

# DER FINDES NU MERE END 1000 DIGITALE VALUTAER

Fremtidens krypterede betalingsmidler kan sagtens være en god investering. Men du bør se dig rigtig godt for i oceanet af digitale valutaer, for ikke alt, der skinner, er guld. Den disciplin har Dorte Winther Hansen fra Slagelse indtil videre mestret succesfuldt.

**D**u har måske gået og spekuleret på, hvad du kan bruge bitcoins til, og om du kan få en god investering ud af den digitale valuta. Det har Dorte Winther Hansen fra Slagelse, og for to år siden gik hun planken ud, da en god ven introducerede hende for bitcoin-mining som en investeringsmulighed. Selv om hun kun havde en vag idé om, hvad bitcoins var, sagde hun alligevel ja, fordi hun stolede på ham. Det kom hun ikke til at fortryde:

I januar 2016 var kursen 2060 kr. pr. bitcoin, og i primo november 2017 var den på ca. 47.000 kr.

»Jeg er normalt en person, der ikke indlader mig på hvad som helst. Men jeg kunne hurtigt se resultater. Så jeg bestemte mig for, at det måtte jeg sætte mig ind i,« siger Dorte Winther Hansen, der har et salgs- og marketingsfirma. Hun har siden da tjent mange flere penge på bitcoins.

»For mig er bitcoin den kommende valuta. Det her er bare starten, da det først er nu folk for alvor er begyndt at blive opmærksomme på bitcoins. Det har bestemt været en god investering,« siger Dorte Winther Hansen.

Det er ikke kun Dorte Winther Hansen, der har fået en stor gevinst ud af at investere i bitcoins. Siden valutaens udfangelse i 2009 er værdien af bitcoins steget med over 4.000.000 pct. Fra under 1 kr. til 47.000 kr. pr. enhed – og antallet af transaktioner med bitcoins er steget fra 1000

dagligt i 2011 til over 310.000 nu. Himmelflugten har især taget fart de sidste måneder. En enkelt bitcoin kostede medio september ca. 20.000 kr., en måned senere kostede den godt 36.000, og ved månedskiftet oktober-november var den altså helt oppe på at koste 47.000 kr. Bitcoin er blot en af nu over 1000 digitale valutaer. I en årrække blev valutaen set som en højrisikoinvestering på grund drastiske udsving i kurs, og den er sådan set stadig præget af høj volatilitet. Møntfoden bliver desuden kædet sammen med it-kriminalitet, da dens decentraliserede struktur gør den svært at spore. Det tog heller ikke lang tid, før bitcoin fik konkurrence af andre kryptovalutaer som bl.a. litecoin (2011), XRP / ripple (2012), ether (2015) og zcash (2016), og nye kryptovalutaer dukker hele tiden op.

## Bitcoin suser op på grund af Kina

Værdien af bitcoin er særligt i de seneste år fortsat med at buldre til vejrs. Det er bl.a. sket som følge af en stigende efterspørgsel på bitcoins i Kina og en generel accept af bitcoin som gangbar valuta i Australien og Japan. Flere udenlandske selskaber som for eksempel den russiske e-handelsgigant Ulmart og det japanske flyselskab Peach har således accepteret valutaen som betalingsmiddel.

I august i år blev bitcoin så splittet i to valutaer: Bitcoin og bitcoin cash. Bitcoin cash er udviklet for at øge den underliggende teknologiske kapacitet, →

Tekst: Annette Birch  
Foto: Martin Bubandt



→ og det var frygtet, at det ville påvirke kursen på bitcoin. Bitcoinkursen tog dog kun et lille dyk, hvorefter den fortsatte stigningerne. Det lader heller ikke til at have rykket ved kursen, at den russiske centralbank i oktober oplyste, at Rusland vil blokere hjemmesider, der giver adgang til bitcoins og andre kryptovalutaer – nærmest tværtimod. Den danske investeringsbørs 123bitcoin oplyser, at der også er kommet en større spredning blandt dem, der investerer i bitcoins. Der er bl.a. flere kvinder og personer mellem 40 og 60 år, lyder det.

