

## NOTA TER BESPREKING



Oplossingsrichting Twiin voor beeldbeschikbaarheid  
**Bijlage 8b AB-stuk**

**DATUM**  
6 maart 2020

**OPGESTELD DOOR**  
Secretariaat  
--Architectuurboard Zorg

### Toelichting bij advies Architectuurboard Zorg

#### Algemene overweging

Zorgprofessionals moeten nog een interpretatie doen van de ruwe data (de beelden). Daartoe moeten zij brongegevens kunnen gebruiken. Het alleen leveren van een view of geaggregeerde gegevens is derhalve niet voldoende. Er wordt een aantal keer verwezen naar de NVvR. De idee van radiologen is om de data bij de bron te houden en interpretatie te laten doen door hergebruikers.

#### Mate van de 'fit' van de gekozen architectuur voor beeldbeschikbaarheid

De Architectuurboard vraagt het Informatieberaad om Twiin alert te maken op brede toepassing van beelden, niet alleen in het ziekenhuisdomein, zodat horizontale beschikbaarheid van zorgdata ontstaat. Medische beelden moeten integraal onderdeel zijn van het zorginformatie continuüm rondom patiënt. Het beeld staat niet los van een veelheid aan bijbehorende data. De use case beeld gaat daarom niet alleen over het uitwisselen van beelden, maar over het uitwisselen van data inclusief beeldmateriaal. Als Twiin hier niet op kan inspelen, bestaat het risico dat men ipv integrale en samenhangende oplossingen parallelle oplossingen realiseert.

De data moeten beschikbaar zijn voor allen binnen wet-en regelgeving, wat betekent dat onderliggende principes en techniek van Twiin compatibel moeten zijn met de uiteindelijke doelarchitectuur en andere uitwisselings- en/of beschikbaarheidsinitiatieven. Een bruikbare tijdlijn view voor radiologen vormt daar onderdeel van.

De Architectuurboard adviseert het Informatieberaad om twee varianten te beproeven, namelijk B accent (zo weinig mogelijk centraal, alleen metadata zonder enig medisch gegeven met beperkte tijdlijn) en B. Een variant bijvoorbeeld waarbij tijdlijngegevens worden samengesteld op het moment dat een vraag wordt gesteld. Hierbij weet het GTK centraal waar tijdlijngegevens beschikbaar zijn van een patiënt, maar heeft ze niet centraal in bezit heeft. Om daarna vast te stellen welke het best toepasbaar is. De Architectuurboard adviseert het Informatieberaad wel af te wegen of het uitwisselen van beeldinformatie zonder de bijbehorende overige informatie, nodig voor de interpretatie, volstaat.

De oplossing lijkt passend voor de beeldbeschikbaarheid tussen knooppunten, maar het is de vraag of deze ook passend is voor de beeldbeschikbaarheid tussen de plaats waar de beelden worden gegenereerd of gebruikt en diezelfde knooppunten.

#### Verhouding tot de doelarchitectuur

Het gemeenschappelijk maken van brondata wordt gezien als de stip aan de horizon, dat onderschrijft de Architectuurboard. Alle te nemen stappen zouden in dat licht gezien moeten worden. De data wel overal beschikbaar maken, maar zo min mogelijk alle data naar een centrale plek overhevelen. En als dat al gebeurt, doe dat dan voorzien van virtuele muren, met specifieke verwerkingsverantwoordelijkheden en in lijn met de doelbinding. Maatregelen ten aanzien van span of control en privacy en beveiliging zijn hierbij belangrijk. Voor het gemeenschappelijk maken van brondata zijn verschillende, soms naast elkaar bestaande, architectuurkeuzes en modellen mogelijk. Iets om bij de uitwerking van de doelarchitectuur om nader uit te werken.

---

Beschouwing van de doelarchitectuur kan via de lagen van interoperabiliteit opgepakt worden.

- Organisatie: o.a. governance en verantwoordelijkheden.
- Proces: verandering naar netwerkzorg, dit vereist om anders naar data entry en opslag te kijken, het horizontale overzicht in het netwerk rondom de patiënt moet centraal staan.
- Informatie: eenheid van taal, afspraken over inhoud en de benodigde gegevenselementen.
- Applicatie: applicaties moeten data toe kunnen laten en uit kunnen zenden volgens vastgestelde en geaccepteerde profielen.
- Techniek: standaardisatie met als doel dataflow. Mogelijk als consequentie data entry en data opslag/beschikbaarheid loskoppelen.

