

Bewust op weg naar doelmatigheid van zorg en onderwijs

Citation for published version (APA):

Paulus, A. (2022). *Bewust op weg naar doelmatigheid van zorg en onderwijs: Elkaar beter leren kennen!* Maastricht University. <https://doi.org/10.26481/spe.20220617ap>

Document status and date:

Published: 17/06/2022

DOI:

[10.26481/spe.20220617ap](https://doi.org/10.26481/spe.20220617ap)

Document Version:

Publisher's PDF, also known as Version of record

Please check the document version of this publication:

- A submitted manuscript is the version of the article upon submission and before peer-review. There can be important differences between the submitted version and the official published version of record. People interested in the research are advised to contact the author for the final version of the publication, or visit the DOI to the publisher's website.
- The final author version and the galley proof are versions of the publication after peer review.
- The final published version features the final layout of the paper including the volume, issue and page numbers.

[Link to publication](#)

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal.

If the publication is distributed under the terms of Article 25fa of the Dutch Copyright Act, indicated by the "Taverne" license above, please follow below link for the End User Agreement:

www.umlib.nl/taverne-license

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us at:

repository@maastrichtuniversity.nl

providing details and we will investigate your claim.



dr. Aggie T.G. Paulus

Faculty of Health, Medicine and Life
Sciences

**Bewust op weg naar doelmatigheid van zorg en
onderwijs: elkaar beter leren kennen!**

Bewust op weg naar doelmatigheid van zorg en onderwijs:

Elkaar beter leren kennen!

Inaugurele rede

Uitgesproken bij de aanvaarding van het ambt van hoogleraar '*Economie van onderwijs en zorg*', aan de Faculty of Health Medicine and Life Sciences van de Universiteit Maastricht. ¹

Maastricht, 17 Juni 2022

Prof. Dr. Aggie Paulus

Universiteit Maastricht

Faculty of Health, Medicine and Life Sciences (FHML)

Vakgroep Health Services Research (HSR)

Care and Public Health Research Institute (Caphri)

School of Health Professions Education (SHE)

a.paulus@maastrichtuniversity.nl

©All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, modified, stored in a retrieval system or made public without the prior written permission of the author.

¹ Het betreft een letterlijke weergave van de uitgesproken rede, die destijds ondersteund werd door middel van een PowerPointpresentatie, zie ook: <https://www.maastrichtuniversity.nl/nl/events/site-inauguratie-dr-aggie-paulus>

1. OPENING

Geachte prorector, geachte toehoorders,

Vandaag presenteer ik U mijn oratie waarin ik zorg en onderwijs vanuit het perspectief van de economische wetenschap zal bekijken.

2. INTRODUCTIE OVER ECONOMIE, SCHAARSTE, DOELMATIGHEID

De economische wetenschap bestudeert schaarste. Schaarste verwijst daarbij naar de spanning tussen onbegrensde behoeftes en de begrensde mogelijkheden om in die behoeftes te voorzien.

Laat ik U een voorbeeld geven.

Het is nu even na half 5 op vrijdagmiddag en U heeft ervoor gekozen het komende uur bij mijn oratie aanwezig te zijn.

Heel, heel Fijn! U had namelijk ook zomaar een andere keuze kunnen maken. Zo had U in plaats van hier te zijn bijvoorbeeld nog een uur kunnen doorwerken, alvast naar Pinkpop kunnen afreizen of al een uur kunnen gaan zwemmen en U kunt vast nog legio andere dingen bedenken die U in dit specifieke uur van Uw leven had willen doen, zeker bij dit mooie warme weer. Dat wat U graag wil doen of nodig acht in deze 60 minuten, noemen economen behoeftes. Maar al deze behoeftes vervullen in *diezelfde* 60 minuten dat kan natuurlijk niet. Dat laatste is dan Uw begrensde mogelijkheid.

Schaarste verwijst dan ook feitelijk naar de spanning tussen willen en kunnen.

Tijd is in dit specifieke voorbeeld Uw schaarse goed of middel.

Typisch voor een schaars goed of middel is dat u het op allerlei verschillende manieren kunt aanwenden. Naast tijd, zijn er nog heel wat andere schaarse goederen en middelen, waaronder personeel, ruimtes en wellicht het meest bekende voorbeeld van allemaal: geld. Ook geld is alternatief aanwendbaar, waardoor er een spanning tussen willen en kunnen kan optreden. Denkt U maar eens aan al die keren dat U meer had willen kopen dan Uw bankrekening of portemonnee dat op dat moment toeliet.

Omdat er zoveel schaarse goederen en middelen zijn, kan schaarste zich dus op allerlei manieren, op allerlei niveaus en bij allerlei actoren manifesteren: van wachtlijsten in de zorg tot bijvoorbeeld een tekort aan tutores in het onderwijs.

Omdat schaarste een spanning oplevert tussen onbegrensde behoeftes en begrensde mogelijkheden, dwingt schaarste feitelijk in al die gevallen tot het maken van een keuze. Economen bestuderen deze keuzes en o.a. de factoren die daarbij bepalend zijn en de consequenties die daarmee samenhangen. Ten aanzien van dit laatste is het belangrijk om te beseffen dat ieder gekozen alternatief U iets zal opleveren maar ook iets zal kosten.

Wat een alternatief U oplevert, kan soms wel en soms niet in een monetaire waarde worden uitgedrukt. Wanneer dit wel mogelijk is dan noemen we dit baten. Anders spreken we vaak van uitkomsten. De keuze voor een bepaald alternatief leidt echter ook tot kosten. Zo betekent het komen naar deze oratie dat U een ander alternatief (zoals zwemmen of doorwerken) daarvoor heeft moeten opgeven. Economen zien ook deze opoffering als kosten.

