van Cryptocurrency, en dan specifiek de Bitcoin, in de toekomst toe zal nemen?

Ja

7. Denkt u dat Cryptocurrency, en dan specifiek de Bitcoin, voor een concurrentie voor de banken zal zorgen?

Ja

8. Wij hebben gehoord dat verschillende werknemers bij banken hun banen zijn verloren door de Bitcoin (wij weten niet of dit klopt natuurlijk), klopt dit?

Dit heb ik zelf niet gehoord.

9. Zijn deze ontslagen ook voorgekomen bij uw bank?

Nee

10. Zou u ooit investeren in de Bitcoin?

Nee, vanwege mijn functie is dit mij verboden door de toezichthouder.



Tommy Koens (ING)

1. Heeft u ooit gebruik gemaakt van een Cryptocurrency?

Ja

2. Zo ja, Van welke Cryptocurrency?

Bitcoin

3. Hoe vaak maakt u hier gebruik van?

Zelden

4. Hoe heeft u zelf de Cryptocurrency ervaren.

Prima. Ik heb Bitcoins gemined met een ASIC miner, en daar een pizza van gekocht op thuisbezorgd.nl. Wel jammer dat de stroomkosten in Nederland 21 cent per Kw/h is, wat maakt dat je nooit winst kan maken met het minen van Bitcoins in Nederland. Maar het idee vond ik wel leuk, om een pizza te kopen met zelf geminde Bitcoins.

5. Hebben Cryptocurrencies positieve of negatieve invloed op uw bank en kunt u voorbeelden noemen van deze invloeden.

Positief: De onderliggende techniek, de blockchain, maakt dat veel banken kijken hoe ze hun producten en diensten kunnen verbeteren door middel van deze technologie.

Negatief: De techniek is redelijk complex, wat maakt dat veel mensen niet de kern van de techniek begrijpen. Daarmee wordt de hype van Cryptocurrencies en blockchain versterkt.

6. Denkt u dat het gebruik van Cryptocurrency, en dan specifiek de Bitcoin, in de toekomst toe zal nemen?

Ja, er zijn meer dan 700 varianten van Bitcoin, sommigen bieden een extra functionaliteit, zoals Zcash, dat volledige anonimiteit claimt. Dit zal meer interesse wekken. Ook zal, zodra interfaces bijvoorbeeld eenvoudiger worden gemaakt, ook het grote publiek makkelijker aan kunnen en willen haken op cryptocurrencies zoals Bitcoin.

7. Denkt u dat Cryptocurrency, en dan specifiek de Bitcoin, voor een concurrentie voor de banken zal zorgen?

Nee

8. Wij hebben gehoord dat verschillende werknemers bij banken hun banen zijn verloren door de Bitcoin (wij weten niet of dit klopt natuurlijk), klopt dit?

Nee, dit is onzin. Er worden niet-onderbouwde statements gemaakt zoals 'blockchain vervangt mogelijk banken', maar dat is nergens op gebaseerd. Zie boven, zonder kennis van de techniek worden dit soort vage uitspraken gedaan. In het kort, blockchain gebaseerde cryptocurrencies zijn in staat om een betaalnetwerk op te stellen zonder dat daarbij een centrale part is gemoeid. Een bank echter, is meer dan een betaalnetwerk. Kennis, ervaring, middelen, vertrouwen zijn juist kenmerken van een bank, in tegenstelling tot een enkel gedecentraliseerd betaalnetwerk.

9. Zijn deze ontslagen ook voorgekomen bij uw bank?

Nee

10. Zou u ooit investeren in de Bitcoin?

Nee, de koersschommelingen zijn te sterk. Daarnaast heeft Andreas Antonopoulos, een vooraanstaand Bitcoin expert tijdens de Bitcoin meet up in Amsterdam ook afgeraden om te investeren in Bitcoin.



Xannah Drent (ABN AMRO)

1. Heeft u ooit gebruik gemaakt van een Cryptocurrency?

Nee

4. Hoe heeft u zelf de Cryptocurrency ervaren?

interessante technologie, maar geen praktijkervaring mee.

5. Hebben Cryptocurrencies positieve of negatieve invloed op uw bank en kunt u voorbeelden noemen van deze invloeden.

Ik werk voor ABN AMRO en ben privé ook klant bij ABN AMRO. Ik denk dat dit een negatieve invloed zou kunnen hebben op de bank (op meerdere banken). Voorbeelden kunnen zijn dat als deze technologie door andere bedrijven worden gebruikt (op grootschalig gebruik) voor b.v. kleine bedragen, dat hiermee een deel van transacties niet meer door de

oorspronkelijke banken zouden kunnen worden uitgevoerd. Dit kan zorgen voor minder inkomsten en uiteindelijk zorgen voor verlies van klanten.

6. Denkt u dat het gebruik van Cryptocurrency, en dan specifiek de Bitcoin, in de toekomst toe zal nemen?

Misschien met een klein percentage

7. Denkt u dat Cryptocurrency, en dan specifiek de Bitcoin, voor een concurrentie voor de banken zal zorgen?

Nee (ik zie de Bitcoin dat nog niet op korte termijn doen)

8. Wij hebben gehoord dat verschillende werknemers bij banken hun banen zijn verloren door de Bitcoin (wij weten niet of dit klopt natuurlijk), klopt dit?

Ik herken dat beeld niet bij ABN AMRO

9. Zijn deze ontslagen ook voorgekomen bij uw bank?

Dit weet ik niet zeker, maar bij mijn weten niet.

10. Zou u ooit investeren in de Bitcoin?

In de toekomst misschien



Harrie Vollaard (Rabobank)

1. Heeft u ooit gebruik gemaakt van een Cryptocurrency?

Ja

2. Zo ja, Van welke Cryptocurrency?

Bitcoin, Ripple

3. Hoe vaak maakt u hier gebruik van?

Zelden

4. Hoe heeft u zelf de Cryptocurrency ervaren.

Complex om te kopen, te bewaren en weer terug bij te komen. User experience bijzonder laag.

