

Werken aan innovatie: combineer een systematische aanpak met een persoonlijke benadering

Suzanne Verdonschot

SAMENVATTING Er zijn diverse modellen beschikbaar die laten zien hoe innovatie werkt en die verklaren waarom sommige aanpakken wel werken en andere niet. Wat echter vaak ontbreekt, is systematisch onderzoek dat nagaat in hoeverre deze descriptieve modellen ook prescriptieve waarde hebben. Met andere woorden: in hoeverre geven deze modellen mensen in de praktijk ook handvatten om zelf te werken aan innovatie? Dit artikel presenteert de bevindingen van een onderzoek dat als doel had de waarde voor de praktijk vast te stellen van elf ontwerpprincipes voor innovatie. Dit onderzoek laat zien dat de prescriptieve waarde van de principes beperkt is. Daarnaast geeft het onderzoek inzicht in de stappen die nodig zijn in de praktijk om te werken aan innovatie en de factoren die hierop van invloed zijn. Een combinatie van een systematische en een persoonlijke benadering lijkt het meest kansrijk bij het werken aan innovatie.

RELEVANTIE VOOR DE PRAKTIJK Werken aan innovatie is voor organisaties van belang. Er zijn diverse modellen en handreikingen beschikbaar die laten zien hoe organisaties kunnen werken aan innovatie. Dikwijls zijn deze modellen gebaseerd op beschrijvend onderzoek en zijn ze niet onderworpen aan onderzoek dat hun voorschrijvende waarde onderzocht heeft. Dit artikel presenteert een ontwerponderzoek dat de voorschrijvende waarde van zo'n model bepaalt. De inzichten zijn bruikbaar voor organisaties om het werken aan innovatie beter vorm te geven.

1 Inleiding

In organisaties – in het werk – doen zich voortdurend vragen voor waarvoor de oplossing niet voor de hand ligt. Soms is een oplossing te vinden door een analyse te maken, een expert in te huren of even te sparren met een collega. Er zijn echter ook problemen waarvoor dat allemaal niet werkt en waarvoor een heel andere aanpak nodig is. Het zijn dit soort vraagstukken – venijnig, taai, weerbarstig, intrigerend – die ook juist kansen bieden voor verbetering en vernieuwing in het werk. Organisaties kunnen het zich steeds minder permitteren om processen op hun beloop te

laten. Het wordt voor hen steeds belangrijker dit soort vraagstukken aan te grijpen voor innovatie. Met innovatie bedoelen we dan niet alleen de technische innovaties of de ontwikkeling van nieuwe producten. Innovatie zo smal definiëren doet veel al aanwezige en nog te ontwikkelen innovaties tekort (Jacobs, 2007). Het bedenken van slimme manieren om het werk te doen, is ook een belangrijke vorm van innovatie in het werk. Innovatie kan dus gaan om het ontwikkelen van nieuwe producten en diensten of om het ontwikkelen van nieuwe manieren van werken ('slimmer werken').

Veel organisaties zijn inmiddels doordrongen van het belang van werken aan innovatie. Alleen, hoe pak je dat precies aan? Is innovatie vooral een kwestie van geluk hebben of kun je het wel degelijk gunstig beïnvloeden? En hoe kom je er in een vroeg stadium achter of een idee kansrijk is en of het de moeite waard is om mee verder te gaan?

Diverse auteurs en onderzoekers gaan in op deze of soortgelijke vragen en bieden mensen in de praktijk een denkraam, een model of richtlijnen om innovatie te bevorderen. Denk bijvoorbeeld aan het artikel van Kanter (2006) waarin ze de klassieke valkuilen van innovatie in organisaties beschrijft. Of neem de bijdrage van Kim en Mauborgne (2000) waarin ze drie instrumenten aanreikt om kansrijke ideeën vroeg te identificeren en uit te bouwen. Dichter bij huis deed Van Poucke (2005) onderzoek naar radicale innovaties in Nederlandse kennisintensieve dienstverlenende organisaties (zoals ziekenhuizen). Zij ontwikkelde een model waarin de verschillende fasen van het vernieuwingsproces beschreven staan en de rollen die per fase vervuld dienen te worden. En Van Staveren (2007) formuleerde op basis van haar onderzoek diverse ontwerpprincipes om de samenwerking bij veranderen en innoveren vorm te geven. Dit zijn voorbeelden van bijdragen waarin een beschrijvend model over innovatie ontwikkeld wordt of handreikingen worden gegeven voor het bevorderen van innovatie. Meestal is niet duidelijk in hoeverre zo'n model ook een

voorschrijvende waarde heeft en in hoeverre de handreikingen aan empirisch onderzoek onderworpen zijn om hun waarde voor de praktijk te bepalen.

De vragen die in dit artikel centraal staan, zijn:

1. Hoe kan de voorschrijvende waarde van modellen en handreikingen voor innovatie worden vastgesteld?
2. In hoeverre hebben de elf ontwerpprincipes voor innovatie (Verdonschot, 2009) voorschrijvende waarde voor de praktijk?

In dit artikel gaan we allereerst in op het belang van onderzoek dat de voorschrijvende waarde van dergelijke modellen en handreikingen voor innovatie betreft. Daarna gaan we dieper in op een set ontwerpprincipes voor innovatie. Paragraaf 3 beschrijft deze principes en paragraaf 4 laat zien hoe we ontwerponderzoek hebben toegepast om de bruikbaarheid van deze principes voor de praktijk vast te stellen.

