

GRISTOS

- eindverslag -

SURF ICT en Onderwijs
Tender 2003

Naam penvoerende instelling:
Namen overige participerende instellingen:
Datum:

Rijksuniversiteit Groningen
Rijksuniversiteit Utrecht
1 februari 2006



Universiteit Utrecht



RuG

Documenthistorie

Versie	Versiedatum	Gezien door	Gezien op
0.6	2006-01-04	Projectgroep GRISTOS	2006-01-10
0.8	2006-01-10	Projectgroep GRISTOS Stuurgroep GRISTOS	2006-01-16
1.0	2006-02-01	- eindversie -	- eindversie -

Distributie

Dit eindverslag van het project GRISTOS is verspreid onder:

Naam	Zetelt in
Stichting Surf: Commissie Projectbewaking	Utrecht
Stuurgroep GRISTOS	Groningen/Utrecht
Projectgroep GRISTOS	Groningen

Dit document is ook online te benaderen op de projectwebsite: surf naar <http://www.gristos.nl> en kijk onder 'Archief' > 'Surf-documenten'.

Inhoudsopgave

1. Inleiding	4
a) Korte beschrijving van het project GRISTOS.....	4
b) Inhoudsoverzicht van dit eindverslag.....	4
2. Toetsbare resultaten van het project GRISTOS	5
a) Longitudinale casuïstiek: een innovatief websysteem 'De familie Deusing' voor het tussen de Farmacie opleidingen delen (opslaan en ontsluiten) van longitudinale casuïstiek.....	5
b) Herontwerp van leerlijnen - door toepassing van De familie Deusing - in het Profiel Zorg van de opleidingen Farmacie aan de RUG en UU.....	7
c) Een casusmanagementsysteem: digitale ondersteuning van de docenten en studenten bij het beheer van de tactische casuïstiek (enkele honderden casussen) in e-GIMMICS.....	8
d) Een knowledge base: een digitaal kennismanagementsysteem met geformaliseerde beschrijvingen van nieuwe kennisintensieve taken in de coördinatie, begeleiding en beoordeling van e-GIMMICS.....	9
e) Een acteursregistratiesysteem voor de administratie en het logistiek management van de tientallen acteurs in e-GIMMICS.....	9
f) Docentenprofessionalisering in digitaal herontwerp.....	10
g) Producten van kennisdisseminatie.....	10
3. Toetsbare resultaten m.b.t. aanvullende kennisdisseminatie	13
a) Doelgroep Huisartsgeneeskunde.....	13
b) Doelgroep Medische Wetenschappen.....	13
c) Doelgroep Apothekersassistenten.....	14
d) Doelgroep Voortgezet Onderwijs.....	14
e) Doelgroep: Farmakunde.....	15
f) Een nieuwe doelgroep: buitenlandse Farmacieopleidingen.....	15
4. Het project GRISTOS: “De moeite waard !?”	16
a) Waar heeft het project GRISTOS toe geleid?.....	16
b) Is onze risicoanalyse adequaat gebleken?.....	17
c) Wat hadden we achteraf gezien anders willen doen?.....	18
d) Kan op de resultaten van dit project worden voortgebouwd?.....	18
Bijlage 1: Financieel overzicht	20
Bijlage 2: Lessons learnt and lessons confirmed	23
a) T.a.v. de inrichting van het projectmanagement.....	23
b) T.a.v. de competenties van de projectmedewerkers.....	23
c) T.a.v. het ontwikkeltraject van online applicaties.....	23
d) T.a.v. de didactische doctrine in de bachelorfase.....	23
e) T.a.v. het tijdsbeslag dat op docenten wordt gelegd.....	24

1. Inleiding

a) Korte beschrijving van het project GRISTOS

In het project GRISTOS (SURF-tender 2003; uitvoeringsperiode 1 januari 2004 - 31 december 2005) hebben het opleidingsinstituut Farmacie van de faculteit Wiskunde en Natuurwetenschappen van de Rijksuniversiteit Groningen en de faculteit Farmaceutische Wetenschappen van de Universiteit Utrecht als projectpartners deelgenomen; penvoerder was de Rijksuniversiteit Groningen.

Het project GRISTOS had ten doel om tot een (her)ontwerp van digitaal ondersteunde leerlijnen in het profiel Zorg in de curricula te komen. Deze leerlijnen dienen uit te monden in een complex en realistisch simulatieproject GIMMICS, de apotheekgame, in de Master-opleiding van beide projectpartners.

Het project sluit aan op het lopende herontwerp van het onderwijs binnen de Nederlandse masteropleidingen Farmacie (de driejarige opleiding tot apotheker) en initieert onderwijsvernieuwing in zowel de masterfase als de bachelorfase.

In het project GRISTOS is een onderverdeling aangebracht in drie deelprojecten: e-GIMMICS, CASUÏSTIEK en LEERLIJNEN. Hoewel de deelprojecten voor een groot deel parallel zijn uitgevoerd, kan gemakshalve gesteld worden dat het zwaartepunt van de projectactiviteiten in 2004 bij het deelproject e-GIMMICS lag en in 2005 bij de (nauw met elkaar verbonden) deelprojecten CASUÏSTIEK en LEERLIJNEN.

De inzet van het deelproject e-GIMMICS was het ontwikkelen van tools die het managen van GIMMICS, de apotheekgame, weer beheersbaar moeten maken. In dit deelproject zijn drie tools ontwikkeld: een acturregistratiesysteem, een casusmanagementsysteem en een GIMMICS knowledge base. Sinds de oplevering (verspreid over de tweede helft van 2004) worden deze tools intensief gebruikt door de gameleidingen in Groningen en Utrecht.

In de deelprojecten CASUÏSTIEK en LEERLIJNEN stond het ontwikkelen van een familie virtuele patiënten en de inzet daarvan in het farmacieonderwijs centraal. Het centrale onderwijskundige thema daarbij is het volgen van patiënten 'in de tijd': alles draait om de medische en farmacotherapeutische lotgevallen die een individuele patiënt gedurende een langere periode (zeg: 2 jaar) overkomen en de wijze waarop de openbare apotheker als verlener van farmaceutische patiëntenzorg daar op dient te reageren.

In het eerste kwartaal van 2005 kwam een eerste versie van een tool waarmee docenten virtuele patiënten kunnen beschrijven en beheren beschikbaar (ViPer CMS: een content management systeem voor 'Virtuele Personen'). In kwartaal 1 en 2 van 2005 hebben diverse docenten beschrijvingen van virtuele patiënten in het beheersysteem ingevoerd. In kwartaal 2, 3 en 4 hebben vervolgens onderwijspilots plaatsgevonden waarin deze docenten de beschrijvingen van virtuele patiënten hebben ingezet in hun onderwijs.

b) Inhoudsoverzicht van dit eindverslag

In hoofdstuk 2 van dit eindverslag legt de projectgroep een gedetailleerde verantwoording af van de uitgevoerde activiteiten door voor alle in het Controlling Document genoemde eindresultaten na te gaan of ze daadwerkelijk zijn bereikt. Daar waar nodig geeft de projectgroep aanvullende uitleg of plaatst kanttekeningen.

In hoofdstuk 3 wordt op dezelfde wijze verantwoording afgelegd over de kennisdisseminatieactiviteiten; in het project GRISTOS waren nl. aanvullende activiteiten op het gebied van kennisdisseminatie gespecificeerd die er vooral op gericht waren om andere partijen 'uit de zorg' bij het project te betrekken.

In hoofdstuk 4 laat de projectgroep de details voor wat ze zijn en blikt in globale zin terug op het project. We beantwoorden vragen als: wat heeft het project nu eigenlijk teweeggebracht, is onze risicoanalyse adequaat gebleken en, last but certainly not least: hoe nu verder na 31-12-2005?

In de bijlagen is plaats ingeruimd voor een overzicht van de financiën (bijlage 1) en een overzicht van 'lesson learnt and lessons confirmed'.

