



Projectplan

Ontwerp en Ontwikkeling

ICT-voorzieningen

Ondersteuning Onderwijsprocessen

<b>1. Wat vooraf ging</b> .....	2
<b>2. Subsidievraag</b> .....	3
<b>3. Doelgroep</b> .....	4
<b>4. Methodiek</b> .....	5
<i>Het procesmodel</i> .....	5
<i>Use case-methodiek</i> .....	5
<i>Samenwerken, met focus</i> .....	5
<i>Het succes zit in de formule</i> .....	5
<i>'Wiki'</i> .....	6
<i>Beoogd doel</i> .....	6
<b>5. Procesmodel en ontwikkelstrategie</b> .....	7
<i>Procesgebieden</i> .....	7
<i>Hoofdlijnen bij verdere ontwikkeling</i> .....	8
<i>Aanpak per hoofdlijn</i> .....	8
<i>Architectuur</i> .....	8
<b>6. Werkpakketten</b> .....	9
I. Kernregistratie deelnemergegevens .....	9
II. Externe verantwoording .....	9
III. Relatie externe dossiers .....	9
IV. Onderwijs logistiek systeem .....	9
V. Primair proces ondersteuning .....	10
VI. Onderwijscatalogus + metadata .....	10
VII. Portfolio voor deelnemers .....	10
VIII. Beheren resources .....	10
IX. Complexe functionaliteiten .....	10
X Architectuur .....	11
XI Consistentie- en volledigheidscntrole .....	12
<b>7. Aanpak</b> .....	13
<i>Projectmanagement</i> .....	13
<i>Procesmanagement</i> .....	13
<i>Communicatie</i> .....	13
<i>Implementatieondersteuning</i> .....	13
<b>9. Begroting</b> .....	16
<b>10. Planning en te behalen resultaten</b> .....	17
<i>Sporen</i> .....	17
Spoor 1: Kernregistratie .....	17
Spoor 2: Onderwijscatalogus .....	17
Spoor 3: Onderwijslogistiek (collectief) .....	18
Spoor 4: Onderwijslogistiek (individueel) en begeleiding .....	18
<i>Voortgangsbepalingen, confidence checks en rapportages</i> .....	19

## 1. Wat vooraf ging

In het vroege voorjaar van 2007 hebben drie ROC's (Albeda College, Onderwijsgroep Amarantis, ROC Aventus) elkaar gevonden in een samenwerking om tot een nieuwe kernregistratie van deelnemergegevens te komen. De belangrijkste drijfveer is vastgelegd in hun intentieverklaring voor samenwerking: *"...dat elk van de partijen, met behoud van de eigen visie en de daarop gebaseerde inrichtingskeuzes en randvoorwaarden zich op het gebied van ICT-voorzieningen wil voorbereiden op nieuwe ontwikkelingen in het onderwijs, in de toekomst geschraagd door nieuwe wet- en regelgeving"* Dit initiatief staat inmiddels bekend als Triple A.

Het Albeda College is in 2006 gestart met een instellingsbreed onderwijsveranderproject om zijn onderwijsvisie te realiseren. De (her)inrichting van de onderwijslogistiek wordt daarbij als sleutelement beschouwd. In die logistiek worden bedrijfsvoeringprocessen verbonden met het primaire proces en de ondersteunende processen, zodat leerarrangementen kunnen worden gerealiseerd, zonodig op individuele basis.

Ook bij Aventus en Amarantis waren initiatieven genomen, of in voorbereiding, om tot een nieuwe inrichting van de logistieke processen te komen, onder meer door het opzetten van een onderwijscatalogus (i.e. de verzameling van alle onderwijsproducten die een instelling kan (en wil) aanbieden en die daarmee de basis vormt van het tot stand brengen van leerarrangementen).

Medewerkers van de drie instellingen hebben in een kort maar intensief traject gewerkt aan het opstellen van een eerste versie van een programma van eisen voor de kernregistratie van deelnemergegevens vanuit een totaalconcept waarin alle ondersteunende en onderwijsprocessen met elkaar in verbinding zijn gebracht. Nadrukkelijk is bij oplevering van deze eerste versie gesteld dat het "slechts" om een eerste stap gaat en dat er nog meerdere stappen zullen moeten volgen om de gewenste organisatorische voorbereiding op de nieuwe ontwikkelingen in het onderwijs te voltooien.

Als ontwerppunt werd vastgelegd dat het nieuwe systeem in staat moet zijn om allerlei uiteenlopende visies op onderwijs te bedienen. Met het oog op de invoering van CGO en de gedachtevorming aan de zijde van het gemeenschappelijk procesmanagement herontwerp over de inrichting van een nieuwe centrale registratiesystematiek (aanvankelijk vastgelegd in het advies Met Losse Teugel, sinds begin september 2007 ook in het advies Op Koers) is veel aandacht besteed aan de inhoud van deze adviezen. Principes als het koppelen van deelnemerafhankelijke gegevens aan de deelnemer (via zijn onderwijsnummer) en niet aan de opleiding; verschil maken tussen opleiden en kwalificeren; de mogelijkheid om in te stromen op een breed domein en pas later de feitelijke uitstroom te bepalen; het onderscheid in verschillende gebruiksgroepen van de te verantwoorden gegevens en daarbij behorende verschillende aggregatieniveaus; de mogelijkheid om –los van de registratiesystematiek -- gegevens op detailniveau vast te leggen en die in te zetten voor het volgen en begeleiden van deelnemers met tevens de mogelijkheid om door aggregatie de voortgang op meso/macro niveau te kunnen volgen: al deze principes worden gehonoreerd in het procesmodel dat in Triple A verband is opgesteld.

Het ontwerppunt maakt tevens dat het ontworpen systeem bruikbaar is voor alle mogelijke instellingen: ROC, AOC, vakschool, maar ook vmbo. Zelfs contractactiviteiten en bijv. re-integratie trajecten worden door het systeem ondersteund.

Het Triple A werk heeft positieve belangstelling getrokken in het BVE-veld. Inmiddels is de initiatiefgroep uitgegroeid tot een groep van 8 instellingen (7 ROC's en 1 AOC). Naast het Albeda College, Amarantis en Aventus gaat het daarbij om ROC A12, het Wellantcollege, ROC Leiden, het Rivor College en het Da Vinci College. In het vervolg van deze tekst wordt deze groep van 8 instellingen aangeduid als de "initiatiefgroep".

## **2. Subsidievraag**

De initiatiefgroep wil graag de volgende stappen zetten, zowel op het gebied van de kernregistratie als op het gebied van de overige ondersteunende en onderwijsprocessen. Dit in het volle besef van de kosten die ermee gemoeid zijn en de (te) kleine omvang van het Nederlandse BVE-veld om te kunnen verwachten dat marktpartijen zich zelfstandig op dit terrein zullen begeven, anders dan op deelaspecten.

De huidige systemen (Noise, Icaris, de bestaande implementaties van Peoplesoft) zijn aan het einde van hun levenscyclus en zullen door hun sterke gerichtheid op de huidige inrichting van het onderwijs, waarbij elke deelnemer aan het begin van zijn loopbaan al moet opgeven welk eindexamen hij of zij wil gaan behalen en waarbij een klasseverband met een jaarcurriculum

De instellingen in de initiatiefgroep willen zelf in proportie investeren, mensen en expertise inzetten, enzovoort. Scholen zijn echter geen systeemontwikkelaars of commerciële marktpartijen. Een deel van de (ICT- en verander-)expertise zal extern moeten worden ingehuurd.

De benodigde inspanning gaat in financiële zin de mogelijkheden van de 8 instellingen te boven. Om deze reden verzoekt het Albeda College in de rol van penvoerder van de initiatiefgroep om een subsidie van ruim 6 miljoen euro, gespreid over 2 jaren. Zie de begroting in hoofdstuk 9. Het bedrag zal worden ingezet als bijdrage in de ontwerp- en ontwikkelkosten van een te realiseren totaalconcept, inclusief de kernregistratie en de koppelingen met overige systemen in de keten(s) van verantwoording en rapportage.

