

W.S. Jansen
G.J. Jansen

Lezen en beoordelen

VAN ONDERZOEKSPUBLICATIES

8e
druk

een handleiding voor studenten hbo en
wo-gezondheidszorg, geneeskunde en
gezondheidswetenschappen

ThiemeMeulenhoff

Lezen en beoordelen van onderzoekpublicaties

Lezen en beoordelen van onderzoekspublicaties

Dr. W.S. Jansen

Dr. G.J. Jansen

een handleiding voor studenten
hbo en wo-gezondheidszorg,
geneeskunde en gezondheidswetenschappen



Auteurs

Dr. W.S. Jansen
Dr. G.J. Jansen

Redactie

Susan Hol

Omslagontwerp

Studio Pietje Precies, Hilversum

Afbeelding omslag

Studio Pietje Precies, Hilversum

Opmaak binnenwerk

Crius Group

Over ThiemeMeulenhoff

ThiemeMeulenhoff ontwikkelt zich van educatieve uitgeverij tot een learning design company. We brengen content, leerontwerp en technologie samen. Met onze groeiende expertise, ervaring en leeroplossingen zijn we een partner voor scholen bij het vernieuwen en verbeteren van onderwijs. Zo kunnen we samen beter recht doen aan de verschillen tussen lerenden en scholen en ervoor zorgen dat leren steeds persoonlijker, effectiever en efficiënter wordt.

Samen leren vernieuwen.

www.thiememeulenhoff.nl

ISBN 978 90 06 64342 8

Achtste druk, eerste oplage, 2016

© ThiemeMeulenhoff, Amersfoort, 2016

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of enig andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

Voor zover het maken van kopieën uit deze uitgave is toegestaan op grond van artikel 16B Auteurswet 1912 j° het Besluit van 23 augustus 1985, Stbl. 471 en artikel 17 Auteurswet 1912, dient men de daarvoor wettelijk verschuldigde vergoedingen te voldoen aan Stichting Publicatie- en Reproductierechten Organisatie (PRO), Postbus 3060, 2130 KB Hoofddorp (www.stichting-pro.nl). Voor het overnemen van gedeelte(n) uit deze uitgave in bloemlezingen, readers en andere compilatiewerken (artikel 16 Auteurswet) dient men zich tot de uitgever te wenden. Voor meer informatie over het gebruik van muziek, film en het maken van kopieën in het onderwijs zie www.auteursrechtenonderwijs.nl.

De uitgever heeft ernaar gestreefd de auteursrechten te regelen volgens de wettelijke bepalingen. Degenen die desondanks menen zekere rechten te kunnen doen gelden, kunnen zich alsnog tot de uitgever wenden.

Deze uitgave is volledig CO2-neutraal geproduceerd.

Het voor deze uitgave gebruikte papier is voorzien van het FSC®-keurmerk.

Dit betekent dat de bosbouw op een verantwoorde wijze heeft plaatsgevonden.

Inhoudsopgave

Voorwoord		10
Inleiding		13
DEEL I	REDACTIE	15
	<i>Inleiding</i>	16
1	Om wat voor publicatie gaat het?	17
1.1	Soort publicatie	17
1.2	Status en herkomst van de publicatie	18
1.3	Publicaties via internet	19
2	Is de publicatie compleet?	20
2.1	Hoe is de inleiding opgebouwd?	21
2.2	Is het onderzoeksprobleem beschreven?	21
	<i>Formulering van het onderzoeksprobleem</i>	23
	<i>Verantwoording van het onderzoeksprobleem</i>	24
2.3	Is de onderzoeksmethode beschreven?	24
	<i>Werkwijze (hoe)</i>	25
	<i>Bij wie of waar (de onderzoekseenheden)</i>	26
2.4	Hoe zijn de bevindingen weergegeven?	27
	<i>Tabellen</i>	27
	<i>Grafieken</i>	28
2.5	Is de conclusie volledig en correct?	30
2.6	Hoe ver gaat de discussie?	31
	<i>Discussie</i>	31
	<i>Aanbevelingen</i>	31
	<i>Slotbeschouwing of besluit</i>	32
2.7	Is de samenvatting compleet?	32
2.8	Is de literatuurverwijzing correct?	33
	<i>Criteria literatuurverwijzing</i>	34
2.9	Is de bijlage zinvol?	35
3	Welke bronnen worden gebruikt?	37
3.1	Wat is de status van de gebruikte literatuur?	37
	<i>Wetenschappelijke of vakpublicaties</i>	37
	<i>Primaire of secundaire bronnen</i>	38

	<i>Originele of vertaalde bronnen</i>	38
	<i>Grijze circuit</i>	38
3.2	Is de methode van literatuurstudie beschreven?	39
	<i>Enkele methoden van literatuuronderzoek</i>	39
	<i>Elektronische databanken</i>	40
	<i>Critical Appraisal of a Topic (CAT)</i>	42
4	Hoe is het taalgebruik?	43
4.1	Is voldoende helder geschreven?	43
4.2	Is rekening gehouden met de doelgroep?	44
4.3	Zijn afkortingen gebruikt?	44
4.4	Is het gangbaar Nederlands?	45
4.5	Hoe staat het met de correspondentie?	46
5	Ethische toetsing	47
5.1	Wat is ethische toetsing?	47
5.2	De Wet medisch-wetenschappelijk onderzoek met mensen	47
5.3	De Embryowet	49
5.4	Informed consent	49
5.5	Belangenverstrengeling	52
5.6	Trialmelding van RCT studies	53
6	Beoordeling van de redactie	55
DEEL 2	METHODOLOGIE	57
	<i>Inleiding</i>	58
7	Wat is onderzoek?	59
	<i>Variabelen</i>	59
	<i>Onderzoekseenheden</i>	61
	<i>Datamatrix</i>	61
8	Wat is het voor een onderzoek?	63
8.1	Wat voor onderzoeksprobleem staat centraal?	63
	<i>Kwalitatief onderzoek</i>	63
	<i>Kwantitatief onderzoek</i>	64
	<i>Beschrijvend onderzoek</i>	65
	<i>Verklarend onderzoek</i>	66
	<i>Toetsend onderzoek</i>	67
	<i>Voorspellend onderzoek</i>	68
	<i>Resumerend</i>	68

