

Beelden van Applied Design Research



Redactie Peter Joore,
Guido Stompff,
Jeroen van den Eijnde

Colofon

Titel: Beelden van Applied Design Research

Redactie: Peter Joore, Guido Stompff, Jeroen van den Eijnde

Ontwerp en lay-out: Studio RATATA.nl

Illustraties: Kalle Wolters

Tekstcorrecties: Nynke van der Zee

ISBN: 9789491589935

Copyright: © 2021 Network Applied Design Research

Auteurs: Peter Joore, Guido Stompff, Jeroen van den Eijnde, Daan Andriessen, Karin van Beurden, Rens Brankaert, Anke Coumans, Tessa Cramer, Wander Eikelboom, Tomasz Jaskiewicz, Christine de Lille, Remko van der Lugt, Masi Mohammadi, Sebastian Olma, Anja Overdiek, Eke Rebergen, Perica Savanović, Wina Smeenk, Aletta Smits, Peter Troxler, Koen van Turnhout, Job van 't Veer, Eveline Wouters, Marieke Zielhuis, Antien Zuidberg.

Deze publicatie is een uitgave van het Network Applied Design Research (www.nadr.nl), als onderdeel van het project NADR2. Dit project is medegefinancierd door Regieorgaan SIA, onderdeel van de Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek (NWO).

Dit boek wordt uitgebracht op basis van een Creative Commons Naamsvermelding-NietCommercieel-GeenAfgeleideWerken 4.0 Internationaal licentie (CC BY-NC-ND 4.0). Dat betekent dat je vrij bent om het werk te delen, te kopiëren, te verspreiden en door te geven via elk medium of bestandsformaat. Onder de volgende voorwaarden: Naamsvermelding — De gebruiker dient de maker van het werk te vermelden, een link naar de licentie te plaatsen en aan te geven of het werk veranderd is. Je mag dat op redelijke wijze doen, maar niet zodanig dat de indruk gewekt wordt dat de licentiegever instemt met je werk of je gebruik van het werk. NietCommercieel — Je mag het werk niet gebruiken voor commerciële doeleinden. GeenAfgeleideWerken — Je mag het veranderde materiaal niet verspreiden als je het werk hebt geremixt, veranderd, of op het werk hebt voortgebouwd. Geen aanvullende restricties — Je mag geen juridische voorwaarden of technologische voorzieningen toepassen die anderen er juridisch in beperken om iets te doen wat de licentie toestaat.

Voor informatie over deze publicatie kunt u contact opnemen met een van de redacteuren: Peter Joore, peter.joore@nhlstenden.com
Jeroen van den Eijnde, j.vandeneijnde@artez.nl
Guido Stompff, Guido.stompff@inholland.nl



Design thinking voor professionals

Applied design research als aanjager van onderwijsinnovatie

Guido Stompff

Professionals krijgen in hun praktijk vroeg of laat te maken met problematische situaties, waarin ze niet weten wat te doen. Ze krijgen er voor het eerst mee te maken, paniklare oplossingen zijn niet voorhanden en terugvallen op routines is niet mogelijk. Denk aan een communicatieprofessional die ontdekt dat voorlichtingscampagnes voor afvalscheiding falen, omdat er veel meer restafval bij het plastic afval belandt dan verwacht. Of een ICT-beheerder die geconfronteerd wordt met een nieuw type aanval op zijn systeem en snel moet reageren. In dergelijke situaties moeten professionals niet alleen onderzoeken wat het probleem is, maar ook nieuwe oplossingen kunnen bedenken.

Om dit voor elkaar te krijgen hebben professionals niet alleen onderzoekend vermogen nodig, maar ook ontwerpend vermogen: ontwerpen is plannen bedenken om van een bestaande, problematische situatie te komen tot een nieuwe gewenste situatie.¹ Dus niet alleen designers en architecten ontwerpen: elke professional ontwerpt nu en dan, ook een fysiotherapeut of een facility manager. Maar de meeste professionals zijn nauwelijks opgeleid om te ontwerpen. Doorgaans wordt er dan ook gekozen voor een analytische aanpak, waarbij onderzoek moet leiden tot inzichten in het probleem en hopelijk tot ideeën voor een ontwerp, of in ieder geval tot ontwerpeisen. Dit blijkt

1. Herbert Simon, *The Sciences of the Artificial*, (Cambridge, MA: MIT Press, 1969).

2. Horst W.J. Rittel en Melvin M. Webber, "Dilemmas in a General Theory of Planning," *Policy Sciences*, 4, no. 2 (1973): 155-169.

