



---

## Bestuurlijke samenvatting Doelarchitectuur

### 1. Inleiding

het Informatieberaad heeft behoefte zich een beeld te vormen van de richting en toekomst van het zorginformatiestelsel en hoe vanuit dat beeld keuzes te maken zijn over knelpunten. Voor dat beeld zijn eerder termen gebruikt als bestemmingsplan en landschapsarchitectuur. In februari 2020 heeft het Informatieberaad opdracht gegeven om aan de hand van een verkenning van oplossingsscenario's voor een aantal knelpunten het beeld in te kleuren. Dit beeld is samengevat in de term doelarchitectuur. De insteek is in eerste instantie rond drie knelpunten oplossingsscenario's voor te leggen aan het Informatieberaad zodat zij in staat is om gefundeerde keuzes te maken:

- Ontzorgen van zorgverleners bij gestructureerde registratie
- Vinden en adresseren van zorgverleners
- Kunnen zorgaanbieders direct met elkaar uitwisselen en/of loopt dat via knooppunten waarop ze moeten aansluiten?

De verkenning van deze knelpunten heeft geleid tot een eerste rapportage over de doelarchitectuur 'Nu de informatie nog, Uitgangspunten voor informatievoorziening in een vernetwerkte zorg, Doelarchitectuur Informatiestelsel Zorg Iteratie 2020'. Zoals beschreven in de startnotitie die is vastgesteld door het Informatieberaad, is het rapport geen architectuur in de traditionele betekenis, een blauwdruk van het duurzaam informatiestelsel. Zo'n blauwdruk gaat met alle veranderingen in de zorg, de technologie en digitalisering ook niet helpen. Er is gekozen om de doelarchitectuur in stappen tot stand te brengen. In het jargon van vandaag heet dat agile (zie ook epiloog).

Het ontwerpteam doelarchitectuur komt in het eindrapport niet alleen met advies ten aanzien van bovengenoemde knelpunten. Zij constateert dat aan deze knelpunten een gemeenschappelijk vraagstuk ten grondslag ligt. Daarom komt het ontwerpteam ook op dit punt met een advies aan het Informatieberaad: zij stelt dat er een duidelijke keuze wenselijk is ten aanzien van de vernetwerking van de digitalisering van zorginformatiestelsel. Vanuit dit perspectief komt het ontwerpteam ook deels tot andere vragen, waar zij vervolgens advies over geeft. Maar om agile te kunnen werken is het van belang dat het Informatieberaad instemt met de hoofdlijn van het rapport.

In deze notitie geven we geen letterlijke samenvatting maar duiden we de belangrijkste bevindingen uit het rapport.

### 2. Wat is de aanleiding voor de ontwikkeling van een doelarchitectuur?

De roep om duidelijke en samenhangende keuzes over oplossingsrichtingen en ontwikkelpaden, die de informatievoorziening en

DATUM  
Datum

ONDERWERP  
Onderwerp

NUMMER  
Nummer

BIJLAGE(N)  
Bijlagen

ADRES  
Postbus 184  
2501 CD Den Haag

---

gegevensuitwisseling in de zorg kunnen verbeteren, wordt urgenter. De afwezigheid ervan werkt remmend voor toekomstige innovaties en ontwikkelingen en zorgt voor onduidelijkheid en onzekerheid. Initiatieven, programma's en projecten willen inrichtingskeuzes kunnen afmeten aan een kader dat aangeeft wat toekomstvaste wegen zijn, zodat gemaakte keuzes ook op elkaar aansluiten. Dit kader ontbreekt echter. Bij het Informatieberaad bestaat dan ook al langere tijd de behoefte zicht te krijgen op de richting en inrichting van het zorgstelsel, zodat op basis daarvan besluiten en keuzes kunnen worden gemaakt. Keuzes over bijvoorbeeld standaarden om gegevens uit te wisselen (CDA versus FHIR), of de aanwijzing van gemeenschappelijke voorzieningen. Past een oplossing voor beelduitwisseling in het grote ontwerp? Hoe past de keuze voor een zorgadresboek of een toestemmingsvoorziening in het bestemmingsplan voor het zorginformatiestelsel? Zo'n soort bestemmingsplan ontbreekt tot nu toe. Wel zijn er delen van beschikbaar. Het Informatieberaad heeft bijvoorbeeld eerder ingestemd met standaarden zoals de ZIB's en BGZ, MedMij en de kaders zoals vastgelegd in de DIZRA (Duurzaam Informatiestelsel Zorg Referentie Architectuur). Ook heeft het Informatieberaad de Visie op samenhang in zorginfrastructuur omarmd. Maar hoe deze besluiten zich vertalen naar inrichtingskeuzes blijft een lastige opgave. Het ontwikkelen van een visie ten aanzien van de zorgbrede ontwikkeling in de digitalisering en richtinggevende afspraken over de weg daar naartoe, kan gaan helpen om oplossingen te zoeken die het gehele netwerk versterken. Daartoe dient het proces om te komen tot een doelarchitectuur voor de zorg.

