

Verder met zibs

Leveranciersperspectief

Scherpe rol zorginformatiebouwstenen voor
databeschikbaarheid

Versie 1.0 | 5 juli 2024



Inleiding

Zibs hebben in Nederland de positie van generieke standaard. Zij staan net als andere generieke standaarden zoals terminologieën, aan de basis van alle informatiestandaarden die Nictiz opstelt. Hoewel klinisch modelleren¹ ook buiten Nederland plaatsvindt, is Nederland een voorloper wat betreft de expliciete positionering van zibs als generieke standaard. Waarom neemt Nederland deze positie in? En wat betekent dat voor de huidige zibs?

Brugfunctie van zibs

Doorgaans zijn klinische modellen vervlochten met een standaard voor gegevensuitwisseling of vastlegging. Zo drukken de 157 FHIR resources verschillende klinische concepten uit (delen) en bestaat binnen openEHR een sterke traditie van *clinical modelling* in de vorm van archetypes en templates (verwerking). De zibs echter, zijn zelfstandige klinische modellen die los staan van een standaard voor uitwisseling of verwerking.

Het ontwikkelen en beheren van klinische modellen los van standaarden voor uitwisselen of verwerken heeft een prijs. Het ontwikkelen en beheren van de zibs vraagt extra werk, evenals het afstemmen van informatiestandaarden op de zibs. Om die 'prijs te rechtvaardigen' staat er waarde tegenover: het nut en de noodzaak van zibs.

Het hogere doel is uiteindelijk *verbeterd hergebruik van informatie in de zorg, zowel voor primaire als secundaire doelen*. Daaraan kunnen zibs bijdragen volgens de ontwikkelde architectuurvisie op zibs (voorkeursscenario uit de eerder uitgevoerde scenario-analyse² en de nadere toelichting³).

Zibs vormen de brug tussen informatie die de gebruiker begrijpt, informatie verwerken en informatie delen. Zibs verbeteren de relatie tussen betekenis (van klinische concepten), verwerking van informatie (bijvoorbeeld registratie, opslag, presentatie of overnemen) en informatie delen (uitwisselen of beschikbaar stellen). Daarmee verbeteren zibs databeschikbaarheid en de herbruikbaarheid van informatie. De mate waarin wij erin slagen om zibs die brugfunctie daadwerkelijk te laten vervullen, bepaalt de waarde van zibs.

- Zibs gaan helpen de relatie tussen verwerken en delen te verbeteren. Wat niet wordt geregistreerd (en/of opgeslagen) kan niet (verplicht) worden uitgewisseld of beschikbaar worden gesteld. Wat op de ene manier wordt geregistreerd en opgeslagen, kan niet op een andere manier worden uitgewisseld of beschikbaar worden gesteld⁴. Wat niet wordt uitgewisseld, kan niet worden opgeslagen en getoond (of hergebruikt in brede zin).

¹ *Klinisch* wordt hier gebruikt in de Angelsaksische betekenis: diagnostiek en behandeling van patiënten in het algemeen, gezondheidszorg in het algemeen. Dit om aan te sluiten bij de internationale praktijk van clinical modelling

² Zie: [Verder met zibs, voorkeursscenario nader toegelicht](#)

³ Zie: [Verder met zibs, voorkeursscenario nader toegelicht](#)

⁴ Het is vaak niet mogelijk om informatie die op een bepaalde manier wordt gecodeerd, te 'mappen' op een andere codering zonder verlies van betekenis.