8.2	Wat voor design is gekozen?	69
	<i>Transversaal onderzoek</i>	70
	<i>Longitudinaal onderzoek</i>	70
	<i>Experimenteel onderzoek</i>	72
	<i>Meta-analyse</i>	74
	<i>Delphi-onderzoek</i>	76
	<i>Focusgroep onderzoek (gericht groepsinterview)</i>	76
	<i>Casestudy</i>	77
	<i>Psychometrisch of methodologisch onderzoek</i>	78
	<i>Resumerend</i>	79
8.3	Hoe is de relatie tussen onderzoeksprobleem en design?	79
9	Om wat voor gegevens gaat het?	80
9.1	Hoe zijn de gegevens vastgesteld?	80
	<i>Resumerend</i>	81
9.2	Hoe zijn de gegevens verzameld?	81
	<i>Enquête (schriftelijk)</i>	82
	<i>Interview (mondelinge enquête)</i>	82
	<i>Observatie</i>	83
	<i>Inhoudsanalyse</i>	84
	<i>Resumerend</i>	84
9.3	Wat zijn de gegevens waard?	84
	<i>Betrouwbaarheid</i>	85
	<i>Geldigheid (validiteit)</i>	86
	<i>Objectiviteit</i>	87
	<i>Resumerend</i>	87
10	Waarop hebben de gegevens betrekking?	88
10.1	Hoe zijn de onderzoekseenheden geselecteerd?	88
	<i>Steekproeven</i>	88
	<i>Selectiecriteria</i>	90
	<i>Steekproefomvang</i>	91
10.2	Respons en non-respons	91
	<i>Resumerend</i>	92
11	Welke conclusies laten de gegevens toe?	93
11.1	Hoeveel concessies heeft de onderzoeker gedaan?	93
11.2	Zit het onderzoek degelijk in elkaar?	93
11.3	Hoe ver strekt het materiaal?	94
11.4	Zijn de juiste statistische analyses toegepast?	95
12	Beoordeling van de methodologie van de publicatie	96

DEEL 3	STATISTIEK	97
	<i>Inleiding</i>	98
13	Introductie in de statistiek	99
13.1	Meetniveaus	99
	<i>Nominaal</i>	99
	<i>Ordinaal</i>	100
	<i>Interval</i>	100
	<i>Ratio</i>	101
13.2	Parametrische en non-parametrische technieken	101
13.3	Statistische significantie	102
13.4	(Verklaarde) variantie	104
	<i>Resumerend</i>	104
14	Beschrijvende statistiek	105
14.1	Grafieken & normaalverdeling	105
14.2	Verhoudingsgetallen	106
	<i>Percentage</i>	106
	<i>Incidentie en prevalentie</i>	107
14.3	Verdelingsmaten	108
	<i>Gemiddelde</i>	108
	<i>Standaarddeviatie</i>	108
	<i>Range</i>	109
	<i>Mediaan</i>	109
	<i>Modus</i>	110
15	Gaat het om het aantonen van verschillen?	111
15.1	Gaat het om verschillen tussen twee groepen?	111
	<i>T-toets</i>	111
	<i>Mann-Whitney-toets</i>	113
15.2	Gaat het om verschillen tussen meer dan twee groepen?	114
	<i>ANOVA (F-toets)</i>	114
	<i>Kruskal-Wallis-toets</i>	115
16	Gaat het om het aantonen van verbanden?	116
16.1	Gaat het om verbanden tussen kwantitatieve variabelen?	116
	<i>Pearson-correlatie</i>	116
	<i>Spearman's rho</i>	117
16.2	Gaat het om verbanden tussen categorische variabelen?	118
	<i>Chi-kwadraattoets</i>	118
	<i>Odds ratio</i>	119
	<i>Relatieve risico</i>	120
	<i>Resumerend</i>	120

17	Multivariate technieken	121
17.1	Regressie	121
	<i>Multiple regressie</i>	121
	<i>Logistische regressie</i>	122
17.2	Factoranalyse	122
	<i>Explorerende factoranalyse</i>	122
	<i>Bevestigende factoranalyse</i>	123
17.3	Multi-level analyse	125
18	Technieken voor betrouwbaarheid	126
18.1	Interne consistentie	126
	<i>Cronbachs alfa</i>	126
	<i>Kuder-Richardson (KR-20)</i>	126
18.2	Beoordelaarsovereenstemming	127
	<i>Cohens kappa</i>	127
	<i>Resumerend</i>	128
19	(On)terecht gebruik van de statistiek	129
19.1	Praktische versus statistische significantie	129
19.2	De steekproef bij gebruik van de statistiek	130
19.3	Beoordeling van de statistische validiteit	131
	Verklarende woordenlijst	132
	Literatuuropgave	167
	Auteursindex	171
	Bronvermelding bij de voorbeelden	173
	Trefwoordenindex	175
	Over de auteurs	181

Voorwoord

Het schrijven van een boek begint met een initiatief daartoe. Bij dit boek is dat initiatief niet afkomstig van de auteurs, noch van de uitgever. De aanzet tot het schrijven van dit boek is gegeven door drs. Aart Eliens, verplegingswetenschapper, werkzaam als docent bij de Hogeschool Noordholland te Alkmaar. Hoewel het werk, waarmee wij dankzij Aart 'opgescheept' zaten, heel wat meer tijd kostte dan we aanvankelijk dachten, zijn we hem vooral dank verschuldigd. Zonder hem was dit boek niet geschreven.

Bij het schrijven van een boek als dit, is het raadzaam enkele deskundigen als referent te raadplegen. Deze referenten waren drs. Jaap van der Bijl, verplegingswetenschapper, Hogeschool Midden Nederland; drs. Hans Burgerhof, statisticus, Rijksuniversiteit Groningen en dr. Frans Nijhuis, psycholoog, Rijksuniversiteit Limburg. Hun kritische kanttekeningen hebben merkbaar bijgedragen aan zowel de redactie als de inhoud van dit boek.

Wanneer dit boek ertoe bijdraagt dat de drempel tot het lezen van onderzoekspublicaties voor een aantal mensen verlaagd wordt, dan is het belangrijkste doel bereikt.