### **3. Doelgroep**

Om redenen van beheersbaarheid heeft destijds de initiatiefgroep, van toen nog drie instellingen, besloten om een strategie te voeren van binnen naar buiten, met een binnencirkel (eerst drie, thans acht instellingen) en cirkels daaromheen van nader te bepalen omvang, om te voorkomen dat inhoudelijke en besluitvormende bijeenkomsten als Poolse landdagen moeten worden ingericht. Deze strategie geldt nog, met in de binnencirkel acht instellingen.

Voorop staat dat de voorgestelde ontwikkelingen bruikbaar zijn en beschikbaar komen voor alle ROC's, AOC's en vakscholen. Door gerichte communicatie, consultatie en validatie in het gehele BVE-veld zal niet alleen de bruikbaarheid voor alle instellingen worden getoetst, maar zal ook actief geprobeerd worden andere instellingen te betrekken en mee te laten doen, overigens zonder de beheersbaarheid in gevaar te brengen. Zo wordt er in de begroting van uitgegaan dat er naast de acht instellingen van de initiatiefgroep gedurende de looptijd nog eens acht instellingen zullen aanhaken (en bij implementatie zullen worden ondersteund). De ambitie is om ontwikkeling en ontwerp zodanig uit te voeren dat alle instellingen in het BVE-veld kunnen meegenieten van de resultaten.

Ten aanzien van metadatering en te maken afspraken over koppelingen in de informatieketen (Cfl, IB-groep, en vele andere administraties) is de ambitie expliciet dat deze landelijke geldigheid zullen krijgen met 100% acceptatie.

#### **4. Methodiek**

Dit hoofdstuk beschrijft de aanpak en werkwijze van de initiatiefgroep zoals deze tot nu toe is gevolgd. Elementen van deze aanpak zullen worden gebruikt in de uitvoering zoals in dit projectplan voorgesteld wordt.

##### *Het procesmodel*

De drie initiatiefnemers hebben hun gezamenlijke onderwijsfilosofie neergelegd in een procesarchitectuur van de onderwijsprocessen. Deze procesarchitectuur is samengevat in het procesmodel zoals is te zien bij figuur 1<sup>1</sup>. Ook de later aangesloten vijf instellingen kunnen zich vinden in dat model en de onderliggende onderwijsfilosofie. Het model biedt het houvast voor het verdiepen van de onderwijsprocessen.

##### *Use case-methodiek*

Er wordt op een systematische wijze gewerkt aan het ontwerpen en modelleren van de onderwijsprocessen. De processen worden uitgewerkt in zogenaamde use cases. Een use case beschrijft eenheden van een functionaliteit in termen van (inter)actie van de gebruiker met het systeem. Met behulp van deze systematiek is een onderwijsproces te beschrijven op een wijze die voor zowel een toekomstige gebruiker van een te automatiseren systeem als een systeemontwikkelaar een duidelijk kader biedt. Bovendien geeft deze methodiek voldoende diepgang en houvast om ingewikkelde (onderwijs)processen op een 'gecontroleerd' detailniveau te beschrijven.

##### *Samenwerken, met focus*

Het uitdiepen van de onderwijsprocessen bleek goed te realiseren binnen een pressure-cooker achtige setting waarbij medewerkers van de deelnemende instellingen, met elkaar werken aan het benoemen en beschrijven van use-cases voor de onderwijsprocessen. Door met elkaar een aantal dagen met focus en zonder afleiding te werken, is het mogelijk de diepgang en snelheid te bereiken waarmee dergelijke ontwerptrajecten gepaard moeten gaan.

##### *Het succes zit in de formule*

De participanten van het eerste uur hebben elkaar gevonden op het delen en onderschrijven van een onderwijsvisie op de ontwikkeling van het onderwijs in de komende jaren, inclusief de invoering van CGO (maar zelfs ruimer: zeer diverse inrichtingsvraagstukken worden ondersteund). Die gedeelde visie, gecombineerd met de strakke focus en werkvorm, heeft een aansprekend resultaat opgeleverd – zie de toetreding van 5 andere instellingen tot het initiatief.

Van belang voor de vervolgstategie is dat gezocht wordt naar aansluiting van zoveel mogelijk andere instellingen zonder de formule van het succes uit het oog te verliezen: scherpe overeenstemming over de inhoud, strakke focus en een gecondenseerde invulling van de ontwikkelingsinspanningen. De initiatiefgroep is van mening dat in deze strategie iedere belangstellende instelling kan worden bediend, in meewerken of in meegenieten, maar dat het ontwerp- en ontwikkelwerk dient te worden uitgevoerd in een kleine, slagvaardige setting.

De instellingen in de initiatiefgroep hebben uitgesproken dat hun intentie met dit project uitdrukkelijk niet is om competitief voordeel te behalen, maar dat (alle) resultaten beschikbaar zullen worden gesteld aan het onderwijsveld, met als enig verlangen de gemaakte kosten te kunnen omslaan of anderszins op redelijke wijze vergoed te krijgen.

---

<sup>1</sup> Zie hoofdstuk 5 van dit document

### *'Wiki'*

Een belangrijk hulpmiddel hierbij is de ondersteuning door middel van software dat gebaseerd is op het wiki-concept; vergelijkbaar met de op internet beschikbare encyclopedie Wikipedia. De 'wiki' is de (virtuele) werkomgeving waarin alle deelnemers aan hun taken werken en waarin men kan zien wat vorderingen zijn bij collega-deelnemers met andere taken. Op deze manier wordt het mogelijk om voort te borduren op het werk van een ander, zonder elkaars proces te verstoren. De aldus ontstane wiki maakt het mogelijk om op eenvoudige wijze de resultaten te 'delen' met andere partijen (óók buiten de initiatiefgroep) én om versies te beheren. Overigens wordt deze wijze van kennis delen steeds gangbaarder. Zo maakt Kennisnet Ict op School intensief gebruik van wiki's op hun website voor verbreiding van hun resultaten en vastleggen van afspraken (rond e-portfolio, Edurep, e.d.).

### *Beoogd doel*

Het doel is om alle onderdelen van het onderwijsprocesmodel uit te werken volgens deze beproefde methodiek. In eerste instantie gaat het om het uitwerken van de aparte procesonderdelen in use cases (zie voor toelichting het volgende hoofdstuk). Vervolgens worden de elementen, op use case niveau, in samenhang met elkaar gebracht. Zonodig wordt de procesarchitectuur (het procesmodel) aangepast. Op deze manier ontstaat een totaalconcept van een instelling in het (beroeps)onderwijsveld dat verder vertaald kan worden naar een functioneel of technisch ontwerp. Naast de onderwijsprocessen is er een aantal andere onderwerpen dat een ander soort aanpak vraagt, omdat bijvoorbeeld de use case-methodiek niet ver genoeg gaat in de richting van een technisch ontwerp. In sommige gevallen is bijvoorbeeld een prototyping benadering nodig om algoritmes en usability te onderzoeken. Die onderwerpen worden verder toegelicht in het volgende hoofdstuk.

Het procesmodel inventariseert de processen en maakt de onderlinge samenhang en afhankelijkheden duidelijk. Bij de feitelijke uitwerking is deze ordening niet automatisch de beste inrichting van het werk. Daarom worden in het volgende hoofdstuk werkpakketten gedefinieerd vanuit de organisatie van het werk. Voor de ordening in de tijd is vervolgens nog een ordening in de tijd gemaakt (aan de hand van sporen), waarbij ook de werkwijze om in de tijd de voortgang en richting te monitoren wordt uitgewerkt in een systematiek met confidence checks en voortgangsbeslissingen (met go/no go karakter).