2. Toetsbare resultaten van het project GRISTOS

In de kwartaalrapportages die de projectgroep gedurende de afgelopen twee jaar heeft opgesteld is steeds gekozen voor een verantwoording van uitgevoerde activiteiten op basis van de in het Controlling Document genoemde toetsbare resultaten per werkpakket.

Voor het eindverslag kiest de projectgroep voor eenzelfde werkwijze, zij het dat nu uiteraard wordt uitgegaan van een overzicht van de toetsbare eindresultaten van het gehele project. Dit overzicht vindt u in het Controlling Document van het project GRISTOS (OW 04.0297; pagina 7 en volgende). Desgewenst kunt u het overzicht van toetsbare eindresultaten ook raadplegen op de projectwebsite van GRISTOS: http://www.gristos.nl/project_resultaten.html

Per toetsbaar eindresultaat geeft de projectgroep aan of het daadwerkelijk bereikt is en voegt, daar waar nodig en zinvol, meteen enkele opmerkingen ter evaluatie toe.

Opmerking: in hoofdstuk 4 evalueert de projectgroep de resultaten van het project GRISTOS op globaal niveau.

a) Longitudinale casuïstiek: een innovatief websysteem 'De familie Deusing' voor het tussen de Farmacie opleidingen delen (opslaan en ontsluiten) van longitudinale casuïstiek

<i>Gepland:</i>	Een XML-gebaseerd websysteem 'De familie Deusing' (werktitel) voor het tussen de farmacie-opleidingen delen (opslaan en ontsluiten) van omvangrijke longitudinale casuïstiek;
<i>Gerealiseerd:</i>	Ja
<i>Evaluatie:</i>	<p>De werkgroep Techniek heeft een op XML-gebaseerd content management systeem voor virtuele patiënten, ViPer CMS, ontwikkeld en opgeleverd.</p> <p>In dit CMS kan de gebruiker voor elke virtuele patiënt de volgende beschrijvingen vastleggen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - een beschrijving van de uitgangssituatie (de statische beschrijving); - een beschrijving van de ontwikkelingen 'in de tijd' (de dynamische beschrijving); - een overzicht van medicaties 'in de tijd' (toegevoegd op verzoek van de gebruikers); - een overzicht van klinische gegevens 'in de tijd' (toegevoegd op verzoek van de gebruikers). <p>Bovendien zijn aan het CMS een aantal functionaliteiten voor het ontsluiten van de gegevens van een ViPer toegevoegd:</p> <ul style="list-style-type: none"> - een docent kan de gegevens van een ViPer interactief aan een groep studenten presenteren; het CMS biedt de docent nl. de mogelijkheid naar believen ViPer-gegevens te tonen c.q. te verbergen. - een docent kan de gegevens van een ViPer uitprinten en aan de studenten uitreiken; het CMS biedt de docent nl. de mogelijkheid een op maat gesneden printversie te genereren. <p>Op wens van de docenten Communicatie in Groningen is aan ViPer CMS een beheersysteem voor communicatieopdrachten ('Opdrachtenbeheersysteem') toegevoegd.</p> <p style="text-align: center;">De betreffende docenten maken in hun colleges veelvuldig gebruik van rollenspelen waarin de studenten de rol van apotheker en patiënt moeten spelen. De daarbij gebruikte</p>

	<p>patiëntbeschrijvingen zijn voor een groot deel al door de docenten ingevoerd in ViPer CMS. Als extra facilitering kunnen de betreffende docenten nu ook de bij een rollenspel behorende opdrachtomschrijving in het CMS vastleggen.</p> <p>Op wens van de hoogleraar Farmacotherapie in Utrecht is aan ViPer CMS een beheersysteem voor online farmacotherapieopdrachten ('Quandan') toegevoegd.</p> <p>De betreffende hoogleraar legt per email of per telefoon farmacotherapeutische opdrachten ter oplossing voor aan groepen studenten. Deze opdrachten zijn (uiteeraard) gebaseerd op virtuele patiënten. Zowel de opdrachten als de antwoorden worden door de docent digitaal opgeslagen, maar zonder verdere bewerking. Met Quandan heeft de docent nu een tool in handen om online de administratie te voeren over groepen studenten, opdrachten en antwoorden.</p>
--	--

<i>Gepland:</i>	Een werkwijze voor het bewaken van enkele tientallen verhaallijnen rond individuele patiënten met een tijdsontwikkeling in relatiernetwerk en farmaceutische interventies (bv. te ontlenen aan de werkwijze bij televisiesoaps);
<i>Gerealiseerd:</i>	Nee
<i>Evaluatie:</i>	<p>De projectgroep heeft op basis van gebruikerservaringen besloten deze functionaliteit niet te realiseren.</p> <p>In de praktijk is gebleken dat docenten flink wat tijd en energie moeten investeren in het bedenken of samenstellen van een realistische ViPer. Het probleem ligt daarbij niet bij het beschrijven van de uitgangssituatie van een ViPer (de statische beschrijving), maar wel bij het beschrijven van de ontwikkelingen in de tijd (de dynamische beschrijving). Het beschrijven van een realistisch verloop van een ziektebeeld, inclusief bijbehorende medicatieoverzichten en overzichten van klinische gegevens, is voor de gemiddelde farmaciedocent geen sinecure.</p> <p>Gegeven deze ervaringen leek het de projectgroep niet verstandig om, bovenop de dynamische ontwikkelingen rond één ViPer, de docenten ook nog eens te belasten met het bedenken en beheren van relaties en interacties tussen verschillende ViPers.</p> <p>Voor een goed begrip zij hier nog wel vermeld dat het CMS van ViPer de docenten uiteraard wel toestaat om tekstuele relaties tussen ViPers te leggen, d.w.z. dat een docent in de beschrijving van ViPer A een verwijzing opneemt naar ViPer B, en omgekeerd. Het is dan wel aan de docent zelf om deze relatie te 'beheren'; hij wordt daarbij niet door het CMS ondersteund.</p>

<i>Gepland:</i>	Een verzameling casussen met tijdsontwikkeling (longitudinale casuïstiek) gebaseerd op virtuele patiënten, ontwikkeld in nauw overleg met het beroepsveld (tenminste twee jonge -tweede of eerste- apothekers die vanuit hun eigen beroepspraktijk bijdragen), met een deelverzameling van deze casuïstiek, op maat voor toepassing in het niet-beroepsgerichte onderwijs Farmacie.
<i>Gerealiseerd:</i>	Ja
<i>Evaluatie:</i>	Medio december 2005 waren in het CMS van ViPer ongeveer 35 beschrijvingen van ViPers opgenomen. Bij elke ViPer is minimaal een statische beschrijving aanwezig; bij de ViPers die nu reeds in het onderwijs gebruikt worden is ook een dynamische beschrijving aanwezig. Met deze 35 ViPers is overigens een basisverzameling virtuele patiënten gecreëerd die een reflectie is van de top 10 van geneesmiddelen, de top 10 van ziektebeelden in de Nederlandse openbare apotheken en de leeftijdsopbouw in de gemiddelde openbare apotheek.

<i>Gepland:</i>	Een module voor het toevoegen van casussen aan de verzameling van longitudinale casuïstiek;
<i>Gerealiseerd:</i>	Ja
<i>Evaluatie:</i>	Dit is de basisfunctionaliteit van het CMS.

