

## Thiadens c.s. : Alignment en architectuur van ICT: het negenvlak.

### **Samenvatting.**

*Het Amsterdams Informatiemodel (AIM) ofwel het negenvlak is bij overheid en semi-overheid populair. Het wordt gebruikt om de afstemming tussen bedrijfsprocessen en de voor nodige informatievoorziening en de ICT helder te krijgen. Dit artikel gaat in op de invulling van de zes vlakken van het negenvlak, die over informatievoorziening en ICT gaan. Deze invulling is in 13 grote organisaties in kaart gebracht. Elk van deze zes vlakken leveren producten en diensten op. Het werk in elk vlak wordt beïnvloed door het werk in andere vlakken. En elk vlak kent een organisatie en besturing.*

*Het artikel laat zien, dat bij de invulling van de zes onderzochte vlakken veelal het inrichtingsvlak in de kolom informatiemanagement en het strategie vlak in de kolom ICT niet of mager zijn ingevuld, Voorts valt op, dat er verschillen zijn in invulling is van het negenvlak tussen de onderzochte organisaties in het onderwijsveld en de overige onderzochte organisaties. Deze verschillen uiten zich onder andere ten aanzien van de inrichting van de IT governance board, het evalueren van de operatie en het nadenken over de strategie van ICT. Het hebben van een IT governance board is binnen de onderwijsinstellingen meer gemeengoed, dan bij de overige organisaties. Binnen het onderwijs is voorts het bijhouden van de ICT ontwikkelingen minder ingevuld, dan bij de overige organisaties in het onderzoek. Bij deze laatste kent men op dit terrein pluriformiteit.*

### **1. Inleiding.**

Het vraagstuk van Business IT alignment staat al een groot aantal jaren in het centrum van de managementaandacht. Zo signaleert Luftman (2008), dat business IT alignment sinds 1980 in de top 10 staat en daarbij sinds 1994 doorlopend de eerste of tweede plaats inneemt. Het strategisch alignment model van Henderson en Venkatraman (Henderson et al. 1993) kan worden gezien als startpunt voor de aandacht voor alignment. Het model richt de aandacht op de wijze waarop de strategie van een organisatie af kan worden gestemd op haar ICT en welke weerslag dit heeft voor de bedrijfsprocessen en hun ondersteuning door ICT.

Het door Henderson c.s. ontwikkelde Strategisch Alignment Model (SAM) bakent het begin van een lange reeks artikelen over het alignment-vraagstuk. In de loop van de tijd zijn er veel wijzigingen van het model gesuggereerd om tot een betere benadering van het vraagstuk te komen. Een daarvan is het Amsterdams Informatie Management (AIM) model (Abcouwer et al. 2006), dat specifiek aandacht vraagt voor vraagstukken van betekenisgeving en architectuur. Uitgaande van het AIM model zullen we in dit artikel kijken hoe alignment met behulp van het AIM model kan worden benaderd. Het artikel toont:

- a. hoe de vier uithoeken van het model en hun onderlinge relaties anno 2010 zijn ingevuld in dertien grote Nederlandse overheidsorganisaties.
- b. wat de concrete invulling is van de zes informatievoorzienings- en ICT vlakken van het negenvlak anno 2010.

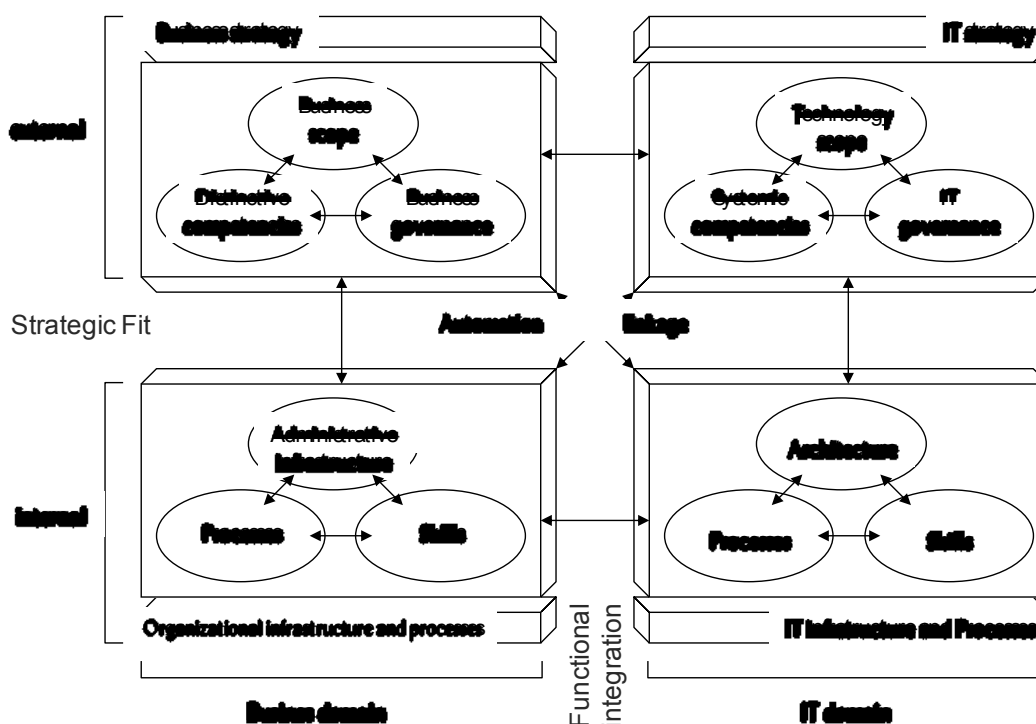
De opbouw van het artikel is als volgt: in paragraaf 2 gaan we dieper in op de theorie. Daarna wordt in paragraaf 3 de onderzoeksopzet behandeld. In paragraaf 4 staat centraal hoe de invulling van de theorie binnen de onderzochte organisaties in de praktijk plaats vindt.