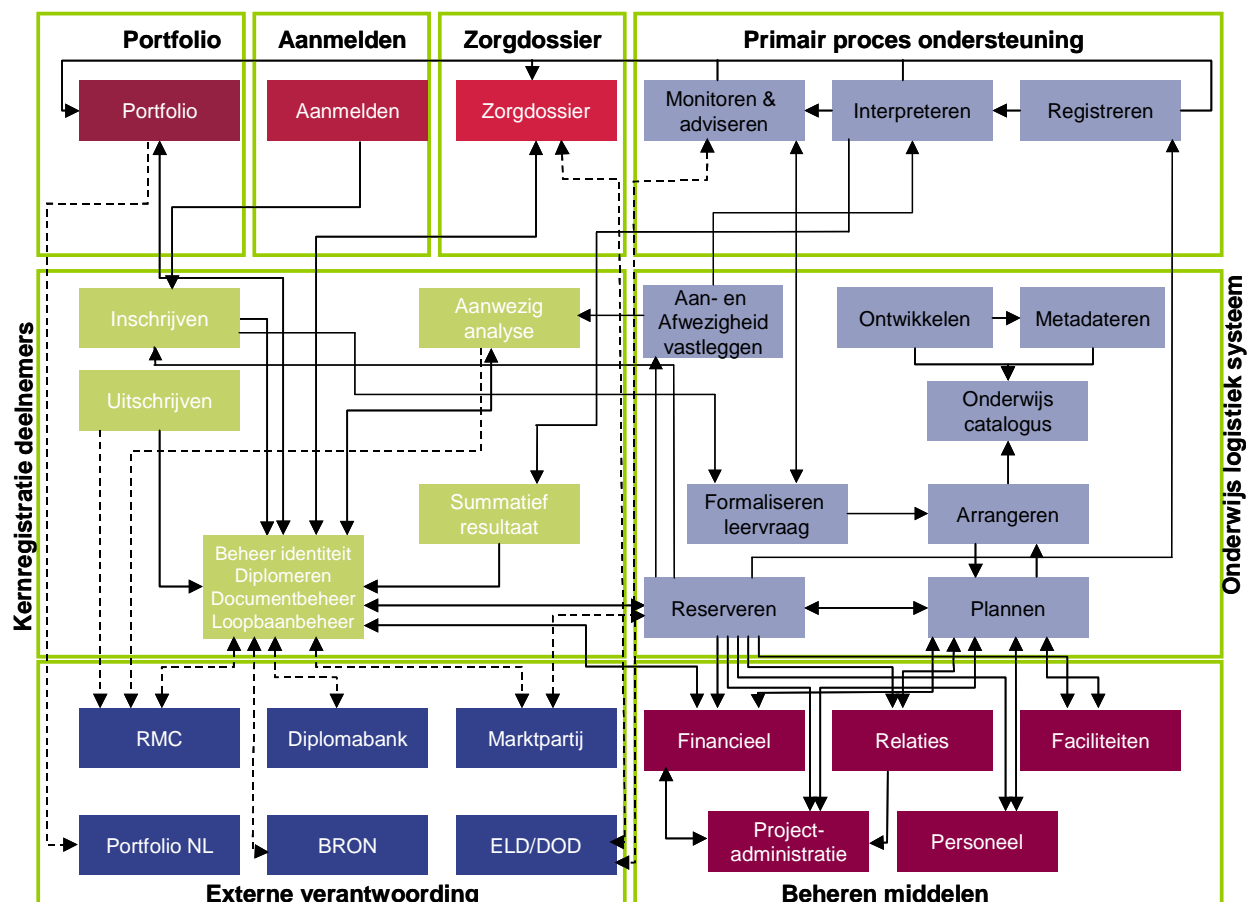
### 5. Procesmodel en ontwikkelstrategie

In de voorfase heeft Triple A een procesmodellering gedaan om alle processen (ondersteunend en primair) waar een onderwijsinstelling mee te maken heeft, en straks krijgt, een plaats te geven. In de modellering zijn de processen op het gebied van de kernregistratie deelnemergegevens in eerste ronde uitgewerkt in de vorm van use cases, voor de overige gebieden zijn use cases geïdentificeerd en in samenhang gebracht, maar nog niet verder uitgewerkt.

#### Procesgebieden

In het procesmodel worden de volgende gebieden onderscheiden, zie de omkaderde gebieden in fig.1.:

- Kernregistratie deelnemers
- Externe verantwoording
- Onderwijslogistiek systeem
- Beheren middelen
- Primair proces ondersteuning
- Portfolio deelnemers
- Externe dossiers (zoals zorgdossier)



figuur 1 Procesmodel

### *Hoofdpijnen bij verdere ontwikkeling*

De verschillende procesgebieden in het model zijn niet alle via eenzelfde ontwikkelstrategie verder te brengen. Er zijn twee hoofdpijnen te onderscheiden:

#### A.

In de visie van de initiatiefgroep is het nodig om tot een nieuw kernregistratiesysteem te komen dat weliswaar niet op voorhand de inrichting van het onderwijs bepaalt, maar dat wel op eenduidige wijze gebruikt kan worden in alle huidige en toekomstige synchronisaties en verantwoordingen. Een kernregistratie die, gesteund door slimme afstemming in de gehele keten, tot een aanzienlijke reductie van de administratieve lasten zal leiden. Van belang is dat vanaf 2010 tot aan 2014 zowel de bestaande Crebo-systematiek als een nieuwe systematiek gericht op CGO bediend moeten kunnen worden. Bij de procesmodellering is uitgangspunt geweest dat de aanbevelingen uit Losse Teugel (en de meest recente versie Op Koers) zullen worden overgenomen en zich ook doorvertalen naar de rest van de informatieketen.

#### B.

De eigen verantwoordelijkheid van de instellingen komt vooral naar voren in die procesgebieden die direct of in 2<sup>e</sup> lijn met het primaire proces zijn verbonden. Immers, de invoering van CGO is weliswaar een landelijke ontwikkeling, nog te schragen met wetgeving, maar elke instelling kiest zijn eigen invoeringsstrategie, die planmatig is vastgelegd in een invoeringsplan dat per instelling recent is ingediend bij de staatssecretaris, waarbij aangetoond moet worden dat de instelling goed in staat is zijn bedrijfsvoering in te richten op CGO.

Binnen deze procesgebieden geldt een vorm van vrijheid in gebondenheid. De ondersteuning van het onderwijs (onderwijscatalogus, logistiek, begeleiding, studentportfolio) moet voldoende flexibel zijn om de verschillen tussen de ROC's (en AOC's) te honoreren. Flexibiliteit is ook nodig voor de wijze van aansluiten op de systemen die de bedrijfsvoering ondersteunen: deze verschillen van instelling tot instelling. Dat de bedrijfsvoering ondersteund wordt (en zo mogelijk geoptimaliseerd) staat daarbij niet ter discussie.

### *Aanpak per hoofdpijn*

Met ontwikkellijn A. wordt beoogd te komen tot één ontwerp op de cruciale onderdelen (de registratie zelf, de communicatie en synchronisatie met partners in de informatieketen, de verantwoordingscomponenten). Uiteindelijk zal hoofdpijn A. zich manifesteren als één "systeem", ook al is de ontwikkelgang wellicht niet die van klassieke systeemontwikkeling.

Hoofdpijn B. betreft procesgebieden waarin de verschillende onderdelen meer "loosely coupled" zijn en waarin de proceseigenaren binnen de verschillende instellingen veel meer te kiezen en te schakelen hebben. De ontwikkelstrategie voor die gebieden is niet klassiek vorm te geven. Voor deze ontwikkellijn wordt daarom voorgesteld een benadering te kiezen die, in metafoor, te typeren is als "studio" of "atelier". In een studio is het mogelijk tot totaal verschillende composities te komen, terwijl de onderliggende structuur en instrumentatie voor iedereen dezelfde is. In termen van opbrengst zal hoofdpijn B. zich manifesteren als een "suite" van toepassingen en systeemonderdelen (in dit tijdsgewricht te realiseren als webservices).

