



RAPPORT

Digitaal centralebankgeld

Een overzicht van
mogelijkheden, risico's en aandachtspunten

11-02-2021 | Rapporteurs digitaal centralebankgeld

Inhoudsopgave

Voorwoord	2
Samenvatting	3
1 Inleiding	4
2 De politieke relevantie van digitaal centralebankgeld	5
2.1 Wat is digitaal centralebankgeld?	5
2.2 Waarom is digitaal centralebankgeld politiek relevant?	6
2.3 Achtergrond discussie digitaal centralebankgeld in Nederland	7
2.4 Waarom nu discussie rond een digitale euro?	8
3 Doelstelling, mogelijkheden en risico's digitale euro	10
4 Ontwerpkeuzes en mogelijke consequenties daarvan	13
4.1 Aandachtspunten bij ontwerpkeuzes	13
4.2 Account-based of value-based?	14
4.3 Omvang en toegang digitaal centralebankgeld	15
4.4 Waarborgen privacy	15
4.5 Juridische aspecten	16
5 Stand van zaken rond experimenten	17
5.1 Discussie elders	17
5.2 Voorbereidende experimenten digitale euro	18
6 Mogelijke vervolgstappen Tweede Kamer	21
Bronnen	22
Bijlage 1. Technologie	24
Bijlage 2. Juridische aspecten digitale euro	25
Bijlage 3. Mogelijke eigenschappen digitale euro	27

Voorwoord

Het gebruik van contant geld neemt in Nederland al jaren gestaag af, terwijl het gebruik van commercieel giraal geld toeneemt. Het afgelopen jaar zijn, mede als gevolg van Corona, contante betalingen verder gedaald. Dit is één van de redenen waarom er serieus nagedacht wordt over digitaal centralebankgeld.

De Europese Centrale Bank kwam in oktober 2020 met een rapport over een mogelijke digitale euro. Momenteel worden er op beperkte schaal experimenten voorbereid om op een gefundeerde wijze een besluit te kunnen nemen over de wenselijkheid en eventuele verschijningsvorm van digitaal centralebankgeld. Midden 2021 wordt hierover meer bekend gemaakt.

De doelstelling van de digitale euro is echter nog niet uitgekristalliseerd. Welke problemen we ermee op willen lossen, en op welke manier dat dan moet gebeuren, hebben grote invloed op de aard van digitaal centralebankgeld. De ontwerpkeuzes die gemaakt zullen worden bepalen in grote mate de praktische en juridische gevolgen van een digitale euro.

Wij zijn van mening dat dit niet alleen een technocratische discussie moet zijn maar juist de uitkomst van een politiek debat. Het gaat namelijk over fundamentele keuzes met potentieel verstrekkende gevolgen. Dat geldt zowel voor de doelstelling van digitaal centralebankgeld als de mogelijkheden en risico's ervan.

Met het voorliggende rapport menen we bij te kunnen dragen aan het politieke debat over digitaal centralebankgeld en de vaste Kamercommissie Financiën te helpen haar controlerende en wetgevende taak uit te oefenen.

Onze dank gaat uit naar alle gesprekspartners die tijd voor ons hebben vrij gemaakt en naar de staf van de vaste Kamercommissie Financiën voor de ondersteuning.

Mahir Alkaya (SP)
Aukje de Vries (VVD)
Rapporteurs digitaal centralebankgeld

Februari 2021

Samenvatting

De gedachtevorming rond digitaal centralebankgeld is het afgelopen jaar in een stroomversnelling geraakt. Deels is dit het gevolg van snelle ontwikkelingen rond commerciële *stablecoins* en *cryptocurrencies*. In april 2020 ontving de Tweede Kamer een studie van De Nederlandsche Bank, in oktober 2020 kwam de Europese Centrale Bank met haar rapport over een digitale euro.

Inmiddels werken alle eurozonelanden samen in een werkgroep, en is ook de Europese Commissie hierbij aangesloten. De activiteiten en experimenten zijn gericht op de verkenning van verschillende mogelijkheden hoe een digitale euro zou kunnen worden vormgegeven. Vooralsnog staan alle opties nog open; al dan niet invoering van een digitale euro, de keuze voor een 'account-based' of 'value-based' variant, en een gecentraliseerde versus gedecentraliseerde aansturing.

Er is nog veel onduidelijkheid. De doelstellingen van een digitale euro zijn nog niet uitgekristalliseerd. De ontwerpkeuzes die voortvloeien uit de keuze voor een bepaalde doelstellingen hebben op hun beurt gevolgen voor juridische en praktische implicaties en het bijbehorende democratisch besluitvormingsproces.

Een digitale euro biedt mogelijkheden, zo kan het digitale ontwikkelingen in het betalingsverkeer en financiële dienstverlening verder versnellen. Een digitale euro kan ook de geopolitieke positie van de eurozone beïnvloeden. Tegelijkertijd zijn er ook risico's en zijn nog niet alle gevolgen volledig in kaart gebracht. Zo zijn er consequenties voor financiële stabiliteit, toezicht en monetair beleid. Bij dit alles spelen fundamentele keuzes over de rol van de overheid in de reële economie; reden waarom dit niet alleen technocratische discussie kan zijn.

Voor de zomer van 2021 zal de Raad van Bestuur van de Europese Centrale Bank besluiten of er wordt overgegaan naar een onderzoekfase met meer uitgebreide experimenten die inzicht bieden in of, en hoe, een digitale euro zal worden ingevoerd. De resultaten van de openbare consultatie van de Europese Centrale Bank zullen hierbij worden betrokken, evenals de eerste resultaten van de verkennende experimenten van de werkgroep. De onderzoeksfase duurt naar verwachting tot 2022. Een eventuele invoering van een daadwerkelijke digitale euro zal nog minstens enkele jaren duren.

1 Inleiding

Op 2 juli 2020 heeft de vaste Kamercommissie Financiën de leden Alkaya en Aukje de Vries gemandateerd om als rapporteurs experimenten met, en ontwikkelingen rondom, digitaal centralebankgeld bij onder meer De Nederlandsche Bank (DNB) en de Europese Centrale Bank (ECB) te volgen.¹

In lijn met de motie Alkaya van juni 2020, wordt er van de regering verwacht dat het DNB en de ECB, waar nodig, ondersteunt bij het uitvoeren van de betreffende experimenten en de Kamer minstens halfjaarlijks informeert over de voortgang hiervan.² De minister van Financiën stuurde de eerste rapportage in dit kader op 27 oktober 2020 naar de Kamer.³ De Kamer zal naar verwachting eind april 2021 opnieuw worden geïnformeerd.

Dit rapport van de rapporteurs is bedoeld om de commissie Financiën op de hoogte te stellen van de actuele stand van zaken rond digitaal centralebankgeld. Daartoe wordt allereerst inzicht geboden in de onderliggende politieke discussie. Wat is de doelstelling van een digitale euro, wat zijn de mogelijkheden en risico's die een digitale euro met zich mee kan brengen en welke ontwerpkeuzes worden daarbij gemaakt. Daarna geven we een overzicht van verschillende onderzoeken en experimenten die op dit moment worden uitgevoerd. Tot slot wordt een doorkijkje geboden naar de ontwikkelingen die de komende tijd te verwachten zijn rond digitaal centralebankgeld en worden een aantal aandachtspunten voor de Tweede Kamer geformuleerd. Hiermee wordt de commissie Financiën in de nieuwe samenstelling in staat gesteld om na de verkiezingen haar democratische controle van de regering op dit dossier snel te hervatten.

Het rapport is tot stand gekomen op basis van onderzoek van openbare bronnen en een tiental informele gesprekken die de rapporteurs in de periode oktober 2020-januari 2021 hebben gevoerd met verschillende experts en betrokkenen bij onderzoek naar, en experimenten met, digitaal centralebankgeld (zie Bronnen).

¹ [Besluitenlijst 2 juli 2020](#).

² Kamerstukken II, 2019/20, [35 107, nr. 6](#).

³ Kamerstukken II, 2020/21, [27 863, nr. 90](#).

2 De politieke relevantie van digitaal centralebankgeld

Hieronder adresseren we de vraag wat digitaal centralebankgeld is, en waarom het politiek relevant is.

2.1 Wat is digitaal centralebankgeld?

Digitaal centralebankgeld is, zoals het woord impliceert, digitaal geld dat uitgegeven wordt door een centrale bank (*Central Bank Digital Currency: CBDC*). Er zijn in principe twee varianten. De eerste is een *'wholesale'* CBDC, oftewel digitaal centralebankgeld voor de 'groothandel'. Feitelijk wordt dit nu al gebruikt voor verrekeningen van onderlinge betalingen van banken en landen. Een tweede variant is *'general purpose'* of *'retail'* CBDC; digitaal centralebankgeld voor consumenten.