2 Voorschrijvende waarde van bestaande richtlijnen en modellen voor innovatie

Modellen, handreikingen en ontwerpprincipes voor innovatie in de praktijk komen vaak voort uit waarnemingen die zijn gedaan in de praktijk. Bijvoorbeeld door een adviseur die verschillende praktijken heeft gezien en op basis van zijn ervaringen enkele tips geeft. Of door een onderzoeker die systematisch meerdere praktijken aan onderzoek heeft onderworpen. Zo'n onderzoeker kan op basis van zijn waarnemingen uitspraken doen die een enkele praktijk overstijgen. Dit kunnen heel nuttige richtlijnen zijn omdat ze gebaseerd zijn op waarnemingen in de praktijk over hoe innovatie werkt. Dus het kan bijvoorbeeld zo zijn dat een onderzoeker keer op keer waarneemt dat het ertoe doet welke vraag wordt genomen als startpunt voor het innovatieproces. In zo'n geval kan hieruit worden afgeleid dat het formuleren van een bepaald type vraag bevorderend werkt voor innovatie (zie Verdonschot, 2009). Of het wordt duidelijk dat groepen vaak veranderen in beleefd uitwisselen van hun standpunt, maar niet verder komen tot echt nieuwe ideeën. De groepen die dit weten te doorbreken, blijken stevast samen iets te maken. In dat geval kan de onderzoeker een ontwerprichtlijn opstellen die stelt dat om innovatie te bevorderen, groepen samen iets zouden moeten gaan maken (zie Verdonschot, 2009). Dit soort inzichten zijn waardevol. Ze laten namelijk zien hoe innovatie in de praktijk werkt. En inzicht in hoe zo'n proces er in de praktijk aan toe gaat, kan betrokkenen in zo'n proces op ideeën brengen voor hun eigen praktijk. Dus kennis over hoe innovatie in de praktijk werkt, kan je helpen om innovatie in je eigen praktijk te bevorderen. Alleen, waar het vaak aan schort, is een systematische analyse van de bruikbaarheid voor de praktijk.

2.1 Noodzaak voor onderzoek naar bruikbaarheid van beschikbare modellen

Door diverse mensen in de praktijk de modellen, richtlijnen of handreikingen te laten toepassen en te observeren wat het effect ervan is, kom je meer te weten over de bruikbaarheid van deze hulpmiddelen. Zolang dat nagelaten wordt, zijn er grote groepen mensen die experimenteren met adviezen en richtlijnen terwijl de bruikbaarheid daarvan helemaal niet duidelijk is en misschien zelfs wel afwezig is. Een beschrijving van de werkelijkheid is namelijk lang niet altijd voldoende om diezelfde werkelijkheid te optimaliseren (Lowyck, 1995).

Lowyck (1995) stelt dat 'weten dat' vaak direct gekoppeld wordt aan 'weten hoe', terwijl deze overgang juist vastgesteld zou moeten worden met behulp van ontwerponderzoek. Ontwerponderzoek is essentieel voor het leggen van een sterke verbinding tussen gedegen beschrijvend onderzoek en verbeterde praktijk (Burkhardt en Schoenfeld, 2003). Want hoewel beschrijvend onderzoek vaak problemen in de praktijk opspoorde en suggesties doet om hier verandering in aan te brengen, genereert het niet op zichzelf betrouwbare oplossingen die op grote schaal geïmplementeerd kunnen worden (Burkhardt en Schoenfeld, 2003).

2.2 Ontwerponderzoek als methode

Naar de overgang van beschrijvend onderzoek naar voorschrijvende richtlijnen wordt ook wel verwezen als een overgang van descriptief naar prescriptief onderzoek (Van Aken, 2004), of een overgang van descriptief naar normatief onderzoek (Batens, 2004). Van Aken stelt dat descriptief onderzoek gevolgd moet worden door prescriptief onderzoek om opbrengsten te genereren die bruikbaar zijn om problemen in de praktijk op te lossen. Het type onderzoek dat hiervoor nodig is, wordt ook wel ontwerponderzoek genoemd.

Ontwerponderzoek is door diverse wetenschappers de afgelopen decennia op de kaart gezet, in het veld van bijvoorbeeld de onderwijskunde (Gravemeijer, 1999; Richey en Nelson, 1996; Van den Akker, 1999), management (Van Aken, 2004) en organisatieontwikkeling (Romme en Damen, 2007). Allen hadden ze het doel om de bruikbaarheid van onderzoek voor de praktijk te vergroten. Dit artikel neemt de proef op de som en beschrijft een ontwerponderzoek waarin de prescriptieve waarde van een set ontwerpprincipes voor innovatie wordt onderzocht.

3 Elf ontwerpprincipes voor innovatie: de proef op de som

In een langlopend onderzoek bestudeerden we innovatiepraktijken (zie voor een uitgebreid onderzoeksverslag Verdonschot, 2009). Dit zijn groepen mensen die gemoti-

veerd zijn om samen te werken aan een lastig vraagstuk in de praktijk waarvoor de oplossing nog onbekend is. Zij hebben de intentie om te komen tot een innovatieve oplossing van dit vraagstuk. We keken steeds naar de momenten waarop deze mensen vastliepen. We waren benieuwd hoe ze van zo'n 'vastloopsituatie' een 'doorbraak' konden maken. De veronderstelling hierbij was dat succesvolle innovaties voorafgegaan worden door een hele reeks aan doorbraken. We beschouwden het proces dat deelnemers in zo'n innovatiepraktijk doorliepen niet alleen als een innovatieproces maar ook als een leerproces. De doorbraken zijn dan de 'kritische leermomenten' die de betrokkenen onderweg doormaken. De ontwerpprincipes die we vonden, zijn bedoeld als handreikingen om te werken aan innovatie. Ze komen voort uit diverse studies waarin het innovatieproces gezien werd als leerproces. Hierna, in paragraaf 3.1, staat iets over de 'bril' waarmee het onderzoek is gedaan dat leidde tot de elf principes. Deze bril bestaat eruit dat het innovatieproces als leerproces wordt gezien. Daarna, in 3.2, volgt een beschrijving van de elf ontwerpprincipes. Deze set ontwerpprincipes is een voorlopige opbrengst uit het onderzoek. In een latere fase van het onderzoek zijn deze principes onderworpen aan een ontwerponderzoek waarin de waarde voor de praktijk – hun voorschrijvende waarde – bepaald is. Dit wordt beschreven in paragraaf 4 en 5 van dit artikel.