Omdat een alternatief U zowel iets kost als oplevert, is het dus heel belangrijk om uit al die alternatieven het beste alternatief te kiezen. Voor economen is dat het alternatief waarmee U de hoogste mate van doelmatigheid kunt behalen. Doelmatigheid, ook wel efficiency genoemd, verwijst dan naar de optimale aanwending van uw schaarse middelen.

Doelmatigheid kunnen we daarbij vanuit verschillende perspectieven bekijken. Wanneer we bijvoorbeeld op maatschappelijk niveau kijken, betekent doelmatigheid dat alle schaarse middelen dusdanig worden ingezet dat daarmee het beste resultaat kan worden behaald voor de samenleving als geheel. Economen noemen dat allocatieve efficiency. Er is dan feitelijk geen andere manier meer waarop de desbetreffende schaarse middelen *nog* beter ingezet hadden kunnen worden. Daarnaast kijken economen ook vaak naar technische of productieve efficiency, waarbij wordt nagegaan of een bepaald resultaat bijvoorbeeld met minimale kosten of minimale inspanningen kan worden behaald.

Laten we ook hier even een zeer vereenvoudigd voorbeeld erbij nemen.

Stel U heeft 20 euro. Dit zijn dan Uw aanwezige schaarse middelen. Stel U wilt deze besteden aan een cadeau voor iemand die een oratie heeft gehouden en daarbij het beste resultaat voor de persoon in kwestie behalen. *[U begrijpt inmiddels dat ik hele willekeurige voorbeelden gebruik]*. U kunt de genoemde 20 euro daarbij inzetten voor het kopen van een *mwah*-cadeau, een *oké*-cadeau of een *geweldig* cadeau. Dan betekent doelmatigheid in dat geval dat U kiest voor het alternatief waarmee U het beste resultaat (in dit geval het meest geweldige cadeau) met Uw 20 euro kunt behalen. Dan heeft U uw schaarse middelen optimaal aangewend. Als U dat geweldige cadeau kunt verkrijgen met de minste reiskosten, in 1 in plaats van in 3 dagen en met 1 in plaats van met 2 personen, dan bent U ook doelmatig bezig. Doelmatigheid betekent dan dat U met de minste kosten, minste inspanningen of minste inzet van menskracht een optimaal resultaat heeft weten te bewerkstelligen.

In praktijk bekijken we doelmatigheid ook vaak in termen van de mogelijkheden van het behalen van doelmatigheidswinst, dus in ons voorbeeld hoe we van een *mwah*-cadeau naar een *oké*-cadeau zouden kunnen komen. Feitelijk bekijken we dan hoe we van een minder efficiënte situatie naar een meer efficiënte situatie kunnen komen, bijvoorbeeld door zaken anders of 'meer lean' te organiseren of eenvoudiger te regelen.

Wanneer datgene dat een alternatief U oplevert niet in geldwaarden valt uit te drukken, bekijken we doelmatigheid ook weleens vanuit oogpunt van kosteneffectiviteit. Daarbij worden de kosten en effecten van verschillende alternatieven (zoals interventies, innovaties of beleidsopties) met elkaar vergeleken, teneinde dan het meest kosteneffectieve alternatief te identificeren. Vanuit

alle genoemde perspectieven is doelmatigheid leidend voor het maken van de beste keuze ingeval van schaarste.

Nu zult U begrijpen dat de vraag “*Wat is de beste keuze?*” nogal simpel lijkt als het gaat over de keuze om een cadeau voor iemand te kopen of al dan niet naar een oratie te komen. Deze vraag wordt echter veel complexer, moeilijker en zelfs gevoeliger naarmate het om andere keuzes gaat. Want wat is de beste keuze als er 10 demente bejaarden een beroep doen op 1 resterende plek in een verpleeghuis? Welke studenten selecteren we als er veel meer vraag is naar een bepaalde opleiding dan de numerus fixus toelaat? Bij dit soort keuzes zullen vaak ook andere criteria dan doelmatigheid worden meegenomen, zoals bijvoorbeeld ethische, inhoudelijke, politieke of juridische criteria. Keuzes kunnen in dat geval ook door wet- en regelgeving worden bepaald of beperkt. Het maakt natuurlijk ook uit *wie* die keuze maakt. Een overheid of beleidsmaker zal daarbij wellicht andere criteria in overweging nemen dan een individuele docent, student, patiënt of zorgverlener. Streven naar meer doelmatigheid is dan ook vaak een onderdeel van een totaalpakket aan criteria en beleidsmaatregelen.

Desalniettemin zult U begrijpen dat naarmate schaarste toeneemt, het steeds belangrijker wordt om – op alle niveaus - ook doelmatigheid in dat keuzeproces mee te nemen. Denkt U maar even terug aan het eerste voorbeeld: U maakte een keuze tussen het komen naar deze oratie en andere alternatieven als aanwending van Uw schaarse tijd. Als de komende 60 minuten de laatste 60 minuten van Uw leven zouden zijn, zou U daarvan geen seconde willen verspillen en zou U zo efficiënt mogelijk met Uw tijd willen omgaan. De behoefte aan meer doelmatigheid neemt dan ook toe naarmate er meer sprake is van schaarste.