---

DATUM  
Datum

ONDERWERP  
Onderwerp

### 3. Welke onderliggende probleem signaleert het ontwerpteam?

De analyse van bovengenoemde drie knelpunten aan de hand van een aantal casussen en de verkenning van de eerste oplossingsscenario's, maakten het ontwerpteam duidelijk dat deze knelpunten een gemeenschappelijke deler hebben. Namelijk dat er een ander perspectief op gegevensuitwisseling wenselijk is en dat het IB daarover allereerst een besluit zou moeten nemen.

Het ontwerpteam constateert dat digitalisering van gegevensuitwisseling de afgelopen decennia vaak per sector- of keten is opgepakt. In het ketenperspectief wordt voor die specifieke situatie de meest optimale inrichting gekozen. Ook het oplossen van knelpunten vindt nu vaak plaats vanuit de vraagstukken die zich in ketens voordoen. Ondertussen verandert de zorg. Het pad wat een patiënt in zijn zorgbehoefte aflegt verloopt niet (langer) in een strakke keten maar steeds meer in een netwerk van zorgaanbieders.

Doordat zorgverleners werken in verschillende sectoren en ketens, krijgen zij te maken met verschillende oplossingen en inrichtingen; voor iedere gegevensuitwisseling weer een andere smaak en soms taal. Dit zorgt voor hoge administratieve lasten, complexe implementatietrajecten en

---

frustratie bij zorgverlener en patiënten. Het kernprobleem is ontstaan als logisch gevolg van de organische groei van gegevensuitwisselingen in de zorg: bij het vormen van zorgketens is in het verleden gestreefd naar afspraken en standaarden voor gegevensuitwisseling binnen deze ketens. Aangezien zorg echter steeds meer in netwerken plaatsvindt, zou daar bij het opzetten van projecten voor digitalisering en bij de oplossing van knelpunten op geanticipeerd moeten worden. De drie geprioriteerde knelpunten kunnen worden beschouwd als symptomen van botsende ketens, terwijl deze elkaar juist zouden moeten versterken.

**Het ontwerpteam adviseert daarom het volgende: hanteer het netwerkperspectief als leidend paradigma in de verdere digitalisering.**

Dit om te voorkomen dat de aanpak en de oplossingen van vandaag de zorg en gegevensuitwisseling van morgen gaan belemmeren. Juiste zorg op de juiste plek met de juiste informatie op het juiste moment vraagt om denken vanuit netwerken. Het ontwerpteam stelt daarom voor om de ontwikkeling van doelarchitectuur te plaatsen in de context van de ontwikkeling van keten- naar netwerkzorg en vraagstukken die daaronder weg komen. Op basis van dit perspectief kan men vervolgens de gevraagde scenario's schetsen.

#### 4. Uitwerking van het onderliggende probleem bij twee vraagstukken: twee voorbeelden

De veronderstelling van het ontwerpteam is dus dat de drie geprioriteerde knelpunten ieder ook een uiting zijn van keten- versus netwerk-denken. Het ontwerpteam heeft de volgende twee met de knelpunten verbonden deelvragen verder uitgewerkt en van scenario's voorzien:

1. Wat is de optimale reikwijdte van afspraken over infrastructurele functies? (Bij het derde knelpunt over knooppunten versus directe uitwisseling)
2. Wat is het juiste startpunt voor de harmonisatie van gegevens? (bij het eerste knelpunt over ontzorgen van zorgverleners)

#### Knooppunt of direct uitwisselen: afspraken over infrastructurele functies

Afspraken over infrastructuur hebben betrekking op veel gebruikte functies die nodig zijn bij de elektronische uitwisseling van zorginformatie. Voorbeelden hiervoor zijn kanaalversleuteling van berichten, authenticatie en autorisatie van personen, authenticatie van organisaties en IT-servers, logging van raadplegingen, de logistiek rondom berichtenverkeer, adressering en adresboeken.

