



Vlaams
Parlement

ingediend op **1539** (2017-2018) – Nr. 2
16 juli 2018 (2017-2018)

Verslag

namens de Commissie voor Algemeen Beleid, Financiën en Begroting
uitgebracht door Joris Vandenbroucke

over de conceptnota voor nieuwe regelgeving

van Willem-Frederik Schiltz, Daniëlle Vanwesenbeeck,
Marnic De Meulemeester, Jo De Ro, Martine Taelman en Mathias De Clercq

betreffende blockchaintechnologie

Samenstelling van de Commissie voor Algemeen Beleid, Financiën en Begroting:

Voorzitter: Paul Van Miert.

Vaste leden:

Paul Cordy, Matthias Diependaele, Jos Lantmeeters, Lieve Maes, Jan Peumans, Paul Van Miert;
Jenne De Potter, Katrien Schryvers, Koen Van den Heuvel, Peter Van Rompuy;
Willem-Frederik Schiltz, Bart Somers;
Jan Bertels, Joris Vandenbroucke;
Björn Rzoska.

Plaatsvervangers:

Piet De Bruyn, Annick De Ridder, Andries Gryffroy, Peter Persyn, Axel Ronse, Kris Van Dijck;
Robrecht Bothuyne, Dirk de Kort, Ward Kennes, Katrien Partyka;
Rik Daems, Marino Keulen;
Michèle Hostekint, Güler Turan;
Wouter Vanbesien.

Documenten in het dossier:

1539 (2017-2018) – Nr. 1: Conceptnota voor nieuwe regelgeving

INHOUD

I.	Toelichting door Willem-Frederik Schiltz	4
1.	Een van de belangrijkste aspecten van de technologie	4
2.	Mogelijke impact en toepassingen	4
3.	Hoe werkt het?	4
4.	Beveiliging	5
5.	Vlaanderen mag niet achterblijven	5
6.	Voorbeelden uit andere landen	5
7.	Vlaamse decreetgever moet terughoudend zijn	6
II.	Bespreking.....	6
1.	Tussenkomst van Matthias Diependaele	6
1.1.	Het belang van blockchaintechnologie	6
1.2.	Energieverbruik is een aandachtspunt	6
1.3.	Te vroeg voor decreetgevend werk	6
1.4.	Curve van Gartner	6
2.	Tussenkomst van Joris Vandenbroucke	7
2.1.	Interessante oplossingen in het vershiet	7
2.2.	Budgettaire impact	7
3.	Tussenkomst van Björn Rzoska.....	7
3.1.	Parlementaire aanpak.....	7
4.	Tussenkomst van Peter Van Rompuy	7
4.1.	De mogelijkheden van de technologie	7
4.2.	Parlementaire opvolging	7
5.	Repliek van Willem-Frederik Schiltz.....	7
5.1.	Energieverbruik	7
5.2.	Twee concepten van blockchain	8
5.3.	Curve van Gartner	8
5.4.	Concrete toepassingen	8
5.5.	Parlementaire opvolging	8
6.	Tweede tussenkomst van Matthias Diependaele	8
6.1.	Rol van het parlement	8
7.	Tweede repliek van Willem-Frederik Schiltz	9
7.1.	Rol van het parlement	9
	Gebruikte afkortingen	10

Op dinsdag 26 juni 2018 besprak de Commissie voor Algemeen Beleid, Financiën en Begroting de conceptnota voor nieuwe regelgeving van Willem-Frederik Schiltz, Daniëlle Vanwesenbeeck, Marnic De Meulemeester, Jo De Ro, Martine Taelman en Mathias De Clercq betreffende blockchaintechnologie (*Parl.St.* VI Parl. 2017-18, nr. 1539/1)

I. Toelichting door Willem-Frederik Schiltz

Willem-Frederik Schiltz zegt dat blockchaintechnologie de potentie heeft om het volledige economische weefsel drastisch en dramatisch te veranderen, dus de financiële, de technologische, de dienstverlenings- maar ook de overheidssector, onder meer de bedrijfsvoering, de betalingen, het uitvoeren en opstellen van contracten. De conceptnota behandelt slechts zijdelings cryptocurrency, de alom bekende bitcoin, allicht de meest bekende toepassing van blockchaintechnologie.

