

Onderzoekend vermogen ontwikkelen bij studenten

Onderzoekend vermogen ontwikkelen bij studenten

Een methodiek voor
hbo-docenten

Miriam Losse

Boom

inclusief website!

Met behulp van onderstaande unieke activeringscode kun je een account aanmaken op www.onderzoekendvermogen.nl voor toegang tot extra materiaal bij dit boek. Deze code is persoonsgebonden en gekoppeld aan de 1e druk. De code kan tot zes maanden na het verschijnen van een volgende druk worden geactiveerd.

Omslagontwerp en opmaak binnenwerk: Textcetera, Den Haag

© Miriam Losse & Boom uitgevers Amsterdam, 2018

Behoudens de in of krachtens de Auteurswet gestelde uitzonderingen mag niets uit deze uitgave worden veelevoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

Voor zover het maken van reprografische veelevoudigingen uit deze uitgave is toegestaan op grond van artikel 16h Auteurswet dient men de daarvoor wettelijk verschuldigde vergoedingen te voldoen aan de Stichting Reprorecht (Postbus 3051, 2130 KB Hoofddorp, www.reprorecht.nl). Voor het overnemen van (een) gedeelte(n) uit deze uitgave in bloemlezingen, readers en andere compilatiewerken (art. 16 Auteurswet) kan men zich wenden tot de Stichting PRO (Stichting Publicatie- en Reproductierechten Organisatie, Postbus 3060, 2130 KB Hoofddorp, www.stichting-pro.nl).

No part of this book may be reproduced in any form, by print, photoprint, microfilm or any other means without written permission from the publisher.

ISBN 978 90 2442 096 4

ISBN 978 90 2442 097 1 (e-book)

NUR 741

www.onderzoekendvermogen.nl

www.boomhogeronderwijs.nl

Inhoud

Voorwoord	7
Leeswijzer	8
1 Inleiding op een methodiek	9
1.1 Onderzoek in het hbo	9
1.2 De context van het beroep	12
1.3 Beroepsproducten	14
1.4 Een verdiepend proces met onderzoekend vermogen	19
1.5 Beroepsprocessen: praktijkproces en verdiepend proces geïntegreerd	23
1.6 Complexiteit van beroepsprocessen	30
1.7 Tot slot	34
2 Vraagdefinitie	37
2.1 Ingrediënten van vraagdefinitie	37
2.2 Aanleiding	39
2.3 Externe doelen	43
2.4 Deliverables en eisen	47
2.5 Vraagformulering	51
2.6 Projectaanpak	54
2.7 Tot slot	57
3 Kenniskader	59
3.1 Soorten kennis	59
3.2 Informatievaardigheden	66
3.3 Kenniskaders voor verschillende deelproducten	73
3.4 Tot slot	78
4 Onderzoeksaanpak	79
4.1 Onderzoeksdiseins	80
4.2 Gegevensverzameling	93
4.3 Analyse en verslaglegging	106
4.4 Tot slot	115
5 Onderzoekend vermogen in het onderwijs	117
5.1 Beoordelen en begeleiden van onderzoekend vermogen	118
5.2 Stimuleren van een onderzoekende houding	124
5.3 Onderzoekend vermogen in het curriculum	131
5.4 Professionalisering van docenten en opleidingsteams	138
5.5 Tot slot	140

Bijlage Dataverzamelingmethoden	141
Literatuur	153
Register	158
Over de auteur	160

Voorwoord

Dit boek is het resultaat van een gestaag bewustwordingsproces van wat onderzoek in hbo-onderwijs kan betekenen. Voor mij werd dit proces mogelijk doordat ik sinds 2005 hbo-docenten en opleidingsteams trainde in het begeleiden van onderzoek door studenten. Deze docenten kwamen uit diverse opleidingen, binnen verschillende hogescholen en binnen verschillende domeinen, van life science tot het zorgdomein en van het sociale en economische domein tot het domein van engineering. Met de casuïstiek van deze opleidingen werden overeenkomsten en verschillen duidelijk tussen vraagstukken. Ik heb me vaak bevoorrecht gevoeld dat ik in zoveel keukens intensief heb kunnen kijken en de bijbehorende werkwijzen heb leren kennen. Ik wil daarom alle trainers bedanken die hebben bijgedragen aan de uitvoering, de verbetering en het op maat maken van de cursus *Onderzoeksvaardigheden voor Docenten*. Zij hebben allemaal op eigen wijze bijgedragen aan een nieuw vocabulaire en een nieuw kader voor onderzoekend vermogen.

