Blockchain als centraal verzamelpunt om patiëntendossiers op te slaan binnen de Belgische en Europese regelgeving

Onderzoeksvoorstel Bachelorproef 2020-2021

Timothy Williame[1]

Samenvatting
In deze bachelorproef wordt er onderzocht of blockchain gebruikt kan worden om een centraal aanmeldpunt voor patiëntendossiers te creëren met respect voor de Belgische privacywetgeving en de Europese GDPR. De coronapandemie van 2020 heeft aangetoond dat een snelle toegang tot patiëntendossiers belangrijk is om deze accuraat in kaart te brengen. Deze toegang moet wel in concordantie zijn met de huidige wetten en regels rond personal data. Er zal onderzocht worden of er een draagvlak is voor dit systeem en of dit kan gecreëerd worden binnen de huidige wetten en regelgeving. De verwachting is dat hoewel er een draagvlak zal zijn voor dit systeem dat de eigenschappen van blockchain niet te combineren zijn met de GDPR.

Sleutelwoorden
Onderzoeksdomein. Blockchain — Big Data — Wetgeving — Gezondheidzorg

Co-promotor
Wim Van Renterghem[2] (Howest)

Contact: [1] timothy.williame.y6980@student.hogent.be; [2] wim.van.renterghem@howest.be;

Inhoudsopgave

1. Introductie

Blockchain is een ICT-toepassing die de laatste jaren populair is geworden. Een van de meest bekende toepassingen van blockchain is bitcoin, maar er zijn nog andere toepassingen mogelijk buiten de financiële wereld. (Pilkington, 2016).

De coronapandemie van 2020 heeft getoond dat een snelle en veilige toegang van patiëntendossiers nodig is. Een van de mogelijkheden om dit op te lossen is het gebruik van een blockchaintoepassing. Deze technologische toepassing kan verregaande gevolgen hebben inzake de manier waarop onze samenleving georganiseerd wordt, maar er zijn verschillende mogelijkheden hoe dit systeem kan toegepast worden.

Het doel van deze bachelorproef is nagaan of blockchain als centraal verzamelpunt om patiëntendossiers op te slaan mogelijk is. Er zijn evenwel een paar vragen die beantwoord moeten worden en aspecten die onderzocht moeten worden.

- Heeft de gezondheidsector kennis van de mogelijkheden van blockchain?
- Is er draagvlak voor dit systeem bij de gezondheidzorg?
- Is dit systeem in concordantie met Belgische privacywetgeving en Europese GDPR?

2. Stand van zaken

Er bestaat op dit moment geen blockchaintoepassing in de gezondheidzorg die volledig concordant is met GDPR, maar er kunnen wel specifieke use cases zijn in overeenstemming zijn met GDPR (Hasselgren e.a., 2020). Het onderzoek van Hasselgren, Wan, Horn, Kralevska, Gligorski en Faxvaag (Hasselgren e.a., 2020) vergeleek 4 blockchaintoepassingen met de GDPR en besloot dat sommige onderdelen van blockchain GDPR versterken, maar op andere punten botst met de regels.

Het grootste probleem bij de combinatie GDPR-blockchain is het recht om vergeten te worden vanwege de eigenschap dat een blockchain onveranderlijk is (Pilkington, 2016). Volgens de studie van Mirchandani (Mirchandani, 2019) ligt deze moeilijkheid in de slechte definitie van het woord “Erasure” in artikel 17. Dit feit wordt ook benadrukt in de studie van Finck (Finck, 2019). Deze studie herhaalt ook dat compatibiliteit van blockchaintoepassingen met de GDPR case per case moet beoordeelt worden.

In deze bachelorproef gaan we kijken of er een blockchaintoepassing kan gecreëerd worden waarbij data met behulp van merkle hash trees versleuteld wordt (Niaz & Saake, 2015).

3. Methodologie

Eerst gaat er een literatuurstudie bepaalt worden welke blockchaintoepassing het meeste kans op slagen heeft om in overeenstemming te zijn met de privacywetgeving en GDPR. Daarnaast zal er ook contact opgenomen worden met personen en organisaties die voor diverse overheidstoepassingen de mogelijkheden van Blockchain hebben onderzocht. Door middel van vragenlijsten gaat er gepeild worden naar de kennis en draagvlak van blockchain bij de gezondheidzorg. Daarnaast gaat er door middel van interviews bij advocaten, privacyspecialisten, rechters (en andere stakeholders die tijdens het maken van de bachelorproef geïdentificeerd worden) bepaalt worden in hoeverre de blockchaintoepassing in overeenstemming is met de privacywetgeving en GDPR. Uiteindelijk gaat er een proof-of-concept ontwikkeld worden die getoetst gaat worden aan de verworven inzichten.

4. Verwachte resultaten

Er wordt verwacht dat uit de literatuurstudie zal blijken dat een private en permissioned blockchain met een merkle hash tree de meeste kans gaat hebben om in overeenstemming te zijn met de GDPR en privacywetgeving. Uit de bevraging met de gezondheidzorg wordt er verwacht dat de kennis over blockchain niet erg groot is, maar dat er wel veel draagvlak is voor een blockchaintoepassing vanwege de basiseigenschappen van een blockchain. Het gebruik van merkle hash trees zal voor de Belgische privacywetgeving in orde zijn, maar er wordt verwacht dat er geen eenduidig antwoord zal zijn op gebied van de overeenstemming met de GDPR. Er zal een proof-of-concept kunnen otwikkeld worden, maar deze zal wel voldoen aan de Belgische privacywetgeving niet voldoen aan de GDPR

5. Verwachte conclusies

De verwachte conclusie is dat de creatie van deze blockchaintoepassing mogelijk is en dat er een draagvlak voor is binnen de gezondheidszorg. Deze toepassing zal in een proof-of-concept ontwikkeld worden, maar deze toepassing zal na analyse en evaluatie evenwel niet gebruikt kunnen worden wegens de onduidelijke definitie van het woord “erasure” in artikel 17 van de GDPR. Dit probleem zal elke blockchaintoepassing die persoonlijke data gebruikt in de weg staan tenzij deze een duidelijkere omschrijving krijgt.

Referenties

Finck, M. (2019). *Blockchain and the General Data Protection Regulation: Can distributed ledgers be squared with European data protection law?* (Onderzoeksrap.). European Parliamentary Research Service.

Hasselgren, A., Wan, P. K., Horn, M., Kralevska, K., Gligorski, D. & Faxvaag, A. (2020, september 27). *GDPR Compliance for Blokchain Applications in Healthcare* (onderzoeksrap.). Norwegion University of Science an Technology.

Mirchandani, A. (2019). The GDPR-Blockchain Paradox: Exempting Permissioned Blockchains from the GDPR. *Fordham Intellectual Property, Media and Entertain Law Journal*, *29*(4).

Niaz, M. S. & Saake, G. (2015). *Merkle Hash Tree based Techniques for Data Integrity of Outsourced Data* (onderzoeksrap.). Department of Computer Science, Otto von Guericke University, Magdeburg, Germany.

Pilkington, M. (2016). Blockchain technology: Principles and Applications. *Research handbook on digital transformations*.