## 2. De theoretische achtergrond.

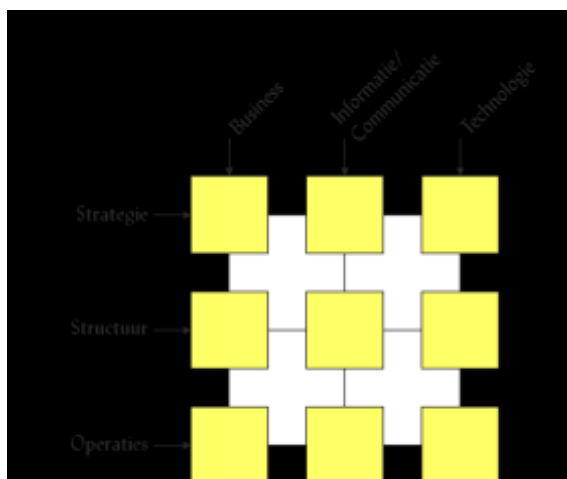
### 2.1. Strategic alignment .

Het "Strategic Alignment Model" van Henderson en Venkatraman (1993) (zie figuur 1) geeft de afstemming tussen de wensen van de organisatie en de daarvoor nodige ICT aan. Henderson c.s. onderscheiden twee dimensies. De eerste dimensie maakt onderscheid tussen een externe focus, die gericht is op de omgeving rond de organisatie, en een interne focus, die gericht is op de structuur van de organisatie zelf. De tweede dimensie maakt onderscheid de business en ICT. Dit model levert zo vier domeinen op die in harmonie moeten zijn voor optimale alignment:

1. het (externe) Business Strategy-domein;
2. het (externe) ICT Strategy-domein;
3. het (interne) Organisatorische infrastructuur en processen-domein;
4. het (interne) IS Infrastructuur en processen-domein.



Figuur 1 : De business/ICT relatie volgens Henderson & Venkatraman



**Figuur 2.:** Het Amsterdams Informatiemanagement model (AIM)

Elk van de vier domeinen is samengesteld uit de onderdelen scope, competenties, governance op het externe niveau en infrastructuur, processen en vaardigheden op het interne niveau. Door veel auteurs is dit SAM model als uitgangspunt genomen bij verder onderzoek. Aan de Universiteit van Amsterdam is zo het Amsterdams informatiemanagement model (AIM, ook wel negenvlak genoemd) ontwikkeld, waarin wordt aangegeven dat de verbindingen tussen de vier vlakken in het SAM model worden weergegeven door inrichtingsactiviteiten op het terrein van organisatie, informatievoorziening en ICT enerzijds en dat anderzijds de link tussen de organisatie en haar ICT vaak loopt via een informatievoorzieningsfunctie waarin de voor de organisatie relevante betekenis aan de informatie wordt toegekend. De vier vlakken van Henderson c.s. worden zo met elkaar verbonden. In figuur 2 het AIM model weergegeven.

Het eerste deel van het artikel geeft de concrete invulling van de hoekvlakken van het AIM model. Hierbij is het doel inzichtelijk te maken, hoe organisaties de balans tussen organisatiedoelen enerzijds en de toepassing van strategische ICT anderzijds vormgeven. Het tweede deel gaat in op de invulling van zes vlakken. Uit figuur 3 wordt per vlak duidelijk wat het onderzoek wil weten: de producten, wat de impact is van andere vlakken en de organisatie en sturing.