<i>Gepland:</i>	Een zoekmodule waarmee casussen doorzocht kunnen worden op trefwoord.
-----------------	---

<i>Gerealiseerd:</i>	Ja
<i>Evaluatie:</i>	De verzameling ViPers kan gericht doorzocht worden: de statische beschrijving, de dynamische beschrijving, het medicatieoverzicht en het overzicht van klinische gegevens kunnen afzonderlijk op zoekterm doorzocht worden.

b) Herontwerp van leerlijnen - door toepassing van De familie Deusing - in het Profiel Zorg van de opleidingen Farmacie aan de RUG en UU

<i>Gepland:</i>	Digitaal herontwerp van curriculumonderdelen met een omvang van tenminste 13 ec. (8 EC in het eerste projectjaar en 5 EC in het tweede projectjaar) 'op maat' van ieder van de Farmacie-opleidingen Groningen en Utrecht, gebaseerd op centrale thema's uit het beroepsveld van de apotheker en de longitudinale casuïstiek ("De familie Deusing"), ...
<i>Gerealiseerd:</i>	In Groningen wel, in Utrecht niet.
<i>Evaluatie:</i>	<p>In de farmacieopleiding in Groningen worden ViPers ingezet bij de volgende cursussen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Inleiding Farmacokinetiek (Ba): 4EC - Farmaco-economie (Ba/Ma): 2 EC (min. 2EC; max. 11 EC) - Farmacokinetiek 2 (Ma): 4EC - Apotheker en Apotheekorganisatie (Ma): 2EC - Communicatie 1 (Ma): 3EC - Communicatie 2 (Ma): 3EC - GIMMICS (Ma): 6EC <p>Het totale aantal EC's voor deze vakken bedraagt 24.</p> <p>In Utrecht worden ViPers nog niet ingezet in het onderwijs. De oorzaak is gelegen in tijdgebrek van de docenten die aan de beoogde onderwijspilots zouden deelnemen.</p> <p style="margin-left: 40px;">In 2005 heeft in Utrecht een herinrichting van de bacheloropleiding farmacie plaatsgevonden. Het curriculum dat voorheen georganiseerd was in 5 blokken van 8 weken is nu georganiseerd in 4 blokken van 10 weken. Bij deze herinrichting zijn veel docenten intensief betrokken geweest en dat is ten koste gegaan van hun inzet bij andere projecten, waaronder ook GRISTOS. Hoewel projectpartner Utrecht natuurlijk zelf verantwoordelijk is voor het realiseren van de inzet van ViPers in hun onderwijs, ziet de projectgroep geen andere bezwaren dan de factor 'beschikbare tijd' om die inzet alsnog te realiseren.</p>

<i>Gepland:</i>	... afgestemd met de beschikbare elektronische leeromgeving (Blackboard en WebCT);
<i>Gerealiseerd:</i>	Ja
<i>Evaluatie:</i>	<p>ViPer CMS is een internetapplicatie: alle overzichten van virtuele patiënten (statisch overzicht, dynamisch overzicht, printversies) zijn gegoten in HTML-formaat. Wanneer de docent dit vanuit onderwijskundig oogpunt nodig acht kan de betreffende informatie in Blackboard of WebCT worden ontsloten.</p> <p>Let wel: ViPer CMS is een tool voor docenten en wordt als zodanig niet aan studenten ter beschikking gesteld. Gezien de ontwikkelingen rond de farmacotherapeutische behandelplannen wordt echter wel overwogen om een lite-versie van ViPer CMS te maken, analoog aan de wijze waarop dat ook met het casusmanagementsysteem (CAMS vs. CAMS-lite) is gebeurd. In ViPer CMS-lite kunnen de studenten op basis van een door henzelf opgesteld farmacotherapeutisch behandelplan een ViPer beschrijven. Na controle en bewerking door de docent kan de beschrijving in ViPer CMS worden</p>

	opgenomen en ingezet worden in het onderwijs.
--	---

<i>Gepland:</i>	Webbased ontsluiting van deze longitudinale leerlijnen (werktitel: 'Het zorguniversum').
<i>Gerealiseerd:</i>	Ja
<i>Evaluatie:</i>	De ontsluiting vindt plaats via de in het ViPer CMS opgenomen functionaliteiten voor het ontsluiten van gegevens.

c) Een casusmanagementsysteem: digitale ondersteuning van de docenten en studenten bij het beheer van de tactische casuïstiek (enkele honderden casussen) in e-GIMMICS

<i>Gepland:</i>	Een module voor het beheren van casussen in e-GIMMICS (functionaliteiten: het bekijken, toevoegen of wijzigen van casussen);
<i>Gerealiseerd:</i>	Ja
<i>Evaluatie:</i>	Dit is de basisfunctionaliteit van CAMS, het casusmanagementsysteem. Er zijn op dit moment ongeveer 125 casussen ingevoerd in CAMS. De resterende casussen uit het papieren casusbestand moeten nog in CAMS worden ondergebracht; alle nieuw bedachte of aangeleverde casussen worden uiteraard meteen in CAMS ingevoerd.

<i>Gepland:</i>	Een module voor het op zoektermen selecteren van casussen voor toepassing in GIMMICS;
<i>Gerealiseerd:</i>	Ja
<i>Evaluatie:</i>	De in CAMS opgenomen zoekmodule maakt het de gebruiker mogelijk gericht te zoeken op geneesmiddel, aandoening, thematiek of inhoud van een casus.

<i>Gepland:</i>	Een module voor het instrueren van acteurs (m.b.t. de context van hun rol, de aanwezig veronderstelde informatie en de te hanteren beoordelingscriteria).
<i>Gerealiseerd:</i>	Ja
<i>Evaluatie:</i>	In de praktijk van GIMMICS is het nu zo ingericht dat acteur en game management gezamenlijk in CAMS een geschikte casus uitzoeken. Met een druk op de knop genereert het systeem vervolgens een printout waarop vermeld staan: de inhoud en context van de casus, specifieke acteerinstructies en een invulformulier voor het gestructueerd beoordelen van de prestaties van de apotheekeams.

d) Een knowledge base: een digitaal kennismanagementsysteem met geformaliseerde beschrijvingen van nieuwe kennisintensieve taken in de coördinatie, begeleiding en beoordeling van e-GIMMICS

<i>Gepland:</i>	Kennismodellen van nieuwe kennisintensieve onderwistaken uitgevoerd tijdens het voorbereiden, organiseren, sturen en toetsen van de game.
<i>Gerealiseerd:</i>	Zo goed als afgerond
<i>Evaluatie:</i>	Opmerking: het woord 'nieuwe' is hier abusievelijk gebruikt. In kennisbeheer gaat het om <i>bestaande</i> onderwistaken en de expertise die de gameleiding daaromtrent heeft opgebouwd. De werkgroep ONTWERP RUG heeft een eerste versie van de kennismodellen voor de activiteiten in de voorbereiding van de game opgesteld. De werkgroep ONTWERP UTRECHT heeft deze versie vertaald naar de Utrechtse situatie en vervolgens in detail uitgewerkt (incl. een draaiboek op papier). Deze versie is momenteel in bewerking door de werkgroep ONTWERP RUG. Parallel daaraan is de werkgroep ONTWERP UTRECHT bezig met het opstellen van kennismodellen voor activiteiten tijdens de uitvoering van de game.

<i>Gepland:</i>	Een operationalisering van deze kennismodellen, o.a. in de vorm van geautomatiseerde checklists voor gebruik door spelleiding en studentassistenten.
<i>Gerealiseerd:</i>	Ja
<i>Evaluatie:</i>	De WERKGROEP TECHNOLOGIE heeft een eenvoudige architectuur voor het beheren van de kennismodellen ontworpen. Daarbij volstaat het gebruik van een vrij beschikbare softwaretool voor het tekenen van diagrammen en een tekstverwerker. De gameleidingen in Groningen en Utrecht hebben zich het werken met deze beheertools snel eigen gemaakt en kunnen zonder directe supervisie zelf de kennismodellen beheren en bewerken.

e) Een acteursregistratiesysteem voor de administratie en het logistiek management van de tientallen acteurs in e-GIMMICS

<i>Gepland:</i>	Een module voor het webbased administreren van de inzetbaarheid en beschikbaarheid van de tientallen acteurs in e-GIMMICS.
<i>Gerealiseerd:</i>	Ja
<i>Evaluatie:</i>	Het acteurregistratiesysteem (ARS) kent twee gebruikersgroepen: de acteurs en de gameleidingen. Voor elke gameronde worden de acteurs via email opgeroepen hun gegevens m.b.t. acteurprofiel en hun beschikbaarheid gedurende de eerstvolgende game in te vullen dan wel te actualiseren. De gameleidingen gebruiken deze gegevens om een rooster voor te spelen casussen op te stellen; het systeem biedt hen daarbij de nodige ondersteuning (zoeken van beschikbare acteurs met het juiste profiel, bijhouden van boekingen van acteurs enz.) In ARS, dat door de gameleidingen van Groningen en Utrecht gedeeld wordt, staan momenteel gegevens van zo'n 125 acteurs vermeld.

f) Docentenprofessionalisering in digitaal herontwerp

<i>Gepland:</i>	Tenminste 20 docenten van het opleidingsinstituut Farmacie FWN (Groningen) competent in het gebruik van digitale tools en werkvormen zoals in het project ontwikkeld;
<i>Gerealiseerd:</i>	Grotendeels
<i>Evaluatie:</i>	<ul style="list-style-type: none"> - in het deelproject E-GIMMICS zijn 2 docenten en 6 studentassistenten geschoold in het gebruik van de opgeleverde tools (ARS/CAMS/GKB). - in het deelproject CASUISTIEK zijn 8 docenten geschoold in het gebruik van de opgeleverde tools (ViPer CMS, opdrachtenbeheersysteem) en de inzet hiervan in het eigen onderwijs.