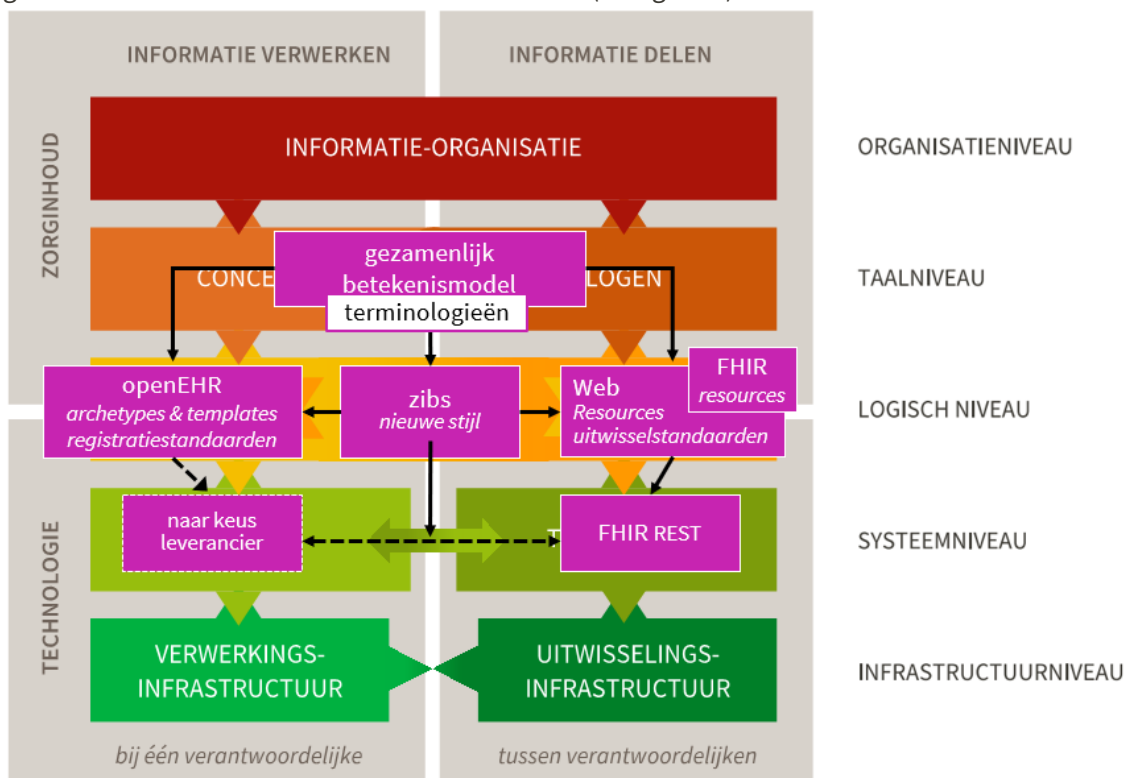
- Zibs gaan helpen betekenisvolle verwerking en deling te realiseren. De zibs representeren de informatiebehoefte van zorgprofessionals en andere gezondheidsinformatiegebruikers wat betreft registratie, opslag, weergave en koppelvlak. Betekenisvol wil zeggen: in lijn met de betekenis die zorgverleners hechten aan de geregistreerde en uitgewisselde klinische concepten.

Momenteel vervullen zibs die brugfunctie nog onvoldoende⁵. Om meer eenheid van taal op semantisch en technisch vlak te bereiken en om de brugfunctie te verbeteren, zijn maatregelen nodig. Andere landen die kiezen voor een van de standaarden of een vergelijkbare methodiek als de zibs (ISO13972 gebaseerd), kennen vergelijkbare problematiek.

Sommige leveranciers zien zibs behalve als brug ook als hulpmiddel bij de ontwikkeling van gebruikersinterfaces, opslagsystemen en koppelvlakken. De zibs bieden gestandaardiseerde functionele requirements voor de ontwikkeling van dat soort software. Wel zijn maatregelen nodig om de vertaalslag te vereenvoudigen van zibs naar fysieke opslagmodellen, koppelvlakspecificaties en user interfaces.

Informatie verwerken en informatie delen

De termen *informatie verwerken* en *informatie delen* sluiten aan bij het specificatiecanvas⁶ zoals gebruikt in het onderzoek toekomstscenario's zibs (zie figuur 1).

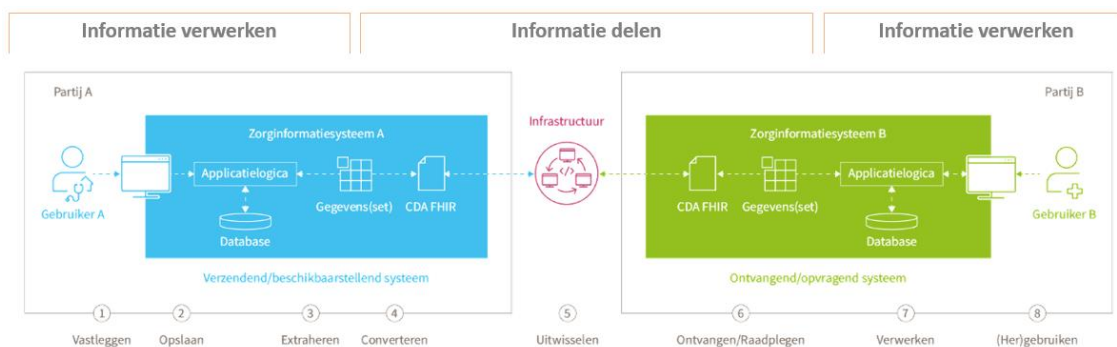


Figuur 1: Zibs als brug tussen betekenis, informatie verwerken en informatie delen.

⁵ Zie onder andere de knelpunten zoals beschreven in Transitieplan *Van zib-compliance naar hergebruik van zorginformatie*: <https://nictiz.nl/app/uploads/2023/01/Melius-Helath-Informatics-Transitieplan-Van-zibcompliance-naar-hergebruik-van-zorginformatie.pdf>

⁶ Specificatiecanvas: <https://nictiz.nl/publicaties/specificatiecanvas/>

Wat wordt precies verstaan onder informatie verwerken en informatie delen? Een model dat vaak gebruikt wordt om de stappen in de uitwisselingsketen te beschrijven, is het uitwisselingsmodel⁷. Welke stappen in dat uitwisselingsmodel vallen onder *verwerken* en welke onder *delen*?