### 3. Opzet van het onderzoek.

Het onderzoek werd gedaan met behulp van diepte interviews. Deze diepte interviews werden gehouden met medewerkers op het terrein van de informatievoorziening en die op het terrein van ICT van 13 grote organisaties. Bij de interviews werden standaardvragenlijsten gebruikt, die aan deze medewerkers tevoren werden toegestuurd. De vragen voor de interviews werden geformuleerd door de kenniskring van het lectoraat. Hierbij vormde de theorie over het negenvlak de basis voor de vragen. De geïnterviewde organisaties zijn zes organisaties in de onderwijswereld en zeven organisaties buiten de onderwereld. De eerste betreffen de universiteiten van Twente, Tilburg en



**Figuur 2. :** Het negenvlak, de drie vlakken voor de informatievoorziening en de drie vlakken voor ICT plus mogelijke producten per vlak.

Eindhoven én drie hogescholen, te weten de hogeschool Fontys, de hogeschool In Holland en de Hogeschool Arnhem en Nijmegen. De tweede betreffen de Politie, een grote overheidsorganisatie belast met belastingheffing en inning, ProRail, de dienst Uitvoering Onderwijs, het Kadaster, de woningcorporatie Ymere en een pensioenuitvoerder. In de uitwerking van de resultaten is ervoor gekozen deze dertien organisaties in vier groepen in te delen. Dit zijn de universiteiten, de hogescholen, de organisaties met een sterk informatieintensief primair proces en de overige organisaties. Elke groep bevat zo drie organisaties of meer.

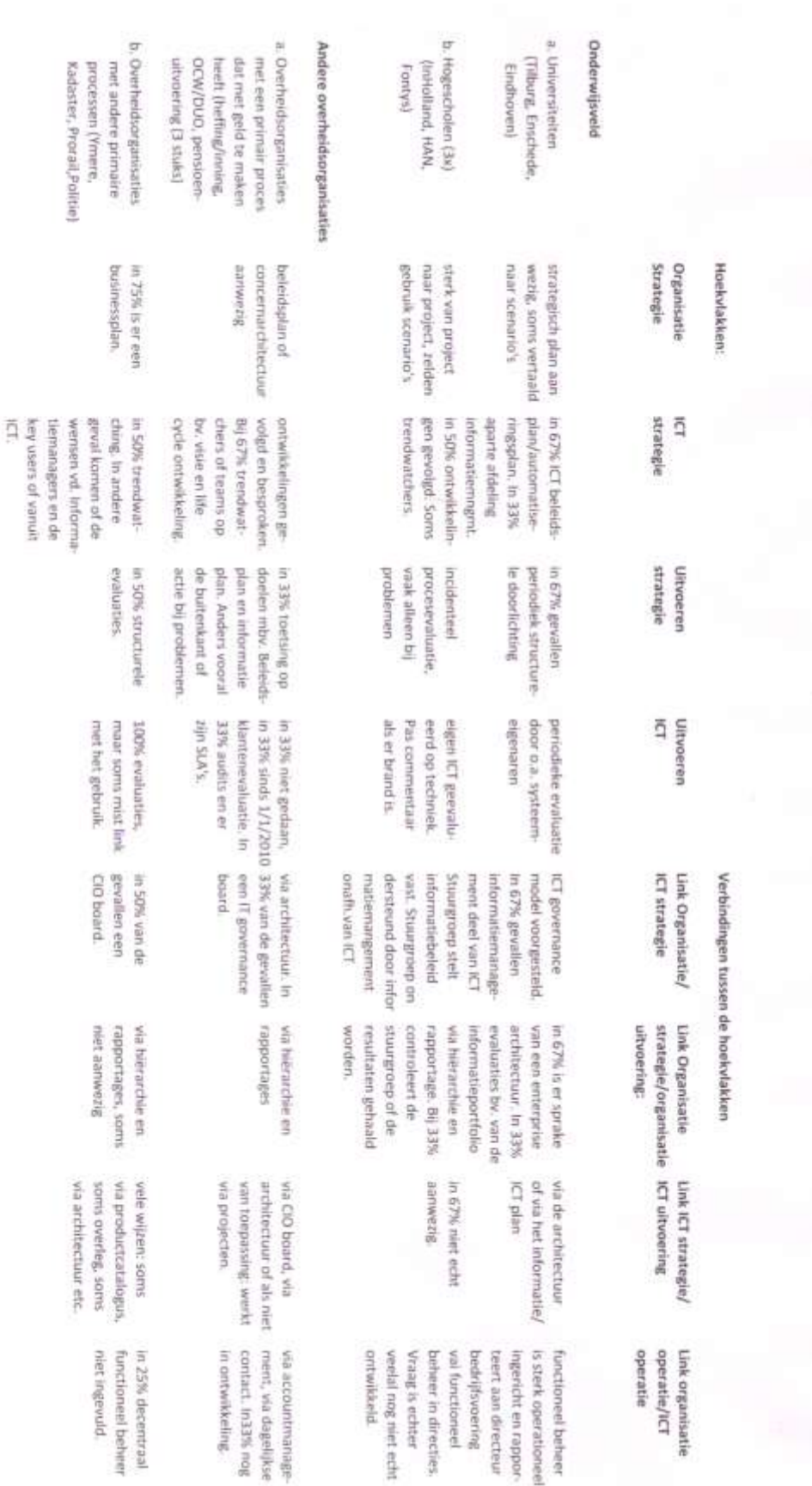
De interviews zijn gehouden door studenten van Fontys Hogeschool. Zij werden voorbereid voor het doen van interviews over dit onderwerp door het houden van twee proefinterviews. Deze proefinterviews werden gehouden met leden van de kenniskring van het lectoraat en bij medewerkers op van de Services afdeling van Fontys. Daarna bezocht elke studentengroep twee externe organisaties. Alle onderzochte organisaties hebben meer dan 1300 medewerkers.