<i>Gepland:</i>	Tenminste 20 docenten in de FFW (Utrecht) competent in het gebruik van digitale tools en werkvormen zoals in het project ontwikkeld.
<i>Gerealiseerd:</i>	Ten dele
<i>Evaluatie:</i>	<ul style="list-style-type: none"> - in het deelproject E-GIMMICS zijn 6 docenten en 6 studentassistenten geschoold in het gebruik van de opgeleverde specifieke tools (ARS/CAMS/GKB). - in het deelproject CASUISTIEK is 1 docent geschoold in het gebruik van de opgeleverde tools (ViPer CMS, Quandan); de inzet in het eigen onderwijs is nog niet aan de orde geweest.

g) Producten van kennisdisseminatie

<i>Gepland:</i>	Tenminste twee Nederlandstalige vakpublicaties (artikelen of boekbijlagen);
<i>Gerealiseerd:</i>	Ja
<i>Evaluatie:</i>	<p>Beekma, J., Hulst, A. van der: "Games - Meer dan spelen, ICT-verkenning voor het onderwijs", uit de serie "Kamer van Morgen", Stichting Kennisnet. Op p. 69-71 staat een beschrijving van GIMMICS als voorbeeld van in het onderwijs toegepaste games. Deze beschrijving is gebaseerd op materiaal aangereikt door de projectgroep.</p> <p>Cuiper, N: "Studenten farmacie en geneeskunde interviewen patiënten - Groningse faculteiten starten samenwerkingsproject Optibaat", Pharmaceutisch Weekblad, jaargang 2005, PW nr. 47, blz 1500</p> <p>Klein Haneveld, J.: "Bewust zoeken naar verbeterpunten", Pharmaceutisch Weekblad, jaargang 2005, PW nr. 34, blz 1050</p> <p>Klein Haneveld, J.: "Student farmacie kiest zelf profiel", Pharmaceutisch Weekblad, jaargang 2005, PW nr. 33, blz 1013</p> <p>Bart van de Laar, Aaldrik Sillius: "Ten minste houdbaar tot ...: onderwijsherontwerp is niet te vermijden", Facultair Nieuwsbulletin, Themanummer, augustus 2005 Het Facultair Nieuwsbulletin van augustus 2005 stond geheel in het teken van het thema "Onderwijsvernieuwing". Het bulletin bevat een uitgebreid artikel over de diverse door het ScO gerunde SURF-projecten, inclusief het project GRISTOS.</p> <p>Aaldrik Sillius: "GIMMICS, een farmaciegamen voor HO en VO", achtergrondartikel, gepubliceerd december 2005 op http://www.games2learn.nl</p>

<i>Gepland:</i>	tenminste één Engelstalige vakpublicatie (artikel of boekbijdrage);
<i>Gerealiseerd:</i>	Ja
<i>Evaluatie:</i>	<p>Gepubliceerd:</p> <p><i>Periode:</i> sept/dec 2004 <i>Auteurs:</i> Jos J. van der Werf, Jacky Dekens-Konter, Jacobus R.B.J. Bouwers <i>Titel:</i> A New Model for Teaching Management in Pharmaceutical Care Services <i>Gepubl.:</i> Pharmacy Education - An International Journal for Pharmaceutical Education - Volume 4, Numbers 3-4 (Sept-Dec 2004), pp 165-169 <i>Uitgever:</i> Londen, United Kingdom, Taylor & Francis Health Sciences</p> <p><i>Periode:</i> dec 2005 <i>Auteurs:</i> Jos J. van der Werf, Aaldrik W. Sillius <i>Titel:</i> GIMMICS: how to organize, manage and control a pharmacy practice game <i>Gepubl.:</i> Proceedings of the Online Educa Berlin Conference 2005.</p> <p>Submitted:</p> <p><i>Periode:</i> okt/nov 2005 <i>Auteurs:</i> Jos. J. van der Werf, Aaldrik W. Sillius <i>Titel:</i> A Model for Managing a Game in Pharmaceutical Care Services <i>Subm. to:</i> Pharmacy Education - An International Journal for Pharmaceutical Education</p>

<i>Gepland:</i>	Tenminste drie presentaties/workshops op nationale conferenties;
<i>Gerealiseerd:</i>	Ja
<i>Evaluatie:</i>	<p>1) tijdens de Onderwijsdagen RuG-FWN (nov 2004) heeft de projectgroep een workshop rond "De familie Deusing" verzorgd.</p> <p>2) tijdens de SURF Onderwijsdagen (nov 2005) heeft de projectgroep een pre-conference workshop verzorgd onder de titel: "Scholieren, moeten we daar ook iets mee?"</p> <p>3) tijdens de SURF Onderwijsdagen (nov 2005) was de projectgroep met een eigen GRISTOS-informatiestand op de informatiemarkt vertegenwoordigd.</p>

<i>Gepland:</i>	Tenminste één Engelstalige presentatie/workshop op internationale conferentie;
<i>Gerealiseerd:</i>	Ja
<i>Evaluatie:</i>	<p><i>Presentatie:</i> "GIMMICS: how to organize, manage and control a pharmacy practice game"</p> <p><i>Conferentie:</i> Educa Berlin 2005 (30 nov - 2 dec)</p> <p><i>Context:</i> presentatie in het kader van de sessie "Games and Gaming Strategies in E-Learning"</p>

<i>Gepland:</i>	Twee zelfstandige seminars over projectresultaten, voor o.a. doelgroepen in de zorg;
<i>Gerealiseerd:</i>	Ja
<i>Evaluatie:</i>	Zie hoofdstuk 3, waarin de projectgroep ingaat op de aanvullende activiteiten van kennisdisseminatie zoals die in het projectvoorstel zijn aangekondigd,

<i>Gepland:</i>	Voorlichtingsmateriaal voor docenten en studenten.
<i>Gerealiseerd:</i>	Vraaggestuurd

<i>Evaluatie:</i>	Alle in het project GRISTOS opgeleverde softwaretools (ARS, CAMS, GKB, CMs voor ViPer) zijn voorzien van online gebruikershandleidingen. Bovendien zijn er online prikboards ingericht waarop gebruikers van deze softwaretools hun vragen, bugmeldingen of wensen kenbaar kunnen maken. Bij plaatsing van een bericht op deze prikboards ontvangt de Werkgroep TECHNIEK automatisch een email ter waarschuwing, zodat een directe respons mogelijk is.
-------------------	---

<i>Gepland:</i>	Projectsite
<i>Gerealiseerd:</i>	Ja: zie http://www.gristos.nl
<i>Evaluatie:</i>	De Werkgroep TECHNIEK heeft meteen tijdens werkpakket 1 een projectwebsite ingericht. Alle relevante documenten die in het kader van dit project vervaardigd zijn (Controlling Document, kwartaalrapportages, presentaties, artikelen) zijn op de website terug te vinden. Vermeldenswaard feit: de bezoekerstatistieken wijzen uit dat met name het Controlling Document en de kwartaalrapportages relatief vaak zijn gedownload.

