



Eindrapportage Projecten programma Toetsing en Toetsgestuurd Leren

VGTogether

Eindrapportage projectperiode 1 maart 2011 tot 1 mei 2013

Penvoerder: Universiteit Maastricht

Projectleider:
Jeroen Donkers

Vakgroep O&O
Faculty of Health Medicine and Life Sciences
Universiteit Maastricht
Postbus 616, 6200 MD Maastricht
Tel: 043-3885738
Email: jeroen.donkers@maastrichtuniversity.nl

ING 65.76.25.418
IBAN NL14INGB0657625418
Projectnummer 30605058N

VGTogether
*samenwerken
in voortgangstoetsing*

Samenvatting

Binnen een aantal medische opleidingen in Nederland wordt gezamenlijk voortgangstoetsing toegepast. Deze toetsvorm faciliteert het longitudinaal monitoren van brede kennisontwikkeling en geeft de student de mogelijkheid leeractiviteiten te richten op kennis die nog onvoldoende beheerst wordt. De voortgangstoets wordt ieder kwartaal in vijf instellingen tegelijk schriftelijk door alle (± 12000) studenten geneeskunde afgelegd. Ter ondersteuning van voortgangstoetsing waren al het toetsservicesysteem VOSYS en het studentfeedbacksysteem ProF beschikbaar, onder beheer van de UM. Toekomstige ontwikkelingen zoals het mogelijk digitaal adaptief afnemen van de toets vereisen echter een hogere itemproductie.

Vanuit de wens om de werkdruk van zowel beheer als itemproductie te verlagen is een online systeem voor de logistieke ondersteuning van itemconstructie, itembeoordeling en toetsconstructie, te weten het IMS systeem van de Universiteit Heidelberg in Duitsland, in dit project onderzocht en in de praktijk uitgetoetst. Het systeem is daarbij geschikt bevonden. De effectmeting toont aan dat het te verwachten tijdseffect van de introductie van het IMS systeem vooral te vinden is in het reviewproces en de logistiek en vooralsnog minder in het schrijven van de items zelf. Om het hele productieproces efficiënter te maken lijkt het beter te investeren in verhoging van de kwaliteit van de items omdat daarmee minder items afvallen tijdens de review.

Om de ICT-infrastructuur van voortgangstoetsing duurzamer, beheersbaarder en uitbreidbaar te maken is in een centrale, generiek te gebruiken ICT-infrastructuur voortgangstoetsing opgezet waarin VOSYS en ProF zijn opgenomen. Daarnaast is een business model ontworpen en in werking getreden en is ICT-ondersteuning voor kennisdeling rond voortgangstoetsing ingericht.

Met de vernieuwde centrale infrastructuur in combinatie met IMS zijn de mogelijkheden voor toekomstige digitale afname van de voortgangstoets sterk verbeterd. Bovendien kan hiermee voortgangstoetsing binnen andere domeinen en samenwerkingsverbanden op een efficiënte wijze ondersteund worden, zoals inmiddels al in een aantal gevallen in de praktijk is bewezen.

Inhoud

Samenvatting	3
Inhoud	4
Inleiding.....	5
Opzet en doel van het project	5
Belangrijkste te behalen resultaten	5
Participerende instellingen en projectteam	6
Projectperiode.....	6
Begroting en subsidie.....	6
Evaluatie werkpakketten	7
Werkpakket 1 - Selectie ICT-Ondersteuning itemconstructie en beoordeling (ICB)	8
Werkpakket 2 - Generalisatie bestaande onderdelen	12
Werkpakket 3 - Selectie infrastructuur en ontwerp Business Model	15
Werkpakket 4 - Inrichten infrastructuur.....	19
Werkpakket 5 - Implementatieplan ICB en pilot.....	22
Werkpakket 6 - Centrale kennisorganisatie en disseminatie	25
Overige zaken.....	27
Kennisdisseminatie	27
Effectmeting	28
Algehele evaluatie	31
Conclusies en aanbevelingen.....	33
Financiële eindrapportage VGTogether - Prognose	34

Inleiding

Opzet en doel van het project

Binnen een aantal medische opleidingen in Nederland wordt gezamenlijk voortgangstoetsing toegepast. Deze toetsvorm faciliteert het longitudinaal monitoren van brede kennisontwikkeling en geeft de student de mogelijkheid leeractiviteiten te richten. De voortgangstoets wordt ieder kwartaal in vijf instellingen tegelijk schriftelijk door alle (± 12000) studenten geneeskunde afgenomen. Ter ondersteuning van voortgangstoetsing zijn inmiddels het toetsservicesysteem VOSYS en het studentfeedbacksysteem ProF beschikbaar, onder beheer van de UM. Toekomstige ontwikkelingen zoals het digitaal adaptief afnemen van de toets vereisen echter een hogere itemproductie. Om de werkdruk van zowel beheer als itemproductie te verlagen, wordt een centrale generiek te gebruiken (technische, softwarematige en organisatorische) infrastructuur voortgangstoetsing opgezet waarin, naast VOSYS en ProF, tevens een nieuw systeem voor itemconstructie en itembeoordeling en een omgeving voor kennisuitwisseling zijn voorzien. Hiermee worden de mogelijkheden voor toekomstige digitale afname van de voortgangstoets sterk verbeterd. Bovendien zal de centrale infrastructuur naar behoefte voortgangstoetsing binnen andere domeinen en samenwerkingsverbanden op een efficiënte wijze kunnen ondersteunen.

Belangrijkste te behalen resultaten

Dit project zal een centrale ICT infrastructuur voortgangstoetsing opleveren waarin opgenomen zijn:

- A) De bestaande systemen VOSYS en ProF in een gegeneraliseerde vorm (cf. werkpakket 2);
- B) Een online systeem voor ondersteuning van itemconstructie door docenten en het beoordelen van items door lokale en nationale beoordelingscommissies (ICB) (cf. werkpakket 1);
- C) Een digitale en organisatorische omgeving ter ondersteuning van kennisuitwisseling rond voortgangstoetsing (cf. werkpakket 6).

Het ICB systeem zal op basis van een requirementsanalyse worden gekozen uit bestaande succesvolle toepassingen. Hierbij valt te denken aan de werkwijze voor gezamenlijke itemconstructie die binnen UMAP wordt gebruikt op basis van de moodle-applicatie e-laborate. Maar ook commerciële omgevingen zoals Question Mark Perception en TestVision zullen worden bestudeerd. Een belangrijke voorwaarde is daarbij dat koppeling met het bestaande VOSYS systeem moet zijn te realiseren.

De applicaties VOSYS en ProF zijn daarbij zo aangepast dat ze kunnen samenwerken met de gekozen ICB en dat ze voor meerdere domeinen geschikt zijn, hetzij binnen één configuratie of als parallelle configuratie. De keuze voor de inrichting en locatie van een technische infrastructuur hangt af van de eisen die het ICB systeem, VOSYS en ProF er aan zullen stellen. In het project is daarom een requirementsanalyse voorzien die de eisen voor de technische infrastructuur moet gaan vaststellen. In deze fase zal, in overleg met de overige projecten in Pijler 2, tevens worden gezien hoe inbedding in Pijler 3 van het Surf-programma Toetsing en Toetsgestuurd Leren het best vormgegeven kan worden.

Er zal een beheersorganisatie worden ingericht en een business model worden opgesteld voor het beschikbaar stellen en houden van deze infrastructuur aan iVTG partners en andere samenwerkingsverbanden. In het business model zal onder andere een kostenmodel worden opgenomen.

Verder zal een implementatieplan worden ontwikkeld en een pilotstudie worden uitgevoerd om de invoering van met name het ICB binnen de iVTG partners te volgen. Deze pilotstudie zal inzicht verschaffen in de te verwachten efficiëntieverhoging van het gebruik van de gekozen ICB oplossing.

Tenslotte zal het project komen tot een kennisorganisatie die verantwoordelijk is voor het beschikbaar stellen en vullen van de ICT-omgeving voor kennisuitwisseling. Zo'n kennisorganisatie, gesteund door een kennisomgeving, maakt het mogelijk om het product van dit project, de technische, softwarematige en organisatorische infrastructuur t.b.v. voortgangstoetsing, ook in de toekomst te blijven ontwikkelen, middels wetenschappelijk onderzoek en daarvan afgeleide innovatie. Deze kennisorganisatie zal onderdeel uitmaken van het beoogde expertisenetwerk van het programma Toetsing en Toetsgestuurd Leren.

Participerende instellingen en projectteam

Het project wordt uitgevoerd door vier binnen de iVTG samenwerkende universitaire opleidingen Geneeskunde, formeel in opdracht van de Raad van Bestuur van de Universiteit Maastricht:

- Universiteit Maastricht (UM), penvoerder
- Rijksuniversiteit Groningen/Universitair Medisch Centrum Groningen (UMCG)
- Universiteit Leiden/Leids Universitair Medisch Centrum (LUMC)
- Radboud Universiteit Nijmegen/Universitair Medisch Centrum Nijmegen (UMCN)

Projectleider: Jeroen Donkers (UM), Email: jeroen.donkers@maastrichtuniversity.nl.

Projectteam:

- ProF. dr. Rob Henning (UMCG), voorzitter WIV, iVTG, deelprojectleider, Email: r.h.henning@med.umcg.nl (tot 1 juli 2012)
- ProF. dr. Rene Tio (UMCG), voorzitter WIV, iVTG, deelprojectleider, Email: r.a.tio@umcg.nl (vanaf 1 juli 2012)
- Dr. Eloy van de Lisdonk (UMCN), deelprojectleider, Email: E.vandeLisdonk@elg.umcn.nl (tot 1 juli 2012)
- Drs. Thierry Moelker (LUMC), deelprojectleider, Email: T.O.Moelker@lumc.nl
- Dr. Bert Schutte (UM), deelprojectleider, Email: bert.schutte@maastrichtuniversity.nl (per 1 april 2012)
- ProF. dr. Cees van der Vleuten (UM), Email: c.vandervleuten@maastrichtuniversity.nl
- Dr. ir. Arno Muijtjens (UM), Email: a.muijtjens@maastrichtuniversity.nl
- Drs. Joost Dijkstra (UM), Email: joost.dijkstra@maastrichtuniversity.nl
- Ing. Robert Peperkamp, ICT-deskundige (UM), Email: r.peperkamp@maastrichtuniversity.nl
- Judith van den Brink, coördinator kennistoetsen (UM), Email: j.vandenbrink@maastrichtuniversity.nl
- Tineke Krommenhoek, MSc (LUMC), Email: C.Krommenhoek-van_Es@lumc.nl
- Floor Mulder, MSc (UMCG), Email: b.f.mulder@med.umcg.nl (tot 1 juli 2012)
- Drs. Ron Leunissen (UMCN), hoofd ICT-Onderwijs, Email: R.Leunissen@iwoo.umcn.nl
- Sharif Wardak (UMCN), Email: s.wardak@iwoo.umcn.nl
- Annemarie Camp, MSc (UM), Centrale projectmedewerker management, Email: a.camp@maastrichtuniversity.nl
- Frank van de Kamp (UM), Centrale projectmedewerker ICT, Email: f.vandekamp@maastrichtuniversity.nl

Dagelijks bureau:

- Jeroen Donkers (UM), projectleider
- Annemarie Camp (UM), Centrale projectmedewerker management
- Frank van de Kamp (UM), Centrale projectmedewerker ICT

Stuurgroep:

- ProF. dr. Jeroen van Merriënboer (Directeur Onderzoek van Onderwijs, Faculteit FHML, UM), voorzitter stuurgroep, Email: j.vanmerrienboer@maastrichtuniversity.nl
- ProF. dr. Roland Laan (opleidingsdirecteur Geneeskunde, UMCN), Email: R.Laan@reuma.umcn.nl
- ProF. dr. Janke Cohen-Schotanus (hoofd CIOMO, UMCG), Email: J.Cohen-Schotanus@med.umcg.nl
- Dr.ir. Peter de Jong (Stafadviseur ICT&O, LUMC), Email: P.G.M.de_Jong@lumc.nl
- ProF.dr. T. Dornan (hoogleraar onderwijskunde, UM), adviseur, Email: t.dornan@maastrichtuniversity.nl

Projectperiode

Het project loopt van 1 maart 2011 tot 1 mei 2013 (twee maanden vertraging meegeteld).

Begroting en subsidie

Projectbegroting: € 549.530,=, subsidie: € 395.060,=

Evaluatie werkpakketten

In het project zijn 7 werkpakketten gedefinieerd:

- Werkpakket 1: Selectie ICT-Ondersteuning itemconstructie en beoordeling (ICB)
- Werkpakket 2: Generalisatie bestaande onderdelen
- Werkpakket 3: Selectie infrastructuur en ontwerp Business Model
- Werkpakket 4: Inrichten infrastructuur
- Werkpakket 5: Implementatieplan ICB en pilot
- Werkpakket 6: Centrale kennisorganisatie en disseminatie
- Werkpakket 7: Organisatie, verslaglegging en afronding

Hieronder zullen we per werkpakket 1 t/m 6 kort de resultaten bespreken en evalueren. Werkpakket 7, en dan met name de projectorganisatie zal dan in de algehele evaluatie aan bod komen.

