

ving: 'Voert een analyse uit van processen, producten en informatiestromen in hun onderlinge samenhang en de context van de omgeving. Stelt functionele specificaties op'.

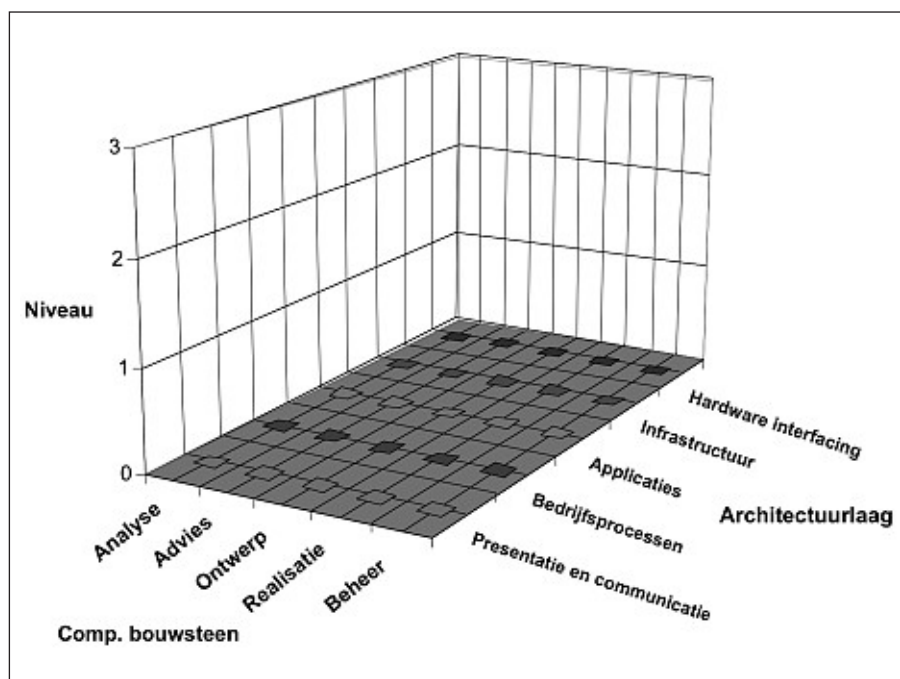
Voor het inrichten van een opleiding moet deze omschrijving geconcretiseerd worden. Als dit vanuit elke ict-opleiding afzonderlijk gebeurt, zullen de beschrijvingen niet zomaar vergelijkbaar zijn. Pogingen die we ondernamen om in overleg een concretisering te maken die passend is voor verschillende opleidingen, leidde tot nietszeggende lege compromissen en leverde feitelijk geen concretisering van de oorspronkelijke formulering op. In de volgende paragraaf beschrijven we hoe dit probleem is aangepakt.

Behalve een inhoudelijk concretisering van de competentiebouwstenen is voor het inrichten van een opleiding ook een uitsplitsing naar verschillende niveaus nodig. Hiervoor zijn diverse modellen bruikbaar. Voor het hier gepresenteerde model is gebruik gemaakt van de indeling van het ICT-Competentie Framework (www.ictcompetenties.nl, tabel 1). Van deze nivea aanduidingen is niveau 3 bestempeld als de startbekwaamheid van een bachelor, niveau 1 is aangemerkt als propedeuseniveau.

Vergelijkbaarheid door differentiatie

Doordat verschillende opleidingen binnen de Bachelor of ICT actief zijn in verschillende, elkaar overlappende, deelgebieden van het ict-werkveld, ontstond het idee deze differentiatie ook in de concretisering van de competentiebouwstenen mee te nemen, dus om een concretisering te maken per deelgebied van het ict-werkveld. De vraag was vervolgens hoe deze deelgebieden te typeren. Een onderscheid waarbij de bestaande opleidingen als typering van de deelgebieden aangemerkt worden, is niet bruikbaar. Daarmee zouden de opleidingen namelijk van elkaar gescheiden worden, terwijl er feitelijk veel overlap bestaat en het zinvol is te weten waar en hoeveel dat het geval is. Daarnaast is het huidige opleidingsaanbod waarschijnlijk niet voldoende toekomstvast.

Een alternatief werd gevonden in een onderscheid in zogenaamde ict-architectuurlagen, waarbij het domein vanaf de fysieke hardware tot aan de communicatie met de gebruiker in lagen wordt opgedeeld, vergelijkbaar met het OSI-model. Dergelijke modellen zijn in veel varianten beschikbaar zoals het L-Paso model van de Nederlandse Vereniging van Registerinformatici (Dietz, J., 1999). De beschikbare modellen verschillen van elkaar in het aantal lagen dat onderscheiden wordt en waar de grens tussen verschillende lagen



Figuur 1 Inhoudsmatrix

gelegd wordt. Kenmerkend voor alle modellen is dat in een laag systemen of deelsystemen beschreven worden. De competentiebouwstenen die wij willen concretiseren via een opdeling in lagen hebben betrekking op activiteiten om tot dergelijke systemen of deelsystemen te komen. Vanwege dit verschil en omdat geen enkel model de status van een norm verworven heeft, hebben we gekozen voor een opdeling in de volgende zelf gekozen ict-architectuurlagen:

- Presentatie en communicatie
- Bedrijfsprocessen
- Applicaties
- Infrastructuur
- Hardware interfacing

Een laag onder hardware interfacing is niet opgenomen, omdat de Bachelor of ICT in dit domein niet actief is. De keuze voor de lagen is op allerlei manieren ter discussie te stellen. Tijdens de ontwikkeling van het model is dat ook uitgebreid gebeurd. Hier beperken we ons tot de opmerking dat het met deze lagen mogelijk bleek de competentiebouwstenen voor verschillende opleidingen binnen de Bachelor of ICT te concretiseren. Hierna

geven we daarvan een aantal voorbeelden. De definitie van de verschillende lagen werd in feite opgesteld in het proces van concretisering van de competentiebouwstenen.

Concretisering in drie dimensies

Door de concretisering van de competentiebouwstenen uit te werken over vijf ict-architectuurlagen en drie niveaus ontstaat een driedimensionale matrix (figuur 1). Omdat in deze matrix de competentiebouwstenen naar ict-vakinhoud geconcretiseerd worden, noemen we dit een inhoudsmatrix. De omvang van deze inhoudsmatrix is 5 (competentiebouwstenen: analyseren, adviseren, ontwerpen, realiseren en beheren) * 5 (architectuurlagen) * 3 (niveaus).

In elke cel van de inhoudsmatrix moest een meer concrete inhoudelijk beschrijving gevonden worden van de nogal algemeen geformuleerde competentiebouwstenen. Een poging dit vanuit verschillende opleidingen top-down aan te pakken bleek tijdrovend en leverde weinig op. Een bottom-up benadering was aanzienlijk meer succesvol. Hierbij werd vanuit verschillende opleidingen voor elke cel de meest concrete invulling opgesteld.

I – P-niveau	Analyseren	Adviseren	Ontwerpen	Realiseren	Beheren
Presentatie en communicatie					
Bedrijfsprocessen					
Applicaties	1	1	1	1	1
Infrastructuur	1		1	1	
Hardware interfacing					

Tabel 2 Definitie van propedeuseniveau van een opleiding Informatica