3. DE BEHOEFTE AAN MEER DOELMATIGHEID IN ZORG EN ONDERWIJS

Twee sectoren waarin er momenteel sprake is van toenemende schaarste zijn de zorgsector en de onderwijssector.

Zorgsector

In de zorgsector verwachten we dat de vraag naar zorg steeds meer zal stijgen. Dit komt o.a. omdat mensen ouder worden maar meer nog als gevolg van allerlei technologische en andere ontwikkelingen. Het gevolg is dat de uitgaven aan zorg, bij ongewijzigd beleid de komende 40 jaar zullen toenemen.

De Wetenschappelijke Raad van het Regeringsbeleid en het RIVM schatten in dat deze zorguitgaven zouden kunnen oplopen van ca. 105 miljard in 2019 [voor het uitbreken van de coronapandemie] tot ca. 325 miljard euro in 2060 [1, 2].

U begrijpt dat deze ontwikkeling ook belangrijke gevolgen zou kunnen hebben voor andere sectoren zoals onderwijs, milieu of sociale zekerheid. Immers het geldt dat we aan zorg uitgeven, kunnen we niet meer aan andere sectoren uitgeven. Ook dat is immers schaarste.

Schaarste betekent in dit geval dan ook dat er op maatschappelijk niveau moeilijke keuzes zullen moeten worden gemaakt. Hoeveel zijn we bereid aan zorg uit te geven ten koste van bijvoorbeeld onderwijs of milieu? En als we niet alles aan de zorg willen uitgeven, hoe bepalen we dan wie het verdient om zorg te ontvangen. Maartje van der Aa [3] onderzocht laatstgenoemde vraag middels een experimentele studie en laat zien dat een deel van de Nederlandse bevolking daarbij ziektelast, financiële draagkracht, de leefstijl van de zorgvrager en het al dan niet meewerken aan behandelingen belangrijke criteria vinden voor de inzet van schaarse middelen door de overheid. Schaarste kan dus leiden tot belangrijke maatschappelijke discussies.

Omdat de vraag naar zorg toeneemt zullen er ook meer aanbieders van zorg, zoals artsen, verpleegkundigen en verzorgenden, nodig zijn. In 2019 werkten ongeveer 1 op de 7 mensen in de zorg. Bij ongewijzigd beleid zouden dit in 2060, volgens de WRR, liefst 1 op de 3 mensen moeten zijn [1]. Dit om aan de toenemende vraag naar zorg tegemoet te kunnen komen. 1 op de 3! Daarbij moet U ook weer vanuit schaarste denken: Personeel werkzaam in de zorg kan dan niet meer ingezet worden in andere banen.

Daar waar schaarste toeneemt, wordt het maken van de juiste keuzes en een meer doelmatige omgang met de aanwezige schaarse middelen dan ook steeds belangrijker, zoals ook de Sociaal Economische Raad zeer recentelijk bepleitte in een rapport over personeelstekorten in o.a. de zorgsector [4]. Het is dan ook niet voor niets dat we steeds meer actoren in de zorg – soms zelfs in Babylonische zin - horen praten over het leveren van de juiste zorg op de juiste plek of het komen tot houdbare zorg, passende zorg, duurzame zorg, waarde-gedreven zorg, zinnige zorg, toekomstbestendige of kostenbewuste zorg. Uiteraard moet U daarbij bedenken dat streven naar meer doelmatigheid slechts een van de opties is om met schaarste in de zorg om te gaan. Zorg anders organiseren, samenwerken in netwerken, innoveren, preventie en het rigoureuze veranderen van zorg worden in deze context ook steeds meer als credo's voor de toekomst gehanteerd. Daarbij moet bedacht worden dat ook deze opties overigens vaak een forse inzet van schaarse middelen vergen.

Onderwijssector

Vergelijkbaar met de zorgsector kampt ook de onderwijssector met schaarste. Zo benadrukt de inspectie van onderwijs in haar rapport '*de staat van het onderwijs 2022*' onder meer het structurele en toenemende tekort aan leraren en schoolleiders [5].

Daarbij wordt zelfs gesproken over tekorten van 8-16% afhankelijk van het type onderwijs en berekend op basis van het aantal openstaande vacatures in relatie tot de totale werkgelegenheid. Bovendien kan dit aantal nog aanzienlijk per regio verschillen. Niet voor niets werken verschillende onderwijsinstellingen dan ook steeds meer samen om tot een optimaal onderwijsaanbod in hun regio te komen. Vooral in het voortgezet onderwijs is het lerarentekort groot en neemt het aantal lessen daardoor af. Zorgen over leerachterstanden worden daarmee groter.

In het hoger onderwijs zien we dat, vergelijkbaar met de zorg, de vraag toeneemt. Dit is het gevolg van stijgende studentenaantallen, in de afgelopen 10 jaar in Nederland zelfs met meer dan 20% [5]. Hier uit schaarste zich dan ook meer en meer in de vorm van een toenemende werkdruk, vooral onder medewerkers die onderwijs- en onderzoekstaken moeten combineren. Het is dan ook niet voor niets dat we ook in de onderwijssector een groeiende behoefte aan meer doelmatigheid zien. In rapporten van de onderwijsraad, in strategische agenda's van het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap en in studies uitgevaardigd door ditzelfde Ministerie [6, 7] horen we dan ook steeds meer kreten zoals duurzaam verbeteren van onderwijs en komen tot doelmatige investeringen van overheidsgelden in onderwijs. Dit laatste lag overigens ook al ten grondslag aan de in 2009 ingestelde Commissie Doelmatigheid Hoger Onderwijs. Uiteraard geldt ook in het onderwijs dat streven naar meer doelmatigheid slechts een van de opties is om met schaarste in deze sector om te gaan. In het hoger onderwijs zien we bijvoorbeeld dat Universiteiten en Hogescholen steeds meer gaan samenwerken en samen proberen tot innovatieve oplossingen te komen.

