

Berenschot



Zorginstituut Nederland

‘Naar werkende governance op blockchain in de zorg’

Onderzoek in opdracht van Zorginstituut Nederland

Bestuurskundige, juridische, technische en zorgexpertise in één team



Nanning de Jong



Hans Oosterkamp



Wubbo Wierenga



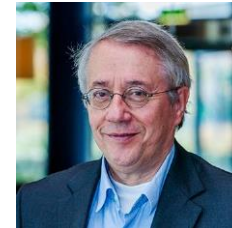
Jesse Gelauff



Sofie Berns



Roeland Stolk



Henk Wesseling

Rapport en infographic te downloaden op blockchaininzorg.nl



Naar werkende governance op blockchain in de zorg

Eindrapport

Kaders voor verstandige toepassing en ontwikkeling

In opdracht van



Zorginstituut Nederland

60149 | 13 Juni 2019

Berenschot



Zorginstituut Nederland

Kaders voor governance op blockchain in de zorg



Regel de governance op drie niveaus in

- Reguleer governance voor het optimaliseren en beheersen van werkende blockchain-toepassingen
- Ontwikkelgovernance voor de (door)ontwikkeling van blockchain in processen
- Stelsalgovernance voor de algemene sturing en toezicht op ontwikkeling en toepassing van blockchain in de zorg op stelselniveau

Maak bij de inrichting van de governance afspraken over

- Verdeling van verantwoordelijkheden en rollen
- Toekenting van bevoegdheden
- Afspraken over integriteit van data
- Verbinding met andere sturende of uitvoerende structuren
- Process van besluitvorming en verantwoording
- Betrokken partijen en mensen
- Middelen
- Werkwijze

Governance op blockchain in de zorg draagt bij aan

- Verantwoorde ontwikkeling en toepassing van blockchain in de zorg
- De verbetering van zorg(processen)

Richt een gezamenlijke 'arena' of speelveld in om met een coalitie van stakeholders samen te sturen en te leren

Kaders voor inrichting van reguliere governance

- Waarborg een correcte omgang met persoonsgegevens bij het delen van informatie
- Maak afspraken over de kwaliteit van de ingevoerde informatie en algoritmen voor besluitvorming
- Het regelen van de verantwoording en aansprakelijkheid bij deze informatie-uitwisseling en besluitvorming voor de gevolgen van de toepassing
- Leg afspraken vast tussen de bij de blockchain betrokken partijen in algemene voorwaarden, samenwerkingsovereenkomsten, verdeling aansprakelijkheden
- Zet blockchain in voor het soort besluiten dat zich leent voor geautomatiseerde besluitvorming
- Het is niet mogelijk om de blockchain geautomatiseerd discretionaire ruimte te laten invullen

Hoofdtaken stelsalgovernance

- Sturing en toezicht op werkende toepassingen in de praktijk
- Sturing en toezicht op de ontwikkeling

Organiseer collectieve gerichtheid

- Stuur op de totstandkoming van coalities
- Organiseer de coalitie (werkwijze en fasering)
- Organiseer kennisontwikkeling en -deling
- Organiseer gerichtheid
- Organiseer besluitvorming in coalities



Bron: Naar werkende governance op blockchain in de zorg, Berenschot juni 2019

Zorginstituut Nederland

Onderzoeksvraag

“Hoe kan en moet governance worden ingeregeld voor verantwoorde toepassing van blockchain in de zorg?”

Blockchain is verantwoord toe te passen, mits de risico's beheerst worden met governance

- Stel dat blockchain wat wordt in de zorg
- Dan moet je er klaar voor zijn en effectieve governance kunnen inrichten
- Niet wenselijk om de vooruitgang te frustreren, omdat de regels of toezichthouders er nog niet klaar voor zijn

- De redenering:
 - Wat is governance?
 - Wat zijn de kaders voor de zorg?
 - Wat is anders in (IT) governance door blockchain?
 - Wat betekent dat voor de governance-inrichting?
 - Hoe nu verder?

Berenschot

A photograph of a hospital hallway. In the foreground, a person in blue scrubs is pushing a gurney with a patient covered in a white sheet. In the background, several other medical staff members are walking, and a patient is sitting in a wheelchair. The hallway is bright and clean, with large windows on the right side.