De resultaten van het onderzoek worden weergegeven in tabellen. Na weergave van de tabellen worden de resultaten vergeleken van per groep van onderscheiden organisaties.

## 4. De empirie.

### 4.1. De vulling van de hoekvlakken.

In figuur 3 is de invulling van de vier hoekvlakken en hun verbindingen in het AIM model weergegeven. Uit deze figuur komt naar voren, dat voor wat betreft de invulling van de vier vlakken per groep van organisaties:



**Figuur 3.:**

De invulling van de vier hoekvlakken en hun onderlinge relatie.

- a. Wat betreft de invulling van de vier vlakken zelf:
  - a.1. Het organisatie strategievlak: drie groepen van organisaties hebben een duidelijk omschreven strategie. Bij de hogescholen is dit minder het geval. Hier werkt men meer van project naar project.
  - a.2. Het ICT strategievlak: er wordt niet in alle gevallen expliciet aan trendwatching gedaan wat betreft ICT. Dit komt in 50%-67% van de organisaties voor.
  - a.3. De uitvoering van het primaire proces: Een periodieke evaluatie van de werking van het wordt in drie van de vier groepen gedaan. Bij de groep hogescholen gebeurt dit alleen bij het optreden van problemen.
  - a.4. De levering van ICT: vrijwel in alle groepen is er in 100% sprake van een evaluatie van hun werk. Deze evaluatie gaat in het algemeen over technische aspecten en niet over de kwaliteit van de functionaliteit.
- b. Wat betreft de links tussen de vlakken;
  - b.1. De link tussen de organisatie strategie en haar uitvoering: in het algemeen loopt deze via de hiërarchie en de daarmee gepaard gaande rapportages.
  - b.2. De link tussen organisatie strategie en ICT strategie: in het onderwijsveld is er in 84% van de gevallen van een IT governance board, waarin de leiding van de organisatie en die van ICT zitting hebben. In de andere organisaties in minder dan 50%.
  - b.3. De link tussen de ICT strategie en de uitvoering van de ICT strategie: op dit terrein zijn er vele wijze van werken. Soms via architectuur, soms via overleg, soms strategie vertaald naar een productcatalogus.
  - b.4. De link tussen de uitvoering van de organisatie strategie en de uitvoering van de ICT : In het algemeen is functioneel beheer ingevuld.

Uit dit deel van het onderzoek komt voor wat betreft de invulling van de hoekpunten van het negenvlak, dat in het algemeen er sprake van een instellingsplan, een duidelijke evaluatie van de technische zijde van ICT en dat het primaire proces ook regelmatig wordt nagelopen. Het invullen van het ICT strategievlak blijft hierbij achter. Wat betreft de links tussen de vlakken valt op dat er in het onderwijsveld vrijwel altijd een IT governance board aanwezig is en dat men werkt met functioneel beheer.