Dit rapport gaat over digitaal centralebankgeld voor consumenten, wat als opwaardering van chartaal geld (bankbiljetten en munten) naar het digitale tijdperk kan worden gezien. Vooralsnog hebben alleen de Bahama's digitaal centralebankgeld ingevoerd.⁴

Er zijn al wel geruime tijd digitale 'munten' die op een ander manier worden uitgegeven. Een cryptomunt is een digitaal ruilmiddel waarbij gebruik wordt gemaakt van blockchain technologie (zie ook Bijlage 1. Technologie). De waarde ervan wordt bepaald door vraag en aanbod, en het heeft geen fysieke tegenwaarde of centrale uitgever. Het is vooralsnog niet erkend als legaal betaalmiddel. De meest bekende cryptocurrency is de 'Bitcoin'.

Tevens zijn er initiatieven voor *stablecoins*; digitale munten waarvan de waarde gebaseerd is op een of meerdere breed geaccepteerde valuta zoals de dollar, het Engelse pond en de euro. De introductie van een dergelijke munt zou onder meer implicaties kunnen hebben voor de invloed van de centrale banken (monetaire soevereiniteit) over de valuta die ze uitgeven. Het meest bekende voorbeeld van een stable coin is de 'Libra', inmiddels hernoemd als 'Diem', en zou worden gebaseerd op blockchain technologie.⁵ De munt is nog niet daadwerkelijk gelanceerd.

⁴ De *sand dollar*, de digitale evenknie van de fysieke dollar van de Bahama's is geïntroduceerd in oktober 2020. Zie voor meer informatie: www.sanddollar.bs.

⁵ De *Libra association*, met als meest prominente lid facebook, maakte in 2019 door middel van de publicatie van een *White Paper* bekend plannen te hebben voor de lancering van een stablecoin. Dit zou een oplossing moeten voor de meer dan anderhalf miljard mensen ter wereld die geen toegang hebben tot bancaire diensten maar wel tot (mobiel) internet. Ook beoogde men met de Libra grensoverschrijdend betalingsverkeer makkelijker en goedkoper te maken. Dit zou bijvoorbeeld heel belangrijk zijn voor transacties door arbeidsmigranten naar hun thuisland (*remittances*).

2.2 Waarom is digitaal centralebankgeld politiek relevant?

Alhoewel centrale banken in de meeste landen geheel onafhankelijk zijn voor wat betreft monetaire politiek, zijn er verschillende aspecten die van de eventuele invoering van digitaal centralebankgeld een politiek vraagstuk maken.

Allereerst betreft dit de doelstelling van centralebankgeld. Welk probleem wordt ermee opgelost, of welke verbetering aangebracht? Hierbij speelt de vraag rond de gewenste rol van de overheid en de centrale bank bij de garantie van financiële stabiliteit, prudentieel toezicht, en betalingsverkeer een belangrijke rol. De rol van de centrale bank verandert door alle initiatieven op het gebied van digitaal geld. De politieke vraag is of het nodig en wenselijk is om hier een correctie in aan te brengen en, zo ja, op welke manier? Ongeacht wat hierop het ideologische antwoord is, zou het niet alleen worden overgelaten aan een apolitieke instelling als de centrale bank.

Mocht er besloten worden tot de invoering van digitaal centralebankgeld, dan kan dit op verschillende manieren worden vormgegeven. Dit is afhankelijk van het doel dat wordt vastgesteld. Bij die zogenoemde ontwerpkeuzes spelen veel impliciete maar ingrijpende afwegingen zoals de speelruimte van de vrije markt, de internationale concurrentiepositie, de garantie van privacy en de bescherming van consumenten. Ook hier dient een weloverwogen politieke keuze te worden gemaakt. Tot slot zal er sprake zijn van de nodige (aanvullende) wetgeving, waar het parlement haar goedkeuring aan zal moeten geven. Dit alles pleit voor actieve betrokkenheid van het kabinet en het parlement bij het proces van gedachte- en besluitvorming over digitaal centralebankgeld.

Zweden als voorloper in Europa, zorgen in parlement

De Zweedse centrale bank is één van de meest actieve centrale banken die onderzoek doet naar de mogelijkheid van digitaal centralebankgeld, onder de noemer e-Krona.⁶ Het Zweedse parlement heeft al in een vroeg stadium haar zorgen geuit over de potentiële omvang van de rol van de centrale bank in de reële economie bij de invoering van een e-krona en de balans van private-publieke verantwoordelijkheid voor betalingsverkeer. Ook was het Zweedse parlement van mening dat een beslissing over een e-krona niet eenzijdig genomen zou kunnen worden door de centrale bank.

Hierop heeft de Zweedse centrale bank het Zweedse parlement aanbevolen een breed onderzoek uit te laten voeren naar de mogelijkheden van de invoering van de e-krona.⁷ Het parlement heeft de Zweedse regering vervolgens verzocht een multidisciplinaire onderzoekscommissie in te stellen die dit onderzoek moet uitvoeren. De Zweedse regering heeft op 11 december 2020 laten weten een dergelijke commissie te hebben ingesteld. Naar verwachting zullen de resultaten bekend worden gemaakt in november 2022.

⁶ Meer informatie is te vinden op de website van de Zweedse centrale bank over de [e-Krona](#).

⁷ Riksbank (2020). The Riksbank proposes a review of the concept of legal tender, [persbericht](#) 29 april 2019.

2.3 Achtergrond discussie digitaal centralebankgeld in Nederland

Op 21 april 2020 heeft de minister van Financiën de studie van DNB naar digitaal centralebankgeld naar de Kamer gestuurd.⁸ Dit onderzoek was mede op verzoek van het kabinet uitgevoerd, naar aanleiding van het WRR rapport 'Geld en Schuld' en de initiatiefnota '100% veilig sparen en betalen' van het Tweede Kamerlid Alkaya.⁹ In de conclusie van deze studie toont DNB zich bereid nader onderzoek te doen naar, en experimenten te starten met, digitaal centralebankgeld. Er worden verschillende mogelijkheden, risico's, en onzekerheden geschetst aan de hand van zogenoemde 'ontwerpkeuzes' maar er wordt (nog) geen gedetailleerd voorstel gedaan.

In de begeleidende brief van het DNB rapport wijst de minister op de Europese context waarbinnen activiteiten van DNB worden ondernomen. De *High Level Working Group* van de ECB die zich bezig houdt met digitaal centralebankgeld bestaat uit alle directeuren monetaire zaken van de centrale banken van de eurozonelanden en staat onder voorzitterschap van de ECB.

Op 2 oktober 2020 heeft de ECB de resultaten gepresenteerd van het werk van de High-Level Task Force on Central Bank Digital Currency die in januari 2020 werd ingesteld: 'Report on a digital euro'.¹⁰ In dit rapport worden de voordelen en uitdagingen van een digitale euro in kaart gebracht.¹¹ Terwijl in een eerdere fase verschillende centrale banken van eurozonelanden eigen initiatieven ten aanzien van digitaal centralebankgeld hebben ondernomen, hebben ze nu hun krachten gebundeld.

Het rapport formuleert vijf leidende principes van een digitale euro. Het eerste uitgangspunt is dat de digitale euro gelijkgesteld wordt aan de huidige chartale en girale euro en ernaast zal bestaan. Het is dus geen alternatieve munt en ook geen directe vervanger. Het tweede principe is dat het daadwerkelijk centralebankgeld is en dat het Eurosysteem verantwoordelijk is voor de uitgifte ervan. Ten derde moet het in alle eurozonelanden op dezelfde wijze beschikbaar zijn. Een vierde principe is marktneutraliteit; het zou niet als concurrentie voor private oplossingen moeten dienen. Tot slot staat vertrouwen van de eindgebruiker centraal.

Het rapport gaat uit van de mogelijkheid om halverwege 2021 voorbereidingen te *kunnen* treffen voor een eventuele introductie van een digitale euro. Op dat moment zal de ECB hier een besluit over nemen. Voor die tijd worden er voorbereidende studies en experimenten uitgevoerd om meer inzicht te krijgen in de verschillende mogelijkheden en de ontwerpkeuzes. Vooralsnog worden alle opties open gehouden. Inmiddels heeft ook de Europese Commissie zich aangesloten bij de Taskforce.