### Du har selv ansvaret

I dag købes og sælges over 1000 forskellige kryptovalutaer på verdensplan. Valutaerne, der udelukkende findes digitalt og er krypterede, har en samlet værdi på over 1280 mia. kr. Her står bitcoin, ifølge hjemmesiden Coinmarketcap, for lidt over halvdelen, mens ether, der er baseret på teknologien ethereum, står for omkring en fjerdedel.

Valutaerne forhandles på dedikerede børser og markedspladser som f.eks. den Hong Kong-baserede Bitfinex og det britiske Bitstamp, men eksempelvis det danske holdingselskab CCEDK (Crypto Currency Enterprise) er gået fra at være en mere centraliseret børs til udelukkende at tilbyde en portal, hvor al aktivitet foregår på en decentraliseret platform, der håndterer køb og salg af bitcoins.

»På vores portal kan du købe bitcoins og oprette din egen wallet. Det er i modsætning til de mere centraliserede platforme dig, der har kontrollen over din konto, og den er gratis at oprette,« siger Ronny Boesing, der er direktør for CCEDK.

På 123bitcoin, hvor Dorte Winther Hansen køber sine bitcoins, kan du også selv sætte din pengepung op.

»Folk tager selv ansvar. Vi holder ikke på deres penge. Men der er heller ikke andre, der kan slippe afsted med pengene, fordi det er så decentralt. De fleste starter med f.eks. 100 kr. i bitcoins,« siger Fredrik Grothe-Eberhardt, der er direktør og stifter af 123bitcoin.

Han mener, at bitcoins kan være et godt supplement til en investering i obligationer og aktier, da det kan fungere som spredning af dine investeringer.

Allan Eriksen, der er webudvikler og bosat i Viborg, begyndte med 150 kr., da han første gang investerede i bitcoins via Copenhagen Bitcoin i januar i år.

»Jeg startede min investering i bitcoins med en frygt for, at jeg kunne miste al min kode,« siger han med henvisning til, at han med bitcoins kunne sikre sig mod ransomware, hvor ens data tages som gidsel af hackere. Bitcoins er nemlig den valuta, der hyppigst bliver benyttet til at betale »kidnapperen« for få sine filer låst op igen.

Allan Eriksen har et månedligt udbytte på 200 kr., da han reinvesterer sine bitcoins via bitcoinworker.dk.



### BLÅ BOG

**Navn:** Dorte Winther Hansen

**Alder:** 55 år

**Stilling:** Selvstændig

**Uddannelse:** Gymnasium

**Civilstand:** Gift og har to sønner på 19 og 23 år.

Simon Ousager, der er blockchain-konsulent og indehaver af Paradigm Consult, forklarer, at værdien af bitcoins, som alle andre valutaer, bestemmes ud fra udbud og efterspørgsel. Men i modsætning til traditionelle valutaer er bitcoin baseret på deflation og ikke på inflation, da udbuddet er forudbestemt.

I dag er der omtrent 17 mio. bitcoins, og denne mængde vil stige, indtil der er 21 mio. bitcoins – det ventes at ske i 2140. Dermed vil værdien af bitcoins, såfremt teknologien ikke svigter, følge efterspørgslen, da udbuddet ligger fast.

### Bitcoin som betalingsmiddel

Bitcoins bliver endnu ikke brugt som almindeligt betalingsmiddel, men når du først har oprettet en bitcoin-pengepung/konto, vil du også kunne handle med bitcoins og bruge bitcoins over dit Visa-kort, hvis kortudstederen har besluttet udbyde det.

Ronny Boesing forklarer, at CCEDK's nye, decentraliserede platform, Open Ledger, giver folk mulighed for at handle med bitcoins i et åbent forum, hvor alle kan se transaktionerne, men ikke nødvendigvis hvem der står bag.

»Det er lidt som at handle med en nabo, som du ikke kender navnet på, men du ved, hvad han laver. Hvis du ser noget, der er sat til salg, kan du købe det til den pris, det er sat til. Du vil have hele børsen på din konto, og det er dig, der har kontrollen over kontoen. Vi har omkring 3000 transaktioner i sekundet,« siger Ronny Boesing.