5. Hebben Cryptocurrencies positieve of negatieve invloed op uw bank en kunt u voorbeelden noemen van deze invloeden.

De aandacht is volledig verschoven van cryptocurrencies naar de onderliggende technologie; de blockchain. Er zijn heel veel interessante blockchain toepassingen te verzinnen. Alles staat echter nog wel enorm in de kinderschoenen. Interessante cases liggen bijv. op het gebied van internationaal betalingsverkeer, microbetalingen, beheren van assets en internationaal handelsverkeer

6. Denkt u dat het gebruik van Cryptocurrency, en dan specifiek de Bitcoin, in de toekomst toe zal nemen?

Niet meer

7. Denkt u dat Cryptocurrency, en dan specifiek de Bitcoin, voor een concurrentie voor de banken zal zorgen?

Nee

8. Wij hebben gehoord dat verschillende werknemers bij banken hun banen zijn verloren door de Bitcoin (wij weten niet of dit klopt natuurlijk), klopt dit?

Geen idee. Zegt me niks.

9. Zijn deze ontslagen ook voorgekomen bij uw bank?

Nee

10. Zou u ooit investeren in de Bitcoin?

Doe ik al



De Nederlandsche bank

Op dit moment heeft DNB het volgende standpunt ten aanzien van virtuele valuta's zoals de Bitcoin en Cryptocurrency: virtuele valuta's vallen buiten de reikwijdte van de Wet op het financieel toezicht (Wft). DNB houdt zodoende geen toezicht op deze virtuele valuta's en ondernemingen die hierin handelen of die betalingen hiermee faciliteren. Daarmee is overigens niet gezegd dat de Wft geen handvaten zou bieden om (het handelen in of betalen met) virtuele valuta's onder toezicht te brengen; dat kan in de toekomst alsnog het geval zijn.

Een toekomst voor Cryptocurrencies?

Uit de interviews kan je op maken dat (de meeste) banken zich bezig houden met Cryptocurrency en dan vooral met de Bitcoin.

De Cryptocurrency heeft vooral positieve invloeden op de banken, maar banken verliezen geen werknemers vanwege het bestaan van de Cryptocurrency. Er wordt juist meer werkgelegenheid door de Bitcoin en andere Cryptocurrencies gecreëerd.

De geïnterviewde personen Röling (Abn), Tommy Koens (ING) en Vollaard (Rabo) denken dat de Bitcoin geen concurrentie voor de banken vormt. Maar de man die bij ING werkt denkt dit wel. Xannah Drenkt (Abn) denkt dat Cryptocurrency misschien invloed heeft op de banken, maar op korte termijn nog geen echte concurrentie vormt voor de banken.

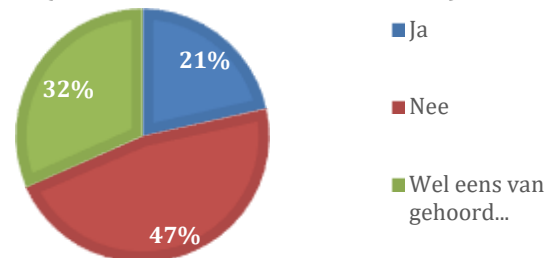
Enquête Cryptocurrency

Wij hebben de genoemde enquête afgenomen via Facebook en ook toe gemaild (zie ook blz. 38). Van de enquête waren er 177 reacties en was 36,2% man en 63,8% vrouw.

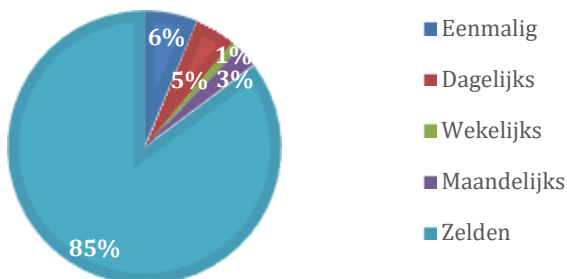
De enquête is het meest gemaakt door 16-17-jarigen, namelijk voor 58,2%. Daarna voor 35% door 17-18-jarigen, 1,7% door 19-20-jarigen, 0,6% door 21-25-jarigen, en voor 4,5% door 30-jarigen en ouder.

47% weet niet wat Cryptocurrency is, maar, wanneer je vraagt of iemand de Bitcoin kent, zeggen mensen wel dat ze er weleens van gehoord hebben of dat ze het kennen.

WEET U WAT CRYPTOCURRENCY IS? (BIJVOORBEELD: BITCOIN)



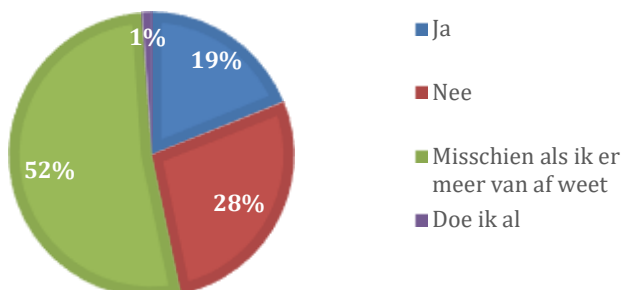
HOEVAAK MAAKT U GEBRUIK VAN EEN CRYPTOCURRENCY?



Slecht een heel klein deel, 15%, heeft weleens gebruik gemaakt van een Cryptocurrency. Het is bijzonder dat mensen wel Cryptocurrency kennen, maar dit niet gebruiken.

95,2% vindt Internetbankieren beter bevallen dan de Bitcoin. Maar 4,8% vindt de Bitcoin beter bevallen dan de methode van Internetbankieren.

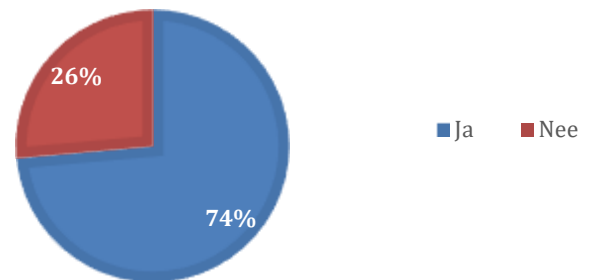
ZOU U GEÏNTERESSEERD ZIJN OM OOI MET DE BITCOIN TE BETALEN?



De meerderheid van de mensen die de enquête hebben ingevuld zijn wel geïnteresseerd om ooit met de Bitcoin te betalen als ze er misschien meer van af wisten.