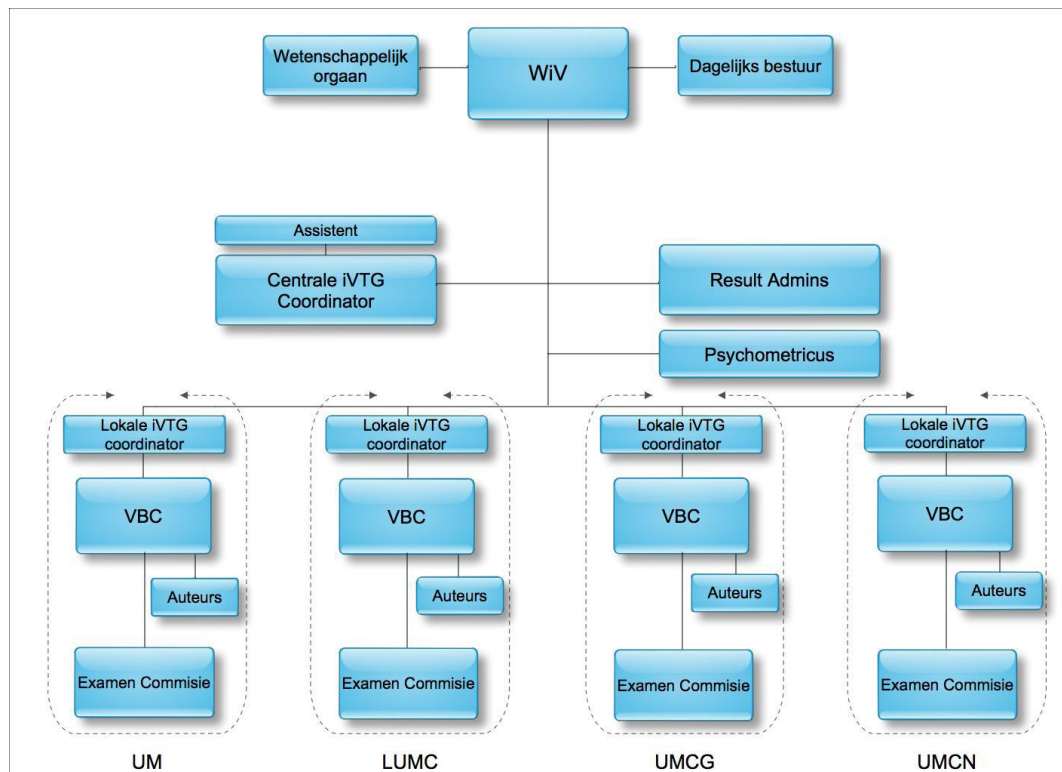
Het standlijnenoverzicht geeft inzicht in de planning die voor de werkpakketten is gehanteerd:

Standlijnenoverzicht VGTogether												
per 15-2013												
2011 2012 2013 M A M J J A S O N D J F M A M J J A S O N D J F M A												
planning werkpakket 1: selectie ICT-ondersteuning itemconstructie en beoordeling												
1.1	requirementsanalyse ICB											
1.2	inventarisatie ICB oplossingen											
1.3	keuze ICB oplossing											
planning werkpakket 2: Generalisatie bestaande onderdelen												
2.1	onderzoek aanpassing Vosys											
2.2	onderzoek aanpassing Pro F											
2.3	gewijzigde versie Vosys											
2.4	gewijzigde versie Pro F											
2.5	onderzoek wijzigingen tvb ICB											
2.6	rapportage werkzaamheden											
planning werkpakket 3: selectie infrastructuur en ontwerp business model												
3.1	requirementsanalyse infrastructuur											
3.2	inventarisatie partners											
3.3	keuze en business model											
planning werkpakket 4: Inrichting Infrastructuur												
4.1	implementatie en testplan											
4.2	ingerichte infrastructuur											
4.2a	aanschaf licenties											
4.2b	inrichten platform voor kennisuitwisseling											
4.2c	verplaatsen van Vosys											
4.2d	verplaatsen van Pro F											
4.2e	inrichten ICB											
4.2f	koppeling Vosys-ICB											
4.2	verslaglegging werkzaamheden											
planning werkpakket 5: implementatieplan ICB en Pilot												
5.1	implementatieplan											
5.2a	ontwerp pilotstudie											
5.2b	pilotstudie											
5.2c	analyse											
planning werkpakket 6: Centrale kennisorganisatie en -disseminatie												
6.1a	keuze omgeving kennisuitwisseling											
6.1b	vullen											
6.2	inrichten kennisorganisatie VGT											
6.3	sustainability model											
6.4	rapport gebruik omgeving											
planning werkpakket 7: verslaglegging en afronding												
7.0	opstarten project											
7.1	voortgangsrapportage											
7.2	eindrapportage											
7.3	rapportage iVTG											
op schema /vooruit nog niet gestart uitloop opstartvertraging (hierdoor zijn de deadlines 2 maanden verschoven)												
* eindrapportage per 1 juni 2013												

Werkpakket 1 - Selectie ICT-Ondersteuning itemconstructie en beoordeling (ICB)

Leiding: Floor Mulder (UMCG) & Annemarie Camp

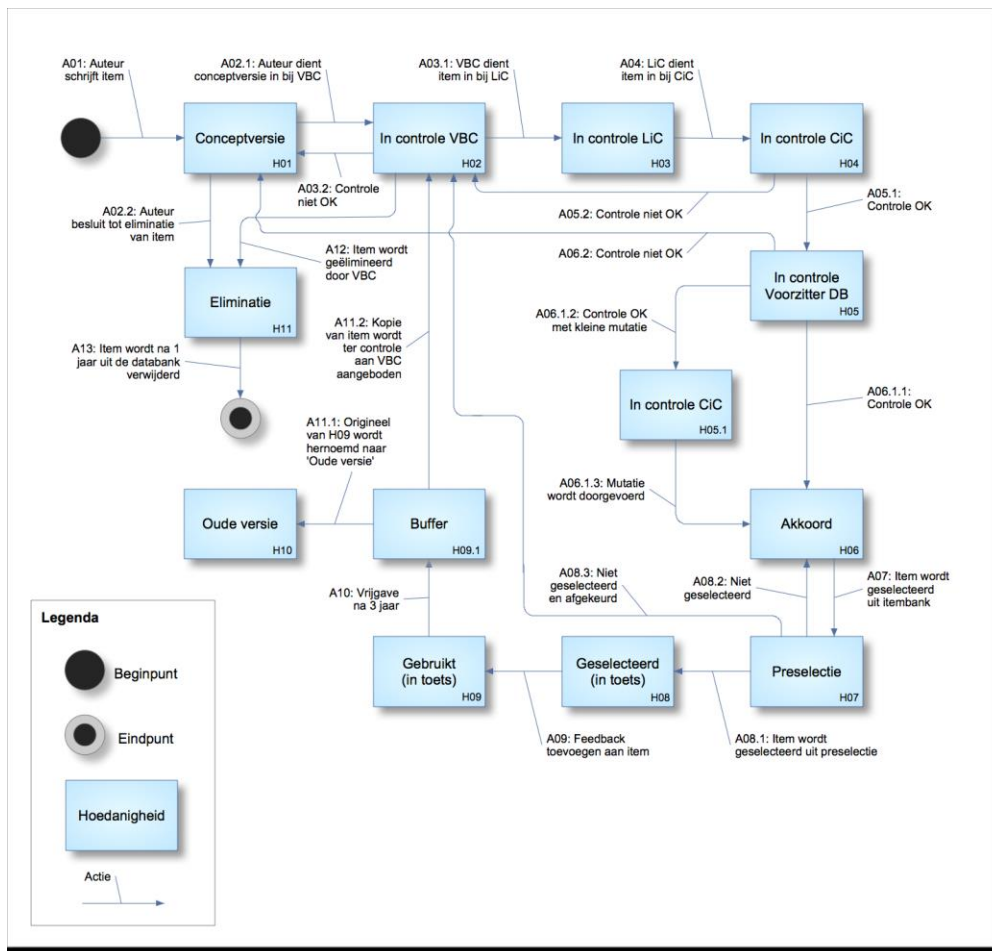
In dit werkpakket is als eerste een requirementsanalyse uitgevoerd waarin zo precies mogelijk is vastgelegd aan welke eisen een ICB systeem dient te voldoen. Het resultaat van deze analyse is vastgelegd in deliverable WP1.1. De tweede stap in dit werkpakket bestond uit het inventariseren van bestaande (commerciële en niet-commerciële) oplossingen die ten behoeve van ICB zouden kunnen worden ingezet. De resultaten van deze inventarisatie zijn vastgelegd in deliverable WP1.2. In de laatste fase van dit werkpakket is op basis van de inventarisatie een keuze gemaakt voor één van de oplossingen. In deliverable WP1.3 is een onderbouwing van deze keuze gegeven. Hieronder zullen we per deliverable de deelwerkpakketten bespreken.



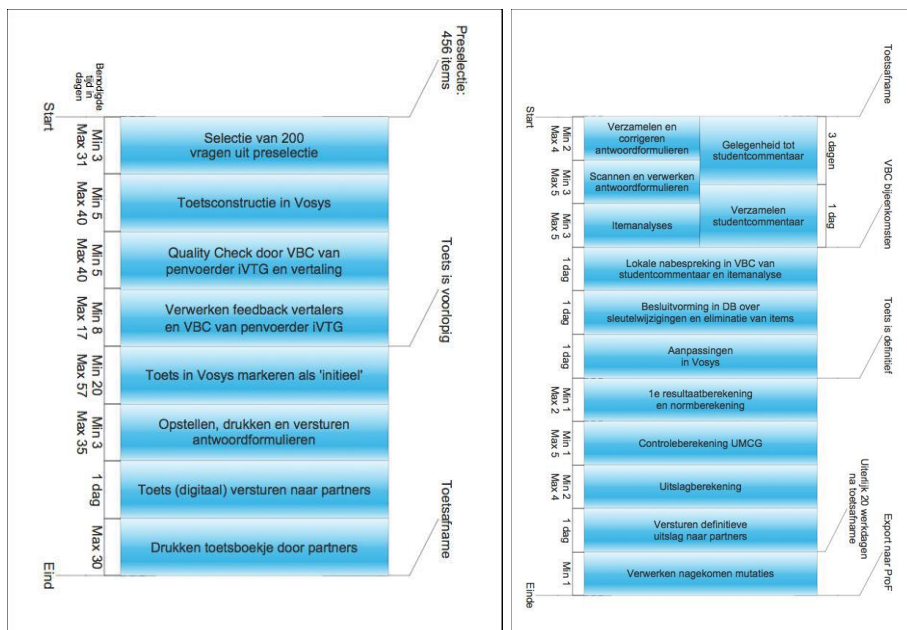
Figuur 1. Organisatiestructuur iVTG op het moment van de analyse.

Deliverable WP1.1 Requirmentsanalyse ICB

Het eerste deelwerkpakket heeft geresulteerd in een requirement-analyse, waarin is vastgesteld aan welke criteria het "te kiezen" ICB (ItemConstructie en -Beoordeling) -systeem dient te voldoen. Voordat de projectgroep tot deze analyse kwam is eerst de organisatiestructuur van de iVTG in geanalyseerd (figuur 1) om er achter te komen welke stakeholders een belang hebben bij de voortgangstoets Geneeskunde. Daarna is het logistieke proces van itemconstructie, itembeoordeling en toetsconstructie in kaart gebracht (figuren 2 en 3).



Figuur 2. State-transition diagram van items gedurende het constructie- en reviewproces.



Figuur 3. Processtappen bij toetsconstructie.

Interviews zijn afgenomen bij alle instellingen om ook alle rollen en de taken van alle betrokkenen in het itemconstructie en –beoordelingsproces in kaart te brengen, de daarbij op dat moment spelende knelpunten te identificeren en om mogelijkheden voor efficiëntievergroting te ontdekken.

De resultaten van de interviews hebben uiteindelijk geresulteerd in een requirementslijst met in totaal 63 functionele en niet-functionele eisen verdeeld in 4 categorieën en ieder voorzien van een prioriteitslabel. Wel bleek al snel dat over sommige wensen de meningen verdeeld waren. Daarom is er gekozen om een enquête te houden binnen het projectteam om te bepalen of deze wensen moesten worden opgenomen in de definitieve lijst van requirements. Op basis van deze enquête heeft de WiV hier een definitief besluit over gekomen.

De samenwerking met en inbreng uit de andere instellingen was tijdens dit deelwerkpakket van groot belang. Tijdens de bezoeken aan de instellingen bleek dat deze samenwerking zeker aanwezig was en de betrokken bij de voortgangstoets uit de instellingen waren erg enthousiast over het project. Hierdoor is dit deelwerkpakket succesvol afgerond en heeft document een solide basis gevormd voor de verdere afronding van het project.