Figuur 2: Het uitwisselingsmodel en het onderscheid tussen verwerken en delen

Door verschillen in abstractieniveau, doel en scope tussen het specificatiecanvas en het uitwisselingsmodel bestaat er, wat die vraag betreft, ruimte voor discussie. Wij hanteren hier de volgende indeling.

- Vastleggen, opslaan, extraheren, verwerken en hergebruiken vallen onder informatie verwerken (stappen 1,2, 3, 7 en 8).
- Converteren, uitwisselen, ontvangen/raadplegen vallen onder informatie delen (stappen 4, 5 en 6).

De relatie verbeteren tussen informatie verwerken en informatie delen

De registratie van gegevens is niet eenduidig omdat zorgdomeinen en specialismen eigen informatiebehoefte kennen en daarmee (al dan niet expliciete) registratieafspraken. Zelfs al modelleren wij klinische concepten in zibs, de uiteindelijke registratie zal afhangen van de context. Een huisarts verwerkt minder details van een allergie dan een allergoloog zal doen. Deze context (bijvoorbeeld beroepsgroep, specialisme, domein of zorgvraag) noemen wij hier verwerkingscontext⁸.

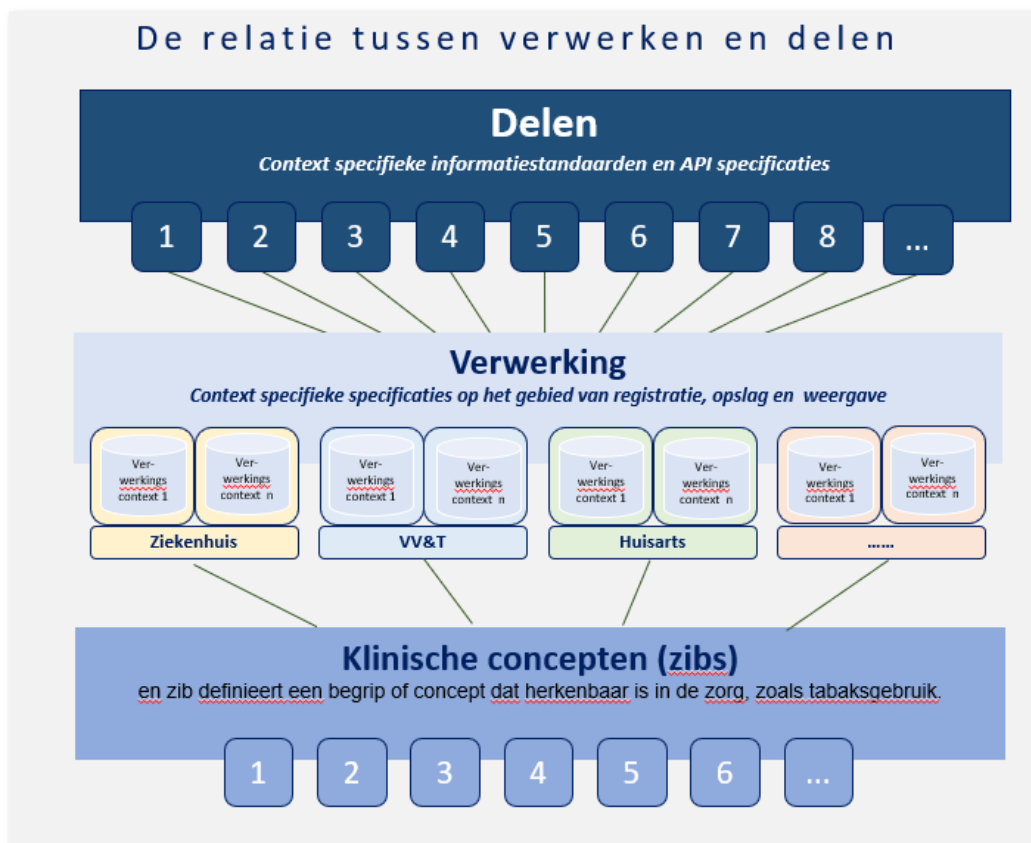
Gegevens kunnen alleen worden gedeeld als zij ook zijn geregistreerd en opgeslagen. Als een huisarts details van een allergie niet registreert, worden die details niet opgeslagen en kunnen ze ook niet worden uitgewisseld of beschikbaar worden gesteld. Als een huisarts de details anders verwerkt, bijvoorbeeld omdat hij andere codelijsten (terminologie) gebruikt of andere eenheden, dan kunnen die details misschien wel worden gedeeld maar kunnen deze waarschijnlijk niet goed worden verwerkt (zoals opslaan en tonen) en kan het ontvangende systeem deze niet hergebruiken.

⁷ [Uitwisselingsmodel: https://amigo.nictiz.nl/uploads/bc44da40-decf-4b18-8f70-864ebc0bea94/Uitwisselingsmodel-v1.2.pdf](https://amigo.nictiz.nl/uploads/bc44da40-decf-4b18-8f70-864ebc0bea94/Uitwisselingsmodel-v1.2.pdf)

⁸ Soms wordt gesproken van *gebruiksdoel*. Daarmee wordt bedoeld: het doel waarvoor informatie wordt gebruikt. In deze memo wordt de term *verwerkingscontext* gebruikt. Naast het doel van de verwerking (gebruiksdoel) bepalen ook andere factoren de verwerkingscontext, zoals professionele waarden en standaarden, wet- en regelgeving en de beschikbare middelen voor verwerking.