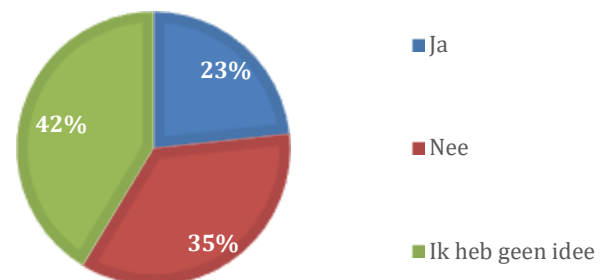
Net zoals bij mevrouw Okken en meneer Rahili (zie Bibliografie), denkt driekwart van de ondervraagden dat de Bitcoin aantrekkelijk is voor criminelen en hierdoor de criminaliteit zou stijgen, omdat de Bitcoin nauwelijks te traceren valt.

DENKT U DOORDAT DE BITCOIN NIET TE TRACEREN VALT DIT AANTREKKELIJK IS VOOR CRIMINELEN EN DE CRIMINALITEIT HIERDOOR STIJGT?



23% van de mensen denkt dat in de toekomst de Bitcoin door zijn voordelen, zoals anonimiteit, meer gebruikt gaat worden dan internetbankieren. 42% van de mensen zegt geen idee te hebben, terwijl 35% er zeker van is dat het in de toekomst niet meer gebruikt zou worden dan internetbankieren.

DENKT U DOOR DE VOORDELEN VAN DE BITCOIN (ANONIMITEIT, GEEN TUSSENPERSOON/OVERHEID DIE ER AAN TE PAS KOMT) DAT DIT IN DE TOEKOMST MEER GEBRUIKT WORDT DAN INTERNETBANKIEREN?



Conclusie

Hoe beïnvloedt Cryptocurrency de economie?

De hoofdvraag voor ons profielwerkstuk was: “Hoe beïnvloedt Cryptocurrency de economie?”. In onze hypothese staat dat wij dachten dat een stijging van het gebruik van de Cryptocurrency zorgt voor het dalen van het aantal banken. Ook dachten wij dat Cryptocurrency zou zorgen voor een toename van criminaliteit.”

Antwoord op: ‘Hoe beïnvloed Cryptocurrency de economie?’

Op korte termijn

Uit onze interviews bleek dat Cryptocurrency op korte termijn goed is voor de (Nederlandse) banken. Uit de diverse interviews die wij hebben gehouden met bankwerknemers, staan hierboven, blijkt het dat Cryptocurrencies meer werkgelegenheid creëren. Cryptocurrency dwingt de banken naar buiten te kijken en innovatiever te worden. Banken gebruiken de blockchain om hun producten en diensten te verbeteren.

Volgens Harold Röling is het nog niet duidelijk of banken dit daadwerkelijk gaan gebruiken in de toekomst. Ook is het maar de vraag of het een positief effect heeft voor de banken om al deze mensen aan het werk te zetten om de technologie van de Cryptocurrency te bestuderen en te begrijpen.

Hieruit kan je de conclusie trekken dat het op korte termijn voor de banken een positief effect heeft, omdat het voor de werkgelegenheid zorgt. Het helpt de banken hun technologie te verbeteren en het laat de banken innovatiever te worden.

Op lange termijn

Er valt niet veel met zekerheid een conclusie uit te trekken over de verre toekomst. Uit onze enquête blijkt dat slechts 23% van de ondervraagden denkt dat Cryptocurrency in de toekomst meer gebruikt zou worden dan het huidige internetbankieren. Ook dacht driekwart van de ondervraagden dat de Bitcoin door zijn anonimiteit de criminaliteit zou laten stijgen. Wij sluiten dus uit, dat op lange termijn er niet veel zekerheid is als het gaat om een positief noch negatief effect op banken door een Cryptocurrency, omdat er teveel factoren spelen in deze vraag.

Antwoord ‘Cryptocurrency en criminaliteit’

In deelvraag 8 hebben wij ons volledig gericht over de verhouding tussen Cryptocurrency en criminaliteit. Hierin wordt uitgelegd dat op het ‘dark web’ men verplicht is te betalen met de Bitcoin, de reden hiervoor is omdat de Bitcoin anoniem is. Hieruit kan je de conclusie trekken dat Cryptocurrencies, zoals de Bitcoin, zorgen voor een toename van criminaliteit. Sommige mensen denken zelfs dat de maker van de Bitcoin een verband heeft met de criminele wereld.

‘Hacken’

Ook is het mogelijk om de Cryptocurrencies te ‘hacken’ d.w.z. inbreken om ongeoorloofd software naar je hand te zetten om er bijvoorbeeld rijker van te worden. Hieruit kan je echter geen conclusie trekken omdat de Nederlandse banken ook in het verleden gehackt zijn.

Bronnen

Bibliografie

Admin. (2014, September 9). Advantages & disadvantages of Bitcoin trading. Opgeroepen op November 1, 2016, van www.fx-tradeonline.com: www.fx-tradeonline.com/advantages-disadvantages-of-Bitcoin-trading

Admin. (2016, Januari 22). Vijanden van Bitcoin, het ongrijpbare fenomeen. Opgeroepen op November 3, 2016, van www.em-ha-art-productions.nl: www.em-ha-art-productions.nl/artikelboer/de-vijanden-van-Bitcoin-het-ongrijpbare-fenomeen/

Bestebank. (01, 01 01). Investeren in Bitcoin. Opgeroepen op September 21, 2016, van www.bestebank.org: www.bestebank.org/investeren-in-Bitcoin/

BetaCoinDev. (2013, November 11). History of Cryptocurrency. Opgeroepen op September 4, 2016, van Website van github: [www.github.com/ppcoin/ppcoin/wiki/History-of-Cryptocurrency](https://github.com/ppcoin/ppcoin/wiki/History-of-Cryptocurrency)

Bitcoin voor beginners. (z.j.). Opgehaald van coinbeurs: <http://www.coinbeurs.nl/wat-is-crypto-currency/>

Bitcoinmining. (01, 01 01). Bitcoinmining. Opgeroepen op September 26, 2016, van www.bitcoiningmining.com: www.bitcoinmining.com

Bitcoinspot. (01, 01 01). Kan je zelf bitcoins maken ? Opgeroepen op 09 25, 2016, van www.bitcoinspot.nl: <http://www.bitcoinspot.nl/kan-je-zelf-bitcoins-maken-mining.html>

Bitcoinspot. (01, 01 01). Wat is Bitcoin ? Opgeroepen op 09 27, 2016, van www.bitcoinspot.nl: <http://www.bitcoinspot.nl/wat-is-Bitcoin.html>
Bitcoinspot.nl. (2013, April 14).

