

NOTA TER BESPREKING



Doelarchitectuur: gestructureerde registratie

Advies Architectuurboard Zorg

DATUM
21 mei 2021

OPGESTELD DOOR
Secretariaat
Architectuurboard Zorg

AFGESTEMD MET

BIJLAGE(N)

Algemeen

De notitie "Ontzorgen van zorgverleners bij gestructureerde registratie" is geschreven op verzoek van het Informatieberaad, als antwoord op de vraag om "te duiden hoe je zorgmedewerkers kunt ontlasten van hun registratieve tijdrovende taken?". De notitie focust vooralsnog op één aspect namelijk de langere termijn. Dat is uiteraard heel nuttig, maar het is ook belangrijk in te gaan op hoe zorgaanbieders op de weg daar naartoe concreet ondersteund worden.

De Architectuurboard Zorg (AB) heeft in haar advies over de doelarchitectuur (6 november 2020) al geduimd dat het een onmogelijke opgave is om alle bronregistraties te standaardiseren. Aangezien dat zou inhouden dat alle software herschreven moet worden. De AB onderschrijft dan ook van harte de richting die in het rapport Doelarchitectuur: ontzorgen zorgverleners bij gestructureerde registratie wordt beschreven. Anders dan het knelpunt benoemd in de titel doet suggereren, wordt niet afgedwongen hoe men registreert. Een betere titel zou zijn "betekenis geven aan geregistreeerde informatie". De AB wil de nadruk leggen op het faciliteren van het beschikbaar maken van betekenisvolle informatie in netwerk zorg en daarmee de zorgverlener te ontzorgen. Dit leidt tot semantische interoperabiliteit. Immers als de informatie die gedeeld wordt betekenisloos is, deelt men waardeloze informatie. Een ontologie¹ maakt hergebruik van gegevens mogelijk. Dataminimalisatie helpt voorkomen dat meer gegevens dan noodzakelijk gedeeld worden.

Advies AB aan het IB

Het AB adviseert het IB om:

- Ruimte te creëren om de visie zoals beschreven in de notitie dmv handzame casuïstiek in stappen verder uit te werken onder voorwaarde van inrichting van centrale regie vanuit VWS op dit onderwerp.
- Akkoord te gaan met het creëren van versnelling door de kennis op te schalen waardoor er meer specialisten beschikbaar komen en het inrichten van een voortbrengingsproces voor de realisatie.
- Akkoord te gaan met een proeftuin met Babyconnect om het bestaande uit te bouwen, de ontbrekende factoren te detecteren en met elkaar te leren en verder te brengen.
- Te duiden wat de impact is van het maken van afspraken met leveranciers van dossiersystemen over de ontwikkeling van 'integratieprofielen' op basis van de ontologieën (ikv Wegiz) door NEN.
- Alle standaardisatieorganisaties, waaronder Nictiz, Vektis, HL7NL, Zorginstituut Nederland en NZa, te verzoeken bestaande en nieuwe informatiestandaarden obv ontologieën door te ontwikkelen. En te duiden wat de impact is van de verdere ontwikkeling van uitwisselprofielen gekoppeld aan zorgbrede uitwisselstandaarden.

¹ In de context van de informatiewetenschappen is een ontologie een conceptualisering van een domein: een gestructureerd datamodel met concepten en mogelijke relaties tussen concepten die courant en belangrijk zijn in een bepaalde discipline of werkgebied. Een ontologie kan gebruikt worden als basis voor een informatiesysteem en is een belangrijk instrument voor geautomatiseerd, intelligent redeneren binnen zo'n systeem. Een ontologie over wijn zal bijvoorbeeld concepten bevatten als wijngaard, regio, druivensoort, wijnproducent en allerlei eigenschappen van wijn (o.a. kleur, smaak, ouderdom), een ontologie over beeldende kunst zal concepten bevatten als persoon (o.a. kunstenaar, organisatie, kunstwerk, tijd, plaats).

Toelichting AB advies

De AB ondersteunt zoals gezegd de richting. Daarbij is zij van mening dat er ruimte moet zijn voor de dialoog en 'action learning'. Zonder dat men het zich beseft, gebeurt er al veel rondom het ontwikkelen van ontologieën. Het is zaak om deze ontwikkeling gezamenlijk te doorlopen en regie daarop te beleggen vanuit VWS.

Elk domein heeft een eigen 'weefselstructuur' van kennis over onderwerpen. In die structuren is men op verschillende manieren al bezig met ontologieontwerpen. Die weefselstructuren moeten verbonden worden door middel van domeingedreven ontwerpen, contextueel modelleren, gezamenlijke afspraken en de duiding van betekenis. Vanuit de lessen uit andere domeinen, zoals BZK (bijv. GDI en VNG-initiatieven), blijkt dat zoiets alleen ontstaat als vanuit een gemeenschappelijke oftewel centrale sturing 'regie' wordt uitgeoefend.