### *Architectuur*

De geschetste verschillen in benadering die nodig zijn om de diverse procesgebieden verder te ontwikkelen kunnen slechts gedijen binnen een gemeenschappelijk referentiekader. In dit verband is de term 'procesarchitectuur' van toepassing. Deze zal (verder) ontwikkeld worden op basis van de procesmodellering die eerder door Triple A gedaan is.

## **6. Werkpakketten**

Het procesmodel is het resultaat van een zo nauwgezet mogelijke modellering van de (toekomstige) werkelijkheid. Daarmee is het model niet automatisch de beste ordening voor een projectplan waarin ontwerp en ontwikkeling worden beschreven en gepland. In dit hoofdstuk wordt daarom een (beperkte) herschikking gemaakt naar werkpakketten: clusters van samenhangende activiteiten die zijn gericht op het realiseren van “services” in het procesmodel en het structureren en documenteren ervan. De werkpakketten gaan over de organisatie van het werk.

### I. Kernregistratie deelnemergegevens

In de uitwerking van de initiatiefgroep wordt deze kernregistratie beschreven aan de hand van 21 use cases, ondergebracht in 5 clusters. Voor een aantal van de clusters zal een specificatie met behulp van use cases voldoende kunnen zijn, enkele onderwerpen vragen echter een systeemanalyse en ver uit te detailleren ontwerp. Bij wijze van voorbeeld. In het huidige stelsel verkrijgt een deelnemer een diplomarecht na het voldoen aan een bekende verzameling eindtermen en bijbehorende deelkwalificaties. Het curriculum ligt daarbij vast. In CGO is niet het curriculum bepalend maar de competentieverwerving door de deelnemers in een betekenisvolle (beroeps)context. Individueel verschillende leerloopbanen kunnen tot hetzelfde diploma leiden. Tot het procesgebied Kernregistratie (zie fig. 1) hoort daarom een criteriumbank (een regelgebaseerd kennissysteem) op basis waarvan individuele diplomarechten op elk moment in de tijd kunnen worden bepaald. In dit overzicht zijn de in systeemtechnisch opzicht complexe onderdelen, zoals deze, in werkpakket IX opgenomen.

### II. Externe verantwoording

Een actuele noodkreet van instellingen betreft de toegenomen vraag naar verantwoording door toezichthouders, opdrachtgevers, externe stakeholders en wat al. Naar verwachting zal de vraag om verantwoording, en de diversiteit van uitwerking, slechts toenemen, ook als CGO is ingevoerd. In de huidige situatie lijkt het vaak om ad hoc vragen te gaan, de waan van de dag. Met dit werkpakket, waarin een groot aantal use cases is opgenomen, worden de verantwoordingsituaties gestructureerd (wie krijgt welke informatie over welke deelnemer) en gestroomlijnd (door eenduidigheid in de informatiebronnen te realiseren). Op basis van de use cases en de te ontwikkelen architectuur (werkpakket X) wil de initiatiefgroep het afstemmingsgesprek met de partners in de informatieketen (Cfl, IB-groep e.a.) aangaan. Idealiter zouden inhoudsdeskundigen van de ketenpartners reeds bij de ontwikkeling van de use cases betrokken zijn. De mogelijkheden hiertoe zullen worden gezocht.

### III. Relatie externe dossiers

In zekere zin betreft het hier de gespiegelde van Externe Verantwoording. Hier gaat het echter om de individuele deelnemer en zijn persoonlijke verleden en heden – vaak genoeg gekoppeld aan financiële consequenties enerzijds en zorgplicht anderzijds.

### IV. Onderwijs logistiek systeem

In dit procesgebied gaat het om het tot stand brengen van leerarrangementen en het haalbaar (en betaalbaar) plannen en reserveren van de benodigde resources zodat onderwijzen, leren en begeleiden kan plaatsvinden. Een leerarrangement kan in principe gebaseerd zijn op individuele leervragen. Dit betekent dat in dit procesgebied regelmatig de stap van individueel arrangeren naar collectief plannen (en terug) gezet moet (kunnen) worden. Daarbij moeten vormen van ‘forward mapping’ ondersteund worden (o.a. voor het bewaken van de onderwijstijdnormen en tijdig signaleren van afwijkingen, het maken van perioderoosters voor de instelling of locatie, het bewaken van de jaartaak-planning van teams en individuele docenten).

#### V. Primair proces ondersteuning

Het ingewikkeldste proces in de praktijk, maar in termen van use cases en systeemfunctionaliteit niet heel ingewikkeld. Uiteraard gebeurt in het primaire proces veel off line. Van belang zijn de registratiefuncties (bij leeractiviteiten, maar ook van aan- en afwezigheidsregistratie) en de mogelijkheden om de deelnemer te volgen en te monitoren aan de hand van die registraties maar ook via vast te leggen en te beheren notities en observaties van docenten en begeleiders.

#### VI. Onderwijscatalogus + metadata

De procesmodellering veronderstelt de aanwezigheid van een onderwijscatalogus waarin alle mogelijk onderwijsaanbod van de instelling (de onderwijsproducten) is opgenomen en beschreven aan de hand van metadata. De metadata maken het mogelijk gericht in de catalogus onderwijsproducten te vinden die samen een leerarrangement kunnen vormen voor een deelnemer of een groep deelnemers. Onderwijsproducten worden op een aantal aggregatieniveaus beschreven (leereenheid, leertaak, leertraject), waarbij een product van een hoger aggregatieniveau producten van lagere aggregatie kan bevatten. Het arrangement wordt altijd ingepland op het laagste niveau. Systeemtechnisch is dit werkpakket relatief bekend gebied. Omdat het arrangeren uiteindelijk begint met het vinden van onderwijsproducten die aan bepaalde kenmerken voldoen door te filteren op metadata is er een duidelijke overeenkomst met Edurep van Kennisnet Ict op School. Onderdeel van dit werkpakket is het onderzoek of er op Edurep kan worden voortgebouwd ten behoeve van de onderwijslogistiek.

Metadata ten behoeve van de onderwijslogistiek bestaan voor een deel uit IEEE-LOM-metadata. Bij de ontwikkeling zal worden aangesloten bij het door Kennisnet ontwikkelde Contentzoekprofiel (CZP PO-VO-BVE v1.3). Een ander deel van de voor de logistiek benodigde gegevens betreft niet-LOM metadata. Er is (nog) geen standaard beschikbaar. De initiatiefgroep heeft de ambitie om in samenwerking met andere partijen zoals Kennisnet, vereniging Edustandaard, NEN en andere instanties die zich met standaardisering in het educatieve gebied bezighouden, een landelijke standaard te realiseren voor op onderwijslogistiek gerichte metadata, in eerste instantie voor het BVE-veld. Vanwege deze ambitie is dit onderdeel in werkpakket IX opgenomen.

#### VII. Portfolio voor deelnemers

Het portfolio voor deelnemers bevat officiële gegevens uit kernregistratie en begeleidingsomgeving. Daarnaast is het de mogelijkheid voor deelnemers om zichzelf en hun kunnen te laten zien. De te ontwikkelen of te verwerven functionaliteit zal aansluiten bij de recent door Kennisnet gepubliceerde Afspraak E-portfolio NL 1.0. zodat overdracht van portfoliogegevens op de scharnierpunten is gegarandeerd. In dit werkpakket zal daarnaast onderzocht worden op welke wijze het referentiemodel e-portfolio via nog vast te stellen use cases aangesloten kan worden op het procesmodel in fig.1.