Alle genoemde voorbeelden zijn uiteraard slechts illustratief maar maken duidelijk dat schaarste zowel in de zorg- als onderwijssector alom aanwezig is. Dit dwingt beleidsmakers op allerlei niveaus dan ook steeds meer tot het maken van moeilijke maar ook noodzakelijke keuzes in beide sectoren. Een economische kijk op zorg en onderwijs wordt daarom steeds belangrijker.

Mijn leerstoel heet dan ook niet voor niets '*economie van onderwijs en zorg*' en richt zich op schaarste- en doelmatigheidsvraagstukken in beide sectoren en op de eventuele samenhang tussen zorg en onderwijs. In de rest van deze oratie wil ik U een idee geven van een aantal onderwijs- en onderzoeksthema's die deel (zullen) uitmaken van mijn leerstoel.

4. DE LEERSTOEL: VIA ONDERZOEK EN ONDERWIJS INSPELEN OP DE GROEIENDE BEHOEFTE AAN MEER DOELMATIGHEID

Stap 1

Een van de thema's waarop mijn leerstoel zich zal richten is het verder in kaart brengen van wat verschillende alternatieven ons kosten en opleveren. Deze informatie kan actoren ondersteunen bij het maken van keuzes in geval van schaarste.

Daarbij is het belangrijk dat deze informatie zo compleet mogelijk is. Anders kan dit leiden tot verkeerde keuzes en verspilling van schaarse middelen. Laten we ook hier eerst naar een eenvoudig voorbeeld kijken.

Stel U kunt kiezen tussen een autovakantie naar Italië of een cruisevakantie in de buurt van Spanje. Gemakshalve nemen we even aan dat beide reizen u evenveel opleveren, namelijk een heerlijk vakantiegevoel. U schat in eerste instantie in dat de autovakantie U 3500 euro zal kosten en de cruisevakantie 2500 euro. Op basis van deze informatie lijkt de cruisevakantie de beste keuze, immers U kunt daarmee met de laagste kosten hetzelfde resultaat behalen. Echter nadat

U wat beter naar de kosten van de cruisevakantie heeft gekeken, blijkt dat alleen de kosten aan boord zijn meegenomen maar niet die van de vlucht naar Spanje noch die van alle excursies. Toch al gauw zo'n 2000 euro meer dan U aanvankelijk had gedacht. Had U deze aanvullende kosteninformatie wel gehad, dan had U vast de autovakantie gekozen. Dit is *dan* immers een betere keuze uit oogpunt van doelmatigheid. Inzicht hebben in de relevante en totale kosteninformatie is dus belangrijk om te voorkomen dat een alternatief wordt gekozen dat minder doelmatig is en waarbij dus feitelijk schaarse middelen worden verspild.

Binnen de **zorg** proberen we daarom o.a. via economische evaluaties inzicht te verschaffen in wat verschillende interventies, beleidsalternatieven of innovaties in de zorg ons kosten in relatie tot wat ze ons opleveren. Dat laatste bijvoorbeeld in termen van gezondheidswinst, gewonnen levensjaren of baten. Dergelijke evaluaties staan centraal binnen Health Technology Assessment (ook wel HTA genoemd), een van de aandachtsgebieden binnen de gezondheidseconomie. Doel van economische evaluaties is het verschaffen van relevante informatie aan actoren, ter ondersteuning van keuzes over de aanwending van schaarse middelen in de zorg.

Vanuit economisch-theoretisch perspectief is het belangrijk daarbij zoveel mogelijk het zogenaamde maatschappelijke perspectief te hanteren [8]. Aan de kostenkant geeft dit perspectief aan dat we alle relevante kosten moeten meenemen in een economische evaluatie, ongeacht wie deze kosten draagt [9]. Richtlijnen voor economische evaluaties in meer dan 20 landen, waaronder Nederland, raden hantering van dit perspectief ook aan.

Toegepast op de gezondheidszorg betekent dit dat als U de kosten wilt bepalen van iemand die bijvoorbeeld ziek is, U niet alleen de medische kosten meeneemt in de economische evaluatie maar ook de kosten die de patiënt zelf of diens familie maakt *alsook* de kosten die in andere sectoren ontstaan als gevolg van dat gezondheidsprobleem (zie figuur 1). Laatstgenoemde kosten noemen we intersectorale kosten. Ingeval van kostenbesparingen, bijvoorbeeld bij succesvolle interventies, noemen we dit intersectorale baten.



Figuur 1 Belang van meenemen intersectorale kostenimpact

Wanneer we verschillende alternatieven in de zorg met elkaar zouden willen vergelijken dan is het dus aan de kostenkant belangrijk om alle relevante kosteninformatie daarvoor te hebben, oftewel informatie over alle drie de genoemde kosten. Over het laatste kostenstuk dat zich richt op de intersectorale kostenimpact weten we echter nu nog relatief vrij weinig. In het kader van schaarste wordt echter juist dit stuk steeds belangrijker. Niet alleen ter completering van het totale kostenplaatje maar ook vanwege de maatschappelijke discussies over een grotere inzet van schaarse middelen in de zorg eventueel ten koste van andere sectoren.

