

White Paper nr. 7

De G-€A architectuurfunctie: strategisch specialisme



ORDINA.OPGELOST
Consulting / ICT / OUTSOURCING

© Roel Wagter, e.a. 2007, Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of op enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de auteur. Deze uitgave is in het kader van een promotieonderzoek aan de Radboud Universiteit Nijmegen in voorbereiding ter publicatie in de internationaal wetenschappelijke vakpers.

Inhoudsopgave:

Het groeiplatform G€A	4
Positionering van de G€A architectuurfunctie	5
Terugblik G€A-reeks white papers	6
De gevolgde aanpak	8
Uitgangspunten.....	8
De zoektocht naar het juiste competentieprofiel	9
Onderzoek naar bestaande competentiemodellen	9
Competentiematrix	11
Inventarisatie van enterprise architectuur competenties.	11
Inventarisatie 1 groeiplatform G€A deelnemende bedrijven	12
Inventarisatie 2 vakgroep Enterprise Architectuur, Ordina	15
Inventarisatie 3 NGI.....	16
De taakgebieden van de Enterprise Architectuurfunctie.....	17
Conclusies	21
Samenvatting	22
Bijlage 1: onderzoek 1.....	23
Bijlage 2: onderzoek 2.....	24
Bijlage 3: onderzoek 3.....	25

Het groeiplatform G€A

Roel Wagter

Dirk Witte

Erik Proper

Ordina is in 2006, in samenwerking met de Radboud Universiteit Nijmegen, bedrijfsleven en Overheid een innovatietraject gestart onder de naam:

General Enterprise Architecturing (G€A). Dit innovatietraject is opgezet als “Groeiplatform G€A” waarin een tiental organisaties deelneemt en waarmee in 2007 de in 2006 ontwikkelde visie op het gebied van G€A doorontwikkeld wordt naar concrete stuurinstrumenten. Zie: www.groeiplatformgea.nl.

Dit is het zevende artikel uit een geplande reeks artikelen. In dit artikel gaan we in op het profiel van de Enterprise Architect. In voorgaande artikelen is de G€A-visie verwoord (white paper 1), de visie vertaald naar G€A concepten (white paper 2 en 3), de concepten succesvol getoetst op werking (white paper 4 en 5), en de visie en concepten uitgewerkt naar G€A-processen en -producten (white paper 6).

Op basis van deze inzichten zijn we nu in staat om in te gaan op de mens die dit alles moet waarmaken. Doelstelling is om te komen tot het competentieprofiel van de Enterprise Architectuurfunctie. Dit profiel kan gebruikt worden om:

- de juiste mensen te selecteren voor het inhoud geven aan de Enterprise Architectuurfunctie,
- potentiële kandidaten te ondersteunen in hun ontwikkelingsproces naar een rol binnen deze functie en
- rollen binnen de Enterprise Architectuurfunctie te identificeren en inhoud te geven.

G€A is in white paper 1 omschreven als “een geheel van uitspraken, processen, producten, mensen en middelen dat, met de focus op samenhang, richting geeft aan de ontwikkeling van een organisatie”. Het centrale onderwerp in dit artikel is: wat is het profiel van de Enterprise Architectuurfunctie, welke taken behoren tot deze functie en welke competenties zijn hiervoor nodig.

Na twee inleidende paragrafen geven we eerst de aanpak weer die wij gehanteerd hebben om te komen tot het profiel van de Enterprise Architectuurfunctie. Vervolgens gaan we dieper in op deze functie en werken deze uit naar enerzijds de taakelementen en anderzijds de benodigde competenties. Deze twee dimensies worden in een matrix geconfronteerd. Daarna staan we stil bij de rol van de Enterprise Architectuurfunctie in de eigen organisatie.

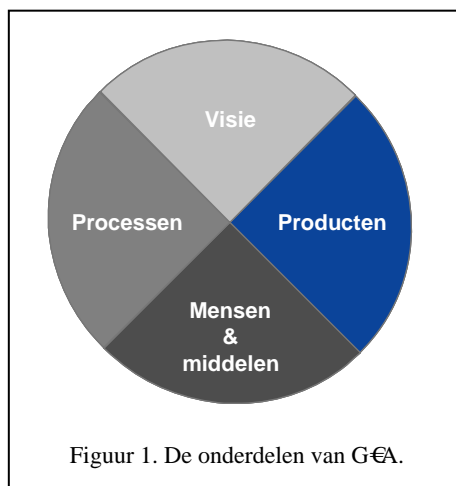
Positionering van de G€A architectuurfunctie

Over de positionering en de inhoud van de G€A architectuurfunctie kunnen slechts zinvolle uitspraken gedaan worden vanuit een heldere visie op het gebied van enterprise architectuur. Ook is het nodig dat deze visie is uitgewerkt naar concrete concepten, processen en producten. Als hieraan is voldaan, is er zicht op welke taken uitgevoerd en welke resultaten opgeleverd dienen te worden en binnen welke kaders dit dient plaats te vinden.

De G€A visie, -concepten en de toetsing van de werking hiervan in een aantal praktijksituaties zijn uitgewerkt in white paper 1 tot en met 5. De vertaling hiervan naar G€A-processen en -producten is uitgewerkt in white paper 6. Zie Figuur 1. Nu komen wij toe aan het 4^e kwadrant van Figuur 1 “de Mensen & Middelen”, waarbij we ons nu eerst op het onderdeel “Mensen” concentreren.

Voorafgaand hieraan voelen wij de behoefte het volgende op te merken.

Hoe goed de hierboven aangegeven zaken ook uitgewerkt zijn, in alle modellen en concepten schuilt het ‘gevaar’ van reïficatie¹, waardoor abstracties een eigen leven krijgen aangenomen die bijvoorbeeld de rol van de mens naar de achtergrond dringt. Richting G€A vertalen wij dit als volgt. Enerzijds is voor een succesvolle Enterprise Architectuurfunctie het uiterst essentieel dat de visie en de uitwerkingen naar de G€A stuurinstrumenten gedragen worden door de bestuurders, managers en medewerkers van de organisatie. Anderzijds dat de betreffende stuurinstrumenten door de juiste personen voor de juiste vraagstukken ingezet worden. Het doorleven van modellen en daarmee het tot ‘leven’ wekken van abstracties kan de uitdrukingskracht ervan enorm vergroten. Waar het om gaat is de relatie tussen abstractie en realiteit expliciet te maken. Zowel het gedragen krijgen van G€A als het juist toepassen stellen eisen aan de personen die de Enterprise Architectuurfunctie uitoefenen.



De G€A-processen en -producten, geënt op de visie, geven richting aan het G€A-onderdeel Mensen en middelen. Dit betreft de taken en competenties van enterprise architecten, specialisten en bestuurders, nodig om G€A toe te kunnen passen en de hiertoe benodigde middelen.

Twee rollen zijn bepalend voor de Enterprise Architectuurfunctie:

- a. De *signalerende* rol als “bewaker van de mate van samenhang”.
- b. De *sturende* rol als “belanghebber (of verantwoordelijke voor) van zo groot mogelijke samenhang”, m.a.w. het echte sturen op samenhang. Het gebied van de

¹ Prof. dr. ing. T.W. Hardjono, Ritmiek en organisatiedynamiek, vierfasenmodel, Kluwer, ISBN 90 267 2259 1, 4^e oplage 1999.

bestuurders, managers en beslissers. De mate waarin een enterprise architect zelf kan sturen op samenhang - dan wel of hij een adviseursrol speelt - hangt af van veel factoren, zoals

- de reputatie die architectuur al geniet bij beslissers (die reputatie moet worden verdiend),
- relatie met die beslissers,
- toegang tot en invloed op de besluitvormingsprocessen,
- en vooral of de Enterprise Architectuurfunctie de sturende rol is toegewezen.

Dit onderscheid is zinvol omdat de signalen die een enterprise architect geeft weliswaar belangrijk zijn, maar op zichzelf nog niet leiden tot het gewenste effect (samenhang). Het effect treedt pas op als er daadwerkelijk mee gestuurd wordt. Wij zien de rol van de Enterprise Architectuurfunctie als “strategisch specialisme”. De specialisatie houdt in: “sturen op samenhang”.

Over de competenties van de Enterprise Architectuurfunctie zoals GEA die positioneert is geen literatuur voor handen. Het groeiplatform GEA vult deze leemte in door bestaande inzichten te bestuderen en waar nodig uit te breiden aan de hand van eigen ervaringen en onderzoek.

Terugblik GEA-reeks white papers

Hieronder volgt een terugblik op de door het Groeiplatform GEA al opgeleverde artikelen.

In het eerste artikel hebben we een overzicht gegeven van het in begin 2006 gestarte ontwikkelingstraject van GEA. Wij zijn ingegaan op de aanleiding voor dit traject en het in dit kader uitgevoerde marktonderzoek. Vervolgens kwamen aan bod de fundamenten onder de visie, de visie zelf en de inhoud van GEA.

In het tweede artikel is ingegaan op de elementen van GEA. In het bijzonder de elementen perspectief en principe zijn nader uitgediept, aangezien ze een essentiële rol vervullen in de beschrijving van dit stuurmiddel. Vervolgens is een eerste aanzet gegeven voor het GEA-Gebouw, dat een samenhangend model geeft van de elementen - en daarmee van de samenhang in een organisatie- en tevens een hulpmiddel is voor invulling van alle stuurinstrument-elementen. Tenslotte is een eerste inzicht gegeven in het GEA-procesmodel, dat beoogt zowel de ‘going concern besturing’ als de besturing van ‘transities’ te ondersteunen. Aangegeven is dat in deze besturingscycli zowel de eigen GEA activiteiten, zoals het vervaardigen van een aantal enterprise architectuurproducten, als de toepassing van de GEA producten in de besturing worden gepland, gerealiseerd, gemeten en waar nodig bijgestuurd.

In het derde artikel is de GEA positiebepaler toegelicht. Dit model geeft individuele organisaties een eenvoudig hulpmiddel om zichzelf te positioneren op zowel het inhoudelijke ontwikkelingsniveau als de procesmatige operationalisering van enterprise architecturing conform GEA.

In het vierde artikel hebben we ons gericht op een generieke casus in de overheidsfeer. Op alle organisaties, waarin in enigerlei vorm als vraagstuk naar voren komt: “Hoe besturen wij in samenhang onze transitie richting elektronische dienstverlening en welke rol speelt NORA daarin voor ons?”. GEA is in deze casus toegepast als kader om de transitie naar elektronische dienstverlening te besturen en de plaats van NORA-principes daarin is aan-

gegeven. Vervolgens is bekeken hoe de NORA-principes passen binnen het G€A-raamwerk.

In het vijfde artikel is de toepassing van G€A in een specifieke casus behandeld. De casus betrof de invoering van een nieuwe wettelijke regeling bij de Dienst Justitiële Inrichtingen (DJI). Eerst is het G€A-gebouw vertaald naar een DJI specifieke invulling. Daarna is m.b.v. dit toegesneden raamwerk het G€A proces “Impactanalyse Bedrijfsvraagstuk” uitgevoerd op de genoemde casus. De casus toont aan dat met G€A in een relatief kort tijdsbestek de impact van een bedrijfsvraagstuk op alle relevante bedrijfsaspecten in beeld kan worden gebracht. Tevens dat op degelijke gronden tot een oplossingsrichting en aanpakkeuze van het vraagstuk wordt gekomen. Een oplossingsrichting en aanpakkeuze die rekening houdt met de (on)mogelijkheden die voornoemde bedrijfsaspecten het vraagstuk bieden.