3.1 Innovatieproces als een leerproces

Wat het betekent om naar innovatie te kijken als een leerproces, leggen we hierna uit aan de hand van twee vragen die eerder in dit artikel al genoemd werden.

Is innovatie vooral een kwestie van geluk hebben of kun je het wel degelijk gunstig beïnvloeden?

Het ontstaan van innovaties wordt vaak voorgesteld als onverwacht, toevallig en zonder al te veel doelgerichte inspanning. Alsof het vooral wachten is tot een 'eureka-moment' zich voordoet. We kennen ook veel beroemde innovaties die min of meer toevallig tot stand zijn gekomen (Alexander Fleming die bij toeval penicilline ontdekte) of die ontstonden na het misgaan van iets anders (Art Fry die de Post-it uitvond toen een bepaalde lijm die bedoeld was heel sterk te zijn door een fout juist snel losliet). Door de schijnbaar ongecompliceerde manier waarop dit soort innovaties overkomen, zou je haast denken dat het lastig te beïnvloeden is. Arthur (2007) geeft aan dat hoewel de meest verrassende inzichten vaak tot je komen als je onder de douche staat of de hond uitlaat, ze vaak niet losstaan van het grondige werk dat eraan voorafging. Het lijkt er dus op dat het proces van innovatie wel degelijk te beïnvloeden is. Vanuit het perspectief van leren zou je kunnen zeggen dat het erom gaat de werkomgeving als een leeromgeving in te richten die innovatie bevordert (Kessels, 2001). Een

kenmerk van zo'n leeromgeving is dat er ruimte is voor medewerkers om fouten te maken en om te experimenteren met nieuwe aanpakken (Keursten, Verdonschot, Kessels en Kwakman, 2006).

Hoe kom je er in een vroeg stadium achter of een idee kansrijk is?

Dit is een heel voor de hand liggende vraag voor organisaties die succesvol willen zijn met innovatie. Je wilt immers zo snel mogelijk inzetten op kansrijke lijnen en zo vroeg als mogelijk een doodlopende weg herkennen. Alleen, als je innovatie beschouwt als een leerproces is deze vraag minder relevant. Vanuit het perspectief van innovatie zou je zeggen dat een innovatieproces dat uiteindelijk niet tot de gewenste vernieuwing leidt, verknoeiide tijd is. Terwijl dit als leerproces juist buitengewoon succesvol geweest kan zijn.

3.2 Elf ontwerpprincipes om werk te maken van innovatie

Hierna komen de elf ontwerpprincipes kort aan bod. Zie voor een uitgebreide beschrijving van de principes Verdonschot, Keursten en Van Rooij (2009). De principes komen voort uit beschrijvende studies waarin 28 innovatiepraktijken zijn onderzocht (Keursten, et al., 2006; Verdonschot en Keursten, 2006). In deze innovatiepraktijken is steeds gekeken naar momenten waarop het deelnemers lukte om tot een doorbraak te komen. De principes zou je het best kunnen zien als patronen die te herkennen zijn in deze doorbraken. Deze patronen sluiten elkaar niet uit en hebben zelfs enige overlap met elkaar. Principe 2 bijvoorbeeld, over het ontwerpen van een nieuwe aanpak, omvat veel van de andere principes die juist aangeven hoe zo'n nieuwe aanpak eruit kan zien. De set principes is gevalideerd door deelnemers uit innovatiepraktijken en door experts op het gebied van onder andere innovatie en leren (Verdonschot en Van Rooij, 2007). Voor een beschrijving van de studies die leidden tot de ontwikkeling van de principes verwijzen we naar Verdonschot (2009).

1. *Formuleer een urgent en intrigerend vraagstuk:* Het ontwikkelen van een urgente en intrigerende vraag is noodzakelijk voor innovatie. Zo'n vraag is geen gegeven, die moet je actief ontwikkelen, samen met sleutelpersonen en belanghebbenden.
2. *Ontwerp een nieuwe aanpak:* Om nieuwe oplossingen te vinden, is vaak ook een nieuwe manier van werken nodig. Zo'n nieuwe werkwijze ontstaat als je belemmerende structuren doorbreekt (bijv. in plaats van een vergadering laat je elkaar zien waar je last van hebt).
3. *Werk vanuit individuele drijfveren:* Individuele motivatie is een krachtige motor voor creativiteit en innovatie. Als mensen de kans hebben om aan dingen te werken die zij zelf belangrijk vinden, stimuleert dat hun creativiteit.

4. *Maak ongewone combinaties van materiedeskundigheid:* Een verrassende of ongewone combinatie van kennis (door bijvoorbeeld een expert uit te nodigen) kan helpen bij het leggen van verbindingen die er eerder niet waren. Deze nieuwe verbindingen zijn nodig voor innovatie.
5. *Werk vanuit wederzijdse aantrekkelijkheid:* Typisch voor innovatie is dat er vaak uiteenlopende en soms zelfs tegengestelde belangen op het spel staan. Om een innovatieve oplossing te ontwikkelen, is het nodig deze verschillende belangen samen te brengen op een manier die voor alle deelnemers aantrekkelijk is.
6. *Werk vanuit kracht:* Talenten van mensen, successen behaald door de groep en de kwaliteit van de context bieden een belangrijk vertrekpunt voor innovatiepraktijken. Aandacht besteden aan ieders talenten biedt een aantrekkelijk startpunt voor reflectie en voor het ontwerp van volgende stappen.
7. *Máák iets samen:* In innovatiepraktijken besteden deelnemers vaak veel tijd aan het uitwisselen en bediscussieren van hun standpunten. Dit leidt alleen niet tot innovatie. Samen iets máken (een fototentoonstelling, een poster, een maquette) kan helpen deze dynamiek te doorbreken.
8. *Verleid tot het zien van nieuwe signalen en het geven van nieuwe betekenissen:* Mensen zijn voortdurend bezig de wereld om hen heen te interpreteren. Voor innovatie is het noodzakelijk om bestaande interpretaties te heroverwegen en nieuwe te ontwikkelen. Probeer dus eens te kijken naar wat je ziet om je heen en daar een ándere betekenis aan te geven.
9. *Verbind de wereld binnen de innovatiepraktijk met de wereld daarbuiten:* Voorkom dat je je goede ideeën zit uit te werken op een eilandje. Dat kan door contact te leggen met anderen in of buiten je organisatie die iets zouden kunnen hebben aan jouw ideeën.
10. *Werk aan de kwaliteit van de interactie:* Innovatie is een sociaal proces. Sociale en communicatieve vaardigheden zijn het vervoermiddel voor dit proces. Naar elkaar luisteren, doorvragen en feedback geven zijn essentiële vaardigheden hierbij.
11. *Maak er een leerproces van:* De eerste tien principes zijn gericht op het vernieuwingsproces zelf ('wat kun je doen om de vernieuwing te laten slagen?'), dit laatste principe wijst op de cruciale rol van leren daarbij.