For Dorte Winther Hansen er det imidlertid ikke alene afgørende, at hun kan købe bitcoins, men også at hun kan investere dem igen via Bitclub Network, en privat bitcoin-miningklub. Her investerer hun i computerudstyr, der laver bitcoins. Så hver dag får hun udbetalt bitcoins, som hun overfører til sin digitale bank, hvor hun kan bruge af dem på sit tilhørende Visa-kort.

Ronny Boesing forklarer, at der er flere platforme end CCEDK's decentraliserede løsning, Open Ledger. Der er også den centraliserede Coinsbank, der står for de nødvendige aftaler med kreditselskaber som f.eks. Visa, så folk gennem kreditkortet kan bruge bitcoin som betaling.

»Du har på din konto et løfte fra f.eks. Open Ledger om, at du kan bruge bitcoins på dit kort. Vi stiller en sikkerhed over for udbydere, som f.eks. Visa eller anden betalingsudbyder, der så tillader den afsluttende handel og omregner til den lokale enhed,« siger Ronny Boesing.

Hverken Dorte Winther Hansen eller Allan Eriksen har oplevet at blive hacket eller frastjålet deres bitcoins, men det kan ske.



En nylig rapport fra amerikanske Homeland Security, viser, at fra 2009 til 2015 er 33 pct. af verdens bitcoin-børser blevet hacket, fordi der har manglet sikkerhed.

Den Hong Kong-baserede digitale børser Bitfinex fik eksempelvis i september frastjålet 120.000 bitcoins til en værdi af 57 mio. euro (424 mio. kr.).

»Teknologien bag bitcoin, der hedder blockchain, er virkelig god og svær at hacke. Men systemet kan blive hacket, hvis personerne bag det ikke sikrer sig. Du kan ikke købe dig til højere sikkerhed som bruger af kryptovaluta,« siger David Nyrop, it-sikkerhedsekspert og partner i it-firmaet Blackstone One.

### Menneskelig faktor skaber usikkerhed

Christoph Müller-Bloch, der forsker i digitale valutaer og blockchain-teknologi på European Blockchain Center under IT-Universitetet, er enig i, at selv om teknologien er meget sikker, kan menneskelige faktorer gøre platformen usikker.

»Blockchain-teknologien er som et dataark, der følger hver bitcoin, og hvad der sker med dem. En blockchain er decentraliseret, hvilket betyder, at der ikke er nogen enkelt enhed, som styrer den. Derfor er den meget svær at manipulere og meget sikker. Men du kan nemt stjæle bitcoins fra andre brugere eller endda banker, hvis du får adgang til deres kodeord til pengepungen, da adgangen til bitcoins ikke har et ekstra sikkerhedslag som NemID,« siger Christoph Müller-Bloch.

Han oplyser, at det kan blive meget svært at finde frem til de stjalne bitcoins igen, da bitcoins kun kan blive sporet som del af en blockchain, hvor det i forvejen er meget svært at forbinde ens bitcoin- →

*Dorte Winther Hansen køber sine bitcoins hos 123bitcoin.com. Det er et par år siden, hun blev interesseret i digitale valutaer, da en ven i Østergård fortalte hende om bitcoin.*

## HER KAN DU KØBE OG SÆLGE BITCOINS

Hvis du skal købe bitcoins på en børs, skal du først have en digital pengepung til dine bitcoins. Her opretter du dig som bruger, hvorefter du får en bitcoin-adresse, der fungerer som et kontonummer. Hvis du ikke kan oprette en pengepung på selve børsen, kan du finde hjælp på Dansk Bitcoin Forenings hjemmeside.

Eksperten Simon Ousager anbefaler dog de danske børser, der kan være lidt dyrere, men også er mere sikre og mere overskuelige.