In het zesde artikel staan de G€A-processen en G€A-producten centraal.

Eerst wordt stil gestaan bij de besturingsprocessen binnen organisaties: G€A wil immers bijdragen aan het verbeteren van de besturing van organisaties door het aanbrengen van samenhang in die besturing. Hierbij is een wijze van identificeren van de besturingsprocessen van een organisatie toegelicht.

Aan de hand van de plaats van de architectuurfunctie binnen de besturingsprocessen wordt een indeling gemaakt in G€A-processen en G€A-producten.

Vervolgens wordt per categorie een uiteenzetting gegeven van de daaronder vallende processen en producten. De G€A-processen en -producten geven aan organisaties een referentiekader om in hun eigen organisatie, passend binnen de specifieke context, G€A-processen in te richten. De doelstelling is om te komen tot een samenspel van processen en producten, die een wezenlijke bijdrage leveren aan het ex ante (vooraf) sturen op samenhang op enterpriseniveau.

Deze artikelen zijn in de vorm van white papers te downloaden via www.groeiplatformgea.nl.

De gevolgde aanpak

Naast de nodige literatuurstudie betreffende begrippen als competenties, assessmentmethoden e.d. hebben wij de competenties van de enterprise architect geïnventariseerd. Daarnaast hebben wij als bronnen gebruikt het onderzoeksmateriaal van de Afdeling Informatica van de Universiteit Twente en een in september 2007 bij het NGI uitgevoerde inventarisatie naar “de kenmerken van de goede architect”.

De eigen inventarisaties zijn uitgevoerd bij negen organisaties die deel uitmaken van het groeiplatform G€A en een populatie van Ordina architecten.

Op basis van de literatuurstudie zijn wij gekomen tot de acceptatie van een competentie-model dat ons het meest aanspreekt vanwege enerzijds de visie die aan dit model ten grondslag ligt en anderzijds de concrete toepassingsmogelijkheden. Dit is het model van Luken, zie onder.

Vervolgens hebben wij ten behoeve van de concretisering van dit model naar het competentieprofiel van de Enterprise Architectuurfunctie, de in white paper 6 uitgewerkte G€A-processen en -producten gebruikt om de in dit model benodigde taakelementen inhoud te geven.

Op grond van de door ons aldus uitgevoerde inventarisaties en gehanteerde bronnen zijn wij tot de voor de G€A-taakelementen benodigde competenties gekomen.

Tot slot is het uitgewerkte model in samenspraak met de hiervoor vermelde 9 organisaties en de heer T. Luken, auteur van het basismodel, geëvalueerd en vastgesteld.

Uitgangspunten

Wij hebben in ons onderzoek ook selectiemethoden en testen bestudeerd.

Onder meer de volgende bronnen met hun producten/diensten zijn door ons bekeken:

- Intelligentietesten/denkniveau (Meurs Woerden: Q 1000)
- Persoonlijkheidskenmerken (SHL Utrecht: OPQ)
- Mate gebruik persoonlijkheidskenmerken (Harcourt A,dam: rollenspellen, competentie gerichte interviews)
- DISC Persoonlijkheidsprofiel (Persolog, Duitsland, Nederland)

Dit deel van ons onderzoek heeft tot de volgende inzichten geleid. De betreffende organisaties die de hiervoor vermelde diensten uitvoeren zijn uitstekend op de hoogte van testen, competenties en selectiemethoden. Wij accepteren dit als een gegeven en hebben dienaangaande bovenstaand een aantal belangrijke spelers op dit gebied genoemd.

Echter, indien wij deze organisaties confronteren met de vraag wat naar hun mening het profiel van een Enterprise Architectuurfunctie is, blijft het stil. Wij trekken aldus hier de grens: wij als enterprise architectuurcommunity bepalen het competentieprofiel van de Enterprise Architectuurfunctie, de gespecialiseerde bureaus op het gebied van testen e.d. kunnen aan de hand van het door de architectuurcommunity aangereikte profiel testen uitvoeren op gebieden als het vereiste denk/werkniveau, persoonlijkheidskenmerken, attitudes, etc.

Het bovenstaande brengt ons tot de volgende uitspraken:

- Gespecialiseerde bureaus selecteren/testen a.d.h.v. competentieprofiel; valt buiten de scope van G€A.

- De architectuurcommunity stelt competentieprofiel van de rol van de enterprise architect op.
- Wij gaan primair uit van onze eigen onderzoeksresultaten en informatie uit door anderen verrichte inventarisaties in dit kader wordt ter toetsing gebruikt.
- Wij gebruiken voor de taakgebieden de in GEA uitgewerkte enterprise architectuurprocessen en -producten (white paper 6)
- Wij hanteren de competentiematrix van T. Luken, NOA, VU

De zoektocht naar het juiste competentieprofiel

Uitgaande van de GEA processen zoals beschreven in white paper 6 en de taken en verantwoordelijkheden die daaruit voortvloeien voor de GEA architect zijn we op zoek gegaan naar een model om het gewenste competentieprofiel van de GEA architectuurfunctie gestalte te geven.. Dit model moet een goede theoretische basis bieden en tegelijk praktisch toepasbaar zijn. Het model moet de volgende doelen dienen:

1. de markt inzicht bieden in de rol van de Enterprise Architectuurfunctie, zodat de juiste mensen geselecteerd kunnen worden om deze functie waar te maken;
2. individuele medewerkers en/of studenten te ondersteunen in hun ontwikkelingsproces naar een rol in deze functie;
3. de organisatie houvast geven bij het vormgeven van de relaties tussen rollen van de Enterprise Architectuurfunctie en andere relevante rollen.

Om te komen tot zowel een verantwoord als praktisch hanteerbaar model hebben we een theoretische en empirische route gevolgd en als uitgevoerd:

1. (literatuur) onderzoek naar bestaande competentie modellen;
2. uitvoeren van inventarisaties naar enterprise architectuur competenties;
3. “praktijkdeskundigen” de relatie laten leggen tussen het uit de literatuurstudie gekozen model en de empirisch verkregen inzichten;
4. toetsing van het eindresultaat met vertegenwoordigers van de wetenschap op het gebied van organisatie - en gedragspsychologie.

Onderzoek naar bestaande competentie modellen

In de literatuur bestaat een veelheid aan informatie, benaderingswijzen, modellen en begripsdefinities op het gebied van competenties. Zo bestaan onder meer de volgende definities en visies van een aantal gerenommeerde auteurs op dit gebied.

Definitie van het begrip competentie:

- een vermogen om op een gecoördineerde wijze middelen aan te wenden om een bepaald doel te bereiken. (Vermeulen & Heenen, 1999²).
- een vermogen om in een concrete situatie adequaat te handelen, gebaseerd op kennis, attitude, en vaardigheden. (G. ten Dam, J. Vermunt, 2003³).
- een vermogen dat kennis-, houdings- en vaardigheidsaspecten omvat, om in concrete taaksituaties doelen te bereiken. (Luken & Schokker, 2002⁴).

Visies van onder anderen:

- R. J. Wieringa⁵

² De Stille Kracht van de Onderneming. Competentiedenken in Strategisch Management, Simonne Vermeulen en Aimé Heene, Lannoo/Scriptum Management, 1999

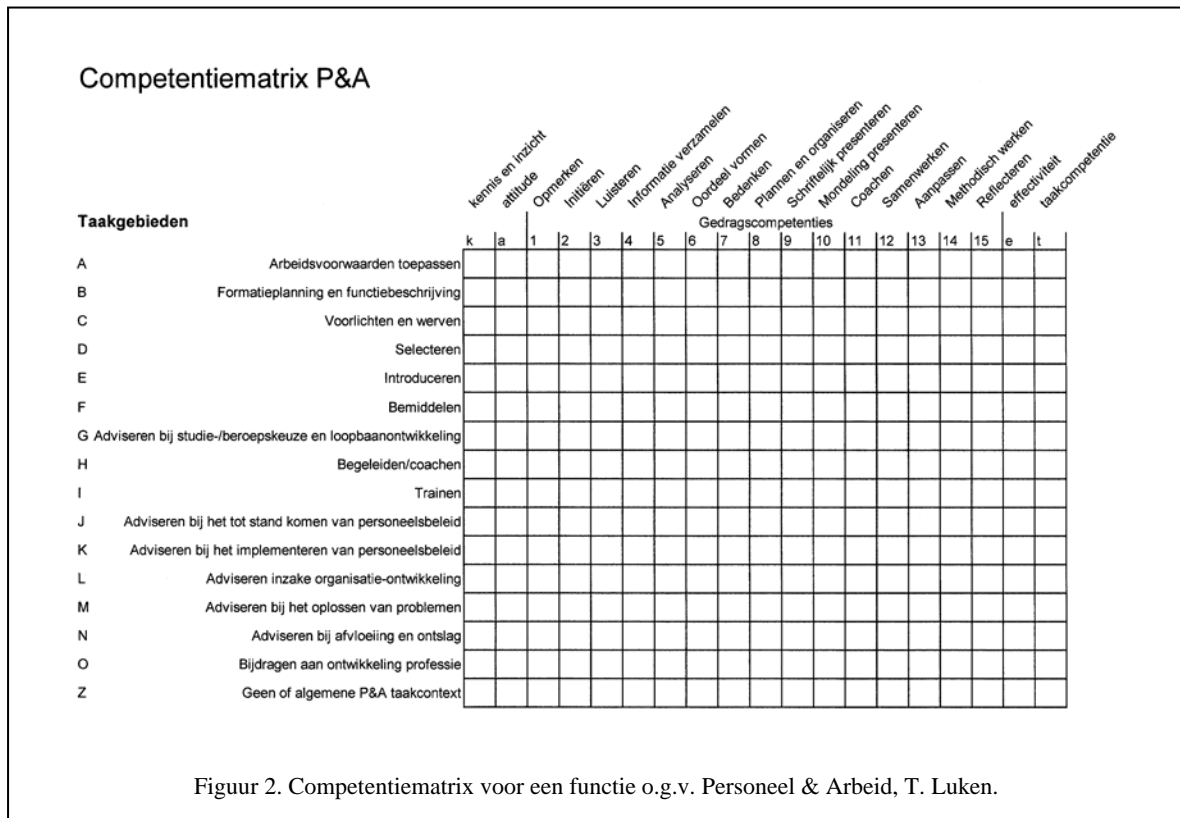
³ G. ten Dam, J. Vermunt. “De leerling”, Onderwijskunde. Wolters-Noordhoff, 2003.

⁴ Luken, T. & Schokker, J. (2002). Assessment Instrumentarium Personeel & Arbeid: Algemene informatie, Kennistoets, Attitude instrument, Portfolio, Amsterdam: NOA

Hij past de competentie-ijsberg van Bergenhenegouwen⁶ toe op het terrein van de informatiearchitect en geeft ook waardevolle inzichten in de competenties op dit gebied. Niet direct bemoedigend is zijn vaststelling: “de tot nu toe gepubliceerde artikelen (in dit zelfde vakblad) betreffende de competenties van de enterprise architect lijden aan, zacht gezegd, een zekere mate van vaagheid. Tot zover zijn de gepubliceerde competentie-definities impressionistisch en onvolledig, en bij sommige certificeringinstellingen zijn ze geheel afwezig”.

- T. Luken⁷

Hij verwoordt een aantal problemen bij de meetbaarheid van competenties en schetst een uitweg hierop door een tweetal dimensies te onderkennen waarbij competenties gerelateerd worden aan te verrichten prestaties.



