

Van probleem naar praktijkoplossing

Hoe je onderzoekt, ontwerpt en rapporteert in de interventiecyclus

Studenten ontwerpen steeds vaker innovatieve oplossingen in praktijkprojecten samen met stakeholders. Zulke studieopdrachten vergen een systematische aanpak: het doel is om een onderbouwde en beoordeelbare praktijkoplossing en verantwoordingsdocument te ontwikkelen.

Dit boek geeft studenten en docenten een concreet stappenplan en tools voor onderzoek, ontwerp, en rapportage om praktijkoplossingen te ontwikkelen. Met een beslisboom van de verschillende vormen van praktijkgericht onderzoek kan de student bepalen welke vorm past bij zijn studieopdracht. Studenten kunnen vervolgens het bijpassende hoofdstuk over onderzoek en ontwerp in de interventiecyclus gebruiken: probleemidentificatie, diagnostisch onderzoek, ontwerpgericht onderzoek, implementatiegericht onderzoek of evaluatieonderzoek.

Annet Jantien Smit is trainer en senior onderzoeker bij de School voor Business, Marketing & Finance en ENTRANCE – Centre of Expertise Energy van de Hanze. Zij geeft workshops over praktijkgericht onderzoek aan zowel studenten, docenten, professional doctorate-kandidaten als ondernemers. In 2024 heeft zij een Comenius Senior Fellowship ontvangen voor het project “Denken in kansen, werken aan oplossingen – ontwerp gereedschappen voor ontwerpgericht onderzoek”.

Dit boek is tot stand gekomen in opdracht van ENTRANCE – Centre of Expertise Energy.



Van probleem naar praktijkoplossing

Hoe je onderzoekt, ontwerpt en rapporteert in de interventiecyclus



ENTRANCE
CENTRE OF EXPERTISE ENERGY

Annet Jantien Smit

Van probleem naar praktijkoplossing

Hoe je onderzoekt, ontwerpt en rapporteert in de interventiecyclus

Van probleem naar praktijkoplossing

Hoe je onderzoekt, ontwerpt en rapporteert
in de interventiecyclus

Annet Jantien Smit

Colofon

Auteur: Annet Jantien Smit

Ontwerp omslag en binnenwerk: Maaïke Hamelynck, Groningen

Opdrachtgever: ENTRANCE – Centre of Expertise Energy van de Hanze

Eventuele op- en aanmerkingen kunt u richten aan de auteur: Annet Jantien Smit,
a.j.smit@pl.hanze.nl

© 2024 Annet Jantien Smit

Alle rechten voorbehouden.

Behoudens de in of krachtens de Auteurswet van 1912 gestelde uitzonderingen mag niets uit deze uitgave worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of op enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de auteur.

This publication is protected by copyright. Prior written permission of the author is required to (re)use the information in this publication.

Inhoudsopgave

Dankwoord	19
Voorwoord en leeswijzer	21
Leeswijzer	22
Hoofdstuk 1 Wat is praktijkgericht onderzoek?	24
1.0 Inleiding	25
1.1 De start van praktijkgericht onderzoek: praktijkvraagstukken	25
Wat is een praktijkvraagstuk?	25
1.2 Praktijkgericht onderzoek: fundamenteel of toegepast	26
Wat is een praktijkgericht onderzoek?	26
Wat is een hoofdvraag?	27
Wat is een onderzoeksstrategie?	27
1.3 Verschillen tussen fundamenteel en toegepast onderzoek: type hoofdvraag en kennisopbrengst	28
1.4 Overeenkomsten tussen fundamenteel en toegepast onderzoek: Typen bruikbare theorie	29
Het gebruik van nieuwe, opkomende inzichten in toegepast onderzoek	30
Het voldoen aan de procesdefinitie van wetenschappelijke onderzoek in toegepast onderzoek	31
1.5 Praktijkgericht toegepast onderzoek: de interventiecyclus	32
<i>Figuur 1.1 De interventiecyclus</i>	33
1.6 Bepalen van de benodigde onderzoeksstrategie voor toegepast onderzoek: de probleemanalyse	33
<i>Figuur 1.2 De probleemanalyse als trechter om de benodigde kennis en beroepsproduct te bepalen</i>	34
1.7 Praktijkgericht onderzoek: een beslisboom	34
<i>Figuur 1.3 Bepalen van onderzoeksstrategie voor praktijkgericht onderzoek. Een beslisboom</i>	35

Hoofdstuk 2 Basisbegrippen voor beschrijvend onderzoek 38

2.0 Inleiding	39
2.1 Beschrijvende stappen in toegepast onderzoek	39
2.2 De werkelijkheid beschrijven: Definities bepalen	39
<i>Figuur 2.1 Stappenplan voor de vertaling van idee naar expliciete definitie naar operationele definitie naar feiten (Adcock en Collier, 2001)</i>	43
Wat is de theoretische verantwoording?	44
Wat is een theoretische verantwoording van beschrijvend onderzoek?	44
2.3 Kwaliteitscriteria van beschrijvend onderzoek in de interventiecyclus	45
2.3.1 Betrouwbaarheid	45
2.3.2 Meetvaliditeit	47
2.3.3 Representativiteit	49

Hoofdstuk 3 Basisbegrippen voor verklarend onderzoek 50

3.0 Inleiding	51
3.1 Verklarende stappen in toegepast onderzoek	51
3.2 De werkelijkheid verklaren: Oorzaak-gevolgrelaties opsporen	52
Hoe schrijf je een theoretische verantwoording van een verklarend, diagnostisch onderzoek?	54
3.3 Oorzaak-gevolgrelaties visualiseren: Conceptuele modellen	54
Wat is een conceptueel model?	54
3.4 Kwaliteitscriteria van verklarend onderzoek in de interventiecyclus	55
3.4.1 Interne validiteit	55
Wat is interne validiteit?	55
3.4.2 Pragmatische validiteit	56
Wat is pragmatische validiteit?	57
3.4.3 Externe validiteit	57
Een voorbeeld: Een diagnostisch onderzoek	58
3.4.5 Transfereerbaarheid	59
Wat is transfereerbaarheid?	59

Hoofdstuk 4 De basis van de interventiecyclus: De probleem-identificatie 60

4.0 Inleiding: Wat is de probleemidentificatie en welke beroepsproducten levert het op?	61
Wat is de probleemidentificatie?	61
Wat is het verschil tussen een probleem en een kans?	62
<i>Figuur 4.1 De stappen van een probleemidentificerend onderzoek</i>	62
De opbouw van een probleemidentificerend onderzoeksrapport	62
<i>Figuur 4.2 De hoofdstukindeling van een probleemidentificerend onderzoeksrapport</i>	63
<i>Figuur 4.3 De aansluiting van onderzoeksstappen op de hoofdstukindeling van een probleemidentificerend onderzoeksrapport en beroepsproduct</i>	63
4.2 Theoretische verantwoording van probleemidentificerend onderzoek	65
4.2.1 Definities bepalen	66
4.2.2 Mogelijk toepasbare beschrijvende theorieën en modellen identificeren	66
4.2.3 Keuze voor beschrijvende theorieën en model beargumenteren	67
4.2.4 Bestaande databestanden en benodigde gegevens	67
4.2.5 Deelvragen bepalen	67
4.3 Onderzoeksmethoden van probleemidentificerend onderzoek	68
4.3.1 Operationaliseren van definities	68
4.3.2 Methoden van gegevensverzameling en -analyse	69
4.3.3 Dataplan	69
4.3.4 Betrouwbaarheid, meetvaliditeit, en representativiteit	69
4.4 Resultaten van probleemidentificerend onderzoek	70
<i>Figuur 4.4 De beoordeling van een feitelijke situatie als ongewenst door de vergelijking met waarden</i>	70
<i>Figuur 4.5 De probleemidentificatie als kloofanalyse: het verschil tussen de feitelijke, ongewenste situatie en de gewenste situatie</i>	70
4.5 Conclusies	71
4.6 Aanbevelingen	71
4.7 Inhoudelijke reflectie	71