4 Onderzoek naar de voorschrijvende waarde van de ontwerpprincipes

In deze paragraaf gaan we verder in op de tweede centrale vraag van dit artikel: in hoeverre hebben de elf ontwerpprincipes voor innovatie voorschrijvende waarde voor de praktijk? Door middel van een ontwerponderzoek is de prescriptieve waarde van de principes bepaald. Dat deden we door na te gaan in hoeverre de principes mensen in de

Figuur 1 Model van het ontwerpproces voor het ontwerpen van doorbraken



praktijk helpen om interventies voor hun innovatiepraktijk te ontwerpen en na te gaan in welke mate deze interventies ook leiden tot doorbraken. Figuur 1 laat de ontwerpstappen zien die de deelnemers doorliepen.

Dit model onderscheidt vijf stappen. In werkelijkheid is dit ontwerpproces overigens iteratief en cyclisch in plaats van lineair (Richey en Nelson, 1996). Om het ontwerpproces te benutten om oplossingen te vinden, moet eerst een ontwerpprobleem worden vastgesteld (Churchman, 1971). Dit staat in de eerste stap. Daarna, in de tweede stap, wordt een keuze gemaakt voor een bepaalde ontwerp-principe (één en soms meerdere ontwerp-principes uit de set van elf). De verwachting is dat de principes de functie hebben van prescriptieve principes die de deelnemers helpen bij het ontwerpen van een effectieve interventie (stap 3). En, omdat een echt praktijkprobleem oplossen niet alleen inhoudt dat je een oplossing ontwerpt, maar ook dat je die implementeert in de praktijk (Van Aken, 2007), bestaat stap 4 uit de implementatie in de praktijk. De laatste stap bestaat uit een evaluatie om te zien wat het effect is. In deze fase ga je na of er werkelijk een doorbraak tot stand gekomen is of dat zich opnieuw een lastige situatie voordoet. Dit ontwerpmodel is gebaseerd op literatuur over ontwerpen en is bedoeld als structuur om deelnemers in het onderzoek te ondersteunen in het werken met principes. Het onderzoek had niet als doel te testen of deze stappen juist zijn.

4.1 Opzet van het ontwerponderzoek

In het ontwerponderzoek doorliepen deelnemers deze stappen in verschillende vormen. Dat deden we met verschillende typen ontwerplabs. In totaal deden 111 mensen mee in deze ontwerplabs. Dit waren professionals die in hun eigen werk innovatie probeerden te bevorderen, en het waren studenten en onderzoekers die affiniteit hadden met het bevorderen van innovatie. Elk van de vier ontwerplabs benadrukte andere stappen uit het ontwerpmodel (figuur 1).

- In ontwerplabs van type 1 was er sprake van een fictieve innovatiepraktijk waar deelnemers de problematische situatie definieerden en hiervoor interventies bedachten op basis van principes. In totaal deden 39 deelnemers mee in ontwerplabs van dit type.
- In ontwerplabs van type 2 doorliepen deelnemers alle stappen. Van het opsporen van een lastige situatie tot de

implementatie en evaluatie. Deelnemers deden dit op basis van hun eigen casus en implementeerden de interventie in hun eigen innovatiepraktijk. In totaal namen 8 deelnemers deel aan labs van dit type.

- In ontwerplabs van type 3 doorliepen deelnemers wederom alle stappen. Dit lab was opgezet als een rollenspel. Deelnemers implementeerden de interventie in dit rollenspel. Hieraan deden 32 deelnemers mee.
- De ontwerplabs van type 4 stimuleerden de deelnemers om gebruik te maken van verschillende principes en verschillende interventies om tot doorbraken te komen in hun eigen innovatiepraktijk. De werkelijke implementatie maakte geen deel uit van dit lab. In totaal namen 32 deelnemers deel in dit type ontwerplabs.

4.2 Instrumenten

Tijdens deze ontwerplabs is met behulp van diverse instrumenten data verzameld over de manier waarop de deelnemers de ontwerpstappen doorliepen en met welk resultaat. In tabel 1 staat een overzicht van de instrumenten die gebruikt zijn tijdens de dataverzameling. Naast de instrumenten die gebruikt zijn voor het verzamelen van data, zijn ook diverse instrumenten gebruikt voor het faciliteren van het ontwerpproces dat de deelnemers doorliepen. Voorbeelden van dit type instrumenten zijn: een samenvatting van de ontwerpprincipes (ontwerp-

labs type 1,2, 3, 4), een zelftest om kennis te maken met de ontwerpprincipes (ontwerplabs type 3 en 4), een opvoering van monologen om inzicht te krijgen in de verschillende perspectieven in een innovatieproces (ontwerplab type 1) en voorbeelden van lastige situaties die deelnemers hielpen hun eigen lastige situatie op te sporen (ontwerplab type 3 en 4). Dit waren geen dataverzamelingsinstrumenten maar hulpmiddelen om deelnemers te ondersteunen bij het doorlopen van de stappen van het ontwerpproces.