Het model en de toepassing van Wieringa⁸ bieden waardevolle inzichten m.b.t. het competentiebegrip in relatie tot de informatievoorzieningarchitect, echter legt geen expliciete relatie tussen de verschillende taken die worden uitgeoefend en de persoonlijkheidskenmerken die randvoorwaarde zijn voor het uitoefenen van die taken. Hierdoor is het niet mogelijk om de verschillende rollen binnen de Enterprise Architectuurfunctie te expliciteren.

De competentiematrix van Luken, zie Figuur 2, biedt voor dit laatste wel aanknopingspunten. Deze matrix is afgeleid van een algemene doel-middelen matrix, zoals gelanceerd door

⁵ Prof. dr. R.J. Wieringa, Hoogleraar Informatiesystemen, Afdeling Informatica, Universiteit Twente: Wat Ict-architecten moeten weten, Automatisering Gids, 6 januari 2006

⁶ G.J. Bergenhenegouwen, E.A.M. Mooiman, H.H. Tillema. Strategisch opleiden en leren in organisaties. Kluwer, 2^e druk 1999.

⁷ Drs. T.P. Luken, Zijn competenties meetbaar? Dilemma en uitweg bij het werkbaar maken van het competentiebegrip, Tijdschrift voor Hoger Onderwijs, 22 (2004),1.

⁸ Prof. dr. R.J. Wieringa, Competenties van de ICT-Architect, Universiteit Twente, 6 november 2005.

Weijers⁹. Deze laatste benaderingswijze past bij onze visie: architecten binnen de Enterprise Architectuurfunctie moeten niet alleen over de juiste kennis, inzichten, attitude en gedragsvaardigheden beschikken, maar moeten ze ook daadwerkelijk kunnen toepassen bij de taken waarvoor die functie staat. En op deze wijze kan een variatie in belangrijkheid van kennis & inzicht, attitude en vaardigheden worden aangebracht in relatie tot de betreffende taken. Met andere woorden: *Sturen op samenhang vereist toepassing van de juiste competenties op de juiste taakgebieden!* Pas als de uitvoering van de taken slaagt, is er sprake van sturen op samenhang en dit is wat we met G€A willen bereiken.

Het onderkennen van en adviseren over samenhang is één ding, het daadwerkelijk sturen daarop is een tweede. Daarom sluit het model van Luken goed aan bij wat we vanuit het innovatieplatform G€A willen bereiken: een concreet en praktisch bruikbaar model versterken. Vanwege deze argumenten omarmen wij de inzichten van Wieringa en Luken en de definitie van Luken & Schokker.

Competentiematrix

We gaan hieronder in op de twee assen van de competentiematrix van Luken, zie Figuur 3, waarin Luken als voorbeeld de taken en competenties van een Personeel & Arbeid functionaris heeft weergegeven. Zoals gezegd gebruiken we dit model om te komen tot het competentieprofiel van de G€A-architectuurfunctie. Op de y-as van de matrix plaatsen wij het takenpakket van de Enterprise Architectuurfunctie. (zie white paper 6), op de x-as de elementen van de (taak)competenties. In de cellen van de matrix wordt het belang van de competenties t.o.v. de taakgebieden geschetst. Voor het concretiseren van de x-as gebruiken we materiaal van de door ons zelf uitgevoerde inventarisaties. In de volgende paragraaf geven we hier een toelichting op.

Inventarisatie van enterprise architectuur competenties.

De volgende inventarisaties zijn door ons uitgevoerd c.q. gebruikt:

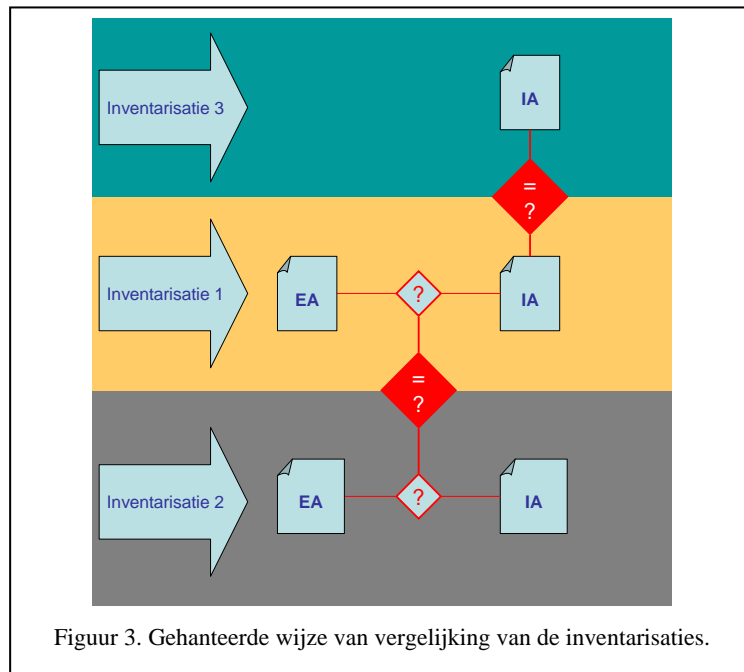
1. Een inventarisatie uitgevoerd door de kerngroep G€A bij de aan het groeiplatform G€A deelnemende bedrijven en organisaties in november en december 2007. Zie bijlage 1.
2. Een inventarisatie uitgevoerd door de kerngroep G€A bij een 15-tal architecten van Ordina op 20 september 2007. Zie bijlage 2.
3. Een inventarisatie naar “de kenmerken van de goede architect” verricht door de afdeling Architectuur van het Nederlands Genootschap voor Informatica (NGI) op 12 september 2007. Zie bijlage 3.

De eerste inventarisatie is gedaan met een vertegenwoordiging van de negen grote organisaties, die inmiddels anderhalf jaar samenwerken in het innovatieprogramma G€A. Met de resultaten van deze inventarisatie is de competentiematrix initieel gevuld. De 2^e en 3^e inventarisatie gebruiken wij als materiaal ter vergelijking c.q. onderbouwing. Wij wilden namelijk weten of inventarisatie 1 een vergelijkbaar beeld te zien geeft met inventarisatie 2. Te weten het verschil tussen de Enterprise Architectuurfunctie en de Informatie Architectuurfunctie.

Onderzoek 3 hebben wij gebruikt om de geïnventariseerde competenties van de Informatie Architectuurfunctie te vergelijken met die van onderzoek 1 en daarmee een uitspraak te

⁹ G. Weijers, T. Luken, C. van der Born (1991). Zicht op verandering van arbeid, een nieuwe classificatie van en manier van kijken naar arbeid. In A.J. Blommers en W.I. Lucassen: Stanpunt en Horizon. Lisse: Swets en Zeitlinger.

kunnen doen over de betrouwbaarheid van de competenties van de Enterprise Architectuurfunctie van inventarisatie 1. Zie Figuur 3.



Figuur 3. Gehanteerde wijze van vergelijking van de inventarisaties.

Inventarisatie 1 groeiplatform G€A deelnemende bedrijven

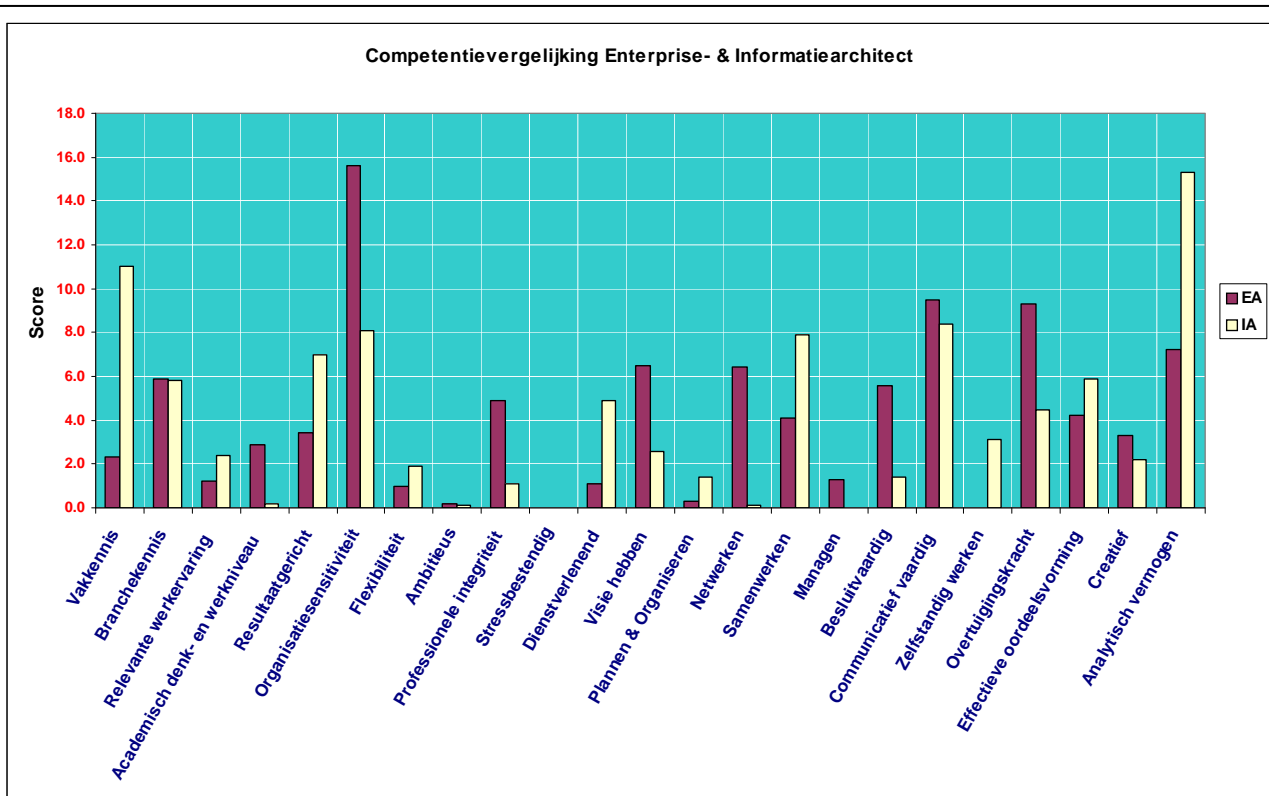
De inventarisatie van competenties is in november 2007 bij de volgende organisaties verricht: ANWB, Dienst Justitiële Inrichtingen van het Ministerie van Justitie, Politie Nederland, PGGM, ICTU, Ordina, Rijkswaterstaat, UWV en de Nederlandse Spoorwegen. Op 4 december 2007 zijn in een plenaire sessie de geïnventariseerde competenties geclusterd.

Competenties	EA	IA	EA - IA
Vakkennis	2.3	11.0	-8.7
Branche-kennis	5.9	5.8	0.1
Relevante werkervaring	1.2	2.4	-1.2
Academisch denk- en werkniveau	2.9	0.2	2.7
Resultaatgericht	3.4	7.0	-3.6
Organisatiesensitiviteit	15.6	8.1	7.5
Flexibiliteit	1.0	1.9	-0.9
Ambitieuus	0.2	0.1	0.1
Professionele integriteit	4.9	1.1	3.8
Stressbestendig	0.0	0.0	0.0
Dienstverlenend	1.1	4.9	-3.8
Visie hebben	6.5	2.6	3.9
Plannen & Organiseren	0.3	1.4	-1.1
Netwerken	6.4	0.1	6.3
Samenwerken	4.1	7.9	-3.8
Managen	1.3	0.0	1.3
Besluitvaardig	5.6	1.4	4.2
Communicatief vaardig	9.5	8.4	1.1
Zelfstandig werken	0.0	3.1	-3.1
Overtuigingskracht	9.3	4.5	4.8
Effectieve oordeelsvorming	4.2	5.9	-1.7
Creatief	3.3	2.2	1.1
Analytisch vermogen	7.2	15.3	-8.1

Figuur 4. Gewogen competentiescores EA en IA.