*Er wordt gebruik gemaakt van reeds aanwezige netwerken en infrastructures.* Dit uitgangspunt kan worden gelezen als gezond verstand: gebruik wat er is en ga niet opnieuw bouwen wat er al is, en dat lijkt verstandig, want tijd- en geld besparend. Maar het uitgangspunt kan ook worden gelezen als: “we beperken de oplossingsrichtingen tot reeds aanwezige infrastructures en netwerken”. Dat lijkt onverstandig omdat het de oplossingsrichting beperkt tot de huidige infrastructures, waarvan het zeer de vraag is of ze de toenemende functionele en volumegroei kunnen faciliteren, mede gezien de huidige aansluitingsgraad en verspreiding. De Architectuurboard adviseert dat Twiin de toekomstige en de huidige functionele behoefte (netwerkzorg, multidisciplinaire samenwerking, etc) leidend laat zijn voor de keuze van de oplossingsrichting. Daarbij indien mogelijk gebruik maakt van de bestaande infrastructures, standaarden en technieken, maar zich in de oplossing daardoor niet laat beperken. Daarbij is het de gedachte met de oplossing voor de huidige thematiek stapsgewijs naar de toekomstige oplossing te werken. Om dit concreet te maken adviseert de Architectuurboard het Informatieberaad te verzoeken om voor de beeldbeschikbaarheid te voorzien dat naast XDS ook een of meerdere andere geaccepteerde standaarden geacommodeerd moeten kunnen worden, bijv. FHIR. Dit leidt waarschijnlijk tot een oplossing die agnostisch (niet eenkennig) is voor standaarden op een lager vlak. Daarnaast moet Twiin serieus onderzoeken of een aantal moderne technologieën passen: push informatie en web-oplossingen zoals ‘Brave’, maar ook visiteren van data (PHT) om informatie naar behoefte bij elkaar te brengen zonder dat data centraal wordt opgeslagen.

Een bredere discussie zou moeten worden gevoerd ten aanzien van gemeenschappelijke voorzieningen. We kennen in de zorg een aantal gemeenschappelijke voorzieningen die het mogelijk maken op een efficiënte, effectieve en veilige manier zorg te verlenen. Er zullen richtinggevende uitspraken gedaan moeten worden over wat je publiek wil organiseren en wat je aan de markt overlaat. Als we bij de doelarchitectuur of in Twiin-verband daarvoor kiezen, moet gekeken worden naar o.a. juridische haalbaarheid, eigenaarschap, governance, requirements, beheer en onderhoud van die voorzieningen. In andere domeinen zoals de overheid, bankensector, onderwijsdomein zijn veel gelijksoortige vraagstukken al beproefd en is veel geleerd over toepassing, bijvoorbeeld van gemeenschappelijke voorzieningen of diensten. Met name bij de uitwisseling van gegevens tussen gemeenten.

De doelarchitectuur van deze bouwsteen zou in ieder geval uitsluitel moeten geven over:

- Definitie en Scope van “Beelden”
- Scope van de deelnemende uitwisselingspartners
- Functionele en technische requirements
- Functionele eisen aan beschikbaarheid en performance

### **Mate van voldoen aan DIZRA overeenkomstig pas toe of leg uit**

Voor het grootste deel voldoet Twiin aan de Kaders voor het duurzaam informatiestelsel (DIZRA) en ziet

---

de Architectuurboard geen onoplosbare issues. Wel verzoekt de Architectuurboard het Informatieberaad om Twiin te verzoeken om expliciet te maken te kiezen voor standaarden en het beschrijven van requirements. Dit ipv te spreken over oplossingen of producten zodat meerdere toepassingsapplicaties mogelijk zijn. Dit met het oog op breder gebruik en toekomstige technologische ontwikkelingen. Daarnaast het verzoek aan Twiin het FAIR<sup>1</sup> maken van data te hanteren. Mede ingegeven vanuit het feit dat dit expliciet door de Minister van VWS is benoemd in verband met de voorgestelde wetgeving elektronische gegevensuitwisseling.

