

Vorderingen in leerplan en lesmateriaal EKB-onderwijs

Jan Rip

Wat is de stand van zaken per november 2007 rond het nieuwe opscholingstraject voor de Erkende Kosten- en Bestekdeskundigen, kortweg als EKB-project of zelfs EKB aangeduid? Leerplan en lesmateriaal zijn volop in ontwikkeling.



In het EKB-project zijn twee mijlpalen bereikt: de beroepscompetentieprofielen (BCP's) en de didactische visie zijn vastgesteld. De BCP's zijn de bron voor twee ontwikkelingen. De eerste ontwikkeling is die van de nadere invulling van de procedure Erkend Verworven Competenties (EVC) voor de verschillende opscholingstrajecten. Bij de twee bestaande opleidingen, Kostendeskundige Bouw en Kostenadviseur Bouw, is het EVC-formulier Criteria Portfolio al getest. De voorlopige resultaten zijn hoopgevend. Vele cursisten vulden het formulier in en hebben nu een gedetailleerd beeld van hun scholingsniveau. Deze test wordt nog een aantal keren uitgevoerd in andere opleidingen die in dit EKB-project meewerken.

De tweede ontwikkeling is die van leerplan (met inhoudsopgave) en lesmateriaal, te weten:

1. Calculator (CA) – Allround Calculator (AC) – Kostendeskundige (KD) – Kostenadviseur (KA), in de sector B&U (wordt vaak ook als 'Bouw' aangeduid);
2. Bestekschrijver (BS) – Bestekdeskundige (BK) – Bestekadviseur (BA).

Aan de workshops over leerplanontwikkeling nemen ervaren kostendeskundigen en bestekdeskundigen deel. Hun inzet voor de NVBK en de BNB is van grote waarde.

Vooruitlopend op de definitieve leerplannen worden al proeven uitgevoerd met het ontwikkelen van lesmateriaal. Een aantal docent/auteurs doet dit binnen de structuur van het lesmateriaal dat voor EKB is ontwikkeld.

Leerplanontwikkeling

Voor de leerplanontwikkeling in workshops zijn twee hulpmiddelen aangereikt: Eerst is een voorlopige module-indeling gemaakt, op basis van een analyse van bestaande en voorgenomen opleidingen onder auspiciën van de NVBK en de

BNB/Stabu. Daarna is een leerplanstructuur opgesteld waarin per voorlopige module de exercities uit de workshops verwerkt worden.

In figuur 1 is de voorlopige module-indeling afgezet tegen de opscholingstrajecten aan kostenzijde (exclusief Installaties) en bestekkenzijde. Deze module-indeling kent:

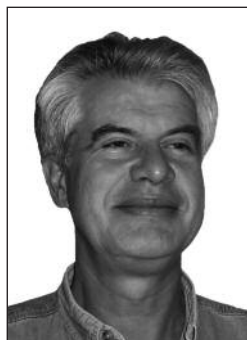
1. een kop en een staart (M1 is de intro-module en M11 de examenmodule; dit is te vergelijken met de instroom en de uitstroom);
2. een kern van modules gebaseerd op de relatie tussen kwaliteit en kosten;
3. een aantal specifieke modules.

In figuur 1 is verder te zien dat niet alle modules in elk opscholingstraject voorkomen. Alleen in de gekleurde cellen vindt leerplanontwikkeling plaats. Horizontaal de rijen lezend is ook te zien dat bepaalde modules richting opscholingsniveau 5* steeds zwaarder aangezet worden of wisselend van karakter zijn. Verwacht mag worden dat horizontaal ook efficiëncyslagen gemaakt kunnen worden. Zo kunnen bepaalde managementonderwerpen of vaardigheidslessen zowel aan de kosten- als aan de bestekken kant gedoceerd worden. Dit betekent mogelijk een groter reservoir aan docenten, gezamenlijke colleges, verbetering van het lesmateriaal en een gestructureerde opbouw van het lesmateriaal over de niveaus 4, 5, 5+ en 5*.

Per uiteindelijk geïdentificeerde module wordt een leerplanstructuur ingevuld. Deze structuur is in figuur 2 weergegeven.