4.3 Data-analyse

De verkregen data waren het startpunt om meer te weten te komen over ten eerste de ontwerpprincipes afzonderlijk. De vragen die in de analyse werden beantwoord, zijn: Welke principes gebruiken deelnemers als uitgangspunt voor hun ontwerp? Wat voor interventies ontwerpen ze vervolgens? Daarnaast is de verkregen data gebruikt om meer te weten te komen over het gebruik van de ontwerpprincipes als set. Vragen die hier centraal stonden in de analyse zijn: Wat waren overwegingen om voor een bepaald ontwerpprincipe te kiezen? Hoe vertalen deelnemers dat principe naar een interventie? Lukt het deelnemers deze interventies ook te implementeren in de praktijk? In hoeverre leidden de interventies tot doorbraken in de innovatiepraktijk?

Tabel 1 Overzicht van instrumenten gebruikt voor dataverzameling in de ontwerplabs

Instrument	Procedure	Data	Type ontwerplab waarin dit werd toegepast
Cirkelvormige schaal ('rozet') om een analyse te maken van een innovatiepraktijk.	De principes stonden op kleine kaartjes. De deelnemers plaatsten deze kaartjes op de schaal.	Analyse van de innovatiepraktijk en de ontwerpprincipes die de deelnemers wilden gebruiken als startpunt voor hun ontwerp.	1
Report sheets waarin de stappen van het ontwerpproces werden vastgelegd en het resultaat van elke stap.	Deelnemers vulden deze report sheet in tijdens het ontwerplab.	Een overzicht van de lastige situatie, het ontwerpprincipe dat gekozen was, een beschrijving van de gekozen interventie.	1
	De onderzoeker vulde deze report sheet in tijdens het ontwerplab.	Een overzicht van de lastige situatie, het ontwerpprincipe dat gekozen was, een beschrijving van de gekozen interventie en een evaluatie van het effect van de interventie in de praktijk.	2
	De onderzoeker was aanwezig bij het ontwerplab en maakte notities die naderhand werden verwerkt in het report sheet.	Een overzicht van de lastige situatie, het ontwerpprincipe dat gekozen was, een beschrijving van de gekozen interventie en een evaluatie van het effect van de interventie in het rollenspel.	3
	De onderzoeker was aanwezig bij het ontwerplab en maakte notities die naderhand werden verwerkt in het report sheet.	Een overzicht van de lastige situatie, het ontwerpprincipe dat gekozen was, een beschrijving van de gekozen interventie.	4
Vragenlijst voor evaluatieve interviews	De onderzoeker hield telefonische interviews met de deelnemers om erachter te komen wat zij hebben geleerd in het ontwerplab.	Leeropbrengsten van de deelnemers.	3

5 Bevindingen uit dit ontwerponderzoek

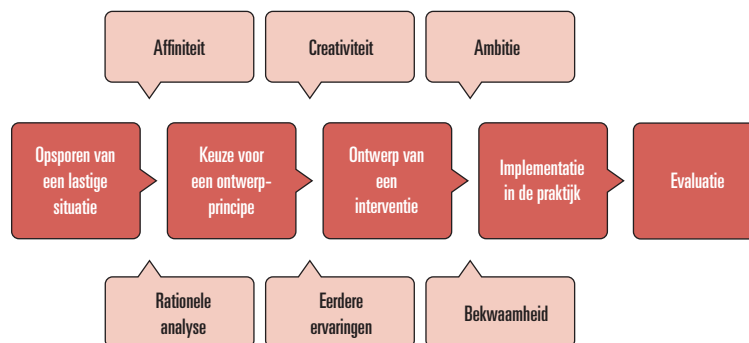
De resultaten van dit ontwerponderzoek laten zien dat de prescriptieve waarde van de ontwerpprincipes beperkt is. Het ontwerpproces blijkt niet systematisch te verlopen langs de vijf verschillende stappen die in figuur 1 afgebeeld zijn. De analyse van de bevindingen uit de verschillende ontwerplabs geven samen informatie over hoe innovatie wel te bevorderen is. Zes factoren blijken van invloed te zijn op het ontwerpproces: 1) een rationele analyse; 2) eerdere ervaringen; 3) de aanwezige bekwaamheid; 4) persoonlijke affiniteit; 5) creativiteit; 6) ambitie. De principes vormen daarbinnen een hulpmiddel. Hoe dat eruit ziet, is te zien in figuur 2.

5.1 Zes factoren van invloed op het ontwerpproces

De analyse van de bevindingen uit het ontwerponderzoek laat zien dat er zes factoren van invloed zijn op de ontwerp-stappen. Het meest kansrijke ontwerpprincipes als basis voor een ontwerp wordt niet enkel ingegeven door de aard van de lastige situatie. Hoewel een rationele analyse van de situatie helpt bij het kiezen van een ontwerpprincipes, speelt persoonlijke affiniteit ook een belangrijke rol. Deelnemers kozen ook een interventie die hun aanspreekt. Als het gaat om het ontwerpen van een interventie blijkt dat de principes als zodanig geen concrete acties voorschrijven om tot een doorbraak te komen in de situatie. Ze bieden wel diverse ingangen voor het ontwerpen van interventies, maar schrijven niet precies voor wat je moet doen. Het ontwerpen van een interventie lukt het best als eerdere ervaringen worden gecombineerd met creativiteit. Dus aan de ene kant is het zaak om iets te bedenken op basis van wat je al weet. Maar ook creativiteit is nodig om tot een doorbraak te komen: als je enkel aansluit bij wat je al eens eerder hebt gedaan, is de kans klein dat het lukt om tot nieuwe interventies te komen. En juist bij innovatieprocessen ben je vaak op zoek naar nieuwe en soms onconventionele interventies. De set van ontwerpprincipes kan een goede rol spelen bij het aanwakkeren van die creativiteit. Door de verschillende invalshoeken die de principes bieden, wordt de gebruiker uitgedaagd ook eens vanuit een ander perspectief te denken en een andere aanpak uit te proberen. Vervolgens geldt dat een goed ontworpen interventie nog geen garantie is voor een succesvolle implementatie. Hierop zijn de bekwaamheden en de ambitie van de persoon die de interventie uitvoert van invloed. Je moet over de juiste bekwaamheden beschikken om de interventie in praktijk te brengen. En de persoonlijke ambitie die iemand met de innovatiepraktijk heeft, zorgt voor de moed die nodig blijkt te zijn om de vaak onconventionele interventies ook echt in praktijk te brengen.