Verskil in verwerkingscontext maakt de relatie tussen klinische concepten (al dan niet gestandaardiseerd met zibs), registratie en uitwisseling ingewikkeld.

- Binnen verschillende verwerkingscontexten worden begrippen of concepten (zibs) op verschillende manieren verwerkt. Zelfs al bestaat er overeenstemming over de achterliggende betekenis van die concepten. Gegevens-elementen worden in de ene context nagenoeg altijd geregistreerd (bijvoorbeeld bij een allergieonderzoek) en in een andere context zelden of nooit (bijvoorbeeld tijdens een huisartsconsult). Of men gebruikt eenvoudiger waardenlijsten voor de registratie. Voor secundair gebruik bijvoorbeeld is het wenselijk dat persoon-identificerende gegevens ontbreken.
- Informatiëlestandaarden (voor gezondheidsinformatie beschikbaar stellen of voor uitwisselen) zijn vaak zorgsituatie-specifiek en afhankelijk van verwerkingscontexten. Zo is eOverdracht een informatiëlestandaard specifiek voor de verpleegkunde en BgZ medisch-specialistische zorg specifiek voor de medisch-specialistische zorg. De verwerkingscontext bepaalt (mede) welke informatie op welke wijze kan worden uitgewisseld en beschikbaar gesteld. Omdat de BgZ alleen bestaat als uitwisselingsstandaard (en niet als samenhangend geregistreerde dataset) is hier zelfs sprake van meerdere verwerkingscontexten.



Figuur 3: Klinische concepten (zibs) worden verschillend gebruikt in verschillende verwerkingscontexten. De verwerkingscontext bepaalt mede wat wel en niet gedeeld kan worden.

Figuur 4 is een weergave van de samenhang tussen zibs, verwerken en delen van informatie. De figuur kun je het beste lezen van beneden naar boven. Waar het specificatiecanvas zich richt op

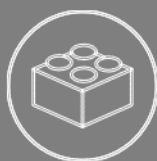
de samenhang van standaarden (specificaties)⁹, toont dit diagram een meer voorwaardelijke relatie tussen zibs, verwerken en delen.

1. Zibs standaardiseren klinische concepten in informatiemodellen. Zij beperken de verwerkingsmogelijkheden.
2. Wat verwerkt (geregistreerd, opgeslagen) wordt in een verwerkingscontext bepaalt mede wat kan worden gedeeld.

Door zowel verwerken als delen te baseren op zibs ontstaat meer samenhang (congruentie) tussen zibs, informatie verwerken en informatie delen.

Congruentie tussen klinische concepten, verwerken en delen

De complexe relatie tussen klinische concepten, verwerken en delen van informatie kan congruent of incongruent zijn. Is de relatie congruent dan ontbreken conflicterende eisen rond verwerken, delen en de definitie van klinische concepten (zibs). Wanneer de relatie incongruent is bestaan die conflicten wel. Er is sprake van half-congruentie als er congruentie bestaat in een specifieke verwerkingscontext. Bijvoorbeeld binnen een zorgdomein of specialisme of voor patiënten met een specifieke zorgvraag.

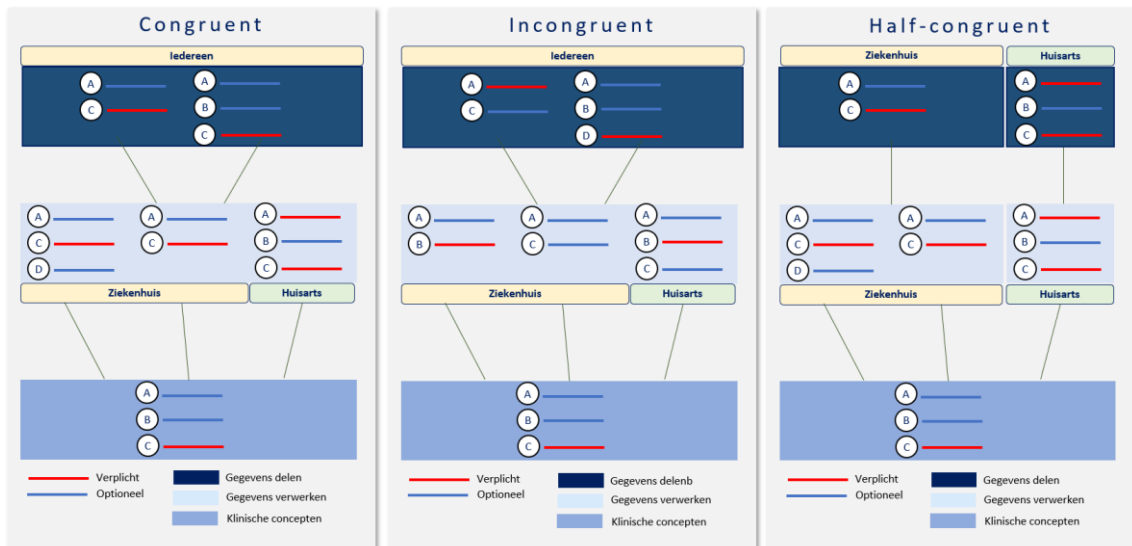


Informatie hergebruiken is alleen mogelijk als congruentie bestaat tussen informatie verwerken, informatie delen en de definities van de zibs.