Het resultaat van deze inzichten leidde echter pas tot een echte *fusion-keuken* in een hogeschoolbreed project *Onderzoek in Onderwijs* dat in 2014 is gestart bij hogeschool Saxion. De enorme hoeveelheid voorbeelden van beroepsproducten alsmede de vele associaties en voorbeelden van de betekenis van onderzoek hebben een belangrijke rol gespeeld in de methodiek die in dit boek beschreven wordt. Ik heb in dat project intensief samengewerkt met sleutelfiguren uit alle opleidingen en met collega-projectleden. Ik wil daarom ook alle collega's enorm bedanken, Lianne Bouten en Roel Nahuis in het bijzonder, voor hun veelzijdige inzet in dit project.

Onderzoekend vermogen ontwikkelen bij studenten is ontstaan met multidisciplinaire input uit alle windstreken van het hbo in Nederland. Het geeft voor allerlei facetten van onderzoekend vermogen een inkijkje in verschillende vakmethodieken en beroepsproducten. De inspiratievensters in dit boek over opleidingspraktijken onderstrepen dat nog eens. Het doel van het boek is dan ook om inzicht en inspiratie te krijgen in een methodiek voor het vormgeven van onderzoekend vermogen in relatie tot beroepsproducten. Dit betreft zowel de inhoudelijke duiding als de didactische aspecten van onderzoekend vermogen, zoals het beoordelen en het trainen van onderzoekend vermogen. De vele voorbeelden van onderzoekend vermogen leiden bij de gebruikers van dit boek mogelijk tot nadere kennismaking met beroepsprocessen uit andere vakgebieden. Hopelijk inspireert het boek daardoor ook tot het realiseren en delen van nieuwe interdisciplinaire voorbeelden voor het toepassen van onderzoekend vermogen.

Leeswijzer

Dit boek start met een inleiding over de bouwstenen van een methodiek om beroepsproducten als uitgangspunt voor onderzoekend vermogen te nemen (hoofdstuk 1). In de drie hoofdstukken daarna lichten we toe hoe onderzoekend vermogen in de stappen van praktijkonderzoek eruit kan zien: vraagdefinitie (hoofdstuk 2), kenniskader (hoofdstuk 3), gegevens verzamelen en verantwoorden (hoofdstuk 4). We bespreken in dit boek niet de details van het doen van onderzoek, maar laten bij elk aspect van onderzoek zien hoe ze samenhangen met verschillende deelproducten in een beroepsproces. We sluiten af met een hoofdstuk over onderzoek in onderwijs (hoofdstuk 5), waarin we enerzijds ingaan op het beoordelen en begeleiden van onderzoekend vermogen en anderzijds op werkvormen in de les en curriculumvorming.

Website

Op de bijbehorende website www.onderzoekendvermogen.nl vind je de volgende informatie en hulpmiddelen:

- tools en checklists die jou en je team helpen om onderzoekend vermogen te koppelen aan beroepsproducten;
- voorbeelden van specifieke onderwijsuitwerkingen;
- achtergrondinformatie over methoden en technieken van onderzoek, zoals betrouwbaarheid en validiteit, onderzoekdesigns en omgaan met informatie en bronnen;
- verwijzingen naar interessante literatuur en websites.



In het boek wordt regelmatig verwezen naar informatie op de website. Je herkent de verwijzingen aan het icoontje in de marge.

Inleiding op een methodiek

1

Onderzoek in het hbo kan verschillende doelen dienen. In dit boek benaderen we onderzoekend vermogen in brede zin als een middel om het beroep goed te kunnen uitoefenen. We zetten stapsgewijs de bouwstenen uiteen van een methodiek die een denkkader biedt voor het benoemen van onderzoekend vermogen in relatie tot beroepsproducten. Achtereenvolgens onderscheiden we beroepsproducten in een praktijkproces (paragraaf 1.3), onderzoekend vermogen in een verdiepend proces (paragraaf 1.4) en een model voor beroepsprocessen waarin praktijkproces en verdiepend proces telkens samenkomen (paragraaf 1.5). Tot slot laten we zien dat het model een versimpeling is van een complexe werkelijkheid waarin onderzoekend vermogen verstrengeld kan zijn (paragraaf 1.6). De methodiek biedt houvast door deelproducten als stepping stones voor onderzoekend vermogen te gebruiken.