⁸ DNB, 'Digitaal centralebankgeld', Occasional Studies, Volume 18-1, Kamerstukken II, 2019/20, [27 863, nr. 86](#).

⁹ Kamerstukken II, 2018/19, [35 107, nr. 2](#).

¹⁰ ECB (2020). [Report on a digital euro](#).

¹¹ In een bijlage wordt een samenvatting van de overwegingen gegeven (ook bijgevoegd als Bijlage 3. Mogelijke eigenschappen digitale euro van dit rapport).

2.4 Waarom nu discussie rond een digitale euro?

Verschillende experts en analisten hebben gewezen op de initiële terughoudendheid van veel centrale banken in de EU ten aanzien van digitaal centralebankgeld.¹² Het denkproces is recent echter in een stroomversnelling geraakt als gevolg van algehele digitalisering. Dat heeft, naast een versnelde toename van giraal geld ten opzichte van chartaal geld, geleid tot de opkomst van cryptocurrencies, stablecoins en betaaldiensten van grote techbedrijven. Dit heeft op haar beurt geleid tot verschillende redenen om versneld na te denken over digitaal centralebankgeld.

Diem als catalysator voor een digitale euro

Diem stond tot 1 december 2020 bekend als Libra. Diem is een *association* (vereniging) met momenteel 27 leden, waaronder Uber en Spotify. Het hoofdkantoor is gevestigd in Geneve. Het beoogt wereldwijd snelle en goedkope betalingen mogelijk te maken. Diem voorziet naast samengestelde munten, zoals uiteengezet in het oorspronkelijke White Paper, volgens het aanpaste document nu ook in enkelvoudige digitale munten. De Diem (≈) zijn volledig 'verzekerd' door waardepapieren en valutareserves, hetgeen de inwisselbaarheid in lokale valuta moet garanderen. Het is vooralsnog onduidelijk wanneer de Diem daadwerkelijk gelanceerd zal worden aangezien het van de Zwitserse toezichthouder nog geen vergunning heeft gekregen om als dienstverlener op te treden in het betalingsverkeer. Tot die tijd is ook de Novi, de elektronische *wallet* van facebook voor het gebruik van Diem, nog niet operationeel.

Zorgen om financiële stabiliteit en monetaire soevereiniteit

In een recente speech heeft de directeur van de *Bank for International Settlements* gewaarschuwd voor de instabiliteit van de Bitcoin en problemen rond toezicht op stablecoins, zoals Diem.¹³ Indien er sprake zal zijn van daadwerkelijk digitaal geld, is het volgens hem onontbeerlijk dat centrale banken daarbij een belangrijke rol moeten spelen. Zij moeten verantwoordelijk zijn en blijven voor de stabiliteit van de waarde van (digitaal) geld, de elasticiteit van het aanbod en de veiligheid van het onderliggende systeem.

Eerder al had Fabio Panetti van de ECB in een speech gewaarschuwd voor de gevaren van stablecoins.¹⁴ Alhoewel stablecoins volgens hem potentieel een positieve bijdrage kunnen leveren aan efficiënt en goedkoop grensoverschrijdend betalingsverkeer, vroeg hij aandacht voor de nadelen zoals misbruik van persoonlijke informatie. Daarnaast kunnen stablecoins volgens hem een gevaar opleveren voor de financiële stabiliteit en monetaire soevereiniteit.

¹² Bijvoorbeeld Tercero-Lucas (2020); Kinoti (2020).

¹³ 'Digital currencies and the future of the monetary system', speech van Agustín Carstens, directeur Bank for International Settlements, 27 januari 2021, beschikbaar via de betreffende [webpagina](#) op www.bis.org.

¹⁴ 'The two sides of the (stable) coin', speech van Fabio Panetti, 4 november 2020, beschikbaar via de betreffende [webpagina](#) van de ECB.

Volgens Panetti kan de EU aan deze potentiële, ongewenste situatie op twee manieren het hoofd bieden. Allereerst door een concurrerende en innovatieve markt voor betalingsdiensten in de EU te faciliteren door een passend wetgevings- en toezichtkader. Ten tweede door de mogelijke invoering van een digitale euro.¹⁵ Een stablecoin zou volgens hem niet toegelaten moeten worden op de Europese markt voordat de juiste wet- en regelgeving is ingevoerd.

De discussie rond de digitale euro is verbonden met het *Digital Finance Package* van de Europese Commissie en de Verordening Markten in Cryptoactiva (MiCA).¹⁶ Hierover zullen in het voorjaar van 2021 de onderhandelingen beginnen.

Risico om op *technologische* achterstand te komen

De toename van het gebruik van betaaldiensten als Apple Pay, en betaaldiensten van andere technologieconcerns wereldwijd, heeft geleid tot het gevoel dat als centrale banken nu geen onderzoek doen en experimenten uitvoeren met verschillende technologische mogelijkheden ze de achterstand wellicht niet meer in kunnen halen. Centrale banken worden hier in aangespoord door de snelle ontwikkelingen in China rond een digitale Yuan. Ook zijn er zorgen om de informatiepositie die grote technologiebedrijven zouden kunnen verwerven met betaaldiensten of een eigen digitale munt, als gevolg van inzicht in persoonlijke financiële informatie.

Geopolitieke overwegingen

De Amerikaanse dollar, de euro en de Chinese Yuan zijn momenteel de drie valuta die het meest gebruikt worden als betaalmiddel en als reserve valuta. Afhankelijk van de rekenmethode is China de grootste economie, of zal dat binnenkort zijn. Daarnaast is het de grootste exporteur ter wereld en breidt het de regionale invloed in, onder meer, Azië steeds verder uit. Zonder digitale euro lijkt het aannemelijk dat de (digitale) Yuan de tweede plaats van meest gebruikte valuta van de euro over zal nemen.¹⁷ Een digitale euro zou de internationale rol van de euro juist kunnen versterken. De Europese Commissie heeft het belang daarvan onlangs nog onderstreept. Met een digitale euro zou de EU ook grotere onafhankelijkheid verwerven bij onder meer het opleggen van economische sancties.¹⁸ Dit zou bijvoorbeeld mogelijk worden door een einde te maken aan de hegemonie van de V.S. in de huidige internationale betalingssystemen zoals SWIFT.¹⁹

¹⁵ David Tercero-Lucas heeft de mogelijkheid geopperd dat Diem een bankvergunning zou kunnen krijgen mits het aan de benodigde eisen voldoet en, evenals andere instanties, als *intermediary* op zou kunnen treden voor digitaal centralebankgeld.

¹⁶ COM(2020)593/3. Hierbij speelt ook de vraag rond toezicht een belangrijke rol.

¹⁷ Kinoti (2020).

¹⁸ Zie de recente mededeling van de Europese Commissie hierover: 'Het Europees economisch- en financiële systeem: koesteren van openheid, kracht en weerbaarheid', COM(2021)32 final.

¹⁹ Zie o.a.: '[Germany urges SWIFT end to US payments dominance](#)', Jo Harper, 27 augustus 2018, [www.dw.com](#).

3 Doelstelling, mogelijkheden en risico's digitale euro

Volgens de meest recente studie van de Bank for International Settlements (BIS) is 86% van de ondervraagde 65 centrale banken bezig met onderzoek naar, of experimenten met, digitaal centralebankgeld.²⁰ Centrale banken in minder ontwikkelde landen voelen daarbij meer urgentie vanwege de minder goed ontwikkelde bancaire infrastructuur. Dit is echter een situatie die in veel mindere mate geldt in de eurozone. Hieronder wordt nader ingegaan op de doelstellingen van een digitale euro.

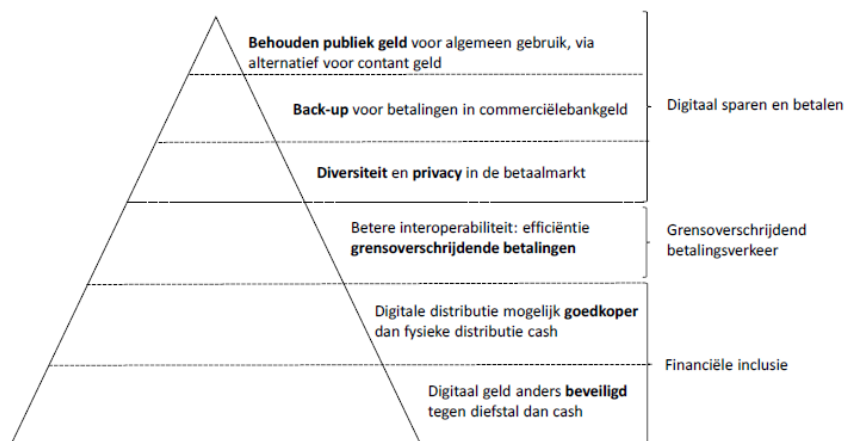
Een voorwaarde voor een gefundeerde keuze over het al dan niet invoeren van een digitale euro, en in welke vorm, is een duidelijk beeld van de doelstelling die het moet vervullen. Welk probleem beoogt een digitale euro op te lossen? Op deze vraag is vooralsnog geen eenduidig antwoord te geven omdat dit voor verschillende situaties en doelgroepen anders kan zijn. Binnen de eurozone hebben niet alle lidstaten dezelfde belangen.