1

Governance

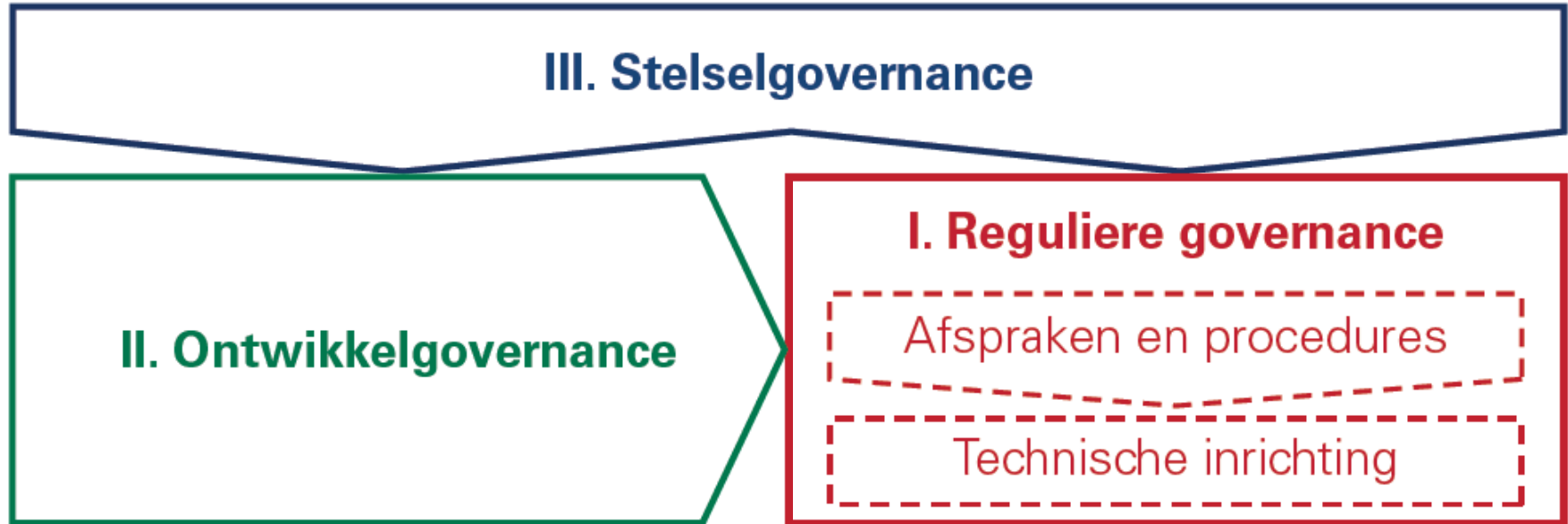
Wat is het?

Wat is governance?

Alle structuren, afspraken, mensen en middelen waarmee wordt (bij)gestuurd op:

1. het optimaliseren van (publieke) waarde en
2. het beheersen van risico's.

Drie niveaus van governance



III. Stelselgovernance

II. Ontwikkelgovernance

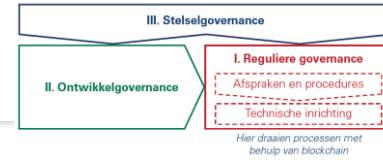
I. Reguliere governance

Afspraken en procedures

Technische inrichting

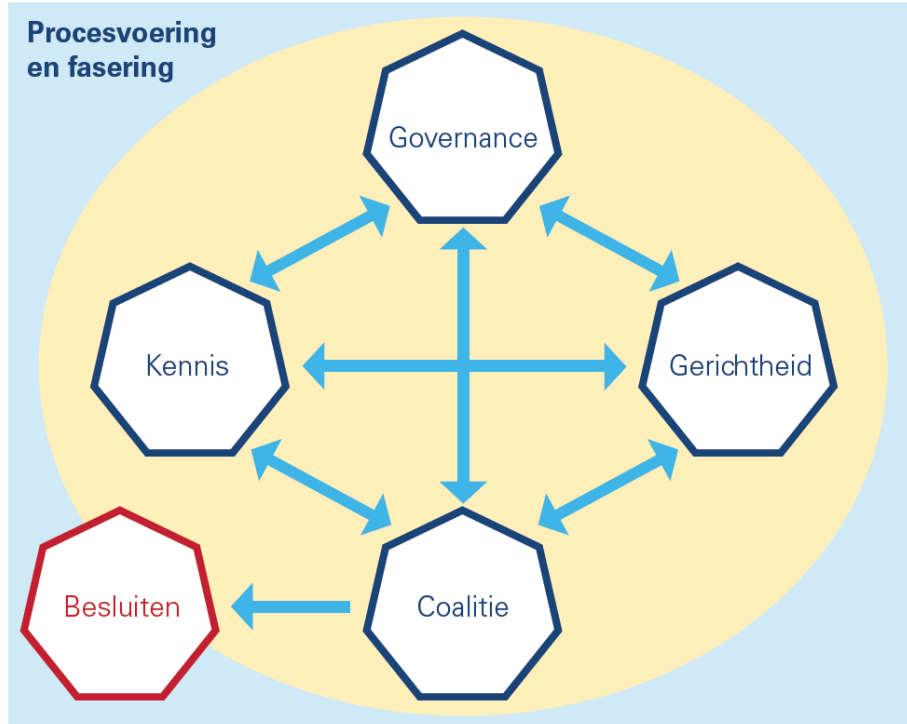
*Hier draaien processen met
behulp van blockchain*

