

door Betty Rombout

Wie aan een niet ingewijde probeert uit te leggen hoe de ICT-sector in elkaar steekt, kan daar maar beter even wat tijd voor inruimen, zelfs als men zich zou beperken tot de structuur en organisatie rondom het gebruik van ICT in de zorg. Het aantal afkortingen in de Nederlandse zorgsector heeft sowieso al een behoorlijke omvang, maar sinds de opkomst van ICT is dat nog eens fors toegenomen. Wat ook uit het niets kwam, de afgelopen jaren, is het aantal organisaties dat op één of andere wijze het gebruik en de toepassingen van ICT probeert te stimuleren of te verhelderen. nano wil de belangrijkste van deze organisaties aan u voorstellen. Want zelfs als u elke (werk)dag bij ICT in de zorg betrokken bent, kan het heel goed zijn dat u de organisaties als zodanig wel kent, maar weet u dan ook wat ze nou precies willen of doen en wat het belang daarvan is? In deze tweede aflevering IHE Nederland. Een profiel van een pragmatische organisatie.

Blokkendoos voor interoperabiliteit tussen systemen

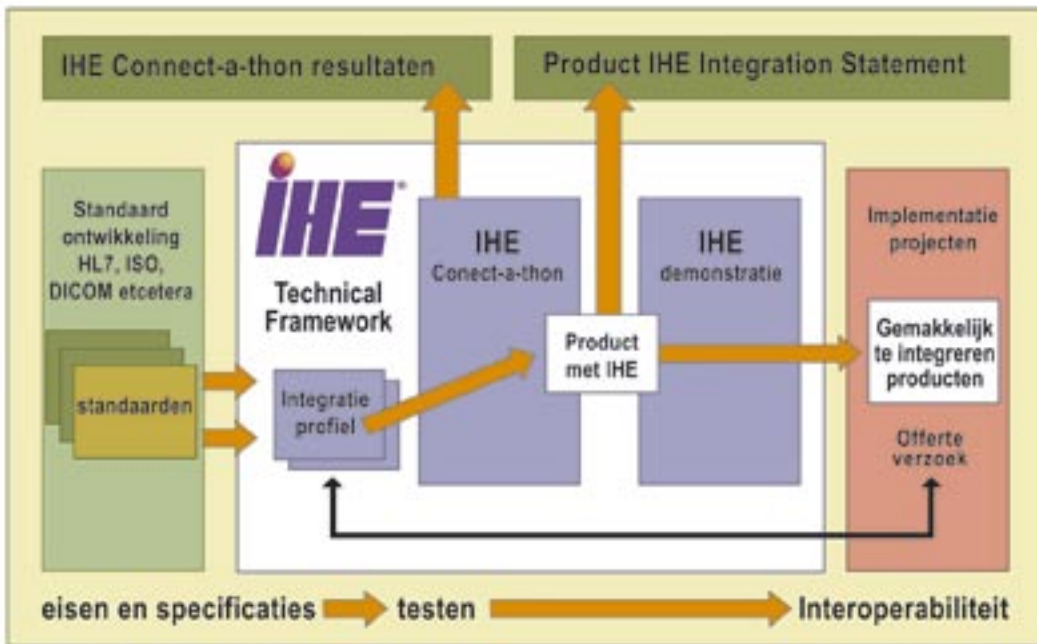
Standaardisatie vormt de fundering van alle ICT-toepassingen. Ook in de zorgsector, waar de hoeveelheid gegevens en beelden de komende jaren alleen nog maar zullen stijgen. Standaardisatie is dus niet alleen wenselijk, maar ook noodzakelijk. Echter, vast staat dat er op het terrein van standaardisatie nog heel wat moet gebeuren, wil er simpele en eenduidige uitwisseling van bijvoorbeeld radiologiebeelden tussen ziekenhuizen mogelijk zijn. Toch is onze zorgsector al aardig op weg, mede dankzij een organisatie als IHE Nederland. Reden voor **nano** om eens met deze club van gedachte te wisselen. Waar ligt het ontstaan, wie zijn de mensen achter IHE Nederland, wat beweegt ze en, niet onbelangrijk, wat voegen ze toe aan het ICT landschap.

