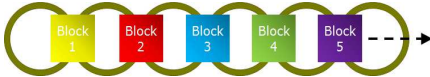


Blockchain de Zorgtoekomst? Zorginstituut Nederland



Zorginstituut Nederland

Blockchain de zorgtoekomst?

Mijn Zorg Log

Zorg & ICT - Utrecht

Idius Felix
Zorginstituut Nederland
14 maart 2017

| Van goede zorg verzekerd |



Breaking News...?!

The cure-all for performing secure and trusted transactions...

- Nieuwe en disruptieve technologie
- Grootste technologische innovatie sinds het internet...
- Waardoor de wereld effectiever, sneller, veiliger wordt, niet alleen in de financiële sector...

→ Ook voor de zorg...?!



n pakken de regie in de zorg! ++ Blockchain succesvol dankzij Geertje en Appie ++

2

Blockchain – Zorginstituut Nederland - 2017

Blockchain de Zorgtoekomst?

Zorginstituut Nederland



Zorginstituut Nederland

- ZBO van ministerie VWS, gevestigd in Diemen
- Kwaliteit, toegankelijkheid en betaalbaarheid van de gezondheidszorg
 1. Advies inhoud basispakket
 2. Bevorderen van kwaliteit en transparantie ism patiënten, zorgaanbieder en zorgverzekeraars
 3. Verdelen zorgpremies over zorgverzekeraars
 - ⇒ 4. Beheer van informatiestandaarden iWmo, iJw, iWlz
 - ⇒ 5. Faciliteren IZO community: Informatievoorziening Zorg en Ondersteuning → **Blockchain**

→ www.zorginstituutnederland.nl/

→ www.istandaarden.nl

3

Blockchain – Zorginstituut Nederland - 2017



Blockchain in een notendop



4

Blockchain – Zorginstituut Nederland - 2017

Blockchain de Zorgtoekomst?

Zorginstituut Nederland



Wat is het?



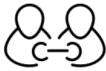
Blockchain is een logboek

Het logboek staat online



Logboek over de deelnemers verdeeld

Er is consensus over de regels



Het legt P2P transacties vast zonder derde

Zodat informatie integer/onweerlegbaar is



5

Blockchain – Zorginstituut Nederland - 2017



Drie invalshoeken voor innovatie



1. Transacties en proces

Rechtstreeks (P2P) en veilig uitwisselen van waarde tussen partijen

2. Techniek

Database met gedistribueerd grootboek voor alle deelnemers toegankelijk en samen veilig gedeeld

3. Wet & regelgeving / afspraken

Mechanisme voor valideren van transacties zonder tussenliggende partij

→ **Mogelijkheden Blockchain = 1 + 2 + 3**

6

Bron: William Mougayar, *The Business Blockchain, Promise, Practice and Application of the next Internet Technology*, 2016

Blockchain – Zorginstituut Nederland - 2017

Blockchain de Zorgtoekomst?

Zorginstituut Nederland



Vraagstelling-aanleiding

- Is blockchain toepasbaar in de zorg?
- Hoe kan het worden ingezet?
- Waar loop je dan tegenaan?
- Hoe past dat op eerdere afspraken en uitgangspunten?
 - *Regie door de cliënt*
 - *Registratie aan de bron*
 - *Samenwerking in de keten*
 - *Administratieve lasten verminderen*
 - *Domein overstijgende zorg*



7

Blockchain – Zorginstituut Nederland - 2017



Werkt dit voor de zorgadministratie?

- Transacties in logboeken: administratie verrichtingen
- Online betrouwbaar delen van cliënt-informatie
- Duidelijkheid: wie, wat, wanneer, in welke rol heeft gedaan
- Praktisch maken aan de hand van casus cliënt(en)
- In de wetenschap:
 - Techniek nog in ontwikkeling... nog pionieren...
 - Nader onderzoek is nodig... nog niet iedereen overtuigd...

→ **Voor welk probleem is dit de oplossing? én**


→ **Welke nieuwe kansen ontstaan er?**

8


Blockchain – Zorginstituut Nederland - 2017

Blockchain de Zorgtoekomst?

