

**EERSTE GELD**  
In Lydië (West-Turkije) wordt het eerste geld van goud en zilver gemaakt. Kelten en Romeinen brengen de munten naar Nederland (DNB, 2014).

**BANKBILJET**  
Het eerste bankbiljet uitgegeven door De Nederlandse Bank is het Roodborstje, maar het duurt dertig jaar voordat bankbiljetten breed geaccepteerd worden (Uittenbogaard, 2014). Vanaf 1904 zijn bankbiljetten een wettig betaalmiddel (DNB, 2014).

**GELDAUTOMATEN**  
De Gemeentegiro Amsterdam plaatst zijn eerste geldautomaat (Mooij en Dongelmans, 2004). Ook de Postgiro en de banken starten daarna met proeven met geldautomaten. Het probleem in deze beginperiode van het pinnen is dat er niet één gemeenschappelijke standaard is. Later wordt een breed wederzijds gebruik voor geldautomaten met een 24-uurservice gerealiseerd, waardoor er eind 1985 circa 200 geldautomaten in bedrijf zijn.

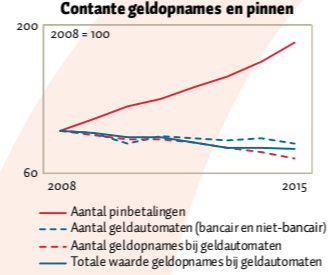
**SALARISREKENING**  
Loon kan nu op de salarisrekening gestort worden. Daarnaast zorgt de introductie van nieuwe betaalmiddelen als automatische incasso, acceptgiro en de betaalcheque voor een uitgebreide keuze bij transacties.

**POSTCHEQUE-EN GIRODIENST**  
Voor een breed publiek wordt giraal betalen mogelijk. In 1923 wordt de administratie geautomatiseerd door middel van ponskaarten.

**BETAALAUTOMATEN**  
Door de introductie van betaalautomaten kan men nu pinnen in winkels. De winkelier betaalt de transactiekosten, maar bespaart op de afhandeling van contant geld.

**EQUENS**  
Interpay is een interbancaire verwerker van het elektronisch betalingsverkeer. Na de invoering van de euro richt het bedrijf zich op de Europese markt en fuseert met het Duitse Transaktioninstitut für Zahlungsdienstleistungen AG. Zo ontstaat equensWorldline, een van de grootste betalingsverwerkers van Europa.

**MILJARD PINBETALINGEN**  
Een miljard pinbetalingen (circa 20 procent van alle toonbankbetalingen). In 2014 zijn er 6.959 geldautomaten en woont 99,65 procent van de Nederlanders binnen een straal van 5 kilometer van een geldautomaat (DNB, 2015).



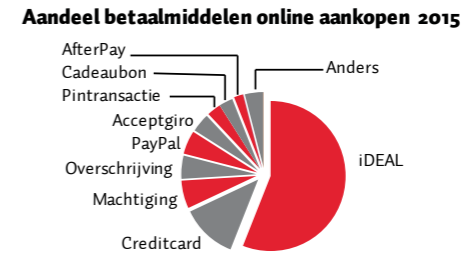
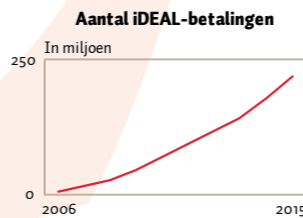
**CHIPKNIP**  
De Postbank stapt over op de Chipknip-technologie, waardoor de Chipknip als betaalmiddel is ingeburgerd. In 2015 wordt de Chipknip afgeschaft omdat er betaalmiddelen met nog lagere transactiekosten beschikbaar zijn.

**ELEKTRONISCH HANDELEN**  
Op de Amsterdamse effectenbeurs is elektronisch handelen toegestaan.

**BLOCKCHAIN**  
Satoshi Nakamoto publiceert Bitcoin: a peer-to-peer electronic cash system. De basis voor blockchain-technologie en virtuele valuta. Of blockchain-technologie de hoge verwachtingen waarmaakt moet nog worden gezien. Het onderzoek naar potentiële toepassingen is pas net begonnen.