De onderste drie factoren in figuur 2 verwijzen naar een systematische aanpak van innovatie, de bovenste drie

Figuur 2 Model van het ontwerpproces en de factoren die het beïnvloeden.



factoren naar een persoonlijke benadering. Het lijkt erop dat een combinatie van beide van belang is om te komen tot doorbraken. Organisaties zouden niet alleen aandacht moeten hebben voor de systematische, beheersbare kant, maar ook voor de dromen en ambities van medewerkers. Door op zoek te gaan naar wat hen drijft, kan innovatie bevorderd worden. Hierna worden de zes factoren verder toegelicht.

Rationele analyse en affiniteit

Hoewel denken en voelen soms twee tegengestelde activiteiten lijken te zijn, laat onderzoek zien dat cognitie en affect nauw met elkaar verbonden zijn (Zeelenberg en Aarts, 2001). Heppner en Krauskopf (1987) lieten zien dat het oplossen van problemen, een proces vergelijkbaar met het creëren van doorbraken in innovatiepraktijken, bestaat uit een aaneenschakeling van doelgerichte acties die zowel cognitief zijn als gerelateerd aan gevoel. In de ontwerplabs speelt de combinatie van cognitie en affect een rol in het begin van het ontwerpproces. Deelnemers in ontwerplabs van type 1 kozen meestal een ontwerpprincipes op basis van een rationele analyse, terwijl deelnemers in ontwerplabs van type 2, 3 en 4 hun keuze vooral lieten bepalen door persoonlijke voorkeuren. Een combinatie van beide lijkt van belang in de eerste stap van het ontwerpproces. Dus enerzijds kun je jezelf de vraag stellen: wat is in deze situatie nodig? En op basis daarvan een principes kiezen. En anderzijds zul je ook bij jezelf moeten nagaan: met welk principes zou ik graag willen werken?

Eerdere ervaringen en creativiteit

In het ontwerp van interventies spelen zowel de eerder opgedane ervaringen van deelnemers als hun creativiteit een rol. Een gebalanceerde combinatie lijkt het meest effectief te zijn. Vanuit een leerperspectief ligt het voor de hand om voorkennis te benutten als basis voor het ontwerp van een nieuwe interventie. Men heeft een scala aan ervaringen die hiervoor benut kunnen worden (Merriam, 2007).

Onderzoek door Dochy (1992) liet zien dat voorkennis bepalend is voor toekomstige prestaties. Duncker (in: Benjafield, 1997) was in het bijzonder geïnteresseerd in het gebruik van eerdere ervaringen voor het oplossen van problemen. De gemakkelijkste manier om een probleem op te lossen, is immers door je af te vragen hoe je soortgelijke problemen in een andere situatie hebt aangepakt. De bevindingen uit ontwerplab type 2 bevestigen het belang van voorkennis. Deelnemers in dit type ontwerplab die erin slaagden hun interventie in de praktijk te brengen, hadden alle interventies ontwikkeld die uitgingen van kennis die ze al in huis hadden.

Maar een interventie kan niet enkel gebaseerd zijn op wat je al weet en kunt. Eerdere ervaringen kunnen een goede basis zijn, maar een aanpassing voor de situatie waar je mee te maken hebt, is een vereiste. En hiervoor is creativiteit noodzakelijk. Creativiteit zien we dan niet als een geïsoleerd proces van ideeëngeneratie en 'out-of-the-box'-denken. Mumford en Gustafson (1988) benadrukten al dat creativiteit meer is dan de bekwaamheid om ideeën te bedenken. Het soort creativiteit dat nodig is in innovatieprocessen is beter te beschrijven als 'duurzame creativiteit' (Scardamalia en Bereiter, 2003): het benutten van ideeën voor bruikbare processen, producten of theorieën.

In de ontwerplabs werd dit soort creativiteit gestimuleerd op verschillende manieren. In ontwerplabs type 1, 2, 3 en 4 boden de ontwerpprincipes zelf nieuwe perspectieven die ruimte gaven voor creativiteit. In ontwerplabs van type 4 werkten deelnemers onder tijdsdruk. Ook dit zorgde voor de nodige creativiteit. Daarnaast werkten deelnemers in ontwerplabs van type 4 met ontwerpprincipes gekozen door andere groepen. Deze 'forced fit' tussen ontwerpprincipes en probleemsituatie stimuleerde ook creativiteit.

Bekwaamheid en ambitie

Uit ontwerplabs van type 2 werd duidelijk dat de implementatie van de ontwikkelde interventie niet alleen afhing van hoe goed de interventie in elkaar stak, maar ook van de vaardigheid van de facilitator die de interventie in praktijk wilde ondersteunen. Ontwerplabs van type 3 waren ontwikkeld om deelnemers een leeromgeving te bieden om de benodigde bekwaamheden op te doen.

Tevens geldt dat het niet mogelijk is om je op alles voor te bereiden, om alle benodigde vaardigheden vooraf te leren en alles goed te doordenken. Een innovatieproces blijft immers onvoorspelbaar. Daarnaast zijn de interventies vaak onconventionele manieren van werken. En het is spannend die te gaan implementeren in de praktijk. Als je gewend bent in een vergadersetting samen te komen, is het iets heel anders om elkaar te gaan interviewen, of een kijkje te nemen in elkaars werkpraktijk. Dan blijkt dat de

persoonlijke ambitie van iemand met de innovatiepraktijk helpt om toch te gaan experimenteren met zo'n nieuwe manier van werken. Ambitie vatten we dan op als een verlangen dat verder reikt dan de huidige situatie (Pettigrove, 2007).

