



## HOE KRIJGEN WE WEER GRIP OP EN CONTROLE OVER ONZE ZORG?

### Algemeen

In het Nederlandse zorglandschap lopen vele processen met ondersteuning van verschillende IT-systemen. Zodoende is de gewenste ketenintegratie onvoldoende gerealiseerd of zelfs onmogelijk gemaakt. Op deze manier wordt het steeds lastiger om over de correcte data te beschikken, zodat het analyseren, rapporteren en communiceren van essentiële informatie te laat of in het geheel niet kan plaats hebben. De COVID-19 crisis laat eens te meer zien hoe belangrijk het is als bovengenoemde problemen opgelost zouden zijn en data-interoperabiliteit een realiteit zou zijn. Het hoeft geen betoog dat naast kwaliteit van data ook de zorgkosten drastisch verlaagd zouden worden.

### Wie zijn wij

Health Chain Control B.V. i.o. is medio 2019 een samenwerking aangegaan met NorthChain B.V. Binnen deze samenwerking hebben artsen, bedrijfskundigen, wiskundigen, informatici en accountants en consultants een digitaal platform ontwikkeld. Dit platform stelt de diverse schakels in de zorgkolom in staat met elkaar te communiceren, gebruikmakend van de bestaande IT systemen.

De focus lag initieel op het faciliteren en organiseren van horizontale verwijzingen in de eerste lijn naar huisartsenpraktijken. Hierdoor wordt, naast het ontlasten van de ziekenhuizen en het terugdringen van de wachtlijsten, een enorme besparing op de zorgkosten gerealiseerd.

Gaandeweg de ontwikkeling van het platform bleek dat deze breed in de zorg kan worden gebruikt. Bijvoorbeeld in de huidige COVID-19 crisis, maar ook voor de (chronisch) zieken die nu massaal bij de huisarts wegblijven. Het platform draagt bij aan de juiste zorg op de juiste plaats en interoperabiliteit van data.

Door centralisering van coronazorg in de regio, kunnen de reguliere huisartspraktijken "schoon" blijven en de normale zorg continueren. Hierbij is rekening gehouden met de wijzigende wet- en regelgeving en de bestaande software. Ingrijpende en kostbare aanpassingen in bestaande software zijn dan ook niet nodig.

### Wat doen/kunnen wij?

Health Chain Control werkt met een door Northchain ontwikkelde technologie en kan daarmee ketenintegratie in de zorg toepassen. Tezamen met zorgaanbieders in de eerste lijn, specialisten in ziekenhuizen en CMIO's (Chief Medical Information Officers) is er gewerkt aan een structurele oplossing waarbij het realtime kunnen inzien van de correcte data mogelijk is. Doormiddel van een zogenaamde Healthchain, kunnen verschillende databronnen eenvoudig aan elkaar gekoppeld worden. In de chain wordt een soort logboek bijgehouden waar de meest recente data worden opgeslagen. Op deze wijze kan een geautoriseerde gebruiker altijd de meest recente data inzien, bijvoorbeeld een arts die de patiëntgegevens van een verwezen patiënt kan inzien.

In de Healthchain worden alle stappen in een proces gelogd. Hierdoor ontstaan gecertificeerde data die non-muteerbaar zijn. Dit creëert de mogelijkheid om processen in de zorg eenvoudig te analyseren, te sturen en te

managen. Deze procesoptimalisatie en procesmanagement kan op alle niveaus van de keten worden toegepast. De overheid, zorgverzekeraar, ziekenhuis, huisarts enz. kunnen zodoende de zorgketen analyseren, zowel procesmatig, inhoudelijk als financieel.

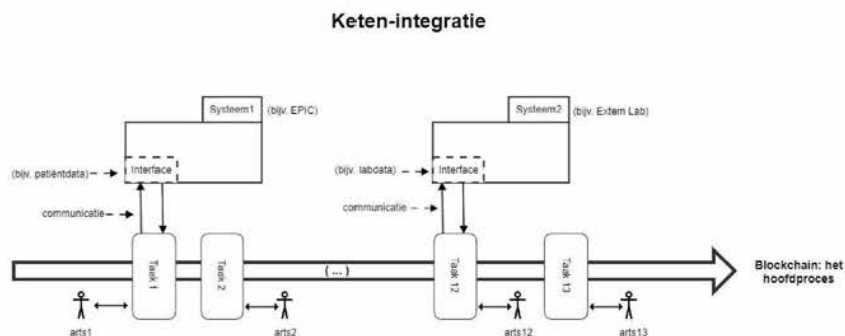
Het unieke van de Healthchain is, dat deze parallel loopt aan de reeds gebruikte software-programma's. De Healthchain is volledig autonoom en dus onafhankelijk van andere systemen. De zorgaanbieders worden niet gedwongen om met systemen van één en dezelfde softwareaanbieder te werken. Hierdoor wordt de autonomie van zorgaanbieders in stand gehouden. Het werken met een Healthchain heeft verder als belangrijk voordeel dat de anonimiteit volledig gewaarborgd blijft.