Hoofdstuk 5	Diagnostisch onderzoek: Op zoek naar oorzaken van problemen	72
5.0	Inleiding: Wat is diagnostisch onderzoek en welke beroepsproducten levert het op?	73
	Wat is diagnostisch onderzoek?	73
	De stappen van diagnostisch onderzoek	74
	<i>Figuur 5.1 De stappen van een diagnostisch onderzoek</i>	74
	De opbouw van een diagnostisch onderzoeksrapport	74
	<i>Figuur 5.2 De hoofdstukindeling van een diagnostisch onderzoeksrapport</i>	75
	<i>Figuur 5.3 De aansluiting van onderzoeksstappen op de hoofdstukindeling van een diagnostisch onderzoeksrapport en beroepsproduct</i>	75
5.1	Probleemanalyse: Diagnostische hoofdvraag	76
5.2	Theoretische verantwoording van diagnostisch onderzoek	77
5.2.1	Definities bepalen	78
5.2.2	Bekende en mogelijke oorzaken identificeren	78
5.2.3	Keuze voor te onderzoeken oorzaken beargumenteren	79
5.2.4	Conceptueel model in diagnostisch onderzoek	80
	Het conceptuele model in diagnostisch onderzoek van een uitgebreide oorzakenanalyse	81
5.2.5	Deelvragen bepalen	82
5.3	Onderzoeksmethoden van diagnostisch onderzoek	82
5.3.1	Operationaliseren van definities	82
5.3.2	Methoden van gegevensverzameling en -analyse	83
5.3.3	Dataplan	83
5.3.4	Betrouwbaarheid en validiteit in diagnostisch onderzoek	83
5.4	Resultaten van diagnostisch onderzoek	84
5.5	Conclusies van diagnostisch onderzoek	86
5.6	Aanbevelingen van diagnostisch onderzoek	86
5.7	Inhoudelijke reflectie op diagnostisch onderzoek	87

Hoofdstuk 6	Ontwerpgericht onderzoek: Ontwerpen van oplossingen voor problemen en kansen	88
6.0	Inleiding: Wat is ontwerpgericht onderzoek en welke beroepsproducten levert het op?	89
	Wat is ontwerpgericht onderzoek?	89
	Wat zijn ontwerpeisen?	90
	De stappen van ontwerpgericht onderzoek	91
	<i>Figuur 6.3 De aansluiting van de stappen van een ontwerpgericht onderzoek op de hoofdstukindeling van een ontwerp-onderzoeksrapport dat het ontwerp van een beroepsproduct onderbouwt</i>	94
6.1	Probleemanalyse: Hoe formuleer je een ontwerpde hoofdvraag?	94
	Het formuleren van een hoofdvraag in ontwerpgericht onderzoek	94
6.2	Theoretische verantwoording van ontwerpgericht onderzoek	98
6.2.1	Bepalen van definities	98
6.2.2	Mogelijk toepasbare ontwerptheorieën en modellen identificeren	99
6.2.3	Keuze voor ontwerptheorie beargumenteren	100
6.2.4	Conceptueel model voor ontwerpgericht onderzoek	100
	<i>Figuur 6.4 Het conceptuele model van implementatiegericht onderzoek</i>	102
6.2.5	Deelvragen	103
	<i>Figuur 6.5 De cyclus van ontwerpgericht onderzoek in het "double diamond-model" gerelateerd aan de verschillende deelstappen van ontwerpgericht onderzoek</i>	104
	<i>Tabel 6.1 Algemene formulering van deelvragen in ontwerpgericht onderzoek</i>	105
6.3	Onderzoeksmethoden van ontwerpgericht onderzoek	106
6.3.1	Operationaliseren van definities	106
6.3.2	Methoden voor ontwerpeisen bepalen, oplossingsrichtingen genereren, ontwerpen en testen	106
	Methoden voor deelvraag 1: Het bepalen van ontwerpeisen	107
	<i>Tabel 6.2 Methoden en bronnen voor deelvraag 1 - het bepalen van ontwerpeisen in ontwerpgericht onderzoek</i>	107

<i>Figuur 6.6 Visualisatiemodel voor bronnen en onderzoeksmethoden voor het bepalen van ontwerpeisen</i>	109
Methoden voor deelvraag 2: Het genereren van oplossingsrichtingen	109
<i>Tabel 6.3 Methoden en bronnen voor deelvraag 2 - het genereren van oplossingsrichtingen</i>	109
Methoden voor deelvraag 3: Ontwerpen	110
<i>Tabel 6.4 Methoden en bronnen voor deelvraag 3 - het ontwerpen van een oplossing</i>	110
Selectie	110
<i>Figuur 6.7 Selectiematrix om een aantal bruikbare bestaande goede voorbeelden te vergelijken welke het beste voldoet aan het hoofddoel en alle overige ontwerpeisen</i>	111
Combinatie	112
Methoden voor deelvraag 4: Testen	112
<i>Tabel 6.5 Methoden en bronnen voor deelvraag 4 - het testen van de ontworpen oplossing</i>	112
6.3.3 Dataplan	113
<i>Tabel 6.6 Overzichtstabel van een dataplan voor ontwerpgericht onderzoek</i>	113
6.3.4 Betrouwbaarheid, meetvaliditeit en interne en pragmatische validiteit	113
6.4 Resultaten van ontwerpgericht onderzoek	114
6.4.1 De ontwerpeisen: Hoofddoel en overige ontwerpeisen	115
6.4.2 De oplossingsrichtingen: Generieke modellen, goede voorbeelden, ideeën	116
A - Design guidelines for digital participation tools	117
6.4.3 Ontwerpen	118
6.5 Conclusies van ontwerpgericht onderzoek	120
<i>Tabel 6.7 Nieuwe case-specifieke kennis per deelvraag als resultaat van ontwerpgericht onderzoek</i>	121
6.6 Aanbevelingen van ontwerpgericht onderzoek	121
6.7 Inhoudelijke reflectie op ontwerpgericht onderzoek	122

Hoofdstuk 7 Implementatiegericht onderzoek 124

7.0 Inleiding: Wat is implementatiegericht onderzoek en welke beroepsproducten levert het op?	125
Wat is implementatie?	125
Wat zijn contextelementen?	126
Wat zijn meewerkende, tegenwerkende en missende contextelementen?	127
Wat zijn externe contextelementen?	128
Wat is implementatiegericht onderzoek?	129
Wat is het verschil tussen ontwerpgericht onderzoek en implementatiegericht onderzoek?	130
De logica van implementatiegericht onderzoek	132
Wanneer is implementatiegericht onderzoek relevant?	133
Welke beroepsproducten levert implementatiegericht onderzoek?	133
De stappen van implementatiegericht onderzoek	134
<i>Figuur 7.1 De stappen van implementatiegericht onderzoek</i>	136
<i>Figuur 7.2 De hoofdstukindeling van een implementatie-onderzoeksrapport</i>	137
<i>Figuur 7.3 De aansluiting van de stappen van een implementatiegericht onderzoek op de hoofdstukindeling van een onderzoeksrapport dat het ontwerp van een beroepsproduct onderbouwt</i>	137
7.1 Probleemanalyse: Implementatiegerichte hoofdvraag	137
7.2 Theoretische verantwoording van implementatiegericht onderzoek	138
7.2.1 Bepalen van definities	139
7.2.2 Mogelijke effectieve en benodigde contextelementen identificeren	140
7.2.3 Mogelijke effectieve en benodigde contextelementen kiezen en beargumenteren	141
7.2.4 Conceptueel model van implementatiegericht onderzoek	143
Naamgeving van variabelen in implementatiegericht onderzoek	143
Wat is een interventie?	144
Wat is een uitkomst?	145
Conceptuele modellen van ontwerpgericht en implementatiegericht onderzoek vergeleken	146