3. Roger Martin, *The Design of Business: Why Design Thinking is The Next Competitive Advantage* (Boston, MA: Harvard Business Press, 2009).

4. Richard J. Boland, en Fred Collopy eds., *Managing as Designing* (Stanford, CA: Stanford Business Books, 2004).

5. Tim Brown en Jocelyn Wyatt, "Design Thinking for Social Innovation," *Development Outreach* 12, no. 1 (2010): 29-43, https://doi.org/10.1596/1020-797X_12_1_29.

6. Guido Stomppf, *De Kracht van Verbeelden, Design Thinking in Teams*, Inaugurele Rede (Amsterdam: Hogeschool Inholland, 2020).

7. Kees Dorst, "The Core of 'Design Thinking' And Its Application," *Design studies* 32, no. 6 (2011): 521-532, <https://doi.org/10.1016/j.destud.2011.07.006>.

8. Joan Ernst van Aken en Daan Andriessen, eds., *Handboek Ontwerpgericht Wetenschappelijk Onderzoek; Wetenschap met Effect*, (Den Haag: Boom Lemma Uitgevers, 2011).

weinig effectief in de praktijk: betrokkenen reageren anders dan verwacht, goed bedoelde oplossingen leiden tot venijnige additionele problemen, elk voorstel kan altijd weer worden verbeterd, waardoor het onduidelijk is wanneer men kan stoppen en onverwachte meevallers veranderen de probleemstelling volledig. Anders gezegd: het probleem is *wicked* ².

Design thinking lijkt beter te passen bij dergelijke situaties. Het werd enigszins tautologisch gedefinieerd als 'solving problems the way designers solve problems',³ maar waarbij de context wezenlijk anders is, zoals voor management ⁴ of sociale issues.⁵ Design thinking vereist empathie om jezelf te kunnen verplaatsen in de ander, creativiteit om bestaande dilemma's te kunnen overstijgen en expressieve vaardigheden om je ideeën te kunnen verbeelden.⁶ Design thinking is *ontwerpend onderzoek* doen: leren door te creëren en reflecteren op de uitkomsten. En met een andere logica (abductie ⁷) dan de klassieke wetenschappen.

Design thinking in het hoger onderwijs

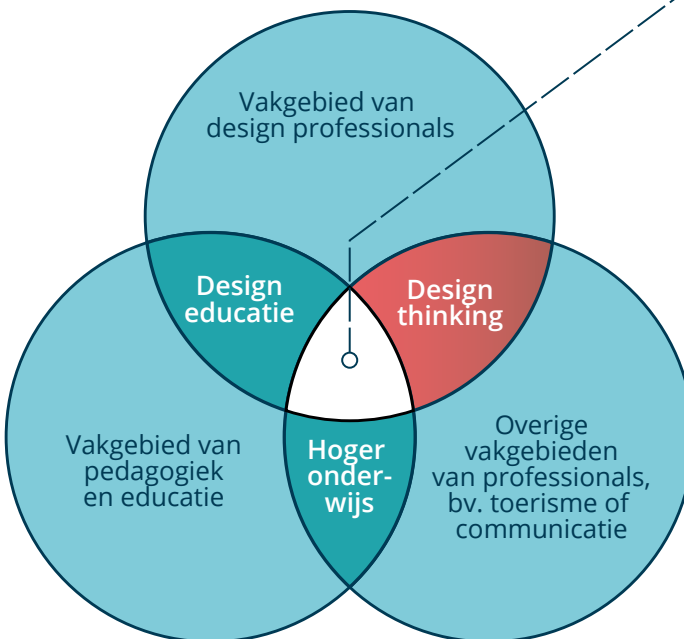
Ondanks de groeiende belangstelling voor design thinking is het ontwikkelen van ontwerpend vermogen nog nauwelijks in het Nederlandse hogere onderwijs ingebed. Ontwerpgericht onderzoek wordt weliswaar al enige tijd gedoceerd als een aanpak die een wetenschappelijke manier van denken en doen nastreeft voor het ontwerpen.⁸ Maar, zoals Daan Andriessen elders in deze publicatie opmerkt, 'het ontwerpen zelf wordt niet of nauwelijks gebruikt als middel om tot inzichten te komen'. Design thinking en ontwerpend onderzoek zetten het ontwerpen centraal: door nieuwe concepten te bedenken, prototypen te maken en te reflecteren op de uitkomsten worden nieuwe inzichten verzameld.