De koersval: een analyse. Opgeroepen op September 13, 2016, van www.bitcoinspot.nl: www.bitcoinspot.nl/de-koersval-een-analyse.html
Bitcoin-wiki. (01, 01 01).

De geschiedenis van bitcoins. Opgeroepen op September 13, 2016, van www.Bitcoin-wiki.nl: www.Bitcoin-wiki.nl/geschiedenis-van-de-Bitcoin.php#.WH9xXpKvxxg

Coinbeurs. (01, 01 01). Wat is crypto currency. Opgeroepen op 09 21, 2016, van www.coinbeurs.nl: www.coinbeurs.nl/wat-is-crypto-currency/
coindesk. (2015, 03 20).

How do Bitcoin Transactions Work? Opgeroepen op 09 18, 2016, van www.coindesk.com: <http://www.coindesk.com/information/how-do-Bitcoin-transactions-work/>

Coinmarketcap. (01, 01 01). crypto-currency market cap. Opgeroepen op September 20, 2016, van www.coinmarketcap.com: www.coinmarketcap.com

Coinmarketcap. (01, 01 01). crypto-currency market capitalization. Opgeroepen op 29 November, 2016, van coinmarketcap.com: www.coinmarketcap.com/charts/#btc-percentage

Cryptocurrencyfacts. (01, 01 01). Cryptocurrency pros and cons. Opgeroepen op November 27, 2016, van www.Cryptocurrencyfacts.com:
www.Cryptocurrencyfacts.com/Cryptocurrency-pros-and-cons/

Cs.cornell.edu. (01, 01 01). hash functions. Opgeroepen op September 29, 2016, van www.cs.cornell.edu: www.cs.cornell.edu/courses/cs3110/2008fa/lectures/lec21.html

Drijver, S. (2015, 09 12). De duistere kant van Bitcoins. Opgeroepen op 12 01, 2016, van www.transparency.nl: <http://www.transparency.nl/2015/09/duistere-kant-bitcoins/>

Getmonero.org. (01, 01 01). What is Monero? Opgeroepen op November 29, 2016, van getmonero.org: www.getmonero.org/home

Gijzel, T. (2016, Maart 3). vier redenen waarom de Bitcoin in waarde stijgt. Opgeroepen op November 10, 2016, van website van ncr: <https://www.nrc.nl/nieuws/2016/03/02/vier-rendenen-waarom-de-Bitcoin-in-waarde-stijgt-a1493594>

Griffith, K. (2014, april 16). A quick history of Cryptocurrencies BBTC - before Bitcoin. Opgeroepen op September 6, 2016, van Website van Bitcoin magazine: www.bitcoinmagazine.com/articles/quick-history-cryptocurrencies-bbtc-Bitcoin-1397682630/

Iftf. (01, 01 01). Blockchain futures lab. Opgeroepen op September 26, 2016, van www.iftf.org: www.iftf.org/blockchainfutureslab

ING, M. v. (2016, November 15). extra werkgelegenheid. (F. Wesdorp, Interviewer)

Janssens, J. (2016, juli 5). Cryptocurrencies: Het digitale goud? Opgeroepen op September 19, 2016, van www.pay.nl: www.pay.nl/cryptocurrencies-het-digitale-goud

Khaosan, V. (2014, Juni 6). How a Bitcoin transaction works. Opgeroepen op Januari 10, 2017, van www.cryptocoinsnews.com: www.cryptocoinsnews.com/Bitcoin-transaction-really-works/

Koens, T. (2016, November 21). extra werkgelegenheid. (F. Wesdorp, Interviewer)

Muttaqiena, A. (2014, Januari 9). Pros and cons of Cryptocurrency: is this the time to invest in Bitcoins. Opgeroepen op Oktober 23, 2016, van www.septuraforex.com: www.septuraforex.com/abe/editorial/view.php?id=152210&topic=pros_and_cons_of_Cryptocurrency_is_this_the_time_to_invest_in_bitcoins
R. (2016, November 21)

Rizzo, P. (2015, 04 24). Dogecoin Founder Exits Crypto Community Citing 'Toxic' Culture. Opgeroepen op 09 25, 2016, van www.coindesk.com: <http://www.coindesk.com/dogecoin-founder-Bitcoin-toxic/>

Röling, H. (2017, November 15). limiet, extra werkgelegenheid. (F. Wesdorp, Interviewer)

Secureworks. (01, 01 01). about. Opgeroepen op 01 04, 2017, van www.secureworks.com: <https://www.secureworks.com/about>

The pluto scarab. (2016, 01 01). Hash functions. Opgeroepen op November 29, 2016, van www.papabretmulvey.com: www.papabretmulver.com/post/124027987928/hash-functions

Voorst, S. v. (2016, 01 20). FIOD verricht aanhoudingen in onderzoek naar witwassen met bitcoins. Opgeroepen op 12 24, 2016, van tweakers.net: <https://tweakers.net/nieuws/107428/fiod-verricht-aanhoudingen-in-onderzoek-naar-witwassen-met-bitcoins.html>

Ward, M. (2014, 30 2014). Tor's most visited hidden sites host child abuse images. Opgeroepen op 11 14, 2016, van www.bbc.com: <http://www.bbc.com/news/technology-30637010>

Enquête vorm over Cryptocurrency

Facebook en email

Zoals genoemd (blz. 32) hebben wij de enquête via Facebook uitgezet en ook per email gezonden naar leerlingen van 4 Mavo, 4 Havo, 5 Havo, 5 Vwo en 6 Vwo. Ook zijn wij offline met de enquête langs een paar volwassenen geweest. Wij wilden graag kunnen schatten hoeveel bovenbouw leerlingen en hoeveel volwassenen van Cryptocurrency afwisten, het gebruiken of het wilden gaan gebruiken.

De enquête die wij hebben afgenomen luidde aldus:

Wij zijn vier leerlingen van het Comenius College. Wij houden ons profielwerkstuk over het onderwerp Cryptocurrency. Wij willen zo veel mogelijk informatie verzamelen, vandaar deze enquête. Wij willen u vragen deze enquête zo serieus mogelijk in te vullen. Bedankt!