Laten we daarom deze intersectorale kostenimpact dan ook nader bekijken. Over de kostenimpact van ziekte of zorginterventies op de arbeidssector weten we best al veel. De meeste economische evaluaties die vanuit maatschappelijk perspectief de kostenimpact bepalen, beperken zich dan ook tot de arbeidssector.

Over de intersectorale kostenimpact op andere sectoren dan de arbeidssector zoals bijvoorbeeld onderwijs of milieu is daardoor nog maar relatief weinig bekend. Zou het hier om een substantiële kostenimpact gaan, dan missen we feitelijk een belangrijk stuk kosteninformatie en kan dit leiden tot de verkeerde keuzes, zoals in ons voorbeeld over de cruisevakantie. *Of* het om een substantiële impact gaat is uiteraard afhankelijk van het gezondheidsprobleem of de interventie of context die we bekijken.

Als onderdeel van mijn leerstoel wil ik dan ook een bijdrage leveren aan het komen tot meer inzicht in dit ontbrekende stuk kosteninformatie. Daarbij wil ik voortbouwen op de kennis en inzichten die we hierover tot nog toe in wetenschappelijk onderzoek hebben opgedaan. Ik zeg bewust we, want onderzoek doe je meestal niet alleen. In dit geval prijs ik me gelukkig dat ik met betrekking tot dit thema mag samenwerken met allerlei organisaties, disciplines en onderzoekers uit binnen- en buitenland.

Met de proefschriftonderzoeken van Ruben Drost [10] en Irina Pokhilenko [11] zijn we al meer te weten gekomen over de intersectorale kostenimpact van psychische en gedragsstoornissen. Hun proefschriften en aanvullende onderzoeken [12] laten onder meer zien dat deze aandoeningen of daaraan gerelateerde preventieve interventies een aanzienlijke kostenimpact op de onderwijssector kunnen hebben. Het gaat dan onder meer om stoornissen zoals autisme, adhd, bipolaire stoornissen, depressie, angststoornissen, voeding- en eetstoornissen, verslavingen en andere gedragsstoornissen. In sommige gevallen bestaan de totale kosten van deze aandoeningen voor 50% of meer uit kosten die niet in de zorgsector zelf maar in de onderwijssector optreden. Het gaat daarbij om kostenposten zoals het geven van extra onderwijs, het treffen van bijzondere onderwijsvoorzieningen en het omgaan met schoolverzuim en vroegtijdig verlaten van school. Voor sommige van deze kosten wordt de onderwijssector gecompenseerd, maar dit betreft slechts een klein deel van de meer dan 60 intersectorale kostenposten die we inmiddels op basis van diverse onderzoeken [9, 11, 12, 13] hebben kunnen identificeren.

Desondanks wordt deze intersectorale kostenimpact nu vaak nog niet meegenomen in economische evaluaties van de zorg, ook niet waar dat wel mogelijk relevant zou kunnen zijn. Onbekendheid met de onderwijssector is een mogelijke verklaring. De onderwijssector beter leren kennen is dan ook belangrijk. Andere mogelijke verklaringen zijn het ontbreken van geschikte meetinstrumenten of problemen met de waardering van de kostenimpact. Ook zijn er nog veel zaken onduidelijk: van welke stoornissen, aandoeningen of gezondheidsproblemen en interventies is het belangrijk de kostenimpact in andere sectoren mee te nemen en van welke niet? Leidt dit uiteindelijk tot andere of betere keuzes? Hoeveel inspanningen kost het om deze extra informatie te achterhalen en lonen deze inspanningen zich?

Deze vragen – en het zijn er slechts een paar - geven al aan dat thema's voor vervolgonderzoek dan ook volop aanwezig zijn.

De eerste stappen zijn hierbij al gezet. Zo heeft Luca Janssen [14] de impact van psychische stoornissen op de sector 'justitie en veiligheid' onderzocht en een begin gemaakt met het in kaart brengen van allerlei factoren die het meten van intersectorale kosten en baten zouden kunnen belemmeren of bevorderen. Daarnaast is Lena Schnitzler [15] momenteel bezig met een proefschrift over de intersectorale kosten en baten van seksueel overdraagbare aandoeningen en hiv. Door het toepassen van de reeds opgedane kennis en inzichten op andere sectoren, op andere aandoeningen en andere interventies en aandacht te besteden aan het meten en waarderen van de kosten, proberen we meer zicht te krijgen op dat ontbrekende stuk kosteninformatie. Zoals we eerder zagen kan dat belangrijk zijn voor een doelmatige inzet van schaarse middelen in de zorg, ook in relatie tot sectoren daarbuiten.

Daarbij is het van belang kritisch te blijven volgen of actoren daadwerkelijk gebruik maken van dergelijke informatie. De proefschriftonderzoeken van Inge van der Putten [16] en Ilaria Passarani [17] laten bijvoorbeeld zien dat beleidsmakers vaak slechts een beperkt deel van de beschikbare informatie gebruiken of nodig achten voor hun beslissingen. Dit laat zien dat beleidsmakers zich lang niet altijd laten leiden door de uitkomsten van wetenschappelijk onderzoek. Het economisch ideaalbeeld en de beleidspraktijk voor het verwezenlijken van doelmatigheid liggen dan ook nog ver uit elkaar. Het nader verbinden van kennis op het gebied van economie, bestuurskunde en beleidswetenschappen is dan ook nodig om hier verder zicht op te krijgen. Dit is niet alleen voor onderzoek maar ook voor onderwijs belangrijk. Niet voor niets verbinden we gezondheidseconomie daarom met beleidswetenschappen in het onderwijsblok '*Schaarste in de Zorg*' dat deel uitmaakt van de Bachelor Gezondheidswetenschappen [18].