<i>Figuur 7.4 Het conceptuele model van implementatiegericht onderzoek</i>	148	<i>Tabel 7.6 Methoden en bronnen voor deelvraag 5 - het testen van het ontworpen implementatieplan</i>	160
Wat is de pCIMO-logica?	148	7.3.3 Dataplan	161
7.2.5 Deelvragen	149	<i>Tabel 7.7 Overzichtstabel van een dataplan voor implementatiegericht onderzoek</i>	161
<i>Tabel 7.1 De functie en algemene formulering van de deelvragen van implementatiegericht onderzoek</i>	151	7.3.4 Betrouwbaarheid, meetvaliditeit en interne validiteit	161
7.3 Onderzoeksmethoden van implementatiegericht onderzoek	152	7.4 Resultaten van implementatiegericht onderzoek	163
7.3.1 Operationaliseren van definities	153	7.4.1 De ontwerpeisen: Hoofddoel en overige ontwerpeisen	163
7.3.2 Methoden van ontwerpeisen bepalen, inventarisatie context, typen contextelementen genereren, selectie en testen	154	7.4.2 De inventarisatie van aanwezige en ontbrekende contextelementen	166
Methoden voor deelvraag 1: Bepalen van ontwerpeisen voor de implementatie	154	7.4.3 Genereren van oplossingen voor benodigde contextelementen	167
<i>Tabel 7.2 Methoden en bronnen voor deelvraag 1 - het bepalen van ontwerpeisen in implementatiegericht onderzoek</i>	155	7.4.4 Selecteren van verzameling van mogelijke en benodigde contextelementen	168
1a. Wat is het hoofddoel?	155	7.4.5 Testen van implementatieplan	170
1b. Wat zijn de overige ontwerpeisen volgens de opdrachtgever en andere stakeholders?	155	7.5 Conclusies van implementatiegericht onderzoek	171
1c. Wat zijn de overige ontwerpeisen volgens de wetenschappelijke en professionele literatuur?	156	<i>Tabel 7.8 Nieuwe case-specifieke kennis per deelvraag als resultaat van implementatiegericht onderzoek</i>	172
Methoden voor deelvraag 2: Inventariseren van aanwezige contextelementen	156	7.6 Aanbevelingen van implementatiegericht onderzoek	172
<i>Tabel 7.3 Methoden en bronnen voor deelvraag 2 - het inventariseren van aanwezige en missende contextelementen</i>	157	7.7 Inhoudelijke reflectie op implementatiegericht onderzoek	173
Methoden voor deelvraag 3: Genereren van mogelijke en nodige contextelementen	157	Hoofdstuk 8 Evaluatieonderzoek	174
<i>Tabel 7.4 Methoden en bronnen voor deelvraag 3 - het genereren van mogelijke en benodigde contextelementen</i>	158	8.0 Inleiding: Wat is evaluatieonderzoek en welke beroepsproducten levert het op?	175
Methoden voor deelvraag 4: Ontwerpen / selecteren van configuratie van middelen: meerdere contextelementen	158	Wat is evaluatieonderzoek?	175
<i>Tabel 7.5 Methoden en bronnen voor deelvraag 4 - het ontwerpen van het implementatieplan</i>	159	Wat is het verschil tussen een probleemidentificatie en evaluatieonderzoek?	176
Methoden voor deelvraag 5: Testen van het implementatieplan	159	Wanneer is evaluatieonderzoek relevant?	177
		De logica van evaluatieonderzoek: Op zoek naar de uitkomsten van de geïmplementeerde oplossing	178
		De stappen van evaluatieonderzoek	179
		<i>Figuur 8.1 De stappen van evaluatieonderzoek</i>	179
		De opbouw van een evaluatieonderzoeksrapport	179
		<i>Figuur 8.2 De hoofdstukindeling van een evaluatieonderzoeksrapport</i>	179

<i>Figuur 8.3 De aansluiting van de stappen van een evaluatieonderzoek op de hoofdstukindeling van een onderzoeksrapport dat het ontwerp van een beroepsproduct onderbouwt</i>	180	<i>Tabel 8.5 Methoden en bronnen voor deelvraag 4 in evaluatieonderzoek</i>	194
8.1 Probleemanalyse: Evaluerende hoofdvraag	180	Methoden voor deelvraag 5: Verklaan van de gerealiseerde uitkomsten vanuit contextelementen	194
8.2 Theoretische verantwoording van evaluatieonderzoek	182	<i>Tabel 8.6 Methoden en bronnen voor deelvraag 5 in evaluatieonderzoek</i>	195
8.2.1 Bepalen van definities in evaluatieonderzoek	183	8.3.3 Dataplan	196
8.2.2 Mogelijk toepasbare evaluatietheoriën en modellen identificeren	184	<i>Tabel 8.7 Overzichtstabel van een dataplan voor evaluatieonderzoek</i>	196
8.2.3 Keuze voor evaluatietheorie beargumenteren	185	8.3.4 Betrouwbaarheid, meetvaliditeit en interne validiteit	197
8.2.4 Conceptueel model van evaluatieonderzoek	186	Wat is een rivaliserende verklaring?	197
<i>Figuur 8.4 Het conceptuele model van implementatiegericht onderzoek.</i>	186	8.4 Resultaten van evaluatieonderzoek	198
8.2.5 Deelvragen	187	8.4.1 De beoogde uitkomsten van de geïmplementeerde oplossing	199
<i>Tabel 8.1 De functie en algemene formulering van de deelvragen van evaluatieonderzoek</i>	188	8.4.2 De gerealiseerde uitkomsten van de geïmplementeerde oplossing	200
8.3 Onderzoeksmethoden van evaluatieonderzoek	190	8.4.3 De vergelijking van de gerealiseerde en beoogde uitkomsten van de geïmplementeerde oplossing	200
8.3.2 Methoden van gegevensverzameling en -analyse	191	8.4.4 De verklaring van gerealiseerde uitkomsten vanuit de oplossing	201
Methoden voor deelvraag 1: Bepalen van beoogde uitkomsten van de geïmplementeerde oplossing	191	8.4.5 De verklaring van gerealiseerde uitkomsten vanuit de context	201
<i>Tabel 8.2 Methoden en bronnen voor deelvraag 1 van evaluatieonderzoek - het bepalen en concretiseren van doelen in termen van uitkomsten</i>	191	8.5 Conclusies	201
Methoden voor deelvraag 2: Bepalen van de gerealiseerde uitkomsten van de geïmplementeerde oplossing	192	<i>Tabel 8.8 Nieuwe case-specifieke kennis per deelvraag als resultaat van evaluatieonderzoek</i>	202
<i>Tabel 8.3 Methoden en bronnen voor deelvraag 2 in evaluatieonderzoek - het meten van de gerealiseerde uitkomsten</i>	192	8.6 Aanbevelingen	202
Methoden voor deelvraag 3: Vergelijken van de gerealiseerde en de beoogde uitkomsten van de geïmplementeerde oplossing	193	8.7 Inhoudelijke reflectie	203
<i>Tabel 8.4 Methoden en bronnen voor deelvraag 3 in evaluatieonderzoek</i>	193	Bijlagen	204
Methoden voor deelvraag 4: Verklaan van de gerealiseerde uitkomsten vanuit de oplossing	193	Bijlage 1: Gebruikte literatuur	205
		Bijlage 2: Voorbeeld van beroepsproduct uit implementatiegericht onderzoek: Roadmap	211



Dankwoord

Beste lezer,

Aan dit Handboek heb ik met enorm veel plezier gewerkt en ik hoop dat het een bruikbare, heldere leidraad biedt aan studenten.