Het is een misvatting dat er verschil bestaat tussen data(verkeer) om het voor de patiënt te regelen of voor de zorgprofessional. DIZRA gaat dan ook uit van het vanuit de patiëntcontext opvraagbaar en beschikbaar maken van data. De Architectuurboard ondersteunt deze opvatting en verzoekt deze te hanteren. Uitgangspunt van Twiin zou daarom moeten zijn: het gemeenschappelijk toegankelijk maken van (beeld)data voor zorgprofessionals en patiënt.

#### **Motivatie en/of onderbouwing om een afwijking op de principes toe te staan**

In principe adviseert de Architectuurboard om de DIZRA te volgen. Het Informatieberaad zou moeten verzoeken afwijkingen goed te laten beargumenteren om vergezeld van een advies van de Architectuurboard te kunnen bepalen of een afwijking kan worden toegestaan. Voor 3 van de 4 benoemde afwijkingen is onvoldoende motivatie gegeven.

1. Mbt tot AP03: hier is geen argumentatie verstrekt om af te wijken. Er wordt een keuze gepresenteerd (MITZ), een oplossing die momenteel in ontwikkeling is. In de basis moet rekening worden gehouden met andere toestemmingsapplicaties. Voor de beproeving in de praktijk mag een beperking gehanteerd worden. Ook is niet duidelijk hoe de huidige vastlegging van de toestemming dan wordt gemigreerd naar Mitz of daarmee samenwerkt.
2. Mbt AP10: Er zal altijd situationeel gekeken moeten worden naar de best passende uitwerking. Veelal zal dat een hybride vorm aannemen, niet geheel decentraal en ook niet helemaal centraal. Oplossing B is een uitlegbare afwijking om het mogelijk te maken.
3. Mbt BP 6, AP11, AP19: daarin staan eisen tav vindbaarheid, toegankelijkheid en herbruikbaarheid. Hierover wordt in de stukken niets geschreven.
4. DIZRA spreekt over afsprakenstelsels die afspraken maken op alle lagen van interoperabiliteit. Deelafspraken kunnen worden gemaakt voor de technologie (zoals in het geval van Twiin), maar deze zullen onderdeel moeten zijn van een bovenliggend afsprakenstelsel dat ingaat op alle lagen van interoperabiliteit. Hiermee kan een gelaagdheid in deelnemers en rollen ontstaan. Alleen op deze wijze kan de Architectuurboard de deelnemersverantwoordelijkheid zoals beschreven in Twiin accepteren. Met als eindresultaat dat zorgaanbieders met elkaar en met PGO's interoperabel zijn.

#### **Algemene governance**

Twiin heeft de ambitie om via afspraken en eisen invulling te geven aan de onderste (technische) lagen van architectuur, zoveel mogelijk generiek en specifiek waar nodig. Om op die manier de informatie-uitwisseling voor diverse use cases te kunnen inregelen. Het is veelomvattend en gelaagdheid van de documentatie zou leiden tot verbetering van begrip over de bedoeling. Feitelijk liggen er twee vraagstukken voor: de zorginfrastructuur obv knooppunten én de diensten en voorzieningen die nodig zijn om een bepaalde uitwisseling (in dit verband beeldmateriaal) te ondersteunen. Hierbij zijn ook generieke bouwstenen zoals een toestemmingsbouwsteen nodig. Omdat een toestemmingsbouwsteen (of bouwstenen) generiek is, mag je verwachten dat die apart ter beoordeling wordt aangeboden. Voor de

---

<sup>1</sup> Findable, Accessible, Interoperable and Reusable (vindbaar, toegankelijk, interoperabel en herbruikbaar)

---

brede toepassing en een duurzaam karakter zou het Informatieberaad Zorg kunnen verzoeken om ook meer gelaagdheid en rolscheiding aan te brengen in de governance, het beheer en het onderhoud van Twiin. Waarbij er gedacht kan worden aan rolscheiding tussen de organisatie van vraagarticulatie, eigenaarschap van de afspraken, beheer en onderhoud van de afspraken, eigenaarschap van producten en het onderhoud en beheer van de producten.

**Governance rond en verantwoordelijkheden van het beschreven knooppunt** *(juist belegd, wie is deelnemer en wie draagt zorg voor naleving van de afspraken)*

Onvoldoende duidelijk is wie verantwoordelijk is voor het knooppunt en de verdere ontwikkelingen die deze juridische entiteit kiest. In de governance zouden hier bindende afspraken over moeten worden gemaakt. De status, rol, functie en governance van knooppunten moeten duidelijk worden beschreven.