<i>Gepland:</i>	Eindrapport / evaluatierapport
<i>Gerealiseerd:</i>	Ja
<i>Evaluatie:</i>	-

3. Toetsbare resultaten m.b.t. aanvullende kennisdisseminatie

In het vorige hoofdstuk is onder punt g) ("*Producten van kennisdisseminatie*") aandacht besteed aan de reguliere activiteiten die in dit kader zijn uitgevoerd. Onder reguliere activiteiten van kennisdisseminatie verstaat de projectgroep de gebruikelijke (nationale en internationale) presentaties, publicaties en promotionele activiteiten die inmiddels usance zijn in elk door SURF gesubsidieerd onderwijsvernieuwingproject.

In het projectvoorstel voor GRISTOS is echter ook vastgelegd dat de projectgroep aanvullende activiteiten op het gebied van kennisdisseminatie zal uitvoeren (zie hoofdstuk 5 van het CD, p. 23 en volgende). Deze aanvullende activiteiten vinden plaats in de context van de apotheekgame GIMMICS en zijn er op gericht om specifieke doelgroepen in de zorg te betrekken in de game, bij voorkeur als deelnemer. In de plannen zijn vier specifieke doelgroepen genoemd; in onderstaand overzicht gaat de projectgroep per doelgroep in op de stand van zaken rondom hun betrokkenheid bij de game.

a) doelgroep Huisartsgeneeskunde

De projectgroep heeft eind 2004 contact gelegd met de opleiding Huisartsgeneeskunde. Tussen beide partijen heeft in de daaropvolgende maanden enkele malen overleg plaatsgevonden. Inzet van deze overleggronden was de deelname van huisartsen-in-opleiding in de context van het GIMMICS-onderdeel Farmacotherapeutisch Overleg; het gaat hier om een structureel overleg tussen huisartsen en apothekers zoals dat in de beroepspraktijk gebruikelijk is. Helaas is het daar met deze doelgroep (vooralsnog) bij gebleven: het spreekwoord "Waar een wil is, is een weg" doet hier denkkelijk opgeld.

b) doelgroep Medische Wetenschappen

In de eerste helft van 2005 zijn er, op verschillende niveaus, contacten gelegd met vertegenwoordigers van het Universitair Medisch Centrum Groningen (UMCG: samenwerkingsverband tussen voorheen de faculteit Medische Wetenschappen van de RuG en voorheen het Academisch Ziekenhuis Groningen). De hoogleraren van de basiseenheid Farmacotherapie en Farmaceutische Patiëntenzorg, leden van de werkgroep Ontwerp RuG en de projectgroep hebben daarin hun aandeel gehad. Inzet van al deze contacten was het opstarten van samenwerkingsverbanden in het onderwijs. Daarbij zijn steeds de onderwijsontwikkelingen bij Farmacie ten voorbeeld gesteld: zowel GIMMICS en e-GIMMICS als ook de ontwikkelingen rondom de familie virtuele patiënten en de daarmee nauw samenhangende ontwikkeling van de Farmacotherapeutische Behandelpannen.

Deze contacten hebben inmiddels tot concrete resultaten geleid:

- in het onderwijsproject Optibaat (start: november 2005) stellen derdejaars geneeskundestudenten en zesdejaars farmacistudenten, opererend als duo's, farmacotherapeutische behandelplannen voor echte patiënten op. In dat proces worden niet alleen de patiënten zelf maar ook hun apotheker en huisarts betrokken.
- de disciplinegroep Klinische Farmacologie van het UMCG onderzoekt momenteel de mogelijkheden om geneeskundestudenten aan de game te laten deelnemen in de context van het onderdeel Farmacotherapeutisch Overleg.

De verwachting is dat er meer van dergelijke samenwerkingsverbanden tussen de afdeling Farmacie en het UMCG gerealiseerd zullen worden. Het streven naar een structurele samenwerking met het UMCG is onderdeel van het onderwijsbeleid van de afdeling Farmacie. Omgekeerd streeft het UMCG naar een multidisciplinaire inrichting van het geneeskundeonderwijs (zie het onderwijsprogramma G2010) en is de afdeling Farmacie daarin een voor de hand liggende partner.

c) doelgroep Apothekersassistenten

In mei 2005 zijn de vier noordelijke opleidingen Apothekersassistenten aangeschreven met het voorstel om de mogelijkheden tot onderwijssamenwerking in GIMMICS- context te onderzoeken. De opleidingen uit Groningen, Hoogeveen en Zwolle hebben op deze uitnodiging gereageerd en leden van de werkgroep ONTWERP RUG en de werkgroep TECHNIEK hebben vervolgens op locatie workshops rond GIMMICS verzorgd. Na een interactieve uitleg over de opzet en inhoud van GIMMICS werd in een afsluitende discussieronde de mogelijkheden tot samenwerking besproken. Deze workshops waren een doorslaand succes: de projectgroep is eigenlijk overrompeld door het enthousiasme waarmee de diverse vertegenwoordigers op onze samenwerkingsvoorstellen reageerden en door de inzet en creativiteit waarmee zij vervolgens aan de slag zijn gegaan om daadwerkelijk vorm te geven aan de samenwerking. De concrete resultaten zijn daar dan ook een weerspiegeling van:

- studenten van het Alpha College uit Hoogeveen hebben in de game van oktober 2005 enkele dagen als volwaardig medewerker in een apotheekteam meegedraaid (inclusief de mogelijkheid om hun vaardigheden in het voeren van een sollicitatiegesprek en een functioneringsgesprek te oefenen!); voor de game van februari 2006 is de volgende groep studenten van deze onderwijsinstelling reeds geboekt;
- studenten van het Noorderpoortcollege uit Groningen zullen op vergelijkbare wijze deelnemen aan de game van februari 2006;
- wellicht ook voor de game van februari 2006, maar anders de daaropvolgende game zullen studenten van het Deltion College uit Zwolle dit voorbeeld volgen.

In de contacten met het Noorderpoortcollege zijn ook reeds afspraken gemaakt over samenwerking in de cursus Communicatie Zorg dat voorafgaand aan elke GIMMICS-ronde wordt verzorgd; het gaat hierbij dan om deelname van studenten in de rollenspelen die onderdeel uitmaken van deze cursus.

d) doelgroep Voortgezet Onderwijs

Begin 2005 zijn er contacten gelegd met de directie van het Kamerlingh Onnes College in Groningen. De apotheekgame GIMMICS is daarbij gepresenteerd als een uitgelezen mogelijkheid om scholieren kennis te laten maken met de verschillende facetten van het beroep van openbaar apotheker en, in het verlengde daarvan, de verrassende diversiteit die een beta-beroepspraktijk te bieden heeft. Deze mogelijkheid tot kennismaking bleek uitstekend te passen in de zgn. LOB-activiteiten van de scholieren (LOB: Loopbaanontwikkeling en Beroepsmogelijkheden): in de tweede fase van het studiehuis moeten de scholieren zich verplicht oriënteren op hun toekomstige studie- of beroepskeuze.

De samenwerking met het Kamerlingh Onnes College is inmiddels structureel. Tijdens de afgelopen twee gameronden hebben alle apotheekgames gedurende vijf achtereenvolgende middagen een scholier van het betreffende College in hun team opgenomen. De apotheekteams zijn verantwoordelijk voor het samenstellen van een kennismakingsprogramma voor deze scholieren en voor het geven van informatie over de studie Farmacie en de beroepsmogelijkheden. De school op haar beurt brengt deze speciale LOB-activiteit extra onder de aandacht van de scholieren, o.a. door in daartoe geëigende lessen een inhoudelijke link te leggen naar de openbare farmacie (bv. in het vak economie besteedt men in een les aandacht aan farmaco-economie).