IHE in het kort

IHE, Integrating the Healthcare Enterprise, is een internationaal samenwerkingsverband tussen gebruikers en leveranciers van ICT in de zorgsector. De organisatie vond zijn oorsprong in de Verenigde Staten waar het in 1997 opgericht werd door de Healthcare Information and Management Systems Society (HIMMS) en de Radiological Society of North America (RSNA). Inmiddels is IHE, georganiseerd in de regio's Noord-Amerika, Europa en Asia-Pacific met daaronder landenorganisaties. Behalve in de VS is IHE actief in landen als Canada, Japan, Korea, Australië en Nederland. Hoofddoelstelling van IHE is het beschikbaar stellen van praktische

oplossingen voor workflow en systeemintegratie gebaseerd op wereldwijde standaarden zoals Digital Imaging and Communications in Medicine (DICOM) voor de Picture Archiving and Communication Systems (PACS) en Health Level 7 (HL7) voor de Radiologie Informatie Systeem (RIS) en Ziekenhuis Informatie Systeem (ZIS) omgevingen. Of het nu gaat over oplossingen voor radiologie, cardiologie, laboratoria, oogheelkunde, pathologie of oncologie, IHE definieert per domein integratieprofielen die verzameld worden in zogenaamde Technical Frameworks. Bouwstenen voor geïntegreerde oplossingen waarbij interoperabiliteit tussen de verschillende deelsystemen gegarandeerd wordt. Elk jaar verschijnen nieuwe IHE-integratieprofielen die in grootschalige sessies, Connect-athons genaamd, door leveranciers getest worden. (zie figuur 1 op de volgende pagina).

Het klinkt eenvoudig, maar het proces van standaardiseren is complexer dan menigeen denkt. Het kent vele dimensies en wordt vaak onderschat. Tot voor kort was het onmogelijk voor ziekenhuizen om op gestandaardiseerde wijze informatie (verslag en beeld) van de patiënt onderling uit te wisselen. Veelal maakt men nog gebruik van cd's. Een cd! Denk eens aan hoe omslachtig, kostbaar en foutgevoelig deze methode is. Een cd kan verlopen gaan via de post. Niet zomaar een cd, maar een cd met vertrouwelijke en belangrijke informatie over de patiënt. Maar IHE Nederland keert het tij.



Figuur 1

Elk jaar verschijnen nieuwe IHE-integratieprofielen die in grootschalige sessies, Connect-a-thons genaamd, door leveranciers getest worden

Demonstratie

Op de beurs Zorg&ICT in maart jl. was de bezoeker in het IHE-paviljoen getuige van de eerste IHE-interoperabiliteitsdemonstratie in Nederland. Stapsgewijs werd uitgelegd hoe via de nieuwe IHE-oplossing XDS-I interoperabiliteit tussen IT-systemen van verschillende ziekenhuizen mogelijk is (Figuur 2).



Figuur 2: Schematische weergave XDS-I interoperabiliteit tussen IT-systemen van ziekenhuizen

De gebruiker

IHE Nederland timmert aardig aan de weg sinds haar oprichting in 2004. Evert Sanders, radioloog/lid ICT-stuurgroep in het Amphia ziekenhuis in Breda, vertegenwoordiger van de Nederlandse vereniging voor Radiologie en gebruikersvoorzitter van IHE Nederland, was destijds nauw betrokken bij de oprichting van IHE op Nederlandse bodem. "Mensen van de ICT-afdeling van het Amphia gingen vaak mee naar het radiologencongres, de RSNA in Chicago. Hier kwamen ook zij in aanraking met DICOM en later IHE internationaal. Op een gegeven moment waren het deze ICT-mensen die stelden dat IHE van groot belang is om de problemen in het Amphia te helpen oplossen. Dit was voor mij en hen het moment om de schouders onder IHE Nederland te zetten."