De auteurs

Bij de vierde druk

In de vierde druk zijn enkele aanpassingen aangebracht. Zo is het stukje over de voorkeurspelling in deel 1 vervallen, omdat het niet meer relevant is. In deel 2 is de informatie over steekproeven iets verminderd, maar de paragraaf over experimenteel onderzoek juist weer iets aangevuld. In beide gevallen was het doel van de verandering het verhelderen van de tekst. Door het hele boek heen zijn op die manier kleine wijzigingen aangebracht. Nieuw is een paragraaf over Delphi-onderzoek in deel 2, en de toevoeging van de gewogen kappa in deel 3 bij de behandeling van Cohens kappa. Doordat ook de lay-out iets aangepast werd, en de voetnoten hetzij vervielen, hetzij in de tekst opgenomen werden, kon de totale omvang van ieder deel nagenoeg gelijk blijven aan die van de vorige druk van het boek.

Bij de zesde druk

Hoewel de zesde druk in grote lijnen gelijk gebleven is, zijn er toch op een aantal punten veranderingen aangebracht. Zo zijn voorbeelden en illustraties in tabellen en figuren geactualiseerd. Enkele verouderde verwijzingen zijn vervallen en/of vervangen door recentere.

In deel 1 is bij literatuuronderzoek en -verwijzing nu ook aandacht besteed aan internetgebruik. Aan deel 2 is een extra paragraaf over meta-analyse, en eveneens een paragraaf over methodologisch onderzoek toegevoegd. In deel 3 zijn enkele technieken iets uitvoeriger toegelicht, en is nu ook de Kuder-Richardson, het relatieve risico en de logistische

regressie opgenomen. Tevens is de hoofdstukindeling in dit deel iets aangepast. Aan de verklarende woordenlijst zijn enkele begrippen toegevoegd.

De omvang van de zesde druk? Het boek is nagenoeg gelijk gebleven, alleen deel 2 is enkele pagina's langer geworden. De lay-out van de illustraties is enigszins verbeterd, doch niet wezenlijk veranderd.

Door de wijzigingen in deze druk is het boek weer actueel. Uiteraard zijn alle suggesties voor verdere verbetering welkom.

De auteurs,
Berlijn, zomer 2000

Bij de zevende druk

De vorige auteurs van het boek hebben ons benaderd met de vraag of wij bereid waren een update te verzorgen. Natuurlijk hebben we eerst even moeten nadenken over die vraag, maar we weten uit onze ondervinding dat studenten het boek waarderen. Dat heeft te maken met het feit dat in heldere bewoordingen complexe materie uit de doeken gedaan wordt. De vele voorbeelden in het boek vormen een goede ondersteuning voor het lezen en begrijpen van wetenschappelijke artikelen. Deze eigenschappen van het boek en de daarmee samenhangende waardering van gebruikers, hebben ertoe geleid dat wij de handschoen hebben opgepakt.

In overleg met de uitgever is besloten de structuur van het boek te handhaven in de drie delen Redactie, Methodologie en Statistiek, aangezien deze formule zich in de loop der jaren heeft bewezen. Ook de drie tijdschriften waarnaar verwezen wordt in de voorbeelden zijn zoveel mogelijk gehandhaafd. Er is gezocht in de jaargangen 2005-2009. De artikelen waarnaar verwezen wordt, dateren uit deze periode. In een beperkt aantal gevallen is uitgeweken naar Engelstalige tijdschriften, omdat een goed voorbeeld niet in de Nederlandse selectie gevonden kon worden. De literatuurbronnen hebben een update ondergaan door de nieuwste druk te vermelden. Indien een bron niet meer beschikbaar was, is gezocht naar een alternatief. Op sommige plekken in het boek heeft dat geleid tot enige tekstuele aanpassingen.

Verder is nieuwe informatie toegevoegd. In deel 1 is informatie toegevoegd over elektronische databanken die auteurs raadplegen bij literatuuronderzoek. Ook is in dit hoofdstuk een paragraaf toegevoegd over CAT, een methode van literatuuronderzoek met een specifiek doel. In deel 2 is een paragraaf besteed aan onderzoek met een focusgroep. In deel 3 is, in de stijl van dit hoofdstuk, nieuwe informatie toegevoegd over multi-level analyse. Door deze aanpassingen is het boek weer up-to-date en daarmee een waardevolle vraagbaak geworden voor studenten die kennis willen maken met onderzoek en onderzoeksartikelen.

De auteurs,
Groningen, winter 2010

Bij de achtste druk

Een boek dat zijn achtste druk meemaakt heeft bewezen van toegevoegde waarde te zijn voor de gebruikers. We horen vaak van lezers dat het sterke punt van het boek is dat het in een toegankelijke stijl geschreven is met duidelijke voorbeelden. Om die reden zijn nagenoeg alle voorbeelden geactualiseerd. Voor studenten die kennismaken met de wereld van het medisch en sociaalwetenschappelijk onderzoek zijn dat belangrijke pluspunten; moeilijke begrippen worden op een eenvoudige manier uitgelegd, zonder daarbij de complexiteit geweld aan te doen. Daarom hebben we deze stijl in de nieuwe druk gehandhaafd. Naast een grondige update van alle voorbeelden en literatuur is deel 1 (redactie) van deze achtste druk uitgebreid met een nieuw hoofdstuk over ethische toetsing van onderzoek. In onze ogen is dit een zeer relevant thema, waarvoor zowel onderzoekers als lezers (beoordelaars) in toenemende mate aandacht zullen moeten hebben. In deel 3 (statistiek), wordt bij multivariate technieken uitgebreider dan voorheen ingegaan op de factoranalyse.

Al met al hopen we dat deze achtste druk studenten en onderzoekers opnieuw een uitstekende ondersteuning biedt bij het lezen en beoordelen van onderzoekspublicaties.

De auteurs,
Zwolle/Groningen, zomer 2016

Inleiding

Voor het beoordelen van onderzoekspublicaties is een gedegen kennis van de onderzoeksmethodologie nodig. Niet iedereen die onderzoekspublicaties wil lezen, beschikt in voldoende mate over die kennis. Methodologieboeken zijn veelal bedoeld om onderzoek te leren doen. Dit boek is meer gericht op de lezer van onderzoek. Het is bedoeld als hulpmiddel bij het vormen van een beeld over onderzoekspublicaties.

De voorbeelden die in het boek gebruikt worden, hebben alle betrekking op de gezondheidszorg. Het boek is daarmee met name geschikt voor studenten van hbo-opleidingen in de gezondheidszorg, zoals de paramedische en de verpleegkundeopleidingen. Daarnaast kan het gebruikt worden door studenten geneeskunde en gezondheidswetenschappen.