Uit welke elementen bestaat governance?



- Verdeling van verantwoordelijkheden en rollen. Publieke taak van de verschillende partijen? Randvoorwaarden uit wet- en regelgeving? Wensen van de stakeholders? Wie beheert? Wie evalueert? Wie monitort? Wie besluit over bijsturing? Wie houdt toezicht?
- Toedeling van bevoegdheden. Wat mogen partijen doen? Mogelijkheid om de opgedragen publieke taken uit te voeren, door bijvoorbeeld sancties? Is hiermee effectieve, efficiënte en legitieme besluitvorming in de keten mogelijk?
- Afspraken over integriteit van data. Hoe wordt op de integriteit (juistheid, tijdigheid en vertrouwelijkheid) van data gestuurd?
- Verbinding met andere sturende of uitvoerende structuren. Zijn de benodigde verbindingen met de betrokken sturende organen adequaat ingericht?
- Proces van besluitvorming en verantwoording. Is de cyclus adequaat vormgegeven?
- Betrokken mensen. Zijn de juiste mensen bij het vraagstuk betrokken?
- Middelen. Is de verdeling en hoeveelheid van middelen adequaat?
- Werkwijze. Past de werkwijze bij het proces in de keten?

Sturingsarena voor de ontwikkeling



- Stuur op totstandkoming van coalities
- Organiseer kennis
- Organiseer gerichtheid
- Organiseer coalities en besluitvorming
- Organiseer procesvoering en fasering

Waarden: de (beleids-)kaders in de zorg

- Specifieke waarden voor de zorg:
 - Er moeten bijgestuurd kunnen worden ten behoeve van:
 - toegankelijkheid
 - kwaliteit
 - betaalbaarheid van de zorg
 - Er moet draagvlak zijn
- Specifieke waarden voor informatisering in de zorg:
 - Er moeten bijgestuurd kunnen worden ten behoeve van:
 - veiligheid en
 - integriteit van data
 - Regie op eigen gegevens voor burgers en transparantie

Juridische kaders binnen de zorg

- Algemene wetten
 - Algemene wet bestuursrecht (Awb) vanwege (voorbereiding op) **geautomatiseerde besluitvorming**
 - Algemene verordening gegevensbescherming (AVG) vanwege mogelijk gebruik **persoonsgegevens** en geautomatiseerde besluitvorming
- Sectorale wetten in de zorg o.a.
 - Zorgverzekeringswet (Zvw)
 - Wet langdurige zorg (Wlz)
 - Wet maatschappelijke ondersteuning (Wmo)
 - Jeugdwet (Jw)
 - Wet op de geneeskundige behandelingsovereenkomst (Wgbo)