#### **4.2. De invulling van de informatievoorzienings- en de ICT vlakken.**

##### **4.2.1. De Informatievoorzieningsvlakken: impact, producten en organisatie.**

In figuur 4 wordt ingegaan op impact van andere vlakken van het negenvlak op elkaar, op de producten van één vlak en op de organisatie, die deze producten levert. Uit deze figuur komt naar voren:

- A. Het vlak op het terrein van de strategie van de informatievoorziening:
  - a.1. Impact andere vlakken op dit vlak: de uitgangspunten voor de producten van dit vlak komen over het algemeen uit beleids- of ondernemingsplannen. Soms is er een bedrijfsfunctie model, soms is er een domein visiedocument. In de groep overheidsorganisaties, waarbij

De drie informatievoorzieningsvlakken, de middelste kolom in het negenvlak.

	Richtten (Strategie)			Inrichten			Verrichten (uitvoeren)		
	Impact andere vlakken	Producten en diensten	Organisatie en sturing	Impact andere vlakken	Producten en diensten	Organisatie en sturing	Impact andere vlakken	Producten en diensten	Organisatie en sturing
<b>Onderwijsveld</b>									
<b>a. Universiteiten (Tilburg, Eindhoven, Eindhoven)</b>	Principes komen uit beleidsplannen: soms standaardisatie en consolidatie; eisen voor onderzoek ondersteuning & onderwijs	Informatieplan en werkend naar sturing vanuit Informatiemanager	In 33% IT governance board ondersteund door Informatiemanager. Deze is in 67% gevallen deel van afdeling ICT.	Beheerregeren: voor Regens, standards vanuit architectuur en informatie- en ICT beleid.	Link tussen strategisch beleid en functioneel beheer is: minder ontwikkeld. Informatiemodel per project, in 33% projectstartarchitect.	Voor grote projecten is er een stuurgroep, welke rapporteert aan de IT governance board.	werkend aan uniform functioneel beheer, eisen qua beschikbaarheid, integriteit en beveiliging. (BIV beleid)	Vrij operationeel functioneel beheer. Geen ondersteuning bij het zetten van eisen aan ICT-voorzieningen.	Functioneel beheer in faculteiten en directies en ieder instellinggebied systeem kent overleggen.
<b>b. Hogescholen (34) (Nijmegen, HAN, Fontys)</b>	In 67% eisen vanuit beleid, in 33% vooral vanuit ICT tav. architectuur en beveiliging	Informatieplan aanwezig in 67% architectuurprincipe.	Stuurgroep Informatiebeleid onder steund door onafhankelijke afdeling Informatiemanagement.	Eisen komen veelal vanuit ICT en vaak projectgericht. In 33% vanuit stuurgroep.	Informatiemodel en projecten via afgeproven methode, in 33% projectstartarchitectuur.	In 33% ingevuld via stuur- en projectgroepen, in 33% door afdeling Informatiemanagement, in 33% per dienst.	BIV eisen vanuit ICT: audits ICT geeft in jaarplannen.	Operationeel functioneel beheer: aanwezig van hogeschool brede applicaties of in ontwikkeling of aanwezig.	Functioneel beheer bij de onderdelen van het service bedrijf bv. financiën, personeel etc.
<b>Ander overheidsorganisaties</b>									
<b>a. Overheidsorganisaties met een primair proces dat niet geld te maken heeft (beëindiging, OCG/DUO, pensioen-uitvoering (3 stuks))</b>	Eisen vanuit ondernemingsplan, soms is er een domein visie document, soms een bedrijfsfunctiemodel.	In 67% informatieplan aanwezig met informatiemodel. Alrijd architectuur aanwezig.	IT governance board in 33% aanwezig. Bij andere 67% alleen centraal informatie management.	Eisen vanuit enterprise architectuur en vanuit informatiepauze.	In 67% project startarchitectuur, in alle gevallen projecten volgens afgeproven methode uitgevoerd.	Stuurgroepen en projectgroepen, in 67% per onderwerp Informatiemanagement, in 33% centrale derandorganisatie.	In 67% vanuit SLAV eigen gesteld, in 67% expliciet eisen vanuit BIV aan regens.	In 67% functioneel beheer ingericht, in 33% ondersteuning vanuit ICT.	In 67% krijgen functioneel beheer ingericht, in 33% is er soms functioneel beheer bij onderdelen, soms bij ICT.
<b>b. Overheidsorganisaties met andere primaire processen (Vriene, Kadaster, ProRail)</b>	Vanuit proces in 50% BIV eisen, in 50% eisen van complexiteitsreductie en standaardisatie.	Wisselend, in 50% informatiebeleid, in 25% informatie laboratorium, in 25% scenario's in kaart gebracht	In 75% is er een soort IT governance board in 25% alleen afdeling informatiemanager, onderdeel van ICT.	Eisen van doelmatigheid en klanttevredenheid. Niet altijd procesgeren aanwezig.	Inmer projectstartarchitectuur. Soms informatiemodel aanwezig.	Projectgroepen voor dwareverbanden, in 50% in Business Informatiemanagement, in 50% proces-eigenaren aanwezig.	In 75% eisen vanuit BIV, in andere 25% relatief sterke eisen aan gegevenshouding vanuit wetgeving.	Dagelijkse ondersteuning door functioneel beheer, in 50% is dit centraal en decentraal ingericht.	Functioneel beheer ingericht, in 50% is dit zowel centraal als centraal ingericht