Evert Sanders

Inmiddels is IHE uitgegroeid tot een organisatie waarvan diverse toonaangevende gebruikers-ziekenhuizen, bedrijven (leveranciers) en instanties als Amsterdamse Patiënten Consumenten Platform (APCP), Health Level 7 (HL7), Nederlandse Vereniging voor Radiologie (NVvR), Nationaal ICT Instituut in de Zorg (NICTIZ), Nederlandse Vereniging voor Klinische Chemie en Laboratorium-geneeskunde (NVKC), Nederlandse Vereni-

ging voor Medische Microbiologie (NVMM) en de Vereniging van organisaties voor ICT in de Zorg (OIZ) lid zijn. Is er een kernprobleem benoembaar? Sanders heel beslist: "Systemen kunnen niet met elkaar 'praten', er is geen sprake van interoperabiliteit. Gebruikers in ziekenhuizen, zoals doktoren, weten hoe een proces in elkaar zit en gaan dan met een individuele leverancier aan de slag. Op zich vaak met succes, maar het uitwisselen van gegevens tussen systemen blijft een probleem. Prachtige eilanden, maar in de huidige zorg uit de tijd. De enige manier om dit op te lossen is dat je, met behulp van wetenschappelijke verenigingen, tot een standaard komt waar ook leveranciers zich aan houden. In feite zou dus iedereen moeten doen waar hij of zij goed in is. Op zich is er niets op tegen dat een dokter zich bemoeit met ICT, maar hij moet niet de illusie hebben zicht te hebben op alle ICT-ontwikkelingen. Daarom bakent IHE ook heel strikt af wie welke verantwoordelijkheid heeft. De dokter en wetenschappelijke verenigingen uit meerdere landen worden gevraagd op te schrijven hoe een bepaald werkproces state of the art in elkaar zit en de IT'er gaat hiermee aan de slag. Zo worden de IHE-profielen geboren."

De branchevereniging

Een van de peilers van NICTIZ is het ontwerpen met en voor de zorgsector van landelijke standaarden voor elektronische communicatie in de zorg. Niet verwonderlijk dat deze organisatie lid is van IHE Nederland. Ook aan hun leggen we de vraag voor wat nu eigenlijk het probleem is in "zorgland"? Albert Vlug, manager ontwerp en onderhoud bij NICTIZ, vertelt: "In een aantal situaties wordt primair geredeneerd vanuit de mogelijkheden van de techniek. Dit terwijl het maken van afspraken over welke gegevens uitgewisseld moeten worden tussen zorgaanbieders aan de basis ligt. Het is belangrijk eerst met de betrokken beroepsgroepen gedetailleerd afspraken te maken over wie welke informatie wanneer nodig heeft." Eenduidigheid is bij standaardisatie van uitermate groot belang, waarom? Vlug: "Wanneer dokters met elkaar informatie willen uitwisselen is het belangrijk dat er heldere afspraken gemaakt worden over bijvoorbeeld de te gebruiken terminologie, de manier

waarop informatie wordt opgeslagen en hoe omgegaan wordt met verkregen informatie. Eenduidigheid dus." Maar er is meer en Albert Vlug vervolgt: "Vergeet ook niet dat zorg een ketenproduct is en dus zal standaardisatie altijd naar meer moeten kijken dan alleen techniek. Ook naar strategie en beleid, organisatie en informatie. Als onafhankelijke partij kan IHE, gebruik makend van standaarden op al deze gebieden, gebruikers en leveranciers bijeenbrengen." Uiteindelijk gaat het dus om het opheffen van de versnippering. "Het is belangrijk om de zorgaanbieders op een goede manier met elkaar in verbinding te brengen en er tevens voor te zorgen dat technische barrières, die zorginnovatie tegenhouden, doorbroken worden," aldus Vlug.