Vanuit de werkende initiatieven kunnen de gemeenschappelijke, meer richtinggevende, principes en afspraken worden gehaald. Hieruit kan men ook destilleren wat nog nodig is en daar invulling aan geven. Het bouwen van een ontologie is een lang traject, maar via incrementele ontwikkeling en het realiseren van korte termijn waarde door het 'doen' en door innovatieve technologie (o.a. machine learning, AI) kan werkende weg gerealiseerd worden. Google realiseert haar ontologie ook niet door hem eerst te ontwikkelen, maar door te doen en continu te verbeteren en uit te bouwen. Een proeftuin met Babyconnect draagt bij aan het leren en tegelijkertijd bouwen. Simultaan kan worden nagedacht met volgende domeinen om in verder te werken, gebruikmakend van de beschikbare bevindingen. Belangrijk is een continue leerloop te creëren met het veld, IB en AB met ruimte voor tussentijdse besluitvorming. Advies hierbij is wel een stappenplan op grote lijnen te maken.

De AB adviseert de indieners ook om op iedere laag van het interoperabiliteitsmodel en per doelgroep te duiden wat ze eraan heeft en wat van hen verwacht wordt (voor bestuurders, zorgverleners en leveranciers van zorginformatiesystemen en uitwisselingssystemen). Maak concreet wat het effect is en wat de uitvoeringsconsequenties zijn.

Het rapport is vooral technisch van aard. Het doel is om zorgverleners te ontzorgen door te automatiseren. Maar de zorgverlener is ook op zoek naar eenvoud, samenhang en flexibiliteit in de gegevensuitwisseling. Het is aan te bevelen die aspecten dan ook te belichten en de relatie aan te geven met automatiseren. Dit houdt eveneens verband met de doelgroepgerichte communicatie.

De AB beveelt aan ook iets te zeggen over:

- De betekenis van de nieuw geïntroduceerde termen en hoe die zich tot elkaar en tot andere concepten verhouden (dmv een verklarende woordenlijst en illustraties).
- Hoe betekenis te geven aan zorginhoudelijke informatie relateert met administratieve informatie, de bedrijfsvoeringsaspecten. Hier zit een deel genericiteit in de verschillende domeinen.
- Hoe een ontologie zich verhoudt tot internationale ontologie, zoals waar SNOMED al ver mee is. Of besluit die als basis te gebruiken.
- De strategie ten aanzien van ontwikkeling, technologie en implementatie mag meer gestalte krijgen. Het zijn specifieke onderwerpen om tijdens de 'action learning' verder uit te werken op basis van ervaring.
- De procedure van onderhoud en beheer van de ontologie, certificering, normering en handhaving op de normen. Of besluit deze te verbinden aan de governance zoals voorgesteld door VKA en de Wegiz. Ook dit zal tijdens de 'action learning' verder ingevuld moeten worden zodat geleerd kan

worden wat werkt en wat niet.

Belangenverklaring

Voorafgaand zijn de belangen van de Architectuurboardleden kenbaar gemaakt. De verschillende belangen zijn gewogen en hebben niet geleid tot uitsluiting van advies.

Bijlage

Men begeeft zich hier in het gebied van de taaltechnologie (natural language processing), ontologie (vast te leggen in 'knowledge graphs') en de mogelijkheid om deze iteratief te laten ontstaan en steeds beter te laten worden (machine learning, Artificial Intelligence). Deze ontwikkeling is enorm relevant en daarom staat de AB achter de hoofdlijnen van dit rapport. Dit geeft mogelijkheid tot allerlei nieuwe mogelijke toepassingen. Een paar aspecten bondig extra benadrukt:

- **Artificial Intelligence (AI):** Deze vorm van AI gebruikt de ontologieën waar we het over hadden, net als de slimme zoekmachines.
- **Linked data:** techniek uit het semantische web, te gebruiken om ontologieën mee te modelleren.
- **Knowledge graphs:** techniek om een ontologie vast te leggen (in de vorm van een graaf-model) in speciale graph-databases. Dit is het eigenlijke 'kennismodel' van het betreffende domein, de basis om functies met innovatieve technologie te realiseren (o.a. zoekmachines en AI machine learning).
- **Machine learning:** allerlei verschillende technieken om een AI-model te trainen.
- **Speech to text:** als je een knowledge graph opbouwt zoals hiervoor beschreven, wordt het herkennen van woorden (speech to text) ook ineens veel krachtiger. Incl. synoniemen en jargon. En al helemaal als de ontologie eerst gemaakt wordt voor één specifiek registratiesysteem (dan kun je je richten op die specifieke registratievelden).
- **Conversational AI / chatbots:** een knowledge graph faciliteert ook het stellen van tegenvragen, als een woord in meerdere contexten gebruikt kan worden. De nieuwe generatie chatbots doen dit in toenemende mate.
- **Voice technologie**
- **Document processing:** de inhoud van tekstdocumenten kan worden geanalyseerd/herkend/verwerkt, een van de mogelijke acties daarna zou kunnen zijn om de inhoud in een registratie vast te leggen.

- **Indexering / search / semantic search:** zoekmachines leggen indexen aan van gegevens in bronsystemen; eigenlijk is dit ook te zien als een soort 'uitwisselprofiel'. De indexen kun je weer aan elkaar verbinden, hetzij handmatig hetzij geautomatiseerd. Op de index kun je metadata of regels toevoegen. Slimme semantische zoekmachines leggen geen platte indexen aan maar gebruiken knowledge graphs (doet Google sinds 2014 ook).
- Indien het IB behoefte heeft aan meer duiding tav dit onderwerp is de AB bereid hierover een inhoudelijke workshop te geven in samenwerking met de indieners. De AB adviseert het IB de besluitvorming over dit onderwerp hierop niet te laten stagneren.