De zorg vraagt om een structurele oplossing voor ketenintegratie, waarbij ongestoorde koppeling van databestanden plaats kan vinden mét behoudt van anonimiteit. Daarnaast bestaat al langer de behoefte om de zorg meer transparant te maken en verspilling tegen te gaan.

Ketenintegratie moet bewerkstelligen dat data afkomstig van een scala aan diverse en heterogene informatiesystemen kan worden gebruikt op een geïntegreerde en uniforme manier. Onze oplossing is in staat om deze verschillende externe databronnen te koppelen in één centraal hoofdproces en wel op zo'n wijze dat alle data in precies het juiste format wordt aangeboden en verwerkt. Vanwege de technische invulling van onze oplossing kan data uit deze verschillende systemen worden geïntegreerd.

Met de bestaande methode, die nu landelijk wordt gebruikt, is het op korte termijn onmogelijk om aan al deze voorwaarden te voldoen. Alleen als we de zorg structureel voorzien van slimme, parallelle ketenintegratie (of data uitwisselingsystemen) kunnen we processen en data veilig en eenvoudig analyseren en processen optimaal sturen. Health Chain Control en onze domeinexperts kunnen met de NorthChain-technologie hierin voorzien.

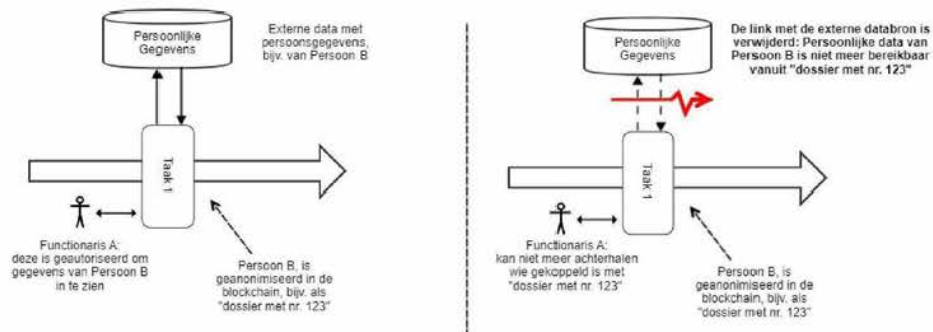
*Afbeelding: Twee bestaande processen wisselen data uit met een blockchain*



### Privacy

Privacy, en in het bijzonder het kunnen naleven van de richtlijnen van het AVG, is een belangrijke zaak bij het inzien en uitwisselen van data. Onze oplossing geeft een waarborg voor privacy door uitsluitend te werken met geanonimiseerde data binnen het proces zelf. Deze anonieme data is weliswaar gelinkt aan echte data residerend in externe databronnen, maar deze is alleen in te zien door daartoe geautoriseerde personen. Mocht het nodig zijn dat de data uit de Healthchain hard moet worden verwijderd (het "recht om vergeten te worden"), dan kan dat op een eenvoudige manier door de link te verbreken tussen de anonieme data en zijn originele bron. Op deze wijze is privacy juridisch geborgd; ook volgens de richtlijnen van de AVG.

Afbeelding: Borqing van Privacy door geanonimiseerde representatie van een persoon in de blockchain, en met een link naar echte data in een externe databron:



### Gebruik platform voor het stroomlijnen van het COVID-19 proces

De COVID-19 crisis waar de hele wereld, en dus ook Nederland door geraakt is, laat de complexiteit, urgentie en uitdagingen die deze ketenintegratie en data analyse met zich meebrengt duidelijk zien. Hierna zal een illustratie worden gegeven op welke wijze het door Health Chain Control ontwikkelde platform kan worden gebruikt in het 'coronaproces'.

Door centralisering van coronazorg in de regio, kunnen de reguliere huisartspraktijken "schoon" blijven en de normale zorg continueren.

Een dergelijke opzet zou er zo uit kunnen zien:

1. Er is een centraal punt in de regio waar mensen met verdenking op corona naar toe verwezen worden.
2. Huisartsen draaien dienst op deze corona poli, zoals deze ook diensten draaien op de huisartsenpraktijken.
3. Door middel van een online platform kunnen huisartsen naar deze poli verwijzen en direct de patiënt in de agenda plannen.
4. Patiënt wordt gezien en ofwel a, naar huis gestuurd of b, verwezen naar de spoedeisende hulp van het ziekenhuis.
5. Terugkoppeling wordt naar eigen huisarts gestuurd.