1. Vul uw geslacht in.

- ☐ Man
- ☐ Vrouw

2. Vul uw leeftijd in.

- ☐ 15 – 16
- ☐ 16 -17
- ☐ 17 -18
- ☐ 18 – 20
- ☐ 20 – 25
- ☐ 25 -30
- ☐ 30 +

3. Weet u wat Cryptocurrency is?

- ☐ Ja
- ☐ Nee
- ☐ Wel eens van gehoord..

*Cryptocurrency is een digitale munteenheid. Wanneer men over Cryptocurrency praat gaat het voornamelijk over de Bitcoin. De Bitcoin is een **anoniem** digitaal betaalmiddel waar **geen** overheid aan te pas komt.*

Wanneer u bij de bovenstaande vraag 'Ja' hebt ingevuld ga dan door met deze vragen. Wanneer u bij de bovenstaande vraag 'Nee' hebt ingevuld ga dan door met vraag 7.

4. Heeft u ooit gebruik gemaakt van Bitcoin?

- ☐ Ja
- ☐ Nee

5. Hoe vaak maakt u hier gebruik van?

- ☐ Eenmalig
- ☐ Dagelijks
- ☐ Wekelijks
- ☐ Maandelijks
- ☐ Zelden

6. Wat bevalt u beter?

- Internetbankieren
- Bitcoin

7. Zou u geïnteresseerd zijn om ooit met de Bitcoin te betalen?

- Ja
- Nee
- Misschien als ik er meer van af weet
- Doe ik al

8. Een betaling met de Bitcoin is volledig anoniem. Denkt u doordat de Bitcoin niet te traceren valt dit aantrekkelijk is voor criminelen en de criminaliteit hierdoor stijgt?

- Ja
- Nee

9. Denkt u door de voordelen van de Bitcoin (*anonimiteit, geen tussenpersoon/overheid die er aan te pas komt*) dat dit in de toekomst meer gebruikt wordt dan internetbankieren?

- Ja
- Nee
- Ik heb geen idee

Bedankt voor het invullen van deze enquête!

Dezelfde enquête hebben wij afgenomen bij twee economie docenten: mevrouw Okken en meneer Rahili.

Meneer Rahili wist niet wat een Cryptocurrency was en toen hij het wel begreep wilde hij er in de toekomst toch geen gebruik van maken en hij denkt dat door de anonimiteit van de Bitcoin de criminaliteit ermee gaat stijgen.

Mevrouw Okken weet wel wat een Cryptocurrency is, maar heeft er geen gebruik van gemaakt omdat ze er niet in geïnteresseerd is. Ook mevrouw Okken denkt dat de criminaliteit door de anonimiteit van de Bitcoin zal gaan toenemen.

Wij gingen er van uit dat docenten economie meer van Cryptocurrencies afwisten omdat het echt met de economie te maken heeft. Tot onze verbazing wist meneer Rahili er weinig vanaf, terwijl het zo veel betrekking heeft op de economie. Het is interessant om te zien dat beide docenten denken dat de criminaliteit er door gaat stijgen.

Logboek

Logboek Floris			
Wat	WAAR	Wanneer	Tijd
Aula verzameling, uitleg	School	31-mei	1 uur
Taak verdeling,	School	5-jul	7 uur
Hoofd- en deelvragen,			
Logboek, Plan van aanpak			
Hypothese, Informatie opzoeken	School	6-jul	7 uur
Deelvragen verdelen, inlezen onderwerp	School en thuis	30-aug	1,5 uur
Werkstuk reorganiseren	School	13-sep	1 uur
Overleg	School	20-sep	0,5 uur
Hulp geven overleg, werken aan deelvragen	Bij mij thuis met de gehele groep	21-sep	4 uur
Werken aan deelvraag en Daan helpen	School	26-sep	5 uur
Werken aan deelvragen	School	27-sep	4 uur
Werken aan deelvragen	School	28-sep	4 uur
Werken aan deelvragen	School	29-sep	4 uur
Werken aan deelvragen	Thuis	29-nov	2 uur
Werken aan deelvragen	Thuis	29-nov	6 uur
Overleg	School	4-okt	0,5 uur
Overleg en elkaar helpen	School	11-okt	0,5 uur

PWS gesprek	School	14-okt	0,5 uur
PWS gesprek	School	1-nov	0,5 uur
Werken aan de enquête met de groep	Bij mij thuis met de gehele groep	3-nov	2 uur
Dynamische inhoud geschreven	School	9-dec	1 uur
Werken aan deelvragen	School	10-jan	1 uur
Werken aan deelvragen	School	12-jan	1 uur
Werken aan deelvragen en enquête verwerken	Thuis	17-jan	5 uur
Werken aan deelvragen	School	18-jan	1 uur
Samenvatting en deelvragen maken	Thuis	18-jan	1 uur
Bespreken	Daan's huis	18-jan	3 uur
Enquête verwerken	Thuis	21-jan	3 uur
Spellingscontrole en PWS mooi maken	Thuis	22-jan	3 uur
Werken aan prestatie voor PWS avond	Thuis/school/bij iemand thuis		10 uur
Totaal: 80 uur			
Logboek Joy			
Wat	WAAR	Wanneer	Tijd
Aula verzameling, uitleg	school	31-mei	1 uur
Taak verdeling,	school	5-jul	7 uur
Hoofd- en deelvragen,			

Logboek,			
Plan van aanpak			
Hypothese,	school	6-jul	7 uur
Inlezen over onderwerp			
Deelvragen verdelen, inlezen over onderwerp	school + thuis	30-aug	4 uur
Informatie opzoeken	thuis	3-sep	2 uur
Informatie opzoeken, start deelvragen maken	thuis	20-sep	4 uur
Informatie opzoeken, aan deelvraag 7 werken	thuis	21-sep	2 uur
Informatie zoeken, Deelvragen maken	thuis	22-sep	1 uur
Informatie opzoeken, Deelvraag maken	thuis	12-okt	3 uur
Deelvraag 7 afronden	thuis	13-okt	4 uur
Informatie verwerken enquêtes en interview maken	Thuis/ bij Floortje	22-okt	4 uur
Start inlezen informatie deelvraag 4 (waarde)	thuis	1-nov	2 uur
Deelvraag 4 maken + pws overleg	thuis + bij Floris	3-nov	4 uur
Bronnen deelvraag 4 zoeken	thuis	4-nov	1 uur
Deelvraag 4 afronden	thuis	31 november	3 uur
Bijeenkomst met onze pws leden voor een bespreking en overleg	Bij Floris	21-sep	4 uur
Pws overleg met pws begeleider	school	14-okt	½ uur
Pws overleg met pws begeleider	school	1-nov	½ uur
Pws overleg met pws begeleider	school	21-dec	½ uur