Vakboek, werkboek en literatuurlijst

Op basis van het moduleleerplan wordt de inhoudsopgave van het lesmateriaal gemaakt. Het EKB-project is vernieuwend, en dat geldt zeker voor de lesmateriaalontwikkeling. Uit onderzoek van bestaande opleidingen blijkt dat



ir Jan Rip,
JRC2000

Ontwerp modulestructuur		CA	AC	AC		KD	KD		KA	
			B&U	Infra		B&U	Infra		B&C	
M1	Introductie									
M2	Kwaliteit vastleggen, specificeren (programma)									
M3	Techn. Asp. (ontwerp) bij begroten object X									
M4	Begroten in initiatief- en definitiefase									
M5	Begroten in ontwerp- en besteksfase									
M6	Begroten inclusief de exploitatiefase									
M7	Begroten bij gebiedsontwikkeling en milieu									
M8	Juridische aspecten									
M9	Management									
M10	Communicatieve vaardigheden									
M11	Examen									
						BS			BD	BA
						B&U			B&U	B&U
	opscholingsnivo	4	5	5	5	5+	5+	5+	5*	5*
	kosten (k) of bestekkenkant (b)	k	k	k	b	k	k	b	k	b

Figuur 1.

Voorlopige module-indeling afgezet tegen de opscholingstrajecten

het lesmateriaal vaak uit afdrucken van powerpointpresentaties bestaat en dat literatuurlijsten moeizaam tot stand komen.

Met de drieledige aanpak vakboek/werkboek/literatuurlijst (zie figuur 3) worden stappen genomen naar:

1. bewustwording van theorieën die nog niet in de literatuur zijn vastgelegd;
2. invulling van specifieke theoretische gaten in de bouwkostenkunde en de bestekskunde;
3. een meer geplande voorbereiding van lessen;
4. bewustwording van taken en opdrachten die via contactonderwijs, thuiswerk of bedrijfslessen uit te voeren zijn.

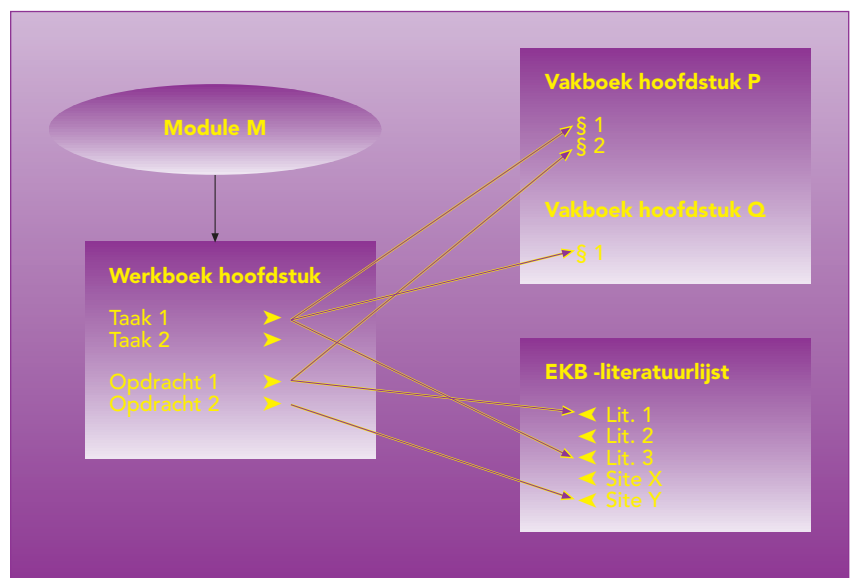
Een 'vakboek' is theorieboek/moduleboek voor een betreffend vak. Naast het schoolse begrip 'vak' staat bij deze opscholingstrajecten 'vak' meer op een lijn met beroep, discipline, functie en dergelijke. Bij de opleiding Kostenadviseur Bouw kennen we de modules Bouwkostenkunde en Huisvestingseconomie, waarbij ook de functies van bouwkostenkundige en huisvestingseconoom passen.