Albert Vlug

*fotograaf:
Aad van Vliet*

Het universitair ziekenhuis

Met een achtergrond in fysica en medische technologie, kwam Michiel Sprenger in contact met de klinische IT. Hij is alweer twintig jaar werkzaam binnen het VU Medisch Centrum Amsterdam (VUmc), waarvan de laatste vier jaar als hoofd Informatica en Architectuur. "Eigenlijk 'doe' ik geen IT, maar datgene wat 'ervoor zit', aldus Sprenger. Het hoofd Informatica en Architectuur doelt op de IT-architectuur binnen het ziekenhuis. Een volgens hem veel breder begrip dan alleen

techniek. "Architectuur", zo legt Sprenger uit "begint in het zorgproces. Het echte 'lek' zit aan de voorkant. Het gaat erom hoe we het zorgproces goed gematcht krijgen met de techniek. Veel mensen hebben een magisch beeld van het vak, volgens hen gaat het puur om het investeren in techniek. Dit is absoluut onjuist. Het echte probleem zit, zoals gezegd, aan de voorkant. Je moet weten hoe je wilt werken in het VUmc, welke informatie hiervoor nodig is en hoe je dan die werkwijze eventueel verandert en optimaliseert met behulp van bepaalde technologie. En dan is die technologie helemaal niet zo moeilijk meer."



Michiel Sprenger

Wanneer en waarom is het VUmc eigenlijk lid geworden van IHE Nederland? Michiel Sprenger: "Drie jaar geleden zijn we lid geworden. Eigenlijk heb ik IHE geboren zien worden in de radiologische community. Ik ben altijd erg druk bezig geweest met radiologie binnen het VUmc. Toen IHE een paar jaar geleden werd opgericht, was ik dan ook vrij snel van de partij. En ook omdat ik zie dat IHE duidelijke ambities heeft breder te worden, ook buiten de radiologie om, bijvoorbeeld richting laboratoria." IHE Nederland heeft, zo blijkt uit het verhaal van Sprenger, duidelijk meerwaarde voor het universitair ziekenhuis. "Tot nu toe was IHE vooral aan 't investeren in de toekomst, maar binnenkort gaan we samen met

tien andere ziekenhuizen in een pilot voor het eerst in Nederland een IT-architectuur opbouwen volgens het model dat we op de beurs Zorg&ICT gedemonstreerd hebben. Een IHE-standaard, XDS-I, die het mogelijk maakt transmuraal met elkaar beelden en verslag uit te wisselen. Dan zijn we eindelijk van het 'gesleep' met die cd'tjes af."

Het algemeen ziekenhuis

Han Karsemeijer werkt als hoofd advies van de dienst ICT van het St. Antonius Ziekenhuis in Nieuwegein en het Mesos Medisch Centrum in Utrecht. Twee ziekenhuizen die in voorbereiding zijn voor een fusie. Medio vorig jaar besloot ook het St. Antonius Ziekenhuis lid te worden van IHE Nederland. Karsemeijer: "Binnen onze dienst hebben we een eigen afdeling die software ontwikkelt ten behoeve van het Elektronisch Patiënten Dossier (EPD). We zijn nu toe aan een nieuwe fase in de EPD-ontwikkeling die gebaseerd moet zijn op wereldwijde standaarden. We werken al met HL7 en DICOM in onder andere de röntgenomgeving. Nu zijn we bezig met archivering en opslag van niet-röntgentoepassingen, zoals alles rond scopiën. Verder zijn we druk doende met het opstellen van een nieuwe architectuurlijn. En ja, toen kwamen we IHE Nederland tegen."

Maar waarom is juist een club als IHE Nederland de aangewezen organisatie om in te participeren?

"Nou", zo vervolgt Han Karsemeijer "waar wij erg veel last van hadden en nog steeds hebben, is dat iedere leverancier zijn eigen protocol heeft. Zo heb je een Agfa-PACS, een prima PACS, maar het 'praat' alleen met Agfa. En dit geldt ook voor producten van leveranciers als bijvoorbeeld Philips en GE. Goede producten allemaal, maar nogmaals het 'praat' niet met elkaar. Nu wordt van onze dienst verwacht dat we een volgende EPD-generatie neerzetten. We moeten dus naar standaardisatie toe. Dan ga je op zoek naar een organisatie die je daarbij kan helpen. IHE blijkt de afgelopen jaren toch al heel wat gerealiseerd te hebben in deze wereld, dus niet verwonderlijk dat we bij hen terechtgekomen zijn. Bovendien is IHE een ontmoetings- en discussieplatform voor zowel



Han Karsemeijer

aanbieders als vragers, instellingen en bedrijven. Je zit met elkaar aan een tafel. En daar, zo denk ik, zit de kracht van IHE. Voor leveranciers een hele uitdaging, want van hen wordt verwacht dat ze het eigen protocol opgeven en gaan werken onder een IHE-label.