Hierna zijn deze clusters naar belangrijkheid geprioriteerd. Deze prioritering heeft tweemaal onafhankelijk van elkaar plaatsgevonden. De eerste keer door vertegenwoordigers van de 9 organisaties van het groeiplatform G€A, de tweede keer door de Enterprise Architectuur Groep van Ordina. Hierbij is een weging van resp. 90 en 10 toegepast om de verhouding in deelnemende organisaties recht te doen. De prioritering heeft naar twee invalshoeken plaatsgevonden. Zie Figuur 4. De eerste invalshoek betrof een prioritering naar belangrijkheid voor de Enterprise Architectuurfunctie, de tweede naar belangrijkheid voor de Informatie Architectuurfunctie. Deze twee prioriteringen naar invalshoeken zijn

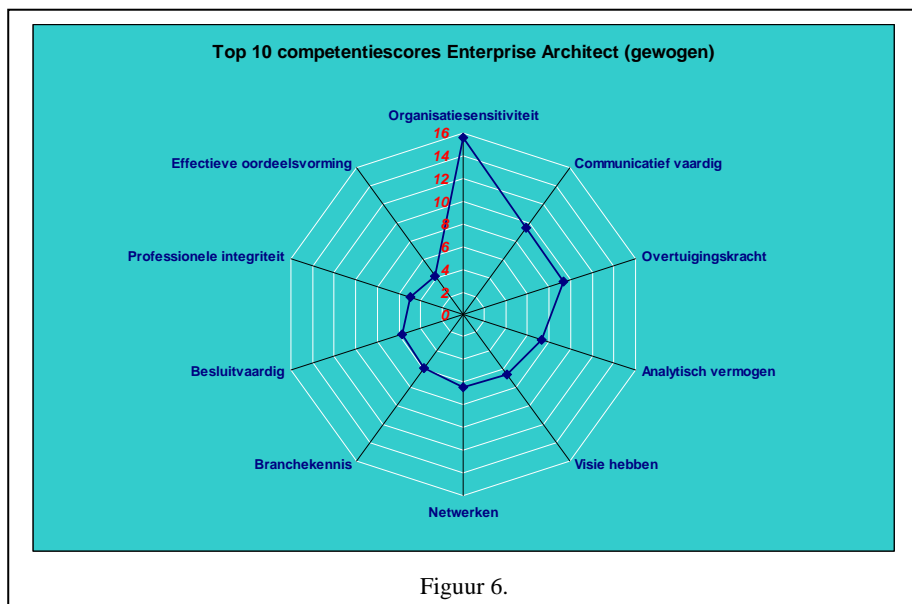
gedaan om de verschillen tussen de Enterprise Architectuurfunctie en de Informatie Architectuurfunctie te kunnen onderscheiden. Tevens biedt dit de mogelijkheid om vergelijkingen te maken met andere inventarisaties die voor de laatst genoemde functie gedaan zijn. De inventarisatie en prioriteringen leveren de volgende beelden op:



Figuur 5.

Figuur 5, die een grafische voorstelling van Figuur 4 weergeeft, laat duidelijk de verschillen in beleving van de onderzoekspopulatie zien betreffende de competenties van de Enterprise - en Informatie Architectuurfunctie. Voor de Enterprise Architectuurfunctie dienen met name de volgende 10 competenties (gerangschikt in afnemende belangrijkheid) bovengemiddeld aanwezig te zijn. Zie Figuur 6:

- Organisatiesensitiviteit
- Communicatief vaardig
- Overtuigingskracht
- Analytisch vermogen
- Visie hebben
- Netwerken
- Branchekennis
- Besluitvaardig
- Professionele integriteit
- Effectieve oordeelsvorming

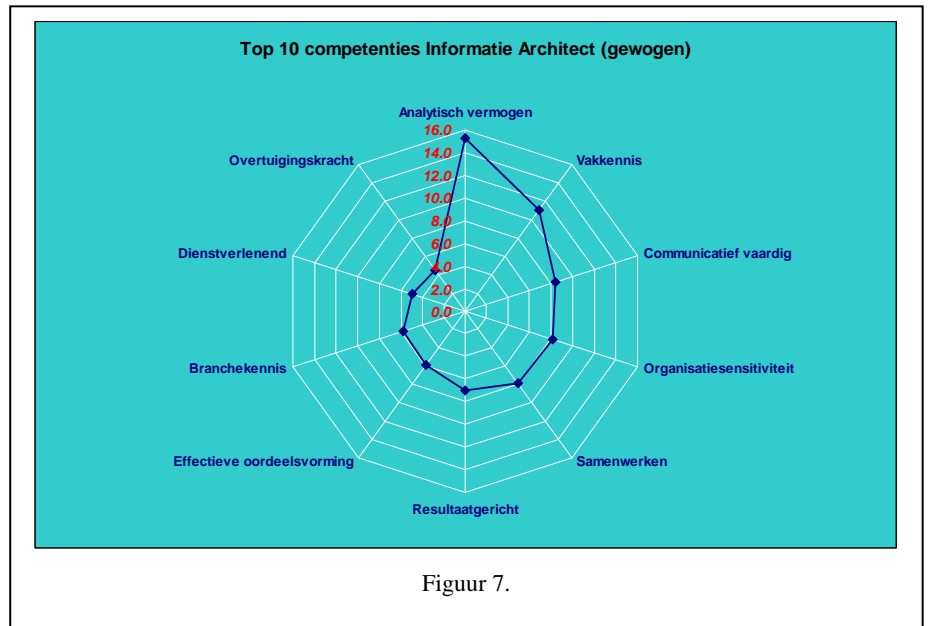


Figuur 6.

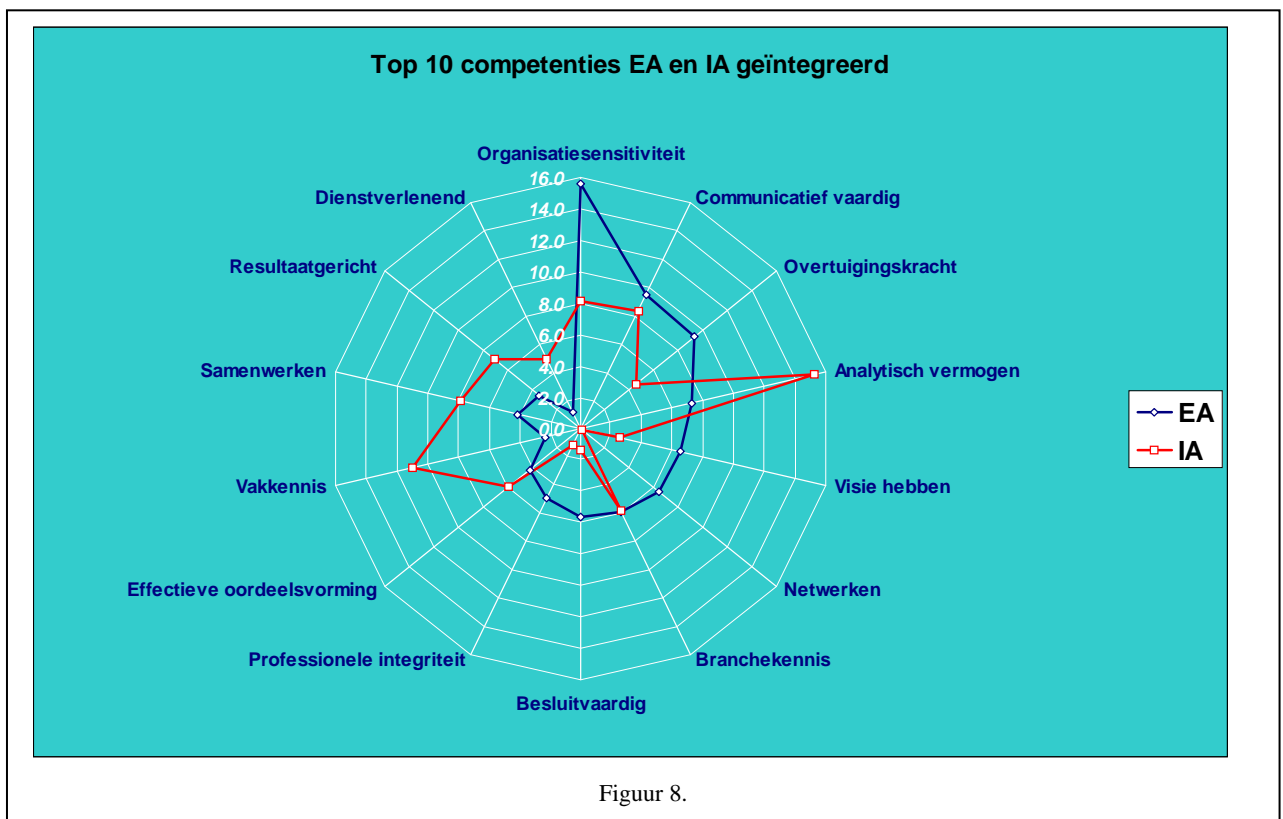
Voor de Informatie Architectuurfunctie zijn dit respectievelijk. Zie Figuur 7:

- Analytisch vermogen

- Vakkennis
- Communicatief vaardig
- Organisationsensitiviteit
- Samenwerken
- Resultaatgericht
- Effectieve oordeelsvorming
- Branche-kennis
- Dienstverlenend
- Overtuigingskracht

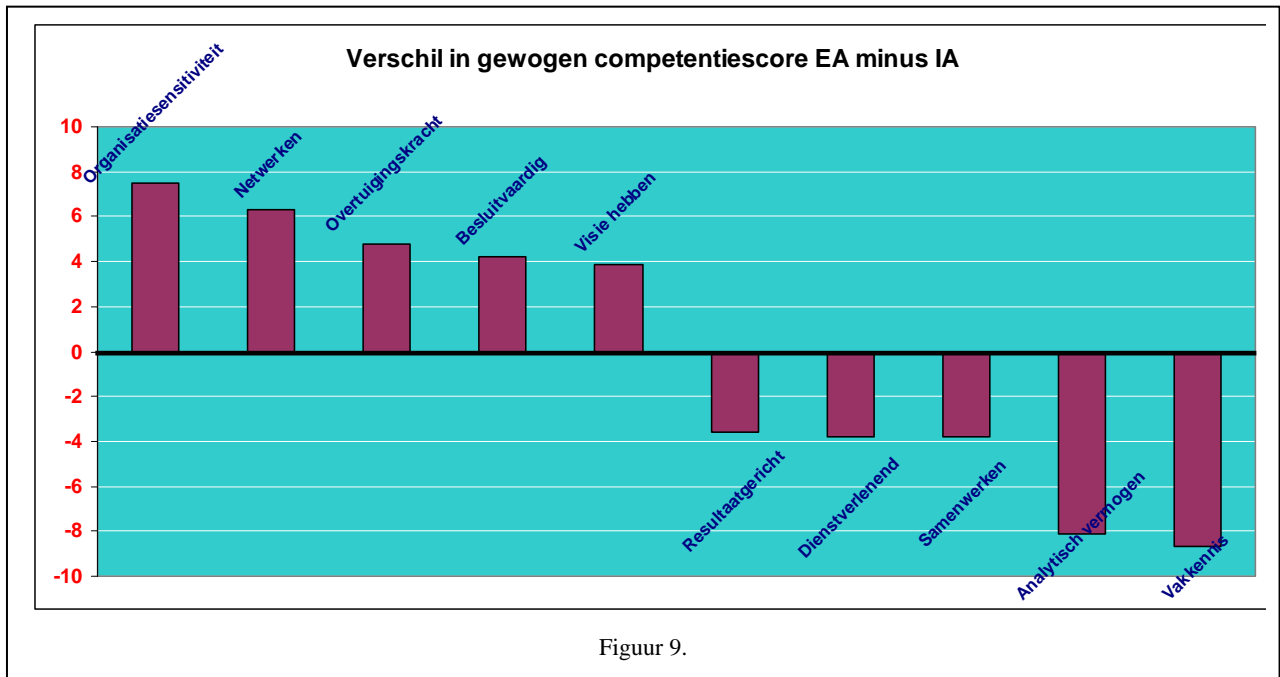


Vervolgens zijn, om de competentieverschillen tussen deze functies te duiden, Figuur 6 en Figuur 7 geïntegreerd in Figuur 8. Dit levert een totaalbeeld van 14 competenties op bestaande uit bovenstaande top 10 van de Enterprise Architectuurfunctie aangevuld met de resterende competenties uit de top 10 van de Informatie Architectuurfunctie.