#### VIII. Beheren resources

Uitgangspunt van het procesmodel is dat de gegevensverzamelingen en de toepassingen voor de bedrijfsvoering een wereld op zich vormen, met een eigen bestaansrecht binnen de instelling. Use cases in het onderwijslogistieke deel van het model maken echter intensief gebruik van informatie over resources en hun beschikbaarheid.

Uit de "dichtheid" van de pijlen in het procesmodel (fig. 1) blijkt hoe intensief dit gebruik is. Naar verwachting zal het nodig zijn om het drukke gebruik te voeren via een (virtuele) schakelkast, die tevens functionaliteit bevat om vraagstukken van optimalisering en forecasting te hanteren.

#### IX. Complexe functionaliteiten

In de hiervoor benoemde werkpakketten zijn enkele functionaliteiten benoemd die zich zeer lastig laten beschrijven in de vorm van use cases. Het gaat hier met name om belangrijke kernfuncties in het hart van de onderwijslogistiek, die als een centrale voorziening beschikbaar zouden moeten zijn. Deze

complexe functies vragen om een aparte behandeling in de zin dat ze in groter detail (functioneel en technisch) ontworpen moeten worden, en dat waarschijnlijk een aantal prototyping-slagen nodig zullen zijn om deze functies te laten 'meegroeien' met de ontwikkelingen in de andere werkpakketten. Eventueel beschikbaar oplossingen in de markt zullen in dit proces worden meegenomen.

Het gaat om de volgende onderdelen.

- **Criteriumbank**  
De criteriumbank is een centrale voorziening in de instelling waarin op basis van regels wordt vastgelegd hoe behaalde summatieve resultaten uiteindelijk 'combineren' tot een kwalificerend document (een diploma of certificaat). Met behulp van deze criteriumbank moet bijvoorbeeld kunnen worden vastgesteld of er diplomarecht bestaat of welke onderdelen nog ontbreken voor een bepaald diploma.
- **Roosteren met 'forward mapping'**  
Roosteren betreft het planningsproces waarin de vraag naar onderwijs(producten) wordt afgezet tegen de beschikbare resources en wordt gepland in de tijd. Daarnaast is er behoefte aan 'forward mapping' waarin op basis van de situatie van de afgelopen periode een voorspelling wordt gedaan over toekomstige periodes.
- **Schakelkast / resource prognose op basis van business rules**  
Hier gaat het om een voorziening die nodig is om zo efficiënt mogelijk met resources (docenten, lokalen, leermiddelen etc.) om te gaan in een omgeving waarin het onderwijs steeds flexibeler en individueler wordt gearrangeerd en gepland. Het gebruik van business rules is hierbij essentieel, omdat daarin de afweging van alternatieven vorm krijgt. Essentieel hierbij is ook de mogelijkheid om het toekomstig resourcebeslag te prognosticeren.
- **Metadatering**  
Dit betreft het structureren van het onderwijsaanbod door elke onderwijsproduct te voorzien van een verzameling beschrijvende kenmerken (metadata). Deze metadata zijn van cruciaal belang om het arrangeren en plannen van het onderwijs mogelijk te maken. Dit onderdeel is in dit werkpakket ondergebracht niet omdat het systeemtechnisch lastig zou zijn, maar omdat het afstemmen met alle relevante partijen en het neerzetten van een landelijke standaard een andere projectbesturing vraagt.

## X Architectuur

Om ervoor te zorgen dat de hierboven benoemde functionaliteiten een samenhangend geheel vormen (en blijven vormen) is een gemeenschappelijk referentiekader nodig. Met de ontwikkeling van een architectuur wordt dit referentiekader geboden. Het gaat dan zowel om een procesarchitectuur, waarin het eerder genoemde procesmodel verder is uitgewerkt naar een model waarin de samenhang tussen de processen inzichtelijk wordt en de bijbehorend principes en richtlijnen zijn geformuleerd. Daarnaast wordt een informatiearchitectuur opgesteld waarin de samenhang tussen de functionaliteiten van systemen, gegevensverzamelingen en infrastructurele voorzieningen inzichtelijk wordt gemaakt. Ook hieraan worden principes en richtlijnen gekoppeld die samenhang en flexibiliteit moeten garanderen. Het uiteindelijke doel van de architectuuruitwerkingen is een volledig en communiceerbaar raamwerk te bieden. De afstemming in de informatieketen is hiermee gediend (zie ook werkpakket II) en instellingen en leveranciers kunnen op basis van de architectuur hun plan trekken. In geval van samenwerking in kader van het voorliggende initiatief is de door het project opgestelde architectuur bepalend (samen met de erop gebaseerde functionele uitwerkingen). Voor partijen die een eigen traject willen volgen is de architectuur een referentiekader waarvan het gebruik idealiter door de partners in de informatieketen wordt bevorderd.

#### XI Consistentie- en volledigheidscntrole

De verschillende werkpakketten worden omwille van de werkbaarheid in aparte stappen uitgewerkt in use cases. Vanuit het processchema en de architectuur wordt wel rekening gehouden met het grotere geheel, maar het is onvermijdelijk dat veronderstellingen worden gedaan over de verbindingen met de aanpalende gebieden. De controle op deze verbindingen en connectoren zorgt ervoor dat deze veronderstellingen expliciet worden getoetst, zodat de inpasbaarheid van de onderdelen in het geheel gewaarborgd is. Dit werkpakket bevat activiteiten die continu parallel aan de andere activiteiten plaatsvinden, het "geweten" van de andere werkpakketten.

Aan het eind van de ontwerp- en ontwikkelactiviteiten moet een collectie functionele ontwerpen ontstaan zijn, die tezamen de informatiearchitectuur uit werkpakket X afdekken: in samenhang, zonder overlap en zonder witte vlekken. Onderdeel van werkpakket XI is om aan het eind ook de consistentie en volledigheid van de gehele set te controleren (zo nodig gevolgd door passende actie).

## 7. Aanpak

Op het onderdeel van het procesmodel Kernregistratie deelnemers is door de initiatiefgroep al een nadere uitwerking in use cases gemaakt. Daar wordt verder gewerkt aan een aanbestedingstraject, waarbij het registratiesysteem verder uitgewerkt wordt naar een functioneel/ technisch ontwerp. Het managen van deze activiteiten is een dagtaak. Het behelst onder meer de activiteiten rond aanbesteding, de inhoudelijke uitdieping en het verder ontwikkelen van het systeem.

Dat maakt dat voor zowel de kernregistratie (het verst uitgewerkte onderdeel) als de onderwijslogistiek (waar recent een start mee is gemaakt) als de nog te ontginnen gebieden, gewerkt zou moeten worden in een open omgeving, waarin er ruimte is om op gezette en geregisseerde momenten mee te denken, mee te werken en te discussiëren. Voor de initiatiefnemers, de partners in de informatieketen en voor 'niet'-partners (en mogelijk latere aansluiters). Een benadering met intensieve werkconferenties en wiki's voor (on-line) inhoudelijke samenwerking heeft voor de Kernregistratie goed gewerkt, maar ook andere vormen van interactief samenwerken zijn denkbaar.

Het regisseren en organiseren van dit proces vraagt energie, capaciteit en expertise. Het is echter ook cruciaal voor het draagvlak, het 'meenemen' van andere partijen in deze beweging en het vergroten van de mogelijkheid van het in gebruik nemen van de, in dit verband, ontwikkelde producten.

### *Projectmanagement*

Het realiseren van bovengenoemde activiteiten met een achttal partijen is een omvangrijk en complex traject. Dat betekent dat er tijd en energie gestoken moet worden in het managen van het project, waarbij het 'uitvoeren van het werk' centraal staat. De bijeenkomsten, werkgroepen etc. moeten gepland en georganiseerd worden. Er moet een duidelijk aanspreekpunt zijn, waar de administratie gevoerd wordt. Er moet gezorgd worden voor de randvoorwaarden om te komen tot een succesvolle invulling van dit traject (bijv. zorg dragen voor voldoende kennis, capaciteit en expertise). Deze activiteiten worden onder het kopje 'projectmanagement' meegenomen.