En wat de ziekenhuizen betreft, zij worden nu min of meer gedwongen elkaar te vinden in standaardisatie." Een hele klus alles bij elkaar. IHE Nederland is goed op weg, maar de weg is lang. "Ik denk", zo meldt Karsemeijer "dat het werk nooit af is. Techniek gaat altijd door, net zoals de ontwikkeling van zorg. Wanneer ben je klaar met standaardisatie?"

De beroepsvereniging

Dat IHE Nederland ook voor beroepsverenigingen in de zorgsector van belang is, blijkt uit het verhaal van Edwin Boel. Naast arts-microbioloog binnen het Universitair Medisch Centrum Utrecht (UMCU) is hij voorzitter van de commissie ICT van de Nederlandse Vereniging voor Medische Microbiologie (NVMM). "Als microbioloog", zo vertelt Boel "heb je meestal wel elektronische uitslagen, vaak ook naar de huisartsen. Gaan we een stap verder, als we willen communiceren met andere ziekenhuizen, dan hebben we een probleem." Edwin Boel neemt als voorbeeld ISIS, het Infectieziekten Surveillance Informatie Systeem. Een groot project waarin naast de NVMM, de GGD Nederland, alle GGD's in Nederland en een groot aantal Medisch Microbiologische Laboratoria participeren. ISIS zorgt voor de tijdige verspreiding van signalen naar professionals die actie ondernemen als het gaat over het voorkomen van infectieziekten in Nederland. Boel: "s Nachts worden alle microbiologische bevindingen naar het RIVM verstuurd. Dit met het uiteindelijke doel om uitbraken te voorkomen. En hoewel wij in Nederland een semantische standaard in de medische microbiologie hebben, blijkt elke keer weer opnieuw dat de

communicatie met een nieuw lab, dat aangesloten wordt bij het RIVM, op problemen stuit. Elke keer moet de communicatie weer op maat gemaakt worden. Ondanks de semantische standaard, die helaas niet altijd wordt toegepast." Ook nu komt IHE Nederland weer om de hoek kijken. Edwin Boel legt uit: "In feite hebben wij als microbiologen te maken met een cirkelproblematiek. We willen graag dat softwareleveranciers standaarden gebruiken. Dit betekent dat ze programmatuur moeten aanpassen. Ze willen dit ook doen, maar alleen als alle microbiologen daar achter staan. Microbiologen op hun beurt willen zich wel aan de standaarden houden, maar alleen als ze de garantie hebben dat softwareleveranciers volgens die standaarden gaan werken. Een circeffect dus. Dat willen wij doorbreken. Hier ligt dan ook voor ons de meerwaarde van IHE Nederland, want binnen IHE spreken gebruikers en leveranciers gezamenlijk af welke standaard gebruikt moet worden."

De leverancier

Tot slot spreekt **nano** met Harm-Jan Wessels, sinds 1 januari 2006 leveranciersvoorzitter van IHE Nederland. "Mijn relatie met IHE gaat eigenlijk



Edwin Boel

terug tot bijna het begin. IHE is in 1998 opgericht en in 1999 zijn we met het bedrijf Applicare, waar ik toen technisch directeur van was, lid geworden van IHE. In de loop van de jaren ben

ik redelijk meegegroeid, zowel later binnen GE als nu met mijn bedrijf Forcare." De animo van leveranciers om deel uit te maken van IHE Nederland is groot. Bekende bedrijven als bijvoorbeeld Agfa, Philips en Getronics PinkRoccade, hebben inmiddels aansluiting gezocht. Maar wat willen al deze leveranciers bereiken of eigenlijk, wat wil IHE?