Verbeteringen kladversie deelvraag 4+7	thuis	14-jan	3 uur
Overige data in logboek zetten en lijst maken van taken die ik nog moet doen voor het pws	thuis	15-jan	1,5 uur
Korte samenvattingen van deelvragen maken en laatste puntjes toevoegen	thuis	16-jan	2 uur
Reflectie maken	thuis	17-jan	3 uur
Laatste bespreking met alle 4	Bij Floortje + Daan	18-jan	3 uur
Afronding profielwerkstuk	thuis	19-jan	4 uur
Werken aan prestatie voor PWS avond	Thuis/school/bij iemand thuis		10 uur
Totaal: 80 uur			
Logboek Daan			
Wat	WAAR	Wanneer	Tijd
Uitleg PWS	Aula, school	31-mei	1 uur
Taak verdeling, hoofd- en deelvragen, logboek & plan van aanpak	School	5-jul	7 uur
Hypothese, inlezen onderwerp	School	6-jul	7 uur
Deelvragen verdelen, inlezen onderwerp	School & thuis	30-aug	1.5 uur
Overleg, informatie opzoeken	School & thuis	13-sep	1 uur
Deelvraag 1	Thuis	18-sep	4 uur
Overleg	School	20-sep	0.5 uur
Hulp geven elkaar, overleg & verder werken deelvraag	Floris	21-sep	4 uur

Informatie opzoeken deelvraag 1	Thuis	25-sep	2.5 uur
Informatie opzoeken	School	26-sep	2 uur
Verder deelvraag 1	Thuis	27-sep	2 uur
Overleg	School	4-okt	0.5 uur
Overleg & helpen elkaar	School	11-okt	0.5 uur
PWS gesprek	School	14-okt	0.5 uur
Nalezen deelvraag 1	School	19-okt	1 uur
Aanpassen deelvraag 1	Thuis	20-okt	1 uur
PWS Gesprek	School	1-nov	0.5 uur
Opzoeken informatie	Thuis & school	3-nov	2 uur
Werken enquête met groep	Floris	3-nov	2 uur
Maken van enquête	Thuis	6-nov	1.5 uur
Start deelvraag 8	Thuis	14-nov	3 uur
Informatie opzoeken & verder deelvraag 2	Thuis	30-nov	3 uur
Informatie opzoeken en uitwerken deelvraag 8	Thuis	1-dec	2 uur
Informatie opzoeken, verder deelvraag 8	Thuis	10-dec	3 uur
Verder deelvraag 8	Thuis	24-dec	2.5 uur
Informatie zoeken deelvraag 6 (hulp)	Thuis	28-dec	2 uur
Laatste puntjes op de i bij deelvraag 8	Thuis	4-jan	2 uur
Logboek digitaal zetten	Thuis	11-jan	3 uur

Laatste veranderingen deelvragen, reflectie, samenvattingen deelvraag	Thuis	15-jan	3 uur
Enquête uitprinten, afnemen bij economie docent en M&O docent (dhr. Rahilli & mevr. Okken)	School	16-jan	0.5 uur
Bronnenlijst uitwerken, deelvraag 8 toevoeging, beginnen conclusie	Thuis	17-jan	2.5 uur
Overleg groep, afmaken conclusie met groepje	Thuis (met hele groep)	18-jan	3 uur
Opnieuw bronnenlijst uitwerken	Thuis	19-jan	1,5 uur
Werken aan prestatie voor PWS avond	Thuis/school/bij iemand thuis		10 uur
Totaal aantal uren: 83			
Logboek Floortje			
Wat	WAAR	Wanneer	tijd
Aula verzameling, uitleg	School	31-mei	1 uur
Taak verdeling,	School	5-jul	7 uur
Hoofd- en deelvragen,			
Logboek,			
Plan van aanpak			
Hypothese,	School	6-jul	7 uur

Inlezen over onderwerp			
Deelvragen verdelen, inlezen over onderwerp	School + Thuis	30-aug	2,5 uur
Informatie opzoeken	Thuis	3-sep	2 uur
Informatie opzoeken, Deelvragen make	Thuis	4-sep	1 uur
Informatie opzoeken, aan deelvraag 2 werken	Thuis	6-sep	1 uur
Informatie zoeken, Deelvragen maken	Thuis	7-sep	1 uur
Informatie opzoeken, Deelvraag maken	Thuis	13-sep	2 uur
Deelvraag 2 Werken	Thuis	19-sep	1 uur
Informatie opzoeken + deelvraag 2 afmaken	Thuis	20-sep	3 uur
Deelvraag 2 afmaken (school) + afspreken met zijn alle	School + Floris	21-sep	5 uur
Deelvraag 2 doorlezen	Thuis	25-sep	1 uur
Deelvraag aanpassen	Thuis	3-okt	1 uur
informatie verzamelen	Thuis	8-okt	1 uur
Pws gesprek + aan pws werken met zijn alle	School	14-okt	30 minuten
Informatie verzamelen	Thuis	21-okt	1 uur
Informatie verwerken + enquête en interview maken	Thuis	22-okt	3 uur