Studenten aan Hogescholen doen meestal onderzoek in de interventiecyclus. Dit onderzoek verschilt van wetenschappelijk onderzoek omdat het doel is om voor specifieke probleemgevallen de oorzaken te analyseren en oplossingen te ontwerpen, implementeren en evalueren.

Dit type onderzoek is methodologisch nog veel minder ver ontwikkeld dan wetenschappelijk onderzoek. Het wordt vrij summier beschreven in de meeste handboeken voor studenten. Vandaar dit handboek – waaraan een aantal mensen een cruciale bijdrage hebben geleverd.

Deze mensen wil ik graag bedanken. Allereerst Ans Assies en het MT van EnTranCe voor deze superleuke en interessante opdracht. Haar heldere visie op doelgericht onderzoeksonderwijs voor studenten in professionele Masters – hen leren om op systematische wijze goed onderbouwde, innovatieve interventies voor de praktijk te ontwikkelen – is één van de uitgangspunten voor dit Handboek. Zonder Ans was dit Handboek niet tot stand gekomen.

Ans heeft ook gezorgd voor een kundige klankbordgroep: Nico van der Sijde, Wim Timmerman, Egbert Dommerholt, en Jan-jaap Aué hebben mij van constructieve suggesties en feedforward voorzien. Naast inhoudelijke feedback hebben ze mij geholpen een tweede uitgangspunt te bewaken: Begrijpelijk schrijven over een complex onderwerp.

Aan Jac Christis heb ik veel te danken, veel meer dan in een paar zinnen is samen te vatten. We hebben van 2014 - 2018 samengewerkt aan docententrainingen en artikelen, en gewerkt aan voorlopers van dit Handboek. Bij al deze activiteiten heb ik enorm veel van Jac geleerd. Uiteindelijk heeft Jac's ziekte ons verhinderd om samen dit handboek te schrijven. Desalniettemin geeft hij nog steeds zijn visie op mijn stukken. Aan Jac ben ik enorm veel dank verschuldigd voor feedback en ruimhartig delen van zijn kennis en kunde onderzoek in de interventiecyclus. De lezer die Jac kent, zal zijn invloed herkennen op diverse plekken in dit handboek. Zijn benadering van onderzoeksstrategieën gebaseerd op logica is een derde uitgangspunt voor dit handboek.

Veel heb ik ook geleerd van de deelnemers aan docententrainingen bij de

opleidingen Technische Bedrijfskunde, Management in de Zorg, Bedrijfseconomie en Accountancy, Sportkunde, Rechten, de PL Academy van de Hanzehogeschool. Bij NHL Stenden heb ik hierover veel inspirerende gesprekken gevoerd met Herman Blom en Martin Struik. Beste collega's, ik heb enorm veel gehad aan jullie slimme vragen en constructieve ideeën over wat werkt voor studenten.

De voorbeelden in dit handboek zijn grotendeels gebaseerd op afstudeerprojecten van studenten in de Master Energy for Society van EnTranCe. Voor de leesbaarheid heb ik de voorbeelden sterk versimpeld en vaak slechts delen van een veel complexer studentenonderzoek gebruikt. Deze voorbeelden zijn dus geen afspiegeling van het enorme werk dat deze studenten hebben verzet voor hun Master-thesis: Joline Teisman, Marloes Otter, Raimondo Hoefsloot, en Tjerk-Jan Westerhuis. Marten van der Laan en Cor Scholte bij de voorbeelden van Hoofdstuk 7 en 8, ook hen wil ik graag bedanken voor hun tijd en input.

Veel inspiratie voor dit handboek heb ik ook opgedaan bij de Design Science Research Group (DSRG), eerst als deelnemer aan workshops en sinds 2019 als bestuurslid. Het samen met mijn medebestuurders ontwikkelen van workshops, schrijven van hoofdstukken, inhoudelijke discussies – het samen doorontwikkelen van de methodologie van ontwerpgericht onderzoek geeft me veel energie en ideeën. Mijn medebestuurders Evelien van Rij, Koen van Turnhout, Joan van Aken en Daan Andriessen hebben mij goede feedback op delen van dit Handboek gegeven.

Ondanks al deze feedback en bijdragen zal dit handboek nog verbeterd kunnen worden – voor alle onduidelijkheden, omissies of fouten ben ik als auteur verantwoordelijk en aanspreekbaar. Wie opmerkingen, aanvullingen of aanbevelingen heeft voor verbetering: Aarzel niet en neem contact op. Uiteindelijk is ook het schrijven van een handboek zoals dit een vorm van onderzoek in de interventiecyclus. We implementeren nu de eerste versie in de praktijk van studenten, docenten en andere lezers. Beste lezers, we nemen graag jullie feedback mee in een evaluatie voor het herschrijven naar een tweede editie!

Annet Jantien Smit
Groningen, december 2023
a.j.smit@pl.hanze.nl

Voorwoord en leeswijzer

Dit handboek is geschreven voor Bachelor en Master-studenten die complexe praktijkvraagstukken moeten oplossen. Opdrachtgevers en onderzoeksconsortia van lectoraten en praktijkpartners vragen vaak naar innovatieve oplossingen voor actuele problemen en doelen. Hun vraag is: Hoe kom je tot toepassingsgerichte innovatie? De vraag van studenten en docenten is: Hoe ontwikkel en onderbouw je een innovatieve oplossing en de implementatie ervan? In dit handboek gebruiken we hiervoor voorbeelden voor de energietransitie. Echter dit handboek is ook bruikbaar voor studenten die praktijkgericht onderzoek in de interventiecyclus in andere vakgebieden doen.

Dit handboek is gebaseerd op het onderscheid tussen twee vormen van praktijkgericht onderzoek: praktijkgericht fundamenteel onderzoek en toegepast onderzoek. De focus van dit handboek is toegepast onderzoek.

Toegepast onderzoek wordt gedaan door Bachelor- en Master-studenten aan hogescholen en universiteiten, en ook door professionals in de praktijk. Doel is om nieuwe, case-specifieke kennis te ontwikkelen over specifieke problemen, oorzaken en oplossingen in een specifieke context voor een specifieke opdrachtgever. Toegepast onderzoek gebruikt daarvoor bestaande generieke kennis, maar vergt ook eigen onderzoek naar de specifieke case en context.

Praktijkgericht fundamenteel onderzoek wordt gedaan door Master-studenten, lectoraten en onderzoekers aan hogescholen en universiteiten. Doel is om nieuwe, generieke kennis te ontwikkelen over problemen, oorzaken en oplossingen. Dit kan overigens ook ontwikkeld worden op basis van toegepaste onderzoeksresultaten van meerdere toegepaste onderzoeken. Deze generieke kennis is bruikbaar in de beroepspraktijk.