In Figuur 9 hebben wij de top 10 competentieverschillen tussen beide functies weergegeven. Boven de nullijn zijn de competenties in beeld gebracht die voor de Enterprise Archi-

tectuurfunctie veel zwaarder wegen dan voor de Informatie Architectuurfunctie en onder de nullijn andersom.



Inventarisatie 2 vakgroep Enterprise Architectuur, Ordina

Op 20 september 2007 is door de kerngroep G-€A bij de vakgroep Enterprise Architectuur een inventarisatie uitgevoerd naar de kenmerken van de goede architect.

Vervolgens hebben een tweetal prioriteringen op de kenmerken plaatsgevonden:

- Naar belangrijkheid voor de Informatie Architectuurfunctie.
- Naar belangrijkheid voor de Enterprise Architectuurfunctie.

De prioriteringen gaven significante verschillen te zien. De inventarisatie leverde de volgende competentieclusters gerangschikt naar belangrijkheid op. Zie Figuur 10:

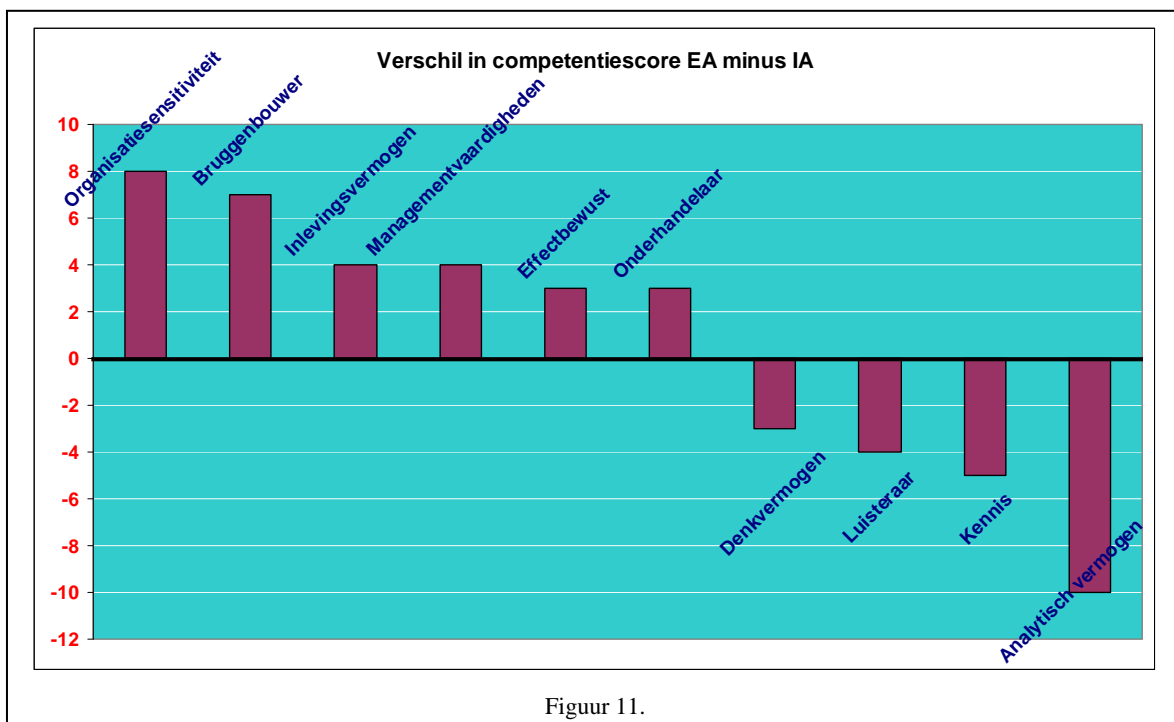
IA		EA	
Heeft een groot Analytisch vermogen	11	Beschikt over een hoge Organisatiesensitiviteit	8
Beschikt over Denkvermogen	9	Is een Bruggenbouwer	7
Is een goed Luisteraar	5	Beschikt over Denkvermogen	6
Beschikt over Kennis	5	Heeft oog voor Effect	5
Is een goed Communicator	3	Beschikt over Inlevingsvermogen	5
Heeft oog voor Effect	2	Beschikt over Managementvaardigheden	4
Is een Facilitator	2	Is een Onderhandelaar	3
Beschikt over een nuttig/zinvol Instrumentarium	2	Heeft een groot Analytisch vermogen	1
Beschikt over Inlevingsvermogen	1	Is een goed Luisteraar	1
Bewaakt de Structuur	1	Is een goed Communicator	1
Is Standvastig	1	Is een Facilitator	1
Is Creatief	1	Is Kritisch	1
Beschikt over een hoge Organisatiesensitiviteit	0	Is een Generalist	1
Is een Bruggenbouwer	0	Beschikt over Kennis	0
Beschikt over Managementvaardigheden	0	Beschikt over een nuttig/zinvol Instrumentarium	0
Is een Onderhandelaar	0	Bewaakt de Structuur	0
Is Kritisch	0	Is Standvastig	0
Is een Generalist	0	Is Creatief	0

Figuur 10. Inventarisatie kenmerken architectuurfunctie en prioritering naar Informatie- en Enterprise Architectuurfunctie (Bron: vakgroep Enterprise Architectuur Ordina (20 september 2007)).

Een “nul score” op een competentiecluster in figuur 10 betekent niet dat deze competenties niet aan de orde zouden zijn. Alle competentieclusters worden namelijk door de groep als

relevant beschouwd. Ook voor de volledigheid van de vergelijking moeten alle getoond worden daar bijvoorbeeld een te constateren verschil van 7 punten op de competentie “bruggenbouwer” niet zichtbaar zou worden.

Uit de confrontatie van de kenmerken naar deze invalshoeken blijkt dat in de beleving van de geïnterviewde specialisten in de vakgroep Enterprise Architectuur, vergelijkbare significante verschillen bestaan tussen de kenmerken van de Enterprise- en de Informatie Architectuurfunctie, als geconstateerd bij inventarisatie 1. Zie Figuur 11 en Figuur 9. Zo zijn de top 4 verschillen zelfs één op één vergelijkbaar te weten: aan de kant van de Enterprise Architectuurfunctie “organisatiesensitiviteit” en “bruggenbouwer/netwerken” en aan de kant van de Informatie Architectuurfunctie “analytisch vermogen” en “(vak)kennis”. In het kader van dit artikel gaan wij hier niet verder op deze verschillen in. Wel stellen wij dat, door deze hoge mate van overeenkomst in competentieverschillen van beide inventarisaties, de betrouwbaarheid van de onderzoeksresultaten van inventarisatie 1 hoog is. Daarbij vertaalt de Enterprise Architectuurfunctie zich in een competentieprofiel dat significant afwijkt van dat van de Informatiearchitectuurfunctie. Hiermee is een bijdrage geleverd aan de missie om management te overtuigen dat Enterprise Architectuur niet slechts een “ICT-aangelegenheid” is.



Figuur 11.

Inventarisatie 3 NGI

Een inventarisatie, uitgevoerd door de afdeling Architectuur van het NGI, op 12 september 2007 ten tijde van een meeting van de leden van deze afdeling leverde de volgende reeks clusters¹⁰ van kenmerken, geprioriteerd naar belangrijkheid op¹¹:

- Interacteren (18)
- Structureren (12)
- Visie ontwikkelen (12)
- Communiceren (8)

¹⁰ www.ngi.nl , afdeling Architectuur, Verslagen, Studiedag 12 september 2007.

¹¹ Tussen haakjes staat het aantal maal dat dit competentiecluster wordt genoemd.

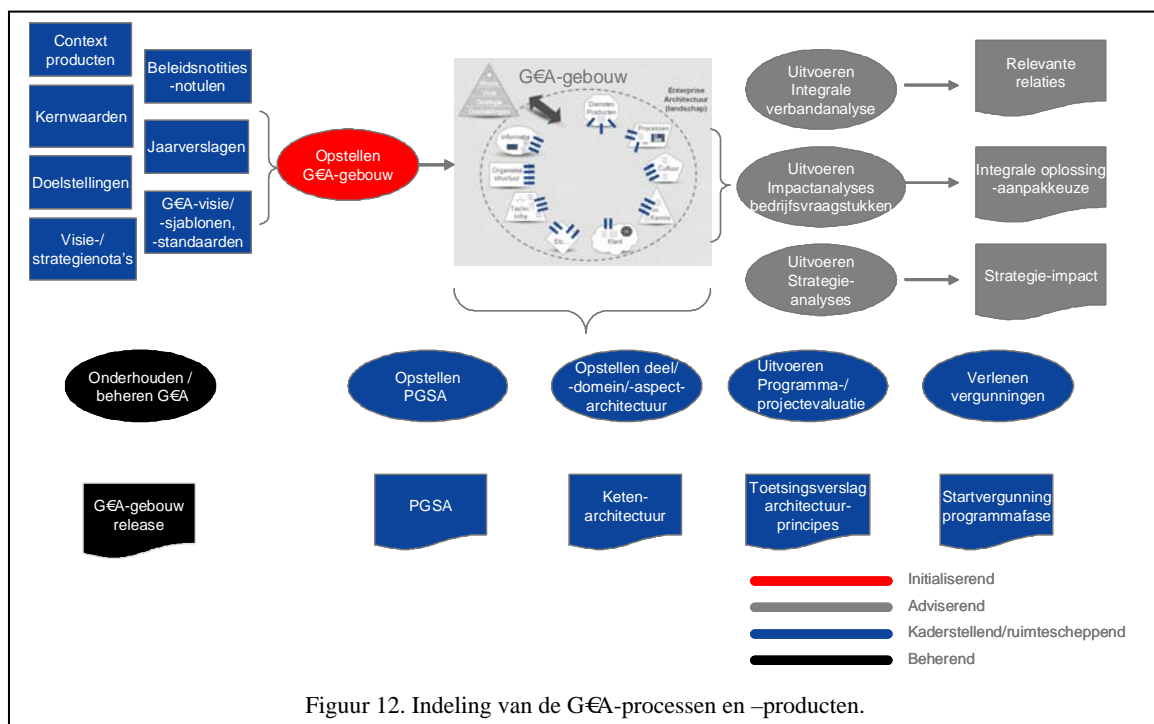
- Kennis (4)
- Gevoel voor verhoudingen (1)
- Ervaring (1)
- Creatief (1)

Deze inventarisatie is gedaan vanuit de beleving te komen tot de competenties van de informatiearchitect. Wij hebben deze beleving geconfronteerd met de vergelijkbare inventarisatie uit onderzoek 1 van het groeiplatform G-€A. Dit om de betrouwbaarheid van onderzoek 1 te toetsen. Namelijk indien er een hoge correlatie qua competenties voor de “Informatie Architectuurfunctie“ bestaat, durven wij de stelling aan dat de betrouwbaarheid van de onderzoeksresultaten voor de Enterprise Architectuurfunctie van hetzelfde niveau zal zijn.