Het 'werkboek' is een verzameling hoofdstukken en paragrafen die bij een module horen en gericht zijn op het aan het werk zetten van de deelnemer. Zowel 'op school' als thuis of op het eigen bureau of bedrijf. Zo'n werkboekhoofdstuk maken kan gelijk opgaan met de voorbereiding op de lessen. De docenten sturen zowel zich zelf als de cursisten aan door de volgende items er in op te nemen:

1. verwijzingen naar specifieke hoofdstukken in te bestuderen literatuur;
2. verwijzingen naar informatie of kennis die van sites te halen is;
3. de werkvormen/taken/opdrachten voor in de les;
4. de werkvormen/taken/opdrachten voor na de les, als aanbevolen of verplicht huiswerk;
5. de beschikbaarstelling van een stukje oefensoftware;
6. gelegenheid bieden aan geïnteresseerde cursisten bij hem op kantoor te komen oefenen op niet vrij te geven specifieke software ;
7. de procedure rond het inleveren en beoordelen verplicht huiswerk;
8. de relatie tussen verplicht huiswerk en de voorbereiding op de Proeve van Bekwaamheid.

Figuur 3.

Vakboek/werkboek/literatuurlijst



Leerplan Kostenadviseur B&C							
Module	Begroten in de initiatief- en definitiefase						
Praktijkopdracht	1.						
	2.						
	3.						
	4.						
Beroepscompetenties met criteria		Opdr. 1	Opdr. 2	Opdr. 3	Opdr. 4	Opdr. 5	Naslagwerk, hfd.
De beroepsbeoefenaar is in staat op adequate wijze							
Competentie							
Criteria							
Resultaat							
Competentie							
Criteria							
Resultaat							
Kerntaakonderdelen							
Kerntaak 2	Gegevens ontvangen van opdrachtgever/projectmanager of van adviseur PVE. De gegevens betreffen een globaal programma van eisen en eventueel rapportage van haalbaarheidsstudie die tot projectkeuze heeft geleid.						
	Eerste beoordeling maken van verkregen gegevens en deze beoordeling vastleggen in een notitie. Tot de beoordeling behoort keuze voor begrotingsystematiek op basis van door opdrachtgever gevraagde type begroting.						
SBU							
Contacturen opleidingslocatie	Contacturen bedrijf						
Tussenevaluatie							
Onderwerpen die bij herhaling fout worden gedaan.							
Extra aandacht	Het doen van aannames voor constructies, bouwproducten en materialen. Daarnaast moet gekozen worden voor de manier waarop de ontbrekende of onjuiste informatie wordt verkregen van de juiste persoon of organisatie. Wat is de juiste wijze van benaderen en welke informatie bevat de benodigde gegevens? De keuze van de juiste bronnen voor kostendata. Kwaliteit van de beschikbare bronnen loopt uiteen, onder andere op het punt van bruikbaarheid en nauwkeurigheid.						
Leeronderwerp tijdens de werkinstructies.							
Startsituatie (criteria minimaal aanwezig gegevens worden ook voor EVC gebruikt)							
Kennis							
Vaardigheden							
Houdingen							
Toetsing (wat minimaal te toetsen in Proeve van Bekwaamheid)							
Kennis							
Vaardigheden							
Houdingen							
LEERWEGMETHODE							
Zelfstudie, zelfsturend, zelfinstructierend, groepsgestuurd, centraal gestuurd en centraal gecoördineerd							
Theorie							
Praktijk							
Didactische werkvormen (instructie, video, case, etc)							
Bijzondere leermomenten in werkinstructie							
Werkinstructies, presentaties, oefeningen, excursies, etc							
Bijzondere hulpmiddelen							
Voorzieningen en zaken die veel voorbereidingstijd vergen							
Plaats							
Waar kan lesstof en of werkinstructie worden gemaakt / uitgevoerd?						Kennis ↓	Opdrachten ↓
	Opleidingscentrum →						
	Bedrijf →						
	Thuis →						
Formatieve toetsing	Geïntegreerde toets						
Datum aanmaak	Gecontroleerd			Geëvalueerd			

Figuur 2. Leerplanstructuur

EKB-contactpersonen

Jan Rip/JRC2000,

010 - 471 78 59

Pauw Vianen/Piron Advies,

0314 - 36 57 67.

Zie ook: www.stbo.nl.