Wessels: "IHE wil standaardproblemen met behulp van standaarden op een standaard manier oplossen". Mooi gezegd, maar leg eens uit. "Een standaard probleem is een probleem dat gebruikers wereldwijd in de zorg tegenkomen. In dit geval een standaard integratieprobleem. Dit probleem gaan we vervolgens met standaarden oplossen, zoals met DICOM of HL7. IHE gebruikt genoemde standaarden om een probleem op te lossen. Let wel, wij bedenken zelf geen standaarden. Het oplossen van problemen gebeurt weer op een standaard manier: specificeren van het probleem, testen in Connect-a-thons en definiëren in integratieprofielen die verzameld worden in Technical Frameworks. Het uiteindelijke resultaat is een hele pragmatische oplossing." Dat IHE de weg heeft gevonden op het gebied van standaardisatie, mag inmiddels duidelijk zijn. Maar in hoeverre heeft de organisatie haar doel al bereikt? Harm-Jan Wessels: "We zijn nu drie jaar bezig in Nederland. De eerste doelstelling was ruchtbaarheid geven aan IHE. Daar zijn we zeer goed in geslaagd. Inmiddels weten alle ziekenhuizen waar IHE voor staat en welke oplossingen mogelijk zijn. Onze tweede stap is de implementatie van IHE in Nederland, het krijgen van successtory's. En daar zijn we hard voor aan het werk. Ik zie het zo. Als gebruikers IHE gaan zien als een soort blokkendoos waaruit ze kunnen putten om de interoperabiliteit tussen systemen in ziekenhuizen vorm te geven, dan zijn we goed op weg. Met andere woorden dat gebruikers, maar ook IT-mensen in de zorg, weten dat er een standaard raamwerk is." Als Wessels gevraagd wordt een prognose te geven hoe lang het nog duurt alvorens de IHE-doelstelling bereikt is, antwoordt hij: "Nu al kunnen we met ons bankpasje in de hele wereld geld opnemen. Ik denk en hoop dat we over tien tot vijftien jaar zover zijn dat wereldwijd het essentiële deel van ons medisch dossier opvraagbaar is."

Harm-Jan Wessels



IHE en de achterban

Standaardisatie van informatievoorziening is van uitermate belang ten behoeve van kwaliteit en doelmatigheid in de zorg. De markt zal uiteindelijk standaardisatie afdwingen. "IHE-standaarden zijn 'knock-outs'", volgens Harm-Jan Wessels want als leveranciers er niet aan voldoen, zullen ze buitenspel gezet worden." IHE Nederland heeft de weg naar standaardisatie ingeslagen, mede dankzij de kennis uit een breed netwerk van deskundigen. Experts, gezichten achter IHE Nederland, die ieder vanuit een eigen expertise en "drive" lid zijn van "de club". Ze steken, naast hun feitelijke job, veel tijd in IHE. Maar die tijd is het hun waard. Want, zoals Evert Sanders zo mooi zegt: "Ik kan lid worden van een politieke partij en me daarvoor inzetten, maar ik denk dat ik met mijn achtergrond veel waardevoller ben voor de samenleving als ik mij inzet voor IHE Nederland."

Meer informatie over IHE Nederland: www.ihe-nl.org

DICOM, Digital Imaging and Communication in Medicine, een standaard die bedoeld is voor de communicatie van beelden in het medisch domein. Inmiddels dekt DICOM ook andere zaken af zoals bijvoorbeeld ECG's en rapporten.

HL7 staat voor Health Level 7, waarbij de zeven verwijst naar de zevende "laag" van het ISO-OSI model. Een veelgebruikt model voor communicatie. De zevende laag oftewel applicatielaag, verwijst naar het feit dat er sprake is van gegevensuitwisseling op applicatieniveau (application layer protocol) en niet op het niveau van de andere zes technisch specifieke aspecten (zes lagen) die voor communicatie noodzakelijk zijn.

XDS-I staat voor Cross Enterprise Document Sharing for Imaging. Met XDS-I kunnen de PACS- en RIS-systemen op gestandaardiseerde wijze informatie met elkaar uitwisselen middels het ter beschikking stellen van een klinisch document in een centraal register. De XDS-I oplossing bouwt voort op het IHE-raamwerk XDS - Cross Enterprise Document Sharing. Een algemeen raamwerk bedoeld voor het aanbieden, registreren en opvragen van gestandaardiseerde zorginformatie.