5.2 De waarde van de ontwerpprincipes

Zoals gezegd blijkt de voorschrijvende waarde van de ontwerpprincipes beperkt te zijn. Ze hebben echter wel degelijk waarde in het ontwerpproces. De principes hebben hierin de functie van verschillende perspectieven die de ontwerper aanknopingspunten geven voor het ontwerpen van interventies. Er zijn ook aanwijzingen dat het ontwerpen zelf bijdraagt aan het creëren van doorbraken. Het doorlopen van een ontwerpproces biedt een mentale voorbereiding die enerzijds zelfvertrouwen geeft en anderzijds concrete handreikingen oplevert om tijdens het innovatieproces aan vast te houden of juist van af te wijken. In dit ontwerpproces vervullen de principes de functie van een 'advance organizer' en helpen ze bij het reflecteren op nieuwe situaties die zich voordoen in de praktijk. In plaats van prescriptieve instructies vormen de principes de ondersteuning voor de ontwerper om te balanceren tussen een rationele aanpak en een persoonlijke aanpak, die beide nodig zijn om tot doorbraken te komen in weerbarstige processen.

6 Conclusies

Dit artikel stelde dat het belangrijk is om onderzoek te doen naar de waarde voor de praktijk van modellen en richtlijnen voor innovatie. Het artikel ging daarna in op zo'n ontwerponderzoek dat de prescriptieve waarde van elf ontwerpprincipes systematisch naging.

6.1 Voorschrijvende waarde van ontwerpprincipes voor innovatie beperkt

Uit dit onderzoek blijkt dat de ontwerpprincipes geen receptuur zijn om te werken aan innovatie. Dit betekent dat de voorspellende waarde van de principes als zodanig laag is. Dat wil zeggen dat het niet mogelijk is om te zeggen dat uit de situatie die zich voordoet tijdens een innovatieproces is af te leiden welk principe moet worden toegepast. Ook is het niet zo dat een principe voorschrijft hoe precies gehandeld moet worden. Tevens is het niet mogelijk om te zeggen dat sommige principes van grotere waarde zijn op een bepaald moment dan andere. Dit betekent echter niet dat de principes als zodanig verworpen moeten worden.

6.2 Ontwerpprincipes bruikbaar voor reflectie op en ontwerp van innovatie

De patronen die de principes beschrijven, worden door diverse groepen herkend. De patronen helpen goed om te

begrijpen hoe er een doorbraak tot stand is gekomen. En om achteraf te zien welke principes juist afwezig waren. Ze zijn kortom heel bruikbaar als reflectie-instrument om terug te kijken op gebeurtenissen in een innovatieproces. Daarnaast hebben de principes ook een belangrijke rol in het ontwerpproces van innovatie. Dit is het proces waarin betrokkenen in zo'n innovatieproces proberen om van een 'vastloopsituatie' een doorbraak te maken. Het onderzoek liet zien dat de principes in dit proces van nut zijn om nieuwe perspectieven te bieden op een lastige situatie. Tevens zijn ze bruikbaar als 'advance organizer' in het bedenken van een interventie.

6.3 Toevoeging van deze principes aan bestaande kennis over innovatie

De toevoeging van de principes aan bestaande kennis over innovatie zit hem vooral in twee aspecten. Ten eerste het perspectief van waaruit ze ontwikkeld zijn. Hoewel breed onderkend wordt dat leren en innoveren veel met elkaar te maken hebben, is het betrekkelijk nieuw om het gehele innovatieproces op te vatten als leerproces van de betrokkenen. In onderzoek naar innovatie wordt leren – en dan met name leren van externe kennisbronnen – een belangrijke plek toegedicht aan het begin van het proces, bij het genereren van ideeën (Harkema, 2004). Daarnaast wordt leren vaak gezien als iets dat aan bod komt na het ontwikkelen van nieuwe oplossingen, in de implementatiefase. In dit onderzoek is het ontwikkelen van nieuwe oplossingen

zelf beschouwd als een leerproces (Verdonschot, 2009). Ten tweede in de inbedding van de ontwerpprincipes in ontwerpstappen, zoals beschreven in figuur 2. Onderzoek naar innovatie richt zich vaak op het opsporen van modellen die laten zien hoe innovatie ontstaat of hoe het gemanaged kan worden (Tidd, Bessant en Pavitt, 2005). Het kiezen van een ontwerpperspectief waarbij de deelnemers in innovatiepraktijken zelf ontwerpers zijn die het verschil kunnen maken tussen 'vastlopen' en 'doorbreken', wijkt hiervan af.

6.4 Welke handvatten levert dit op voor de praktijk?

Dit onderzoek levert diverse handvatten op voor mensen in de praktijk die werken aan innovatie en die dit proces willen aanjagen of bevorderen. Ten eerste zijn er de elf ontwerpprincipes die behulpzaam zijn bij het reflecteren op en het ontwerpen van de eigen innovatiepraktijk.¹ Daarnaast zijn er bij elk van de ontwerpprincipes diverse voorbeelden van interventies te noemen die van nut zijn in de praktijk.² ■

Dr. S.G.M. Verdonschot werkt als adviseur en onderzoeker bij Kessels & Smit, The Learning Company. Haar belangstelling gaat uit naar vernieuwingen die plaatsvinden in het dagelijkse werk. Zij doet hier onderzoek naar en adviseert organisaties op dit gebied.