Daarnaast zal een van de beoogde nieuwe leerlijnen binnen de gereviseerde master Healthcare Policy, Innovation and Management (HPIM [19]) zich gaan richten op het verbinden van economie en beleid- en bestuurskunde in het licht van de geschetste ontwikkelingen in de zorg.

Tot nog toe keken we met name naar de zorgsector. Echter ook in de **onderwijssector** is het belangrijk om meer zicht te krijgen op wat alternatieven ons kosten en opleveren. Ik beperk me,

vanwege de korte tijd waarin deze oratie moet plaatsvinden, daarbij in eerste instantie even tot het onderwijs dat zich richt op het opleiden van zorgprofessionals, zoals medici, paramedici en verpleegkundigen. De verwachting is dat ook dit specifieke onderwijsdomein steeds meer met schaarste krijgt te maken [20].

Naast de duur en complexiteit van dit onderwijs, hangt dit o.a. samen met de eerdergenoemde ontwikkelingen in de zorgsector. Hierdoor zullen toekomstige zorgprofessionals steeds meer moeten worden voorbereid op een veranderende zorgcontext. Dit vergt het aanleren van competenties die de eigen discipline ontstijgen en vereist vaak tijdrovende veranderingen in de gerelateerde opleidingen. Bovendien vindt een deel van deze opleidingen in de zorgpraktijk zelf plaats, waar de druk als gevolg van schaarste, toeneemt. Streven naar meer doelmatigheid binnen onderwijs aan toekomstige zorgprofessionals wordt dan ook steeds meer geuit.

Alhoewel er binnen de onderwijseconomie al veel kennis aanwezig is over efficiency van onderwijs, is op het terrein van onderwijs dat zich specifiek richt op het opleiden van zorgprofessionals nog maar relatief weinig bekend over wat onderwijsalternatieven ons opleveren of kosten. Een aantal wetenschappelijke studies benoemt o.a. de specifieke kenmerken en complexiteiten van dit onderwijs als mogelijke oorzaken hiervoor en pleit voor het uitvoeren van meer economische evaluaties voor dit specifieke onderwijsdomein [21-25].

In dit kader bracht de Europese Vereniging voor Medisch Onderwijs eind 2020 een eerste richtlijn uit voor diegene die de kosten en waarde van onderwijs voor zorgprofessionals zouden willen bepalen [26]. Daarbij geven de schrijvers van deze richtlijn aan dat dit nog een onderzoeksterrein in wording is en dat er nog heel wat vraagstukken op te lossen zijn. Het gebruiken van ervaringen met economische evaluaties binnen de zorg voor het nader in kaart brengen van de kosteneffectiviteit van onderwijs aan zorgprofessionals wordt dan ook aangeraden. Elkaar beter leren kennen, zoals het laatste deel van de titel van mijn oratie aangeeft, is ook hier dus belangrijk.

Het is in dit kader dat Jen Yaros [27] is begonnen met een proefschriftonderzoek waarin een aantal methodologische vragen rondom de bepaling van de kosten en kosteneffectiviteit van onderwijs aan toekomstige zorgprofessionals centraal staat. De eerste onderzoeksbevindingen laten zien dat de kosten van dit type onderwijs momenteel op heel veel verschillende manieren in kaart worden gebracht en moeilijk vergelijkbaar zijn. Over dit onderwerp valt dus nog veel te onderzoeken.

Stap 2

Het inzichtelijk maken van wat verschillende alternatieven ons kosten en opleveren is een eerste stap in het (kunnen) inspelen op de toenemende behoefte aan doelmatigheid als gevolg van schaarste.

Actoren meer bewust maken van het bestaan en het belang van deze informatie is een tweede belangrijke stap. Hierin kan *onderwijs* een grote rol spelen (zie figuur 2).



Figuur 2 Stapsgewijs inspelen op behoefte aan meer doelmatigheid

Laten we beginnen met de **zorgsector**. Over de rol die onderwijs kan spelen met betrekking tot *gezondheid* is al relatief veel bekend. Zo weten we dat onderwijs een van de bepalende factoren is voor Uw gezondheid en dat Uw opleidingsniveau mede bepaalt of en hoe U investeert in Uw gezondheid en hoeveel zorg U vraagt. Daarnaast weten we uit onderzoek op het gebied van preventie dat voorlichting en educatie aan patiënten of potentiële zorgconsumenten (over bijvoorbeeld leefstijl of zelfmanagement) bepaalde positieve gezondheidseffecten kan genereren. Ditzelfde idee ligt ten grondslag aan de initiatieven op het gebied van de zogenaamde gezonde scholen, waarbij schoolgaande kinderen o.a. bewust worden gemaakt van het belang van gezonde voeding en beweging. De voorbeelden die ik zojuist noemde, hebben met name betrekking op de rol die educatie kan spelen bij het stimuleren van gezond gedrag en preventie van ongezond gedrag bij (potentiële) *zorgvragers*.

Mijns inziens moeten we – in het kader van doelmatigheid – ook bekijken of en hoe we onderwijs en preventie kunnen inzetten bij huidige en toekomstige *zorgaanbieders*. Waarom zouden we dat doen? (Zie figuur 3).