Het boek is beslist niet bedoeld om zelfstandig onderzoek te leren doen. Het is gericht op de gebruikers van onderzoek: de consument die onderzoek wil (leren) lezen.

De hoofdstukken zijn zo opgezet dat ze afzonderlijk gebruikt kunnen worden. Dit geeft de mogelijkheid alleen die onderwerpen te gebruiken die nodig zijn voor een bepaalde publicatie, of om hiaten in de eigen kennis aan te vullen. Het geheel is zoveel mogelijk in een vragende vorm weergegeven. Op deze wijze kan men aan de hand van het boek nagaan welke vragen men zich moet stellen voor het beoordelen van publicaties. De daarvoor benodigde kennis wordt via voorbeelden en uitleg daarvan aangeboden.

Voor de keuzes van de behandelde onderwerpen is uitgegaan van een analyse van tijdschriften op het gebied van de gezondheidszorg. Dit betrof vijf jaargangen (2005-2009) van het *Tijdschrift voor Gezondheidswetenschappen*, het *Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde* en *Verpleegkunde*. Door gebruik te maken van deze analyse ligt in dit boek het accent op die methoden en technieken die veelvuldig in onderzoeksartikelen worden gebruikt. De weinig gebruikte methoden en technieken blijven grotendeels buiten het bestek van dit boek. Tevens heeft de analyse van de tijdschriften ertoe geleid om zowel begrippen uit de sociaalwetenschappelijke als de epidemiologische methodologie te behandelen.

Volledigheidshalve is een verklarende woordenlijst toegevoegd van veelvoorkomende begrippen uit de methodologie en de statistiek.

Het boek valt uiteen in drie delen. Deel 1 gaat over algemene zaken, zoals de opbouw van een onderzoekspublicatie en het gebruik van literatuur. Met behulp van dit eerste deel is het mogelijk om een algemene indruk te krijgen van een publicatie. De nadruk ligt hier op de redactie van publicaties. Deel 2 omvat de methodologische spelregels voor onderzoek. De soorten onderzoek en de richtlijnen voor het trekken van conclusies komen aan bod. Deel 3 geeft houvast bij het interpreteren van statistische technieken.

Het boek kan in verschillende functies worden gebruikt. Het is in eerste instantie bedoeld voor zelfstudie als hulp bij het lezen en beoordelen van onderzoekspublicaties. Uiteraard is het ook mogelijk het boek te gebruiken voor het beoordelen van eigen publicaties. Met name het eerste deel kan in deze functie gebruikt worden voor het controleren van teksten op redactionele aspecten. Ten slotte is het boek geschikt als leidraad bij het in groepsverband beoordelen van publicaties.

Tot slot nog enkele opmerkingen over het onderscheid tussen lezen en beoordelen van publicaties. Lezen is het kennis nemen van wat een ander op schrift gesteld heeft. Beoordelen is het vormen van een eigen mening over het gelezene. In die zin is het lezen van onderzoekspublicaties niet meer dan een voorwaarde om tot een oordeel daarover te kunnen komen. Lezen alleen heeft weinig zin, vandaar dat dit boek niet beperkt is tot het leren lezen, maar ook ingaat op het vormen van een mening: het beoordelen van de publicaties.

DEEL 1
REDACTIE

Inleiding

Een belangrijk doel van wetenschappelijk onderzoek is het verkrijgen van (meer) kennis. Het uitvoeren van onderzoek heeft echter alleen zin, wanneer de resultaten ook gepubliceerd worden. Vandaar dat publicatie een van de eisen is die aan wetenschappelijk onderzoek gesteld worden.

Publicaties van onderzoeken hebben een tweeledig doel. Enerzijds is dit het openbaar maken van de onderzoeksresultaten en anderzijds collega-wetenschappers in de gelegenheid stellen om het onderzoek aan de toets der kritiek te onderwerpen.

Hoewel het bij wetenschappelijke publicaties vooral om de inhoud gaat, speelt ook de vorm een belangrijke rol. Vorm en inhoud zijn immers niet volledig te scheiden.

Een lezer moet tekst begrijpen zoals deze bedoeld is. Het doorvoeren van een goede structuur is een eerste hulpmiddel om dit doel te bereiken (Crauwels & West, 2007).

Lay-out (uiterlijk) heeft natuurlijk invloed op de beoordeling van een publicatie.

Vergelijk bijvoorbeeld eens oude rapporten van tien of twintig jaar geleden met recente. Moderne rapporten zijn veelal gekenmerkt door prachtige vormgeving; meer en meer zelfs in kleur. De vraag is natuurlijk of daarmee ook de inhoud beter is dan die van oudere rapporten. Daarop wordt in dit eerste deel niet ingegaan. In dit deel ligt namelijk het accent op de vorm als redactie. Daarmee is dan 'de opbouw' bedoeld. Deze geeft (evenals de lay-out) een eerste indruk. Aandacht wordt vooral besteed aan de elementen waaruit een onderzoekspublicatie opgebouwd is en aan welke eisen deze afzonderlijke delen moeten voldoen. In beperkte mate zal ook ingegaan worden op het taalgebruik in dergelijke publicaties.

Voordat de redactionele aspecten behandeld worden, zullen we kort stilstaan bij het rol van het publicatiemedium en de status van publicaties. Daar waar dit relevant is, komt uiteraard ook de rol van het internet aan bod.

1 Om wat voor publicatie gaat het?

De wijze waarop een publicatie aangeboden wordt (de vorm/media) en de herkomst (instituut/auteurs) ervan scheppen verwachtingen bij de lezer. Publicatiemedium en herkomst zijn van invloed op de beoordeling van een publicatie. Hoewel het dus niet altijd mogelijk is om bij een beoordeling volledig objectief te zijn, dient men daar wel zoveel mogelijk naar te streven. Vooral omdat men er mogelijk niet bewust bij stilstaat, is het van belang aandacht te besteden aan de invloed van het publicatiemedium. Het is bijvoorbeeld van belang na te gaan in welk kader een bepaalde publicatie past. Dit is nodig om te voorkomen dat men er (te zeer) bevooroordeeld kennis van neemt.

1.1 Soort publicatie

Onderzoeken kunnen op verschillende manieren gepubliceerd worden: in de vorm van rapporten (al dan niet in eigen beheer uitgegeven), artikelen in tijdschriften en soms, bij proefschriften, in boekvorm.