In de bijeenkomsten met projectgroep en stuurgroep zijn de projectdoelen en –resultaten aan de hand van het controlling document uitgebreid besproken en waar nodig opnieuw toegelicht en bediscussieert om misverstanden te voorkomen en helderheid te verschaffen aan alle betrokkenen.

Helaas is dit deelwerkpakket niet volgens de afgesproken datum opgeleverd. Deze vertraging kwam doordat een aantal interviews pas eind september konden worden afgenomen als gevolg van de vakantieperiode in juli en augustus. De opgelopen vertraging in dit deelwerkpakket heeft echter geen gevolgen gehad voor het verdere verloop van het project.

Deliverable WP1.2 Inventarisatie ICB oplossingen

Tijdens dit deelwerkpakket is er een inventarisatie gemaakt van bestaande systemen die ten behoeve van de centrale infrastructuur van voortgangstoetsing kunnen worden ingezet. De inventarisatie heeft een drietal fases doorlopen.

In de eerste fase is er een bureauonderzoek uitgevoerd. De centrale projectmedewerkers hebben naast het zoeken op internet ook rondgevraagd bij collega's naar geschikte systemen en hebben de Surf Seminar 'Hoe selecteer ik een digitaal toetsstelsel' bezocht om een beeld te krijgen over wat er voor een pakketten op de markt worden aangeboden. Uiteindelijk heeft dit geresulteerd in een brainstormlijst van ICB-systemen die geschikt leken om de volgende fase in te gaan. Deze longlist is beoordeeld middels het toekennen van een score op een aantal kern-requirements op basis van beschikbare informatie. De systemen die door het projectteam voldoende zijn beoordeeld, zijn geselecteerd voor fase 2:

1. Compass
2. FastTest Web
3. Item Management System
4. Leerstation Zorg
5. LPlus
6. Maple T.A.
7. OWL Testing Software
8. Quayn
9. Testvision
10. Universities Medical Assessment Partnership

In fase 2 zijn deze leveranciers benaderd met de vraag om de requirementslijst in te vullen en voor elk criterium aan te geven of het pakket daaraan wel of niet voldoet, ofwel gedeeltelijk. De

geretourneerde lijsten werden snel ontvangen en een viertal systemen werden aanbevolen door het projectteam voor verdere selectie in fase 3:

1. LPLUS
2. Compass
3. Item Management System
4. Universities Medical Assessment Partnership

Het doel van de derde fase was om de pakketten nader te bestuderen. Daarom werden de leveranciers uitgenodigd om een demonstratie te komen geven. De demonstraties van de leveranciers zijn door de aanwezigen beoordeeld aan de hand van een beoordelingsformulier. Na afloop van de demonstratiedag is er een gezamenlijke evaluatiebijeenkomst georganiseerd binnen het projectteam. Tijdens deze bijeenkomst zijn de resultaten van de beoordelingsformulieren besproken zijn en is er gezamenlijk een keuze gemaakt van een tweetal pakketten die worden ingezet voor een uitgebreide gebruikerstest. Dit waren Compass en het Item Management System.

Uit de eerste selectie en demonstraties van de leveranciers bleek als snel dat er weinig systemen zijn die een reviewproces dat uitvoerbaar is door meerdere personen kan ondersteunen. Ook was een belangrijk aandachtspunt het ontbreken van de mogelijkheid van het automatisch trekken van de toets op basis van de blauwdruk. Toch is er een keuze gemaakt voor een tweetal systemen om verder mee te gaan, omdat zij het meeste aansloten bij de opgestelde requirements:

1. Compass
2. Item Management System

Dit deelwerkpakket is, volgens planning, naar tevredenheid en op tijd afgesloten.

Deliverable WP1.3 Keuze ICB oplossing

In dit deelwerkpakket zijn de systemen Compass en IMS onderworpen aan een uitgebreide (gebruikers)test. Voorafgaande aan de test is er een testscenario opgesteld om ervoor te zorgen dat tijdens de test alle belangrijke aspecten en functies van het systemen aan bod kwamen. Alle rollen binnen itemconstructie, itembeoordeling en toetsconstructie zijn hierbij uitgevoerd, zowel op lokaal als op centraal niveau. Aan alle personen die deel hebben genomen is er tijdens het testen gevraagd om per rol een aangereikt stappenplan te doorlopen.

Gelijktijdig met het doorlopen van de stappen, is er na elke stap gevraagd naar een oordeel en na afloop van de gehele test is er gevraagd naar een eindoordeel over welk systeem de voorkeur betrof. In een gezamenlijke skype-bijeenkomst met het projectteam zijn de evaluatieresultaten over de twee systemen besproken. Tijdens deze bijeenkomst zijn ook de zakelijke en financiële aspecten van de systemen aan de orde komen meegenomen.

Tijdens dit gesprek werd al snel duidelijk dat IMS sterk de voorkeur genoot. Hoewel de aanwezigen het ermee eens waren dat het invoeren van vragen in beide systemen even goed verloopt, was men unaniem over het feit dat IMS beter is ingericht voor het itembeoordelingsproces binnen de voortgangstoets Geneeskunde. Daarnaast is IMS een consortium dat is ontstaan uit dezelfde filosofie van onze iVTG-organisatie. Dit betekent dat dit consortium of deelnemers hierin de kwaliteit van het onderwijs continu willen verbeteren. Omdat tijdens de gebruikerstest bleek dat IMS uiteindelijk meer aan de wensen voldeed, heeft het projectteam IMS aanbevolen aan de WiV als ICB oplossing.

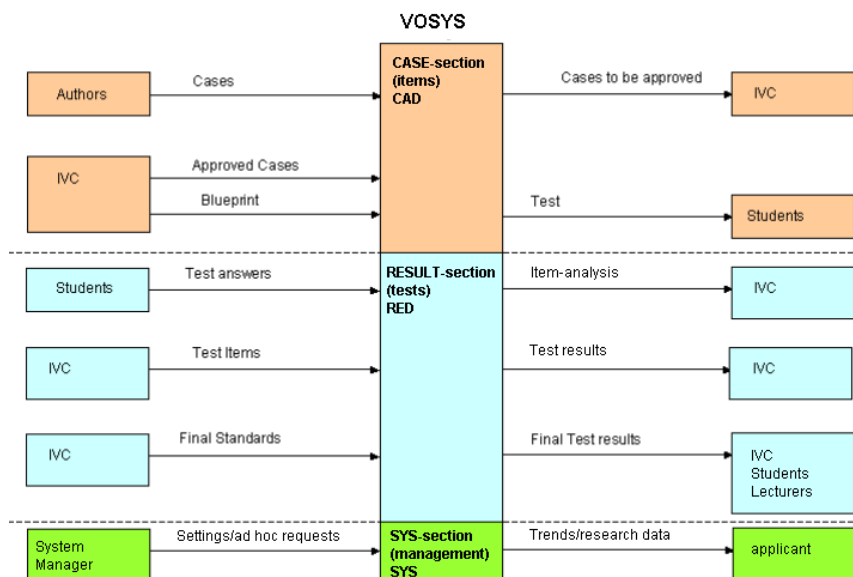
In de bijeenkomsten met het projectteam, de WiV en de stuurgroep zijn de keuzes voor de ICB oplossingen regelmatig besproken. Deze betrokkenheid heeft ertoe geleid, dat het laatste deelwerkpakket dan ook naar tevredenheid is afgesloten.

Werkpakket 2 - Generalisatie bestaande onderdelen

Leiding: Robert Peperkamp (UM) & Frank van de Kamp

In dit werkpakket zijn aanpassingen uitgevoerd aan VOSYS en ProF die noodzakelijk waren om deze onderdelen in de centrale infrastructuur op te kunnen nemen. Daarbij is ook rekening gehouden met de mogelijkheid voor andere samenwerkingsverbanden die voortgangstoetsing willen inzetten.

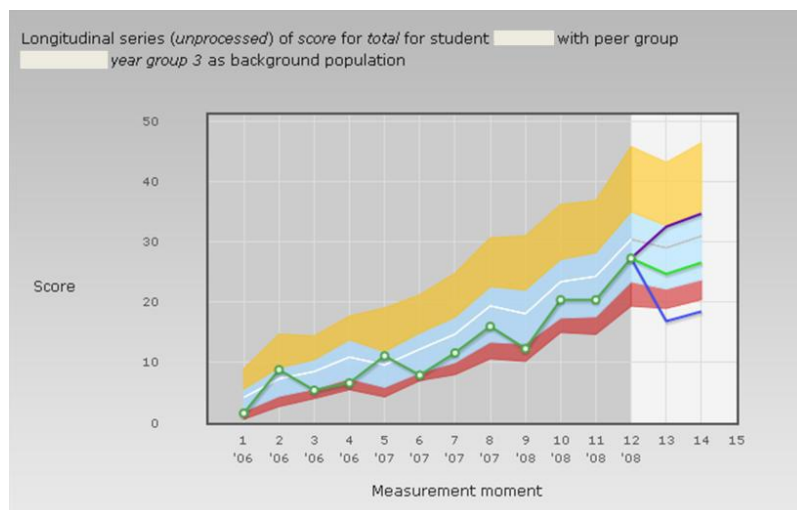
Het huidige systeem VOSYS is in 2004 ontwikkeld door de Universiteit Maastricht samen met de ICT-dienstverlener Logica. VOSYS (figuur 4) is bedoeld om enerzijds items te beheren en toetsen te construeren (het CAD gedeelte), en anderzijds om toetsresultaten te berekenen en op te slaan (het RED gedeelte). Het systeem bestaat uit meerdere onderdelen met in het 'hart' een centrale Oracle database. Naast de .NET client die het grootste deel van de VOSYS functionaliteit omvat, zijn er verschillende aanvullende programma's, bijvoorbeeld voor rapportagemogelijkheden.



Figuur 4. Use cases in VOSYS.

ProF (zie figuur 5) is ontwikkeld uit de behoefte om de bestaande papieren rapportage van de VGT-uitslagen aan studenten aan te vullen met een meer inzichtelijke feedback. Het ProF systeem geeft studenten en stafleden online (dat wil zeggen web-gebaseerd) en vraaggestuurd inzicht te in de longitudinale ontwikkeling van de resultaten van de voortgangstoets. Het systeem extraheert, bewerkt en presenteert gegevens uit de VOSYS database op een zodanige wijze, dat studenten eenvoudig en snel de ontwikkeling over de afgelegde VGT's van de totaalscore, maar ook van allerlei deelscores op een grafische manier gepresenteerd kunnen krijgen. Het systeem is (binnen de iVTG) overigens niet bedoeld om de officiële uitslag van de voortgangstoets bekend te maken. De gegevens in ProF worden steeds, pas na de officiële bekendmaking van de uitslagen, ververst.

Het ProF systeem bestaat uit een aantal redelijk losstaande modules. Deze modulaire opbouw zorgt ervoor dat de onderdelen vrij onafhankelijk van elkaar ontwikkeld konden worden en ook steeds aangepast kunnen worden. Dit biedt mogelijkheden om ProF in de nationale infrastructuur voortgangstoetsing op te nemen en om ProF te generaliseren en ter beschikking te stellen aan derden. De zes modules van ProF zijn: De Export-module, de Import- en Rekenmodule, de Werk- en Feedbackdatabase, de Gebruikersomgeving en de SurfFederatie-toegang (inmiddels opgevolgd door een verbinding via SurfConext).



Figuur 5. Screenshot van het ProF systeem.

In deliverable WP2.1 en WP2.2 zijn beide systemen onderzocht, en op basis van dit onderzoek zijn een aantal actiepunten geformuleerd, die moesten leiden tot de generalisatie van respectievelijk VOSYS en ProF. In deliverable WP2.3 en WP2.4 zijn deze actiepunten uitgewerkt. Hierdoor zijn de gewijzigde versies van VOSYS en ProF opgeleverd. Nadat de keuze voor een ICB systeem was gevallen op IMS is in deliverable WP2.5 beschreven hoe de koppeling tussen VOSYS en IMS tijdens de pilot zou gaan plaatsvinden. In deliverable WP2.6 is tenslotte een uitgebreid verslag gemaakt van alle (test-)werkzaamheden.

De volgende actiepunten zijn na analyse van VOSYS en ProF opgesteld:

VOSYS (deliverable WP2.1):

A01	Onderzoek naar 32/64 bit probleem
A02	Onderzoek en voorbereiding van uitwisselingsstandaard
A03	Instructie voor duplicatie Oracle database
A04	Instructie voor installatie VOSYS .NET client
A05	Aanpassingen MS Access RED applicatie
A06	Gebruikershandleiding voor VOSYS Rep(orter), VOSYS Exporter en TAB to XML Converter
A07	Onderzoek naar aanschaf nieuwe ontwikkelomgeving

ProF (deliverable WP2.2):

A08	Onderzoek naar probleem 64-bits oracle driver voor de VOSYS-export module, en afhankelijk daarvan aanpassingen aan deze module.
A09	Mogelijkheid om deze exportmodule zonder menselijke tussenkomst te starten (bijv. via command-line parameters of een configuratiebestand).
A10	Verdere configureerbaarheid van de import- en rekenmodule uitwerken, zodat de mogelijkheid bestaat ook bewerkingen en berekeningen in deze module te configureren voor andere domeinen dan de iVTG.
A11	Het ontwikkelen van een script om zowel het aanroepen van de exportmodule, de import- en rekenmodule, en de diverse databasehandelingen (backup en upload) te automatiseren.
A12	Onderzoek of het mogelijk is de gebruikersomgeving zo aan te passen dat verschillende domeinen gezamenlijk dezelfde instantie van de gebruikersomgeving gebruiken, maar wel bij de eigen feedbackdatabase terecht komen.