Een voorbeeld om het verschil te verduidelijken:

Het product van een toegepast onderzoek is bijvoorbeeld een case-specifiek rekenmodel voor een groengasinstallatie voor een specifieke energiecoöperatie in een specifiek dorp voor groengasproductie uit bepaalde grondstoffen die lokaal voorhanden zijn.

Het product van een praktijkgericht fundamenteel onderzoek naar zulke praktijkvraagstukken is een generiek rekenmodel voor groengasinstallaties voor

energiecoöperaties voor groengasproductie uit meerdere soorten grondstoffen die doorgaans lokaal voorhanden zijn.

Leeswijzer

Dit handboek bestaat uit drie typen hoofdstukken.

Hoofdstuk 1 legt uit wat praktijkgericht onderzoek is; hoe je door de probleemanalyse bepaalt wat de aard van je hoofdvraag is; en geeft een beslisboom waarmee je het type praktijkgericht onderzoek kan bepalen om je hoofdvraag te beantwoorden. Na dit hoofdstuk weet je welke van de hoofdstukken 4-8 je nodig hebt om je hoofdvraag te beantwoorden.

Hoofdstuk 2 en 3 leggen basisbegrippen uit. Voordat je toegepast onderzoek kunt uitvoeren moet je bekend zijn met een aantal algemene basisbegrippen en modellen die horen bij het vak onderzoeksmethodologie, zoals betrouwbaarheid, validiteit en conceptuele modellen.

Hoofdstuk 1-3 heb je kortom altijd nodig.

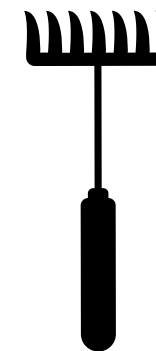
Hoofdstuk 4, 5, 6, 7 en 8 beschrijven de onderzoeksstrategieën van de vijf vormen van onderzoek in de interventiecyclus: de probleemidentificatie, diagnostisch onderzoek, ontwerpgericht onderzoek, implementatiegericht onderzoek en evaluatieonderzoek.

In dit Handboek gebruiken we 3 typen kaders met 3 verschillende achtergrondkleuren:

Definities van termen zoals we ze hanteren in dit handboek: Wat is ...?

Synoniemen of bijna-synoniemen van deze termen zoals ze worden gebruikt in andere handboeken

Voorbeelden ter verduidelijking van de gegeven uitleg op basis van echte praktijkvraagstukken uit energie-onderzoeksprojecten van studenten van EnTranCe





Hoofdstuk 1

Wat is praktijkgericht onderzoek?

1.0 Inleiding

Dit hoofdstuk legt uit wat de focus van dit handboek is: Onderzoeksstrategieën voor toegepast onderzoek in de interventiecyclus, die bijdragen aan het ontwikkelen, onderbouwen en realiseren van innovatieve beroepsproducten voor de praktijk.

De meeste onderzoeksmethodologieboeken zijn gericht op het doen van fundamenteel onderzoek in plaats van toegepast onderzoek. Om het onderscheid te verhelderen leggen we uit wat verschillen zijn tussen praktijkgericht fundamenteel en toegepast onderzoek.

Vervolgens leer je hoe je door de probleemanalyse bepaalt wat de aard van je hoofdvraag is, en hoe je met een beslisboom kan bepalen welke onderzoeksstrategie van praktijkgericht onderzoek nodig is om je hoofdvraag te beantwoorden.

1.1 De start van praktijkgericht onderzoek: praktijkvraagstukken

Praktijkvraagstukken zijn de start van praktijkgericht onderzoek. We hanteren de volgende definitie:

Wat is een praktijkvraagstuk?

Een praktijkvraagstuk is een generiek of case-specifiek vraagstuk, probleem, of kwestie in de praktijk dat opgelost moet worden. In dit Handboek hanteren we de term “praktijkvraagstuk” als benaming van een generiek of case-specifiek probleem of een kans in de praktijk.

Synoniemen: Praktijkkwestie, ontwerp-vraagstuk. In ontwerpgericht onderzoek wordt ook wel de term ontwerp-vraagstuk gebruikt, omdat het vraagstuk daar is om een nieuwe of verbeterde oplossing te ontwerpen.

1.2 Praktijkgericht onderzoek: fundamenteel of toegepast

Wat is een praktijkgericht onderzoek?

Praktijkgericht onderzoek is onderzoek dat zich richt op het analyseren en oplossen van praktijkvraagstukken. Praktijkgericht onderzoek heeft als doel om relevante en bruikbare kennis te leveren voor de praktijk (Andriessen, 2004).

Synoniemen: Engels: Use-inspired, practice-oriented research

We onderscheiden in dit handboek twee typen praktijkgericht onderzoek: *praktijkgericht fundamenteel* en *praktijkgericht toegepast onderzoek*. Praktijkgericht fundamenteel onderzoek start met een generieke hoofdvraag en resulteert in nieuwe generieke kennis voor de wetenschap en de praktijk. Praktijkgericht toegepast onderzoek start met een case-specifieke vraag en resulteert in nieuwe case-specifieke kennis en/of beroepsproduct voor de praktijk in een specifiek geval in een specifieke context.

In het voorbeeld uit het voorwoord is de generieke hoofdvraag:

Hoe kan een rekenmodel voor energiecoöperaties worden ontworpen om een kosten-batenanalyse te maken voor een groengasinstallatie voor groengasproductie uit typen grondstoffen die doorgaans lokaal voorhanden zijn?

En de case-specifieke hoofdvraag:

Hoe kan een rekenmodel voor energiecoöperatie Duurzaam Woudeveen worden ontworpen om een kosten-batenanalyse te maken voor een groengasinstallatie voor groengasproductie uit mest en lupinestengels?

Door deze verschillende doelen hebben praktijkgericht fundamenteel en toegepast onderzoek ook verschillende onderzoeksstrategieën.

Kortom, praktijkgericht fundamenteel en toegepast onderzoek hebben een aantal verschillen, die in de volgende paragrafen worden uitgelegd:

- Het type hoofdvraag: Generiek versus case-specifiek
- Het type kennisopbrengst: Nieuwe generieke of nieuwe case-specifieke kennis en beroepsproducten
- De bruikbare onderzoeksstrategieën: Geschikt om nieuwe generieke of nieuwe case-specifieke kennis te ontwikkelen en valideren

Wat is een hoofdvraag?

De hoofdvraag van het onderzoek is de belangrijkste vraag die met de resultaten van het onderzoek beantwoord moet worden. Om de hoofdvraag te kunnen beantwoorden, formuleer je verschillende deelvragen. Deze deelvragen leiden tot deelonderzoeken, waarvan de resultaten samen de hoofdvraag beantwoorden.

De hoofdvraag wordt ook wel genoemd: centrale onderzoeksvraag, probleemstelling, main research question.

Wat is een onderzoeksstrategie?

De onderzoeksstrategie wordt gedefinieerd als de stappen die je moet zetten om je hoofdvraag te beantwoorden. Dat wil zeggen: de stappen die je moet zetten om een nieuw wetenschappelijk idee te bewijzen of een bestaand praktijkvraagstuk op te lossen.

Onderzoeksstrategieën in praktijkgericht fundamenteel onderzoek hebben als doel het beschrijven en verklaren van de bestaande werkelijkheid om daarover generieke kennis te leveren. Uiteindelijk doel ervan is om de bestaande werkelijkheid te begrijpen. Voorbeelden van onderzoeksstrategieën zijn het experiment (gerandomiseerd, quasi- en natuurlijk experiment), cross-sectioneel onderzoek, longitudinaal onderzoek, en de casestudy.