1.1 Onderzoek in het hbo

Het hbo heeft de primaire taak op te leiden voor de beroepspraktijk. Sinds het hbo in 1986 is opgenomen in het stelsel van hoger onderwijs, heeft het ook de mogelijkheid gekregen om onderzoek te verrichten, voor zover dit verband houdt met het onderwijs dat de hogeschool biedt. De bedoeling hiervan is dat hogescholen in staat zijn in te spelen op de veranderende eisen aan kennis in de samenleving. Gesignaleerd werd dat kennis zo snel verouderd, dat alleen het overdragen van kennis aan studenten niet meer voldoende is:

‘De kwaliteit van zulke passieve overdrachtsprocessen, in termen van actualiteit en toepasbaarheid van de overgedragen kennis (competenties), wordt eenvoudig steeds lager. Om de kwaliteit van het onderwijs te behouden moeten met name de hogescholen zich meer gaan bezighouden met kennisontwikkeling door onderzoek en toepassing.’ (Leijnse, 2000).

Onderzoekers van hogescholen houden zich bezig met *praktijkgericht onderzoek* (HBO-Raad, 2009).

Praktijkgericht onderzoek:

- is geworteld in de beroepspraktijk, doordat de vraagstellingen zijn ingegeven door de praktijk en de kennis die het onderzoek oplevert, bijdraagt aan de praktijk;
- is vaak multidisciplinair;
- wordt vormgegeven binnen een scala aan organisatorische verbanden;
- is methodologisch verantwoord;
- heeft een sterke verbinding met andere activiteiten van hogescholen;
- vindt plaats in netwerken met externe partijen;
- is gevarieerd in soort onderzoek, wijze van publiceren, soort producten en netwerken waarin het plaatsvindt.

Het typische van praktijkgerichtheid zit in de relevantie voor concrete vraagstukken in de beroepspraktijk, waarvoor op relatief korte termijn een oplossing nodig is. Daarmee onderscheidt het zich van fundamenteel onderzoek, waarbij de afstand tot een concrete oplossing relatief groot is. Hogescholen hebben de afgelopen vijftien jaar lectoraten ingericht om het praktijkgerichte onderzoek uit te voeren.

Wat voor hogescholen geldt, geldt ook voor de professionals die hogescholen opleiden. In nationale en internationale settings wordt gesteld dat professionals in staat moeten zijn om met meer en complexere kennis om te gaan in een zogenaamde kenniseconomie (Onderwijsraad, 2014; Brew, 2010). Het belang van de rol van onderzoek voor hbo-professionals wordt bevestigd in de nota *Kwaliteit als opdracht* van de HBO-raad. In deze nota wordt een standaard voor de professionele bachelor geformuleerd die stelt dat iedere hbo-student *onderzoekend vermogen* dient te verwerven dat leidt tot reflectie, tot evidence-based practice en tot innovatie (HBO-raad, 2009). Hieruit is af te leiden dat hbo-studenten niet alleen onderzoek moeten kunnen toepassen maar ook onderzoek moeten kunnen doen (Andriessen, 2013).

Het is echter nog een zoektocht voor docenten en opleidingen in het hbo *welk* onderzoekend vermogen we precies vragen van studenten en *hoe* onderzoekend vermogen vorm kan krijgen in het onderwijs. Dit boek vertrekt met het argument dat studenten onderzoekend vermogen nodig hebben om de producten en diensten te leveren in de dagelijkse uitoefening van hun toekomstige beroep.

Inspiratievenster 1.1**Onderzoek in de opleidingen Journalistiek**

Gonnie Eggink

Opleiding Journalistiek (Windesheim)

De vier Nederlandse hbo-opleidingen Journalistiek hebben een gemeenschappelijke visie op praktijkgericht onderzoek en onderzoekend vermogen gedefinieerd. Deze visie maakt onderscheid tussen drie typen onderzoek, zie afbeelding 1. Elke journalist

in opleiding verricht journalistieke research ten behoeve van zijn journalistieke productie. Dat varieert van een telefoontje naar aanleiding van een persbericht tot uitgebreide research die kan leiden tot onthullingen. Innovatieonderzoek kan een nieuw model of een nieuw journalistiek concept opleveren. Praktijkgericht onderzoek leidt tot aanbevelingen voor de journalistieke beroepspraktijk. Voor alle drie typen onderzoek wordt een beroep gedaan op de onderzoekende houding van de student.