Figuur 3 Preventie 'ongezond' €-gedrag zorgaanbieders

Ten eerste spelen aanbieders van zorg een grote rol bij beslissingen die leiden tot zorguitgaven, zoals de inzet van behandelingen, het voorschrijven van medicijnen en het gebruiken van bepaalde materialen. Hun keuzes en beslissingen zijn daardoor medebepalend voor hoe we schaarse middelen in de zorg inzetten. Daardoor worden zorgprofessionals meer en meer gezien als ‘*zorgstewards*’ [28], zeg maar als diegene die moeten gaan zorgdragen voor een verantwoord gebruik van schaarse middelen in de zorg. Een verantwoord gebruik wordt daarbij steeds meer geassocieerd met kostenbewuste zorg [29-31]. Dat wil zeggen zorg waarbij zorgprofessionals zich bij het voorschrijven van bepaalde behandelingen of medicijnen bewust zijn van bijvoorbeeld de kosten, kosteneffectiviteit of uitgaven die hiermee samenhangen.

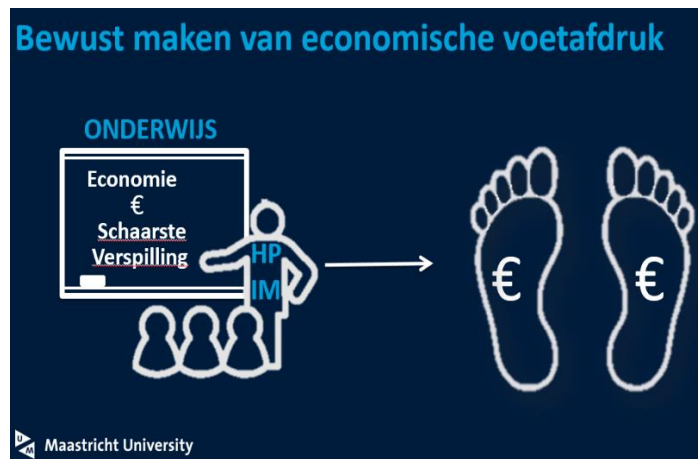
Ten tweede weten we uit onderzoek dat medische en andere zorgprofessionals, ondanks dat ze dit vaak wel belangrijk vinden, nu nog maar in beperkte mate economische aspecten meenemen of *kunnen* meenemen bij hun beslissingen [32]. In de richtlijnen waardoor ze zich kunnen laten leiden bij deze beslissingen, ontbreekt economisch bewijs zoals kosteninformatie, bijvoorbeeld nog vaak [33]. Beslissingen zijn mede daardoor dan ook dikwijls nog niet kostenbewust.

Ten derde laat onderzoek zien dat zorgprofessionals een belangrijke rol zouden kunnen spelen bij het tegengaan van verspilling in de zorg. Denkt U in dit verband maar eens aan de lijsten met ‘onnodige behandelingen’ of ‘beter-niet doen’-lijsten die er bestaan voor medisch-specialisten, verpleegkundigen en zeer recentelijk ook huisartsen [34].

Waarom is dit belangrijk?

In bepaalde gevallen wordt nu nog zorg aangeboden die geen toegevoegde waarde heeft voor de zorgconsument. Soms is dit het geval doordat er in het zorgsysteem dan prikkels zitten tot overbehandeling of overmatig gebruik van zorg. Studies schatten in dat dit ca. 25% of meer van de uitgaven aan medische zorg kan betreffen [35]. Het leveren van zorg die geen toegevoegde waarde heeft, leidt tot onnodige inspanningen door reeds drukbezette zorgprofessionals en leidt tot onnodige uitgaven en verspilling van zorg. Dit is iets wat we uiteraard uit oogpunt van doelmatigheid zoveel mogelijk zouden willen vermijden. Denkt U hierbij maar eens terug aan het voorbeeld aan het begin van deze oratie. Als dit het laatste uur van Uw leven zou zijn zou U daarvan ook geen 15 minuten of meer willen verspillen.

Zorgprofessionals meer bewust maken van wat ik nu maar even gemakshalve, hun *economische voetafdruk* noem is dan ook van belang. Inbedding van onderwijs over economische aspecten van zorg in de opleidingen van zorgprofessionals en aan diegene die direct of indirect bij de ontwikkeling van richtlijnen zijn betrokken, is hierbij essentieel (zie Figuur 4).



Figuur 4 Via onderwijs bewust maken van economische voetafdruk

Ook hier hebben we al eerste stappen gezet, zowel op onderwijs- als onderzoeksgebied. Wederom zeg ik we, omdat ik me ook hier gelukkig prijs deel uit te maken van verschillende multidisciplinaire samenwerkingsverbanden, zowel op het gebied van onderwijs als op het gebied van onderzoek.

Zo onderzoekt Chloe de Mortier [36] als onderdeel van een samenwerkingsverband tussen de onderzoeksscholen Caphri, She en het Kennisinstituut voor Medisch Specialisten (Kims) o.a. de factoren die het opnemen van kostenaspecten in klinische richtlijnen belemmeren of bevorderen. Daarnaast vormt het opzetten van een leerplatform gericht op het kostenbewust maken van richtlijnontwikkelaars een belangrijk onderdeel van haar project.

Naast onderwijs aan huidige en toekomstige zorgprofessionals en richtlijnontwikkelaars is onderwijs aan gezondheidswetenschappers evenzeer belangrijk voor het kunnen inspelen op de behoefte aan meer doelmatigheid in de zorg. Het is dan ook niet voor niets dat de behoefte aan meer onderwijs op het gebied van gezondheidseconomie en HTA binnen een aantal bachelor- en masteropleidingen aan de FHML toeneemt. In dit kader is onderwijs over het doelmatig organiseren, reguleren en managen van zorg evenzeer van belang, zeker in het kader van het inzichtelijk maken van de mogelijke verspilling van zorg.