In onderstaande afbeelding staan voorbeelden van congruentie en incongruentie tussen zibs, verwerken en delen. Let op dat we hier een specifieke betekenis hanteren van de begrippen *verplicht* en *optioneel*.

Een verplicht data-element moet altijd worden geregistreerd en/of worden uitgewisseld. Voor een optioneel element is de registratie afhankelijk van de verwerkingscontext. Een optioneel element kan niet verplicht worden gedeeld, tenzij expliciet duidelijk is dat delen plaatsvindt binnen een specifieke verwerkingscontext (half-congruent). Je leest de afbeelding het beste per kolom van onder naar boven.

⁹ In [het specificatiecanvas](#) is beschreven dat gegevens zich dynamisch en continue door het specificatiecanvas bewegen van informatie verwerken naar informatie delen naar informatie verwerken, etc.



Figuur 4: Congruentie, incongruentie en half-congruentie tussen zibs, registratie en uitwisseling.

Per kolom geldt het volgende:

- In de linkerkolom is de relatie congruent. In de zib verplicht gestelde gegevenselementen worden in alle registraties altijd vastgelegd (verplichte velden in de gebruikersinterface). Uitwisselingen bevatten geen extra verplichte gegevenselementen buiten die verplicht zijn vastgelegd.
- In de middelste kolom is de relatie incongruent. Soms worden in de zib verplichte gegevenselementen niet geregistreerd. De uitwisseling bevat voor uitwisseling verplichte gegevenselementen die niet (altijd) worden geregistreerd. Een voorbeeld is de zib medicatieafspraken: het veld *voorschrijver* is niet verplicht terwijl hetzelfde veld in de informatiestandaard MP9 3.0.0 wel verplicht moet worden uitgewisseld.
- De rechterkolom is half-congruent want zij bevat domeinspecifieke uitwisselingen. Gegevens uit het ziekenhuisdomein voldoen niet altijd aan de registratie-eisen in het huisartsendomein en andersom. Een voorbeeld is de zib overdrachtsconcern (versie 2015) om episode-informatie in de eerste lijn uit te wisselen in de MedMij-gegevensdienst *huisartsgegevens* 2.0.33. Omdat in de verwerkingscontext van het ziekenhuis episodes niet voorkomen is onduidelijk hoe deze informatie in dat domein moet worden verwerkt.

In de afbeelding wordt ingezoomd op optionaliteit en verplichting maar incongruentie kan ook ontstaan om andere redenen.

- Een informatiestandaard gaat uit van andere elementwaarden (zoals een andere waardenlijst) dan in de zib en/of in registraties.
- In een informatiestandaard worden gegevenselementen toegevoegd die (nog) niet in de zib voorkomen en in veel contexten niet geregistreerd worden. Een dergelijke informatiestandaard is half-congruent.

Voor Eenheid van Taal kunnen wij ook kijken naar congruentie en incongruentie. In hoeverre is de taal of terminologie bij gegevens verwerken gelijk aan de taal of terminologie bij gegevens delen? In het voorkeursscenario nemen zibs de centrale ruimte in tussen informatie verwerken en informatie delen.



Zibs vervullen een brugfunctie in de relatie tussen verwerken (zoals registreren) en delen (zoals uitwisselen). Die brugfunctie is gericht op het borgen van congruentie tussen verwerken en delen zowel qua structuur als qua terminologie.

Relatie tussen betekenis en registratie/ uitwisseling verbeteren

In het voorkeursscenario fungeren de zibs ook als brug tussen betekenis en verwerken/delen. Zibs kunnen ervoor zorgen dat registraties en uitwisselingen betekenisvol zijn voor zorgverleners: 'Wat ik als zorgverlener registreer moet voor de zorg van belang zijn, wat ik uitwissel (of ontvang) moet voor de zorg van belang zijn.'

Zibs (klinische modellen) zijn logische informatiemodellen waarin betekenis besloten ligt. Door de zibs te modelleren samen met zorgverleners, sluit die betekenis zo goed mogelijk aan bij de zorg.

Zibs als functionele requirements

Als de zibs qua betekenis aansluiten bij de zorg kunnen zij gedeeltelijk een rol vervullen als functionele specificaties voor gebruikersinterfaces, opslagsystemen en koppelvlakken.