En af de danske børser, hvor du kan købe og sælge bitcoins og over 30 andre kryptovalutaer er Open Ledger. Her er det gratis at oprette en konto/pengepung, og der er ingen kommission ved køb og salg. Ellers kan du bruge Copenhagenbitcoin, hvor du kan købe og sælge, men kommissionen ved bankoverførsel er på 3,9 pct. Hos 123bitcoin, hvor du kan købe, men ikke sælge bitcoins, er kommissionen ved bankoverførsel 3,9 pct. – og hvis du bruger kreditkort, er prisen 7,5 pct.

En af de udenlandske børser hedder Bitstamp. Det er en engelsk børs, hvor du handler med andre investorer. Bitstamp tager 0,10 til 0,25 pct. af hver succesfuld handel afhængigt af størrelsen på handlen.

Find verdens kryptobørser:  
[www.buybitcoinworldwide.com](http://www.buybitcoinworldwide.com)

## ”UDFORDRINGEN ER, AT HVEM SOM HELST KAN STARTE SIN EGEN KRYPTOVALUTA OG LAVE SINE EGNE REGLER.

David Nyrop, it-sikkerhedsekspert og partner i it-firmaet Blackstone One.

→ identitet, der består af det digitale kontonummer, til personen i den virkelige verden.

Ronny Boesing argumenterer, at jo mere centraliseret bitcoin-plattformen er, jo flere bitcoins vil hackerne kunne få adgang til på en gang. Hvis platformen derimod er decentraliseret – som hos CCEDK's Open Ledger – vil hackerne kun kunne få adgang til konti en ad gangen.

»Hackerne kan ikke komme ind på en decentraliseret platform, fordi der ikke er nogen startindgangsvinkel. En hacker vil først kunne få adgang til din bitcoin-pengepung, hvis du på et offentligt sted fortalte om din investering med henvisning til en fysisk eller online adresse for den PC eller anden enhed, der holder den private nøgle og kodeord, der ville kunne give adgang til din PC,« siger Ronny Boesing.

### Kodeordet er tillid

Sikkerhedseksperter David Nyrop mener, at digitale valutaer i al for høj grad er baseret på tillid til, at menneskene bag børserne ikke putter pengene i deres egne lommer og søger for den nødvendige sikkerhed. Hvis du ikke ser dig for, kan du komme til at miste penge, da markedet for kryptovalutaer som bitcoin i hvert fald i Europa er næsten ureguleret – og det derfor kan blive meget svært at indhente pengene via domstolene.

»Udfordringen er, at hvem som helst kan starte sin egen kryptovaluta og lave sine egne regler. Du skal have tillid til de mennesker, der står bag den valuta, du investerer i. Det er en usikkerhed, da det trods alt er de færreste mennesker beskåret at se hullerne i kryptovalutaer, og der er heller ikke en juridisk enhed at holde ansvarlig,« siger David Nyrop, der anbefaler, at du holder dig fra de nyeste og mest uprøvede kryptovalutaer.

Fredrik Grothe-Eberhardt fra 123bitcoin tilføjer, at da selve systemet er baseret på, at den enkelte er ansvarlig, vil man heller ikke – som ved en bank – kunne få dækket et evt. tab, hvis du f.eks. indtaster den forkerte adresse på modtageren af din bitcoin-overførsel.

Der kan være stor forskel på, hvordan de enkelte børser dækker et tab. Da platformen Bitfinex blev hacket i slutningen af august 2017, tabte investorer op til 36 pct. af deres investeringer. Her har investorerne fået tabene dækket af børsen. I den anden grøft venter investorer stadig på at få dækket et tab på 460 mio. dollar (2,9 mia. kr.) i tab på konkursramte Tokyo-baserede børser Mt. Gox efter hacking af platformen i marts 2014. På trods af den juridiske usikkerhed er Ronny Boesing, Fredrik



Dorte Winther Hansen har efter et par års erfaring med bitcoin tjent en pæn sum penge.

Grothe-Eberhardt, David Nyrop og Christoph Müller-Bloch alle enige om, at bitcoin vil få en rolle at spille i fremtidens digitaliserede samfund.

»Bitcoin er meget sikker og transparent. Du ved, hvor mange bitcoins der er i modsætning til andre valutaer, hvor mængden kan reguleres,« siger Christoph Müller-Bloch.