1. Een van de belangrijkste aspecten van de technologie

Een van de belangrijkste aspecten van de technologie is dat het een beveiligd en een decentraal register is dat op veel plaatsen bewaard en door veel personen gecontroleerd wordt. Dat maakt dat bijna elke economische of andere transactie waar nu een tussenpersoon aan te pas komt, rechtstreeks (zonder de tussenpersoon) kan verlopen.

2. Mogelijke impact en toepassingen

Blockchaintechnologie heeft dus effect op effectenhandelaars, notarissen, bankiers, advocaten, administratief overheidspersoneel enzovoort, maar ook op instellingen voor de registratie van onroerend goed, van hypotheke enzovoort. Blockchaintechnologie kan het eigenaars van zonnepanelen mogelijk maken om op basis van op voorhand bepaalde regels instant en automatisch een teveel aan geproduceerde energie te verkopen of op te slaan op een batterij. Dat zou kleine hoeveelheden decentraal geproduceerde energie economisch interessanter maken dan vandaag.

Het aantal toepassingen van blockchain groeit explosief, maar vooralsnog is het geen wijdverbreide technologie. De integratie van technologieën hangt af van het vernieuwende karakter, de toepassingen maar ook van de complexiteit. Blockchain kan zeer eenvoudig zijn en toepasbaar op klassieke transacties. Daarom is het zinvol te bekijken op welke manier die technologie in verschillende domeinen kan doorbreken.

3. Hoe werkt het?

De technologie is gebaseerd op algoritmes en gedecentraliseerde computerkracht van zowel kleine computers van particulieren als grote van bedrijven. Codes worden in blokken verdeeld die daarenboven nog een unieke code krijgen alsook een referentie aan het vorige blok. Het wordt daardoor onmogelijk er ongezien blokken tussen te schuiven of uit te knippen. Bovendien bevat het systemen ter validatie van berekeningen of afspraken.

Zo kan het eigendomsrecht van een huis automatisch, zonder tussenkomst van een notaris, overgedragen worden als de koper voldoet aan de voorwaarden en de aankoopssom betaald heeft. Omdat de overheid toegang heeft tot de transactie met betaling en naamsoverschrijving, is registratie niet meer nodig. Het geheel wordt geverifieerd door een aantal decentrale computers, waardoor het heel moeilijk is met de transactie en de verificatie te sjoemelen. Ook nu is dat al moeilijk, maar het volstaat op vier plaatsen in te breken en een document te

vervalsen. Om het gedecentraliseerde virtuele register bij blockchain te vervalsen is het evenwel nodig op duizenden plaatsen in te breken.

4. Beveiliging

Daarenboven maakt de unieke code van de transactie en de unieke volgordecode van het blok waarin de transactie zit, elke vervalsing onmogelijk. Het zou immers snel opvallen dat het blok een andere code heeft gekregen die niet aansluit bij de tijdsstempel van de aanvankelijke transactie. Kortom de veiligheid is talloze keren groter dan van klassieke registratiesystemen.

Er rijzen wel enkele kwesties zoals wie toegang heeft tot de informatie in de blokken en hoeveel computers deelnemen aan het netwerk. Voorts is ook te bepalen of het een open systeem is zoals bijvoorbeeld bitcoin. Dat betekent dat elk individu met computing power een stukje software kan downloaden en aan blockchain kan deelnemen, als node, of knooppunt, of als miner, dus schrijver of oplosser van algoritmen.