De in deliverable WP2.1 geformuleerde actiepunten voor de applicatie VOSYS hebben niet geleid tot aanpassingen, simpelweg omdat er geen aanpassingen nodig waren om de applicatie vanuit de centrale infrastructuur te laten werken. De actiepunten hebben vooral geleid tot het documenteren

van informatie en het maken van (gebruikers-)handleidingen voor het uitvoeren van bepaalde activiteiten. Zo zijn er handleidingen gemaakt voor o.a. het dupliceren van de Oracle database, het installeren van de losse VOSYS modules en het bedienen van deze modules.

De actiepunten voor ProF (deliverable WP2.4) hebben wel een aantal aanpassingen ten gevolg gehad. Niet voor de centralisatie, want de applicatie draait immers al op een extern gehoste server, maar wel voor de generalisatie. De aanpassingen hebben gezorgd voor een aangepaste gebruikersomgeving, geschikt voor het gebruik vanuit meerdere domeinen en instellingen en voor meerdere manieren van inloggen. Ook de im-, export- en rekenmodule zijn qua code aangepast om de flexibiliteit en configureerbaarheid te vergroten.

Alle doorgevoerde wijzigingen in ProF zijn uitgebreid getest en akkoord bevonden door het VGTogether projectteam. Inmiddels heeft de generalisatie van ProF ertoe geleid dat ProF vanaf één server aangeboden wordt aan zowel de landelijke opleiding Huisartsgeneeskunde, de opleiding Psychologie in Maastricht en zijn de voorbereidingen aan de gang voor een geneeskundeopleiding in Saoedi-Arabië. Bovendien is er een werkende demo-omgeving ingericht.

In deliverable WP2.5 is een beschrijving opgenomen van de koppeling tussen IMS en VOSYS. Bij de inrichting van IMS (zie werkpakket 4 en 5) is ervoor gekozen om de itembank en toetsbank van IMS te gebruiken en van daaruit een schaduw naar VOSYS te kopiëren. VOSYS wordt in deze visie dan voornamelijk gebruikt om antwoorden op te slaan, itemanalyses uit te voeren en resultaatberekeningen te doen. Daarbij behelst deze koppeling vooral een aantal import- en exportstappen van hele toetsen en sets van vragen. Deze stappen worden uitgevoerd op cruciale plaatsen in het toetsproces. In de deliverable zijn de essentiële tabellen en databeschrijvingen opgenomen en de te gebruiken bestandsformaten voor de datauitwisseling. Dit is uiteraard in nauw overleg met de databasespecialist van IMS in Heidelberg opgezet. Er is een module "VOSYS-Sync" ontwikkeld die deze stappen aan de VOSYS kant uitvoert. Aan de IMS kant zijn (door Heidelberg) eveneens de nodige procedures ontwikkeld om deze uitwisseling mogelijk te maken.

De in werkpakket 2 gemaakte handleidingen zijn centraal opgeslagen op de netwerkopslag van de UM, voorzien van beveiliging en backup. Alle deelwerkpakketten zijn op tijd en naar volle tevredenheid afgesloten.

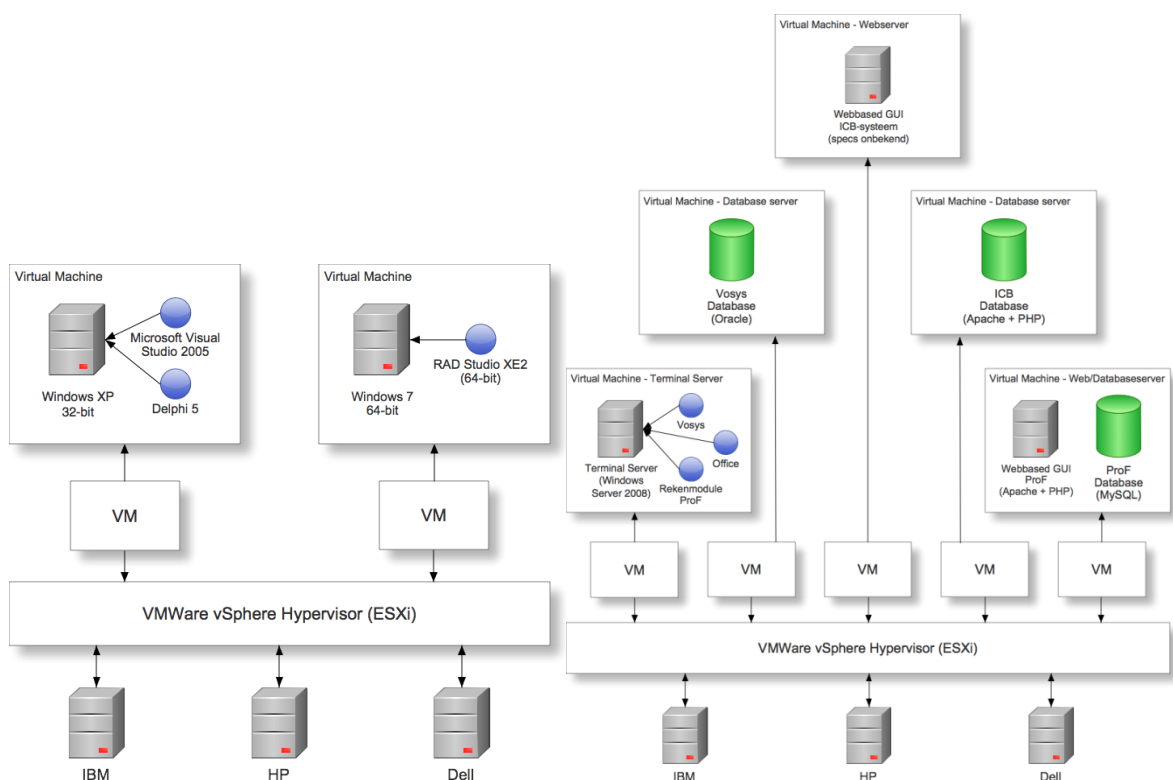
Werkpakket 3 - Selectie infrastructuur en ontwerp Business Model

Leiding: Ron Leunissen (UMCN) & Frank van de Kamp

Dit werkpakket had tot doel om te komen tot een keuze van de technische, organisatorische en financiële opmaak van de centrale infrastructuur voortgangstoetsing. Het bestond uit drie samenhangende onderdelen: een requirementsanalyse voor de technische kant van de infrastructuur (deliverable WP3.1), een onderbouwde keuze voor een partner die deze infrastructuur levert en een ontwerp voor een business model waarmee een duurzame beschikbaarheid kan worden gegarandeerd. De keuze voor de partner en het businessmodel hangen zo sterk samen dat ze samen genomen zijn in twee deliverables: in WP3.2 is een inventarisatie van partners, infrastructuren en bijbehorende business models uitgevoerd en in WP3.3 is een keuze voor infrastructuur en business model opgesteld.

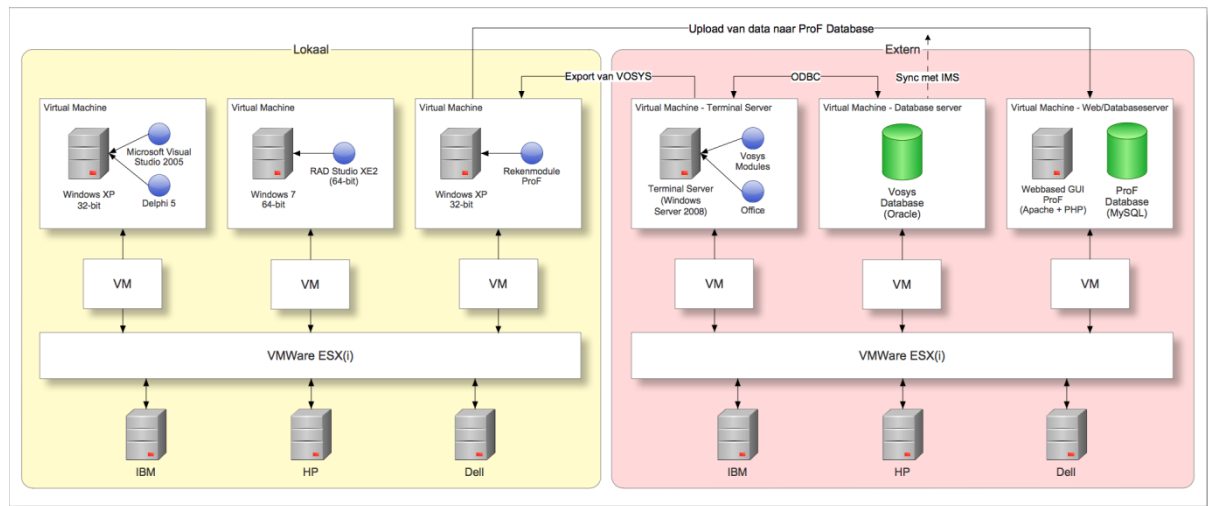
Voor deliverable WP3.1 is een uitgebreide requirementsanalyse gedaan voor de technische infrastructuur. Het uitgangspunt hierin is dat de bestaande en toekomstige systemen worden gebundeld en gecentraliseerd. Bij de aanvang van dit deelwerkpakket was nog geen keuze gemaakt inzake het ICB-systeem. Later zou duidelijk worden dat dit IMS zou worden, en was bekend dat deze als SAAS dienst afgenomen zou gaan worden.

Bij het opstellen van de technische requirements is een overzicht gemaakt van alle ICT systemen die samen de infrastructuur vormen. Aangezien een deel van deze systemen binnen de iVTG zijn ontwikkeld en worden onderhouden is daarbij onderscheid gemaakt tussen de ICT-onderdelen voor ontwikkeling, testen, acceptatie en productie. Hierbij is ook rekening gehouden met mogelijke invullingen voor het ICB systeem en een aantal problemen rond VOSYS die in werkpakket 2 zijn signaleerd rond het gedateerd geraakte ontwikkelplatform.



Figuur 6. Ontwikkelomgeving en productieomgeving beiden op een virtueel platform ondergebracht zoals voorzien bij het opstellen van de requirements.

In deliverable 3.2 zijn de verschillende mogelijkheden voor zowel de infrastructuur als het business model geïnterpreteerd en uitgebreid uiteengezet. Op dat moment was het inmiddels duidelijk dat het ICB systeem zou worden ingevuld door het IMS systeem. Daardoor zouden er dus geen systemen toegevoegd worden aan de centrale infrastructuur van de iVTG en bestaat de infrastructuur uit alle reeds aanwezige systemen die op dat moment nog op verschillende plekken draaiden. Nu kon dan ook de definitieve opzet van de ICT infrastructuur worden opgesteld:



Figuur 7. Definitieve ontwerp ICT infrastructuur iVTG. Het gele blok betreft een lokaal opgestelde machine waar ontwikkeling, testen van VOSYS-onderdelen en de import van ProF wordt uitgevoerd. Het roze blok is de centrale server waar de terminals voor de centrale administratie, de VOSYS server en de centrale ProF onderdelen op zijn ondergebracht. Inmiddels is hier ook de iVTG website (ivtg.nl) aan toegevoegd.

Op dit moment werd het belangrijk te bezien of de centrale infrastructuur zou passen in de plannen van het TTL programma voor pijler 3. Deze plannen bleken echter onvoldoende ontwikkeld om voor dit project een rol te kunnen spelen. Wel is er vanuit Surf geadviseerd om Vancis Advanced ICT services in de inventarisatie mee te nemen. Omdat een deel van de ICT al bij Pine Digital Security was ondergebracht is dit bedrijf vanzelfsprekend op de lijst gezet. Ook is de lokale ICT dienst van Maastricht University (ICTS) om een offerte gevraagd: zij beheerden tot dan toe de VOSYS server. Als vierde partner is Open Line B.V. uit de inventarisatie van mogelijke partners naar voren gekomen.