Zorginstituut Nederland



Resultaat

- 1. Ontwerp blockchain voor de zorg: casus Appie**
Uitwerking op papier aan de hand van een casus van een cliënt 
- 2. Realisatie werkend prototype: Mijn Zorg Log**
Bouw van een blockchain voor de zorg op desktop en mobiel (app) 

9 Blockchain – Zorginstituut Nederland - 2017



Waar gaat het om in de zorg: burger en zorgaanbieder

+ *administratief "geneuzel" ivm rechtmatigheid*



Appie **Zorgaanbieder**

10 Blockchain – Zorginstituut Nederland - 2017

Blockchain de Zorgtoekomst?

Zorginstituut Nederland



11

Blockchain – Zorginstituut Nederland - 2017

Actoren, administratie en verantwoording

Actor/partij	JW	Wmo	Zvw	Wlz
Burger	X	X	X	X
Zorgaanbieder	X	X	X	X
Gemeente	X	X		
Zorgverzekeraar			X	
CIZ				X
Zorgkantoor				X
CAK	X	X		X
SVB	X	X		X

12

Blockchain – Zorginstituut Nederland - 2017

Blockchain de Zorgtoekomst?

Zorginstituut Nederland



Wat hebben we bij ZIN gedaan?

- Ontwerpen vanuit cases - burger
- Start langdurige zorg - uitbreiding andere zorgdomeinen
- Uitbreiding actoren
- Onderscheid zorgadministratie en zorgregistratie
- Links naar (inhoudelijke) zorginformatie: DAT en WAT
- Goedkeuren / valideren zorg door burger (regie)
- Healthcare Coins (declaratie en betalen)
- Bouwstenen door andere organisaties

→ **Werkende blockchain voor de zorg!**


↓


13 Blockchain – Zorginstituut Nederland - 2017



Zorgregistratie en zorgadministratie

- **Registratie:** vastlegging van **zorginhoudelijke** feiten, "medische" informatie in het zorgproces
- **Administratie:** **administratieve** feiten om het zorgproces te "faciliteren" (voorwaardenscheppend)



14 Blockchain – Zorginstituut Nederland - 2017

Blockchain de Zorgtoekomst?

Zorginstituut Nederland



Blockchain: DAT? en WAT?

- **DAT** informatie in de blockchain
 - Transactie "Proces"-informatie
 - Veilig delen van informatie over transacties in grootboek
 - Transacties "klein" houden
- **WAT** informatie in beveiligde registers
 - Inhoudelijke proces-informatie
 - Informatie willen we niet zo maar delen
 - Autorisatie en authenticatie op toegang
- **Links** in de blockchain zorgen voor verbinding tussen **DAT** en **WAT**

15

Blockchain – Zorginstituut Nederland - 2017



WIE, WANNEER, WAT, WAAR?

Februari 2016

- Thuiswonend
- Huishoudelijke hulp op basis van WMO

Wmo

Juli 2016

- Appie komt ten val en breekt zijn heup en arm
- Opname in ziekenhuis

Zvw

Augustus 2016

- Indicatie CIZ
- Zorg thuis intensief
- Wlz – MPT –ZIN
- Wondverzorging, trombose & medicatie

Wlz

+ Zvw


16

Blockchain – Zorginstituut Nederland - 2017

Blockchain de Zorgtoekomst?