Abbeelding 1. Typologie van onderzoek (gebaseerd op de gezamenlijke onderzoeksvisie van de opleidingen Journalistiek)

De Zwolse school

Studenten die afstuderen aan de Zwolse opleiding, werken in het laatste studiejaar aan een journalistieke productie waarvoor journalistieke research nodig is die voldoet aan de eisen die de beroepspraktijk en de opleiding stellen. Daarnaast draaien studenten als lid van de projectgroep mee met projecten van ons Kenniscentrum Media.



Studiewijzer lectoraatsproject:

‘De journalistiek heeft een belangrijke rol en functie in de (democratische) samenleving. Voor journalisten is het daarom van belang om kennis te hebben van het speelveld waarop zij zich bewegen en een onderbouwde visie op de journalistiek te ontwikkelen. Een journalist kent de diverse facetten van de journalistiek, kan daar onderzoek naar doen en weet die kennis te gebruiken om te komen tot een onderbouwde visie op vernieuwing van de journalistiek.’

Reflectie van een student:

‘In dit verslag heb ik meerdere voorbeelden gegeven van gekleurd taalgebruik in reportages en verslagen. Hoewel ik ze onmiddellijk heb beoordeeld als “gekleurd”, herkende ik de manier van schrijven wel.’

'Ik vind het leuk om de lezer mee te nemen en ze mee te laten kijken door mijn ogen. Ik besef nu meer dan ooit hoe gekleurd alleen dat al is.'

Jolien (24 en inmiddels afgestudeerd)

De afstudeerders formuleren *individueel* hun onderzoeksvraag, verzamelen *gezamenlijk* data die ook door mede-projectgroepleden gebruikt kunnen worden en schrijven *individueel* een onderzoeksverslag, waarin alle stappen van de onderzoekscyclus worden verantwoord. Vervolgens reflecteren ze op de gehanteerde methode en op de consequenties van de uitkomsten van hun onderzoek voor hun toekomstig handelen als journalist. Dit reflectiegedeelte weegt zwaar mee in de beoordeling.



1.2 De context van het beroep

Een beroepsbeoefenaar levert in zijn dagelijks werk allereerste diensten en producten. Enkele beroepen met een greep uit hun producten: verpleegkundigen leveren zorg, engineers leveren technische ontwerpen en devices, bedrijfskundigen leveren organisatieadvies en implementatieplannen, docenten leveren onderwijs en onderwijsmaterialen, kunstenaars leveren performances en kunstobjecten. Het gaat om interventies, maatregelen, plannen, allerlei soorten fysieke en digitale producten en combinaties hiervan. We noemen deze diensten en producten *beroepsproducten* (Losse, 2012; Losse, 2016).

Beroepscontexten waarin beroepsproducten worden geleverd, zijn soms sterk aan het veranderen. Zo is een maatschappelijk werker geen klassieke hulpverlener meer, maar vooral een coach die cliënten leert zichzelf te helpen, een co-ontwerper van nieuwe hulpverleningsconcepten en een ondernemende netwerker die nieuwe aanpakken met maatschappelijke partners realiseert en evalueert. Een ander voorbeeld is het werk van technici dat steeds meer gericht is op integraal en gebruikersgericht ontwerpen. Daarbij moeten zij processen kunnen aansturen en analyses kunnen maken om ontwerpkeuzes, eisen en functies betekenis te geven. De grotere rol van procesaansturing, multidisciplinaire samenwerking en de ontwikkeling van nieuwe concepten leidt ertoe dat in veel beroepscontexten het palet van beroepsproducten verschuift en eerder groter dan kleiner wordt, omdat een deel van de klassieke taken met bijbehorende producten soms ook blijft bestaan.



Figuur 1.1 Typologie van beroepsproducten (Losse, 2016)

Alle beroepstaken en daaruit voortvloeiende beroepsproducten vergen een bepaalde vorm van onderzoekend vermogen. Onderzoekend vermogen is in dat licht een middel. Toch lijkt onderzoek doen in menige hbo-opleiding een doel op zich te zijn geworden. In curriculumbeschrijvingen is dat af te leiden uit de methoden en technieken die worden onderwezen in aparte modules en uit de gevraagde afstudeerscriptie over een onderzoek zonder een duidelijke link met de uitoefening van het beroep. Het is een hardnekkig idee dat studenten met een onderzoek moeten afstuderen (Andriessen, 2016) en het is suboptimaal dat de onderzoeksvaardigheden die op basis van dat idee worden getraind vooral het afstudeeronderzoek dienen (Losse, 2016). De praktijk vraagt soms liever een stagiair die meedraait in een beroepscontext en bijdraagt aan concrete beroepsproducten dan een afstudeerder die – vaak tamelijk solistisch – van de opleiding een onderzoek moet opleveren met weinig input voor het ontwikkelwerk op de werkvloer. Zonder de beroepsmatige toepassingen voor het doen van onderzoek raakt het eigenlijke nut van dat onderzoek te veel op de achtergrond. Hoe kan dit doorbroken worden?