Wij hebben de top 5 van deze competentieclusters gerelateerd aan de clusters uit inventarisatie 1 van het groeiplatform G-€A voor wat betreft de Informatie Architectuurfunctie. Uit deze vergelijking blijkt dat beide inventarisaties dezelfde top 5 aan competentieclusters opleveren, zij het met een verschillende volgorde naar belangrijkheid. Hiermee achten wij de hiervoor vermelde hoge correlatie aangetoond.

De taakgebieden van de Enterprise Architectuurfunctie

Op de verticale as van de competentiematrix, waar T. Luken de taken van de P&A functie specificeert, vullen wij de taakgebieden van de Enterprise Architectuurfunctie in. Deze taakgebieden zijn uitgewerkt in white paper 6 in de vorm van Enterprise Architectuurprocessen en –producten. Deze noemen wij in het kader van de competentiematrix de taakgebieden. In Figuur 12 staan deze Enterprise Architectuurprocessen en -producten schematisch weergegeven.



Figuur 12. Indeling van de G-€A-processen en –producten.

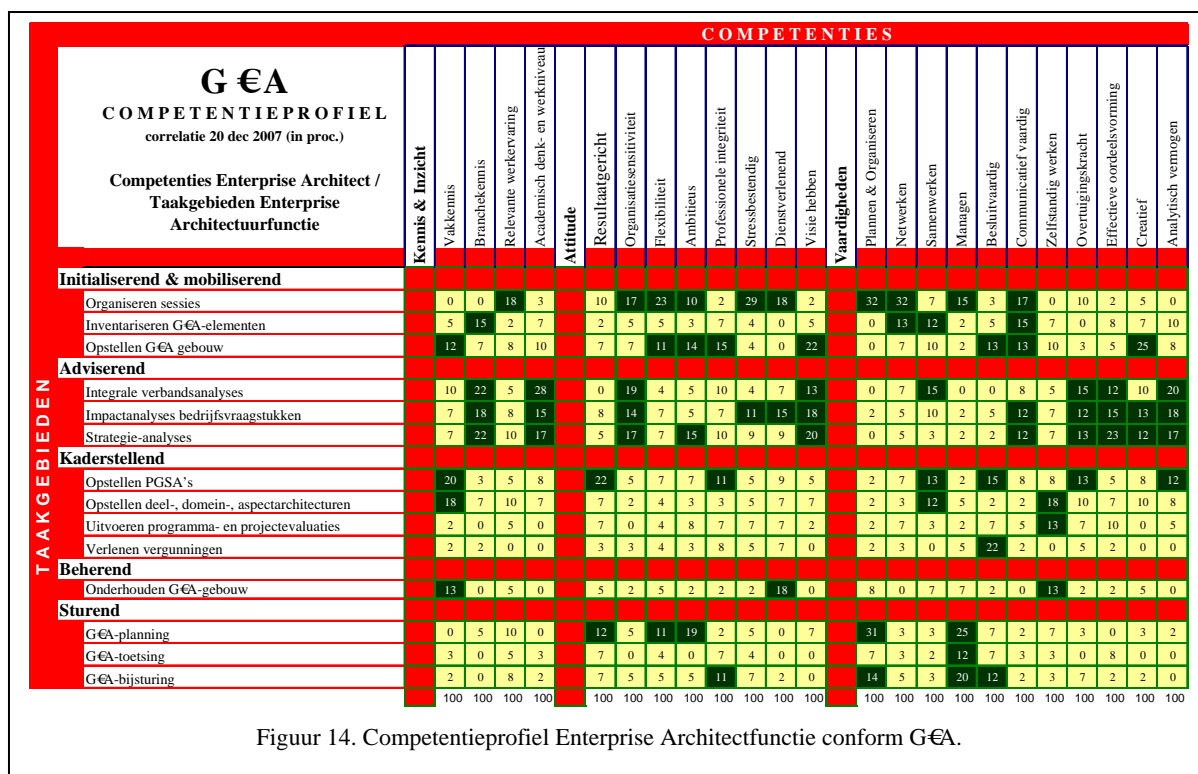
Op deze wijze kunnen we de competenties van de enterprise architectuurfunctie relateren aan de prestaties die door die functie geleverd moeten worden.. Om het leveren van de

prestaties gaat het immers. De prestaties manifesteren zich uiteindelijk in de op te leveren producten en worden daardoor tastbaar, kwantificeerbaar, etc. Zie Figuur 13.

TAAKGEBIEDEN	
PROCESSEN	PRODUKTEN
Initialiserend & mobiliserend	
Organiseren sessies	Voldoende sessies en een hoge opkomst ter realisatie G€A-gebouw
Inventariseren G€A-elementen	Alle elementen met de juiste diepgang
Opstellen G€A-gebouw	G€A-gebouw samenhangend, consistent, gedragen
Adviserend	
Integrale verbandsanalyses	Relevante relaties tussen perspectieven, kernbegrippen, etc.
Impactanalyses bedrijfsvraagstukken	Integrale oplossing + aanpakkeuze
Strategie-analyses	Strategie-impact
Kaderstellend	
Opstellen PGSA's	Programmastartarchitecturen en aansluiting met afgeleide PSA's
Opstellen deel-, domein-, aspectarchitecturen	Relevante deel-, domein-, aspectarchitecturen
Uitvoeren programma- en projectevaluaties	Toetsingsverslagen programmastartarchitecturen
Verlenen vergunningen	Startvergunning programmafase
Beherend	
Onderhouden G€A-gebouw	Release G€A-gebouw
Sturend	
G€A-planning	G€A-ontwikkelplan, G€A-jaarplan en detailplanningen
G€A-toetsing	G€A-voortgangsrapportage, G€A-architectuuraudits
G€A-bijsturing	Besluit G€A-wijziging

Figuur 13. Taakgebieden Enterprise Architectuurfunctie ingedeeld naar processen en producten.

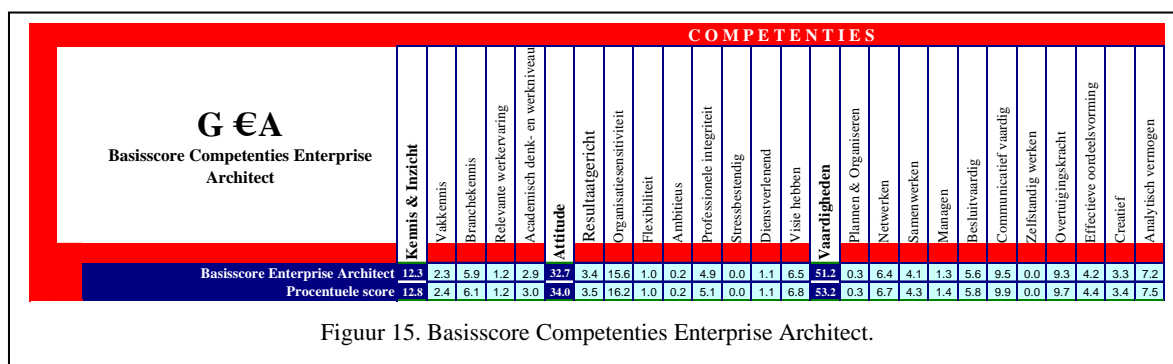
De G€A-processen zetten wij op de verticale as van de competentiematrix en de competenties op de horizontale as. Zie Figuur 14. De relatie tussen een taakgebied en competentie wordt in een matrixcel als procentuele waarde uitgedrukt. Een relatief hoge waarde betekent een sterke correlatie tussen competentie en taakgebied. Correlaties groter dan 10% hebben we met arcering zichtbaar gemaakt. Voor het bepalen van de correlatiewaarden is aan alle betrokken experts gevraagd per competentiegebied 5 punten te verdelen over de taakgebieden. Deze inventarisatie levert het beeld op zoals weergegeven in Figuur 14.



Figuur 14. Competentieprofiel Enterprise Architectfunctie conform G€A.

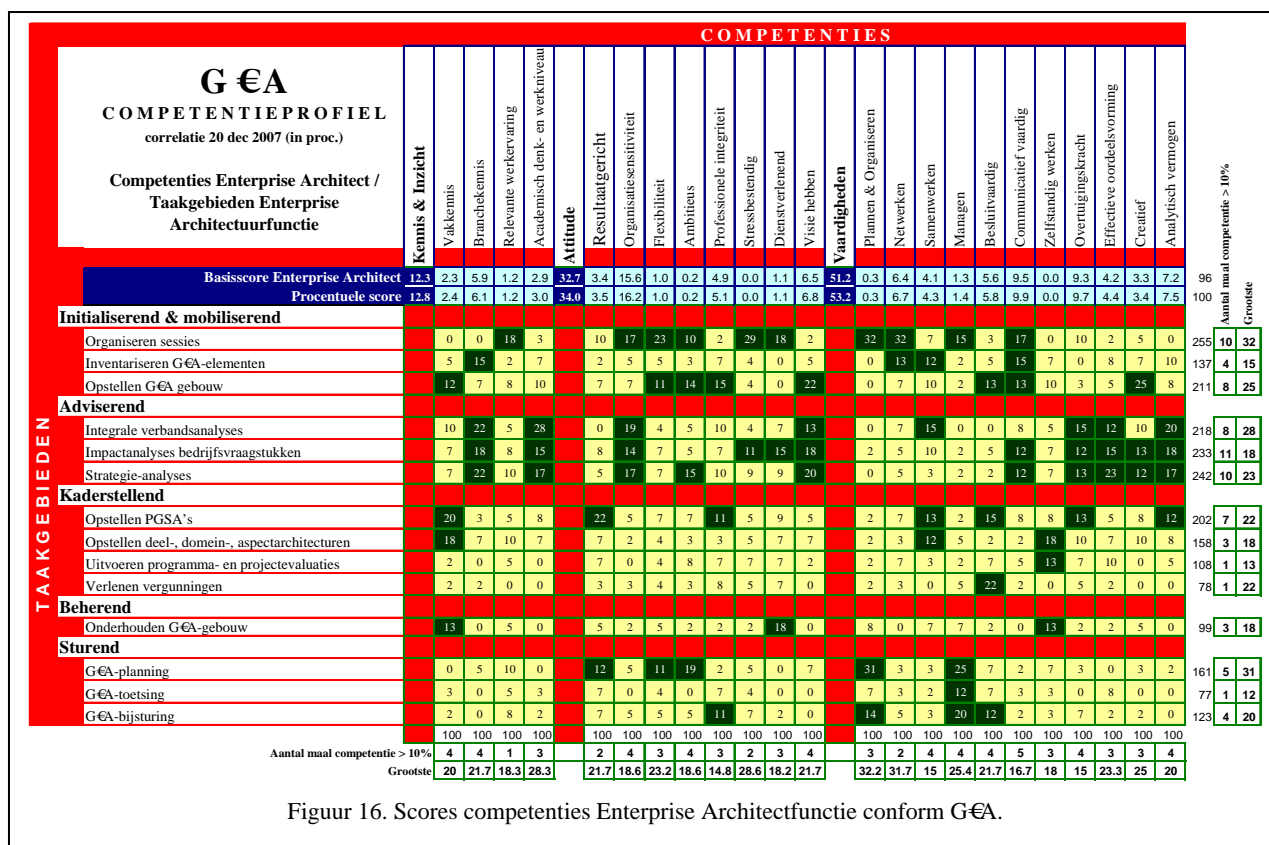
Uit Figuur 14 valt bijvoorbeeld op te merken dat de taken ‘Organiseren sessies’, ‘Impactanalyse’ en ‘strategieanalyse’ de meeste competenties vereist. Zie een na laatste kolom van Figuur 16. In omgekeerde richting geldt dat communicatieve vaardigheden voor de meeste taakgebieden vereist is.