De Europese Bankenfederatie heeft in haar bijdrage aan de openbare consultatie van de ECB kritiek geuit op de onduidelijke definitie van de doelstellingen van een digitale euro tot dusver. Er wordt beargumenteerd dat er een technische, economische, maatschappelijk en politieke discussie plaats moet vinden voordat het zou kunnen worden ingevoerd. De organisatie benadrukt dat een digitale euro toegevoegde waarde moet hebben op diensten die private partijen nu of in de nabije toekomst kunnen leveren.²¹

In het rapport van DNB worden zes mogelijke doelstellingen van digitaal centralebankgeld afgebeeld die vaak genoemd worden in internationaal onderzoek. In ontwikkelde economieën worden de doelstellingen in de bovenste helft van de piramide het vaakst genoemd, omdat deze passen bij een digitaliserende economie met een sterk ontwikkeld financieel stelsel. In de onderste helft staat financiële inclusie centraal, omdat deze doelstelling vaker wordt genoemd door centrale banken van landen met een economie en financieel stelsel in ontwikkeling.

²⁰ Bank for International Settlements (2021), [Ready, steady, go?](#)

²¹ European Banking Federation (2021), Central bank digital euro.



Bron: DNB

De ECB benoemt geen duidelijke doelstellingen in haar rapport maar beschrijft zeven scenario's waarin een digitale euro gewenst zou zijn:

1. Toenemende digitalisering / innovatie;
2. Dalend gebruik van contant geld;
3. Concurrentie van andere betaalmiddelen (bijv. *stablecoins*);
4. Noodzaak voor versterken autonomie in monetair beleid;
5. Noodzaak bescherming betalingsverkeer (als alternatief voor (falende) private oplossingen);
6. Toenemende (politieke) behoefte aan euro als internationale munt;
7. Wens reductie kosten en ecologische *footprint* monetaire en betalingssystemen.

De verschillende scenario's en aandachtspunten van een digitale euro die de ECB schetst, en de bijbehorende voorwaarden, zijn ook meegenomen in het overzicht van mogelijkheden en risico's hieronder.

Op 9 oktober 2020 bracht de Bank for International Settlements, samen met een aantal centrale banken, een rapport uit. Hierin wordt niet gekozen voor een bepaald type digitaal centralebankgeld maar een aantal uitgangspunten geformuleerd. Zo zou digitaal centralebankgeld niet ten koste mogen gaan van de eenheid van een bepaalde valuta: digitaal, chartaal en giraal geld zijn gelijk en uitwisselbaar. Daarnaast moet digitaal en chartaal centralebankgeld naast commerciëlebankgeld bestaan, en zouden private en publieke actoren moeten samenwerken om een veilig, efficiënt en toegankelijk geldstelsel te creëren zodat er geen reden is voor consumenten om hun toevlucht te nemen tot minder veilige betaalmiddelen.²²

²² 'Central bank digital currencies: foundational principles and core features', p. 10. Rapport beschikbaar via deze [webpagina](#) van de Bank for International Settlements (BIS). Aan het rapport van hebben de BIS, de ECB en de centrale banken van Canada, Groot-Brittannië, Japan, de VS, Zweden en Zwitserland meegewerkt.




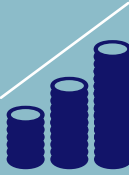
Wat zijn de mogelijkheden en risico's van digitaal centralebankgeld?

MOGELIJKHEDEN



RISICO'S



<ul style="list-style-type: none"> - Betrouwbaar alternatief voor commercieel banktegoed, stablecoins en cryptocurrencies. 	<h3>Financiële stabiliteit</h3> 	<ul style="list-style-type: none"> - Het gemak en de mogelijkheid van substitutie van commerciële banktegoeden door CBDC in crisissituaties vergroot het risico van een bankrun. - (Prudentieel) toezicht CBDC.
<ul style="list-style-type: none"> - Compensatie afnemende invloed op geldvoorraad door dalend gebruik contant geld en opkomst stablecoins. Door directe werking mogelijk versterking monetair beleid. 	<h3>Monetaire soevereiniteit</h3> 	<ul style="list-style-type: none"> - Noodzaak voor een centrale bank om meer activa (staatsobligaties, waardepapieren, valuta etc.) aan te houden als tegenpost voor CBDC. Hierdoor wordt de rol van de centrale bank in het financiële stelsel groter ten opzichte van commerciële banken.
<ul style="list-style-type: none"> - Behoud toegang tot publiek geld, vermindering kosten contant geld. - Verbeteringen grensoverschrijdend betalingsverkeer (goedkoper en sneller). - CBDC als back-up mogelijkheid bij storingen, cyberattack etc. - Verminderen mogelijkheid witwassen. 	<h3>Betalingsverkeer</h3> 	<ul style="list-style-type: none"> - Vereiste onbeperkt bezit CBDC (vergelijkbaar met contant geld), strijdig met marktwerking bancaire sector. - Huidig systeem van betalingsverkeer binnen eurozone werkt goed. CBDC kan marktverstrend werken. - Europees betalingsverkeer is betrouwbaar. Centrale banken beschikken momenteel niet over kennis en kunde voor een gecentraliseerd systeem.
<ul style="list-style-type: none"> - Versnelling digitale mogelijkheden Europese financiële dienstverlening en economie. - Vergroting internationale rol euro, tegenkracht voor initiatieven China en grote (veelal Amerikaanse) tech-concerns. 	<h3>Concurrentiepositie</h3> 	<ul style="list-style-type: none"> - Negatieve gevolgen voor bedrijfsmodel en winstgevendheid van banken, verlies van direct klantcontact risico voor o.a. witwassen, kleiner volume commerciëlebankgeld kan leiden tot minder kredietverstrekking. - Defensief beleid en ondermijning innovatie.

CBDC = Central Bank Digital Currency = digitaal centralebankgeld

Dit overzicht is samengesteld op basis van openbare bronnen en gesprekken. Het betreft geen uitputtend overzicht maar een eerste inventarisatie van argumenten.

4 Ontwerpkeuzes en mogelijke consequenties daarvan

Er zijn verschillende mogelijkheden om digitaal centralebankgeld vorm te geven. Daarbij moeten zogenoemde ontwerpkeuzes worden gemaakt die verstreckende gevolgen kunnen hebben. In het proces rond een eventuele digitale euro worden nog alle opties opengehouden en worden er verkennende studies en experimenten uitgevoerd om meer inzicht te verkrijgen in de implicaties van de verschillende mogelijkheden en keuzes.

4.1 Aandachtspunten bij ontwerpkeuzes

Ongeacht de mogelijke uitkomst van dit proces zouden in alle gevallen een aantal aspecten in het bijzonder zorgvuldig afgewogen moeten worden.

Een eerste aspect betreft de gevolgen voor financiële stabiliteit en prudentieel toezicht. Een argument om over te gaan op digitaal centralebankgeld is dat alternatieven zoals de Bitcoin en de Diem een bedreiging kunnen vormen voor financiële stabiliteit en dat het lastig is om toezicht te houden op cryptomunten en stablecoins. Digitaal centralebankgeld waarbij ongelimiteerde bedragen direct aangehouden kunnen worden bij de centralebank kunnen echter de mogelijkheid van een digitale bankrun op commerciële banken creëren en zodoende een bedreiging vormen voor de financiële stabiliteit. Ook zou de centrale bank hier prudentieel toezicht op haar eigen handelen moeten uitvoeren, waar dan een alternatieve regeling voor zou moeten worden getroffen.

Een tweede aandachtspunt is de wijze waarop de centrale bank monetair beleid uit kan voeren. Wat is hierin mogelijk en wenselijk in een situatie met digitaal centrale bankgeld.