### *Procesmanagement*

In een parallel traject wordt zorg gedragen voor duidelijke processturing, draagvlakontwikkeling en communicatie van en naar de betrokken partijen, zowel de binnen- (de initiatiefgroep) als de buitenkring (certificerende partijen, werkgroepen, kenniskringen en andere betrokkenen). Zeker omdat het initiatief de aandacht heeft getrokken van andere partijen, is dit een belangrijk onderdeel. Onder deze noemer wordt ook (proces)begeleiding van de initiatiefgroep meegenomen. Dit wordt bedoeld met 'procesmanagement'.

### *Communicatie*

Onder verantwoordelijkheid van het procesmanagement, maar als een onderscheiden activiteit te plannen en te bepalen, is de communicatie binnen de instellingen van de initiatiefgroep, maar vooral naar buiten, ter ondersteuning van de consultatie en validatie en het doel meer instellingen aan te sluiten. Om zoveel mogelijk andere instellingen te interesseren en op de hoogte te houden zal een gerichte vorm van communicatie-"offensief" worden opgezet, waarin de collectie ontwikkelde functionaliteiten wordt gepubliceerd, gezet in de samenhang van de architectuur.

### *Implementatieondersteuning*

Hoewel de implementatie van de ontwikkelde producten een ROC-specifieke gebeurtenis is, wordt er door het project bevorderd dat de producten binnen de instellingen kunnen landen. Daartoe wordt voor betrokken onderwijsinstellingen een interfacediagnose uitgevoerd. Doel van deze interfacediagnose is te bepalen waar en hoe de ontwikkelde producten ingebed moeten worden in de

bestaande omgeving van de ROC's en wat ervoor nodig is om dit te realiseren; dat laatste wordt in een draaiboek vastgelegd. In de begroting is gerekend op de acht instellingen van de initiatiefgroep én acht nieuwe aangesloten instellingen

### 8. Organisatie

De instellingen van de initiatiefgroep hebben gekozen voor een eenvoudig organisatiemodel dat niettemin de betrokkenheid op alle organisatieniveaus mogelijk maakt én borgt.

Fig. 2 geeft weer hoe de acht instellingen samenwerken, informeren en betrokkenheid organiseren, ook met externe partijen.

#### Werkgroepen

De blokjes Werkgroepen geven aan dat in principe de werkwijze met werkgroepen van medewerkers van de instellingen gecontinueerd wordt. Structurele participatie vanuit de binnencirkel zal naar bevind van zaken worden aangevuld met incidentele participatie van deskundigen buiten deze kring.

#### Referentiegroep

In de eerste cyclus van Triple A heeft een commissie van het BVE-platform de rol van referentiegroep vervuld en op die manier bijgedragen aan de eerste versie van het programma van eisen voor de kernregistratie.

Voor de volgende cycli wil de initiatiefgroep zelf een Referentiegroep inrichten. Uitgenodigd om hieraan deel te nemen worden vertegenwoordigers van het procesmanagement Herontwerp MBO 2010, MBO-Raad, ROC-i-partners (voor zover al niet vertegenwoordigd in de initiatiefgroep), BVE-platform, gebruikersgroep People Soft en evt. andere platforms. Tevens zal OCW gevraagd worden deel te nemen in de Referentiegroep, zo nodig als toehoorder. Gedurende de looptijd van dit project wordt elders (i.e. Graafschap College) een pilot uitgevoerd met een administratieve inrichting volgens de lijnen van het advies Op Koers. Om de nauwe relatie van het ontwerp- en ontwikkelproject en deze pilot te borgen zal een vertegenwoordiger van het Graafschap College gevraagd worden deel te nemen aan de Referentiegroep. Omgekeerd streeft de initiatiefgroep naar een vergelijkbare positie in de pilot.

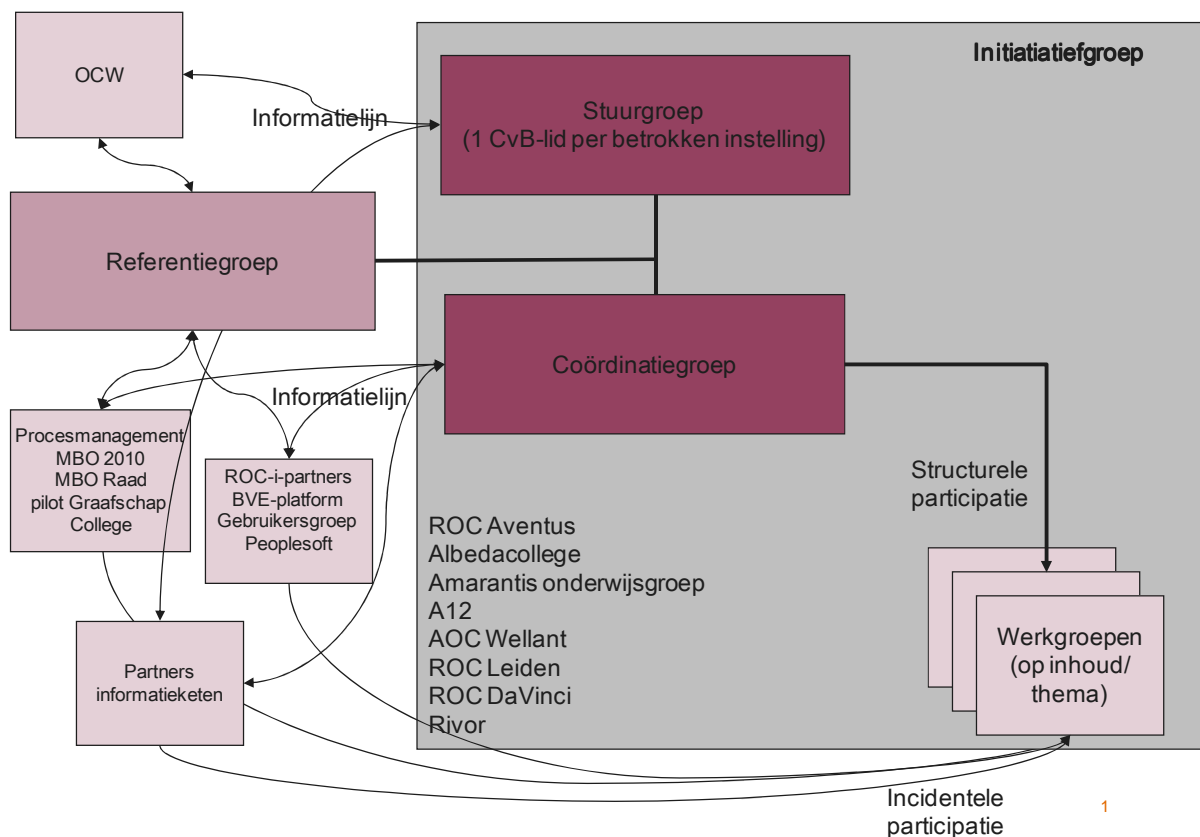


Fig.2. Organisatie

## 9. Begroting

Onderstaande begroting volgt de indeling in werkpakketten en de in de aanpak beschreven activiteiten. De verdeling over de schooljaren 2007/2008 en 2008/2009 is tentatief.