We brengen in Figuur 15 nog even de basisscore in herinnering. Deze basisscore geeft de importantie weer van de verschillende competenties binnen de Enterprise Architectuurfunctie (zie Figuur 4, c.q. waarden in Figuur 16 en de vertaling naar de relatieve belangrijkheid van de basisscore). Met de procentuele verdeling uit Figuur 14 is deze basisscore te verbijzonderen naar de taakgebieden. Zie Figuur 16.



Figuur 15. Basisscore Competenties Enterprise Architect.

Bijvoorbeeld van de 16,2% organisatiesensitiviteit is af te lezen dat 19% daarvan relevant is voor integrale verbandanalyses.



Figuur 16. Scores competenties Enterprise Architectfunctie conform G€A.

Wat leert dit competentieprofiel ons over de Enterprise Architectuurfunctie? Welke rollen kunnen we nu onderscheiden en wat kunnen we zeggen over de ontwikkeling hiervan?

We zijn nu in het stadium aanbeland dat we goed onderbouwd de diverse rollen qua taakgebieden en benodigde competenties kunnen onderkennen binnen de Enterprise Architectuurfunctie. Wij denken aan:

Rol	Verantwoordelijk voor
Directeur Enterprise Architectuurfunctie/ Chief Enterprise Architect Officer (CEAO)	Enterprise Architectuurfunctie; Sturende processen
EA ¹² Strateeg	Adviserende processen
EA Ontwerper	Initialiserende processen
EA Programma-architect	Kaderstellende / ruimtescheppende processen
EA Beheerder	Beheerprocessen

We kunnen nu per rol de benodigde competenties aflezen. Verdere uitschrijven van de rollen valt buiten het bestek van dit artikel.

¹² Enterprise Architectuur

Conclusies

- *Dé enterprise architect bestaat niet, wel een Enterprise Architectuurfunctie bestaande uit "enterprise architecten" met specifieke rollen.* Wij zien namelijk niet alle taakgebieden door één persoon uitgevoerd, alsook niet alle benodigde competenties in één persoon verenigd.
- *De Enterprise Architectuurfunctie is geen Informatie Architectuurfunctie.* Vanwege de significante verschillen tussen de competenties van de Enterprise Architectuurfunctie en de Informatie Architectuurfunctie ligt een vereenzelviging van deze functies niet voor de hand. Een groot aantal van de betreffende competenties liggen daarbij onderin de competentie-ijsberg⁶ en zijn daarom niet dan wel moeilijk aanleerbaar.
- *Een zelfstandige Enterprise Architectuurfunctie is gerechtvaardigd.* Het karakter van de betreffende competenties en de taakgebieden tonen dit aan. Dit hoeft niet in te houden dat alle taakgebieden binnen een organisatorische eenheid Enterprise Architectuur worden uitgevoerd. Vanzelfsprekend is nauwe samenwerking mogelijk met aanwezige strategen en specialisten, c.q. dat relevante taakgebieden van de Enterprise Architectuurfunctie daar belegd worden.
- *De Enterprise Architectuurfunctie heeft het predicaat "strategisch specialisme".* De specialisatie is hier: 'sturen op samenhang'. De combinatie van taakgebieden en vereiste competenties rechtvaardigt naar onze mening dit specialisme op dit niveau. De vergelijking van de Enterprise Architectuurfunctie met de Informatie Architectuurfunctie qua inhoud achten wij op basis van onze onderzoeksresultaten dan ook minder relevant.
- *Het GEA-competentieprofiel biedt de mogelijkheid de Enterprise Architectuurfunctie in te richten.* Het GEA-competentieprofiel biedt onder andere de basis voor:
 - √ Carrièrepadontwikkeling incl. het onderkennen van junior-, medior- en seniorrollen.
 - √ Beoordelingen.
 - √ Functiebeschrijvingen van rollen.
 - √ Opleidingen.

Samenvatting

In deze white paper worden de taakgebieden van de Enterprise Architectuurfunctie in verband gebracht met de daarvoor benodigde competenties, uitgedrukt in kennis, attitude en vaardigheden. De Enterprise Architectuurfunctie kent verschillende rollen, uiteenlopend van leidinggevend via adviserend en ontwerpend tot beherend. Kijkend naar het competentieprofiel, worden aan de EA Strateeg en EA ontwerper de zwaarste eisen gesteld. Zo valt op dat de Enterprise Architectuurfunctie voor deze rollen sterk leunt op competenties die de ingrediënten vormen van (inhoudelijk) leiderschap: organisatiesensitiviteit doorleefd met inzicht en visie als basis voor besluitvaardigheid en overtuigingskracht. Kort samengevat creëren voornoemde rollen de kaders, terwijl de andere rollen als EA Programma-architect en EA Beheerder deze kaders vooral toepassen. De Enterprise Architectuurfunctie kent een competentieprofiel dat significant afwijkt van dat van de Informatiearchitectuurfunctie. Hiermee is een bijdrage geleverd aan de missie om management te overtuigen dat Enterprise Architectuur niet slechts een “ICT-aangelegenheid” is. Het GEA-competentieprofiel biedt adequate handvatten om het “voorafsturen op samenhang” op enterprise niveau juist te bemensen.

Bijlage 1: onderzoek 1

Inventarisatie architectuurcompetenties en clustering, G-€A-sessie 4 december 2007

Resultaatgericht

- Prestatiemotivatie (DJI)
- Doelgericht (ICTU)
- Sturen op resultaat (DJI)
- Resultaatgerichtheid UWV)
- Probleemoplossend vermogen (NS)

Organisatiesensitiviteit

- Organisatiesensitiviteit (onderkennen samenhang binnen organisatie en effect van beslissingen daarop) (ANWB)
- Organisatiesensitiviteit (DJI)
- Organisatiebewustzijn (NS)
- Omgevingsbewustzijn (DJI)
- Omgevingsbewustzijn (UWV)
- Goede kennis van strategie en beleid (ANWB)
- Kennis van missie en bedrijfsdoelstellingen (UWV)
- Managementidentificatie (DJI)
- Multicultureel bewustzijn (DJI)
- Inzicht in invloed van wetmatigheden op de onderneming (DJI)
- Marktgerichtheid (PGGM)
- Marktgerichtheid (ANWB)
- Sensitiviteit, inlevingsvermogen, gevoel voor timing (NS)
- Sensitiviteit (DJI)

Vakkennis

- Opleiding/ervaring o.g.v. BusinessProcesMngt (Politie)
- Kennis + gebruik van methoden en instrumenten van zijn vakgebied + kennis van andere specialismen (UWV)
- Goede kennis van architect. methoden en -technieken (ANWB)
- Kennis/vaardigheden o.g.v. verandermgnt (ICTU)
- Kennis INK-model (Politie)
- Kennis van NS en NS-methodiek Archimedes (NS)
- Actuele kennis architectuur en toekomstvisie op vakgebied (Politie)
- Kennis van informatiearchitectuur algemeen (NS)
- Projectmatig werken "PMW" (NS)

Flexibiliteit

- Flexibiliteit (NS)
- Flexibiliteit (ANWB)
- Flexibiliteit (DJI)
- Aanpassingsvermogen (DJI)
- Leervermogen (DJI)

Netwerken

- Netwerken (UWV)
- Netwerkvaardigheid (DJI)
- Bruggenbouwer (Rijkswaterstaat)

Besluitvaardig

- Leiderschap (ANWB)
- Leiderschap (NS)
- Zelfvertrouwen (DJI)
- Impact: vertrouwende indruk op anderen maken en deze weten te handhaven (UWV)
- Politiek vaardig, verschil tussen gelijk hebben en krijgen (ICTU)
- Besluitvaardigheid (NS)
- Besluitvaardigheid (DJI)
- Stimuleren (DJI)
- Onderhandelingsvaardigheid (NS)
- Individueel gericht leiderschap (DJI)
- Strategisch handelen (DJI)

Communicatief vaardig

- Schriftelijke uitdrukkingsvaardigheid (DJI)
- Schriftelijke uitdrukkingsvaardigheid (ICTU)
- Communicatief vaardig (ICTU)
- Presentatievaardigheden (ICTU)
- Communicatie (NS)
- Communicatieve vaardigheden (Politie)
- Adviesvaardigheden t.b.v. advisees aan opdrachtgevers & mgnt. (UWV)
- Mondelinge presentatie (DJI)
- Mondelinge uitdrukkingsvaardigheid (DJI)
- Uitstekende vaardigheden o.g.v. communicatie en visualisatie op niveau hoofddirectie. (ANWB)

Relevante werkervaring

- Ruime ervaring in meerdere ICT- of businessprojecten (UWV)
- Ervaring met verandermgnt en ontwikkelingstrajecten van grote projecten en - systemen (ANWB)
- Minimaal 3 jaar ervaring in soortgelijke functie of als senior informatie analist (UWV)
- Aantal jaren ervaring als adviseur (UWV)
- Werkervaring, info- of procesarchitect, info- of kwaliteitsmanager (Politie)
- WO-werk-/denkniveau + x-jaar relevante werkervaring + begrip businessprocessen (PGGM)
- WO-werk-/denkniveau + x-jaar relevante werkervaring + diepgaande kennis vakgebied + businessprocessen (PGGM)

Stressbestendig

- Stressbestendigheid (DJI)
- Stressbestendigheid (ANWB)

Overtuigingskracht

- Overtuigingskracht (NS)
- Overtuigingskracht (ANWB)
- Overtuigingskracht (PGGM)
- Overtuigingskracht (DJI)

Creatief

- Creatief (ANWB)
- Creativiteit (DJI)
- Creatief (ICTU)
- Creativiteit (NS)
- Creativiteit (PGGM)

Dienstverlenend

- Klantgerichtheid (DJI)
- Klantgerichtheid (PGGM)
- Klantgerichtheid (UWV)
- Klanten aan je kunnen binden (Politie)
- Commercieel inzicht (NS)
- Inlevingsvermogen (PGGM)

Branche kennis

- Kennis van business (ICTU)
- Goede kennis van bedrijfsprocessen binnen ANWB (ANWB)
- Kennis op hoofdlijnen de organisatie van UWV (UWV)
- Ervaring + kennis van aandachtsgebied van het team, in combinatie met SV-wetgeving (UWV)
- Gedegen kennis van de soc. verz. wereld (UWV)
- Kennis van wetgeving, organisatie van de soc. Zekerheid en de plaats van UWV in de keten (UWV)
- Kennis van andere disciplines (NS)
- Affiniteit met veiligheidsvraagstukken (Politie)
- Opleiding richting bedrijfskunde/ bestuurlijke informatiekunde (Politie)
- Vakkennis (gerelateerd aan de omgeving) (Rijkswaterstaat)
- Kennis van ICT (ICTU)
- Kennis van IT-techniek, gesprekspartner (ICTU)