De overheid wil echter informatie als defensiecontracten vertrouwelijk kunnen houden. Daarvoor kan ze nog steeds de klassieke versleutelingstechnologie gebruiken. Zo is het perfect mogelijk de persoonsgegevens voor de belastingen enkel zichtbaar te maken voor het individu en de gemachtigde ambtenaar terwijl er toch heel veel computers en mensen aan het systeem meewerken. Het biedt dus de mogelijkheid aan mensen om hun data persoonlijk en direct te beheeren alsook te bepalen wie ze er toegang toe geven. De graad van openheid, van centralisatie, de schaalgrootte hangen af van de toepassing. Hij verwijst naar het tabelletje daarover in de conceptnota.

5. Vlaanderen mag niet achterblijven

Blockchaintechnologie rukt snel en op veel plaatsen tegelijk op. Vlaanderen mag niet achterblijven. De Vlaamse overheid heeft al stappen gezet om de technologie te verkennen. Dat bleek ook al uit antwoorden op vragen om uitleg van onder meer Matthias Diependaele (*Schriftelijke vragen* Vl.Parl. 2016-17, nr. 2967, aan minister Bart Tommelein).

Verschillende agentschappen hebben proefprojecten of doen onderzoek naar toepassingen ervan. Voorbeelden zijn het natuurbeheersplan van Natuur en Bos, de sociale woningen bij de Vlaamse Maatschappij voor Sociaal Wonen, de diploma-uitwisselingen bij het AHOVOKS.

De spreker wijst de leden erop hoe handig het zou zijn als iedereen een digitale kluis met zijn diploma's en certificaten heeft die met een eenvoudige druk op de knop uit de computer en printer kunnen rollen. Ook wordt er bekeken wat blockchain kan betekenen voor OVAM met het afvaltransport, voor het agentschap Innoveren en Ondernemen met een digitale kluis ondernemen, voor de VDAB en het Gemeenschapsonderwijs met een compensatiepas. Gelukkig heeft Vlaanderen ook een blockchainprogrammamanager om die proefprojecten te begeleiden en te coördineren.

6. Voorbeelden uit andere landen

In de nota wordt ook verwezen naar andere landen. Zo zal het niet verbazen dat Zwitserland vooral de financiële toepassingen van blockchain een warm hart toedraagt en het centrum van de wereld wil zijn voor vlotte cryptocurrency. Zwitserland huisvest dan ook de Crypto Valley, en niet alleen voor bedrijven die zich toeleggen op financiële transacties van bancaire aard, maar ook andere die met blockchaintechnologie aan de slag gaan. Ook Oostenrijk, het Verenigd

Koninkrijk, Malta, Nederland, de Verenigde Staten zijn ermee bezig. De Europese Commissie heeft begin dit jaar een Blockchain Observatory and Forum gelanceerd om belangrijke ontwikkelingen op dit vlak te etaleren.

7. Vlaamse decreetgever moet terughoudend zijn

Het is goed dat de Vlaamse administratie experimenteert, maar de spreker vreest dat, zo ze op hinderpalen stuit, de wetgever geneigd zal zijn snelle aanpassingen te doen zonder de reële impact van de technologie te vatten. Het is de taak van elk parlement zich grondig te informeren over een technologie die potentieel een enorme impact op processen, de organisatie van de overheid en de volledige maatschappij heeft zodat het tijdig adequate maatregelen kan nemen. Hij vraagt de leden zich er door koudwatervrees niet toe te laten verleiden nieuwe technologie in oude maatregelen en denkpatronen vast te zetten. Dat zou nefast zijn voor de ontwikkeling ervan.

De conceptnota is geen lofzang. De blockchaintechnologie staat wel bol van mogelijkheden en heeft een brede impact. Daarom moeten de parlementsleden zich tijdig informeren. Op pagina 21 van de nota staat het lijstje met de waarschijnlijk te wijzigen decreten om de technologie in te voeren. Eigenlijk gaat het om alle decreten waarin registratie en boekhouding voorkomen, bijvoorbeeld voor toekenning van subsidies en andere voordelen.