Bitcoin kan f.eks. i fremtiden få en større betydning for virksomheder med ansatte over hele verden, hvis der skal overføres penge internationalt eller ved handel i lande med manglende infrastruktur.

Verdens største børsselskab CME Group har f. eks. meldt ud, at man snart vil begynde at tilbyde bitcoin-futures.

»Du kan lettere og mere direkte betale med bitcoins over hele verden. Her vil det tage flere dage med en almindelig bankoverførsel,« siger Ronny Boesing.

Som private investorer anbefaler Dorte Winther Hansen og Allan Eriksen bitcoins, men de foreslår, at du begynder med et mindre beløb, der ikke påvirker din daglige økonomi. ■

## FAKTA OM BITCOINS

- Bitcoin er en digital valuta, som har en krypteret sikkerhed. Sikkerheden er implementeret ved hjælp af den særlige blockchain-teknologi. Valutaen kan bruges til betaling og til at investere i.
- Transaktioner med bitcoins er forbundne i en såkaldt blockchain. Det betyder at hver eneste transaktion, hvor bitcoin flyttes, bliver en ny blok med reference til den foregående blok. Blokkene danner en blokkæde eller blockchain, der verificerer hele forløbet af transaktioner og dermed sikrer mod udefrakommende indgreb.
- Bitcoin-mining er en metode, der bliver brugt til at udvinde og verificere bitcoins.
- Der eksisterer ingen central organisation, som bestemmer over bitcoin eller kan lukke den ned. Eventuelle tab ved forkerte transaktioner er som udgangspunkt for brugerens egen regning.

Kilde : Dansk Bitcoinforening.

## SÅDAN SIKRER DU DINE BITCOINS MOD AT BLIVE HACKET

- Tjek op på, hvor du køber dine bitcoins – bl.a. i hvor lang tid vekseleren eller børsen har eksisteret, om den har fået gode anmeldelser, og om den virker overskuelig.
- Sørg for et godt password – brug evt. dette site til at finde ud af, hvor sikkert et password er, og hvordan du bruger det sikkert: [www.howsecureismypassword.net](http://www.howsecureismypassword.net)
- Tag backup af din bitcoin-wallet. Hvis du f.eks. bruger Bread Wallet på din telefon, så følg nøje alle anvisninger, der kommer frem på skærmen, første gang du åbner appen.
- Hvis du har planer om at investere store beløb, kan det være en god idé først at investere i en såkaldt hardware-wallet – f.eks. af mærket Ledger Nano S eller Trezor, da disse er ekstra sikre. Husk igen at følge manualen meget nøje. De koster ca. 1000 kr. og kan bestilles over nettet.

Kilde: Simon Ousager, Paradigm Consult.

# Verdens ti største kryptovalutaer

Der findes 1175 forskellige kryptovalutaer i hele verden, oplyser [coinmarketcap.com](http://coinmarketcap.com). Det er kun de første 60, der kommer over 100 mio. dollar (630 mio. kr.), mens de sidste 500 har en markedsværdi på under 170.000 dollar (1,1 mio. kr.), herunder private kryptovalutaer som eksempelvis Pally Coin og Evan Coin.

### 1. BITCOIN (BTC)

**Markedsværdi:** 123,0 mia. dollar (786,0 mia. kr.)  
**1 BTC koster 41.177,20 kr.**

Valutaen blev skabt af den anonyme Satoshi Nakamoto, som offentliggjorde sin opfindelse i 2008 og efterfølgende udgav systemet som open source i 2009. Den er med en markedsandel på lige over 50 pct. den markedsdominerende kryptovaluta og er baseret på den banebrydende blockchain-teknologi.

### 2. ETHEREUM (ETH)

**Markedsværdi:** 28,3 mia. dollar (180,9 mia. kr.)  
**1 ETH koster 1894,69 kr.**

Ethereum blev skabt i juli 2015 og er med en markedsandel på 24 pct., en af de nærmeste til at konkurrere med bitcoin-netværket. Den har sin egen valuta, der hedder ether. Den er baseret på blockchain-teknologien og foregår på samme måde som et valideringssystem som bitcoin, men som også kan afvikle komplekse programmer, apps eller kontrakter.