- Leveranciers kunnen zibs gebruiken bij het ontwerp van betekenisvolle user interfaces en opslagsystemen.
- Zibs kunnen worden gebruikt bij het ontwerp van betekenisvolle koppelvlakken.
- Zorgaanbieders kunnen zibs gebruiken bij het bepalen en verhogen van de kwaliteit van data.
- Een voorbeeld daarvan zijn de zib-compliance dashboards die de samenwerkende Epic-huizen ontwikkelen.

Zibs kunnen nooit de enige functionele specificaties zijn omdat de verwerkingscontext altijd specifieke en afgeleide eisen kan stellen. Ze dienen echter bij voorkeur wel congruent te zijn aan de zibs om volledig hergebruik van informatie mogelijk te maken.

In hoeverre maken zibs hun potentiële waarde waar?

Zibs kunnen een belangrijke rol spelen als:

- De brug tussen informatie verwerken en informatie delen. Hierdoor wordt meer congruentie bereikt tussen klinische concepten, informatie verwerken en informatie delen.
- De brug tussen betekenis en informatie verwerken/delen. Dit door zibs te zien als functionele-requirements-specificatie voor betekenisvolle user interfaces, opslagsystemen en koppelvlakken.

In de praktijk van vandaag blijkt dat zibs die rollen nog onvoldoende waarmaken:

- De zib staat verder af van de zorgverlener (die ervaart de zib vaak als erg abstract) en dichter bij ontwikkelaars van systemen. Dit bemoeilijkt het betrekken van zorgverleners bij de ontwikkeling en het beheer van zibs. In de zib-transitie werken we daarom aan een betekenismodel dat dichter staat bij de taal van zorgverleners. Daarnaast werken we met Living Labs¹⁰ om de zorgverleners in een vroegtijdig stadium te betrekken bij de ontwikkeling van zibs en te toetsen aan de praktijk.
- In verschillende verwerkingscontexten krijgen klinische concepten verschillende betekenissen. Huisartsen gebruiken andere terminologie en waardenlijsten dan medisch specialisten. Het concept *episode* heeft een specifieke betekenis in de eerste lijn die in de tweede lijn ontbreekt. De mate van benodigde detaillering van een klinisch concept verschilt per beroepsgroep, specialisme en zorgsituatie of usecase. De impact van dit soort verschillen op informatie verwerken en delen is niet altijd duidelijk voor zorgverleners, leveranciers en andere betrokkenen.
- De congruentie tussen verwerken en delen en tussen informatiestandaarden onderling wordt in de praktijk onvoldoende geborgd. Leveranciers ervaren vaak incongruentie tussen registratie (informatie verwerken) en uitwisseling (informatie delen) en tussen informatiestandaarden onderling. Ook blijken de huidige zibs nog onvoldoende geschikt als functionele specificaties voor gebruikersinterface, opslag en koppelvlakken.

De belofte van zibs voor leveranciers

Veel leveranciers waren groot voorstander van het gebruik van zibs omdat zij dachten dat zibs meer samenhang (congruentie) tussen betekenis, informatiestandaarden en registratie zouden brengen. Sommige leveranciers hebben de zibs daarom gebruikt als specificatie voor gebruikersinterface en de registratiekwaliteit te bepalen (dashboards voor zib-compliant registratie).

Sommige leveranciers gebruiken zibs als logische specificatie voor opslag (zib-compliant opslag). Het idee van leveranciers was dat zib-compliant registratie en zib-compliant opslag zouden helpen om zib-compliant uit te wisselen.

¹⁰ Zie: [Eindrapportage Living Labs](#)

Die congruentie is voor leveranciers van belang omdat hergebruik van softwarecomponenten (zoals componenten voor gebruikersinterface, opslag en uitwisseling/API's) beter herbruikbaar zijn naarmate de congruentie groter is. Daarmee gaat de productiviteit van ontwikkelaars omhoog. De kosten van softwareontwikkeling gaan omhoog naarmate de relaties tussen zibs, registratie en uitwisseling meer incongruent zijn. Wanneer in verwerkingscontexten verplichte gegevenselementen ineens optioneel zijn, vraagt dit mogelijk aanpassingen op databaseniveau. Wanneer in een uitwisseling gegevenselementen verplicht worden gesteld, vraagt dat aanpassingen in alle registraties en de onderliggende databasemodellen. Wanneer in informatiestandaarden nieuwe data-elementen worden toegevoegd, heeft dat onduidelijke consequenties voor user interfaces en opslag.

Wat leveranciers betreft, hebben zibs deze belofte nog niet waargemaakt. Ondanks de zibs ervaren zij incongruentie tussen informatie verwerken en informatie delen en tussen informatiestandaarden onderling:

- Datasets in informatiestandaarden bevatten elementen die niet voorkomen in zibs.
- Elementen in informatiestandaarden zijn soms verplicht terwijl zij niet verplicht zijn in zibs.
- Er zijn afwijkingen van waardenlijsten in informatiestandaarden ten opzichte van waardenlijsten in zibs.
- Men gebruikt soms andere eenheden ten opzichte van eenheden in zibs.