In dit boek reiken we een methodiek aan waarmee je als docent beroepsproducten als uitgangspunt neemt om onderzoek en andere vormen van onderzoekend vermogen te definiëren die passen bij de beroepscontext van jouw studenten. De methodiek beoogt om onderzoekend vermogen bij de student te begeleiden en te ontwikkelen. Tegelijkertijd biedt de methodiek handvatten voor jou als docent om werkvormen voor onderzoekend vermogen te vervaachen in je onderwijs en geeft deze je inzicht in andere beroepscontexten dan je misschien

gewend bent. Dit laatste wordt steeds belangrijker, omdat je als docent steeds vaker studenten zult begeleiden die samenwerken met stakeholders uit andere domeinen. Bovendien ga je als docent misschien zelf ook als cocreator met studenten en stakeholders uit andere domeinen aan de slag.

De methodiek is bedoeld om de relevantie van onderzoekend vermogen te verhogen. Beroepsproducten zijn in deze methodiek een medium om te voorkomen dat onderzoek een doel op zich wordt. Beroepsproducten zijn daarmee een schakel om de wereld van de beroepspraktijk te verbinden met de wereld van het onderwijs en de theorie (zie figuur 1.2).



Figuur 1.2 Beroepsproducten als schakel tussen onderwijs en beroepspraktijk

Een beroepsproduct vormt voor docenten als het ware een praktijkcontext die in de context van het onderwijs kan worden gebruikt om onderzoekend vermogen te trainen. Dat geldt niet alleen voor onderzoekend vermogen, maar voor alle kennis en vaardigheden die we de student bij willen brengen (Bakker e.a., 2016).

Onze methodiek om onderzoekend vermogen te positioneren omvat in de basis de volgende ingrediënten:

- typeren van de relevante beroepsproducten voor de opleiding van de student (paragraaf 1.3);
- tot stand komen van die beroepsproducten in een praktijkproces (paragraaf 1.3.1);
- benoemen van het gewenste onderzoekend vermogen (paragraaf 1.4).

1.3 Beroepsproducten

Beroepsproducten zijn er in vele soorten en maten. Om vat te krijgen op deze verscheidenheid kunnen we beroepsproducten typeren in vijf typen: analyse, advies, ontwerp, fabricaat en handeling (zie figuur 1.1). De typen hebben betrekking op verschillende fasen van realisatie in een verbeter- of veranderproces. Analyse, advies en ontwerp zijn producten die zich in een bepaalde fase van conceptvorming bevinden, die dus nog niet omgezet zijn in concrete actie of productie. Fabricaten en handelingen zijn producten die ook daadwerkelijk

worden gerealiseerd: een ontwerp wordt tot fabricaat gemaakt, een plan wordt uitgevoerd of geïmplementeerd. In figuur 1.1 is weergegeven hoe de typen producten samenhangen. Hieronder lichten we de vijf typen kort toe.

Analyse

Analyse is een samenhangende ontleding van een vraagstuk dat dient tot inzicht, en heeft de vorm van een beschrijving, inventarisatie, categorisering, verklaring of voorspelling. Analyse is het resultaat van analyseren en bestrijkt meer dan alleen een analysetechniek, zoals een statistiek. Analyse voedt een informatiebehoefte die in het hbo nadrukkelijk verbonden is met een praktijkcontext waarin die analyse dient voor besluitvorming of als input voor een ander beroepsproduct. De omvang en de complexiteit van analyses kunnen enorm verschillen. Voor sommige analyses is onderzoek nodig, andere analyses volstaan met het aanleveren van een berekening.