De reacties van de deelnemende scholieren zijn positief: de mogelijkheid een kijkje te nemen in een 'echte' apotheek en informatie te ontvangen van echte farmacistudenten weten ze zeer te waarderen.

e) doelgroep: Farmakunde

Vanuit Utrecht zijn er contacten gelegd met de opleiding Farmakunde. De gesprekspartners van deze opleiding hebben uitgebreide informatie ontvangen over de apotheekgame GIMMICS en de mogelijkheden om een samenwerking op onderwijsgebied binnen de game te realiseren.

f) een nieuwe doelgroep: buitenlandse Farmacieopleidingen

Er zijn vergevorderde contacten met de Faculteit Geneeskunde en Farmacie van de Vrije Universiteit in Brussel. In mei 2005 is een delegatie uit Brussel op bezoek geweest in Groningen om zich te informeren over GIMMICS. Omdat er op dat moment een GIMMICS-ronde liep hebben ze ook zelf als acteur de game 'aan den lijve' kunnen ervaren.

In augustus 2005 heeft een delegatie uit Groningen een tegenbezoek aan Brussel gebracht. Voor een publiek van beleidsmakers, managers en docenten hebben zij nadere uitleg verschaft over GIMMICS, "De familie Deusing" en het project rond farmacotherapeutische behandelplannen.

De intentie om GIMMICS op te nemen in het farmaciecurriculum aan de VU Brussel is inmiddels uitgesproken. Ter voorbereiding op die stap zullen in de gameronde van februari 2006 twee medewerkers uit Brussel meedraaien in de voorbereiding van de game.

In de tweede helft van 2005 zijn er ook contacten gelegd met de University of Veterinary and Pharmaceutical Science in Brno, Tsjechië. Deze contacten hebben er toe geleid dat in de tweede helft van 2006 een exchange student uit Tsjechië, in opdracht van de hoogleraar Farmacotherapie aldaar, een studie zal maken van het reilen en zeilen van GIMMICS.

g) nog een nieuwe doelgroep: Diergeneeskunde

Een contact van recentere aard is dat met de opleiding Diergeneeskunde van de Universiteit Utrecht. Een delegatie van deze opleiding zal in januari 2006 een bezoek brengen aan Groningen om zich uitgebreid te informeren over de wijze waarop men een game als GIMMICS moet organiseren, managen en controleren.

4. Het project GRISTOS: “De moeite waard !?”

Na in de vorige twee hoofdstukken de toetsbare resultaten voor het project GRISTOS in detail te zijn langsgelopen, evalueert de projectgroep in deze paragraaf het project als geheel. We stellen ons daarbij de volgende vragen:

- a) waar heeft het project op globaal niveau toe geleid?
- b) is onze risicoanalyse adequaat gebleken?
- c) wat hadden we achteraf gezien anders willen doen?
- d) kan op de resultaten van dit project worden voortgebouwd?

a) Waar heeft het project GRISTOS toe geleid?

Wanneer de projectgroep de onderwijssituatie voor en na uitvoering van het project GRISTOS met elkaar vergelijkt dan moet de conclusie luiden dat die blijvend verrijkt is: docenten kunnen nu delen van hun onderwijs inrichten op een wijze die twee jaar geleden ondenkbaar was.

Het deelproject e-GIMMICS heeft er voor gezorgd dat de apotheekgame niet aan zijn eigen succes ten gronde is gegaan. Deze dreiging deed zich in 2003 nl. duidelijk gevoelen: aan de ene kant streefde de gameleiding vanuit onderwijskundig opzicht naar een zo rijk mogelijke gamesetting, maar aan de andere kant bracht dit streven een zo grote toename in gameinteracties met zich mee dat de beheersbaarheid en controleerbaarheid van de game steeds meer in het gedrang raakten. Met het ontwikkelen en opleveren van een acteurregistratiesysteem, een casusmanagementsysteem en een GIMMICS Knowledge Base is de projectgroep erin geslaagd de gameleidingen in Groningen en Utrecht de tools in handen te geven om die negatieve ontwikkeling af te wenden. De projectgroep ziet deze conclusie bevestigd in het feit dat de gameleiding in Groningen in de tweede helft van 2005 initiatieven heeft opgestart om nieuwe partijen 'uit de zorg' te betrekken in de game; voorheen waren dergelijke initiatieven bij voorbaat uitgesloten.

De deelprojecten Casuïstiek en Leerlijnen hebben er toe geleid dat de docenten nu de technische en onderwijskundige middelen in handen hebben om hun onderwijs zodanig te (her-)ontwerpen dat de individuele patiënt als uitgangspunt kan worden genomen. Het onderwijs sluit daarmee aan op ontwikkelingen rond farmaceutische patiëntenzorg in de beroepspraktijk van de openbare apotheken. Met het ontwikkelen en het opleveren van het ViPer Content Management Systeem (ViPer CMS, in de wandelgangen ook wel aangeduid als “De familie Deusing”) is een docent in staat een virtuele patiënt te creëren en zijn uitgangssituatie (statische component) en ontwikkeling ‘in de tijd’ (dynamische component) te beschrijven. De dynamische component van een ViPer wordt tevens ingezet als facilitering van een leerlijn: er bestaat immers een inhoudelijke parallel tussen een ‘in de tijd’ steeds complexer wordende medische en farmacotherapeutische situatie van een virtuele patiënt en de competenties die een farmacistudent nodig heeft om die situatie adequaat te kunnen analyseren en, indien nodig, in die situatie te intervenieren.

Het onderwijskundig concept van virtuele patiënten die in de tijd gevolgd worden blijkt goed gekozen. Zo sluit het nauw aan bij een van de meest recente (onderwijs-)ontwikkelingen in de farmaceutische patiëntenzorg: de farmacotherapeutische behandelplannen (FBP). Een FBP is gericht op de optimalisatie van de farmacotherapie voor een individuele patiënt; het volgen van een patiënt 'in de tijd' is daarbij van cruciaal belang. In feite vormt elke uitgeschreven FBP de input voor een virtuele patiënt die in het onderwijs kan worden ingezet.

b) Is onze risicoanalyse adequaat gebleken?

T.b.v. de Mid Term Review in februari 2005 had de projectgroep een nieuwe risicoanalyse voor het project uitgevoerd. De voornaamste risicofactoren staan hieronder nog eens opgesomd:

Externe risicofactoren:

- a) Ontwikkelingen in de inrichting van het onderwijs aan de faculteit FWN te Groningen
- b) Financiële situatie van de faculteit FWN te Groningen

Interne risicofactoren

- c) Beschikbaarheid van de gameleiding in Groningen
- d) Dekkingsgraad van gebruikers van longitudinale casuïstiek
- e) Onderuitputting van het aantal uren

Zijn deze inschattingen correct geweest?

Inschatting van de externe risicofactoren

Risicofactor a) heeft zich nauwelijks doen gelden en we laten die hier verder dan ook onbesproken. Dat in Utrecht in 2005 een herinrichting van het farmacieonderwijs in de Bachelor zou plaatsvinden was aan onze risicoanalyse ontsnapt.

Risicofactor b) heeft zich in de loop van het project wel doen gelden. Begin 2005 was de financiële situatie van de faculteit dermate zorgwekkend dat het faculteitsbestuur het instellen van een vacaturestop en een kritische beschouwing van alle tijdelijke aanstellingen noodzakelijk achtte. Op een gegeven moment stond ook de continuering van de aanstelling van de gameleiding van GIMMICS ter discussie. De stuurgroep GRISTOS heeft toen geïntervenieerd en het belang van GIMMICS voor het farmacieonderwijs en de rol van de gameleiding daarbij met kracht onderstreept. En met succes: de aanstelling van de gameleiding is nu, althans voor een deel, structureel.

Nu, aan het einde van 2005, is de financiële situatie van de faculteit FWN onverminderd zorgwekkend. Dat het tijdelijk arbeidscontract met de technisch projectmanager van GRISTOS per 31-12-2005 niet verlengd kon worden zal in dat licht bezien geen verbazing wekken. De infrastructurele ondersteuning voor e-GIMMICS en ViPer CMS zou daardoor in gevaar komen. De stuurgroep GRISTOS heeft daarop diverse acties in gang gezet en deze hebben er, tot op heden, in ieder geval al toe geleid dat er gelden beschikbaar zijn gemaakt om het onderhoud aan e-GIMMICS / ViPer CMS en het instellen van een helpdesk voor e-GIMMICS / ViPer CMS te bekostigen.