Daarnaast blijkt het soms lastig om zibs te gebruiken als specificatie voor de ontwikkeling van gebruikersinterfaces en opslag:

- Zibs zijn registratie-context overstijgend. Er zijn geen duidelijke afspraken over hoe registraties en gebruikersinterfaces zich verhouden tot zibs.
- Het ontwerp van de zibs leent zich vaak niet (direct) voor vertaling naar een (efficiënt) fysiek opslagmodel (ongeacht de gebruikte opslagtechnologie) vanwege te grote divergentie in de modellering (te veel verschillen in modellering van zibs).
- Zibs sluiten te weinig aan op de praktijk van de zorg en de verschillende verwerkingscontexten.

Tot slot constateren veel leveranciers dat afspraken over governance wel bestaan maar dat ze niet altijd helder zijn, dat zij soms ambivalent zijn en soms niet worden nageleefd (en een combinatie van deze drie). Ook kunnen afspraken technisch niet worden afgedwongen. Er kan niet technisch worden afgedwongen dat registraties zib-compliant zijn of dat informatiestandaarden en API's zib-compliant zijn. Daarnaast ontbreekt vraagarticulatie vaak en oefenen diverse stromingen invloed uit op de ontwikkeling van zibs, informatiestandaarden en leveranciers.

Alternatieven

Nederland is voorloper met het expliciet positioneren van klinische modellen (zibs) als generieke standaard. Omdat de zibs hun belofte nog onvoldoende waarmaken, gaan er steeds meer stemmen op om de zibs los te laten en naar alternatieven te kijken. Twee belangrijke alternatieve benaderingen zijn: modelleren met FHIR en modelleren met openEHR. Binnen beide standaarden

hebben klinische modellen een plaats. In hoeverre is het mogelijk om klinische concepten rechtstreeks in FHIR of openEHR te modelleren?

Modelleren met FHIR

FHIR-resources zijn (technische) specificaties van datasets die worden aangeboden via API's en gegevensuitwisselingen. De onderliggende klinische concepten (en hun betekenis) zijn impliciet onderdeel van die resources of van specifieke implementaties van de resources (vastgelegd in FHIR-profielen). Dit betekent dat in FHIR:

- de relatie met klinische concepten niet expliciet maar impliciet is;
- er geen (eenduidige, expliciete) relatie is met registratie.

Dat is logisch, want de scope van FHIR is het bieden van een standaard voor gegevensuitwisseling/API's in de zorg. Succesvolle toepassing van FHIR vraagt om een stelsel van afspraken waarvan ook (verschillen in) betekenis en registratie (van klinische concepten) een onderdeel is. Ook in FHIR kan niet worden uitgewisseld wat niet (of anders) wordt geregistreerd.

De beperking van FHIR blijkt langzaam maar zeker in de praktijk. Verschillen in (incongruentie tussen) FHIR-profielen (tussen domeinen en tussen landen) beperken de interoperabiliteit. Centrale regie op profielen is gewenst om wildgroei te voorkomen. Omdat FHIR niets zegt over registratie, helpen ze niet bij de ontwikkeling van 'goede' gebruikersinterfaces en 'goede' opslag. Omdat FHIR-profielen technische artefacten zijn, is het niet gemakkelijk om zorgverleners een rol te geven bij het modelleren. Versionering van FHIR-profielen zorgt voor regelmatige verandering en is arbeidsintensief. Dit vraagt om technologie- en versieonafhankelijke modellen.

Modelleren met openEHR

OpenEHR is een standaard voor de ontwikkeling van interoperabele EPD's. Klinische modellen worden expliciet gemaakt in archetypes. Voor de ontwikkeling van archetypes is een (met tooling ondersteund) internationaal governance-model ontwikkeld waarin zorgverleners een rol (kunnen) spelen. Toch ontstaan ook hier alweer nationale klinische modellen waarop internationale governance geborgd moet gaan worden.

Archetypes worden in een verwerkingscontext toegepast. Dit wordt expliciet gemaakt in templates. (Ook de ontwikkeling van templates wordt met tooling ondersteund.) De relatie tussen klinisch concept (archetype) en registratie (template) is zeer strikt en wordt technisch afgedwongen. In templates worden slechts veilige afwijkingen toegestaan (die de congruentie niet bedreigen). User interfaces kunnen automatisch worden gegenereerd op basis van templates. Naleving van afspraken over de relatie tussen registratie en klinisch concept is dus technisch geborgd.

De inzet van openEHR brengt rigiditeit met zich mee. Juist vanwege de strikte (technisch afdwingbare) relaties tussen klinisch concept en registratie (en uitwisseling) en vanwege het internationale karakter van klinische modellering. Die rigiditeit heeft voordelen (het leidt tot minder divergentie in klinische modellen) en nadelen: het beperkt (in ieder geval in theorie) de

vrijheid van klinisch modellers en daarmee de vrijheid om de volledige breedte van klinische concepten te modelleren. Een nadeel van de beide alternatieven is dat zij technologie-specifiek zijn. Wanneer FHIR wordt vervangen door een toekomstige standaard (zoals WHATR) zijn de impliciete klinische modellen niet of beperkt herbruikbaar.