**Figuur 4.:**  
Impact op, producten en organisatie van de informatievoorzieningsvlakken

eisen om te

informatie verwerking niet de kern is van het primaire proces, ligt dit iets afwijkend. Hier stelt men dat de eisen voor de informatievoorziening uit het proces voortkomen en zich concentreren op eisen om komen tot meer standaardisatie en consolidatie van voorzieningen

- a.2. Producten en diensten: op dit terrein valt het op dat in de organisaties in het onderwijsveld er een informatieplan aanwezig is. In de andere organisaties in de openbare sector is dit niet altijd het geval.
  - a.3. Qua organisatie komt de IT governance board op. Deze is op hogescholen altijd aanwezig. In de andere groepen organisaties niet immer.
- B. Het vlak op het terrein van inrichten:
- b.1. Impact van de andere vlakken op het werk in dit vlak: in het algemeen komen de eisen van de klant. Hogescholen vormen daar een uitzondering in. Hier komen deze vooral nog vaak van de ICT.
  - b.2. Producten en diensten: in het algemeen is per project een projectstartarchitectuur aanwezig en wordt volgens een methode gewerkt.
  - b.3. Organisatie: bij de organisatie legt men de nadruk op het aanwezig zijn van stuur- en projectgroepen. De link vanuit beleid naar de operationele functioneel beheer taken lijkt niet altijd aanwezig.

C. Het vlak op het terrein van verrichten:

- c.1. Impact van de andere vlakken: in het algemeen worden hoge eisen gesteld vanuit wetgeving aan de gegevenshuishouding. Daarnaast ziet men vooral in de organisaties uit het onderwijsveld, dat er sterk het accent wordt gelegd op eisen qua betrouwbaarheid, integriteit en vertrouwelijkheid van gegevens.
- c.2. Producten en diensten: het doen van functioneel beheertaken en deze taken zijn sterk operationeel gericht.
- c.3. Organisatie: bij de universiteiten ligt functioneel beheer gespreid. Bij de hogescholen maakt dit deel uit van de directies in het servicebedrijf.

Kijkt men naar de invulling van de informatiemanagement vlakken, dan lijkt over het algemeen gebruik te worden gemaakt van ondernemingsplannen bij de invulling van strategisch informatie management en leidt het werk in het strategisch vlak tot een informatieplan. Het hebben van een IT governance board lijkt in het onderwijsveld. Wat betreft de eisen bij de inrichting van informatiemanagement komen de eisen voornamelijk van de klant. Op dit terrein vormen de hogescholen een uitzondering: hier komen deze nog vooral vanuit ICT. Bij het inrichten wordt methodisch gewerkt en maakt men veelal gebruik van een projectstartarchitectuur. Bij de organisatie van de inrichting wordt vooral met stuur- en projectgroepen gewerkt. Op dit niveau wordt zelden de link tussen het strategische informatiemanagement en het operationele functioneel beheer gelegd. Op het operationele niveau wordt vrijwel altijd functioneel beheer gedaan. Dit functioneel beheer wordt niet altijd strak vanuit het strategische informatiemanagement aangestuurd.

#### **4.2.2.. De ICT vlakken: impact, producten en organisatie.**

In figuur 5 wordt ingegaan op impact op, producten van en organisatie van de drie ICT-vlakken. Uit deze figuur komt naar voren:

- A. Wat betreft de vlakken op het terrein van het richten van de ICT:
- a.1. Impact van de andere vlakken: de eisen aan de ICT strategie komen in het algemeen uit SLA's of uit het proces.
  - a.2. Producten en diensten: in het algemeen is een automatiseringsplan aanwezig.
  - a.3. Organisatie: de taak wordt voor zover hij wordt gedaan nu eens door informatiemanagement gedaan, dan weer door ICT.
- B. De vlakken op het terrein van inrichten:
- b.1. Impact van andere vlakken: de eisen komen vooral vanuit de architectuur of vanuit de vraag.
  - b.2. Producten en diensten: vooral bij de hogescholen en bij de organisaties met een niet informatieintensief primair proces wordt gewerkt met servicecatalogi. De overheidsorganisaties met een sterk informatie-intensief primair proces kennen veelal een roadmap met referentiearchitecturen.
  - b.3. Organisatie: in het algemeen wordt met behulp van stuurgroepen en projectgroepen tot de inrichting van ICT gekomen.
- C. De vlakken op het terrein van verrichten:
- c.1. Impact van de andere vlakken op dit vlak: in het algemeen komen de eisen vanuit de wensen naar beveiliging, integriteit en vertrouwelijkheid van gegevens en vanuit de noodzaak tot standaardisatie.
  - c.2. Producten en diensten: werkende applicaties en infrastructuren.
  - c.3. Organisatie: applicatiebeheer en exploitatieafdeling. Soms doet deze afdeling ook een deel van het functioneel beheer.

Wat betreft ICT lijkt de strategie van ICT minder te zijn ingevuld. Toch is er over het algemeen een automatiseringsplan aanwezig. De output zijn applicatiebeheer en exploitatie beheer taken.

#### **4. Conclusies.**

In figuur 2 is het negenvlak weergegeven. De tweede kolom in dit negenvlak vormen de Informatiemanagement taken. De derde kolom worden gevormd door de ICT taken. Uit het onderzoek komt naar voren, dat de inrichtingstaak op het terrein van informatiemanagement en de strategische taak op het terrein van ICT niet immer worden ingevuld. De afstemming op strategisch niveau tussen de taken op strategisch niveau door het inrichten van een IT governance board wordt in het onderwijsveld gedaan. Bij de overige organisaties is dit niet altijd het geval.

Wanneer men in de toekomst, de taken in de kolom informatiemanagement en die in de kolom ICT management gaat scheiden, dan zal een organisatie vaak achterblijven met de informatie-managementtaken. Duidelijk wordt dat deze kolom van taken qua inrichting in opbouw is en dat niet overal alle vlakken van deze kolom volledig zijn ingericht, laat staan op elkaar afgestemd.

De drie ICT vlakken, de uiterst rechte kolon in het negenvlak		Richtten (Strategie)			Verplichten (uitvoeren)			
Impact andere vlakken	Producten en diensten	Organisatie en sturing	Impact andere vlakken	Producten en diensten	Organisatie en sturing	Impact andere vlakken	Producten en diensten	Organisatie en sturing
<b>Orderwijsveld</b>								
<b>a. Universiteiten (Tilburg, Enschede, Eindhoven)</b>								
Wisselend soms eisen vanuit SLA's, soms vanuit proces eigenaar. Trend naar integrale informatie	Er is een automatische sngrijp van een ICT architectuur document.	In 67% van de gevallen ligt het maken bij een afdeling onderdeel van ICT. In 33% bij informatie management.	Eisen vanuit architectuur en budget. Voorts eisen van inkoopvergeving.	Architectuur ligt vast en daarbinnen projecten volgens standaardisatie.	Stuurgroepen voor grote projecten en overleggen.	Werken met standaarden en eisen vanuit BIV beleid.	Uitgevoerde exploitatie en beheertaken met rapportages.	Exploitatie en beheertaken door ICT. Projectleiders vaak verantwoordelijk voor bepaald terrein.
<b>b. Hogescholen (3x) (Hilbrand, HAN, Fontys)</b>								
Informatiemanagement in ontwikkeling. Vaak alleen eisen vanuit projecten	Automatiseringsplan aanwezig, dat de standaarden stelt.	Dienst ICT/service unit ICT staat dit op.	Vanuit instellingsplan of managers onderdelen komen eisen. Voorts vanuit automatiseringsplan	In 67% diensten catalogus en innummer projecten gedaan conform handboeken.	Stuur- en projectgroepen ingericht. Werk verdeeld door ICT gedaan.	Eisen vooral vanuit instellingsplan en ICT.	In 67% beheertaken. In 33% nog eigen ontwikkeling. In 100% exploitatie inruiter rapportages.	Dienst/service unit ICT met exploitatie en beheertaken. In 33% ook eigen ontwikkeling van applicaties.
<b>Andere overheidsorganisaties</b>								
<b>a. Overheidsorganisaties met een primair proces dat niet geld te maken heeft (Viering/rening, OCW/OUO, pensioen, uitvoering (3 stak)</b>								
Eisen vanuit vraag vastgelegd in 67% in SLA's. Heren afspraken over BIV onderwerpen.	Automatiseringsplan of concept concreet architectuur	Wisselend in 33% verantwoordelijkheid exploitatie. In 33% is er ICT demand. In 33% bij CIO office als ondersteuner IT governance board.	Soms vanuit architectuur, soms vanuit Corporate Information Plan (CIP), soms vanuit vraag/aanbod model met catalogus	In 67% roadmap met referentiearchitecturen. Samenwerking conform handboeken ingericht in 33% gevallen.	ICT bedrijf met gebruik overlegvormen.	Aansta- en exploitatievoorwaarden. Erop gericht te komen tot standaardisatie	werkende applicatie en infrastructurele voorzieningen met rapportages.	vaak ingerichte aanbodaar welke werkt volgens methoden als ITIL.
<b>b. Overheidsorganisaties met andere primaire processen (Vreem, Kadaster, Proval)</b>								
Wisselend, eisen vanuit vraag in 50% gevallen. In 25% vastgelegd in jaarplan.	ICT blauwdruk en Automatiseringsplan	In 75% van de gevallen bestaat ICT directie. In 25% wordt gebruik gemaakt van governance board.	In 50% expliciete BIV eisen. In 25% vanuit kennis en nadruk op standaardisatie en consolidatie. In 25% managementcontract	Blaauwteksten en architecturen. In 75% gebruik van catalogus.	Applicatiebeheer werkend met project- en stuurgroepen.	Eisen vanuit BIV en in 50% SLA's.	Applicatiebeheer en exploitatieraken	ICT directie met applicatiebeheer en exploitatie. Soms doet deze ook (delen) van functioneel beheer.