Met deze werkboekopzet wordt beoogd om effectiever dan voorheen kennis over te dragen en inzicht bij te brengen. Ook van efficiency is sprake doordat:

- voor lijvige introducties verwezen kan worden naar sites;
- zelfstudie van de cursist en voorbereiding op tentamens onder één noemer kunnen vallen;
- saai nakijkwerk van een tentamenvraag (*moeten kennen/kunnen*) vervangen kan worden door beoordeling van huiswerk van gemotiveerde cursisten (*willem kennen/kunnen*)

Flexibiliteit wordt gevonden door werkvormen of taken die wel gepland zijn maar om de een of andere reden niet in de les aan bod komen, benoemd kunnen worden als huiswerктаak. Een tweede vorm van flexibiliteit – en tegelijkertijd effectiviteit - is een deelnemer een taak of opdracht te laten uitvoeren die aangepast is aan zijn dagelijkse werkpraktijk.

De 'literatuurlijst' is een aanvullend en bindend element. Theorie die naar het oordeel van de leerplanontwikkelaar of de docent al goed in de literatuur is beschreven, hoeft niet nog eens in een EKB-vakboekhoofdstuk terecht te komen. In het werkboek wordt naar deze literatuur verwezen en in de literatuurlijst staat het betreffende boek als verplicht aangeduid. Aanbevolen literatuur kan hierin ook worden opgenomen. In het werkboek zijn dit dan taken of opdrachten die vrijblijvend zijn, voor de deelnemer die enthousiast is over het betreffende vakgebied.

De literatuurlijst strekt zich over alle opscholingstrajecten van het EKB-project uit.

Vervolg leerplannen

Op basis van de ervaring met de eerste twee trajecten Leerplanontwikkeling worden leerplannen opgesteld voor de kostendeskundige opleidingen in de sector GWW (vaak aangeduid als 'Infra') en Installaties. Door alle leerplannen naast elkaar EN over elkaar heen te leggen ontstaat een goed beeld van parallellen, doublures en witte vlekken. Dit noemen wij de integratie naar een eenduidige set leerplannen. Effectief ontstaat er een compleet NVBK-BNB/Stabu opleidingsgebouw. Hierbij wordt de nodige flexibiliteit ingebouwd omdat we in de opleidingsmarkt nog niet voor alle opscholingstrajecten een passende testopleiding aantreffen. Het zijn de opleidingsinstituten die het risico dragen van een rendabele opleiding, en voor dat rendement zijn voldoende deelnemers nodig en een zekere frequentie. Dus een stevig gebouw, maar niet alle vertrekken zullen meteen bezet worden en zijn daarom niet helemaal afgebouwd.

E-learning

Begin november is de eerste proef met e-learning van start gegaan voor de opleidingen Kostendeskundige Bouw, Kostendeskundige Infra en Kostenadviseur Bouw, die bij de HAN worden aangeboden ([zie http://ekb.stbo.nl](http://ekb.stbo.nl))..



Oproep: de branche heeft u nodig!

Voor de NVBK en de BNB maar ook voor de projectpartners Haagse Hogeschool Professional Courses en HAN Expertisecentrum Built Environment, is het EKB-project een forse kluit. Niet eerder vertoond, met veel nieuwe elementen die kansrijk en uitdagend zijn. Vooral voor de (bureau) leden van de branches. Een branche die leeft, bouwt aan zijn toekomst en EKB is op opleidingsgebied die toekomst. Iedere inhoudelijke medewerking – in bijeenkomsten of op afstand – wordt daarom op prijs gesteld. U bent immers expert op uw vakgebied, u weet wat er nodig is. De ontwikkelaars/rapporteurs brengen structuur aan en zoeken brede consensus over hun voorstellen.

Eerdere artikelen/referenties

Dit is het vierde artikel in de reeks over het opscholingstraject voor Erkende Kosten- en Bestekdeskundigen.

1. Büno Heslinga, C., Rip, J.
'Erkenning Kosten- en bestekdeskundigen'.
Bouwkostenkunde & Huisvestingseconomie,
nr. 1 (maart/april 2006): 4-7.
 2. Büno Heslinga, C., Rip, J.
'Het project Erkenning Kosten- en bestek-
deskundigen'.
Bouwkostenkunde & Huisvestingseconomie,
nr. 1 (maart/april 2007): 4-7.
 3. Rip, J.
'EKB, nu eens anders opgeschreven'.
Bouwkostenkunde & Huisvestingseconomie,
nr. 2 (juni/juli 2007): 14-16.
-