**PAYMENT SERVICES DIRECTIVE**  
Het doel van de Betaalrichtlijn is om internationale betalingen net zo efficiënt, eenvoudig en veilig te maken als nationale betalingen. Ook wil men concurrentie bevorderen door toetredingsbarrières weg te nemen en biedt de richtlijn een wettelijk kader voor de Single Euro Payments Area (SEPA) (Europese Commissie, 2015a). In de herziene Betaalrichtlijn (2015) verplicht de Europese Commissie banken om de betaalrekeningen van hun klanten open te stellen voor niet-bancaire dienstverleners.

**IDEAL**  
Omdat er geen universeel geaccepteerde online-betaalmethoden zonder hoge transactiekosten zijn richt Currence, op initiatief van Thuiswinkel.org, de brancheorganisatie van webwinkels, iDEAL op (Gonggrijp et al., 2013). Inmiddels maken meer dan 70 aanbieders (banken en betaalinstituten) deel uit van iDEAL en heeft de Europese Commissie iDEAL herhaaldelijk als voorbeeld van een juiste balans tussen samenwerking en concurrentie genoemd (Europese Commissie, 2015a).



**MOBIEEL BETALEN**  
De mobiele telefoon is de portemonnee van de toekomst.

**IBAN**  
Heel Europa is over op deze verplichte standaard die het betalingsverkeer tussen banken efficiënter en sneller maakt. Wel levert het wat meer gedoe op voor het onthouden en invullen van rekeningnummers.



**MODERNE VEILIGHEIDSRISICO'S**  
Mt. Gox, ooit de grootste bitcoinbeurs, is failliet. De eigenaar zegt dat een half miljard bitcoin gestolen is door hackers.



**ONLINE BETALEN**  
De manier waarop consumenten hun aankopen doen verandert. In 2015 kopen 11,1 miljoen Nederlanders online, en neemt het aantal aankopen via het internet met 17 procent toe (het volume van de detailhandelsomzet neemt slechts met 2,5 procent toe) (Thuiswinkel, 2015).

**REALTIME-BETALINGEN**  
Een overboeking duurt maximaal enkele seconden.

**CONTACTLOOS BETALEN**  
Snel na introductie neemt contactloos betalen een vlucht tot 135 miljoen betalingen. Vooral het aantal contactloze betalingen beneden de 10 euro stijgt explosief (20 procent).



**START-UPS**  
Bunq is de eerste aanbieder in 10 jaar die in Nederland een bankvergunning krijgt. In 2017 volgt ook betaal-dienstverlener Adyen.



Samenstelling door ESB-redactie met teksten van Frank den Butter, Piet Mallekoete en Roland Uittenbogaard

Deze tijdschrift is eerder gepubliceerd in augustus 2016, ESB 4740.

**LITERATUUR**  
DNB (2014) Van kauri tot euro: de geschiedenis van het geld. Amsterdam: De Nederlandsche Bank.  
DNB (2015) DNBulletin: bereikbaarheid geldautomaten blijft goed. Amsterdam: De Nederlandsche Bank.  
Europese Commissie (2015) Payment Service Directive: Frequently Asked Questions. Fact Sheet, 8 oktober 2015.  
Gonggrijp, S., M. Geerling en P. Mallekoete (2013) Successful introduction of new payment methods through 'co-opetition'. Journal of Payments Strategy and Systems, 7(2), 136-149.  
Lelieveldt, S. (2015) Ons geld, geldkwestie of overstappen naar de moderne kassiers? Financierij Eerfgoed. www.financierijeerfgoed.wordpress.com.  
Mooij, J. en T. Dongelmans (2004) Mogen wij even afrekenen? Amsterdam: Boom.  
Thuiswinkel (2015) Meer dan 100 miljoen online aankopen in de eerste drie kwartalen van 2015. Thuiswinkel, persbericht 7 december 2015.  
Uittenbogaard, R. (2014) Evolution of central banking? DNB 1814-1852.