Er is nog teveel vrijblijvendheid bij de beschrijving van de knooppunten. De Architectuurboard adviseert de beschrijvingen van DIZRA (paraplu als uitgangspunt) en MedMij als een goed voorbeeld van verdieping te hanteren als het gaat om de governance, de scheiding van rollen, verantwoordelijkheden, span of control, diensten en het voldoen aan vastgestelde standaarden en protocollen. De Architectuurboard adviseert het volgende:

- Rollen in de governance moeten helder worden gescheiden.
- Knooppunten krijgen een duidelijke opdracht ten aanzien van technische interoperabiliteit en moeten kunnen transporteren obv de vastgestelde standaarden en protocollen.
- Als eis moet toegevoegd worden dat indien je in het bezit bent van data je die desgevraagd ook altijd moet leveren.

TWIIN definieert een knooppunt als een dienstverlener, een juridische entiteit. Liever is een knooppunt technisch aansluitpunt. Een dienstverlener zou dan beter een 'Dienstverlener Zorgaanbieder' (DVZA) genoemd kunnen worden zoals die bij MedMij ook wordt genoemd. Dan trekken we de terminologie landelijk gelijk.

De Architectuurboard stelt als voorwaarde dat de knooppunten leiden tot een laagdrempelige, integrale toegang tot de diverse netwerkdiensten en inwisselbaarheid.

**Duurzaam met het oog op de toekomst**

Dit is een oplossing die op termijn duurzaam kan worden. Er is nog een forse 'kloof' tav de horizon van passende databeschikbaarheid. Twiin zou daarom een duidelijker roadmap moeten schetsen en vanuit daar de kleine en soms afwijkende stappen zetten. Daarbij gebruikmakend van DIZRA en de doelarchitectuur. De Architectuurboard ziet de DIZRA en doelarchitectuur als belangrijk raamwerk waar prominente ontwikkelingen in terugkomen, waartegen wordt ontwikkeld en waaraan wordt getoetst.

Het raadpleegbaar maken van data zou via verschillende oplossingsrichtingen kunnen als obv verschillende informatiebehoeften en –stromen een ander model ingezet wordt.

De Architectuurboard spreekt de wens uit te kiezen voor een open speelveld. Monopolie is altijd onwenselijk. De Architectuurboard adviseert vooral te werken op basis van standaarden waar alle (potentiele) deelnemers zich aan moeten houden. Ook daar waar het gaat om (potentieel) gemeenschappelijke diensten of voorzieningen.

---

### **Genericiteit**

Twijn vervaagt de architectuur met oplossingen (voorzieningen en diensten). Ten behoeve van de genericiteit, maar ook de duurzaamheid, moeten deze twee uit elkaar gehaald worden.

Twijn introduceert gemeenschappelijke diensten en voorzieningen. Het is onduidelijk in welke mate die dwingend zijn. Deze zouden we moeten beschouwen als bouwstenen voor het duurzaam informatiestelsel voor de zorg. De Architectuurboard adviseert om:

- De bouwstenen goed te definiëren.
- De requirements en niet de bouwstenen zelf via het proces van toelating vast te laten stellen.
- Daarbij ook weer rollen te onderscheiden: rol op netwerk niveau (generiek overstijgend) of rol op organisatieniveau (specifiek ontzorgend).

*De oplossingsrichtingen moeten zo generiek mogelijk zijn en voor elke zorgtoepassing binnen Twijn bruikbaar zijn;* Dit uitgangspunt sluit uit dat er voor een specifieke use case specifieke oplossingsrichtingen worden gekozen, en leidt dus in theorie tot een oplossing die alles moet kunnen, maar nergens het beste in is. Concreet: een XDS-gebaseerde infrastructuur kan zowel beelden als documenten behandelen, maar is niet optimaal voor workflow en discrete data. Met FHIR kun je uitstekend discrete data en aggregatie regelen, maar FHIR kan minder met beelden. Er zou daarom gekeken moeten naar gelaagdheid, hoe hoger hoe generieker (agnostisch) en hoe lager hoe meer specifiek.