23 Oktober – 2 uur	Thuis	23-okt	2 uur
Informatie verwerken			
Informatie verwerken	Thuis	24-okt	1 uur
Informatie opzoeken	School	25-okt	1 uur
Deelvraag 6 werken + pws gesprek	School	1-nov	1,5 uur
Met zijn alle afspreken – aan enquête werken	Floris zijn huis	3-nov	2 uur
Mails opzoeken voor de banken interviews	Thuis	6-nov	1 uur
Mails opzoeken	Thuis	10-nov	1 uur
Sns bank hulp forum mailen	Thuis	11-nov	10 minuten
info@dnb.nl gemaïld	Thuis	12-nov	10 minuten
Gemaïld: Economics@rn.rabobank twee heren van ING, mevrouw en een meneer van Abn amro, Fm.nl@raboresearch@rabobank.nl en Sns bank gebeld	Thuis	14-nov	2 uur
Gemaïld met Harold Röling Abn Amro & beantwoorden ING meneer	School	15-nov	10 minuten
Mevrouw van Abn amro gemaïld & terug mailen meneer van ing.	School	16-nov	20 Minuten
Gemaïld Tommy Koens van ING	Thuis	21-nov	10 minuten
Mails opzoeken en mailen met Tommy Koens	School	22-nov	1 uur
Deelvraag 6 bijwerken, mailen met mevrouw Poort en Tommy Koens	Thuis	27-nov	2,5 uur
Informatie bewerkt deelvraag 6	Thuis	28-nov	3 uur
Deelvraag 2 en 6 afmaken, interviews uitwerken	School + Thuis	29-nov	3 uur

Interviews verwerken	Thuis	30-nov	1 uur
Reflectie + bronnenlijst	Thuis + school	1-dec	4 uur
+ Enquête school afwerken			
Pws gesprek + werken aan pws	School	21-dec	30 minuten
Verslag mooi maken, verbeteren	Thuis	10-jan	3 uur
Deelvragen verbeteren, interviews bijwerken, verslag mooi maken	Thuis	11-jan	3 uur
Pws verbeteren	Thuis	15-jul	2 uur
Reflectie aanpassen	Thuis	16-jan	1 uur
Bronnenlijst + enquête aanpassen	Thuis	17-jan	1,5 uur
Bronnenlijst, reflectie aanpassen	School + bij Daan en Floor thuis	18-jan	5 uur
+ met zijn 4-en afspreken en zo goed mogelijk afmaken			
PWS afronden	Thuis	19-jan	2 uur
Werken aan prestatie voor PWS avond	Thuis/school/bij iemand anders thuis		10 uur
Totaal: 97 uur			

Reflecties



Floortje

In de eerste dagen toen het profielwerkstuk begon hadden mijn broer (Daan Wesdorp) en ik afgesproken om samen een groepje te maken. Daarna hadden we gelijk al een groep gevormd met Joy van Essen en Floris Gravendeel er bij. Dit leek ons een goed idee omdat Floris en Joy bij elkaar in de buurt in Hilversum wonen en er dus altijd iemand is en met elkaar kan mee rijden aangezien Daan en ik verder weg wonen van Hilversum, namelijk in Nederhorst den Berg

Floris stelde een onderwerp voor Cryptocurrency. Hij had over dit onderwerp gelezen en was er gelijk geïnteresseerd in. Eerst had ik geen idee wat het was maar na er over gelezen te hebben waren we het al allemaal eens over het onderwerp.

De twee dagen dat we op school aan het Profielwerkstuk hebben gewerkt, ging de samenwerking goed. Wij hebben in deze dagen iedereen een rol gegeven: mijn rol was het coördineren van de afspraken. Wij waren het niet gelijk eens over de hoofdvraag maar na een tijdje wel. Daarna ging het heel goed en hadden we alles snel besloten. Na de zomervakantie hadden wij afspraken gemaakt over wanneer de eerste 4 deelvragen af moesten zijn. Toen deze datum er aan kwam was dit ook allemaal af. Daarna spraken wij nog een datum af om de volgende 4 deelvragen af te hebben al hadden wij het allemaal erg druk.

In de tijd hierna hebben wij allemaal nog wel aan de deelvragen gezeten en de interviews en enquête gemaakt. Alleen was alles nog niet af, uitgewerkt en ook de enquêtes en interviews moesten nog worden afgenomen en vervolgens gemaïld worden. Vaak probeerden we ook af te spreken, maar omdat we allemaal in een moeilijk jaar zitten en het druk hadden met allerlei dingen niet dicht bij elkaar wonen, was het soms erg moeilijk. Via 'WhatsApp' was de communicatie vaak vaag. Hierdoor kwamen afspraken niet goed door. Uiteindelijk hebben wij toch nog een paar keer bij elkaar thuis afgesproken.

Daarna kwam de toets week er aan en toen begon het contact steeds slechter te worden omdat iedereen het druk had. Tijdens en voorafgaande aan de toets week, was iedereen druk. Ik bleef wel werken aan de enquêtes, interviews en de deelvragen. Dit omdat ik niet alles na de toets week wilde doen voor de voorlopige versie. Ik heb mijn best gedaan om dit zo goed mogelijk af te krijgen.

Na de toets week was er echter nog maar één week over om de voorlopige versie af te maken en in die week moest er nog heel veel gebeuren. Ik had al gezorgd dat ik zoveel mogelijk af had, alleen moest er toch nog veel gebeuren. In de laatste week voor de voorlopige versie was er nog veel onduidelijkheid en onenigheid over wat er af moest zijn voor de voorlopige versie.

In de weken na de voorlopige versie werd het contact beter. Dit was vooral zo doordat de toets week voorbij was en wij minder druk waren. De samenwerking ging ook beter. Ik ben erg tevreden met de samenwerking die er uiteindelijk is gekomen.

Ik heb geleerd tijdens deze samenwerking dat het samenwerken met mijn broer heel handig kan zijn, maar soms ook heel onhandig. Wij kunnen elkaar makkelijker helpen maar er ontstaan wel sneller discussies en onenigheid.

Daan

Wij hebben voor ons profielwerkstuk een groepje gekozen waarvan we de leden goed kende en dichtbij elkaar woonde. Joy en Floris wonen op loopafstand van elkaar in Hilversum en Floortje en ik leven in het zelfde huis in Nederhorst den Berg.

Floris kwam met een compleet onbekend onderwerp voor ons allemaal, namelijk; Cryptocurrency. Hij had hier iets over gelezen en was er erg opgewonden over. Voor mij was dit onderwerp ook compleet nieuw. Nadat ik mij een beetje had ingelezen leek het mij erg interessant om ons profielwerkstuk erover te houden. Het voordeel van een compleet onbekend onderwerp is, dat je erg makkelijk aan je 80-uur kan komen.