Een derde aspect is de verhouding privaat-publiek in de bancaire sector. Nederland kent een goed ontwikkeld bancaire en betalingssysteem. Digitaal centralebankgeld zou marktversturend kunnen werken en ten koste kunnen gaan van een efficiënte en competitieve sector.

Een vierde aandachtspunt is de veiligheid van een digital euro. Er dienen voldoende waarborgen voor cybersecurity te worden ingebouwd.

Tot slot dienen consumentenbelangen centraal te staan. Enerzijds kunnen betaaldiensten van grote techbedrijven worden beschouwd als een potentiële bedreiging vanwege de concentratie van de hoeveelheid (financiële) informatie. Anderzijds is vrije concurrentie van belang voor innovatie en verbeterde mogelijkheden voor consumenten, en is het mogelijk ongewenst om te veel invloed en informatie in handen van de overheid te leggen.

Hieronder wordt nader ingegaan op de mogelijke vorm van digitaal centralebankgeld, de eventuele omvang van digitaal centralebankgeld, privacy overwegingen en juridische aspecten.

4.2 Account-based of value-based?

De eerste fundamentele keuze over de toepassing van digitaal centralebankgeld is tussen een *'account-based'* of een *'value based'* versie. Digitaal centralebankgeld kan worden gecreëerd als tegoed op een rekening, vergelijkbaar met een reguliere rekening bij een commerciële bank (account-based). Of het kan worden gecreëerd als een waarde op een *'drager'*, bijvoorbeeld een tegoed op een smartcard, telefoon of een daadwerkelijk digitaal bankbiljet wat vergelijkbaar is met een soort chipknip 2.0 (value-based²³).

Deze keuze kan worden verengd tot een binaire keuze tussen een *centraal* account-based digitaal centralebankgeld en een *gedecentraliseerde* value-based versie, hetgeen het besluitvormingsproces zou vergemakkelijken.²⁴ In de praktijk blijken er echter meerdere opties en mengvormen mogelijk te zijn, wat het maken van ontwerpkeuzes bemoeilijkt. Mogelijk kunnen verschillende opties ook naast elkaar bestaan.

Een value-based optie kan worden overwogen vanwege de gelijkenis die een dergelijke oplossing kan bieden met de vertrouwde bankbiljetten die een intrinsieke waarde hebben of digitale betaalmogelijkheden die recent veel gebruikt worden. Een account-based optie kan als voordeel hebben dat er direct een rekening aangehouden kan worden bij de centrale bank; een hele veilige optie.²⁵

Digitaal centralebankgeld kan echter ook via commerciële banken of andere intermediaries worden verstrekt, waarbij de betreffende rekening of het betreffende bedrag wordt gegarandeerd door de centrale bank. Het positieve aspect daarvan is dat de bestaande infrastructuur kan worden gebruikt en grotendeels in tact blijft. Dit heeft bepaalde voordelen voor validatie van transacties en klantcontact. Commerciële banken hebben de afgelopen jaren, mede vanwege maatregelen ter voorkoming van witwaspraktijken, veel tijd en geld geïnvesteerd in een goed inzicht in de aard van hun klanten. Het heeft grote voordelen als dit zo veel mogelijk in stand gehouden zou kunnen worden.

Bij een dergelijk model kan het lastig zijn te zien wat de toegevoegde waarde is ten opzichte van de huidige bancaire diensten, die in de eurozone goed ontwikkeld zijn.

²³ In de verschillende bronnen worden de termen *'token-based'*, *'value-based'* of *'device-based'* door elkaar gebruikt. Daar DNB de term *'value-based'* gebruikt wordt daar in dit rapport bij aangesloten. De ECB spreekt van een *'bearer digital euro'*.

²⁴ Zoals gesuggereerd door Berndsen, 2019. Hij verbindt hier ook doelstellingen aan. Als het doel van digitaal centralebankgeld is om een alternatief te bieden voor contant geld kan gedecentraliseerd value-based digitaal centralebankgeld volstaan. Als het doel financiële stabiliteit is ligt een gecentraliseerd account-based vorm van digitaal centralebankgeld voor de hand. Berndsen pleit voor de eerste variant.

²⁵ Cf. Van Tilburg 2019.

Een nadeel is bovendien dat bij twee type rekeningen (met commerciëlebankgeld en centralebankgeld het risico van een digitale *'bankrun'* kan ontstaan. Geld kan immers heel makkelijk digitaal worden verplaatst. Een reden waarom verschillende experts pleiten voor beperking van de hoeveelheid digitaal centrale bankgeld.

4.3 Omvang en toegang digitaal centralebankgeld

De gewenste omvang van digitaal centralebankgeld, het maximum per persoon en de toegankelijkheid is afhankelijk van een aantal variabelen:

- De te verwachte en gewenste substitutie van commerciële banktegoeden door digitaal centralebankgeld, met name in mogelijke crisissituaties;
- Het te verwachten verlies van verdienvermogen van commerciële banken;
- De gewenste rol van de centrale bank in het financiële stelsel. Een centrale bank moet immers meer activa aan houden als tegenpost voor digitaal centralebankgeld, hetgeen inhoudt dat het meer staatsobligaties, andere waardepapieren en valuta in bezit zou moeten hebben.

Als gekozen wordt voor zo min mogelijk marktverstoring ligt het voor de hand in te zetten op een maximum dat vergelijkbaar is met de geldhoeveelheid die eerder als chartaal geld in omloop was. Een maximum bedrag per persoon zou voldoende moeten zijn om voor een bepaalde tijd te voorzien in basisbehoeften. De toegang, bijvoorbeeld voor niet-ingezetenen van het grondgebied van de centrale bank, is eveneens afhankelijk van de gewenste maximum omvang.

Rentevergoeding op digitaal centralebankgeld en de gewenste hoogte daarvan ten opzichte van rente op commerciëlebankgeld is eveneens afhankelijk van de gewenste hoeveelheid aan te houden digitaal centralebankgeld.

4.4 Waarborgen privacy

Een bankbiljet of munt is anoniem, in de zin dat er een transactie kan plaats vinden zonder dat deze geregistreerd wordt en zonder dat de een of beide partijen zich vooraf bekend hoeft te maken. Alhoewel dit problemen op kan leveren voor bijvoorbeeld bestrijding van fraude en witwassen, heeft het duidelijke voordelen voor privacy. Een volstrekt anonieme versie van digitaal centralebankgeld lijkt zowel ongewenst als onmogelijk vanwege zorgen om belastingontduiking, en financiering van criminaliteit of terrorisme. Waar bankbiljetten of munten nog fysiek verplaatst zouden moeten worden kan digitaal geld makkelijk in grote hoeveelheden van eigenaar wisselen. Een optie waarbij gekozen zou worden voor een *'bearer solution'* zonder maximum en zonder registratie van transacties zou kwetsbaar zijn voor technische mankementen en zal om die reden niet wijdverbreid raken. Bij een dergelijke keuze dienen dan ook randvoorwaarden te worden geformuleerd.

Een mogelijkheid om volledige privacy van *transacties* te waarborgen, zonder dat dit negatieve bijeffecten oplevert, is gebruik van een anonieme app of andersoortige bearer tot een bepaald maximum. Volledige anonimiteit bij het *gebruik* van een

ondersteunende digitale applicatie lijkt echter vrijwel onmogelijk. Dit sluit uiteraard niet uit dat bescherming van persoonsgegevens door derden wel degelijk kan worden gegarandeerd.

4.5 Juridische aspecten

De juridische basis waarop een digitale euro geïntroduceerd zou kunnen worden is afhankelijk van de vorm waarvoor gekozen wordt. Het uitgangspunt is dat het huidige Verdrag betreffende de werking van de EU (VwEU) de mogelijkheid van een digitale euro toestaat. Dit verdrag, in combinatie met het Protocol betreffende de statuten van het Europees Stelsel van Centrale Banken (ESCB), zou bijvoorbeeld kunnen voorzien in digitale 'bankbiljetten' of rekeningen met digitale euro's bij commerciële banken.

Volgens het rapport van de ECB biedt een beroep op artikel 128(1) VwEU, in combinatie met artikel 16 van de statuten van het ESCB de meest ruime mogelijkheden voor een digitale euro waarbij 'bankbiljetten' worden beschouwd als een synoniem voor een bankbiljet in digitale vorm.²⁶ De ECB blijft dan wel verantwoordelijk voor de uitgifte van de 'bankbiljetten' en de uitgifte en het ontwerp ervan moet zoveel mogelijk aansluiten bij de bestaande gebruiken hieromtrent.