Inschatting van de interne risicofactoren

Voor wat betreft de interne risicofactoren gaan we in op de factoren d) en e); factor c) is onder de externe factoren al voldoende aan de orde geweest.

Met betrekking tot factor e), de onderuitputting in gerealiseerde uren: de projectgroep had tijdens de MTR reeds de verwachting uitgesproken dat de onderuitputting in gerealiseerde uren over het eerste projectjaar – gevolg van een niet reële planning van de onderwijspilots in het Controlling Document - in het tweede projectjaar zou worden ingelopen. In de praktijk heeft dit inderdaad zo uitgepakt: reeds in het eerste kwartaal na de MTR kon de Commissie Projectbewaking worden meegedeeld dat er ingelopen werd op de uren, en deze trend heeft zich gedurende de rest van het project gestaag voortgezet. Wel moet daarbij aangetekend worden dat Utrecht verhoudingsgewijs minder uren heeft gerealiseerd dan Groningen. Dit valt te verklaren uit het feit dat alle ontwikkelwerkzaamheden in Groningen hebben plaatsvonden en dat Utrecht slechts een bescheiden inspanning heeft gedaan op het gebied van kennisdisseminatie.

Met betrekking tot factor d), de dekkingsgraad van de gebruikers van de longitudinale casuïstiek: dit is een punt van aandacht geweest gedurende het gehele project en zal dat ook in de periode na 31-12-2005 zijn.

In Groningen werken diverse docenten met ViPer CMS maar het merendeel van hen is vooral actief in de masterfase van de opleiding. Er zijn op dit moment nog te weinig docenten uit de bachelorfase betrokken bij dit project. De belangrijkste verklaring daarvoor ligt in de inrichting van het onderwijs in de

bachelorfase: er staan relatief veel technische vakken in deze fase gepland en in elk van deze vakken ligt de didactische 'doctrine' bij het molecuul of het geneesmiddel, maar niet bij de patiënt. De projectgroep is er, ondanks een gerichte benadering, tot op heden onvoldoende in geslaagd om het onderwijskundige belang van de patient als didactisch uitgangspunt bij deze doelgroep post te doen vatten.

Hoewel door de inrichting van het onderwijs in Utrecht het gebruik van ViPers sterk voor de hand ligt, is door tijdgebrek van de deelnemende docenten de inzet van ViPers in het onderwijs nog niet van de grond gekomen.

c) Wat hadden we achteraf gezien anders willen doen?

Terugkijkende op het project kan de projectgroep geen kernactiviteiten aanwijzen die ze inhoudelijk of projectmatig of politiek anders had willen aanpakken.

Dat wil niet zeggen dat de projectgroep even tevreden is over de uitkomst van al die kernactiviteiten. Zo is de dekkingsgraad van Groningse ViPer-gebruikers in de masterfase prima, maar in de bachelorfase onveranderd een punt van aandacht. Om de didactische doctrine van het molecuul en het geneesmiddel in die fase van het onderwijs te doorbreken moeten er – klaarblijkelijk - andere middelen beproefd worden dan de projectgroep tot nu toe heeft gedaan.

Voor wat betreft de inzet van ViPers in het Utrechtse onderwijs: nu de herinrichting van de bachelorfase achter de rug is hebben de docenten weer wat 'lucht' en kunnen ze de implementatie van ViPers in hun onderwijs alsnog ter hand nemen.

In de periferie van het project speelde ook het uren schrijven nog even op. De projectgroep had in eerste instantie onvoldoende onderkend dat het voor sommige docenten en werkgroepleden niet duidelijk was welke activiteiten ze nu tot 'GRISTOS-uren' konden rekenen. De projectgroep heeft daarop de uren schrijfprocedures strakker gemonitord en daar waar nodig werkgroepleden en docenten 1-op-1 uitleg verschaft. Dit heeft in werkpakket 5 nog geleid tot een nalevering van gerealiseerde uren over werkpakket 4, maar daarna werkte de procedure naar tevredenheid.

d) Kan op de resultaten van dit project worden voortgebouwd?

De projectgroep is ervan overtuigd dat op de resultaten van het project GRISTOS kan worden voortgebouwd.

e-GIMMICS

De apotheekgame GIMMICS is, mede door de inbreng van e-GIMMICS, een onderwijsvoorziening die 'staat als een huis'. De gameleidingen in Groningen en Utrecht hebben reeds nieuwe wensen voor ICT-ondersteuning kenbaar gemaakt. Hun wensen hebben vooral betrekking op tools die het managen van dynamische casussen moeten gaan ondersteunen.

Dynamische casussen zijn casussen waarbij in het verloop van de game een keten van contexten wordt opgebouwd. De casus start met een context waarop alle apotheekteams moeten reageren (=een interventie plegen). Zo'n reactie kan in het kader van de gegeven context 'plausibel' of 'niet plausibel' zijn. Teams die een plausibele reactie geven blijven in de race en krijgen een vervolgcontext aangeboden die voor een deel bepaald wordt door de interventie die ze in de vorige stap zelf gepleegd hebben. De nieuwe context vraagt ook weer een reactie enzovoort, enzovoort. Het team dat het langst in de race blijft wordt gehonoreerd met de grootste patiënttoename.

Het materiaal voor dynamische casussen kan men bijvoorbeeld ontleen aan het vakgebied van de evidence based pharmacy waarin cohortstudies naar specifieke interventies op patiëntgroepen worden uitgevoerd.

De onderwijskundige kracht van dynamische casussen ligt in het leren omgaan met onvolledige informatie en met onzekerheid over de uitkomst van een interventie ('side effects'). GIMMICS kent nu al enkele dynamische casussen, maar de keten van contexten daarin is bewust beperkt gehouden omdat tools voor 'het managen' immers nog ontbreken.

Longitudinale Casuïstiek: ViPers en het ViPer CMS

Voor wat betreft de virtuele patiënten en het content management systeem dat daarvoor is ontwikkeld zijn de vooruitzichten ook gunstig. Het onderwijskundig concept van de virtuele patiënt die 'in de tijd' gevolgd wordt zal, zeker in de komende twee jaar, alleen maar aan kracht en belang winnen. Vooral de ontwikkelingen rond de farmacotherapeutische behandelplannen (FBP) zullen daarin een belangrijke rol spelen. In FBP staat het optimaliseren van de farmacotherapie van een individuele patient centraal. Daartoe moet de patient over een langere periode 'gemonitord' worden om de uitwerking van gepleegde interventies te evalueren. FBP en virtuele patienten die 'in de tijd' gevolgd worden staan daarmee nagenoeg in een 1-op-1 relatie tot elkaar.

De uitdaging om ook in de bachelorfase van het farmacieonderwijs de patiënt als didactisch uitgangspunt te profileren, blijft onverminderd bestaan. De idee is dat met specifiek op het vakgebied gerichte en in detail uitgewerkte voorbeelden ('micro-didactiek') docenten in de bachelorfase gestimuleerd kunnen worden om ViPers in hun onderwijs te gaan gebruiken. Wanneer ze eenmaal als 'consument' van ViPers gebruik hebben gemaakt is de stap om ook 'producent' van ViPers te worden, minder groot.

De projectgroep ziet bovendien mogelijkheden voor de toepassing van dynamische casussen in de bachelorfase (zie vorige paragraaf): in de keten van contexten kunnen immers ook technische elementen worden verweven.

Slotconclusie

Al het voorgaande overziende trekt de projectgroep een korte maar krachtige conclusie: met het uitvoeren van het project GRISTOS is een stevig fundament voor onderwijsvernieuwing gelegd.