Tijd om design thinking beter te positioneren in het hoger onderwijs. Hierbij lopen we tegen twee problemen aan. Ten eerste is de transformatie van het gedachtengoed naar andere contexten nog in volle gang. Hoewel sommige designmethoden, zoals customer journey maps, uitstekend bruikbaar zijn in andere contexten, blijft de vraag of design thinking *in ongewijzigde vorm* - zoals designers het doen - effectief is voor die andere contexten. Moeten managers kunnen tekenen? Lenen sociale problemen zich voor energieke hackatons? Wat is een geschikt prototype om een nieuwe manier van organiseren te testen?

Ten tweede is er een kloof tussen drie verschillende kennisgebieden: het vakgebied van design professionals, de vakgebieden van alle andere professionals (variërend van fysiotherapie tot facility management) en de educatie van professionals. Deze drie gebieden overlappen elkaar (zie afbeelding 1): de overlap tussen het kennisgebied van design professionals en dat van andere professionals betreft de ontwerpende vaardigheden die elke professional nodig heeft (design thinking). De overlap tussen educatie en design professionals betreft de karakteristieke wijze waarop designers worden opgeleid, met veel aandacht voor maken, creativiteit en expressie. De research gap betreft het ontwikkelen van ontwerpende vaardigheden aan (toekomstige) professionals, *die geen designer zijn*. Die in hun opleiding niet leren om zich expressief te uiten. Die niet leren hoe je een prototype maakt én test. Die niet leren dat er tientallen manieren zijn om je creativiteit aan te wakkeren. En die niet gewend zijn om een *wicked problem* aan te pakken,

De research gap De ontwikkeling van ontwerpvaardigheden voor professionals

Afbeelding 1
De research gap van het onderzoek: De ontwikkeling van ontwerpvaardigheden voor niet-ontwerpers.



9. Richard Buchanan, "Wicked Problems in Design Thinking," *Design issues* 8, no. 2 (Spring, 1992): 5-21.

10. Jeanne Liedtka, "In Defense of Strategy as Design," *California Management Review* 42, no. 3 (2000): 8-30, <https://doi.org/10.2307/41166040>.

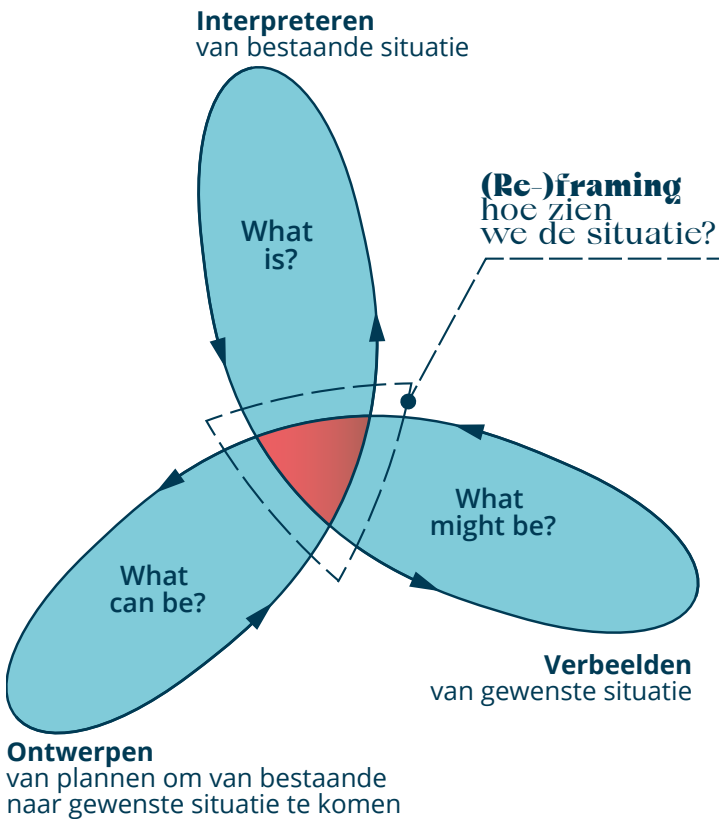
11. Simon, *The Sciences Of The Artificial*.