In het geval van een vorm waarbij personen direct rekeningen aan zouden houden in het Eurosysteem zou wellicht aanvullende primaire wetgeving nodig zijn omdat dit een privaatrechtelijke verhouding zou impliceren tussen consument en centrale bank. In Bijlage 2. Juridische aspecten digitale euro van dit rapport is meer informatie over de juridische aspecten opgenomen.

²⁶ Volgens Zellweger-Gutknecht et.al. (2020) is er geen vastomlijnde juridische definitie van een bankbiljet of munt en (dus) ook geen voorwaarde dat het een fysiek object moet zijn. Wel moet het eigendom overdraagbaar zijn, de waarde ervan relatief stabiel en controleerbaar voor derden. Om te gelden als wettelijk (lokaal) betaalmiddel moet het geautoriseerd worden door de centrale autoriteiten van de betreffende jurisdictie.

5 Stand van zaken rond experimenten

5.1 Discussie elders

Wereldwijd zijn er verschillende initiatieven rond digitaal centralebankgeld.²⁷ De stand van zaken loopt nogal uiteen.

Zweden voorloper in Europa maar experimenten voorlopig beperkt

De Zweedse centrale bank is één van de meest actieve centrale banken die onderzoek doet naar de mogelijkheid van digitaal centralebankgeld. In afwachting van de resultaten van de multidisciplinaire onderzoekscommissie die de regering heeft ingesteld, doet de centrale bank echter nog slechts op beperkte schaal experimenten.

Vooralsnog gaat de Zweedse centrale bank uit van 'value-based' digitaal centralebankgeld. Er zijn eerder experimenten uitgevoerd op basis van Distributed Ledger Technology. De Zweedse centrale bank is van mening dat een 'account-based' e-krona, waarbij er direct een rekening wordt aangehouden bij de centrale bank, buiten de bevoegdheden van de centrale bank valt en een wijziging van de Zweedse bankwet noodzakelijk maakt.

China koploper wereldwijd

China is al bezig met experimenten met een daadwerkelijke digitale Yuan²⁸. Commerciële banken, die in staatsbezit zijn, hebben een reeks van technische experimenten uitgevoerd en in december 2020 is een pilot begonnen met digitaal centralebankgeld voor het publiek in de stad Suzhou. Er wordt vanuit gegaan dat China binnen twee jaar in heel China formeel digitaal centralebankgeld zal uitrollen.

Overige initiatieven geven wisselend beeld

De Canadese centrale bank heeft reeds enkele experimenten uitgevoerd met Distributed Ledger Technology. In samenwerking met commerciële banken is gekeken naar mogelijkheden om het betalingsverkeer tussen lokale banken en internationaal betalingsverkeer te versnellen. Alhoewel de Canadese centrale bank nog geen concrete plannen heeft voor digitaal centralebankgeld, is het van mening dat het voorbereid dient te zijn op mogelijke toekomstige ontwikkelingen.²⁹ De V.S. bestuderen digitaal centralebankgeld maar hebben nog geen concrete plannen voor experimenten.

De centrale bank van Japan heeft onlangs besloten om zich voor te gaan bereiden op de mogelijke komst van digitaal centralebankgeld maar heeft vooralsnog zelf nog geen

²⁷ Reuters research heeft samen met de Harvard Kennedy School Belfer Center en Atlantic Council een [afbeelding](#) verzorgd met de stand van zaken van experimenten wereldwijd (januari 2021).

²⁸ Alhoewel de Yuan formeel de munteenheid is van de valuta Rendimni wordt de term Yuan doorgaans gebruikt als equivalent voor de term Rendimni.

²⁹ Meer informatie hierover is te vinden op deze [webpagina](#) van de Canadese centrale bank.

vastomlijnde plannen. In Japan is het gebruik van contant geld nog breed geaccepteerd.

De Britse centrale bank heeft in maart 2020 een discussiepaper gepubliceerd; 'Central Bank Digital Currency Opportunities, challenges and design'.³⁰ Hierop kon tot 12 juni 2020 gereageerd worden. Het is vooralsnog niet geheel duidelijk wat de consultatie heeft opgeleverd.

De Marshall-eilanden waren het eerste land ter wereld dat besloten heeft tot de invoering van een digitale munt; het betreft een cryptocurrency. Bijna twee jaar nadat het besluit genomen is, is de munt echter nog niet in roulatie.³¹

5.2 Voorbereidende experimenten digitale euro

Inmiddels zijn er binnen het Europees Stelsel van Centrale Banken vier werkgroepen ingericht die verschillende mogelijkheden voor verdere experimenten onderzoeken. DNB is hier nauw bij betrokken.³² De experimenten hebben als doel de verschillende ontwerpopties en vereisten uit het ECB-rapport van oktober 2020 nader te verkennen. De experimenten hebben een doorlooptijd van een paar maanden zullen medio maart 2021 worden afgerond.

De mogelijkheden die onderzocht worden zijn:

- Het aanpassen van het bestaande *TARGET Instant Payment Settlement (TIPS)* om als basis te dienen voor de infrastructuur voor de digitale euro.³³ Specifiek wordt gekeken of centrale banken op basis van TIPS grote hoeveelheden rekeningen zouden kunnen openen en / of aanhouden en een groter volume aan transacties verwerken.
- Het opschalen van bestaande infrastructuren combineren met het gebruik van nieuwe technologie: systemen die werken met *Distributed Ledger Technology (DLT)*.³⁴
- Een digitale euro met een op DLT gebaseerde digitale identificatie. In dit experiment ligt de focus op de afruil tussen privacy en traceerbaarheid.
- Een digitale euro met cash-like features (*bearer solution*). Dit zou een digitaal betaalmiddel betreffen dat overeenkomsten heeft met een traditioneel bankbiljet, zoals privacy en lokale opslag van het saldo. Daardoor zouden in principe

³⁰ Beschikbaar via deze [webpagina](#) van de Britse centrale bank.

³¹ Zie de [website](#) van de SOV Foundation.

³² Zie speech van Fabio Panetta, 'From the payments revolution to the reinvention of money', 27 november 2020, beschikbaar via deze [webpagina](#) van de ECB.

³³ Het betreft een technologische interne betalingsstructuur van het Eurosysteem, dat snelle betalingen garandeert doordat betaaldiensten transacties verwerken door middel van hun respectievelijke rekeningen bij centrale banken. Meer informatie hierover is te vinden op deze [webpagina](#) van de ECB.

³⁴ Met behulp van deze technologie wordt data op verschillende plaatsen (computers) in een netwerk gelijktijdig en gesynchroniseerd opgeslagen, zonder dat er een hiërarchische relatie bestaat. Er hoeft dus geen validatie op een centrale plek plaats te vinden. Dit kan echter ten kosten gaan van de snelheid waarmee transacties worden gevalideerd.

betalingen offline plaats kunnen vinden. Onderzocht wordt onder meer of dit voldoende veilig mogelijk is en of bijvoorbeeld offline gebruik en rentevergoeding kunnen worden gecombineerd.

Intern heeft DNB capaciteit en budget vrij gemaakt om zich binnen het Europees Stelsel van Centrale Banken actief te blijven opstellen ten aanzien van een digitale euro en mee te werken aan verschillende experimenten.

Wat valt er op korte termijn te verwachten?

De werkgroepen zullen eind maart 2021 hun eerste bevindingen rapporteren aan de ECB. De openbare consultatie van de ECB over de digitale euro liep tot 12 januari 2021.³⁵ Naar verwachting zullen in maart 2021 de resultaten bekend worden gemaakt, samen met de resultaten van de eerste (technische) experimenten.³⁶ In de zomer van 2021 zal er een besluit worden genomen door de ECB of het onderzoek naar, en experimenten met, een digitale euro zal worden voortgezet.

Formeel kan de Raad van Bestuur van de ECB (de presidenten van de centrale banken van de 19 landen van de eurozone en de zes directieleden) eigenstandig beslissen over de invoering van een digitale euro. Gezien de potentieel ingrijpende (praktische) gevolgen is het moeilijk voorstelbaar dat hier geen democratisch menings- of besluitvormingsproces aan vooraf zal gaan. De juridische implicaties en het vereiste besluitvormingsproces zijn afhankelijk van de ontwerpkeuzes die gemaakt zullen worden, en daarmee vooralsnog niet geheel duidelijk.

Hieronder is de tijdlijn in beeld gebracht.

³⁵ De digitale vragenlijst is beschikbaar op de betreffende [webpagina](#) van de ECB.