De openEHR-methode biedt mogelijk wel aangrijpingspunten om de huidige zib-aanpak te versterken (zelfs zonder implementatie van openEHR in EPD-systemen te vereisen). Enkele aangrijpingspunten:

- Een formele taal (ADL) om klinische concepten uit te drukken waardoor specificaties geautomatiseerd kunnen worden geborgd.
- Tooling en governance om klinische concepten te ontwikkelen (de Clinical Knowledge Manager: CKM).
- Een formele manier om de relatie tussen klinische concepten en registraties uit te drukken.

Alternatieve methodes blijken ofwel ontoereikend of hebben nog beperkingen of onvoldoende bekende impact. Wel moet nader worden onderzocht of en op welke wijze mechanismen en modellen uit de openEHR community de zib-aanpak kunnen versterken of versnellen zonder van leveranciers te eisen de openEHR-standaarden volledig te implementeren.

De waarde van zibs vergroten

De potentiële waarde van zibs (of klinische modellen in het algemeen) is groot. Zo ook de noodzaak om die te verzilveren. De visie op de rol van zibs als brug tussen betekenis, verwerken en delen is daarbij belangrijk. Het zib-transitieteam en Nictiz dragen deze visie uit. Maar een visie vraagt om een vervolg. De rol van zibs moet praktisch worden vertaald in maatregelen om die brugfunctie te borgen. Na een jaar zib-transitie kunnen wij voorzichtig een diagnose stellen. Vier probleemgebieden kunnen op korte termijn worden opgepakt.

1. Onduidelijke spelregels

In het hele zorgveld bestaat onduidelijkheid over de spelregels rond zibs ontwerpen, zibs beheren en zibs toepassen in informatiestandaarden, systemen en processen.

2. Onvoldoende geborgde congruentie tussen zibs, verwerken en delen

Duidelijke registratieafspraken ontbreken binnen de zorg zelf. Hierdoor is de registratiecontext niet expliciet. Leveranciers wijzen met nadruk op problemen die ontstaan doordat harde afspraken op het gebied van kardinaliteit ontbreken (conceptuele kardinaliteit draagt onvoldoende bij aan congruentie). Daarnaast missen afspraken over versiemangement (*breaking changes*) en gebruikte waardenlijsten (en onderliggende terminologieën). Ook ontbreken machine-leesbare specificaties waardoor machinaal toetsen niet haalbaar is en congruent ontwikkelen een hoge beheerslast is.

3. Onvoldoende geborgde vertaalbaarheid van zibs naar verwerking door systemen

De vertaalslagen die gemaakt moeten worden van zib naar fysiek opslagmodel, van zib naar user-interface-specificatie of van zib naar specificatie van koppelvlakken zijn vaak moeilijk.

4. Onvoldoende aansluiting op de klinische praktijk

De zibs sluiten onvoldoende aan op de betekenis die zorgverleners hechten aan de achterliggende klinische concepten. Zorgverleners kunnen de klinische modellen (zibs) moeilijk lezen, laat staan dat zij in staat zijn er directe input voor te leveren. Daarnaast wordt het belang van (en de verantwoordelijkheid voor) klinisch modelleren door zorgverleners weinig of niet onderkend.

Om deze probleemgebieden op te pakken werken wij in de zib-transitie aan:

- Het vormen van een community met alle betrokken stakeholders om in gezamenlijkheid te werken aan het verbeteren van de congruentie tussen zibs, informatie verwerken en informatie delen.
- Richtlijnen, handreikingen en documentatie (de spelregels) verder expliciteren en SMART formuleren en deze opnemen in een zogeheten gereedschapskist.
- De ontwikkeling en de toepassing van zibs continu toetsen en verbeteren en registratiehandreikingen ontwikkelen.
- Vertaalbaarheid naar verwerking door systemen verbeteren.
- De aansluiting bij de klinische praktijk verbeteren via experimenten met het betekenismodel.

De deelnemende leveranciers zien de meerwaarde die zibs kunnen bieden en werken graag mee om de belofte van zibs waar te maken. In de zib-transitiecommunity werken leveranciers, met vertegenwoordigers uit de zorg en architecten samen aan deze ontwikkelingen. De voorgestelde richting die ook in gezamenlijkheid tot stand is gekomen, geeft daar goede handvatten voor.

Nictiz is de Nederlandse kennisorganisatie voor digitale informatie-uitwisseling in de zorg. Nictiz ontwikkelt en beheert standaarden die digitale informatie-uitwisseling mogelijk maken. We zorgen ervoor dat zorginformatie eenduidig kan worden vastgelegd en uitgewisseld. En we verzamelen en delen kennis over digitale informatie-uitwisseling in de zorg. Daarbij kijken we niet alleen naar Nederland, maar ook naar wat er internationaal gebeurt.

Nictiz | Postbus 19121 | 2500 CC Den Haag | Oude Middenweg 55 | 2491 AC Den Haag
070 - 317 34 50 | info@nictiz.nl | www.nictiz.nl



<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>