Het feit dat de tekst gedrukt is en van een mooie lay-out voorzien is geen garantie voor de kwaliteit van de inhoud. Met behulp van de hedendaagse desktop publishing technieken is het geen enkel probleem meer om een perfect ogende publicatie samen te stellen. Op deze wijze ontstaan stapels rapporten, symposiumverslagen, congresboeken en dies meer. Veelal komt daar geen uitgever aan te pas. Wanneer ook verzuimd wordt om een ISB-nummer aan te vragen bij de Koninklijke Bibliotheek, dan hebben we te maken met, wat wel genoemd wordt, het grijze circuit. Publicaties uit dit circuit zijn na een aantal jaren nauwelijks meer te verkrijgen.

Publicaties in tijdschriften hebben het voordeel dat ze via een bibliotheek op te sporen zijn. Daarnaast heeft de lezer meer garantie dat de kwaliteit van het artikel gecontroleerd is door deskundigen van de redactie. Dat wat uiteindelijk gepubliceerd wordt is slechts een deel van wat aan de tijdschriften aangeboden wordt. Een afwijzingspercentage van 60 tot 70 procent is niet ongebruikelijk (Groves & Abbasi, 2004). Het echte kaf wordt al door de redactie van het koren gescheiden. Dat is echter niet de enige functie die een redactie heeft. Heel wat (zo niet de meeste) artikelen die uiteindelijk geplaatst worden in zo'n tijdschrift worden pas geaccepteerd na een of meerdere keren herschrijven, op advies van de redactie. Dat betekent dus dat het artikel dan niet meer enkel het product van de auteurs is, doch dat ook de 'peerreviewers' er hun steentje aan hebben bijgedragen. Dit heeft duidelijk twee kanten. Enerzijds wordt de auteur enigszins beschermd door de redactie tegen publicatie van zaken die eigenlijk niet door de beugel kunnen. Anderzijds is een auteur soms genoodzaakt om maar akkoord te gaan met een wijziging, hoewel hij er misschien niet helemaal achter staat, teneinde zijn onderzoek gepubliceerd te krijgen. Daarbij is de zogenaamde 'peerreview'-methode ook niet geheel vrij van willekeur. Zo blijkt bijvoorbeeld dat jonge wetenschappers die zelf veel onderzoek verrichten veel

strenger zijn in de beoordeling dan collega's die al een eind op de 'academische ladder' gestegen zijn (Offerhaus, 1993). Dus het is maar net wie je treft. Dit wil dus zeggen dat men niet blindelings kan vertrouwen op de kwaliteit van artikelen in tijdschriften. Ook bij het beste wetenschappelijke tijdschrift ontglipt wel eens een artikel aan het strenge oog van de redactie.

Proefschriften worden vaak in eigen beheer door de promovendus uitgegeven. Ze worden uitvoerig beoordeeld op de mate waarin de auteur zich gehouden heeft aan de spelregels van onderzoek doen. Nu is het niet zo dat de beoordelaars van een proefschrift in de gelegenheid zijn om elk detail uitvoerig te controleren. Meer en meer worden proefschriften tegenwoordig in de vorm van artikelen geschreven. Het proefschrift is dan een bundel van geplaatste en aangeboden artikelen. In zo'n geval is dan sprake van dubbele controle, omdat niet alleen de redactie van het tijdschrift het artikel beoordeeld heeft, maar ook nog eens de promotor van het onderzoek (die is dan tevens coauteur bij de artikelen). Anderzijds kunnen de leden van de beoordelingscommissie van een proefschrift weer te veel afgaan op het feit dat het toch al gepubliceerd is in een wetenschappelijk tijdschrift en uitvoerig gecontroleerd door de redactie. Toch zal men ook hier als lezer alert moeten blijven.

1.2 Status en herkomst van de publicatie

Een eerste beoordeling van een onderzoekspublicatie heeft betrekking op de vraag naar de herkomst ervan. Wat is de status van het tijdschrift, is het een rapport in eigen beheer, of gaat het om een proefschrift? Een symposiumverslag komt nu eenmaal anders tot stand dan een proefschrift. Bij rapporten kan een onderzoeksinstituut of een universiteit verantwoordelijk zijn voor de inhoud, maar ook een eenmansbedrijfje dat in organisatieadviezen doet. Voor tijdschriften bestaat zelfs een lijst die de status ervan aangeeft. Hoe hoger de status, hoe meer punten dit de auteur op zijn publicatielijst oplevert.

Publicatie in een wetenschappelijk tijdschrift hoeft geenszins te betekenen dat het artikel voldoet aan een aantal minimale eisen van methodologische aard (Hoogstraten, 2004). Absolute garantie voor de kwaliteit van een onderzoek geeft de status ervan helaas niet. Evenmin is iemands naam of titel een garantie voor de kwaliteit van een publicatie. Toch spelen wetenschappelijke status van de auteur en de universiteit een rol bij de beoordeling van onderzoeksverslagen (Hoogstraten, 2004). Om die reden is het bij wetenschappelijke tijdschriften veelal gebruikelijk om de beoordeling van een concept anoniem te laten plaatsvinden.

Resumerend kan over de status van een publicatie gesteld worden, dat men op moet passen om er al te grote conclusies aan te verbinden. Het verdient altijd de voorkeur om zelf kritisch te blijven lezen.

1.3 Publicaties via internet

Het internet is een welhaast onuitputtelijke bron, waar over nagenoeg ieder denkbaar onderwerp een enorme veelheid aan informatie te vinden is. Het staat iedereen vrij een homepage aan te bieden en die naar eigen goeddunken te vullen met gegevens. Enige voorzichtigheid is daarom geboden bij het gebruik van het internet als informatiebron. De gegevens die via het internet aangeboden worden, kunnen onderverdeeld worden in:

- bronnen die eveneens in gedrukte vorm in bibliotheken voorhanden zijn;
- bronnen die uitsluitend elektronisch beschikbaar zijn.

Bij deze laatste categorie is een druk op de knop voldoende om de gegevens volledig te verwijderen. Eenieder die regelmatig gebruikmaakt van het internet weet dat homepages en de daar aangeboden gegevens, plotseling volledig veranderd (kunnen) worden, of zelfs helemaal verdwijnen. Dat is helaas een keerzijde van het internet. Aan de andere kant is het natuurlijk een machtig medium dat veel gegevens snel en handig beschikbaar stelt.