³⁶ Actuele ontwikkelingen rond de digitale euro zijn te volgen via de betreffende [webpagina](#) van de ECB.

2020

APRIL

21

[Aanbieding](#) DNB rapport '[Digitaal centralebankgeld](#)' aan Kamer.

OKTOBER

2

Publicatie ECB '[Report on a digital euro](#)'.

OKTOBER

27

Eerste [rapportage](#) minister van Financiën.

2021

JANUARI

12

Deadline openbare consultatie 'digitale euro' ECB.

MAART

Publicatie resultaten openbare consultatie ECB en uitkomsten experimenten.

APRIL

Tweede rapportage minister van Financiën verwacht.

JULI

Besluit ECB over voortgang digitale euro.

6 Mogelijke vervolgstappen Tweede Kamer

De rapporteurs komen op basis van hun bevindingen tot de volgende inhoudelijke en procedurele aandachtspunten voor de Tweede Kamer.

Inhoudelijk

- Voer het debat over gewenste doelstellingen van een eventuele digitale euro.
- Wees in het bijzonder alert op de volgende aspecten bij de verdere gedachte- en besluitvorming rond experimenten met een digitale euro:
 - o Waarborgen ten aanzien van privacy en consumentenbelangen;
 - o Gevolgen voor financiële stabiliteit en prudentieel toezicht;
 - o Concurrentiepositie van de bankensector.
- Volg aandachtig de besluitvorming rond de Verordening Markten in Cryptoactiva (MiCA), en de mogelijke gevolgen ervan voor de discussie rond digitaal centralebankgeld.

Procedureel

- Blijf de komende periode de discussie rond digitaal centralebankgeld aandachtig volgen.
- Verzoek de minister, naast de halfjaarlijkse informatievoorziening, de Tweede Kamer tijdig en proactief te informeren over belangrijke ontwikkelingen rond digitaal centralebankgeld.
- Spoor de minister aan om in de relevante gremia het belang van een democratisch menings- en besluitvormingsproces over een eventuele digitale euro onder de aandacht te brengen van de ECB en overige Europese instellingen.
- Verzoek de minister, zodra dit opportuun is, om een analyse van de juridische implicaties van ontwerpkeuzes en wat dit inhoudt voor eventuele wijzigingen in Nederlandse wet- en regelgeving.

Bronnen

Gesprekken

De rapporteurs hebben gesproken met vertegenwoordigers van een aantal instanties en verschillende experts:

- Ron Berndsen, Hoogleraar *Financial Market Infrastructures*, Universiteit Tilburg, 4 november 2020
- Mathijs Bouman, econoom, 5 november 2020
- Teunis Brosens, *Head Economist for Digital Finance and Regulation*, Economisch bureau ING, 29 oktober 2020
- De Nederlandsche Bank, technische briefing voor rapporteurs op 14 oktober 2020 en 20 januari 2021 door:
 - o Olaf Sleijpen, directeur monetaire zaken, lid High-Level Task Force on CBDC
 - o Inge van Dijk, divisiedirecteur betalingsverkeer en marktinfrastructuur
 - o Sandra Schriek, projectmanager digitale euro
 - o Peter Wierts, senior econoom divisie betalingsverkeer en marktinfrastructuur, lid gemeenschappelijk secretariaat High-Level Task Force on CBDC
- Diem Association, 14 januari 2021:
 - o Dante Disparte, executive vice-president
- Instituut Clingendael, 14 januari 2021:
 - o Maaïke Okano-Heijmans, senior onderzoeker
 - o Sanne van der Lugt, onderzoeker
- Novi, 14 januari 2021
- Rens van Tilburg, *Sustainable Finance Lab*, 4 november 2020
- Vaste commissie Financiën van de *Riksdag* (Zweeds parlement), 9 december 2020:
 - o Mattias Karlsson, lid van de Riksdag
 - o Ingela Nylund Watz, lid van de Riksdag

Literatuurlijst

- Bank for International Settlements. 2021. 'Ready, steady, go? Results of the third BIS survey on central bank digital currency', BIS Papers, No. 114, januari 2021, beschikbaar op www.bis.org.
- Bank for International Settlements. 2021. 'Digital currencies and the future of the monetary system', speech Agustín Carstens, 27 januari 2021, beschikbaar op www.bis.org.
- Berndsen, Ron. 2019. 'De Babylonische spraakverwarring over digitaal centralebankgeld', ESB, 104(4774), juni 2019.
- Bouman, Mathijs. 2020. 'De ECB presenteert: een digitale munt zonder nut die het gevaar op een bankrun vergroot', Financieel Dagblad, 2 oktober 2020.

- Bouman, Mathijs. 2020. 'Pak de macht terug van de commerciële banken: betaal met digitale euro's van de ECB', Financieel Dagblad, 30 oktober 2020.
- De Nederlandsche Bank. 2020. 'Digitaal centralebankgeld, Doelstellingen, randvoorwaarden en ontwerpkeuzes', Occasional Studies, Volume 18-1.
- European Banking Federation. 2021. 'Central bank digital euro', beschikbaar op www.ebf.eu.
- Europese Centrale Bank. 2020. 'Report on a digital euro'.
- Europese Centrale Bank, 2020. 'The two sides of the (stable) coin', speech Fabio Panetti, 4 november 2020, beschikbaar op www.ecb.europa.eu.
- ING viewpoint. 2020. 'Central bank digital currency in a European context', augustus 2020.
- Kinoti, Edwin. 2020. 'CBDCs: Geopolitical Ramifications of a Major Digital Currency', dGen.
- Libra Association. 2020, 'White Paper', V 2.0, april 2020, beschikbaar op www.diem.com.
- Tercero-Lucas, David. 2020. 'A Global Digital Currency to rule them all? A monetary-financial view of the Facebook's LIBRA for the Euro area', Gear Working Paper 2020-06.
- Van Tilburg, Rens. 2019. 'Stabiliteit door revolutie'. ESB 104 (4769), januari 2019.
- Zellweger-Gutknecht, Corinne, Geva, Benjamin en Grünewald, Seraina Nova. 2020. 'The ECB and € e-banknotes'. ECB Legal Research Programme, 31 juli 2020.

Bijlage 1. Technologie

Op dit moment zijn er twee verschillende types technologie waarvan gebruik gemaakt wordt bij (experimenten) met digitaal centralebankgeld en stablecoins: *distributed ledger technology* en blockchain technologie.

Distributed ledger technology

Een 'distributed ledger' is feitelijk een database verspreid over verschillende locaties en deelnemers (nodes). Het betreft een gedecentraliseerd systeem waarin geen centrale of hiërarchische aansturing bestaat voor het goedkeuren of verwerken van transacties. Als een transactie aan de regels van het systeem voldoet keuren alle nodes de transactie goed en wordt het vastgelegd in de distributed ledger met een unieke (cryptografische) code. De transactiegeschiedenis blijft bewaard en kan worden ingezien door alle deelnemers in de distributed ledger (maar maakt niet noodzakelijk deel uit van de code zoals bij blockchain technologie; zie onder).

Blockchain technologie

Blockchain technologie is een bepaald type distributed ledger technology. De term refereert aan het feit dat er een schakel (block) wordt toegevoegd aan een keten (chain) van gebeurtenissen (transacties). Eerdere gebeurtenissen kunnen niet worden verwijderd of veranderd. Iedere gebeurtenis wordt vastgelegd met een cryptografische code. In blockchain technologie blijft de gehele transactiegeschiedenis bewaard en maakt deel uit van de code. Hierdoor is het meer energie-intensief dan andere vormen van distributed ledger technology. Bitcoins maken gebruik van blockchain technologie.

Bijlage 2. Juridische aspecten digitale euro

Volgens het rapport van de ECB biedt een beroep op artikel 128(1) VwEU, in combinatie met artikel 16 van de statuten van het ESCB de meest ruime mogelijkheden voor een digitale euro waarbij 'bankbiljetten' worden beschouwd als een synoniem voor een bankbiljet in digitale vorm.³⁷ De ECB blijft dan wel verantwoordelijk voor de uitgifte van de 'bankbiljetten' en de uitgifte en het ontwerp ervan moet zoveel mogelijk aansluiten bij de bestaande gebruiken hieromtrent.

128(1) VwEU: De Europese Centrale Bank heeft het alleenrecht machtiging te geven tot de uitgifte van bankbiljetten in euro binnen de Unie. De Europese Centrale Bank en de nationale centrale banken mogen bankbiljetten uitgeven. De door de Europese Centrale Bank en de nationale centrale banken uitgegeven bankbiljetten zijn de enige bankbiljetten die binnen de Unie de hoedanigheid van wettig betaalmiddel hebben.