II. Bespreking

1. Tussenkomst van Matthias Diependaele

1.1. Het belang van blockchaintechnologie

Matthias Diependaele dankt voor de interessante nota. Ook hij wijst erop dat er al diverse parlementsleden, waaronder hijzelf, vragen over dit onderwerp stelden.

Hij is het ook helemaal eens met de conclusies van de steller.

1.2. Energieverbruik is een aandachtspunt

Wat hij echter niet terugvindt in de nota is het gigantische energieverbruik en dus de grote milieubelasting van de mining. Daarom wordt er gezocht naar manieren om blockchain uit te breiden (scalability) zonder navenant energieverbruik.

1.3. Te vroeg voor decreetgevend werk

Volgens de spreker is het te vroeg om decreten aan te passen. Eerst moet de technologie op punt staan. De uitvoering wordt een grote uitdaging omdat alle overheidsprocessen volledig moeten herdacht worden. Net als voor de digitalisering werkt de grote verkoking in de Vlaamse overheid – waar trouwens aan gewerkt wordt – de digitalisering en dus ook blockchain tegen.

1.4. Curve van Gartner

De 'Gartner Hype Graph' stelt dat verwachtingen over innovatie eerst stijgen tot een piek van opgeblazen verwachtingen en daarna naar een trog van desillusie dalen. Van blockchain wordt verwacht dat het vijf tot tien jaar zal duren eer het doorbreekt. Bij elke vorm van innovatie is het een gok: investeren in iets waarvan de uitkomst onzeker is, of wachten en dan de voordelen van de early

adopters verliezen. Conform de grafiek is het goed met mate te experimenteren, maar ook in te zetten op de juiste toepassingsgebieden.

2. Tussenkomst van Joris Vandenbroucke

2.1. Interessante oplossingen in het verschiet

Joris Vandenbroucke, die niet meer weet waar zijn diploma van het secundair onderwijs ligt, klinkt het voorbeeld van de digitale kluis, maar ook vastgoedtransacties zonder dure notaris, als muziek in de oren.

2.2. Budgettaire impact

Hij vraagt naar succesvolle voorbeelden van overheidstoepassing van blockchain in het buitenland. Dat vergt investeringen maar kan ook enorme besparingen betekenen, alsook meer ambtenaren van Brusselse kantoren naar het terrein verplaatsen. Zijn er daar al studies over? Buigt de blockchainmanager van de Vlaamse overheid zich ook over de financiële winstmogelijkheden ervan?

3. Tussenkomst van Björn Rzoska

3.1. Parlementaire aanpak

Ook *Björn Rzoska* vindt de materie abstract en technisch.

Aan de conceptnota vindt hij vooral de internationale toepassingen interessant, net als het feit dat al 13 percent van de overheden de technologie gebruikt.

Hij vraagt Willem-Frederik Schiltz hoe het verder moet en hoeveel tijd het parlement ervoor nodig heeft binnen de reeds vergevorderde legislatuur.

4. Tussenkomst van Peter Van Rompuy

4.1. De mogelijkheden van de technologie

Peter Van Rompuy merkt dat iedereen de potentie van de technologie inziet. De kwestie is nu te bepalen hoe een en ander te concretiseren.

4.2. Parlementaire opvolging

Ook hij wil weten wat het parlement deze regeerperiode nog aankan.

5. Repliek van Willem-Frederik Schiltz

5.1. Energieverbruik

Willem-Frederik Schiltz beaamt dat de energieconsumptie onder andere voor de koeling van grote servers een heikel punt is. Er wordt dan ook gezocht naar manieren om die energie meervoudig aan te wenden, bijvoorbeeld door de warmte van servers te gebruiken om huizen te verwarmen, maar ook naar manieren om het initiële verbruik te verlagen. Anderzijds wordt er ook energie door bespaard, bijvoorbeeld als er geen huisvesting met bijhorende verwarming voor ambtenaren meer moet zijn. Dat moet bekeken worden, maar het moment van een volledige implementatie is nog veraf.