Advies

In een advies staat wat de opdrachtgever het beste kan doen om een situatie te veranderen of te verbeteren (Kayzel, 2002). Het typerende aan een advies is dat het stelling neemt. Advies heeft overtuigingskracht en draagvlak nodig om tot succesvolle implementatie te leiden. Het adviesproces is daarom bij voorkeur een proces waarin de stakeholders met hun eigen percepties, belangen en voorkeuren zijn betrokken (Jagersma, 2007). Stakeholders kunnen daarnaast ook fungeren als klankbord. Als de opdrachtgever besluit een advies uit te voeren, dan volgt een plan. Dat plan zelf is geen advies, maar een ontwerp voor implementatie.

Ontwerp

Een ontwerp is een visuele of schematische weergave van een product of interventie. Bij creatieve beroepen is voor het ontwerp de vormgeving van belang – in schetsen, schaalmodellen of virtuele visualisaties. Een ontwerp kan ook een concept of een proces zijn, met talige en schematische uitwerkingen, zoals een interventie, een methode, een stroomdiagram of een implementatieplan. Typerend kenmerk van een ontwerp is dat het tot stand komt aan de hand van een programma van eisen dat de stakeholders opstellen. Afhankelijk van het ontwerpstadium verandert de rol van dit programma. In het begin staan de wensen centraal, vervolgens de criteria en tot slot de specificaties (Oskam e.a. 2012; Roozenburg & Eekels, 1998).

Fabricaat

Een fabricaat is een concreet fysiek of digitaal eindproduct dat de eindgebruiker functioneel kan inzetten (Roozenburg & Eekels, 1998). Waar ontwerp in onze typologie eindigt, daar begint fabricaat. Zo is het beroepsproduct softwarearchitectuur een ontwerp, maar de software zelf is een fabricaat. Er zijn fysieke fabricaten die digitaal of machinaal gemaakt worden, zoals een sensor, een schoenzool, een kunstwerk. Er zijn ook talige fabricaten, zoals soft-

ware, een gedicht, leveringsvoorwaarden of een journalistieke productie. Het maakproces voegt iets toe aan de kwaliteiten die in het ontwerp zijn vastgelegd. Ofwel: het ontwerp kan in principe goed zijn, maar als de maker onvoldoende ervaring heeft of als het maakproces niet de gewenste kwaliteit heeft, dan kan er toch een inferieur product ontstaan.

Handeling

Handelen is in deze typologie gedefinieerd als professioneel gedrag tegenover belanghebbenden: klanten, patiënten, het publiek, leerlingen, organisaties. Voorbeelden van dit soort handelen zijn: trainen, coachen, implementeren, paramedisch (be)handelen, juridisch bijstaan, maatschappelijk werk, dansuitvoering, managen of samenwerken. Typerend voor handelen is het dienstverlenende en interactieve aspect. Handelen gaat gepaard met een verscheidenheid aan praktische vaardigheden.

De vijf typen beroepsproducten maken het mogelijk om verschillen in beroepen te accentueren. Sommige beroepen zijn primair gericht op handelen, zoals het beroep van docent, maatschappelijk werker en fysiotherapeut. In andere beroepen is analyse een dominant eindproduct, zoals bij laboranten en archeologen. In de meeste beroepen vervullen de professionals echter verschillende rollen van waaruit zij hun beroepsproducten leveren. In de adviseursrol maakt een communicatiekundige bijvoorbeeld communicatieplannen, terwijl hij in de ontwerpersrol input geeft voor de vormgeving van een campagne en gebruikerstests uitvoert met verschillende ontwerpvarianten.

1.3.1 Praktijkprocessen van beroepsproducten

Het proces om de producten te leveren gaat gepaard met verschillende deelproducten en verschillende dynamieken. Het opdelen in deelproducten wordt ook wel decomponeren genoemd. In figuur 1.3 hebben we een paar voorbeelden van bouwstenen afgebeeld in een decompositie. Het maakt inzichtelijk dat fases tijd kosten. Als de totale tijd gelijk zou zijn voor een beroepsproduct, ligt het voor de hand dat het ontwikkelen van verbeterscenario's en het trechteren naar een advies net zo goed aandacht nodig hebben als de analyse. Toch zien we in veel scripties die een advies beogen te geven, dat vrijwel alle energie gaat zitten in een analyse, terwijl het echte advies nauwelijks wordt gegeven, met weinig of geen onderbouwing van de oplossingsrichting. De functie van de decompositie is om de student bewust te maken van de soorten deelproducten: het vergt onderzoekend vermogen, en dus ook tijd, om die deelproducten te onderbouwen.