12. Zie ook de bijdrage Koen van Turnhout en Aletta Smits in dit boek.

Design research: de ontwikkeling van ontwerpvaardigheden voor professionals

De onderzoeksgroep Creative Business bij Inholland is verbonden aan diverse opleidingen, zoals Tourism Management, Business Innovation en Creative Business. Dat zijn geen klassieke design opleidingen, maar de visie is om de studenten van deze opleidingen ook ontwerpende vaardigheden bij te brengen. Maar hoe ontwikkel je ontwerpende vermogens bij aankomende professionals, die geen ontwerpopleiding doen? Aanvankelijk leek dit vooral een activiteit om het onderwijs te ondersteunen, maar gaandeweg werd duidelijk dat deze vraag complex is en gedegen onderzoek vereist. De betrokken docenten wierpen allerlei vragen op: welke ontwerpvaardigheden zijn gewenst? Hoe ontwikkel je die effectief? Hoe beoordeel je deze vaardigheden? Welke methoden leren we studenten aan? Hoe passen we het curriculum aan? Hoe professionaliseren we docenten?

Noblesse oblige: het onderzoek *educating design thinking to non-designers* is opgezet als een design research project. Design research combineert research én design: interpretatie van het probleem én creatie van mogelijke oplossingen. Maar design research is ook een lastig huwelijk tussen twee fundamenteel verschillende werelden, een onderwerp dat design theoretici al decennia bespreken.^{9 10 11} Research houdt zich bezig met het interpreteren van de bestaande situatie (*what is?*), maar design houdt zich bezig met datgene wat nog niet bestaat, de toekomst. En daarmee houdt het zich bezig met het verbeelden van wat gewenst is (*what might be?*) en het ontwerpen van plannen om daar te komen (*what can be?*).¹² Deze moeizame combinatie (zie afbeelding 2) leidt ertoe dat veel design researchers kleur bekennen. Ofwel ze kiezen voor *research for design*, waarbij de nadruk ligt op het interpreteren van de bestaande situatie, als input voor een ontwerp. Ofwel ze kiezen voor *research through design*, waarbij de nadruk ligt op het verbeelden van het gewenste en het creëren en testen van ontwerpen, als input voor onderzoek.

**Afbeelding 2**

Design research combineert verschillende soorten activiteiten, die niet zozeer na elkaar plaatsvinden, maar iteratief en waarbij de uitkomsten van de activiteiten de andere activiteiten beïnvloeden. Sommige activiteiten zijn gericht op het *interpreteren* van de bestaande situatie (in het Engels: *sense making*), sommige op het *verbeelden* van de gewenste situatie (*envision*) en sommige op het *ontwerpen* van plannen om van de bestaande naar de gewenste situatie te komen, gezien de beperkingen (*design*). Alle activiteiten worden gekaderd door een frame dat zich gaandeweg ontwikkelt: hoe zien we de situatie?

In dit praktijkgerichte onderzoek zijn echter zowel *research for design* als *research through design* nodig. *Research for design* is nodig om te begrijpen wat er speelt, wat het probleem is. Docent-onderzoekers verrichten daarom studies naar de succes- en faalfactoren bij het inpassen van design thinking in het onderwijs. Ze ontdekten bijvoorbeeld dat coaches met een klassiek-academische achtergrond de waarde van theoretische frameworks overschatten en de waarde van testen onderschatten. En dat het design vocabulaire ('concept', 'prototype') ambigu is en veel verwarring oproept. *Research through design* is nodig om ontwerpen te maken en prototypen te testen. Een team van docent-ontwerpers is samengesteld om online en offline middelen, methoden en *learning experiences* te ontwikkelen, bruikbaar voor de betrokken opleidingen.