Berenschot

Inwyzigbare dataopslag

Distributie

Consensus

contracts/dapps

Consensus mechanisme

- Proof of work
- Proof of stake



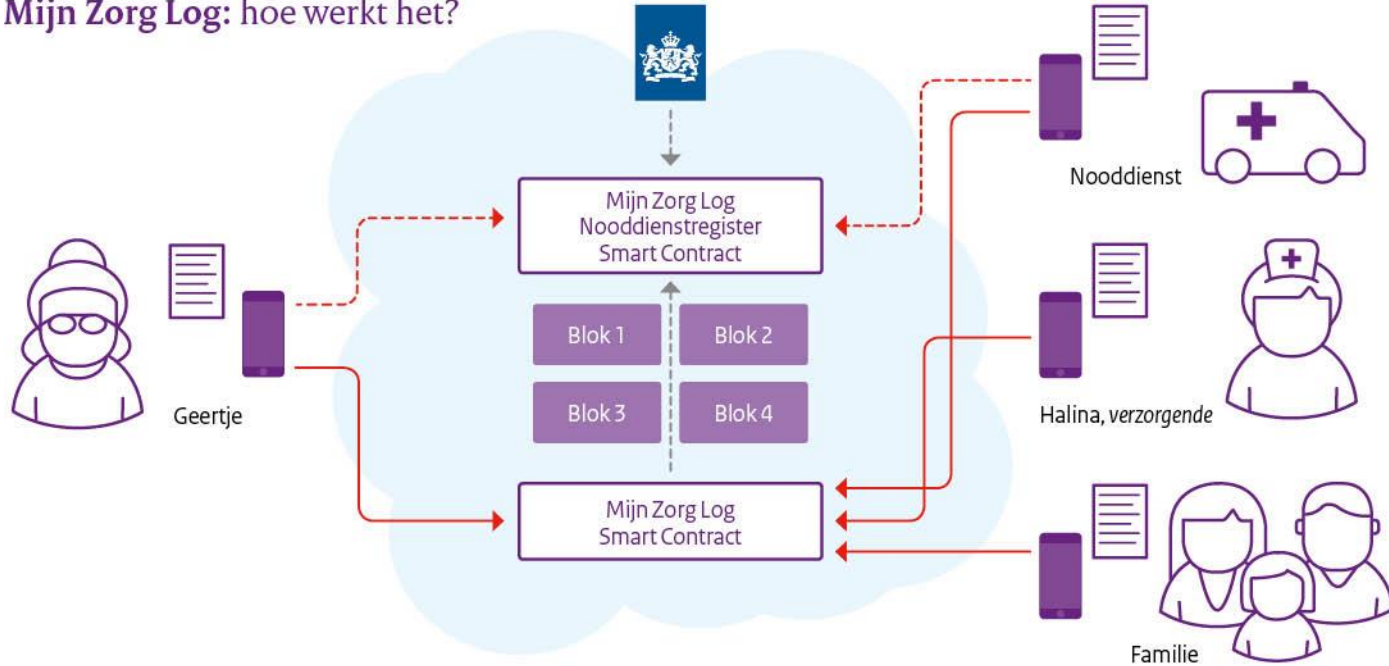
2

Blockchain

Gevolgen voor de inrichting van governance



Voorbeeld MijnZorgLog

Mijn Zorg Log: hoe werkt het?



Voorbeeld: Fizzy vluchtverzekering afsluiten en automatisch afhandelen

ENGLISH ▾

 INSURANCE CONTACT Q&A 

fizzy
Smart insurance. Automatic compensation.

Your flight is cancelled or is 2h late? Get your money without claiming. ⓘ


Flight number ⓘ **Departure date**

Country of residence ▾ I confirm that I purchased a ticket in my name for the flight(s) above

[ADD A FLIGHT](#)