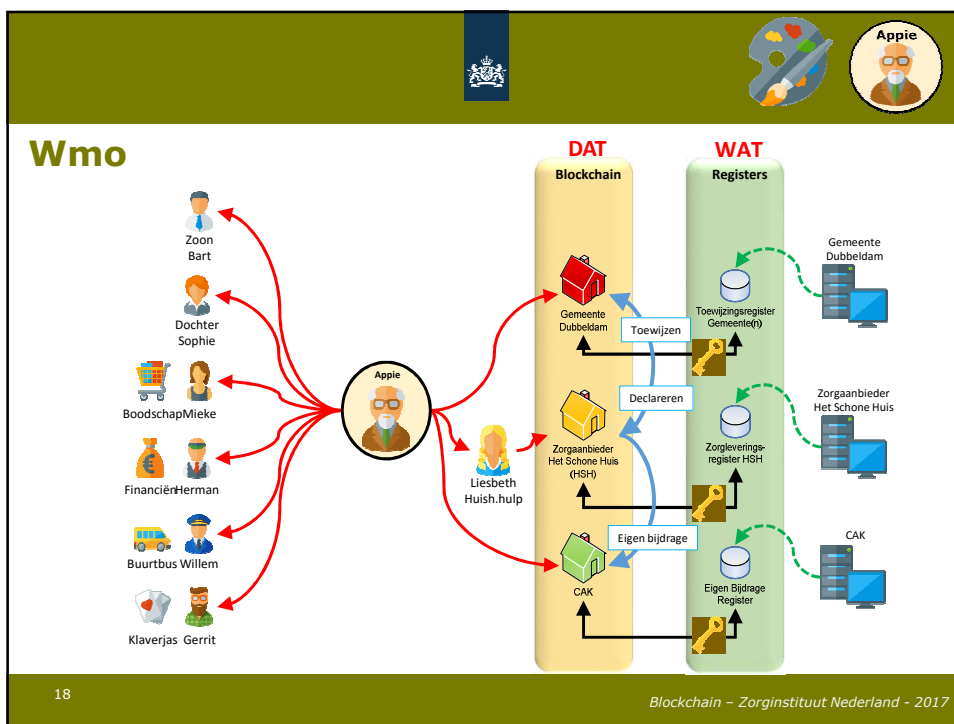
Zorginstituut Nederland

Mijn zorg Log – Appie
UitwerkingScenario Wlz



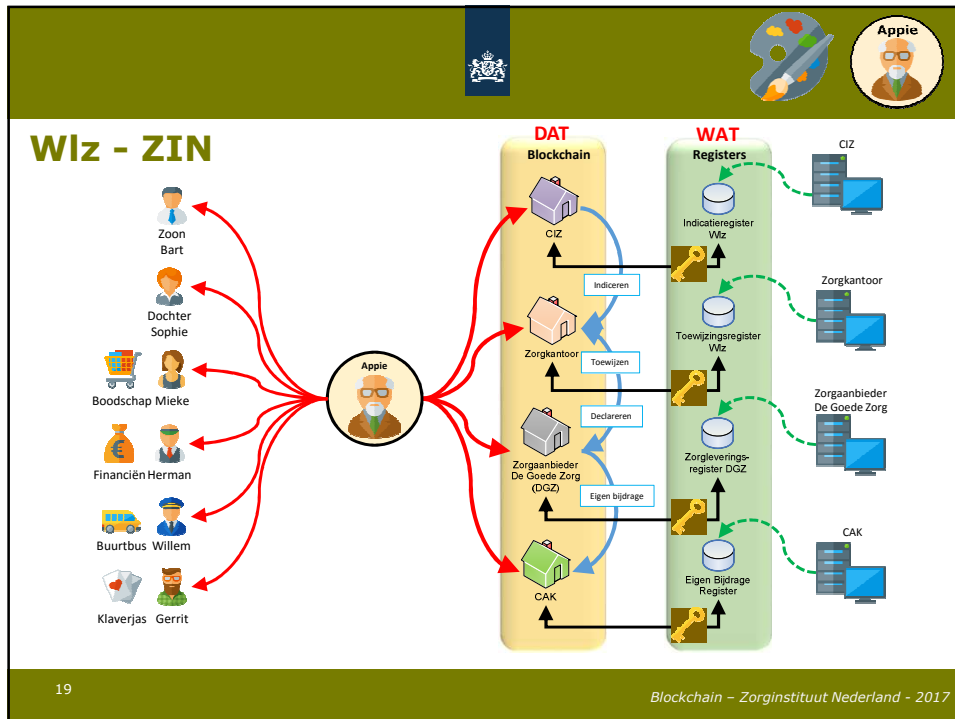
WANNEER Moment	DAT Activiteit	WIE Actor	WAT-en-WAAR Bronregister
20-6-2016	cliënt-Appie heeft een indicatie aangevraagd bij het CIZ <link> voor zorg en ondersteuning op grond van de Wlz ingediend	cliënt	Indicatieregister-CIZ
1-7-2016	CIZ <link> heeft indicatie gesteld voor cliënt-Appie	CIZ	Indicatieregister-CIZ
1-7-2016	Signaal voor zorgkantoor en CAK: CIZ <link> heeft indicatie gesteld voor cliënt-Appie	Signaal	Indicatieregister-CIZ
7-7-2016	Zorgkantoor <link> heeft zorg en ondersteuning voor cliënt-Appie toegewezen in zorgaanbieder-De-Goede-Zorg op basis van de indicatie	Zorgkantoor	Toewijzingsregister Wlz
7-7-2016	Signaal voor zorgaanbieder-De-Goede-Zorg en CAK: Zorgkantoor <link> heeft zorg en ondersteuning voor cliënt-Appie toegewezen aan zorgaanbieder-De-Goede-Zorg op basis van de indicatie	Signaal	Toewijzingsregister Wlz
14-7-2016	Zorgaanbieder-De-Goede-Zorg <link> is gestart met de levering van zorg en ondersteuning aan de cliënt-Appie op basis van de toewijzing van het zorgkantoor	Zorgaanbieder	Zorgleveringsregister DGZ
14-7-2016	Signaal voor zorgkantoor en CAK: Zorgaanbieder-De-Goede-Zorg <link> is gestart met de levering van zorg en ondersteuning aan de cliënt-Appie op basis van de toewijzing van het zorgkantoor	Signaal	Zorgleveringsregister DGZ
5-8-2016	Zorgaanbieder-De-Goede-Zorg <link> heeft zorg en ondersteuning geleverd aan cliënt-Appie over de periode (juli-2016)	Zorgaanbieder	Zorgleveringsregister DGZ
5-8-2016	Signaal voor cliënt-Appie: Zorgaanbieder-De-Goede-Zorg <link> heeft zorg en ondersteuning geleverd aan cliënt-Appie over de periode (juli-2016); verzoek om validatie	Signaal	Zorgleveringsregister DGZ
6-8-2016	cliënt-Appie heeft de geleverde zorg en ondersteuning door Zorgaanbieder-De-Goede-Zorg <link> over de periode (juli-2016) gevalideerd	cliënt	Zorgleveringsregister DGZ