Een uitgebreid vergelijk qua prijs (d.d. mei 2012) ziet er als volgt uit:

		Huidige situatie	Pine	Open Line	Vancis	ICTS
Jaarlijkse kosten	VOSYS Server	-	€ 4.788	n.v.t.*	n.v.t.*	n.v.t.*
	ProF Server	€ 4.000	€ 4.188	n.v.t.*	n.v.t.*	n.v.t.*
	Oracle DB	€ 2.000	€ 3.228	n.v.t.*	n.v.t.*	n.v.t.*
	Totaal	€ 6.000	€ 12.204	€ 14.400	€ 12.720	€ 7.690
Eenmalige kosten	Inrichting	-	€ 2.500	€ 3.000	€ 1.550	€ 1.296
	Licentie MS Server	-	€ 650			
	MS Server CAL's	-	€ 250			
	Verhuizing fysieke server	-	€ 0	€ 1.000	€ 0	€ 0
	Totaal	-	€ 3.400	€ 4.900	€ 2.450	€ 2.196

* prijscalculatie niet gespecificeerd per server

De kwaliteit van een hostingpartner is daarentegen wat moeilijker te meten. Toch zijn er enkele plus- en minpunten naast elkaar gezet:

	Pluspunten	Minpunten
Huidige situatie	Goedkope (campus-) licenties	Systemen verdeeld over meerdere partijen
	Snelle Surf-verbindingen	Minder goede ervaringen met ICTS Service Desk
	Positieve ervaringen met huidige contract Pine	
Pine	Veel aandacht voor security	VM-omgeving NIET ondersteund door Oracle
	Snelle verbindingen, betalen per verbruik	
	Positieve ervaringen met huidige contract	
	Fysieke server voor Oracle hangt al in het rack	
Open Line	Geen dataverlies door synchrone datareplicatie	Dure connectiviteit (betalen voor snelheid)
	Veel ervaring met (grote) datacenters	VM-omgeving NIET ondersteund door Oracle
	Veel ervaring met (grote) virtuele omgevingen	Geen Oracle beheer + inrichting
Vancis	Goedkope (campus-) licenties	VM-omgeving WEL ondersteund door Oracle maar prijzig
	Snelle Surf-verbindingen	Standaard building-blocks, maatwerk beperkt mogelijk
	VM-omgeving WEL ondersteund door Oracle	
ICTS	Goedkope (campus-) licenties	Grote en logge organisatie, weinig flexibiliteit
	Snelle Surf-verbindingen	Geen goede ervaringen met Service Desk
		Geen 'state-of-the-art' technologie
		Afhankelijk van UM, ongewenste situatie

Daarnaast zijn ook de SLA's van de kandidaten bekeken, maar hier waren weinig verschillen waar te nemen.

In deliverable WP3.3 is de uiteindelijke keuze voor een hostingpartner vastgelegd en toegelicht. Deze keuze is in overleg met het VGTogether projectteam en de WiV gemaakt. De UM is reeds enkele jaren klant is bij Pine Digital Security, en heeft met deze partij een goede relatie opgebouwd. Gecombineerd met het feit dat Pine Digital Security daarnaast de goedkoopste aanbieder is gebleken, hebben wij geen reden gezien om de goede verstandhouding te beëindigen, en hebben wij gekozen om de hele centrale ICT infrastructuur onder te brengen bij hen.

Wat betreft het business model zijn de verschillende aspecten model uitgebreid belicht: ambitie, missie, producten en diensten-catalogus, groeimogelijkheden, resources en rechtsvorm voor de iVTG.

De producten en diensten-catalogus bevat de volgende vier mogelijke producten voor derden die zelf voortgangstoetsing willen doen:

1. Inhoud: toetsen en items
2. Het ProF systeem (als SAAS)
3. Resultaatberekening
4. Consultancy: helpen met het opzetten en uitvoeren van voortgangstoetsing.

Voor ieder van deze vier producten is ook een groeimodel opgesteld:

		Markt (klanten)	Inhoud (Items & toetsen)	ProF	Resultaat- berekening	Consultancy
Klein	0	Huidige Partners	✓	✓	✓	✓
	1	Nederlandstalig (NL + Vlaams)	✓	✓	✓	✓
	2	Nederlandstalig + Engelstalig	?	✓	✓	✓
Groot	3	+ Duits / Frans / Spaans ?	✗	✗	✓	✗
	4	+ Arabisch / Chinees ?	✗	✗	✓	✗

✓ = product is leverbaar zonder extra aanpassingen (technische aanpassingen, extra kennis of mankracht)
 ✗ = product is niet leverbaar zonder extra aanpassingen
 ? = leverbaarheid van het product is onbekend, omdat niet bekend is of iVTG Engelstalige items en toetsen wil gaan produceren

Figuur 8. Groeimogelijkheden per productcategorie.

De voorstellen voor het business model zijn voorgelegd aan de WiV vergadering en daar zijn de volgende keuzes gemaakt, dan wel standpunten ingenomen (zie ook deliverable WP3.3):

- Het *doel* van de iVTG is het zo goed mogelijk toetsen van medische kennis van studenten geneeskunde in Nederland, door middel van curriculumonafhankelijke longitudinale en door samenwerking tot stand gekomen toetsing. Voor dit doel is een professionele, erkende, kwaliteit bevorderende organisatie met een eigen verantwoordelijkheid op het gebied van samenwerking en productie van hoogkwalitatieve kennistoetsing op landelijk niveau in het leven geroepen (de WIV en VBCs). Deze is stevig verankerd in alle deelnemende medische faculteiten.
- *Missie*: de kernorganisatie moet optimaal en financieel goed draaien. De commerciële kant is interessant want dat geeft een goede aanzien en het vergroot de autoriteit, maar het moet in ieder geval tegen kostprijs draaien. De winsten moeten, na aftrek van de kosten, weer geïnvesteerd worden in voortgangstoetsing.
- *Producten*: de WiV is het eens met de hierboven beschreven producten en diensten. Wel vraagt de WiV om redundantie van kennis (door kennisdeling en –uitwisseling) om zo de continuïteit te borgen. Bij de dienst 'Consultancy' adviseert de WiV om de consultancy bij de partners individueel te beleggen. Zo beslist iedere partner voor zich hoe deze met de aanvraag voor consultancy omgaat.
- *Groei*: de WiV kiest voor groeimodel 1 hierboven.

Inmiddels is bij het schrijven van deze rapportage het business model in werking getreden en worden al diverse klanten bediend. Zo nemen de landelijke opleiding huisartsgeneeskunde en de opleiding Psychologie in Maastricht de dienst ProF af en er wordt ook met een Saoedische universiteit gesproken. De gezamenlijke opleidingen verloskunde zijn een landelijke voortgangstoets aan het opzetten en nemen daarvoor consultancy bij ons af. De (oude) toetsen werden al vóór aanvang van het project aan diverse instellingen verkocht en ook resultaatberekening wordt al geruime tijd geleverd.

Een andere relevante ontwikkeling is dat de samenwerking met Universiteit Heidelberg inmiddels ertoe heeft geleid dat zij één van de centrale projectmedewerkers als deeltijds IMS adviseur voor Nederland hebben aangesteld. Samen met de groeimogelijkheden die hierboven zijn beschreven voor de productcatalogus leverde dit een volledige positie op. Hierdoor kunnen ook een aantal issues rond resources en kennisdeling worden opgelost.

Werkpakket 3 is volgens planning en naar tevredenheid afgesloten met dank aan de door het TTL-programma aangeboden hulp van adviseur Michiel van Geloven.

Werkpakket 4 - Inrichten infrastructuur

Leiding: Frank van de Kamp

In werkpakket 4 is de technische inrichting van de centrale infrastructuur gerealiseerd. Tot deze inrichting behoort:

1. het installeren en inrichten van de (virtuele) servers voor VOSYS en ProF;
2. het technisch aanpassen en inrichten van IMS;
3. het koppelen van VOSYS aan IMS – zoals gespecificeerd in WP2.
4. het technisch en functioneel inrichten en fine-tunen van de centrale kenniswebsite (zie WP6).

In deliverable WP4.1 is een uitgebreid implementatie- en testplan opgesteld, waarin alle onderdelen en hun deelstappen zijn benoemd. Alle (deel-)stappen zijn beoordeeld op hun deadline en (onderlinge) afhankelijkheid, en op basis hiervan is een planning gemaakt (Figuur 9). Deze planning is afgestemd met alle interne en externe partijen die betrokken zijn bij de inrichting. De planning was erop gericht om de infrastructuur op uiterlijk 1 november 2012 gereed te hebben, zodat op die datum gestart kon worden met de pilot. In deliverable 4.3 is uitgebreid verslag gedaan van alle uitgevoerde werkzaamheden.

Tijdens de concrete invulling zijn er op basis van het ontwerp in Werkpakket 3 natuurlijk aanvullingen en wijzigingen geweest. Zo bleek het nodig om de terminal-server waarop met de VOSYS onderdelen werd gewerkt door verschillende medewerkers, toch wat krachtiger moest worden ingericht met een extra CPU en geheugen. Daarnaast is een concrete invulling gekozen voor de verhoogde beveiliging van deze terminals, namelijk het gebruik van Phonefactory. Omdat het hier om zeer gevoelige data gaat is dit extra niveau noodzakelijk. Met deze oplossing krijgen gebruikers bij het inloggen voordat ze verder kunnen eerst een telefoontje op een vooraf opgegeven telefoonnr. Pas bij het intypen van een correcte code op het telefoontoestel gaat het inlogproces verder.

In deze fase is ook het IMS systeem ingericht voor de behoefte van de iVTG (zie ook WP5). Dit bestond enerzijds uit het ontwerpen van een gebruikers en rechtenstructuur en anderzijds uit het vertalen van de individuele stappen in het logistieke proces (Figuur 3) in handelingen in IMS. Het IMS team in Heidelberg heeft in deze fase een aantal aanpassingen gemaakt aan het systeem om ontbrekende stappen te kunnen ondersteunen.

ID	Activiteit	Door wie	Deadline	Gepland op	Afhankelijk van
1	VOSYS server inrichten		1-okt	30-jul	
1.1	Windows Licenties aanschaffen (Server + CAL's)	Frank/Pine		1-jul	
1.2	Windows Server 2008 installeren	Pine		20-jul	1.1
1.3	VOSYS modules + Oracle client + ODBC installeren	Frank		30-jul	1.2
1.4	Phone Factor installeren	Frank		30-jul	1.3
1.5	SFTP server installeren	Frank		30-jul	1.3
2	ProF server inrichten		1-okt	17-aug	
2.1	ProF VM inrichten	Pine		20-jul	
2.2	P2V fysiek --> VM	Pine		17-aug	2.1
3	Oracle (server) inrichten		1-okt	14-sep	
3.1	Oracle installatie	Pine		10-aug	2.2
3.2	Optimalisatie Oracle	Robert/Pine		17-aug	3.1
3.3	Testmigratie VOSYS database UM --> Pine	Robert/Frank/Pine		17-aug	3.2
3.4	Migratie VOSYS database UM --> Pine	Robert/Frank/Pine		14-sep	3.3
4	VOSYS-Sync inrichten		1-okt	14-sep	
4.1	Import vanuit IMS naar VOSYS inrichten	Robert/IMS		14-sep	1.3
4.2	Export vanuit VOSYS naar IMS inrichten	Robert/IMS		14-sep	1.3
5	Kennisomgeving inrichten (technisch)		1-okt	14-sep	
5.1	Drupal installeren en fine-tunen	Frank		1-aug	2.2
5.2	Domein verhuizen van Rob Henning naar Pine	Frank/Pine		14-sep	
6	Infrastructuur testen		1-nov	19-sep	
6.1	Connectiviteit VOSYS <--> Oracle testen	Frank		17-aug	1 & 3
6.2	VOSYS modules testen	Frank		17-aug	1 & 3
6.3	Terminal Server + Phone Factor testen	Frank		17-aug	1
6.4	ProF applicatie testen	Jeroen/Frank		17-aug	2
6.5	VOSYS-Sync IMS --> VOSYS testen	Robert		19-sep	4.1
6.6	VOSYS-Sync VOSYS --> IMS testen	Robert		19-sep	4.2
7	IMS inrichten		1-nov	28-sep	
7.1	Functioneel ontwerp groepen / gebruikers	Jeroen/Frank		27-sep	
7.2	Aanmaken groepen / gebruikers / rechten	Frank		28-sep	7.1

Figuur 9. Activiteiten die in het kader van werkpakket 4 zijn uitgevoerd.

Voorbeelden van de belangrijkste aanpassingen die door IMS in deze fase zijn gedaan ten behoeve van de voortgangstoetsing zijn (zie figuren 10 en 11):

- het zichtbaar maken van reviewstatus door "vinkjes" en "kruisjes" in de vraagoverzichten
- toestaan van twee assen van indeling van items (categoriën en disciplines)
- labels aan vragen koppelen die de logistieke status van items representeren, met bijbehorende filters en regels
- vertaling van de gebruikersomgeving in het Engels
- literatuurlijst en diverse andere specifieke velden bij items
- spellingscontrole Nederlands

Met deze aanpassingen konden de meeste gebruikers voor de pilot aan de slag. Een aantal functionaliteiten zijn in IMS tijdens de pilot toegevoegd, met name rond centrale logistiek en toetsconstructie. Bovendien is tijdens de pilot constant op basis van feedback vanuit de gebruikers aan de functionaliteit van IMS verder gewerkt.

De doelstelling om op 1 november klaar te zijn voor de start van de pilot is gehaald: alle ingerichte servers werkten naar behoren. Dit werkpakket is dan ook naar tevredenheid afgesloten.