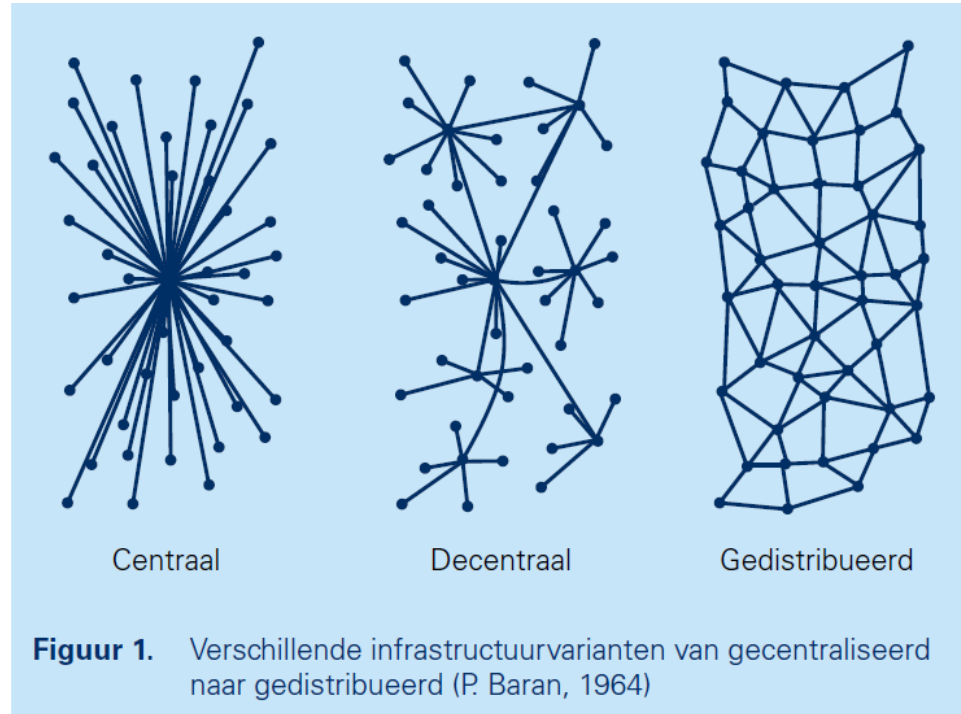
Kansen door inzet van blockchain

- Onweerlegbaarheid
- Eén gezamenlijke bron van informatie
- Onweerlegbare automatisering van processen en besluiten
- Geen derde partij nodig
- Robuustheid
- Transparantie

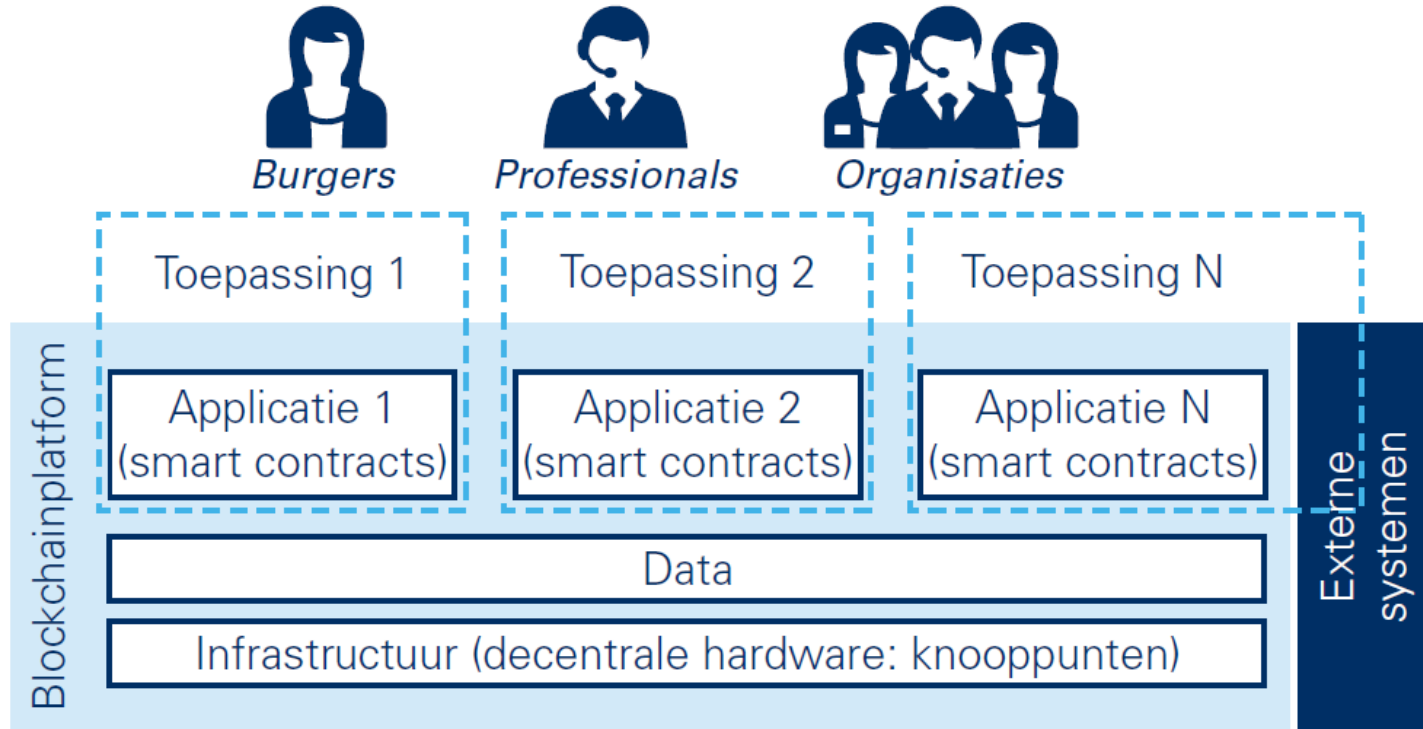
- 
1. Onweerlegbare informatie-uitwisseling
 2. Automatisering van ketenprocessen en automatische besluitvorming

Specifieke kenmerken van blockchain

- Gemeenschappelijke gegevens
- Gemeenschappelijke software
- Op decentrale hardware



Meerdere gebruikers en toepassingen op één blockchainplatform



Kortom, je moet sturen op:

- 1. het optimaliseren van kansen en**
- 2. het beheersen van risico's**

Berenschot

3

Governance-inrichting

Op drie niveaus sturen op verantwoorde toepassing en ontwikkeling van blockchain in de zorg

De inrichting van reguliere (I) governance

- Er is altijd gezamenlijke governance nodig
- Deze kan verschillen in intensiteit
- Drie soorten basisregimes:
 - Licht: geen persoonsgegevens en geen besluitvorming
 - Gemiddeld: wel persoonsgegevens en geen besluitvorming
 - Zwaar: wel persoonsgegevens en wel besluitvorming

I. Reguliere governance

Afspraken en procedures

Technische inrichting

*Hier draaien processen met
behelp van blockchain*

SOORT REGIME	LICHT	GEMIDDELD	ZWAAR
Wanneer aan de orde	Geen persoonsgegevens Geen besluitvorming	Wel persoonsgegevens Geen besluitvorming	Wel persoonsgegevens Wel besluitvorming
Soort blockchain-toepassing	Niet discretionair in toepassing zelf. Niet openbare blockchain.	Niet discretionair in toepassing zelf. Niet openbare blockchain.	Niet discretionair in toepassing zelf. Niet openbare blockchain.
Verdeling van verantwoordelijkheden en rollen binnen besloten blockchain	Kwaliteit garanderen door geschetste rolinvulling van platform en toepassing; geen voorschriften.	Platform conform rolverdeling inrichten. Partijen verantwoordelijk voor gebruik gegevens en uitkomsten leidend in ieder geval in board.	Partijen met wettelijke relatie onderdeel van governanceboard; juridisch verantwoordelijke voor besluitvorming leidend; overige partijen betrokken.
Besluitvormings-bevoegdheden	Besluit op basis van uitkomst niet aan de orde. Betrokken partijen reguleren zelf bevoegdheid inrichting platform.	Besluit op basis van uitkomst niet aan de orde; betrokken partijen reguleren zelf bevoegdheid platform.	Bevoegd gezag blijft juridisch het besluit nemen; de partij die verantwoordelijk is voor het besluit moet ook verantwoordelijk voor het platform zijn.
Besluitvormings- en verantwoordingsproces	Geen beroep en bezwaar.	Geen beroep en bezwaar.	Juridisch verantwoordelijke besluit; aansprakelijkheid regelen beroep/bezwaar.
Verbinding met andere sturende of uitvoerende structuren	Minimaal afspraken met leverancier(s) en eigenaren van knooppunten over consensus-mechanisme en (externe) koppelingen.	Minimaal afspraken met leverancier(s) en eigenaren van knooppunten over consensus-mechanisme (externe) koppelingen en omgang persoonsgegevens.	Minimaal afspraken met leverancier(s) en eigenaren van knooppunten over consensus-mechanisme (externe) koppelingen en omgang persoonsgegevens.
Afspraken over integriteit van data	Zelfregulering van betrokken partijen vanuit ingericht platform en toepassing	Governanceboard sturing op integriteit informatie	Volledige standaardisatie van definities en controle op gegevens. In de governanceboard reguleren.
Overige elementen van governance, zoals middelen en werkwijze	Vrije invulling	Vrije invulling	Vrije invulling