13. Tonnie van der Zouwen, *Actieonderzoek Doen: Een Routewijzer voor Studenten en Professionals* (Amsterdam: Boom uitgevers, 2018).

14. Dalila Cisco Collatto, Aline Dresch, Daniel Pacheco Lacerda, Ione Ghislene Bentz, "Is Action Design Research Indeed Necessary? Analysis and Synergies Between Action Research and Design Science Research," *Systemic Practice and Action Research*, 31, no. 3 (2018): 239-267, <https://doi.org/10.1007/s11213-017-9424-9>.

Applied Design Research: in en met de onderwijspraktijk

Interessant aan dit praktijkgerichte onderzoek is dat het de praktijk betreft waar de onderzoekers (en ook ikzelf) deel van uitmaken! In die zin lijkt het sterk op *action research*, waarbij verandering op gang wordt gebracht door *in* en *met* de praktijk onderzoek te doen.¹³ Bij action research worden, na uitvoerig onderzoek en met kennis van vergelijkbare situaties, interventies bedacht en uitgevoerd, waarop gereflecteerd wordt. Dit onderzoek combineert feitelijk design research (in de brede zin) met action research. Het is ontwerpgericht én ontwerpend en wordt uitgevoerd in de praktijk én met de praktijk samen. Daarbij wordt nieuwe kennis gegenereerd, zowel in de vorm van expliciete kennis, als in de vorm van kennis ingebed in methoden, artefacten en tools.

Dergelijk onderzoek wordt wel eens *action design research* genoemd, maar het expliciete mixen van twee onderzoekstradities roept de nodige vragen op.¹⁴ Ik noem dit *applied design research*, omdat het een toegepaste vorm is van design research, waarbij de praktische waarde vooropstaat. Het gaat in de eerste plaats om beter onderwijs en pas in de tweede plaats om wetenschappelijke publicaties. En die keuze heeft consequenties, omdat de praktijk altijd weerbarstig, complex en vol verrassingen is.

Dus worden er in dit project regelmatig bochten afgesneden om te reageren op onverwachte problemen, worden plannen doorkruist door additionele voorwaarden en dienen zich onvermoede kansen aan. Praktijk vereist een onderzoekszet waarin wendbaarheid cruciaal is om de gewenste praktische doelen te bereiken. In dit ontwerpende onderzoek blijkt dat de operationele onderwijspraktijk veel praktische barricades opwerpt voor experimenten. Roosterplanningen die al maanden vast liggen en dichtgetimmerde onderwijs- en examenregelingen beperken de noodzakelijke experimenteer-ruimte en vergen een hoog improvisatievermogen om nieuwe concepten in bestaande lesprogramma's te kunnen testen. Mede daarom wordt er intensief samengewerkt met ervaren docenten in een leernetwerk.



De uitdagingen voor applied design research

Applied design research is sterk praktijkgericht en innovatief, omdat er iets nieuws gecreëerd wordt, dat voorbij gaat aan bestaande, reeds bekende oplossingen. Helaas verhoudt het exploratieve, zoekende karakter zich moeizaam tot bestaande academische standaarden, zoals methodologische rigor, getoonde theoretische kennis, transparantie van data en herhaalbaarheid van resultaten. Betekent dit dat applied design research niet wetenschappelijk te verantwoorden is? Nee, maar wel dat het niet eenvoudig is. Mijns inziens zijn er twee grote uitdagingen.

In de eerste plaats zijn wetenschappelijke standaarden ingebed in specifieke filosofische tradities, inclusief uitgangspunten over wat 'kennis' is. Praktijkonderzoek - en niet alleen applied design research! - heeft een moeizame verhouding tot deze tradities, omdat veel praktijkkennis opgeslagen is *in de praktijk*. In wat professionals doen, in de artefacten die ze maken, in de rollen die ze aannemen, in de tools die ze gebruiken, in de omgeving

Afbeelding 3

Een workshop met docenten en staf van Inholland in het kader van onderwijsinnovatie.

waarin ze werken. Wetenschappers die praktijkonderzoek doen leggen daarom grote nadruk op de *tacit dimension of knowledge*,¹⁵ de niet-verbaliseerbare vorm van kennis. Applied design research kan zich beter spiegelen aan de praktijkwetenschappen, waar doorgaans het pragmatisme in doorschemert. In deze tradities kan denken niet los worden gezien van doen, theorie niet van praktijk en gedrag niet van omgeving. Het biedt een rijke basis voor het begrijpen van design en applied design research, maar hoewel er sprake is van een renaissance van het pragmatisme ¹⁶ ¹⁷ is de vertaling naar wetenschappelijke standaarden voor applied design research nog onvoldoende gemaakt.