De eerste dagen op school, 5 en 6 juli 2016, begonnen wij aan ons Profielwerkstuk. In deze twee dagen op school had iedereen een taak gekregen. En ik had de taak van de voorzitter. Ook gingen wij deze twee dagen de deelvragen bedenken. Na het bedenken van de deelvragen hebben wij besloten dat iedereen zijn of haar eerste deelvraag na de zomervakantie af zou hebben. Iedereen heeft deze deadline gered. Toen de deadline van de tweede deelvraag kwam, had niet iedereen zijn of haar deelvraag helemaal compleet. Dit duurde gelukkig niet veel langer dan tot de deadline.

De dagen erna heeft iedereen thuis gewerkt aan de deelvragen, interviews en enquêtes.. Floris, Joy en ik hebben altijd nog kort kunnen overleggen in het half uur van de mentorlessen. Floor had geen mentorlessen maar zij kwam wel als dit van belang was. We hielden in deze tijd vooral contact via WhatsApp. Dit liep niet altijd even soepel omdat de een minder goed te bereiken was dan de ander.

Tijdens de toets week werd het contact wat minder vanwege de stress en de drukte. Voor de toets week heb ik nog aan de enquête en mijn deelvraag gewerkt. Tijdens de toets week heb ik mij vooral gefocust op de proefwerken.

Na de toets week heb ik veel tijd besteed aan het Profielwerkstuk. Ik heb enquêtes afgenomen bij mijn docent economie en M&O, en de laatste puntjes op de i gezet voor mijn deelvragen, en ook het logboek digitaal gemaakt, want deze had ik eerst op papier staan. Ook heb ik de bronnenlijst afgemaakt.

De samenwerking ging op het ene moment beter dan het andere moment. Soms was het bereiken van iemand moeilijk, maar uiteindelijk kon dit worden opgelost en ben ik blij met het resultaat.

Joy

In mijn reflectie ga ik vertellen hoe mijn ervaring met het maken van ons profielwerkstuk was. Wij hadden onze taken verdeeld en mijn taak was die van secretaris. Telkens als we afspraken hadden, hield ik veel bij over hoe het was verlopen en hoe het eventueel verbeterd zou kunnen worden. Ik heb de opvolging van onze acties goed bijgehouden.

Op 31 mei 2016 kreeg heel 4 havo een eerste bijeenkomst met uitleg over en een voorbereiding op wat er moest gebeuren om een profielwerkstuk te maken.

Daarna kregen we aan het eind van het jaar - in de laatste paar dagen voor de vakantie - de tijd om met ons uitgekozen profielwerkstuk de eerste voorbereidingen op het profielwerkstuk te doen. Wij hebben toen onze hoofd- en deelvragen gemaakt met een plan van aanpak. We hadden alle taken verdeeld en dit is goed verlopen.

We hadden de deelvragen verdeeld. En ik ging deelvraag 4 en 7 maken. Deelvraag 4 ging erover waarom mensen zouden kiezen om met de Bitcoin te gaan werken, en deelvraag 7 ging over de waarde van de Bitcoins.

Deze deelvragen leken mij interessant omdat ik in het begin vrij weinig van de Bitcoin afwist. Floris was degene die met het idee van ons onderwerp kwam. Ik heb toen veel van hem geleerd en werd benieuwd waarom mensen zouden kiezen om ermee te gaan werken, en wat de waarde ervan precies was en hoe dat in zijn werk ging.

Ik heb er veel tijd in gestopt om informatie over de Bitcoin op te zoeken en er enorm veel van geleerd. Ik heb ook van het maken van het profielwerkstuk veel geleerd en over hoe ik opdrachten of bijvoorbeeld andere taken goed zou moeten plannen en organiseren.

Voor mij was dit een vrij nieuwe ervaring omdat ik nog nooit zover vooruit had gepland en ik bang was om nooit aan mijn tijd te komen dat ik aan het profielwerkstuk zou moeten werken. Maar het was een uitdaging, en deze uitdaging is, voor mijn gevoel, goed verlopen.

Door middel van het internet, personen met veel kennis en ervaring op het gebied van Cryptocurrency en enquêtes zijn wij als groepje enorm veel te weten gekomen over de Bitcoin en zijn werking. Ik had nog nooit enquêtes voor een doelgroep gemaakt, maar het is vrij goed verlopen..

De samenwerking met de groep is goed verlopen. Wij hadden de taken goed verdeeld en iedereen hield zich aan de afgesproken deadlines. Natuurlijk was dit wel pittig op sommige momenten vanwege bijvoorbeeld toets week 1, want rond deze periode hadden we vrij weinig tijd.

Mijn conclusie is dat ik vrij tevreden ben over het resultaat. Ik was er in het begin onzeker over, maar door me echt in te leven in het onderwerp, werd het alsmat interessanter en heb ik door goed te plannen en organiseren veel bereikt. Dit zou ik zeker ook in mijn toekomst gaan gebruiken om veel te gaan bereiken in mijn beroep later. Toen het profielwerkstuk tot een einde kwam was ik enorm opgelucht en blij om het resultaat van de samenwerking en uitvoering.

Floris

In het begin had ik al een onderwerp, namelijk Cryptocurrency, maar toen moest ik nog een groepje vinden die met mij het profielwerkstuk daarover wilde maken. Zelf vond ik dit een heel leuk onderwerp, waardoor ik niks anders meer in gedachten had en het is maar de vraag of anderen het ook leuk zouden vinden.

Daan vroeg of ik samen met Floortje en Joy het profielwerkstuk wilde doen. Waarop ik antwoordde: "Ik ga alleen bij jullie in de groep als we het over Cryptocurrency gaan houden."

En aangezien we allemaal het wel interessant vonden en er niet veel over wisten, kozen we toen voor Cryptocurrency als onderwerp.

De volgende dagen gingen snel voorbij en werd alles als organisatie heel helder: Daan was de voorzitter, Floortje coördineerde de afspraken, Joy was secretaris en ik was de penvoerder.

Mijn verwachtingen waren dat ik en Daan zelf het meesten werk zouden doen, omdat wij er al meer van wisten. Het omgekeerde was uiteindelijk de werkelijkheid. Dit betekende overigens niet dat ik en Daan weinig hadden gedaan. Het ging er meer over dat wij ons hebben verbaasd hoeveel werk Floortje en Joy hebben verzet.

Ik ben heel blij met het groepje waarmee ik moest werken en trots op het resultaat! We hebben veel gepraat en afgesproken met zowel elkaar als met mevrouw Veenstra. Het profielwerkstuk vind ik goed gelukt.

* * * *