Werkpakket	Totaal	verdeling 2007-2008			totaal	verdeling 2008-2009			totaal
		intern	extern	materieel	2007-2008	intern	extern	materieel	2008-2009
I. Kernregistratie deelnemergegevens	356	336		20	356				
II Externe verantwoording	270	240		30	270				
III Relatie externe dossiers	106	96		10	106				
IV Onderwijslogistiek systeem	238	34		10	44	174		20	194
V Primair proces ondersteuning	270	120		30	150	120			120
VI Onderwijscatalogus + metadata	58					48		10	58
VII Portfolio voor deelnemers	106	48		10	58	48			48
VIII Beheren resources	180					160		20	180
IX Complexe functionaliteit	1.908	512	400	42	954	512	400	42	954
X Architectuur	101		60		60		40		40
XI Consistentie- en volledigheidscntrole	100	40			40	40		20	60
Projectmanagement	551		275		275		275		275
Procesmanagement	1.008		504		504		504		504
Communicatie	600		150	150	300		150	150	300
Implementatieondersteuning	938		269	200	469		269	200	469
Ondersteuning bijdragende activiteiten	400			200	200			200	200
	6.789	1.426	1.658	502	3.587	1.102	1.638	462	3.202

### Toelichting op de begroting

De splitsing over de beide cursusjaren is gebaseerd op de verwachte spreiding in de tijd, zie ook het volgende hoofdstuk.

De kosten zijn opgebouwd uit

- Vergoeding medewerkers van de instellingen (inhoudsdeskundigen die in werkconferenties hun expertise inzetten) – ruim 3.100 dagen totaal, 2,5 miljoen; 37% van de begroting
- Vergoeding extern personeel (projectmanagement, procesmanagement, begeleiding bij werkconferenties, consultants bij de complexe functionaliteit) – ruim 2.000 dagen totaal, 3,3 miljoen; 49% van de begroting
- Materiële kosten (met name kosten voor promotie en communicatie en vergaderkosten) – ruim 9,5 ton; 14% van de begroting. In deze kosten is een substantiële reservering van 4 ton opgenomen om te kunnen bijdragen aan ondersteunende activiteiten die niet in de werkpakketten zijn opgenomen en elders worden uitgevoerd.

In de tabel is deze opbouw nog eens per werkpakket per cursusjaar gespecificeerd.

De interne medewerkers zijn over het algemeen van het niveau teamleider, onderwijsmanager of informatiemanager, hoofd stafdienst, soms branche- of opleidingsdirecteur. De externe medewerkers zijn informaticus, architect, projectmanager, procesmanager of communicatiemanager met in principe minimaal 5-10 jaar ervaring.

De regel "Ondersteuning bijdragende activiteiten" betreft een reservering om financiële ondersteuning te kunnen geven aan niet in de werkpakketten opgenomen activiteiten die bijdragen aan het creëren van randvoorwaarden voor een succesvolle implementatie van de in dit plan beschreven ICT-voorzieningen. Denk hierbij onder meer aan de pilot administratieve inrichting volgens Op Koers van het Graafschap College (zie ook hoofdstuk 8.).

## 10. Planning en te behalen resultaten

Het ontwerp en de ontwikkeling van de hiervoor genoemde werkpakketten zal plaatsvinden over vier hoofdsporen. Daar waar het procesmodel de samenhang en afhankelijkheden van de processen in de onderwijspraktijk weergeeft, zijn de werkpakketten een afspiegeling van hoe het ontwerp- en ontwikkelwerk te organiseren. De sporen tenslotte geven aan hoe het werk in de tijd verloopt, en bepalen ook de planning en fasering.

### Sporen

De vier sporen worden gedeeltelijk parallel uitgevoerd, zo nodig zal een werkverdeling plaatsvinden tussen de betrokken instellingen. De resultaten in de verschillende sporen dragen bij aan de werkpakketten en worden op die manier weer in het totaalconcept bij elkaar gebracht. De activiteiten procesmanagement, architectuur (werkpakket X) en het controleren van de verbindingen en connectoren (werkpakket XI) zijn feitelijk continue activiteiten met het doel om de samenhang van de vier sporen te bewaken en te toetsen.

### Spoor 1: Kernregistratie

Inhoud	Kernregistratie deelnemergegevens (werkpakket I), Externe verantwoording (werkpakket II), relatie met externe dossiers (werkpakket III) en de criteriumbank (onderdeel van werkpakket IX)
Activiteiten	2 werkconferenties uitwerking use cases kernregistratie (Q3-2007) 3 werkconferenties uitwerking use cases externe verantwoording (Q4-2007 / Q1-2008) 1 werkconferentie uitwerking use cases externe dossiers (Q1-2008) Opstellen (functionele en technische) specificaties criteriumbank (Q3-2007 – Q1-2008) Ontwikkeling prototype criteriumbank (Q1/2-2008) (afhankelijk evaluatie)
Te behalen resultaten	Uitgewerkte use cases voor kernregistratie, externe verantwoording en externe dossiers in de vorm van een wiki, indien nodig aangevuld met een functionele uitwerking van de te realiseren applicatiefuncties of services. Functionele en technische specificaties van de criteriumbank Prototype(s) of proeftuin voor de criteriumbank

### Spoor 2: Onderwijscatalogus

Inhoud	Onderwijscatalogus en metadata (werkpakket VI) en metadatering (onderdeel van werkpakket IX)
Activiteiten	1 werkconferentie uitwerking use cases onderwijscatalogus en metadata (Q1-2008) Opstellen (functionele en technische) specificaties metadatering (Q1-2008) Ontwikkeling prototype onderwijscatalogus met metadatering (Q1/2-2008)
Te behalen resultaten	Uitgewerkte use cases voor onderwijscatalogus in de vorm van een wiki, indien nodig aangevuld met een functionele uitwerking van de te realiseren applicatiefuncties of services. Functionele en technische specificaties van de onderwijscatalogus Prototype(s) of proeftuin voor de onderwijscatalogus

Spoor 2 start pas als evaluatie van Spoor 1 heeft geleid tot een positieve voortgangsbeslissing.

Spoor 3: Onderwijslogistiek (collectief)

Inhoud	Onderwijslogistiek collectief (plannen en reserveren als onderdeel van werkpakket IV), beheren resources (werkpakket VIII) en de engines voor roosteren en de schakelkast (beide onderdeel van werkpakket IX)
Activiteiten	1 of 2 werkconferenties uitwerking use cases plannen en reserveren (Q3/4-2008) 2 werkconferenties uitwerking use cases beheren resources (Q1/2-2008) Opstellen (functionele en technische) specificaties voor roosteren en de schakelkast (Q1/4-2008) Ontwikkeling prototypes voor roosteren en de schakelkast (Q1/4-2008) (afhankelijk van evaluatie)
Te behalen resultaten	Uitgewerkte use cases voor plannen, reserveren en beheren resources in de vorm van een wiki, indien nodig aangevuld met een functionele uitwerking van de te realiseren applicatiefuncties of services. Functionele en technische specificaties van roosteren en de schakelkast Prototype(s) of proeftuin voor roosteren en de schakelkast

Spoor 3 start pas als evaluatie van Spoor 1 heeft geleid tot een positieve voortgangsbeslissing.

Spoor 4: Onderwijslogistiek (individueel) en begeleiding

Inhoud	Onderwijslogistiek individueel (gewenst onderwijs en arrangeren als onderdeel van werkpakket IV), primair proces ondersteuning (werkpakket V) en portfolio (werkpakket VII)
Activiteiten	1 of 2 werkconferenties uitwerking use cases gewenst onderwijs en arrangeren (Q3/4-2007) 3 werkconferenties uitwerking use cases begeleiden (Q1/2-2008) 1 werkconferentie uitwerking use cases portfolio (Q1/2-2008)
Te behalen resultaten	Uitgewerkte use cases voor gewenst onderwijs, arrangeren, begeleiden en portfolio in de vorm van een wiki, indien nodig aangevuld met een functionele uitwerking van de te realiseren applicatiefuncties of services.

Fig.3 is een grafische weergave van de vier sporen en hun de deliverables, als tentatieve planning uitgezet in de tijd. Niet opgenomen in het schema is een te verwachten uitloop tot uiterlijk Q2-2009 van een of meer activiteiten in spoor 3.