Figuur 10. Een item-invoer scherm in IMS.

nr	Entity...	Item ID	Title	Comment	VBC	LIC	CIC	cDB	Disc
11	134906	187446	Leverproblemen	automatischer l...	✓	22/05/2...	✓	22/05/2...	Kind
12	141800	187397	Hartfalen						Chin

Figuur 11. Een reviewscherm in IMS en een itemlijst met reviewstatusvlaggen.

Werkpakket 5 - Implementatieplan ICB en pilot

Leiding: Bert Schutte (UM) & Annemarie Camp

Om de geschiktheid van IMS goed te kunnen beoordelen was in het project een pilotstudie voorzien die duurde van 1 november 2012 tot 1 maart 2013. Hiervoor was het nodig om naast de technische inrichting binnen de infrastructuur ook na te gaan hoe IMS in de iVTG organisatie moet worden ingebed. Daartoe horen ook het ontwerpen van een centrale en lokale beheersorganisatie, het ontwikkelen van trainingsmateriaal en cursussen, en het opzetten van een draaiboek voor de implementatie. Hiervan is op zodanige wijze verslag gelegd in deliverable WP5.1 dat ook bij verdere implementatie binnen iVTG en daarbuiten hiervan gebruik kan worden gemaakt. Vervolgens is in deliverable WP5.2 beschreven hoe de pilot is verlopen en hoe de evaluatie daarvan heeft uitgepakt. Op basis van deze evaluatie heeft de projectgroep aan de WiV geadviseerd om met het IMS systeem door te gaan, onder de gestelde voorwaarden.

WP5.1 Implementatieplan ICB

Als voorbereiding van de pilot met IMS zijn een aantal stappen en beslissingen genomen die hieronder zijn beschreven.

Bij de opzet van de pilot is door de betrokkenen gezamenlijk besloten om IMS niet als schaduwsysteem te gebruiken omdat het dubbel administreren op centraal niveau als te belastend werd gezien. Er is daarom besloten gegevens tussen het IMS systeem en het VOSYS systeem regelmatig te synchroniseren zodat aanpassingen in IMS ook in VOSYS beschikbaar komen en vice versa. Dit betekent dat de centrale administratie tijdens de pilot volledig in IMS plaatsvond.

Er is in het team besloten om niet alle mogelijke itemauteurs bij de pilot te betrekken, maar alleen de contactpersonen. Dit zijn docenten binnen de diverse vakgroepen die binnen hun groep verantwoordelijk zijn voor de items. De reden hiervoor is dat deze contactpersonen vaak de voornaamste zo niet de enige auteur binnen de groep zijn, en dat andere auteurs slechts sporadisch een item schrijven. Voor een pilotstudie leek het ons beter om gebruikers te betrekken die met enige zekerheid ook tijdens de pilotperiode met het systeem aan de slag gaan.

Om de centrale coördinator te ontlasten is besloten om vragen die in andere instellingen dan Maastricht door de lokale coördinatoren van die instellingen (Groningen, Nijmegen en Leiden) te laten invoeren in IMS, met gebruikmaking van de word-importmogelijkheid van IMS. Leiden heeft echter weinig gebruikt gemaakt van het IMS-systeem tijdens de pilot en daarom is de LiC Leiden niet meegenomen in de evaluatie van de pilot.

Samenvattend betrof de pilot de volgende gebruikers: contactpersonen item-auteurs Maastricht, VBC Maastricht, alle lokale coördinatoren, de centrale coördinator en de voorzitter WiV.

Er is voor iedere rol nagegaan hoe de bijbehorende taken in IMS konden worden uitgevoerd. Dit heeft geleid tot

1. een lijst van aanpassingen in IMS (die bij WP4 zijn beschreven)
2. een beschrijving van de functionele inrichting van IMS voor de iVTG
3. een reeks Nederlandstalige handleidingen toegespitst per rol (auteur, VBC-lid, lokale coördinator), behalve voor de centrale coördinator en voorzitter: deze laatste rollen werden tijdens de pilot verder uitgewerkt.

Om de gebruikers verder te helpen zijn een aantal trainingen en ander wijzen van ondersteuning ingericht:

- Er zijn trainingen georganiseerd voor alle gebruikers aan het begin van de pilot in november 2012. Het team uit Heidelberg heeft tijdens deze trainingen een bezoek gebracht en ter plekke ondersteuning geboden. Ook zijn de lokale coördinatoren naar Maastricht gekomen voor een training, omdat zij de vragen van hun eigen faculteit hebben

aangeleverd in IMS. De trainingen verliepen goed en de deelnemers waren enthousiast over het gebruik van IMS. Een tweede trainingsronde is een maand later georganiseerd en naar wens zijn er daarnaast aparte trainingen georganiseerd voor gebruikers die op deze data niet aanwezig konden zijn.

- Na afloop van de trainingen en gedurende de hele pilotperiode is er een helpdesk beschikbaar gesteld (zowel telefonisch als per e-mail) waar gebruikers terecht konden met vragen.
- De centrale projectmedewerkers hebben de VBC-leden intensief begeleid met het werken in IMS. Dat wil zeggen dat zij meerdere VBC-vergaderingen hebben bijgewoond en ter plekke ondersteuning hebben geboden. Dit werd door de VBC als erg prettig ervaren en de opmerkingen van VBC-leden en auteurs zijn serieus genomen en zijn ingebracht bij IMS ter verbetering. Dit is was continu proces dat gedurende de hele pilot is gebeurd.
- Na de introductie van IMS is er een terugkomdag georganiseerd in januari 2013 voor gebruikers in Maastricht. (Helaas heeft niemand hier gebruik van gemaakt.)
- Er zijn in februari meerdere schrijfsessies georganiseerd voor auteurs omdat er destijds weinig auteurs nieuwe vragen in het systeem hadden ingevoerd. Tijdens deze schrijfsessies was ook een VBC-lid aanwezig. Voor de schrijfsessies was voldoende animo. Tijdens de schrijfsessies kregen de centrale projectmedewerkers een goed beeld over wat voor een problemen/hindernissen de auteurs ervaren tijdens het werken met IMS. Deze problemen zijn direct opgenomen en waar mogelijk is er in IMS verbetering aangebracht.

Tijdens de pilotfase is er continu aandacht besteedt aan het optimaliseren van IMS in samenspraak met de belangrijkste stakeholders. Met name op het gebied van de centrale administratie van items en het aanmaken en beheren van toetsen zijn in Heidelberg veel aanpassingen en uitbreidingen gedaan.

WP5.2 Verslag pilotstudie

Voorafgaand aan evalueren van de pilot t.b.v. van een advies aan de WiV, zijn er evaluatie criteria opgesteld die belangrijk zijn voor het advies. Deze criteria zijn in het projectteam besproken en goedgekeurd. Op basis van deze criteria zijn vragen opgesteld voor een schriftelijke enquête en voor een reeks focusgroepen. Na afloop van de pilot is de schriftelijke enquête uitgestuurd naar alle deelnemers van de pilot in Maastricht. Van de focusgesprekken zijn schriftelijke verslagen gemaakt die ter goedkeuring aan de betrokken deelnemers zijn voorgelegd. Het evaluatieverslag is opgesteld aan de hand van de criteria en per rol (auteurs, vbc-leden, centrale coördinatoren etc.) beschreven.

Voor de evaluatie van IMS was het belangrijk te realiseren dat IMS een complex systeem is dat op verschillende manieren kan worden geconfigureerd en ingericht. De gebruikerservaringen hangen daarmee niet alleen af van de functionaliteiten in IMS, maar ook van de wijze waarop IMS tijdens de pilot is geconfigureerd. Voor gebruikers is dit verschil natuurlijk niet te maken, maar bij de evaluatie was het wel belangrijk om hiervoor oog te hebben. De precieze inrichting is voor een deel pas tijdens de pilot tot stand gekomen en is steeds in overleg met sleutelgebruikers en Heidelberg gedaan.

Uit de evaluaties kan geconcludeerd worden dat ook na de pilot vrijwel iedereen de voordelen van het IMS systeem voor de iVTG onderschrijft. Wel blijkt er echter dat er aan en rond het IMS systeem nog wel een aantal essentiële punten zijn te verbeteren alvorens het systeem succesvol kan worden uitgerold. Deze punten hebben betrekking op de gebruiksvriendelijkheid van het systeem en een aantal belangrijke functionaliteiten die op dit moment nog niet in IMS aanwezig zijn of niet voldoen aan de verwachtingen. In het verslag van de pilotstudie worden deze uitgebreid beschreven.

Doordat er in het begin van de pilot aandacht en communicatie is ingezet naar de gebruikers van IMS om ze meer te laten werken met IMS, kan gesteld worden dat dit werkpakket naar volle tevredenheid is afgerond.

Werkpakket 6 - Centrale kennisorganisatie en disseminatie

Leiding: Thierry Moelker (LUMC) & Annemarie Camp

Als onderdeel van de landelijke infrastructuur voortgangstoetsing is een ICT-omgeving ingericht die de uitwisseling van kennis rond voortgangstoetsing stimuleert. Kennisuitwisseling rond het thema voortgangstoetsing is essentieel niet alleen voor het innovatie van de voortgangstoets binnen de iVTG, maar meer nog voor nieuwe of bestaande samenwerkingsverbanden die van voortgangstoetsing gebruik willen gaan maken.

WP6.1 Ingerichte digitale omgeving kennisuitwisseling

Voordat er een keuze is gemaakt voor een digitale omgeving voor kennisuitwisseling, zijn eerst de doelgroepen van de iVTG in kaart gebracht. Er is een onderscheid gemaakt tussen interne doelgroepen (organisatie iVTG) en externe doelgroepen (bv. geïnteresseerden in voortgangstoetsing of ProF).

Tijdens een projectbijeenkomst is er gebrainstormd over welke mogelijkheden geschikt waren om deze doelgroepen optimaal te bereiken. Al snel werd er gekozen voor één gezamenlijk website. Naast de informatie die vrij toegankelijk is, is bepaalde informatie op de website alleen bedoeld voor de interne organisatie van de iVTG. Dit betekent dat deze informatie alleen leesbaar is voor personen die geregistreerd zijn als 'iVTG-member' en zich hiervoor moeten inloggen. Het voorstel van het projectteam t.a.v. de kennisomgeving is besproken in de WiV en positief beoordeeld. Op basis van een website outline is er daarna gewerkt aan het inrichten van een testdomein. De site draait op het open source CMS Drupal.

Omdat er in het kader van dit project het niet haalbaar bleek om een koppeling te maken met Surffederatie om in te kunnen loggen met het instellingsaccount, zijn de accounts handmatig aangemaakt. Omdat alleen de deelnemers van de pilot een account moesten hebben, was dit niet zoveel werk. Wanneer er in de toekomst meerdere gebruikers bijkomen, zal er een afweging gemaakt moeten worden hoe dit beheer technisch geregeld moet worden – bij voorkeur via Surf Connexx. Het voorstel is om deze taak voorlopig bij de lokale coördinatoren te leggen.

WP6.2 Inrichten kennisorganisatie

Tijdens dit deelwerkpakket is er een redactie- en beheersplan opgesteld, waarbij wordt ingegaan op de processen, verantwoordelijkheden en rollen die nodig zijn voor een duurzame instandhouding en professionalisering van de website. Ook dit plan is besproken in de WiV.

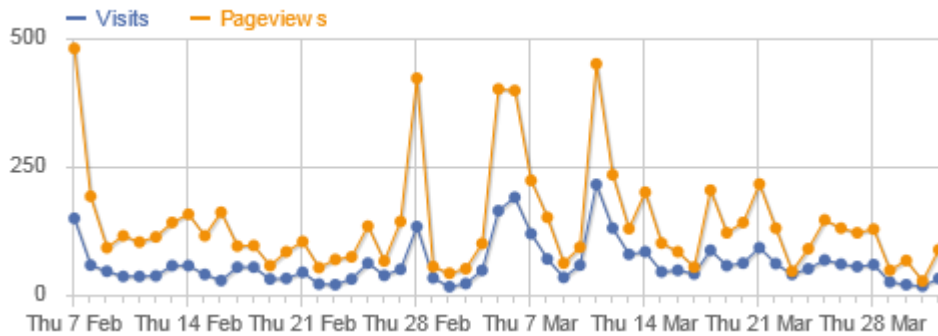
Tussentijds is er doorgewerkt aan het inrichten van de website. Er wordt nog gewerkt aan een formulier waar studenten hun commentaar kunnen inleveren op een vraag na afloop van de toets. Dit is geen doelstelling van het project, maar het wordt wel gewenst vanuit de organisatie van de iVTG.

WP6.2 Sustainability model

Op basis van de bespreking van het redactie- en beheersplan in de WiV is er binnen dit deelwerkpakket een sustainability model opgezet die aangeeft hoe de kennisorganisatie binnen de iVTG vorm heeft gekregen en daarmee bestendig kan worden. Er wordt in het document aandacht besteedt aan de technische infrastructuur en inrichting, de inbedding in de bestaande organisatie en de uitbreiding van het kennisnetwerk. Het model zal door de WiV verder uit gekristalliseerd moeten worden.