17 Blockchain – Zorginstituut Nederland - 2017



Blockchain de Zorgtoekomst?

Zorginstituut Nederland



Mijn Zorg Log - Appie

- Registeren gebruikers
- Machtigen gebruikers door Appie (Smart Contract)
- Lezen handelingen (transacties)
- Schrijven handelingen (transacties)
- Signalering benodigde actie
- Goedkeuren/valideren door Appie
- Links naar bronregisters
- Wallet met Healthcare Coins: declaratie en betalen

→ App op de smartphone en desktop

20 Blockchain – Zorginstituut Nederland - 2017

Blockchain de Zorgtoekomst?

Zorginstituut Nederland



Conclusie

- Is blockchain toepasbaar voor de zorg? **JA**
- Alle betrokkenen zelfde gegevens: één gedeelde waarheid
- Burger bepaalt WIE WAT ziet en meedoet
- Transactie secure en onweerlegbaar
- Financiële transacties kunnen eenduidig worden geautomatiseerd → aantoonbaar minder administratieve lasten
- Vastgelegd afsprakenstelsel: er is geen ontkomen aan
- Certificering oplossing
- Start met beproeven in de praktijk

→ **Blockchain zorgt voor digitale transformatie**

21

Blockchain – Zorginstituut Nederland - 2017



De uitdaging

- Zijn organisaties bereid over hun rol en positie te praten in het belang van de burger en de zorg?
- Ziet iedereen belang en meerwaarde?
- Kan het echt anders en beter?
- Wie wil meedoen?
- Wie gaat het gebruiken?
- Hoe snel gaat het?
- Techniek is geen heilige graal, geen doel op zich...

→ **Blockchain biedt mogelijkheden voor de zorg!**

22

Blockchain – Zorginstituut Nederland - 2017

Blockchain de Zorgtoekomst?

Zorginstituut Nederland



Meer informatie

- Doorontwikkeling Blockchain Zorginstituut Nederland:
Zie www.istandaarden.nl/IZO
- Denktank IZO: 13 juni 2017

23

Blockchain – Zorginstituut Nederland - 2017



24

Blockchain – Zorginstituut Nederland - 2017