De onderzoeksstrategieën in toegepast onderzoek zijn de vijf onderzoeksstrategieën in de interventiecyclus: Probleemidentificatie, diagnostisch onderzoek (oorzakenanalyse), ontwerpgericht onderzoek (oplossing ontwerpen); implementatiegericht onderzoek (implementatieplan ontwerpen); evaluatieonderzoek (effect evalueren). De keuze voor een bepaald type onderzoeksstrategie volgt dus uit de aard van je hoofdvraag: Is dit een beschrijvende, verklarende, ontwerpende of evaluerende hoofdvraag?

De onderzoeksstrategie wordt gedefinieerd als de typen hoofd- en deelvragen, en de maatregelen die je neemt om de betrouwbaarheid en validiteit van je resultaten te waarborgen. Het beantwoorden van de hoofdvraag vereist een bepaalde logica van je onderzoeksstructuur: Het type en de volgorde van de deelvragen je moet beantwoorden. Een beschrijvende hoofdvraag ("Wat, waar, wanneer, wie") vereist bijvoorbeeld andere deelvragen dan een verklarende (Waarom?) of een ontwerpende (Hoe, op welke wijze?) hoofdvraag.

Synoniemen: Een onderzoeksstrategie heet ook wel een onderzoeksontwerp, onderzoeksdesign, onderzoeksstructuur; research design

1.3 Verschillen tussen fundamenteel en toegepast onderzoek: type hoofdvraag en kennisopbrengst

Praktijkgericht fundamenteel onderzoek start met generieke hoofdvragen en resulteren in generieke kennis. Generieke hoofdvragen komen voort uit een generieke kennisleemte: we weten niet wat oorzaken van ongewenste gevolgen zijn (oorzaken van problemen) of wat oorzaken van gewenste gevolgen (oplossingen of middelen om doelen te bereiken) zijn.

Voor praktijkgericht fundamenteel onderzoek bepaal je in je theoretische verantwoording de kennisleemte en vervolgens formuleer je een hypothese: een nieuwe verklaring of een verbeterde versie van een bestaande verklaring. Met behulp van empirisch onderzoek probeer je vervolgens te bewijzen dat die hypothese klopt. Wanneer je daarin slaagt heb je nieuwe generieke kennis aan de 'body of knowledge' (BOK) van je professie toegevoegd.

Bijvoorbeeld: Mensen zijn eerder geneigd om groen gas te omarmen als in een communicatiecampagne het collectieve belang van groen gas meer wordt benadrukt dan het individuele belang. Dat is nieuwe kennis voor de communicatiewetenschap.

Praktijkgericht toegepast onderzoek start met case-specifieke hoofdvragen en resulteren in case-specifieke kennis. Case-specifieke hoofdvragen starten met een case-specifieke kennisleemte van een specifieke opdrachtgever in een specifieke context. We weten *in dit geval* niet:

- o Wat het probleem precies is;
- o Wat de oorzaken van het probleem zijn;
- o Hoe een oplossing te ontwerpen om een case-specifiek doel te bereiken;
- o Hoe deze ontworpen oplossing geïmplementeerd moet worden;
- o In hoeverre en waarom de ontworpen oplossing na implementatie effectief is.

Praktijkgericht toegepast onderzoek levert nieuwe kennis voor de opdrachtgever over het case-specifieke probleem, oorzaken, oplossing, implementatieplan, en effectiviteit in de case-specifieke context.

Bijvoorbeeld: De inwoners van het dorp Woudeveen zijn eerder geneigd om een nieuwe groen-gasinstallatie in hun omgeving te omarmen als in de communicatiecampagne het collectieve belang van groen gas (groen gas voor het dorp) wordt benadrukt dan het individuele belang (groen gas voor jou). Dat is nieuwe kennis voor de lokale energiecoöperatie en gemeente.

1.4 Overeenkomsten tussen fundamenteel en toegepast onderzoek: Typen bruikbare theorie

Zowel in praktijkgericht fundamenteel onderzoek als toegepast onderzoek beschrijf je wat al bekend is: "the state of the art literature review". Daarvoor beschrijf je eerst de relevante wetenschappelijke kennis in je theoretische verantwoording: Wat zijn *bekende en bewezen* werkzame oorzaken van het probleem, of oplossingen ervoor die *mogelijk in dit geval* aanwezig of bruikbaar zijn?

In toegepast onderzoek *gebruik* je deze generieke kennis (de 'body of knowledge' van jouw professie). Je selecteert bestaande verklarende theorieën die je gaat gebruiken om de oorzaken van ongewenste en gewenste gevolgen te identificeren die in dit geval aanwezig of werkzaam *kunnen* zijn. Die generieke kennis hoef je niet meer te bewijzen. In plaats daarvan moet je - in diagnostisch onderzoek - onderzoeken welke van die bekende oorzaken *in dit geval* aanwezig zijn. In ontwerpgericht onderzoek analyseer je welke van de bekende werkzame *in dit geval* gaan werken.

Zowel in praktijkgericht fundamenteel onderzoek als toegepast onderzoek kan je ook *nieuwe of opkomende inzichten* uit de vakliteratuur en van experts beschrijven in je theoretische verantwoording. Van nog niet alle typen oorzaken en oplossingen die in dit geval aanwezig en werkzaam *kunnen* zijn, bestaat wetenschappelijke bewijs. Wat nog niet bewezen is, kan echt best waar zijn. En oplossingen die nog niet uitontwikkeld zijn, kunnen best werkzaam zijn.

In praktijkgericht fundamenteel onderzoek kan je nieuwe inzichten uit de vakliteratuur en van experts over mogelijk werkzame oorzaken en oplossingen beschrijven in je theoretische verantwoording. Als deze leiden tot een vermoeden (“conjecture”) van een nieuwe generieke verklaring of oplossing voor een generiek praktijkvraagstuk, formuleer je op basis hiervan een exploratieve hoofdvraag.

Het gebruik van nieuwe, opkomende inzichten in toegepast onderzoek

In toegepast onderzoek kan je ook nieuwe, opkomende inzichten uit de vakliteratuur en van experts over mogelijk werkzame oorzaken en oplossingen beschrijven in je theoretische verantwoording¹. Geef dan duidelijk aan in hoeverre de werkzaamheid ervan is onderzocht. Beargumenteer ook of dit realistisch lijkt: Voor sommige typen oorzaken en oplossingen is de werkzaamheid te complex om te bewijzen, te duur, of te weinig veelvoorkomend om wetenschappelijk onderzoek naar de werkzaamheid ervan te verwachten.

Als de werkzaamheid niet of nauwelijks is onderzocht, is het risico groter dat *deze mogelijke, nog niet bewezen werkzame oorzaken en oplossingen ook in dit geval niet werkzaam zijn*. Daarmee loop je een risico, namelijk dat je tijd verspilt met het onderzoeken van onrijpe inzichten, denkbeelden van goeroes, of hypes. Je loopt echter óók een risico als je nieuwe inzichten over *mogelijk werkzame oorzaken en oplossingen niet* meeneemt in je onderzoek: Dan mis je de kans de nieuwste of opkomende inzichten wél te betrekken in je onderzoek. Het risico is dan dat je onderzoeksresultaten later achterhaald zullen blijken. Weeg dus beide risico’s tegen elkaar af. Beschrijf deze afweging in je theoretische verantwoording bij de selectie van variabelen of oplossingsrichtingen die je gaat onderzoeken.