Deze afspraken zijn organisch gegroeid, naar behoefte van zorgpartijen. Veelal zijn deze afspraken geoptimaliseerd per keten of domein. Dat past niet bij een zorgpraktijk die zich richting netwerken ontwikkelt, want dit confronteert zorgverleners die in meerdere ketens actief zijn, met tegenstrijdige eisen. Daarom is de vraag naar de optimale reikwijdte van

---

DATUM  
Datum

ONDERWERP  
Onderwerp

---

afspraken over infrastructuur relevant: daarbij is de huidige situatie met keten- of sectorafspraken het 0-scenario.

Het ontwerpteam stelt dat paradoxaal genoeg de inzet op standaarden de meeste flexibiliteit biedt. Als zorgbreed voor overeenkomende functies dezelfde standaarden en afspraken worden toegepast, kan het zorgpad van de patiënt en de samenwerking van zorgaanbieders eenvoudiger verlopen.

**Het advies in het eindrapport is dan ook: maak voortaan per functiegebied zorgbrede afspraken over infrastructuur.**

Dit kan het Informatieberaad invullen door in te zetten op zorgbrede toepassing van gangbare generieke standaarden en deze niet (langer) te verkavelen op basis van keten of sectoren. In het zorgbrede scenario worden per functie of laag afspraken gemaakt gebaseerd op internationale standaarden en gemeenschappelijke voorzieningen ingericht die een zo breed mogelijke set van uitwisselingen ondersteunen. Het is de kunst om afspraken zo te ontwikkelen dat ze zo generiek mogelijk zijn, behalve als verschillen echt nodig zijn. Waar variëteit niet nodig is wordt die uitgebannen.

Inzetten op zo'n zorgbrede toepassing vraagt prioriteitstelling, commitment en investering in middelen, aandacht en centrale regie. Het draagt op termijn bij aan lucht voor zorgverleners en leveranciers maar concurreert in de aanloopfase wel met bestaande initiatieven. Een reëel risico is dat indien niet wordt doorgepakkt op standaardisatie, de variëteit blijft bestaan en verwachtingen omslaan in teleurstelling. Het ontwerpteam verwacht dan ook dat het consequent doorvoeren van dit scenario in alle uitwisselingen tien jaar kost.

### **Ontzorgen van zorgverleners: harmonisatie van gegevens**

Gegevensuitwisseling vindt plaats zowel binnen een bepaald domein alsook tussen verschillende domeinen. Veel zorgsectoren hanteren een eigen informatiemodel. Informatiemodellen staan in het rapport omschreven als de gebruikte terminologie en codestelsels, en de betekenis en structuur van gegevens.

De diversiteit in informatiemodellen beperkt de herbruikbaarheid van zorggegevens tussen domeinen. Daarom wordt al langer gewerkt aan harmonisatie van informatiemodellen. Zo stelde het Informatieberaad eerder (in 2018) de notitie 'Eenheid van Taal in de Nederlandse Zorg' vast waarin het belang van harmonisatie wordt toegelicht. Het harmoniseren van informatiemodellen tussen domeinen bevordert de uitwisseling en herbruikbaarheid van gegevens; de kans op misinterpretatie van gegevens neemt af. Niet alleen ontlast dit de zorgverlener maar ook leidt dit er toe dat registratie op een gelijke manier plaatsvindt. Harmonisatie leidt tot een goede herbruikbaarheid en geeft een solide basis voor uitwisseling. In de notitie "Eenheid van taal" ligt de focus van harmoniseren op "uitwisseling en hergebruik van gezondheidsinformatie" en veel minder op "het (initieel) vastleggen van gezondheidsinformatie." Het ontwerpteam stelt de vraag wat nu het juiste startpunt is voor de harmonisatie van informatiemodellen.