WP6.3 Rapport gebruik kennisomgeving

Dit deelwerkpakket heeft een rapport opgeleverd dat het gebruik van de website beschrijft. Het gebruik is onderzocht met behulp van de open-source web-analytics tool Piwik (zie figuur 12) en door een aantal vragen die aan de evaluatie-enquête van de IMS pilot zijn toegevoegd. Middels de Piwik tool is er gebleken dat men goed gebruik maakt van de informatie die op de website aanwezig is. Ook de Engelstalige versie van de website is bezocht, maar wel beduidend minder dan de Nederlandstalige versie.



Figuur 12. Het gebruik van de ivtg.nl website tijdens de maanden Februari en Maart 2013.

Na introductie van de website bij de pilot deelnemers, is er gebleken dat er weinig gebruikt worden gemaakt van de 'member area'. De bedoeling was dat gebruikers van IMS via een forum bericht achter lieten over bijv. vragen en problemen in IMS.

De respondenten van de enquête waren neutraal over de vraag of ivtg.nl nuttig voor hen was en zelf hebben ze weinig gebruikt gemaakt van de website, behalve dan diegenen die via de website naar het IMS systeem gingen.

Als IMS geïntroduceerd wordt, zal er gekeken moeten worden of de website een effectief communicatiemiddel kan zijn voor de interne organisatie of dat er via andere communicatiekanalen informatie over IMS moet worden verspreid. De WiV zal hier sterk betrokken bij moeten worden.

Overige zaken

Kennisdisseminatie

Tijdens het project hebben de volgende disseminatieactiviteiten plaatsgevonden:

- De projectleider heeft meegewerkt aan een workshop summatief digitaal toetsen die in het kader van Surfacademy is gegeven op 2 februari 2011.
- Naar aanleiding hiervan is medeverzorger van de workshop, Marcel Penners (HAN) gevraagd om op 19 april 2011 in Maastricht een onderwijslunch over de invoering van digitaal toetsen te verzorgen.
- Verder is het project gepresenteerd op de landelijke VBC-dag op 13 april 2012 waarop leden van alle voortgangstoetsbeoordelingscommissies bij elkaar komen.
- De projectleider is lid geworden van de SIG digitaal toetsen.
- Programmadag van TTL op 12 december 2011. De projectleider heeft met de andere aanwezige projectleiders tijdens deze dag ervaringen en kennis uitgewisseld over de workflow bij het samenstellen van digitale toetsen
- Tijdens de landelijke dagen voor alle leden van de lokale voortgangstoetsbeoordelingscommissies (VBCs) op 26-27 april 2012 is een demonstratie gegeven van het IMS systeem.
- Op 14 juni 2012 is tijdens de onderwijsinnovatiemiddag van de faculteit FHML aan de UM een posterpresentatie over het VGTogether project gegeven.
- De projectleider neemt deel aan de expertgroep (cq. klankbordgroep) toetsproces die probeert tot een generiek procesmodel voor het toetsproces te komen.
- Tijdens de GMA-conferentie 27-29 september 2012 in Aken (Dld) is samen met Heidelberg een sessie over voortgangstoetsing en IMS gegeven.
- Op 2 november 2012 is de Pilot IMS gestart met een aantal trainingen en een feestelijke opening.
- Tijdens het landelijk NVMO-congres (15-16 november 2012 te Maastricht) is een sessie over IMS georganiseerd, samen met het project Klinisch Redeneren, en is een poster over VGTogether gepresenteerd.
- Op 22 januari is in Utrecht een informatiemiddag georganiseerd over voortgangstoetsing en het project voor medewerkers van de directie Hoger Onderwijs van het Ministerie van OCW.
- Op 26 april 2013 is in Nijmegen het afsluitend symposium van het VGTogether project gehouden. Hierbij is niet alleen het project zelf gepresenteerd maar zijn ook de volgende sprekers aan het woord geweest:
 - René Tio: Toekomst interuniversitaire VoortgangsToets Geneeskunde
 - Frank van de Kamp: Samenwerking Verloskunde opleidingen
 - Herman Düsman: Voortgangstoets Huisartsgeneeskunde en ProF
 - Lisette van Bruggen, Mathijs Doers: SURFproject Klinisch redeneren
 - Carlos Collaris: International Progress Testing collaborations: challenges and opportunities
 - Jana Jünger: Collaborating in Progress Testing, Heidelberg
- Op 22 mei 2013 is in Eindhoven door Surf het seminar "Digitaal toetsen in de praktijk" georganiseerd waar ook het VGTogether project is gepresenteerd.
- In het mei-nummer van het blad Examens wordt in het artikel "Toetsing en toetsgestuurd leren" ook aandacht aan het project VGTogether besteedt.
- Tijdens de AMEE 2013 te Praag, 26-28 augustus 2013, zal een presentatie over het project worden gegeven.
- Tenslotte valt de website ivtg.nl die we in WP6 hebben opgezet uitdrukkelijk ook onder kennisdisseminatie.

Effectmeting

Het TTL programma kende drie doelen: (1) verminderen studieuitval studenten, (2) verlichting tijdsdruk docenten en (3) verhogen kwaliteit van toetsen. Aangezien het VGTogether project geen direct effect heeft op de studenten en omdat in het project geen onderzoek is verricht om kwaliteit van toetsing te verbeteren, concentreert dit project zich vooral op de tweede doelstelling: *verlichting tijdsdruk bij docenten*. Waarbij we in het geval van de voortgangstoetsing de algehele logistieke afhandeling betrekken van docent tot en met centrale ondersteuning.

Van de vier producten die het VGTogether project zou opleveren: de centrale infrastructuur, het ICB systeem, het businessmodel en de kennisorganisatie is het vooral de introductie van een centraal systeem voor itemconstructie en -beheer waarvan we bij het opstellen van het projectplan het meeste effect op de werkdruk van docenten en de organisatie verwachtten. We hebben ons bij de effectmeting dan ook vooral hier op geconcentreerd. Zoals hierboven duidelijk is geworden is het IMS systeem uit Heidelberg in het project uitgekozen om in een pilot te testen.

Reeds bij de start van het project is daarom gekeken hoe er op dat moment in de voortgangstoetsorganisatie werd gewerkt en waar pijnpunten lagen (zie werkpakket 1). Hiertoe zijn documenten bestudeerd en interviews afgenomen met stakeholders van alle relevante rollen. Eén van de resultaten daarvan is dat is gebleken aan ieder item ongeveer 3 uur in totaal wordt besteed: van het allereerste idee van de docent tot en met het nabespreken van het item na afname in de toets. Als aanvulling op deze eerste reeks interviews is aan het begin van de pilotstudie een enquête afgenomen bij alle deelnemers van de pilot. Zij konden de enquête tijdens de training met IMS invullen. Daarnaast is de enquête ook per email naar overige auteurs en VBC-leden binnen de iVTG verspreid. Het onderwerp van deze enquête was met name de huidige praktijk (dus zonder het gebruik van IMS) rond de itemproductie en itemreview in de voortgangstoets. Na afloop van de pilot is onder de deelnemers nogmaals een enquête uitgezet en is met een aantal tijdens focusgroepen verder gesproken. De meeste aandacht ging daarbij uit naar de evaluatie van het IMS systeem, maar we hebben er ook vragen ten behoeve van deze effectmeting aan toegevoegd. De bedoeling was daarbij om per auteur de schatting voor en na de pilot te vergelijken. Echter de hoeveelheid items geschreven in IMS en de response waren zodanig gering dat deze vergelijking niet mogelijk was.

Tijdsbesteding aan het feitelijk schrijven van een vraag

Uit de resultaten van de enquête kunnen we concluderen dat voor verreweg de meeste auteurs het schrijven van vragen voor de voortgangstoets een sporadisch zaak is en dat VBC-leden dat veel vaker doen. Gemiddeld schrijft een auteur 8 vragen per kwartaal, maar er zijn er bij (met name onder de VBC-leden) die meer dan 20 of zelfs 50 vragen per kwartaal schrijven. Deze vragen worden niet verspreid over de tijd geschreven, maar in batches. Verreweg de meeste auteurs geven aan minder dan 1 keer per maand met de voortgangstoetsvragen bezig te zijn (en dan vaak nog eens vlak voor de deadline van aanlevering). Hierbij dient opgemerkt te worden dat we het hier bij auteurs alleen over de zogeheten contactpersonen hebben: dit zijn personen binnen de vakgroepen die in contact met de VBC staan. Deze contactpersonen kunnen de vragen laten maken door anderen in de vakgroep. Deze uiteindelijke auteurs schrijven in sommige gevallen überhaupt maar één vraag. Hieronder zullen we daarom steeds de contactpersonen bedoelen als we auteur schrijven. De geschatte tijd per vraag varieert van 5 minuten tot 100 minuten, maar is gemiddeld zo'n 30 minuten. Van deze 30 minuten gaat 20 minuten op aan het formuleren en de rest aan opzoeken van literatuur en administratieve handelingen. Het is niet gebleken dat de tijd die het schrijven van een vraag in IMS kost minder is dan daarvoor, maar het is ook niet gebleken dat het meer tijd kost. Het feitelijke invoeren van een vraag in IMS kost 2 tot 10 minuten (exclusief bedenken en opzoeken van literatuur). Voor de tijdsbesteding van de docent wat betreft het feitelijke schrijven van een vraag levert de invoering van het IMS systeem dus geen tijdswinst op. En gezien de hoeveelheid vragen die de individuele docent produceert (op dit moment 8, en dat worden er zodra de VU actief gaat meeschrijven alleen maar minder) kan daar dus weinig winst worden gehaald.

Er zit overigens wel een winst in het aantal items dat moet worden geschreven. Uit de interviews is namelijk gebleken dat op dit moment ongeveer de helft van de vragen die wordt geproduceerd, uiteindelijk niet in een toets belandt omdat met name de kwaliteit niet voldoende is. Het verbeteren van de kwaliteit van de vragen bij de aanvang van het schrijven kan dus leiden tot het schrijven van minder vragen die worden afgewezen. De introductie van het IMS systeem zou daaraan op twee manieren kunnen bijdragen: door een betere communicatie met de auteur over de kwaliteit van het vragen, en door inzage door de docent in andere vragen in de toetsbank.

Betere communicatie tussen VBC (c.q. organisatie) en auteurs

Uit de nulmeting blijkt dat men in de ogen van de auteur over het algemeen wel genoeg feedback op de geschreven vraag krijgt. De meeste auteurs geven aan dat ze de geredigeerde vragen zien voor ze in de toets gaan en dat ze voldoende feedback krijgen. Bij 30 procent van de auteurs is daar echter wel verbetering in aan te brengen. Bovendien weet men over het algemeen niet hoe de eigen vragen het uiteindelijk in de toets doen. De evaluatie met het IMS systeem gaf aan dat dit aspect van het systeem door de auteurs nog niet op waarde werd geschat tijdens de pilot, met name doordat men nog niet genoeg aan het systeem gewend was en er nog aanloopproblemen waren bij de inrichting van het systeem.

Inzien van de toetsbank

De auteurs gaven in de beginfase van het programma aan dat men niet voldoende inzicht heeft in welke vragen er al zijn (eigen of van anderen). Het IMS systeem voorziet weliswaar in die behoefte, maar de pilotstudie heeft niet kunnen aantonen dat auteurs daar zelf ook voordeel van hebben gehad. De VBC-leden zien echter wel in dat dit voor de auteurs een voordeel is.

Samenvattend is de te verwachten tijdswinst voor de auteurs door het invoeren van het IMS systeem niet heel groot, tenzij men er in slaagt om de kwaliteit van de vragen zodanig te verhogen dat daardoor minder vragen worden weggegooid. Dit kan echter niet alleen door deze automatisering worden opgelost maar vereist ook betere motivatie van auteurs en goede training.

Tijdswinst tijdens het reviewproces

Naast tijdswinst voor auteurs voorzagen bij het schrijven van het projectplan ook voordelen voor het reviewproces. Alhoewel de pilot te kort duurde om de organisatie geheel aan het systeem te laten wensen en ook niet alle functionaliteiten in het systeem al waren uitgewerkt, is het duidelijk dat hier wel degelijk tijdswinst is te halen. Het IMS systeem zorgt er bijvoorbeeld via het gestructureerde formulier voor dat de opmaak van vragen niet meer hoeft te worden gecontroleerd en door de spellingscontrole (die straks ook de medische spellingscontrole zal kunnen omvatten) dat ook daar minder op hoeft te worden gelet. Het reviewproces in de VBC verloopt op dit moment nog niet optimaal in IMS, met name doordat sommige taken nog te veel handelingen vereisen en er soms nog fouten in het systeem optreden. De VBC-leden hebben er echter wel op gewezen dat het systeem voordelen voor hen biedt: alles is op één plek beschikbaar, vanaf iedere werkplek; het is eenvoudiger om vragen te zoeken en om overzicht te krijgen. Wel moet het systeem beter aan de dagelijkse praktijk worden aangepast.