### **Representatief of getoetst in een representatieve proefopstelling**

Uit de beproeving in de praktijk moet dit beter duidelijk worden. Na beproeving in de praktijk van de gekozen oplossingsrichting zal meer duidelijk worden over onder andere duurzaamheid, haalbaarheid en samenhang. De Architectuurboard vraagt het Informatieberaad om dit onderwerp dan opnieuw te laten beoordelen door de Architectuurboard. Het Informatieberaad zou er goed aan doen om het onderwerp geregeld terug te laten komen op de agenda om te monitoren hoe Twijn doorontwikkelt, maar ook op welke manier Twijn de ontvlechting, het voldoen aan requirements per laag en de (in ontwikkeling zijnde) doelarchitectuur in zijn programma verwerkt.

### **Volledig en in samenhang met andere gerelateerde initiatieven**

De Architectuurboard adviseert het Informatieberaad om Twijn te verzoeken om consistentie in begrippen te betrachten. De samenhang met andere initiatieven onder het Informatieberaad zoals patiënt centraal (en MedMij), registratie aan de bron of de zibs of andere in gebruik zijnde datastandaarden wordt onvoldoende geïdentificeerd. Het Informatieberaad zou met betrekking tot de samenhang voorwaarden moeten stellen.

Hoewel Twijn voorstaat om een infrastructurele oplossing te bieden voor verschillende use cases en programma's, beschouwt de Architectuurboard op dit moment alleen nog maar de oplossingsrichting voor beeldbeschikbaarheid en beperkt zich hiertoe voor dit onderwerp.

Er wordt verwezen naar het programma van eisen van de NVVR, en de oplossingsrichting lijkt dan ook primair te zijn gericht op het realiseren van de beeldbeschikbaarheid *tussen ziekenhuizen*. Onvoldoende duidelijk is of de beeldbeschikbaarheid breder is dan alleen die tussen ziekenhuizen en/of radiologie beelden. Daarmee is onduidelijk of men zich richt op alle beeldvorming of alleen de 'dicom-achtigen'. Daarnaast is onduidelijk of het alleen gaat om de beelden of ook om de diagnostiek die daarmee gepaard gaat. De Architectuurboard meent dat de beeldbeschikbaarheid zich ook moet richten op het beschikbaar maken van beelden voor bijvoorbeeld fysiotherapeuten (MRI van een knie). Of andersom, een beeld

---

gemaakt door de huisarts ter beoordeling aan te bieden aan de specialist. De scope van het soort beelden en de omvang daarvan is zeer relevant voor de technische invulling van de architectuur, en de scope van de doelgroep is van belang voor de impact van de organisatorische inrichting en toegangscriteria.

Indien de “tijdelijnggegevens” medische gegevens bevat die herleidbaar zijn naar de natuurlijke persoon, is het defacto een dossier, met alle wettelijke eisen van dien, en is er daarmee overigens nog maar weinig verschil tussen oplossingsrichting B en C. Daarmee worden ook aspecten als synchronisatie en harmonisatie een wezenlijk onderdeel van deze oplossing, maar deze functionaliteit is in het memo niet verder uitgewerkt. Voor beeldbeschikbaarheid wellicht minder relevant, maar voor uitbreiding met andere usecases wel. Verder wordt niet duidelijk of de tijdelijnggegevens worden uitgedrukt in de vorm van zibs, of dat er andere datastandaarden worden gebruikt.

Er is een dvd-exit project gestart. Het is niet duidelijk of er samenhang is tussen deze twee initiatieven.

**Technisch haalbaar**

B accent, maar ook B zijn op dit moment technisch haalbaar.

**Kosten efficiënt**

B accent lijkt meer kosten efficiënt, maar ook B is kosten efficiënt ten opzichte van keuze C of D.

**Op redelijke termijn implementeerbaar**

De implementeerbaarheid hangt af van verdere keuzes en randvoorwaarden die van buiten worden opgelegd. Ook hier adviseert de Architectuurboard de geleerde lessen uit andere domeinen en sectoren in overweging te nemen, met name bij de uitwisseling van gegevens tussen gemeenten.

**Privacy en security by design**

De naleving van en de toetsing op deze aspecten binnen Twiin is uit de documentatie niet herleidbaar. Gezien het aantal betrokken partijen en de gevoeligheid wil de Architectuurboard meegeven dat dit onderwerp een uitgebreid onderzoek vraagt, meer dan een bespreking dus.

De oplossingsrichting is besproken met de werkgroep security: Gezien het aantal betrokken partijen en de gevoeligheid past een uitgebreid onderzoek beter.