### 3. RIPPLE (XRP)

**Markedsværdi:** 8,0 mia. dollar (50,8 mia. kr.)  
**1 XRP koster 1,32 kr.**

Ripple startede i 2012 og er en teknologi, der agerer både som en kryptovaluta (kaldet XRP) og et digitalt betalingsnetværk. Netværket bruger et medium kaldet Gateway, der virker som et link mellem de to parter i transaktionen. Det er baseret på tillid, da modtagelse af penge i netværket forudsætter, at modtageren kender det korrekte kodeord (sendt separat af afsenderen). XRP fungerer som en valuta, der bygger bro til andre valutaer, så du selv kan bestemme, hvad du vil betale eller modtage af valuta. XRP er siden september 2016 steget med 3000 pct.

### 4. BITCOIN CASH (BCH)

**Markedsværdi:** 11,0 mia. dollar (70,2 mia. kr.)  
**1 BCH koster 4191,91 kr.**

Bitcoin Cash så dagens lys 1. august 2017 og er som bitcoin baseret på blockchain-teknologien. Den blev udviklet for at øge den underliggende teknologis kapacitet, da det i dag tager tid at udvikle bitcoins.

### 5. LITECOIN (LTC)

**Markedsværdi:** 2,9 mia. dollar (18,8 mia. kr.)  
**1 ETH koster 349,89 kr.**

Litecoin blev skabt i 2011. Ligesom bitcoin er den baseret på blockchain-teknologien, men det tager kortere tid at skabe en litecoin, og der er derfor også flere af dem.

### 6. DASH (DASH)

**Markedsværdi:** 2,0 mia. dollar (13,1 mia. kr.)  
**1 DASH koster 1708,27 kr.**

Dash blev oprindeligt udgivet som XCoin 18. januar 2014. Allerede 40 dage senere blev navnet ændret til darkcoin, og 25. marts 2015 blev valutaen rebranded til dash, som står for digital cash. Dash er bygget som bitcoin, men med en opgraderet teknologi, så den fungerer hurtigere og mere sikkert.

### 7. NEM (XEM)

**Markedsværdi:** 1,5 mia. dollar (9,3 mia. kr.)  
**1 XEM koster 1,04 kr.**

Valutaen blev startet i et bitcoin-forum, der hed Utopian Future 19. januar 2014. Formålet var at skabe en samfundsorienteret kryptovaluta helt fra bunden. Nem lancerede sin første stabile version 31. marts 2015, og valutaen kæmper fortsat for at få sin alfaversión ud over rampen.

### 8. BIT CONNECT (BCC)

**Markedsværdi:** 2,0 mia. dollar (13,1 mia. kr.)  
**1 BCC koster 1770,84 kr.**

Bit connect blev lanceret 15. november 2016 og efterfølgende kom en open source-software i januar 2017, der skal hjælpe med mining af bit connects. Mest af alt er valutaen stadig under udvikling, så den fungerer ikke i betalingsøjemed.

### 9. NEO (NEO)

**Markedsværdi:** 1,7 mia. dollar (10,9 mia. kr.)  
**1 NEO koster 167,43 kr.**

Neo, der i begyndelsen hed antshares, er fra Kina. Den blockchainbaserede valuta skiftede navn i juni 2017, og den er værdsat for en evne til at belønne sine investorer i et automatiseret transaktionsnetværk. Neo mangler dog i vid udstrækning at være med på gode forretningsapplikationer. Siden starten af august har neo nået mere end 300 pct. i værdiforøgelse.

### 10. MONERO (XMR)

**Markedsværdi:** 1,3 mia. dollar (8,4 mia. kr.)  
**1 XMR koster 546,46 kr.**

Monero blev skabt i april 2014. Det er med monera muligt at skjule identiteten på modtager og betaler – samt hvor meget der bliver betalt. Det har gjort den afholdt af kriminelle, der har brugt den som betaling på internettet.

Læs mere her: [www.coinmarketcap.com](http://www.coinmarketcap.com)  
(Kurserne er opdateret 3. november 2017.)