Naast de vier sporen worden de volgende activiteiten gedurende de gehele looptijd (Q3-2007 – Q2-2009) uitgevoerd:

- Ontwikkeling architectuur (werkpakket X)
- Consistentie en volledigheidscntrole (werkpakket XI)
- Projectmanagement (strak gericht op het ontwerp- en ontwikkelwerk)
- Procesmanagement (interne processen en afstemming met ketenpartners en andere instellingen en stakeholders)
- Communicatie (binnen en buiten de initiatiefgroep)
- Implementatieondersteuning (in de scope van dit projectplan bij max.16 instellingen)

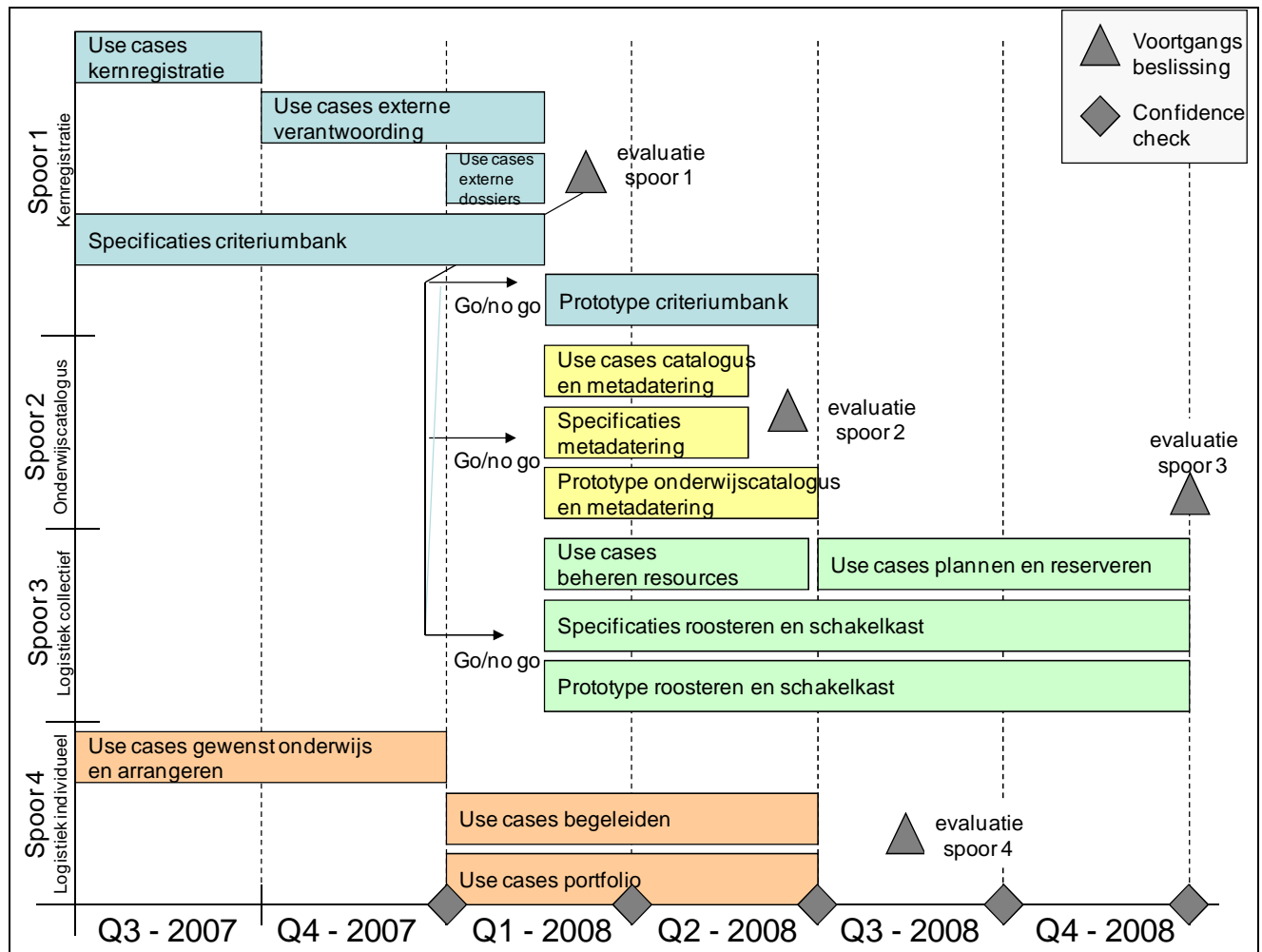


Fig.3 Tentatieve planning

*Voortgangsbepalingen, confidence checks en rapportages*

Het hier beschreven programma is een omvangrijke onderneming, waarbij niet alle onzekerheden op voorhand ondervangen kunnen worden. Daarom wordt voorzien in een systematiek van monitoring en besluitvorming waarbij direct betrokkenen (initiatiefgroep en de subsidiegever), partners in de informatieketen en overige samenwerkende partijen zich gezamenlijk kunnen buigen over de voortgang en eventuele bijstelling van de uitvoering, uiteraard met inachtneming van de eigen verantwoordelijkheid van alle partijen.

In de bedoelde systematiek bestaan er confidence checks en voortgangsbepalingen (feitelijke go/no go beslissingen), zie ook fig.3 voor de timing.

- Confidence checks zijn er op gericht om na te gaan of de staat van de ontwikkeling rechtvaardigt om op de voorgenomen wijze voort te gaan. Aan de projectuitvoerders wordt op voorhand gevraagd een alternatief (met risico-analyse) voor te bereiden voor het geval de confidence check negatief uitpakt (zo'n alternatief kan een kwalitatief mindere maar niettemin werkbare uitvoering zijn).
- Voortgangsbepalingen zijn gebaseerd op evaluatie van de voortgang en de staat van de ontwikkeling. Bij een negatieve uitkomst worden delen van het programma gestopt (en in het slechtste geval de hele ontwikkeling). Omdat deze beslissingen feitelijk niet over inhoud gaan maar over investeringen in tijd en geld worden deze door de stuurgroep genomen. De stuurgroep kan zich door anderen laten bijstaan. Indien gewenst kan de stuurgroep worden uitgebreid met een vertegenwoordiging van de subsidiegever – dit is nog in nader overleg te bepalen.

Buiten scope van dit projectplan vallen de voortgangsbepalingen waarin de initiatiefnemers beslissen of ze zullen overgaan tot daadwerkelijke bouw van het ontworpen en ontwikkelde systeem (of delen ervan).

Binnen scope vindt aan het einde van Spoor 1, in het eerste kwartaal van 2008 (Q1-2008) een voortgangsbepaling plaats. Een negatieve uitkomst betekent de facto dat er geen nieuw systeem voor kernregistratie in de voorgenomen vorm wordt ontwikkeld en dat ook de bijbehorende systematiek van plannen en reserveren op basis van een onderwijscatalogus niet in deze vorm wordt uitontwikkeld. Het ontwikkelen van ondersteuning van het primaire proces in spoor 4. is niet afhankelijk van deze ontwikkelingen en kan daarom parallel plaatsvinden.

Confidence checks vinden periodiek plaats, in principe één keer per kwartaal, ook (en juist) met samenwerkende partijen buiten de binnenste cirkel van de initiatiefgroep. Centraal staat telkens de vraag: hebben we er nog vertrouwen in dat we op de goede weg zijn? Ze vormen de thermometer in het proces. Negatieve uitkomst leidt tot aanpassing van het voorgenomen pad, tot de keuze voor een alternatieve uitwerking en in het uiterste geval tot escalatie naar een voortgangsbepaling.

De confidence checks vormen de basis voor tussenrapportages die elk kwartaal aan de stuurgroep en aan de subsidiegever, het ministerie van OCW, zullen worden opgeleverd.