Wat reeds in de vorige paragraaf over herkomst en status van publicaties genoemd werd, namelijk: altijd zeer kritisch lezen en proberen te achterhalen waar de gegevens vandaan komen, geldt voor gegevens uit het internet wellicht nog sterker dan voor gedrukte teksten.

2 Is de publicatie compleet?

Bij het beoordelen van de opbouw van een publicatie gaat het om een globale verkenning. Het is niet de bedoeling om in deze fase al uitvoerig in te gaan op de inhoud.

In eerste instantie dient men na te gaan of alle elementen aangetroffen worden. Alle onderzoekspublicaties zijn namelijk min of meer uit dezelfde bouwstenen opgebouwd. Het ontbreken van één of meer daarvan zegt niets over de inhoud van het onderzoek, maar geeft toch te denken. Men kan zich afvragen of een auteur die zich niet heeft gehouden aan de spelregels voor publicatie, zich dan wel gehouden heeft aan de spelregels voor het doen van onderzoek.

De vaste elementen zijn: een inleiding en een verantwoording van het onderzoek, een probleemstelling, informatie over de onderzoeksmethode, bevindingen eventueel met tabellen en grafieken, conclusie, discussie, samenvatting en een literatuurverwijzing; eventueel bijlagen (zie tabel 2.1).

- inleiding
- inleidend hoofdstuk (probleemstelling)
- onderzoeksmethode
- beschrijving onderzochte verschijnselen en de onderzoekssituatie
- beschrijving van de respondenten (steekproef)
- bevindingen (eventueel tabellen en grafieken)
- conclusie
- discussie
- literatuuropgave
- samenvatting
- eventueel bijlage

Tabel 2.1 Elementen van een onderzoekspublicatie

We zullen deze bouwstenen afzonderlijk bespreken. Tabellen en grafieken hoeven uiteraard niet altijd in een onderzoekspublicatie aanwezig te zijn. Een inleiding, probleemstelling, bevindingen en conclusie ontbreken (als het goed is) nooit. Met andere woorden: een onderzoekspublicatie dient een afgerond geheel met kop en staart te zijn, waarbij de conclusie het antwoord op de probleemstelling is.

2.1 Hoe is de inleiding opgebouwd?

Het probleem van de inleiding is dat er in wezen twee soorten van bestaan (zie tabel 2.2). Op de eerste plaats is er de algemene, veelal beknopte, inleiding op de gehele publicatie. Daarin wordt uitgelegd waarover het onderzoek gaat en hoe de publicatie is opgebouwd. Sommige auteurs verstaan onder de inleiding een theoretische verantwoording van het onderzoek. Dit is dan bijvoorbeeld hoofdstuk 1 van een rapport (het inleidend hoofdstuk). In dit geval is sprake van een geheel ander type inleiding dan de korte inleiding die alleen bedoeld is om de lezer wegwijs te maken in de publicatie.

inleiding	inleidend hoofdstuk
<ul style="list-style-type: none"> - probleemstelling - argumentatie - opbouw publicatie - eventueel belangrijkste conclusies 	uitvoerige theoretische onderbouwing van de onderzoeksprobleemstelling

Tabel 2.2 Typen inleiding

Uit het inleidende hoofdstuk moet in ieder geval blijken waarop de probleemstelling gebaseerd is (theorie en/of praktijk), en hoe die in onderzoekstermen vertaald wordt. Hoe de auteur het ook noemt, beide onderdelen (beide typen inleidingen) behoren tot de vaste elementen van een onderzoekspublicatie.

2.2 Is het onderzoeksprobleem beschreven?

Bij onderzoek is de vraag ‘waar gaat het over?’ te lezen als: welk onderzoeksprobleem wordt behandeld? Soms wordt dit ook aangeduid als onderzoeksdoel of onderzoeksobject. Het doel verwijst dan naar het eindpunt waarop de onderzoeksactiviteiten gericht zijn. Het probleem legt meer het accent op het te verkrijgen inzicht (Segers, 2002).

Wetenschappelijk onderzoek zonder onderzoeksprobleem bestaat niet. Anders gezegd: onderzoek zonder probleem heeft weinig meer met wetenschap te maken. Wetenschap is namelijk op te vatten als het stellen van en, via bepaalde spelregels, het beantwoorden van vragen. Belangrijk is daarom dat in de publicatie duidelijk aangegeven wordt welke vraag de onderzoeker zich gesteld heeft, ofwel welk onderzoeksprobleem centraal staat.

probleemstelling

- Hoewel er aanwijzingen zijn dat veerkrachtige diabetespatiënten een betere lichamelijke gezondheid hebben in termen van bloedglucosewaarden, minder complicaties, en een lager risico op (voortijdige) sterfte, mogelijk door beter zelfmanagement of hoger patiëntenactivatieniveau, is er minder bekend over de relatie tussen veerkracht en subjectief welbevinden in deze specifieke patiëntenpopulatie.¹
- Gezondheidsverschillen tussen laag en hoog opgeleiden zijn groot en hardnekkig. Investeren in de gezondheid van de jeugd op lagere opleidingsniveaus is dan ook van groot belang om deze gezondheidsverschillen aan te pakken. Scholen werken steeds vaker op een gestructureerde manier aan gezondheid. Opmerkelijk is dat hier op ROC's nog weinig aan wordt gedaan. Daarnaast is er weinig bekend over de gezondheidssituatie van ROC-leerlingen.²
- Er zijn vele factoren die ertoe kunnen leiden dat vrouwen stoppen met het geven van borstvoeding. Werk is daar één van. Het is echter niet duidelijk welke specifieke werkgerelateerde factoren hierbij een rol spelen.³
- Tot op heden is nog weinig bekend over welke voorkeuren verpleegkundigen hebben voor een toekomstige werkkring en over de achtergronden van specifieke keuzes voor een specifieke loopbaanstap.⁴

doelstelling

- Dit onderzoek heeft tot doel na te gaan of hoofdgebruikers van een auto van de zaak en eventuele andere volwassen personen in het huishouden (niet-hoofdgebruikers van een auto van de zaak) risicogroepen vormen voor bewegingsarmoede en – indien nodig – aangrijpingspunten te identificeren voor beleidsactie.⁵
- In dit artikel kijken we of de ontwikkeling van kwaliteitssystemen is doorgezet ten tijde van het VMS Veiligheidsprogramma. Het doel van dit onderzoek is dan ook te bepalen in hoeverre kwaliteitssystemen in Nederlandse ziekenhuizen zich hebben ontwikkeld sinds de laatste meting in 2007 en hoe deze ontwikkeling zich verhoudt tot de eerdere metingen vanaf 1995.⁶
- Het doel van de voorliggende literatuurstudie is inzicht verschaffen in de wetenschappelijk aangetoonde effecten van persoonsgerichte zorg op de werktevredenheid van de verzorgenden in verpleeghuizen.⁷