Plannen & Organiseren

- Plannen en organiseren (DJI)
- Plannen en organiseren (NS)
- Plannen en organiseren (UWV)
- Voortgangcontrole (DJI)
- Methodisch werken (NS)
- Prioritering (DJI)
- Time management (DJI)
- Discipline (DJI)
- Delegeren (DJI)

Professionele integriteit

- Professionele integriteit (DJI)
- Integriteit (NS)
- Integriteit (PGGM)
- Onafhankelijkheid (DJI)
- Onafhankelijkheid (NS)
- Zelfreflectie (DJI)

Managen

- Ontwikkelen medewerkers (DJI)

Samenwerken

- Sociabiliteit (DJI)
- Ego-ondergeschiktheid (Rijkswaterstaat)
- Betrokkenheid (DJI)
- Mensgericht, goed kunnen omgaan met doelgroep (Rijkswaterstaat)
- Samenwerken (NS)
- Samenwerken (DJI)
- Goede soc. vaardigheden (luisteren, uitleggen) (ICTU)
- Samenwerken (UWV)
- Groepsgericht leiderschap (DJI)
- Luisteren (DJI)

Ambitieuw

- Ambitie (DJI)
- Initiatief (DJI)
- Durf (DJI)
- Energiek (DJI)
- Optreden (DJI)
- Ontwikkelingsgerichtheid (PGGM)
- Durf (NS)
- Vasthoudendheid (DJI)
- Doorzettingsvermogen (NS)

Analytisch vermogen

- Analytisch vermogen (ANWB)
- Probleemanalyse (DJI)
- Omgang met details (DJI)
- Logica kunnen bevatten (Rijkswaterstaat)
- Analytisch vermogen, causale verbanden zien (ICTU)
- Analytisch vermogen (NS)
- Conceptueel kunnen denken (Rijkswaterstaat)

Zelfstandig werken

- Zelfstandig kunnen werken (ANWB)
- Zelfstandigheid (NS)

Effectieve oordeelsvorming

- Oordeelsvorming (ANWB)
- Oordeelsvorming (DJI)
- Oordeelsvorming (PGGM)
- Snel schakelen (DJI)

Academisch denk- en werk niveau

- Functioneert op minimaal acad. niveau (UWV)
- HBO/WO niveau
- HBO werk/denkniveau + x-jaar relevante werkervaring + begrip bus.processen (PGGM)
- Acad. werk- en denkniveau (ANWB)

Visie hebben

- Visie (UWV)
- Strategische visie (NS)
- Visie (DJI)

Bijlage 2: onderzoek 2

Inventarisatie competenties architectuurfunctie vakgroep Enterprise Architectuur Ordina 20 september 2007

Beschikt over management vaardigheden

- Heeft managerial ervaring
- Durft keuzes te maken
- Is "Boardroom fähig"
- Is ook manager en adviseur
- Moet een bepaald ervaringsniveau hebben

Beschikt over denkvermogen

- Kan concepten vertalen naar praktijk
- Kan abstraheren en conceptueel denken
- Kan Hoofd- van bijzaken onderscheiden
- Kan de essentie / kern pakken
- Verliest zich niet in details
- Kan inductief denken
- Beschikt ook over deductief denkvermogen
- Is sterk in analyse en synthese

Beschikt over kennis

- Is een bedrijfskundige
- Beschikt over vak kennis
- Kent meerdere visies en kan deze toepassen
- Beschikt over branchekennis
- Is extern / omgevingsgericht

Is een facilitator

- Is in staat om groepsprocessen te leiden
- Kan kennis mobiliseren

Beschikt over een hoge organisatiesensitiviteit

- Heeft gevoel voor machts- en politieke verhoudingen
- Weet om te gaan met weerstanden
- Is politiek sterk
- Is politiek bewust
- Kan politieke krachten velden duiden

Is een onderhandelaar:

- Moet kunnen overtuigen
- Moet kunnen verkopen

Een architect moet over leiderschap / charisma beschikken

Is nieuwsgierig:

- Beschikt over een brede interesse
- Moet "creatief" kunnen jatten

Beschikt over leiderschap

- Heeft charisma

Heeft oog voor effect

- Is een bezinner
- Is zowel een visionair als realist
- Beseft perspectief en houdt dat vast

Beschikt over inlevingsvermogen

- Is mensgericht
- Kan inschatting maken van karakters
- Heeft een hoog empathisch / inlevings vermogen
- Is oprecht geïnteresseerd in andere meningen en visies
- Is niet vooringenomen
- Respecteert de wensen van de opdrachtgever

Is een goed luisteraar

- Beschikt over adviesvaardigheden
- Kan anderen helpen zijn/haar mening duidelijk te krijgen door reflectie
- Luistert actief

Heeft een groot analytisch vermogen

- Krijgt snel inzicht in de inhoud
- Is niet bang om de diepte in te gaan

Is kritisch

- Is kritisch maar tegelijkertijd opbouwend

Is een bruggenbouwer

- Weet verbanden te leggen
- Heeft een verbindende rol

Is in staat om beleving aan te brengen

- Heeft gevoel voor schoonheid

Beschikt over een nuttig/zinvol instrumentarium

Bewaakt de structuur

Heeft humor

- In instaat te relativeren

Is standvastig

- Heeft een hoog doorzettingsvermogen
- Heeft geduld

Is een netwerker

- Is instaat om mensen bij elkaar te brengen
- Is bijvoorbeeld lid van de organisatie voor boardroomleden

Is een generalist

- Heeft overzicht

Is creatief

Is een goed communicator

- Communiceert doelgroepgericht
- Kan op verschillende niveaus communiceren
- Weet te doseren, heeft timing
- Beschikt over een breed repertoire aan communicatie

Bijlage 3: onderzoek 3

Belangrijkste eigenschappen van een goede architect (NGI 12 september 2007)

Interacteren:

- Met stakeholders netwerken, een van hun zijn
- Meertalig, aanpassen per groep
- Netwerker
- Brug tussen business en technologie
- Bruggenbouwer
- Samenwerken
- Hoog empathisch vermogen
- Klantgerichtheid (schoonheid, empathie)
- Organisationsensitiviteit
- Verschillende rollen kunnen aannemen
- Affectieve competentie: inleven in organisatie/opdrachtgever, juiste gedrag kiezen (luisteren, rug recht), normen/waarden "meenemen", belangenconflicten mediëren

Visie ontwikkelen:

- Holistisch denken
- Helicopterview, bredere verbanden
- Future, trendwatcher, visionair
- Extern, omgeving (wereld, vak) gericht
- Over de grenzen (vak, organisatie) denken
- Planoloog (bovenop beslissingen): continuïteit en groei
- Visie (op vak, op techniek, op werkgebied), over de horizon kijken

Gevoel voor verhoudingen:

- Onderhandelen
- Geduld
- Politiek dier (krachtsverhoudingen, timing etc.)
- Standvastig (maar niet rigide)

Ervaring:

Structureren:

- Structuren aanbrengen
- Denken en presenteren in platen
- Simplificeren en standaardiseren
- Simplificeren en vereenvoudigen door modellen
- Scheiden van hoofd- en bijzaken
- (Her)kennen van de begrenzingen, missie, visie, technologie
- Probleemdefinitie: verduidelijken, definiëren, opdracht verhelderen, belangen "vertegenwoordigen", categoriseren (schaal, complexiteit)

Communiceren:

- Communicatievaardigheden
- Verwerven van invloed (autoriteit, leiderschap)
- Presenteren, uitleggen, overtuigen
- Richtinggevend, veranderen
- Verwachtingsmanagement
- Dosereren
- Overtuigingskracht
- Communicatieve competenties: gesprekstechnieken, luisteren

Kennis:

- Lerend vermogen
- Nieuwsgierig, willen weten waarom
- Kennis, herkennen van besturingstypologieën
- Business- en IT-vakkennis, domeinkennis (bedrijfskunde)
- Kennis van ontwikkelingen (breed, afhankelijk van de rol)
- Cognitieve competentie: ongelijksoortige informatie "assembleren", afbakenen, causale verbanden, denken in lijnen (tijd en ruimte)

Creatief:

- Uitvinder, buiten gebaande paden
- Creativiteit
- Gericht op hoog oplossend vermogen

Colofon

Wij danken de volgende organisaties en personen voor hun werk aan en betrokkenheid bij de tweede fase van G€A.

G€A leden:

Dienst Justitiële Inrichtingen:	Hr. D.A. Groeneveld MBA, Mr. O.E.J. van den Brink
ANWB:	Ir. K.J. van der Bent
PGGM:	Dr. R.B. Lugtigheid
Politie Nederland:	Hr. J.A. Spaan MBA
ICTU:	Ir. L.P. Geubbels, Dr. E.H. Saaman
Rijkswaterstaat:	Mw. F.K. Middeljans
UWV:	Hr. J.W. Schoenmakers MIM, Hr. R. M.M. Schenau
Nederlandse Spoorwegen:	Ir. J. Herbrink

Commissie van aanbeveling:

Prof. dr. ir. N.H.G. Baken	Leerstoel bedrijfscommunicatie faculteit ITS, Technische Universiteit Delft; strateeg KPN
Prof. dr. M.R. Creemers	Hoogleraar Informatie Systemen, Faculteit Economie, VU, Amsterdam
Prof. dr. ing. T.W. Hardjono	Bijzonder Hoogleraar, Vakgroep Management van Technologie en Innovatie, Erasmus Universiteit, Rotterdam
Prof. dr. A.P. de Man	Hoogleraar Alliantiemangement, Faculteit der Economische Wetenschappen en Bedrijfskunde, Vrije Universiteit, Amsterdam
Prof. dr. H.A. Proper	Professor, Radboud Universiteit Nijmegen, Institute for Computing and Information Sciences
Drs. F.A.M. van der Reep	Lector Digital World, Hogeschool INHOLLAND; strateeg KPN
Drs. H. Wagter RA	Lid Raad van Bestuur, Royal Wessanen nv
Drs. R. Kasteel	Voorzitter Raad van Bestuur, Ordina N.V.

Onze collega's van de klankbordgroep:

Frank Abendroth, Herman van den Berg, Hans Bosma, Werner de Bruijn, Jan Campschroer, Onno Franken, Sjako ten Haken, Charley Hofman, Robert van Hooff, Rik Hurkmans, Stef Joosten, Peter Klaus, Frans van Koppen, Loren Kruseman, Willem Krijgsman, Gert Jan Landwaart, Art Ligthart, Harry Meijer, Gerrit Jan Obers, Thijs Ott de Vries, Roel van der Plank, Erwin Rossen, Jan Schipper, Léon van Steen, George Verheijen, Leon van de Weem, Axel Wiertz, Paul Zunderdorp.

Onze collega's van de G€A-practice groep: -

Pieter Buitenhuis, Alfred Rongen, Coby Pos, Christian Berenschot, Fiona Ting-A-Kee, Louis Stevens, Rien Kok, Siep van de Dijk, Rob Stovers, Ton Kruyshoop, Willem-Jan Looijmans, Gerrit Nijkamp, Michiel van der Vegt

Onze collega's van het Ordina managementteam:

Eric Drossaert, Eric van de Laar, John Verhees

Onze collega's van de kerngroep:

Frits Bussemaker, Gerrit Nijkamp, Martin Misseyer, Rob Stovers, Denis Verhoef, Roel Wagter, Dirk Witte

Roel Wagter,
College van Partners Ordina

Dirk Witte,
Management Consultant Ordina

Erik Proper,
Radboud Universiteit Nijmegen