Artikel 16 van de statuten van het ESCB: Overeenkomstig artikel 106, lid 1, van het Verdrag heeft de Raad van bestuur het alleenrecht machtiging te geven tot de uitgifte van bankbiljetten binnen de Gemeenschap. De ECB en de nationale centrale banken mogen bankbiljetten uitgeven. De door de ECB en de nationale centrale banken uitgegeven bankbiljetten zijn de enige bankbiljetten die binnen de Gemeenschap de hoedanigheid van wettig betaalmiddel hebben. De ECB eerbiedigt zoveel mogelijk de bestaande gebruiken inzake de uitgifte en het ontwerp van bankbiljetten.

Een beroep op artikel 127(2) VwEU samen met de artikelen 17, 20 of 22 van de statuten zou voldoende zijn voor een beperktere vorm van een digitale euro die minder ver gaat dan eigenstandig wettelijk betaalmiddel en bijvoorbeeld zou voorzien in aparte rekeningen met digitaal centralebankgeld bij commerciële banken voor consumenten.

Artikel 127(2) VwEU:

De via het ESCB uit te voeren fundamentele taken zijn:

- het bepalen en ten uitvoer leggen van het monetair beleid van de Unie;
- het verrichten van valutamarktoperaties in overeenstemming met de bepalingen van artikel 219;
- het aanhouden en beheren van de officiële externe reserves van de lidstaten;
- het bevorderen van een goede werking van het betalingsverkeer.

Artikel 17 van de Statuten van het ESCB: Teneinde hun werkzaamheden te kunnen verrichten, zijn de ECB en de nationale centrale banken gerechtigd rekeningen te openen ten behoeve van kredietinstellingen, openbare lichamen en andere marktpartijen, en activa, waaronder girale effecten, in onderpand te aanvaarden.

³⁷ Volgens Zellweger-Gutknecht et.al. (2020) is er geen vastomlijnde juridische definitie van een bankbiljet of munt en (dus) ook geen voorwaarde dat het een fysiek object moet zijn. Wel moet het eigendom overdraagbaar zijn, de waarde ervan relatief stabiel en controleerbaar voor derden. Om te gelden als wettelijk (lokaal) betaalmiddel moet het geautoriseerd worden door de centrale autoriteiten van de betreffende jurisdictie.

Artikel 20 van de Statuten van het ESCB: De Raad van bestuur kan, bij meerderheid van twee derde van de uitgebrachte stemmen, met inachtneming van artikel 2 besluiten tot het gebruik van alle andere door hem passend geachte instrumenten van monetair beleid. De Raad stelt, overeenkomstig de procedure van artikel 42, de reikwijdte van deze instrumenten vast, indien zij verplichtingen voor derden meebrengen.

Artikel 22 van de Statuten van het ESCB: De ECB en de nationale centrale banken zijn gerechtigd faciliteiten ter beschikking te stellen en de ECB kan verordeningen vaststellen ter verzekering van doelmatige en deugdelijke verrekenings- en betalingssystemen binnen de Gemeenschap en met andere landen.

Een secundaire wet ingesteld op basis van artikel 133 WvEU zou tot slot een digitale euro, indien nodig geacht, de status van wettelijke betaalmiddel kunnen toekennen.

Artikel 133 VwEU: Onverminderd de bevoegdheden van de Europese Centrale Bank, stellen het Europees Parlement en de Raad, volgens de gewone wetgevingsprocedure, de maatregelen vast die nodig zijn voor het gebruik van de euro als enige munteenheid. Deze maatregelen worden vastgesteld na raadpleging van de Europese Centrale Bank.

Naast de mogelijkheden die er bestaan voor de ECB om een digitale euro in te voeren is volgens het WvEU het hoofddoel van het ESCB het handhaven van prijsstabiliteit (artikel 127, lid 1) en het bepalen en uitvoeren van monetair beleid (artikel 127, lid 2). Terwijl dit gezien kan worden als een belangrijke reden voor de invoering van een digitale euro is het niet geheel duidelijk welke juridische implicatie de verschillende ontwerpkeuzes voor een digitale euro zouden hebben voor deze taken.

Bijlage 3. Mogelijke eigenschappen digitale euro

In het rapport van de ECB is het volgende overzicht opgenomen van karaktereigenschappen van een digitale euro.

Type of characteristic	Description
Core principles	<p>P1: Convertibility at par: Not a parallel currency</p> <p>P2: Liability of the Eurosystem: A digital euro is central bank money and its issuance is controlled by the Eurosystem</p> <p>P3: European solution: Widely accessible on equal terms in all euro area countries through supervised service providers</p> <p>P4: Market neutrality: Not to crowd out private solutions</p> <p>P5: Trusted by end users: Trusted solution from the start and over time</p>
Scenario-specific requirements	<p>R1: Enhanced digital efficiency (if launched to support digitalisation): The digital euro should keep pace with state-of-the-art technology at all times in order to best address the needs of the market as regards, among other attributes, usability, convenience, speed, cost efficiency and programmability. It should be made available through standard interoperable front-end solutions throughout the entire euro area and should be interoperable with private payment solutions.</p> <p>R2: Cash-like features (if aiming to tackle a decline in the acceptance of cash): To match the key distinctive features of cash, a digital euro aiming to tackle a decline in the acceptance of cash should permit offline payments. Moreover, a digital euro should be easy for vulnerable groups to use, free of charge for basic use by payers and should protect privacy. It should have a strong European branding.</p> <p>R3: Competitive features (if introduced to limit the uptake of forms of money that are not denominated in euro and/or not appropriately supervised): The digital euro should have features which are at the technological frontier. It should offer the basis for providing functionalities that are at least as attractive as those of the payment solutions available in foreign currencies or through unregulated entities.</p> <p>R4: Monetary policy option: If considered to be a tool for improving the transmission of monetary policy, the digital euro should be remunerated at interest rate(s) that the central bank can modify over time.</p>
	<p>R6: International use (if introduced to increase the international role of the euro): The digital euro should be potentially accessible outside the euro area in a way that is consistent with the objectives of the Eurosystem and convenient to non-euro area residents.</p> <p>R7a: Cost saving (if launched for cost efficiency): The design of the digital euro should achieve a reduction in the cost of the current payments ecosystem.</p> <p>R7b: Environmentally friendly (if launched for environmental reasons): The design of the digital euro should be based on technological solutions that minimise its ecological footprint and improve that of the current payments ecosystem.</p>

(zie ook volgende pagina)

<p>General requirements</p>	<p>R8: Ability to control the amount of digital euro in circulation: The digital euro should be an attractive means of payment, but should be designed so as to avoid its use as a form of investment and the associated risk of large shifts from private money (for example bank deposits) to digital euro.</p> <p>R9: Cooperation with market participants: A project to introduce a digital euro should be carried out in line with best practices in IT project management. The digital euro should then be made available on an equal basis in all euro countries through supervised intermediaries, which could leverage their existing customer-facing services and avoid the costly duplication of processes.</p> <p>R10: Compliance with the regulatory framework: Although central bank liabilities are not subject to regulation and oversight, in issuing the digital euro the Eurosystem should still aim at complying with regulatory standards, including in the area of payments.</p> <p>R11: Safety and efficiency in the fulfilment of the Eurosystem's goals: The digital euro should be designed in a safe and efficient way. Its project and operating costs should be estimated and compared with the expected benefits, considering alternative solutions in any future scenario. The provision of non-core services should be left to supervised private entities.</p> <p>R12: Easy accessibility throughout the euro area. The digital euro should be made available through standardised front-end solutions throughout the entire euro area and should be interoperable with private payment solutions. It should be easily accessible by anyone, including citizens who currently do not participate in the financial system (for example, those who do not have an account at a commercial bank), and should be easy to use. The digital euro would need to co-exist with cash.</p>
	<p>R13: Conditional use by non-euro area residents: The design of the digital euro should include specific conditions for access and use by non-euro area residents, to ensure that it does not contribute to excessively volatile capital flows or exchange rates. Such conditions could take the form, for instance, of limits or adequate remuneration policies for holdings of digital euro of non-euro area residents.</p> <p>R14: Cyber resilience: Digital euro services will need to be highly resilient to cyber threats and capable of providing a high level of protection to the financial ecosystem from cyberattacks. In the event of successful attacks, the recovery time should be short and the integrity of the data protected.</p>