In toegepast onderzoek ga je vervolgens onderzoeken of deze mogelijk werkzame oorzaken en oplossingen *in dit geval aanwezig en werkzaam* zijn. In diagnostisch onderzoek laat je zien welke oorzaken – bewezen en onbewezen – in dit geval aanwezig zijn en de problemen verklaren. In ontwerpgericht onderzoek combineer je deze oplossingen – bewezen en onbewezen – in een case-specifiek ontwerp. Of je past bekende werkzame of opkomende oplossingen aan, zodat ze werkzaam én wenselijk zijn in de case-specifieke context.

¹ In dit Handboek is het uitgangspunt dat je in toegepast onderzoek zowel bekende en bewezen werkzame oorzaken en oplossingen, en nieuwe, opkomende inzichten over mogelijk werkzame maar nog niet bewezen oorzaken en oplossingen kan onderzoeken. Dit wijkt af van de definitie van toegepast onderzoek in bijvoorbeeld Christis en Smit (2017) en Christis (2020).

Als de *mogelijke, nog niet bewezen werkzame oorzaken en oplossingen in dit geval wel werkzaam zijn*, lever je in potentie baanbrekende kennis: Naast de case-specifieke kennis voor je opdrachtgever, lever je óók meer bewijs voor de nieuwe, opkomende inzichten voor de “body of knowledge” van je vakgebied. De bewijskracht van je onderzoeksresultaten, en daarmee de relevantie voor de body of knowledge van je vakgebied is echter beperkt, omdat de nieuwe inzichten over *mogelijk werkzame oorzaken en oplossingen* maar in één geval zijn onderzocht. Tegelijkertijd heb je misschien wel hele nieuwe kennis of iets heel innovatiefs ontworpen. Reflecteer hierop in je inhoudelijke reflectie. En overweeg om je onderzoeksresultaten te publiceren in een vakblad.

Het voldoen aan de procesdefinitie van wetenschappelijke onderzoek in toegepast onderzoek

Er is nog een andere overeenkomst tussen praktijkgericht fundamenteel en toegepast onderzoek: Beiden zijn wetenschappelijke onderzoek in de procesdefinitie.

Op welke wijze is toegepast onderzoek wél wetenschappelijk onderzoek?

Praktijkgericht toegepast onderzoek is wetenschappelijk onderzoek in de **procesdefinitie**. Wetenschappelijk onderzoek in de **procesdefinitie** betekent dat je definities en theorieën uit je vakgebied (body of knowledge) gebruikt om op methodologisch verantwoorde wijze gegevens te verzamelen en analyseren over wat in dit geval de problemen, oorzaken en oplossingen zijn.

Wetenschappelijk onderzoek in de **productdefinitie** betekent dat je nieuwe generieke kennis ontwikkelt of nieuwe oplossingen waarvan je aannemelijk maakt of aantoonbaar dat deze elders ook gaan werken. Toegepast onderzoek start met een case-specifieke vraag en eindigt met een case-specifiek antwoord.

Generieke kennis ontwikkelen is niet het doel van toegepast onderzoek. Daarom is toegepast onderzoek niet wetenschappelijk onderzoek in de productdefinitie. Fundamenteel praktijkgericht onderzoek ontwikkelt wel nieuwe generieke kennis. Dit is wetenschappelijk onderzoek in zowel de product- als de procesdefinitie.

1.5 Praktijkgericht toegepast onderzoek: de interventiecyclus

Praktijkgericht toegepast onderzoek doe je met behulp van de **interventiecyclus**.

Synoniemen: Handelingscyclus (zie bijvoorbeeld Leen & Mertens, 2021)

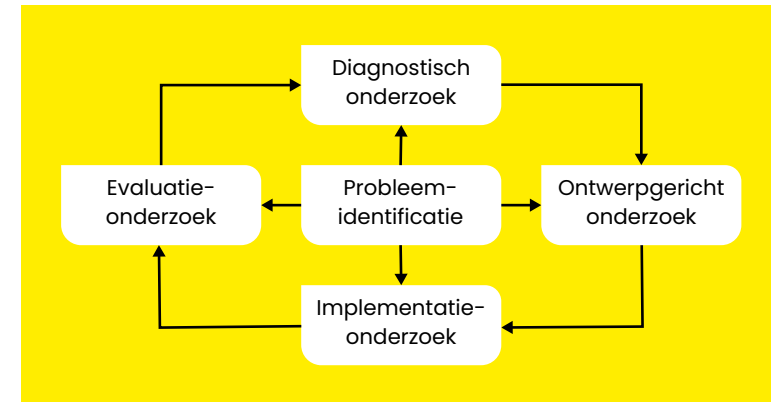
Engels: Intervention cycle (zie bijvoorbeeld Verschuren & Doorewaard, 2010)

De interventiecyclus heeft vijf stappen²:

- 1 Probleemidentificatie: Wat is in dit geval het probleem?
- 2 Diagnostisch onderzoek: Wat zijn daarvan in dit geval de oorzaken?
- 3 Ontwerpgericht onderzoek: Wat is in dit geval de beste oplossing voor het probleem?
- 4 Implementatiegericht onderzoek: Wat is in dit geval nodig om van de implementatie van de oplossing een succes te maken?
- 5 Evaluatieonderzoek: In hoeverre heeft de implementatie van de oplossing in dit geval ook het probleem opgelost en waarom wel of niet?

Onderzoek in de interventiecyclus kan beginnen bij de probleemidentificatie, om vervolgens de oorzaken van het probleem te onderzoeken (diagnostisch onderzoek); een oplossing voor het probleem te ontwerpen (ontwerpgericht onderzoek); een plan voor de implementatie ervan te maken (implementatiegericht onderzoek), en na de implementatie te evalueren of het probleem is opgelost (evaluatieonderzoek).

Onderzoek in de interventiecyclus kan ook beginnen met het ontwerpen van een oplossing, of een implementatieplan, of een evaluatie. Vaak zal je dan ook eerst een probleemidentificatie willen doen, om helder te krijgen wat precies de huidige situatie is. De probleemidentificatie staat daarom centraal in onderstaande figuur van de interventiecyclus:



Figuur 1.1 De interventiecyclus

Iedere stap in de interventiecyclus heeft een eigen onderzoeksstrategie. De vijf onderzoeksstrategieën van toegepast onderzoek worden in detail in de desbetreffende hoofdstukken 4, 5, 6, 7 en 8 beschreven.

1.6 Bepalen van de benodigde onderzoeksstrategie voor toegepast onderzoek: de probleemanalyse

Ieder onderzoek begint met een probleemanalyse. Daarin wil je de kern van het vraagstuk precies bepalen. Een probleemanalyse begint met de handelingsvraag uit de praktijk: Je opdrachtgever wil iets kunnen doen of bereiken. Een probleem is het verschil tussen een huidige, ongewenste en een gewenste toestand. De gewenste toestand kan echter ook een verbetering zijn zonder dat de huidige toestand ongewenst is. Een bedrijf kan floreren, maar de ondernemer ziet kansen voor vernieuwing van de producten en diensten die zij aanbieden. De gewenste toestand is dan het realiseren van een kans. Het "probleem" van de opdrachtgever is dan dat kennis ontbreekt om de gewenste situatie te bereiken. De opdrachtgever heeft dus een kennisvraag.

In de probleemanalyse ga je zo precies mogelijk deze kennisvraag formuleren. Dit is de hoofdvraag van je onderzoek.

² Let op: Er zijn ook modellen van de interventiecyclus die vier stappen onderscheiden (zie Christis, 2020). Dan worden stap 1 en 2 samen diagnostisch onderzoek genoemd. In dat geval is het doel van diagnostisch onderzoek om problemen te beschrijven én de oorzaken te analyseren voor een specifiek praktijkvraagstuk in een specifieke context.