Tijdswinst voor administratie

Voor de lokale en centrale administratie moet de tijdswinst in de toekomst gaan blijken. Op dit moment moeten er nog te veel zaken aangepast en ingevuld worden. Bovendien moet de werkwijze in de iVTG aangepast worden aan het beschikbaar hebben van dit systeem. De verandering van één centrale administrator met inzage in en beheer van de bank naar een situatie waarin dit op meerdere locaties kan gebeuren vereist ook een herontwerp van de processen in de organisatie. Dat is een taak voor de nabije toekomst.

Conclusie effect tijdswinst

Het invoeren van een complex systeem als IMS in een complexe organisatie als de iVTG brengt nooit meteen tijdswinst en efficiëntieverhoging: het systeem moet wennen aan de organisatie qua inrichting en functionaliteit en de organisatie moet ook in het systeem groeien. De gesprekken met de betrokkenen maken gelukkig duidelijk dat men de toekomst rooskleurig inzielt. De pilotstudie heeft echter ook blootgelegd dat men moet nadenken hoe auteurs meer betrokken te krijgen bij de VGT (bijvoorbeeld door minder auteurs betrekke of door regelmatig schrijfsessies te organiseren), en hoe de gedistribueerde centrale organisatie kan worden verbeterd.

Overige effecten van het VGTogether project

Het uitvoeren van het VGTogether project heeft daarnaast ook andere effecten gehad. Naast het doorlichten en documenteren van de processen en organisatie van iVTG is ook het financiële deel tegen het licht gehouden en is ook weer nagedacht over de rechtsvorm van de organisatie, de samenwerkingsovereenkomst, en hoe om te gaan met activiteiten voor derden. Kortom, het project heeft gezorgd voor een algehele reflectie van de iVTG. Deze reflectie komt op een tijd dat de iVTG zichzelf ook aan het vernieuwen is: tijdens de loop van het project zijn de algemene voorzitter en bijna alle VBC-voorzitters in de WiV vervangen. De documentatie komt dus zeker op het juiste moment.

De keuze voor het IMS systeem voor de pilot van het VGTogether project heeft inmiddels ervoor gezorgd dat het systeem grotere bekendheid in Nederland heeft gekregen. Diverse andere gremia hebben inmiddels besloten, of overwogen dat sterk, om met IMS in zee te gaan. Dit gaat om samenwerkingsverbanden (zoals het TTL-project 'Klinisch Redeneren' en de samenwerkende verloskundeopleidingen) maar ook om (medische) faculteiten.

Samen met het rapport 'Vreemde ogen dwingen' van de commissie Bruijn heeft ook het VGTogether project bijgedragen aan een bredere kennis van en belangstelling voor samenwerken in voortgangstoetsing.

Algehele evaluatie

Onder deze noemer behandelen we vooral de organisatie van het project en de gevolgen die dat heeft gehad voor het gunstige verloop van het project.

Bij de opzet van het VGTogether is er voor gekozen om een centraal projectbureau in te richten. Dit dagelijks bureau bestond (naast de projectleider Jeroen Donkers) uit twee centrale medewerkers Frank van de Kamp en Annemarie Camp die volledig uit de projectiesubsidie werden gefinancierd. Dit centraal bureau was gehuisvest bij de penvoerende instelling, Universiteit Maastricht. De inbreng van de overige projectleden (incl. projectleider) viel onder matching.

Voor ieder werkpakket was een deelprojectleider aangewezen vanuit de partnerinstellingen. Aan ieder van de deelprojectleiders werd één van de twee centrale medewerkers toegevoegd. Bij Frank lag daarbij de nadruk op de technische werkpakketen en bij Annemarie op de analytische werkpakketen. Frank was overigens zelf werkpakketleider bij werkpakket 4.

Onze redenen om deze aanpak te kiezen waren de volgende. Ten eerste is de financiële afwikkeling van het project eenvoudiger: alle subsidiegelden voor personeel bleven binnen de penvoerende instelling. Er bleven daardoor voor de andere partners alleen reis-, verblijf- en vergaderkosten over die vanuit het project werden gefinancierd.

Ten tweede waren de centrale medewerkers vrijwel volledig gelabeld op dit project en konden zich dus ook goed op het project concentreren. Het centraal bureau kan vaak overleggen (tenminste wekelijks en had ook daarbuiten was er veel onderling contact). Dit betekent dat de verbinding en afstemming tussen de werkpakketten optimaal kan zijn. Vanuit dit uitgangspunt is het eenvoudiger om projectmedewerkers die maar een klein deel van hun tijd met het project bezig kunnen zijn, "bij de les" te houden. Vanuit het centraal bureau kan daarbij voortdurend om input en activiteit van de deelprojectleiders en andere projectleden worden gevraagd.

Ten derde zorgt het feit dat mensen speciaal op het project zijn aangenomen er voor dat de planning strak in de hand moet worden gehouden: er is immers geen ruimte om uit te lopen. Dit maakt het eenvoudiger om te prioriteren in het project.

Terugkijkend op het project blijkt dat de bovenstaande punten inderdaad zo uitpakten hebben. De doelstellingen van het project zijn binnen de geplande tijd en budgettering gehaald. De afstemming tussen de werkpakketten was inderdaad erg goed en we hebben de instellingen aardig bij het project kunnen betrekken. Maar dat wil niet zeggen dat er geen nadelen en risico's aan dit model zaten.

Ten eerste is het werven van medewerkers voor een tijdelijk project niet eenvoudig. In ons geval kwam daar bovenop dat op het moment dat kandidaten waren geselecteerd, er een vacaturestop werd afgekondigd binnen Universiteit Maastricht, waardoor de werving opnieuw moest plaatsvinden en het project met vertraging is gestart.

Ten tweede is er het risico dat projectleden het allemaal wel best vinden, want het werk wordt toch wel door de centrale medewerkers gedaan. In het project heeft dit probleem zich eigenlijk niet zo sterk gespeeld. In het laatste deel van het project lag het accent erg op Maastricht omdat daar de pilot-studie plaatsvond, maar ook bij deze studie zijn de projectleden uit overige instellingen betrokken geweest. Natuurlijk zijn de projectvergaderingen, naarmate het project vorderde, wat minder druk geworden, maar we hebben er steeds voor gezorgd alle partnerinstellingen vertegenwoordigd te hebben.

Wat hier wellicht wel een rol speelde was dat er een scheiding was tussen de opdrachtgever in de vorm van de WiV (het bestuur van de landelijke voortgangstoets) en het project. Alhoewel de voorzitter en enkele leden van de WiV deel uitmaakten van het projectteam, en dus ook deelnamen

aan projectbesluiten, kon het project niet meer dan adviseren aan de WiV. Het projectbureau was daarvoor steeds aanwezig bij WiV vergaderingen om verslag uit te brengen en om voorstellen ter besluit voor te leggen. Dit heeft op een aantal momenten geleid tot vertraging van deliverables en ervoor gezorgd dat onderhandelingen over voortzetting het gebruik van IMS pas na afloop van het project starten.

Een derde risico is natuurlijk dat het project wel uitloopt terwijl de contracten van de centrale medewerkers zijn verlopen. Gelukkig is dat bij VGTogether niet gebeurd.

Een laatste risico is voor de projectleider: omdat het projectbureau bij wijze van spreken een deur verder zit eist het project veel aandacht en tijd, waarbij ook aspecten van personeelsmanagement en teambuilding niet moeten worden vergeten. De andere zijde hiervan is dat in ons geval twee centrale medewerkers zodanig in het proces en de groep zijn geïntegreerd dat ze inmiddels ook na afloop van het project hun plek in het team hebben weten te vinden.

Conclusies en aanbevelingen

Het project VGTogether heeft de volgende producten opgeleverd:

- Een centrale ICT infrastructuur bij die inmiddels in gebruik is en waarmee een aantal knelpunten in de organisatie zijn opgelost.
- De applicatie ProF is in een gegeneraliseerde vorm omgezet en daarmee beschikbaar gekomen voor derden – dit heeft inmiddels al tot het resultaat geleid dat twee consortia met het systeem werken en anderen zich hebben aangemeld.
- De applicatie VOSYS is weliswaar niet gegeneraliseerd (er bleek geen behoefte bij derden hiervoor te zijn), maar is wel zodanig in de nieuwe infrastructuur ondergebracht dat dreigende legacy-problemen zijn ondervangen
- Er is voor de ondersteuning van de itemconstructie en –beoordeling een pilot gedaan met het IMS systeem, dat hiervoor blijkens de evaluatie geschikt bevonden is. Het is nu aan de iVTG organisatie om een definitieve beslissing over de ingebruikname hiervan te beslissen.
- Er is een website ivtg.nl opgezet met het bijbehorend organisatiemodel ter ondersteuning van de kennisuitwisseling rond voortgangstoetsing. Blijkens de analyse van het gebruik van de website is hiervan inderdaad gebruik gemaakt.
- Het invoeren van een centrale online itembank bij een organisatie die ruim ervaring heeft met online toetsen brengt de infrastructuur een stuk dichterbij digitale afname van de toets. Het zusterproject Adapt waarin de mogelijkheid van computergestuurd adaptief toetsen wordt onderzocht is echter nog in volle gang, dus de uitkomst daarvan laat op zich wachten.

Het project heeft dus inderdaad het beoogd resultaat behaald en is daarbij binnen de begroting en (vrijwel) binnen de geplande tijd gebleven. De uitloop is geheel te wijten geweest aan een vertraging bij de aanstelling van de centrale projectmedewerkers.

Van het project willen wij de volgende aanbevelingen doen aan de iVTG en haar bestuur de WiV:

1. We adviseren om het IMS systeem in te zetten voor de ondersteuning van de itemconstructie, itemreview en toetsconstructie.
2. We adviseren om de website ivtg.nl verder uit te bouwen met een applicatie voor het indienen van studentcommentaar.
3. We adviseren om vraagauteurs beter bij de VGT te betrekken of wellicht de wijze van itemproductie te herzien: de zeer lage frequentie van vragenschrijven voor veel auteurs werkt niet bevorderend voor de kwaliteit en levert ook lastige problemen bij automatisering op.
4. We adviseren om de centrale organisatiestructuur goed onder de loep te nemen en te bezien hoe die, met behulp van de in dit project onderzochte automatisering, is te optimaliseren.

Aan organisaties die overwegen voortgangstoetsing in te zetten adviseren we het volgende: Voortgangstoetsing binnen samenwerkingsverbanden vereist een complexe organisatie die een goed doordachte ICT-ondersteuning vereist. Er zijn veel processen, rollen en taken die moeten worden ondersteund. Een goed ontwerp van de infrastructuur is daarbij noodzakelijk. De kennis die binnen de iVTG (mede tijdens dit project) is opgebouwd kan daarbij worden ingezet.

Aan toekomstige (surf) projecten: het werken met centrale fulltime projectmedewerkers heeft grote voordelen voor de organisatie en het verloop van het project.

Financiële eindrapportage VGTogether - Prognose

	Begroting	kosten totaal	resterend budget			
<i>personeel</i>						
wp1	72,960	73,112	-152			
wp2	77,520	77,520	0			
wp3	67,830	67,830	0			
wp4	79,800	79,797	4			
wp5	68,970	68,318	652			
wp6	76,380	75,925	455			
wp7	11,400	11,161	239			
bijdrage programma	11,400	8,850	2,550			
stuurgroep	4,560	4,560	0			
projectmanagement	41,610	42,396	-786			
	-----	-----	-----			
totaal	512,430	509,468	2,962			
<i>overige kosten</i>						
overhead	4,600	3,748	852			
reiskosten	11,400	7,891	3,509			
vergaderkosten	2,000	2,701	-701			
verblijfkosten	3,600	3,618	-18			
bureaunkosten	3,000	3,835	-835			
licenties en server (*3)	7,500	11,681	-4,181			
onvoorzien	5,000	2,415	2,585			
	-----	-----	-----			
totaal	37,100	35,889	1,211			
totaal personeel	512,430	509,468	2,962			
totaal overig	37,100	35,889	1,211			
	-----	-----	-----			
totaal generaal	549,530	545,356	4,174			
	Begroting	Kosten totaal	resterend			
<i>maximale subsidiabele bedragen (*1)</i>						
7,5% van totaal generaal (A)	41,215	42,396	-1,181			
92,5% van totaal generaal (B)	508,315	502,961	5,355			
<i>maximaal op te vragen subsidiebedrag (*2)</i>						
100% van A	41,215	42,396	-1,181			
70% van B	355,821	352,073	3,748			
	-----	-----	-----			
totaal subsidiebedrag	397,035	394,468	2,567			
matching	152,495	150,888	1,606			
(*1) het totaal over alle periodes (kolom E) mag de in de begroting (kolom B) aangegeven bedragen niet overschrijden						
(*2) de werkelijk opgevraagde subsidie mag niet hoger zijn dan de hier berekende subsidie						
(*3) licentiekosten IMS systeem						
Reiskosten afsluiting 22 mei zijn meegenomen.						
Prognose kosten congresbezoek AMEE augustus 2013 is meegenomen in het overzicht						

De definitieve afrekening van het project vindt plaats in september 2013.