5.2. Twee concepten van blockchain

Voor blockchain zijn er twee concepten. Het grote energieverbruik is er vooral bij het proof-of-workconcept. Hoe meer mensen hun computercapaciteit ter beschikking stellen om de algoritmes op te lossen, het zogenaamde minen, hoe hoger het energieverbruik. Het tweede systeem wordt proof of stake genoemd en is vele malen efficiënter, ook op vlak van energieverbruik. Dat is net een van de aspecten waar het parlement zich beter over dient te informeren.

5.3. Curve van Gartner

Het klopt dat conform de curve van Gartner blockchain nu afdaalt in de 'trog van teleurstelling'. De technologie is dus niet implementatieklaar. De Vlaamse administratie moet dus niet snel helemaal omgegooid worden. Het parlement heeft enkele jaren om geïnformeerd te zijn, de impact beter in te schatten, de expertise te laten groeien zodat Vlaanderen tijdig klaar is om bij de snellere starters te zijn. Door zich goed te informeren kan het parlement ook de weg bepalen en hoeft het zich niet te laten leiden door personen met commerciële belangen.

5.4. Concrete toepassingen

In Malta is er al een concreet blockchainproject voor de registratie van diploma's. Ook in Nederland en Estland zijn er al concrete toepassingen, onder meer voor de registratie van burgers en de contacten tussen burgers en overheden. Als het parlement die projecten maar ook de eigen projecten van kortbij volgt, zal het al snel duidelijk zijn wat goed en wat minder goed loopt. Hij vindt het ook een goede suggestie om de Vlaamse blockchainmanager in het parlement te horen.

5.5. Parlementaire opvolging

Het is moeilijk toegankelijke teksten te vinden over blockchain. Hij hoopt dat de conceptnota ertoe bijdraagt dat meer mensen weten waarover het gaat. Een voorstel of ontwerp van decreet in deze regeerperiode acht hij niet haalbaar en niet nuttig.

Het is wel nodig dat het parlement zich informeert. De verslagen kunnen het volgende parlement inspireren en de werkzaamheden zullen in elk geval de expertise van de Vlaamse studiediensten vergroten. Misschien zijn hoorzittingen nuttig of is een subcommissie een goed idee, want het wordt een begeleidingsproces van lange adem.

6. Tweede tussenkomst van Matthias Diependaele

6.1. Rol van het parlement

Matthias Diependaele acht het niet de rol van het parlement de technologie te kiezen. De technische complexiteit is groot, zo zou er zelfs een derde concept zijn om het energieverbruik te beheersen.

Het is aan het parlement het doel te schetsen, namelijk een efficiënte overheid die zoveel mogelijk digitaal werkt.

Blockchain staat nog in zijn kinderschoenen, dus een subcommissie gaat hem te ver. Met hoorzittingen om informatie te krijgen, kan hij akkoord gaan, maar voor decreetgevend werk is het in ieder geval nog veel te vroeg.

Het parlement kan wel van nabij volgen waar de regering en administratie al mee bezig zijn.

7. Tweede repliek van Willem-Frederik Schiltz

7.1. Rol van het parlement

Willem-Frederik Schiltz is het ermee eens dat het decreet de technologie volgt en niet omgekeerd. Het is enkel zijn doel ervoor te zorgen dat het parlement weet hoe de technologie zich ontwikkelt, in de eerste plaats in de schoot van de overheid, zodat het tijdig de maatschappelijke uitdagingen kan identificeren en er kaders voor kan bepalen. Een efficiënte overheid in mankracht en in energiegebruik is al een van die kaders.

Paul VAN MIERT,
voorzitter

Joris VANDENBROUCKE,
verslaggever

Gebruikte afkortingen

AHOVOKS	Agentschap voor Hoger Onderwijs, Volwassenenonderwijs, Kwalificaties en Studietoelagen
OVAM	Openbare Vlaamse Afvalstoffenmaatschappij
VDAB	Vlaamse Dienst voor Arbeidsbemiddeling en Beroepsopleiding