Bijlage 1: Financieel overzicht

Kostenoverzicht: Gristos Q2005/4 (periode 1 september – 31 december 2005)

	BEGROTING	GEREALISEERD PROJECTKOSTEN			RESTANT
	(A)	voorgaande periode(s)	in rapportage- periode	t/m periode (B)	(A) - (B)
MATERIËLE KOSTEN					
- werkpakket 1					
- werkpakket 2					
- werkpakket 3					
- werkpakket 4					
- werkpakket 5					
- werkpakket 6					
- werkpakket 7					
- werkpakket 8					
Subtotaal materiële kosten					
PERSONELE KOSTEN					
- werkpakket 1					
- projectmanagement					
- werkpakket 2					
- projectmanagement					
- werkpakket 3					
- projectmanagement					
- werkpakket 4					
- projectmanagement					
- werkpakket 5					
- projectmanagement					
- werkpakket 6					
- projectmanagement					
- werkpakket 7					
- projectmanagement					
- werkpakket 8					
- projectmanagement					
Subtotaal personele kosten					

OVERIGE KOSTEN (EVENTUEEL)					
- accountantsverklaring e.a.					
- buitenlandse reizen					
Subtotaal overige kosten					
Totaal projectkosten					

Toegekende subsidie:

Opgevraagd t/m periode 6en7:

Opgevraagd deze periode:

- materiële kosten
- personele kosten
- overige kosten
- kosten projectmanagement (100% subsidiabel)

Totaal opgevraagd deze periode:

Nog resterende subsidie

De opgevraagde subsidie kan overgemaakt worden op rekeningnummer:

ABN AMRO 47.45.67.206, swiftcode: ABN ANL 2A

t.n.v. Rijksuniversiteit Groningen
 Faculteit Wiskunde en Natuurwetenschappen
 Nijenborgh 4, 9747 AG GRONINGEN

Kanttelingen bij het financiële overzicht

Betreffende het totaalbeeld

Uit het financiële overzicht blijkt dat de begroting is overschreden, zij het met een kleine marge. Aangezien SURF niet meer dan het maximale subsidiebedrag vergoed (€257.000) zijn deze overschrijdingskosten voor rekening van de penvoerder.

Tijdens de mid term review is de toenmalige onderuitputting in gerealiseerde uren een punt van gesprek geweest. De projectgroep gaf toen al te kennen dat deze onderuitputting een gevolg was van een niet-realistische planning van de onderwijspilots en sprak de verwachting uit dat deze onderuitputting in de rest van het project ingelopen zou worden. Deze verwachting is in de praktijk van het project inderdaad bewaarheid; het inlopen is als duidelijk 'na-ijl-effect' zichtbaar in het financiële overzicht. Bovendien moet opgemerkt dat de meeste activiteiten op het gebied van de kennisdisseminatie in het laatste halfjaar van het project hebben plaatsgevonden. Dit logische gegeven - naarmate het project vordert valt er meer te dissemineren - heeft ook bijgedragen aan het 'na-ijl-effect'.

Betreffende de 'kwartalen'

In overleg met de Commissie Projectbewaking heeft de projectgroep de kwartaalrapportages over de werkpakketten 6 en 7 gecombineerd (effectieve rapportageperiode: 1 april 2005 - 31 aug 2005). In het financiële overzicht zijn deze gecombineerde gegevens gerangschikt onder werkpakket 7 en zijn er voor werkpakket 6 geen aparte gegevens opgenomen.

Betreffende het uurtarief

In de begroting is voor alle projectmedewerkers gerekend met een indicatief uurtarief van € 60,-. In de verwerking voor de accountantsverklaring moet dit indicatieve bedrag nog worden verrekend naar werkelijke uurtarieven (schalen en periodieken).

Betreffende de materiële kosten

In het financiële overzicht zijn onder de kop 'Materiële kosten' een aantal pro memorie-posten opgevoerd (de 'x'-jes in het overzicht). De inschatting is dat het werkelijke bedrag voor deze post in de orde van grootte ligt van het indicatieve bedrag van € 400,- per kwartaal dat in de begroting is opgevoerd. In dit project zijn anders dan de gebruikelijke binnenlandse reiskosten, de kosten voor congresdeelname (Educa Berlin 2005) en zaalhuur elders voor de stuurgroepvergaderingen geen andere uitgaven gedaan. De werkelijke kosten volgen bij de accountantsverklaring.

Bijlage 2: Lessons learnt and lessons confirmed

In deze bijlage presenteert de projectgroep een mixture van *'lessons learnt'* (inzichten opgedaan tijdens de looptijd van het project) en *'lessons confirmed'* (inzichten die op basis van eerdere ervaringen reeds aanwezig waren maar tijdens het project nog eens bevestigd werden).

a) T.a.v. de inrichting van het projectmanagement

* de klassieke inrichting van het management van het project GRISTOS - een stuurgroep met vertegenwoordigers van beide projectpartners op hoog bestuurlijk niveau, een projectgroep met ervaren projectmanagers en diverse taakgerichte werkgroepen - is in de praktijk uitermate werkbaar gebleken.

* het instellen van een stuurgroep met vertegenwoordigers van beide projectpartners op hoog bestuurlijk niveau strekt tot aanbeveling. In het project GRISTOS is de taak van de stuurgroep te omschrijven als 'controlerend en faciliterend op hoog niveau': de stuurgroep bemoeit zich niet met de dagelijkse gang van zaken - dat is aan de projectgroep – maar controleert en faciliteert de voortgang van het project.

b) T.a.v. de competenties van de projectmedewerkers

* een project als GRISTOS speelt zich, inhoudelijk gezien, vooral af op het raakvlak van ICT en onderwijskunde. Het is een voordeel wanneer men een projectmedewerker aan zich weet te binden die in één persoon de benodigde technische en onderwijskundige expertise verenigt. Dit vereenvoudigt het communicatieproces met de docenten / eindgebruikers aanzienlijk: ontwerper en ontwikkelaar spreken immers met één mond.

c) T.a.v. het ontwikkeltraject van online applicaties

* het ontwikkelen van online applicaties brengt het grote voordeel met zich mee dat vertegenwoordigers van beide projectpartners de ontwikkelingen online kunnen volgen en zich dus steeds geïnformeerd weten over de laatste stand van zaken in het ontwikkelproces.

* de werkgroep TECHNIEK heeft bewust gekozen voor een incrementeel ontwikkelproces waarbinnen de projectpartners bij toerbeurt het voortouw moesten nemen in het definiëren van de functionaliteiten van de applicatie (te onderscheiden in eisen en wensen) of het becommentarieren van een tussentijdse versie. De idee achter deze werkwijze is dat het de betrokkenheid van de deelnemers aan het ontwikkeltraject versterkt; dat is vooral in het begin van het ontwikkeltraject, wanneer de basisfunctionaliteiten van een applicatie moeten worden vastgelegd, van groot belang.

* het proces van het online iteratief ontwikkelen van een applicatie moet ondersteund worden door een elektronisch prikbord open te stellen waar de projectpartners melding kunnen doen van bugs, wensen of andere opmerkingen. Dit prikbord kan ook dienen als een online archief van het verloop van het project. De werkgroep TECHNIEK had reeds een zelf ontwikkeld e-prikbord op de plank liggen, maar anders had een weblog hier ook uitstekende diensten kunnen bewijzen.

d) T.a.v. de didactische doctrine in de bachelorfase

* *in het project als geheel:* in de bachelorfase van de farmacieopleiding in Groningen zijn relatief veel technisch georiënteerde vakken opgenomen. Het didactische uitgangspunt voor de meeste docenten in deze fase ligt dan ook bij 'het molecuul' of 'het geneesmiddel'. Het vereist een specifieke en gerichte inspanning om 'de patient' als derde didactische uitgangspunt te doen post vatten.

e) T.a.v. het tijdsbeslag dat op docenten wordt gelegd

* *in het project als geheel*: de deelname van part-time docenten aan het project vereist een nauwkeurige planning. Docenten met een aanstelling van bv. 0.4 fte zijn niet per definitie 2 dagen in de week beschikbaar voor het project. Doorgaans zijn de onderwijstaken van dergelijke docenten geconcentreerd in één of enkele weken. Het gevolg daarvan is dat de docent de 'teveel gedraaide' uren in de volgende weken moet compenseren en dus niet beschikbaar is.

* *in het deelproject e-GIMMICS*: tijdens een gameronde zijn de gameleidingen zo intensief bezig met het managen van de game dat hun bijdrage aan de voortgang van het project sterk reduceert.