Tabel 2.3 Voorbeelden onderzoeksproblemen

De beschrijving van het onderzoeksprobleem is niets anders dan een nauwkeurige formulering van de vraag waarop het onderzoek een antwoord moet geven (Swanborn, 1994). Het is daarbij uiteraard niet noodzakelijk dat de term probleemstelling gebruikt wordt. Sommigen geven de voorkeur aan vraagstelling, weer anderen starten met een globale probleemstelling (tabel 2.3) en werken die vervolgens uit in een aantal vraagstellingen (tabel 2.4). Ook is het mogelijk dat de auteur gebruikmaakt van hypothesen. In dat laatste geval betreft het als voldongen feit geformuleerde uitspraken (zie voorbeelden tabel 2.5).

Bij het onderzoeksprobleem zijn twee zaken van belang: de formulering en de verantwoording.

- Welk deel van de verpleegkundigen, verzorgenden, agogisch begeleiders en praktijkondersteuners heeft ervaring met (mogelijk) disfunctionerende zorgverleners?⁸
- Wat is de optimale nabehandeling van volwassen patiënten met operatief gefixeerde enkelfracturen?⁹
- In dit artikel staan de volgende onderzoeksvragen centraal: 1. Wat is de prevalentie van zelfbeschadiging onder brugklassers en derdeklassers in de regio Rotterdam Rijnmond en regio Midden Nederland? 2. Zijn er risicogroepen te onderscheiden waar zelfbeschadiging relatief veel voorkomt? 3. Welke factoren op het terrein van (psychisch) welbevinden, gedrag en omgeving hangen samen met het voorkomen van zelfbeschadiging?¹⁰
- Onderzocht is in hoeverre verschillen in de sociale wetgeving en uitvoeringsstructuur van invloed zijn op de geconstateerde verschillen in ziekteverzuim.¹¹
- Welke keuzes maken verpleegkundigen ten aanzien van mogelijke loopbaanstappen en hoe kunnen deze keuzes worden verklaard?¹²

Tabel 2.4 Voorbeelden vraagstellingen

Formulering van het onderzoeksprobleem

De aanwezigheid van een onderzoeksprobleem alleen is niet genoeg. Dit dient ook te voldoen aan wetenschappelijke eisen met betrekking tot formulering. Dit betekent dat het mogelijk moet zijn om het antwoord via onderzoek vast te stellen. Dit betekent dat het achteraf niet mogelijk mag zijn om de probleemstelling anders uit te leggen dan vooraf bedoeld is. Eenduidige formulering is daarbij een belangrijke eis. In tabel 2.3 zijn enkele voorbeelden van onderzoeksproblemen weergegeven, zoals die in publicaties aangetroffen zijn. Lang niet alle auteurs blijken duidelijk onderscheid te maken tussen probleemstelling en doelstelling. Let vooral ook op de formulering, die is niet altijd even eenduidig. Soms is de probleemstelling nog globaal gesteld, maar gebruikt de auteur vraagstellingen en/of hypothesen om het onderzoeksprobleem eenduidig te formuleren. In tabel 2.4 zijn voorbeelden van vraagstellingen weergegeven.

Hypothesen zijn te beschouwen als het voorlopige antwoord op een vraag. Het zijn uitspraken waarvan men (vooralsnog) aanneemt dat deze waar zijn. Dit dient stellig en als een voldongen feit geformuleerd te zijn. Reserves zoals, wellicht, misschien, naar alle waarschijnlijkheid etc. passen daarom niet in een hypothese (Verschuren, 2002). Het zou dan namelijk niet mogelijk zijn om de uitspraak te ontkennen door middel van onderzoek. De auteur die zich afvraagt of a en b samenhangen, stelt dat dit zo is. Vervolgens wordt via onderzoek vastgesteld of de hypothese waar is. Belangrijk in dit verband is dat zo'n hypothese toetsbaar moet zijn. Met andere woorden het moet mogelijk zijn om door middel van onderzoek aan te tonen dat de uitspraak niet waar is.

Hypothesen die niet te toetsen zijn hebben daarom maar een beperkte wetenschappelijke waarde (Lammers, 1995). Het zou te ver voeren om hier in dit deel van het boek uitvoerig op in te gaan. In tabel 2.5 zijn enkele voorbeelden van hypothesen weergegeven.

- De tevredenheid van werknemers met de zorgverlening is groter wanneer zorgverleners aandacht hebben voor de factor arbeid dan wanneer zorgverleners geen aandacht hebben voor de factor arbeid. Dit effect zal vooral optreden wanneer er volgens de werknemer daadwerkelijk sprake is van een relatie tussen het werk en de klachten.¹³
- De gezondheid van de bewoners in de 40 achterstandswijken is relatief slecht en ongezond gedrag komt er relatief vaak voor. Zo ervoer in 2008 meer dan 30% van deze bewoners hun gezondheid als minder dan goed, vergeleken met 20% in Nederland als geheel. Omdat de wijkenaanpak de leefsituatie en sociaaleconomische positie van bewoners beoogde te verbeteren, was onze hypothese dat daardoor ook verbeteringen in de gezondheid op zouden treden. Deze hypothese hebben we in het onderzoek getoetst.¹⁴
- De hypothese is dat het geven van verrijkte enterale voeding tot minder inflammatie leidt, waardoor postoperatieve ileus minder vaak optreedt.¹⁵
- We gebruikten multimorbiditeit, dat wil zeggen het totale aantal diagnoses, om de klinische toestand van een patiënt te beschrijven. Hierbij was onze hypothese dat patiënten bij een groter aantal diagnoses gevoeliger zouden zijn voor medicatiegerelateerde schade.¹⁶

Tabel 2.5 Voorbeelden hypothesen

Bij de redactionele beoordeling van een onderzoeksprobleem gaat het met name om de vraag of sprake is van een heldere en eenduidige formulering.