Afbeelding 4
Co-creatie workshop met docenten en staf van Inholland.



Een tweede uitdaging betreft de ervaring van onderzoekers die applied design research toepassen. Ervaring speelt een grote rol bij design: senior ontwerpers zijn bij machte complexe opdrachten tot een goed einde te brengen, opdrachten die zoveel onzekerheid en ambiguïteit herbergen dat onervaren ontwerpers niet weten hoe te beginnen. Dat betekent dat onderzoekers zonder ontwerpervaring slecht geëquipeerd zijn om projecten uit te voeren waarin design activiteiten een

belangrijke rol spelen. Applied design research vereist simpelweg design expertise. De uitdaging is hoe we onderzoekers deze vaardigheden bijbrengen. Of, andersom, hoe we ervaren ontwerpers onderzoeksvaardigheden bijbrengen. Kortom: applied design research stelt hoge eisen aan de beoefenaren!

15. Michael Polanyi, *The Tacit Dimension* (New York: Doubleday Anchor, 1966).

16. Peter Dalsgaard, "Pragmatism and Design Thinking," *International Journal of Design* 8, no. 1 (2014).

17. Brian Dixon, *Dewey and Design: A Pragmatist Perspective for Design Research* (London: Springer Nature, 2020).

Guido Stompff

Hogeschool Inholland



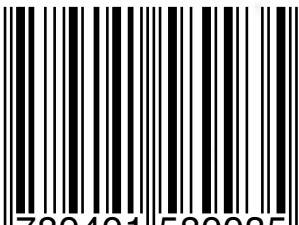
Dr.ir. Guido Stompff is sinds 2019 lector Design Thinking bij de onderzoeksgroep Creative Business van Hogeschool Inholland. Na zijn opleiding tot industrieel ontwerper (TU Delft) heeft hij ruim 25 jaar gewerkt als designer, over de volle breedte van het vakgebied, waaronder productdesign, UX design, communicatiedesign, verpakkingsontwerp, branding en zelfs kunst. Sinds 2003 combineerde hij zijn werk met doceren op diverse universiteiten en hogescholen. Hij promoveerde in 2011 op het faciliteren van innovatie in multidisciplinaire teams, wat leidde tot diverse publicaties over teamdesign en het belang van verbeelding op innovatieprocessen. In 2018 verscheen zijn boek 'Design thinking, radicaal veranderen in kleine stappen', dat werd verkozen tot managementboek van het jaar.

The background is a vibrant, abstract collage. It features a light blue grid with white lines. A red pencil with a white eraser and a red band is positioned diagonally across the upper left. A red line graph with several data points is plotted on the grid. In the lower right, there's a stylized illustration of a red cup. The overall color palette includes teal, yellow, orange, green, and red.

Beelden van Applied Design Research

Onderzoekers bestuderen de wereld zoals die is. Ontwerpers willen de wereld veranderen. Applied design research is een vorm van praktijkgericht onderzoek waarin beide benaderingen worden geïntegreerd, om nieuwe kennis op te doen én om praktische oplossingen te ontwikkelen. Maar hoe doe je dat, aangezien ontwerpen en onderzoeken sterk verschillen en beantwoorden aan verschillende standaarden? Dit boek is geen receptenboek, maar het biedt wel een kijkje in de keuken van 22 lectoren aan diverse hogescholen. Ze passen applied design research toe op diverse gebieden, variërend van de gezondheidszorg tot aan retail. Elke bijdrage biedt een ander perspectief en demonstreert dat met illustratieve voorbeelden. Géén geeft een volledige uitleg, maar samen bieden ze een rijk beeld van wat applied design research is, hoe het toe te passen en wat je ervan kunt verwachten.

ISBN



9 789491 589935 >