De probleemanalyse is een vooronderzoek. Je wil in korte interviews zicht krijgen op wat volgens je opdrachtgever het probleem, welke doelen en waarden motiveren om dit op te lossen, en hoe dat aangepakt kan worden (zie ook Leen & Mertens, 2021).

Figuur 1.2 visualiseert hoe je vanuit een brede handelingsvraag van je opdrachtgever steeds verder focust zodat je de kennisvraag kan bepalen (Leen & Mertens, 2021; Van Schaijk, 2019).



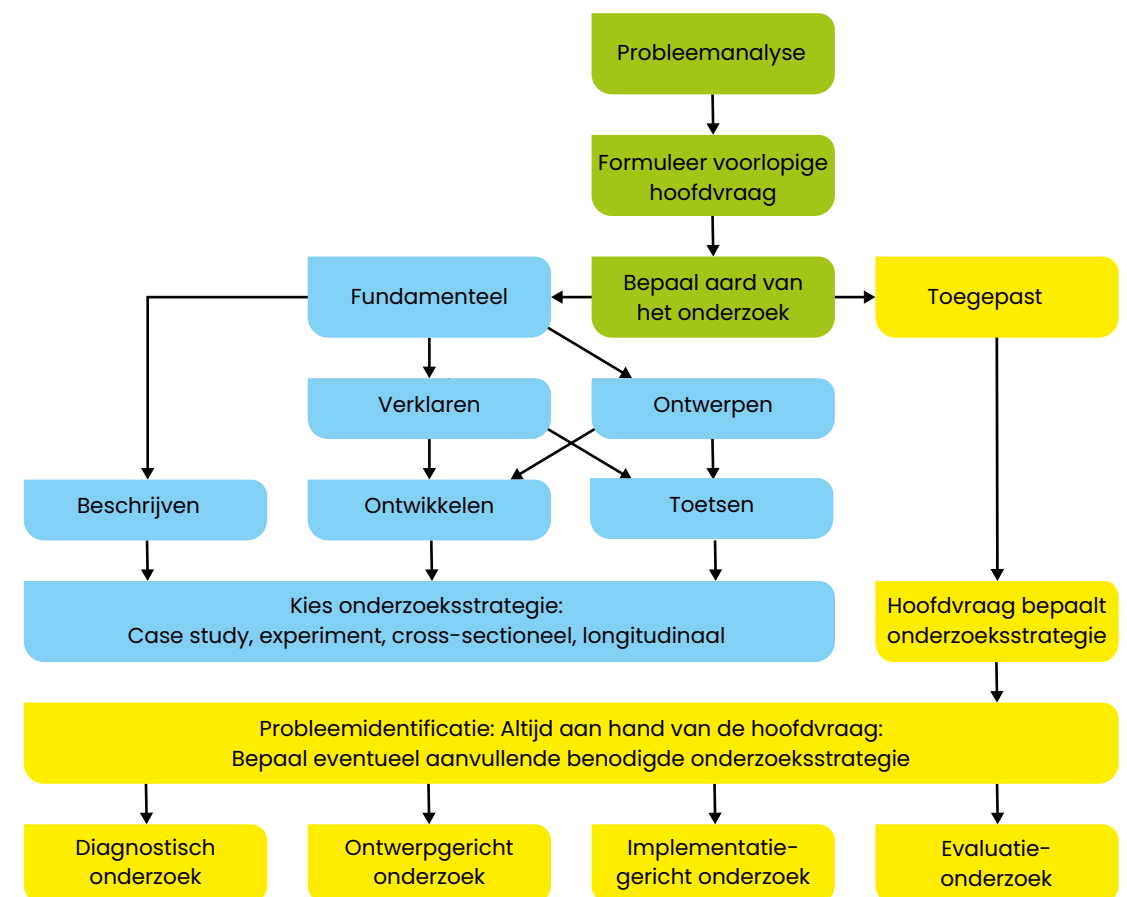
Figuur 1.2 De probleemanalyse als trechter om de benodigde kennis en beroepsproduct te bepalen

1.7 Praktijkgericht onderzoek: een beslisboom

In dit handboek leiden we gebruikers van het handboek met behulp van een beslisboom³ langs die verschillende vormen van onderzoek. Daarbij gebruiken we de

³ Deze beslisboom is ontwikkeld door Christis (2020), met als toevoeging fundamenteel ontwerpgericht onderzoek naast fundamenteel beschrijvend en verklarend onderzoek

hoofdvraag om te bepalen om wat voor soort onderzoek het gaat: gaat het om een generieke of om een case-specifieke hoofdvraag? Als generiek, gaat het dan om een beschrijvende of een verklarende hoofdvraag? Als case specifiek, gaat het dan om een diagnostische (probleem en oorzaken daarvan), ontwerpgerichte (oplossingen), implementatiegerichte (welke maatregelen zijn nodig voor een succesvolle implementatie?) of evaluatieve vraag (zijn de doelen bereikt)? Aan de hoofdvraag kun je dus aflezen om wat voor soort onderzoek het gaat, fundamenteel of toegepast onderzoek. Lukt dat niet, dan moet je waarschijnlijk je hoofdvraag herformuleren.



Figuur 1.3 Bepalen van onderzoeksstrategie voor praktijkgericht onderzoek: Een beslisboom

Om een eerste idee te geven over hoe de beslisboom werkt beginnen we met een voorbeeld. De beslisboom (zie figuur 1.3) start met het onderscheid tussen praktijkgericht fundamenteel en toegepast onderzoek. Toegepast onderzoek is altijd praktijkgericht.

Om te bepalen of je praktijkgericht fundamenteel of toegepast onderzoek gaat doen kijk je naar je hoofdvraag. Daarbij hanteren we de volgende vuistregel: is je hoofdvraag een algemene of generieke vraag over problemen, oorzaken en oplossingen dan ga je fundamenteel onderzoek doen.

Een voorbeeld van een generieke vraag is:

Wat zijn de succes- en faalfactoren bij het implementeren van een 'local energy grid' (LEG)?

Dit soort generieke vragen beantwoord je met praktijkgericht fundamenteel onderzoek in het kader van de empirische cyclus (zie daarvoor andere onderzoeksmethodologiehandboeken, bijvoorbeeld Gerring & Christenson, 2017).

Is je hoofdvraag daarentegen een case-specifieke vraag, dan ga je toegepast onderzoek doen in het kader van de interventiecyclus, zoals diagnostisch onderzoek of ontwerpgericht onderzoek. Specifieke vragen gaan altijd over problemen van en oplossingen voor specifieke probleemgevallen. Dat kan een persoon zijn, maar ook een bedrijf, een energiecoöperatie, een regio, enzovoort. In die zin gaat het bij toegepast onderzoek altijd om 'single case' onderzoek: je analyseert problemen van en ontwerpt oplossingen voor individuele, specifieke probleemgevallen. Omdat het om 'single case' onderzoek gaat is de verleiding groot dit type onderzoek een casestudie te noemen. Echter, toegepast onderzoek is geen case-study: Case-studies beogen juist generiek inzichten te geven over een populatie aan cases op basis van diepgaand onderzoek naar een of een paar cases die representatief zijn voor deze populatie (Gerring, 2017).

Een voorbeeld van een case-specifieke vraag is:

Wat zijn de succes- en faalfactoren van het invoeren van een 'local energy grid' (LEG) dat specifiek voor deze woonwijk ontworpen is?

Je ziet aan de inhoud en formulering van de vragen dat het om andere soorten vragen gaat.