Literatuur

- Aken, J.E. van (2004). Management research based on the paradigm of the design sciences: the quest for field-tested and grounded technological rules, *Journal of Management Studies*, vol. 41, no. 2, pp. 219-246.
- Aken, J. E. van (2007). Design science and organization development interventions, *The Journal of Applied Behavioral Science*, vol. 43, no. 1, pp. 67-88.
- Akker, J. van den (1999). Principles and methods of development research. In: J. van den Akker, R.M. Branch, K.L. Gustafson, N. Nieveen en T.T. Plomp (Eds.), *Design approaches and tools in education and training* (pp. 1-14), Dordrecht: Kluwer Academic.
- Arthur, B. (2007). The structure of invention, *Research Policy*, vol. 36, no. 2, pp. 274-287.
- Batens, D. (2004). *Menselijke kennis: pleidooi voor een bruikbare rationaliteit*, Apeldoorn: Garant.
- Benjafield, J.G. (1997). *Cognition* (2nd ed.), New Jersey: Prentice-Hall, Inc.
- Burkhardt, H. en A. Schoenfeld (2003). Improving educational research: toward a more useful, more influential, and better-funded enterprise, *Educational Researcher*, vol. 32, no. 9, pp. 3-14.
- Churchman, C.W. (1971). *The design of inquiring systems: basic concepts of systems and organization*, New York: Basic Books.
- Dochy, F.J.R.C. (1992). *Assessment of prior knowledge as a determinant of future learning: the use of knowledge state tests and knowledge profiles*, Utrecht: Lemma.
- Gravemeijer, K. (1999). Ontwikkelingsonderzoek: een praktijknabije onderzoeksmethode. In: B. Levering en P. Smeyers (Eds.), *Opvoeding en onderwijs leren zien* (pp. 233-256), Amsterdam: Boom.
- Harkema, S.J.M. (2004). *Complexity and emergent learning in innovation projects, an application of complex adaptive systems theory*, Universiteit Nyenrode, Breukelen.
- Heppner, P.P. en C.J. Krauskopf (1987). An information-processing approach to personal problem solving, *The Counseling Psychologist*, vol. 15, no. 3, pp. 371-447.
- Jacobs, D. (2007). *Adding values, the cultural side of innovation*, Rotterdam/Arnhem: Veenman Publishers/ArtEZ Press.
- Kanter, R.M. (2006). Innovation, the classic traps, *Harvard Business Review*, vol. 84, no. 11, pp. 72-83.
- Kessels, J.W.M. (2001). *Verleiden tot kennisproductiviteit*, Inaugural Lecture University of Twente, Enschede.
- Keursten, P., S. Verdonschot, J. Kessels en K. Kwakman (2006). Relating learning, knowledge creation and innovation: case studies into knowledge productivity, *International Journal of*

- Learning and Intellectual Capital*, vol. 3, no. 4, pp. 405-420.
- Kim, W.C. en R. Mauborgne (2000), Knowing a winning business idea when you see one, *Harvard Business Review*, vol. 78, no. 5, pp. 129-141.
 - Lowyck, J. (1995), Onderzoeksmethoden op het gebied van bedrijfsopleidingen, *Opleiding & Ontwikkeling*, vol. 8, no. 5, pp. 13-22.
 - Merriam, S.B. (2007), *Learning in adulthood, a comprehensive guide*, (3rd ed.), San Francisco: Jossey-Bass.
 - Mumford, M.D. en S.B. Gustafson (1988), Creativity syndrome: integration, application, and innovation, *Psychological Bulletin*, vol. 103, no. 1, pp. 27-43.
 - Pettigrove, G. (2007), Ambitions, *Ethical Theory and Moral Practice*, vol. 10, no. 1, pp. 53-68.
 - Poucke, A.B.M. van (2005), *Towards radical innovation in knowledge-intensive service firms*, Erasmus Universiteit Rotterdam, Rotterdam.
 - Richey, R.C. en W.A. Nelson (1996), Developmental research. In: D.H. Jonassen (Ed.), *Handbook of research for educational communications and technology* (pp. 1213-1245), New York: Simon & Schuster.
 - Romme, A.G.L. en I.C.M. Damen (2007), Towards science-based design in organization development: Codifying the process, *The Journal of Applied Behavioral Science*, vol. 43, no. 1, pp. 108-121.
 - Scardamalia, M. en C. Bereiter (2003), Beyond brainstorming: sustained creative work with ideas, *Education Canada*, vol. 43, no. 4, pp. 4-7.
 - Staveren, A. van (2007), *Zonder wrijving geen glans, leren samenwerken bij veranderen en innoveren*, Utrecht University.
 - Tidd, J., J. Bessant en K. Pavitt (2005), *Managing innovation, integrating technological, market and organizational change* (3rd ed.), West Sussex: John Wiley & Sons.
 - Verdonschot, S.G.M. (2009), *Learning to innovate: A series of studies to explore and enable learning in innovation practices*, Doctoral dissertation, University of Twente, Enschede.
 - Verdonschot, S.G.M. en P. Keursten (2006), *Design principles for knowledge productivity. Paper presented at the seventh international conference on HRD research and practice across Europe*, Tilburg.
 - Verdonschot, S.G.M., P. Keursten en M. van Rooij (2009), *Samen vernieuwen in de praktijk: Toolbox om werk te maken van innovatie*, Houten: Bohn Stafleu van Loghum.
 - Verdonschot, S.G.M. en M. van Rooij (2007), *Validation of a set of design principles to promote knowledge productivity and innovation*, Paper presented at the 10th European Conference on Creativity and Innovation, Copenhagen.
 - Zeelenberg, M. en H. Aarts (2001), Affect en cognitie. In: R. Vonk (Ed.), *Cognitieve sociale psychologie, psychologie van het dagelijks denken en doen* (pp. 367-403), Utrecht: Lemma.

Noten

- 1** Praktische instrumenten hiervoor zijn te vinden op <http://www.samenvernieuwenindepraktijk.nl/> onder 'materialen'.
- 2** Meer informatie hierover is te vinden op: http://www.dekenniswerker.com/nl/interventies_voor_vernieuwing.