I. Reguliere governance

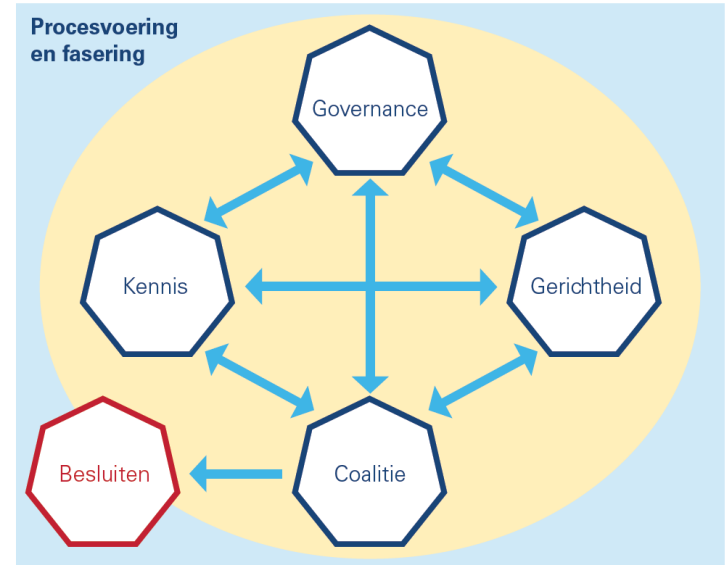
Afspraken en procedures

Technische inrichting

Hier draaien processen met behulp van blockchain

Ontwikkelgovernance

- De uitdaging voor ontwikkeling van blockchain ligt in verschillen in kennisniveaus en onderlinge afhankelijkheden van (keten)partijen:
 - ondanks hoge potentie nog weinig toepassingen in de praktijk
 - klassiek kennis- en gerichtheidsprobleem
 - klassiek coördinatieprobleem
 - noodzaak om impasses te doorbreken
- Richt een **arena** in waar alle partijen in een keten samenwerken aan de ontwikkeling van blockchain én governance daarop
- **Zorgvuldige ontwikkeling** van blockchaintoepassing(en)
- Borg het **publieke belang** expliciet



De inrichting van stelselgovernance (III) is gericht op ontwikkeling en toezicht

- Stelselgovernance gericht op de **ontwikkeling** van blockchain in de zorg
 - oplossen van coördinatie- en kennisproblemen
 - onderzoek naar businesscases
 - een statement en een ontwikkelagenda in het stelsel
 - gezamenlijk afsprakenstelsel
 - inzetten op standaarden
 - gezamenlijke arena om vanuit te sturen en in te leren
- Stelselgovernance gericht op **toezicht** op blockchaintoepassingen
 - toezicht op de kwaliteit van algoritmes
 - toezicht op de kwaliteit van governance-arrangementen
 - nadenken over de aanscherping van het juridische kader

Berenschot

Blockchain Ecosystem 2018 - Nederland

CONCEPT

4

Conclusies en aanbevelingen

Hoe nu verder?

Berenschot

Conclusies

- Er zijn geen belemmeringen om besloten blockchain in de zorg toe te passen, mits governance op drie niveaus wordt ingericht:
 - Reguliere governance
 - Ontwikkelgovernance
 - Stelselgovernance
- *Openbare* blockchainplatformen kunnen nu niet verantwoord worden toegepast in het zorgstelsel

Aanbevelingen

1. Vorm een **coalitie** van stakeholders
2. Start met het vaststellen dat er **geen juridische en inhoudelijke belemmeringen** zijn om blockchain in de zorg toe te passen, mits governance op drie niveaus wordt ingericht (reguliere, ontwikkel- en stelselgovernance).
3. Richt een **sturingsarena** in om de beweging op stelselniveau te stimuleren en zorg dat de juiste partijen aan de benodigde taken werken.
 - Stel **eisen aan de ontwikkeling** van (governance op) blockchainprocessen en verwerk deze eisen in een handreiking.
 - Stel ook **eisen aan reguliere governance** op *in de praktijk werkende* blockchainprocessen en verwerk deze eisen in een handreiking.
 - Ontwikkel **toezichthouders** met een leerprogramma

Richt een sturingsarena in om de beweging op stelselniveau te stimuleren (III)

- De coördinatie- en kennisproblematiek zijn zodanig aanwezig, dat goede toepassingen **niet vanzelf** in de praktijk zullen ontstaan
- Er is (juridische) ruimte om **standaarden** op te leggen aan betrokken partijen
- Denk na over de vraag of **openbare blockchain in de toekomst** aan de orde kan zijn
- Denk na over de vraag of één **gezamenlijk platform voor zorgtoepassingen** raadzaam is
- Maak gebruik van de (juridische) ruimte voor het doen van **experimenten**



De eenvoudigste inleiding tot blockchain en blockchain- toepassingen

Whitepaper

In de media wordt veel geschreven over blockchain. De technologie en bijbehorende toepassingen zijn echter (nog) niet eenvoudig te begrijpen, zo blijkt tijdens workshops, pilots en eerste implementaties met blockchain van Berenschot bij landelijke en gemeentelijke overheden, advocatenkantoren, notarissen, banken, verzekeraars, ICT-bedrijven en energiebedrijven. Een nadere toelichting over de context en de vier basisprincipes van blockchain helpt u creatief blockchaintoepassingen te bedenken.