Om bovenstaande te laten werken is het volgende nodig:

1. Platform voor verwijzingen: op dit platform kunnen huisartsen direct inplannen op de corona poli.
2. Healthchain technologie: het loggen van het proces, het toegang krijgen tot medische informatie en het terugkoppelen naar verwijzend huisarts wordt in de Healthchain geregeld.
3. Onderlinge afspraken in de regio omtrent het doen van diensten op de corona poli.

Voordelen:

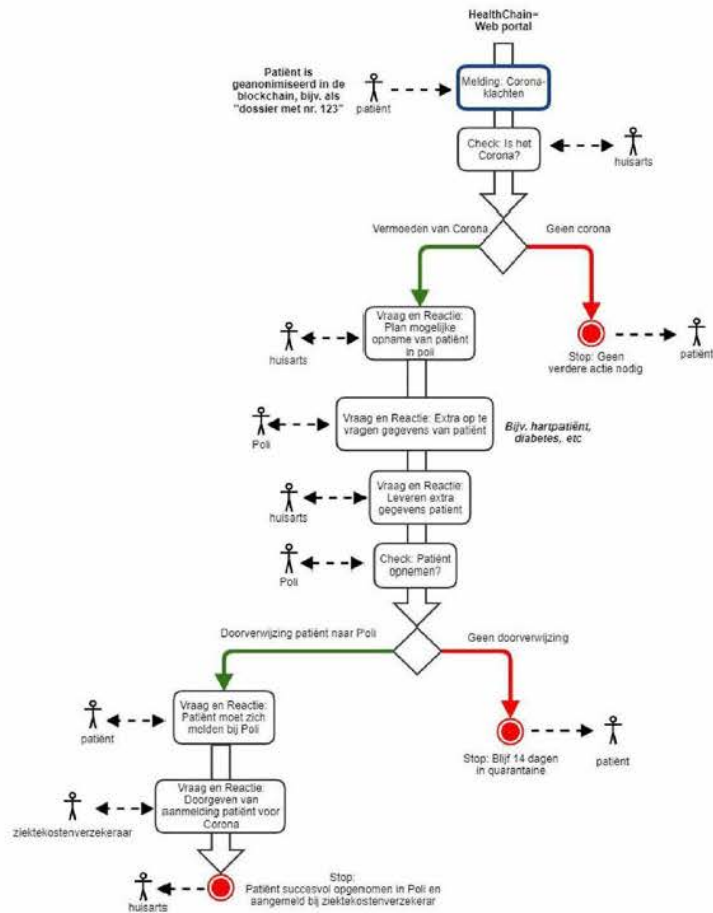
1. Automatische registratie en afhandeling van het proces: de zorgverzekeraar heeft direct inzichtelijk welke huisarts wat heeft gedaan (dienst gedraaid, hoeveel patiënten gezien, hoeveel verwezen).
2. Sturen op proces: door registratie van de Healthchain zijn het aantal verwijzingen inzichtelijk en kan ook de stijging in verwijzingen van corona positieve patiënten gezien worden.
3. Andere huisartsen worden niet belast met corona patiënten, daardoor daalt het infectie risico in de huisartsenpraktijken.
4. Door centralisatie en organisatie van de coronazorg kan de reguliere zorg in de huisartsenpraktijk hervat worden, zodat de indirecte ziektelast tot een minimum verlaagd wordt. Patiënten moeten weten dat ze voor (chronische) zorg gewoon kunnen aankloppen bij huisartsen. Huisartsen zijn ook verplicht deze zorg door te leveren.

Protocol bij verdenking corona:

1. Patiënt belt met klachten van koorts, hoesten of benauwdheid. **Actie:** Verwijs naar corona punt.
2. Arts boekt direct in online portaal in de agenda van de corona poli. In de Healthchain worden de medische gegevens gelogd.
3. Bij aankomst op de corona poli opent de dienstdoende huisarts de agenda en middels de Healthchain ontvangt hij de relevante medische data.
4. Vanaf de corona poli ofwel verwijzing naar de spoedeisende hulp van het ziekenhuis ofwel terugkoppeling naar huisarts.

De financiële vergoedingen en data uitwisseling worden automatisch gedaan doordat de gehele dossieropbouw en het procesverloop non-muteerbaar wordt gelogd door de Healthchain en automatisch naar de zorgverzekeraar gestuurd kan worden.

Afbeelding: Proces van melding + doorverwijzing potentiële corona-patiënt



Met een dergelijke keten kan het volgende gerealiseerd worden:

1. *Minimaal fysiek contact. Fysiek contact is er pas bij opname patiënt*
2. *Maximale privacy doordat de patiënt geanonimiseerd is door de Healthchain*
3. *Ketenintegratie tussen patiënt, huisarts, poli, ziekenhuis en ziektekostenverzekering*

We zouden graag met u in contact komen om met elkaar van gedachten te wisselen over onze oplossingen.