---

DATUM  
Datum

ONDERWERP  
Onderwerp

**In antwoord op deze vraag adviseert het ontwerpteam nu het voorkeursscenario waarin harmonisatie gericht wordt op de registratie van gegevens en niet op de uitwisseling van gegevens, zoals dat nu grotendeels het geval is.**

Alleen het voorkeursscenario leidt tot echt goede herbruikbaarheid van gegevens, ook over domeinen heen. Die herbruikbaarheid van gegevens maakt dat het opnieuw registreren van eerder al vastgelegde gegevens niet nodig is, en dat levert de belangrijkste bijdrage aan het terugdringen van de in het knelpunt genoemde registratielast. Deze keuze brengt ook de komst van een Nederlandstalig informatiemodel voor spraakherkenning dichterbij. Het ontbreken van zo'n model staat het inzetten van spraakherkenning bij registratie van zorggegevens nu nog in de weg. Ook in dat opzicht kan een keuze voor harmonisatie van registratie van gegevens een belangrijke bijdrage leveren aan het ontzorgen van zorgverleners.

De haalbaarheid van deze richting vraagt nog nadere uitwerking. Harmoniseren van informatiemodellen vraagt een grote inspanning, die concessies vereist. De baten volgen pas op langere termijn en zijn mogelijk anders verdeeld dan de initiële investering. Dit geldt voor zorgaanbieders, koepelorganisaties én softwareleveranciers. Richtlijnen van beroepsgroepen moeten worden aangepast op de harmonisatie van terminologie en registratie-afspraken. En tenslotte vraagt het voorkeursscenario om verlegging van focus in huidige kaders.

DATUM  
Datum

ONDERWERP  
Onderwerp

## Roadmap

Voor de voorkeursscenario's van beide uitgewerkte vraagstukken is een roadmap geschetst zoals samengevat in de onderstaande tabel:

Jaar	Afspraken over Infrastructurele functies	Harmoniseren op registratieniveau
2020	Principebesluit: keuze voor scenario Zorgbreed	Principebesluit: harmoniseren op registratieniveau
2022	Set van afspraken over infrastructurele functies gereed, inclusief afspraken over daarbij behorende voorzieningen, en een helder gedefinieerd minimaal toepassingsgebied	Eerste deelgebied(en) 'op papier' geharmoniseerd. Betrokken partijen hebben overeenstemming bereikt over aanpassing van modellen en over invoering en migratie.
2025	Toepassing van afspraken in enkele nieuwe initiatieven zichtbaar	Eerste praktijkbeproeving(en) succesvol afgerond, meerwaarde zichtbaar in concrete nieuwe toepassing(en). Een start wordt gemaakt met nieuwe deelgebieden.
2030	Verbindingen tussen bestaande oplossingen operationeel	Zorgbrede adoptie bereikt. Governance ingericht en zonodig herverdeling van kosten en baten als dat gerechtvaardigd is door de inspanningen.
2030+	Grootste deel uitwisselingen verloopt voor zorgverlener en softwareleverancier volgens de nieuwe afspraken Bestaande oplossingen worden ook 'intern' uitgefaseerd Werken volgens de nieuwe set afspraken is verplicht	Bestending geregeld. Governance voorziet ook in uitfasering van verouderde standaarden.

---

## 5. Wat is een aantal implicaties van het netwerkperspectief?

Het netwerkperspectief vraagt beleidsmatig anders naar vraagstukken te kijken. Het rapport noemt daarbij infrastructuur en harmonisatie.

- Infrastructuur: de generieke onderlaag moet een veelheid aan zorgprocessen faciliteren. Dat nodigt uit om niet op keten- maar zorgbreed niveau eisen te formuleren aan functies en open standaarden te omarmen die breed en veelal ook het zorgdomein overstijgend ingezet kunnen worden.
- Harmonisatie: vanuit netwerkperspectief zien we meerdere zorgprocessen samenkomen bij een zorgverlener en zien we de behoefte om in al die zorgprocessen op een samenhangende wijze informatie uit te wisselen. Vandaar de inzet op harmonisatie in vastlegging.

Zoals altijd komt hier natuurlijk ook de regievraag naar boven. Kenmerkend van netwerken is dat deze zich niet van bovenaf laten regisseren. Flexibiliteit is juist een leidend principe. De regievoering zit niet op het netwerk maar hoe de digitale gegevensuitwisseling infrastructureel te faciliteren. Inzet op de generieke onderlaag vraagt juist centrale regie.