Sofie Berns | Nanning de Jong
28 februari 2018

Berenschot

<https://www.berenschot.nl/adviseurs/adviseur/nanning-de-jong/blog/blockchain-de-eenvoudigste-inleiding-en-toepassingen>

Berenschot

Nanning de Jong

n.dejong@berenschot.nl

+31 612 848 976

[Berenschot.nl/blockchain](https://www.berenschot.nl/blockchain)

Onze publicaties over blockchain & zorg



Naar werkende governance op blockchain in de zorg

Eindrapport

Kaders voor verstandige toepassing en ontwikkeling

In opdracht van



Zorginstaat Nederland

60149 | 13 juni 2019

Berenschot



Rapport

Kansen voor een blockchain-ecosysteem in de regio Utrecht

13 september 2018



Berenschot



Blockchain

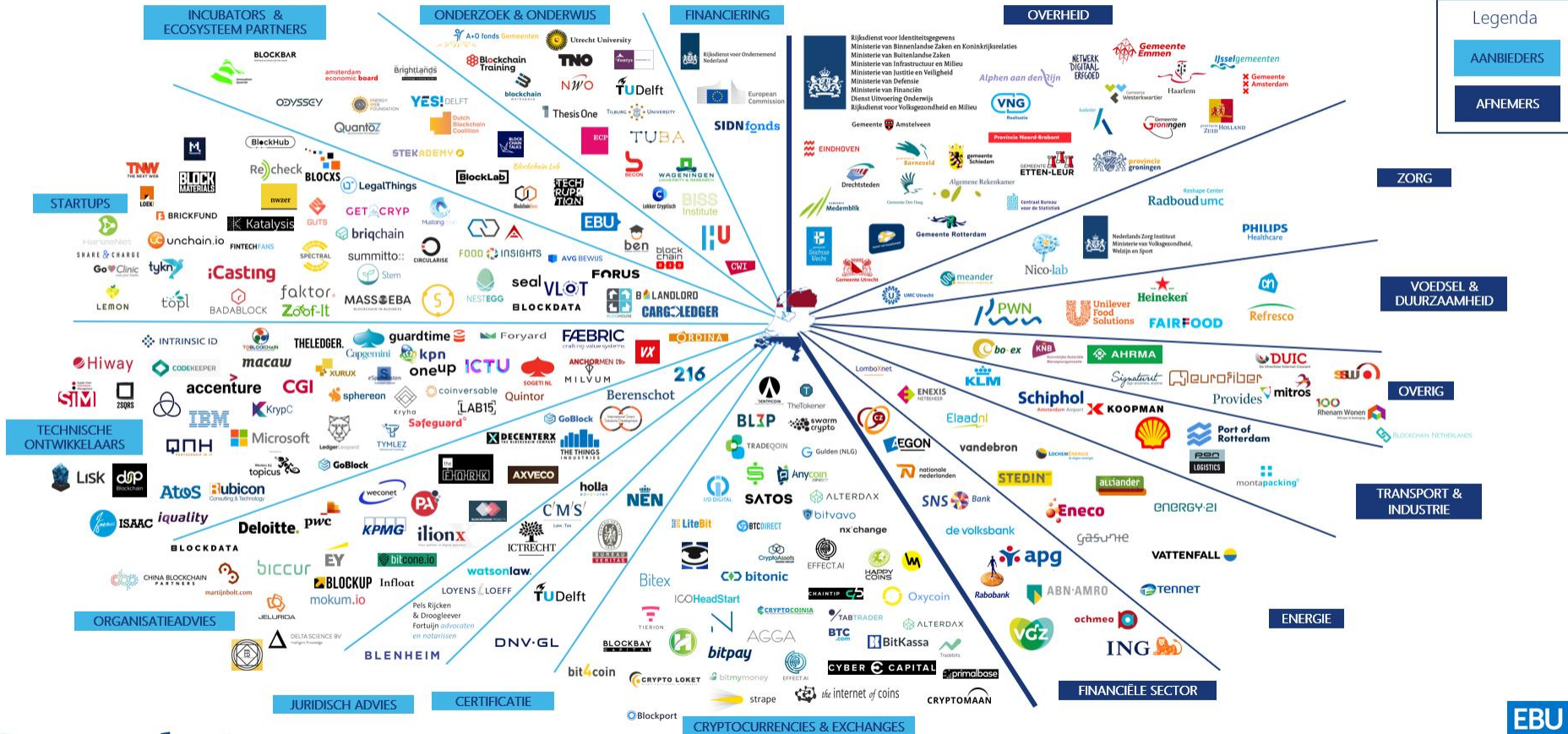
Een praktische handleiding voor overheden

VNG Realisatie Rapport



Berenschot

Blockchain Ecosysteem 2019 – Nederland



Legenda

- AANBIEDERS
- AFNEMERS

Onze afbakening zorgstelsel in dit onderzoek