Verantwoording van het onderzoeksprobleem

Met de aanwezigheid van een correct geformuleerde onderzoeksvraag alleen kan niet volstaan worden. De auteur dient deze vraag ook te verantwoorden. Bijvoorbeeld door aan te geven waarom het nodig is het probleem op te lossen. Welke winst levert het onderzoek aan kennis op? Immers alle onderzoek is bedoeld om bij te dragen aan de kennisontwikkeling op enigerlei gebied. Dit kan gaan om het oplossen van praktijkproblemen, maar ook om het toetsen van bestaande kennis. Met andere woorden er kan sprake zijn van maatschappelijke relevantie en/of theoretische relevantie. Bij dit aspect stelt men zich als lezer de vraag of, en op welke wijze de auteur de relevantie van de probleemstelling verantwoordt.

2.3 Is de onderzoeksmethode beschreven?

Het oplossen van een onderzoeksprobleem gebeurt via methodologische principes. De methode die toegepast wordt, hangt grotendeels af van het soort onderzoeksprobleem.

Het is echter niet zo dat een en hetzelfde onderzoeksprobleem altijd op gelijke wijze onderzocht dient te worden. Het is daarom van belang dat de auteur duidelijk beschrijft op welke wijze het onderzoek uitgevoerd is.

Het gaat bij de redactionele beoordeling uiteraard nog niet om de vraag of een adequate onderzoeksmethode gebruikt is. Wel wordt in deze fase van de beoordeling nagegaan of de auteur in voldoende mate uitleg geeft over hoe het onderzoek uitgevoerd is.

Wat onderzocht is, blijkt uit het onderzoeksprobleem. Hoe dit gedaan is en bij wie (of waar) wordt duidelijk uit de beschrijving van de onderzoeksmethode, veelal aangeduid als: wijze van onderzoek, design, werkwijze, of methode van onderzoek.

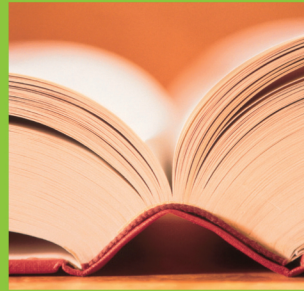
- Deze studie is een interpretatief kwalitatief onderzoek. Het gaat erom betekenissen die de casusauteurs geven aan de gebeurtenissen te begrijpen. De data-analyse werd gedaan met de stappen uit de Qualitative Analysis Guide of Leuven (QUAGOL) welke aansluit bij de gefundeerde theoriebenadering zoals beschreven door Corbin en Strauss.¹⁷
- Er is gebruikgemaakt van de Mom@Work data.²⁰ Het Mom@Work cohort bestaat uit 610 met name autochtone vrouwen tussen de 18 en 45 jaar die tijdens de zwangerschap minimaal 12 uur werkten en van plan waren dit na de bevalling weer te gaan doen. Bij dit cohort zijn in de periode 2004-2007 zes metingen verricht: een bij intake (To), een bij 30 weken zwangerschap (T1) en vier metingen na de bevalling (6, 12, 24 en 52 weken na de bevalling, respectievelijk T2, T3, T4 en T5). Op iedere meting werden vrouwen gevraagd naar hun ervaren gezondheid en hun zwangerschap of bevalling. Ook is gevraagd naar het combineren van werk en kinderen. Daarnaast is de vrouwen op de eerste meting gevraagd naar de kenmerken van hun werk, terwijl op alle metingen na de bevalling is gevraagd naar het geven van borstvoeding en de gezondheid van het kind.¹⁸
- De interviews werden gehouden, opgenomen, getranscribeerd en geanalyseerd volgens de 'grounded theory approach'.¹⁹
- In dit onderzoek is gebruikgemaakt van gegevens van de Jeugdmonitor Rotterdam-Rijnmond (JMR) uit het schooljaar 2008/2009. De JMR is een vragenlijst waarmee de GGD Rotterdam-Rijnmond het welbevinden van jongeren in de gemeente Rotterdam in kaart brengt. De gegevens zijn verzameld als onderdeel van de preventieve gezondheids-onderzoeken van de jeugdgezondheidszorg. Jongeren in de brugklas en derde klas vulden de vragenlijst in de klas in.²⁰

Tabel 2.6 Voorbeelden beschrijvingen onderzoeksmethoden

Werkwijze (hoe)

Uit de beschrijving van de methode dient men op te kunnen maken hoe de auteur aan zijn gegevens komt en hoe het onderzoek verricht is. Dit kan uitsluitend literatuurstudie zijn, maar ook via interviews, observaties of schriftelijke enquêtes. De gegevens kunnen één keer of vaker verzameld zijn. Het kan gaan om gegevens uit databanken of eerder door anderen verricht onderzoek. In tabel 2.6 is een aantal voorbeelden van werkwijzen weergegeven, zoals deze aangetroffen werden in onderzoekspublicaties.

Lezen en beoordelen van onderzoekspublicaties is een waardevolle vraagbaak voor studenten die kennis willen maken met onderzoek en onderzoekspublicaties. Zij krijgen in Deel 1 handvatten aangereikt voor het lezen en beoordelen van onderzoekspublicaties. De opbouw van een onderzoekspublicatie en het gebruik van literatuur staan daarbij centraal. *Lezen en beoordelen van onderzoekspublicaties* behandelt in Deel 2 de methodologische spelregels voor onderzoek: de soorten onderzoek en de richtlijnen voor het trekken van conclusies. Deel 3 gaat in op het interpreteren van statistische technieken. Voor de keuze van de behandelde onderwerpen is uitgegaan van een analyse van tijdschriften op het gebied van de gezondheidszorg.



De vele voorbeelden in het boek vormen een goede ondersteuning voor het lezen en begrijpen van wetenschappelijke artikelen. In deze nieuwe, geactualiseerde druk is informatie toegevoegd over ethische toetsing in onderzoek en in het hoofdstuk over multivariate technieken wordt uitgebreid ingegaan op de factoranalyse. De artikelen waarnaar wordt verwezen zijn recente publicaties.

Dit boek kan op drie manieren worden gebruikt: voor zelfstudie als hulp bij het lezen en beoordelen van onderzoekspublicaties, voor het lezen en beoordelen van eigen verslagen en scripties en als leidraad bij het in groepsverband beoordelen van publicaties.