**Figuur 5.:**  
Impact op, producten en organisatie van de ICT-vlakken

## Auteurs

Het onderzoek voor dit artikel is gedaan in het kader van het onderzoek naar architectuur van het door Simac gesponsorde lectoraat ICT governance van Fontys Hogeschool ICT. Dit onderzoek wordt gedaan als voorbereiding op een congres te houden in december 2010. Aan de kenniskring architectuur van dit lectoraat nemen deel: Theo Thiadens (lector), Ronald Ham (Surfnet), Toon Abcouwer (universiteit van Amsterdam), Eric Bigot (Simac), Adri Cornelissen (Fontys), Lucienne Wijgergangs (Fontys) en Rien Hamer (Fontys).

Het praktisch deel van het onderzoek wordt uitgevoerd door studenten van Fontys hogeschool ICT, te weten: Bram van Boldrik, Alex Broere, Robin Duijs, Paul P. Ekstein, Jordi Frijters, Joep Janssen, Jeroen J. Kemper, Bart Kleeven, Dung Mac, Rob T.A.N. Ojevaar, Wesley van Oorschot, Rutger Pels, Djimmy Radstok, Gert Jan van Schijndel, Mark van Veggel, Bart Volman, Guido G.H.W de Vries, Andy Wijman, Yifa Xu.

De auteurs danken de geïnterviewde organisaties, te weten een grote pensioenuitvoerder, de Politie, een grote overheidsorganisatie belast met o.a. inning, het Kadaster, de Dienst Uitvoering Onderwijs, Ymere, Prorail, de Hogeschool Arnhem-Nijmegen, de Hogeschool Inholland, de hogeschool Fontys en de universiteiten van Tilburg, Eindhoven en Twente voor hun medewerking aan het onderzoek.

## Literatuur:

- Abcouwer, A.W., and Parson, B. "Veerkracht: het managen van veranderende evenwichten," Universiteit van Amsterdam, Amsterdam, 2010.
- Abcouwer, A.W., Truijens, J., and Gels, H. *Informatiemanagement en Informatiebeleid* SDU, Den Haag, 2006, p. 344.
- Abcouwer, A.W., and Truijens, J.H.J.M. "Contouren van een Generiek Model voor Informatie-Management – een landkaart van de relatie tussen een organisatie en haar informatievoorziening," *Tijdschrift Management en Informatie* (5:3) 1997, pp 92-102.
- Henderson, J.C., and Venkatraman, N. "Strategic alignment: Leveraging information technology for transforming organizations," *IBM systems journal* (32:1) 1993, pp 4-16.
- Luftman, J., and Kempaiah, R. "Key Issues for IT Executives 2007," *MIS Quarterly Executive* (7:2) 2008, pp 269-286.
- Maes, R. "An Integrative Perspective on Information Management," in: *Information Management: Setting the Scene*, A. Huizing and E.J. Vries de (eds.), Elsevier Science, Amsterdam, 2007, pp. 11-26.
- Maes, R.E. "IM in kaart gebracht, Primavera workingpaper series 2003-02," 2003-02, Universiteit van Amsterdam, Amsterdam.