### Epiloog: waarin kan doelarchitectuur helpen en advies voor vervolg.

Voor een schets van een toekomstig informatielandschap kan gebruik gemaakt worden van verschillende soorten architecturen. Een doelarchitectuur is een term die vooral binnen de informatievoorziening populair is.

Een IST-architectuur beschrijft de huidige inrichting en sterkten en zwakten van een informatiesysteem of stelsel. Een doelarchitectuur beschrijft een toekomstige en gewenste situatie (SOLL) en de verandering van IST naar SOLL. Beide worden met name opgesteld om bestuurders zicht te bieden op de huidige en toekomstige situatie. Een oplossings- of solutionarchitectuur werkt de in de doelarchitectuur voorgestelde oplossingsrichting uit in een concreet ontwerp van een systeem of voorziening (de blauwdruk). Bij al deze architecturen kan gebruik worden gemaakt van een referentiearchitectuur: deze beschrijft de architectuurkaders, zoals principes en richtlijnen en herbruikbare bouwstenen.

Vertalen we dit naar de ontwikkeling van het duurzaam informatiestelsel in de zorg, dan hebben we een aantal zaken al wel en een aantal zaken niet. We hebben met de DIZRA een referentie-architectuur met principes, richtlijnen en herbruikbare bouwstenen benoemd. We hebben voor bepaalde voorzieningen oplossingsarchitecturen (denk aan ZORG AB, Mitz) of afsprakenstelsels (denk aan MedMij of Twiin in ontwikkeling). De Architectuurboard toetst of deze oplossingen en afsprakenstelsel voldoen aan de referentie-architectuur DIZRA. Wat echter nog ontbreekt is een

---

DATUM  
Datum

ONDERWERP  
Onderwerp

---

doelarchitectuur die in grote lijnen de richting schetst waarin het gehele informatiestelsel zich beweegt. Vergelijk dit met een structuurnota voor de ruimtelijke ordening van Nederland of het digitaal stelsel omgevingswet waarbij er een sterke sturing vanuit de overheid is. Voor dit digitaal stelsel is dan ook een doelarchitectuur tot stand gebracht, waarbij per fase concretisering plaatsvinden.

---

DATUM  
Datum

ONDERWERP  
Onderwerp

### Waarom agile aanpak?

Het in één keer maken van het grote ontwerp, de eindplaat, of het bestemmingsplan, is naar mening van de commissie doelarchitectuur geen haalbare kaart. Het blijkt ook naar oordeel van het ontwerpteam bijzonder uitdagend. Enerzijds doordat de zorg dynamisch is in haar ontwikkeling waarin ook het grote ontwerp ontbreekt, anderzijds door veranderingen in medische technologie en door veranderingen in informatietechnologie. Grote zorgorganisaties hebben hun eigen doelarchitecturen, maar zorgbreed is de doelarchitectuur geen optelsom.

Bovendien zijn de ervaringen met blauwdruk architecturen lang niet altijd positief. Het creëert een starheid waar flexibiliteit gewenst is. In het denken over architectuur ziet men dan ook een verschuiving van 'groot ontwerp' naar 'stapsgewijs ontwikkelen'. In jargon noemen we dit agile of soms just-in-time/just enough architectuur: toegespitst op het probleem dat moet worden opgelost maar wel passend bij de doelen die zijn geformuleerd. Deze aanpak is eerder in het Informatieberaad bevestigd. De voorgestelde doelarchitectuur past bij deze benadering. Hierbij vormt het netwerkperspectief het grote ontwerp: de onderliggende vraagstukken verdienen daarbij uitwerking en voor gesignaleerde knelpunten komen voorstellen. Elk voorstel gaat gepaard met een drietal keuzes:

- 0: niks doen.
- 1: harde keuze tussen twee of meer oplossingen.
- 2: synthese tussen oplossingsrichtingen; situationeel.

Elk voorstel moet aandacht besteden aan het verandertraject, de korte termijn en (middel)lange termijn oplossing. De doelarchitectuur krijgt daarmee het karakter van routekaart. Keuzes kunnen gevolgen hebben voor huidige programma's. En als we nu beginnen met wat voorhanden is, past dat met wat aanpassingen die richting de toekomst nodig zijn. En rechtvaardigen dan de opbrengsten op korte termijn versnelde afschrijving indien nodig. Daarmee wordt de doelarchitectuur een dynamisch document dat zich jaarlijks verder ontwikkelt.