Een ander initiatief dat hier genoemd moet worden is het zogenaamde Plustraject [37], waarin Artsen in Opleiding tot specialist en binnenkort ook verpleegkundigen binnen het MUMC+ deelnemen aan o.a. de master Healthcare Policy, Innovation and Management (HPIM). Via onderwijs worden ze op deze manier meer bewust gemaakt van de economische, organisatorische, management- en beleidsaspecten van zorg.

Een ander initiatief is de samenwerking tussen de genoemde master HPIM en de Hogeschool Zuyd en andere partners in het kader van de Kennisinnovatie Agenda Zuidoost Nederland [38]. Hierin staat het o.a. het gezamenlijk aanbieden van masterclasses over belangrijke zorgaspecten

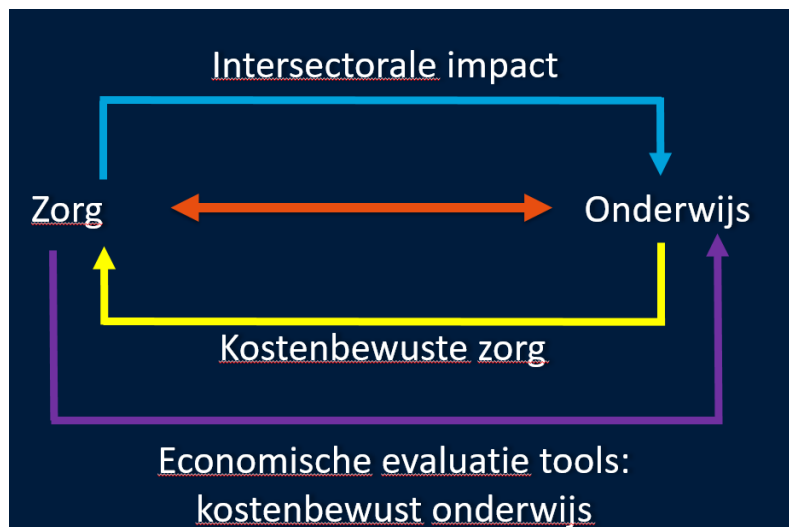
aan partijen in het veld centraal. Verdere samenwerkingen met de medische centra, universiteiten, hogescholen en academische werkplaatsen in de Euregio en het opzetten van postacademisch onderwijs zouden hieraan verder kunnen bijdragen.

Als laatste initiatief kan hier de beoogde revisie van de master HPIM worden genoemd. In de eerdergenoemde leerlijn 'economie en sturing van zorg' zal onder meer een nieuwe module over kostenbewuste zorg worden geïntroduceerd. Daarnaast zullen twee andere leerlijnen zich gaan richten op het organiseren en managen van innovaties in de zorg en het aanleren van competenties die voor zorgprofessionals en gezondheidswetenschappers en mensen uit de praktijk belangrijk zijn voor het kunnen realiseren van toekomstbestendige zorg.

De ervaringen die we hiermee opdoen in de zorg kunnen we vervolgens gebruiken voor het creëren van kostenbewust **onderwijs** bij diegene die betrokken zijn bij beleid, management en de uitvoering van onderwijs.

5. CONCLUSIE

Geachte toehoorders, ik nam U tijdens mijn oratie mee naar enkele economische aspecten van zorg en onderwijs. Onderwijs en zorg in samenhang bekijken en elkaar beter leren kennen vormden daarbij belangrijk elementen (zie figuur 5).



Figuur 5 Onderwijs en zorg in samenhang gezien

We zagen hoe gezondheidsproblemen en zorginterventies kunnen leiden tot respectievelijk kosten en baten in onder meer de onderwijssector en ook daar schaarste en doelmatigheid kunnen beïnvloeden. We zagen ook hoe belangrijk onderwijs kan zijn bij het creëren van

mogelijkheden voor doelmatigheidswinst door zorgaanbieders. Met name als onderwijs deze actoren al vroeg meer bewust kan maken van hun economische voetafdruk. Het opnemen van economische informatie in richtlijnen en in de opleidingen voor huidige en toekomstige zorgprofessionals en gezondheidswetenschappers kunnen hierbij faciliteren. We zagen ook dat ervaringen met economische evaluaties in de zorg weer kunnen dienen als voorbeeld voor vergelijkbare evaluaties op het terrein van onderwijs gericht op zorgprofessionals en zo kostenbewust onderwijs zouden kunnen stimuleren.

U zult begrijpen dat ik U nog veel meer had willen vertellen, waaronder over het doelmatig organiseren van zorg en onderwijs en de rol die institutionele economie hierin kan spelen. Of over het belang van maatschappelijke kosten-baten analyses (mkba's) of andere onderwijs- en onderzoeksinitiatieven. Of over hoe we zouden kunnen leren van de 50-jaar lange ervaring met vergelijkbare vraagstukken uit de milieusector.

Maar schaarste aan tijd betekent dat ook ik bepaalde gespreksthema's voor mijn oratie heb moeten opofferen. Uit dit alles zal U in ieder geval duidelijk zijn dat ik me bij de verdere invulling van mijn leerstoel, zowel op onderzoek- als onderwijsgebied, niet hoeft te vervelen. Ik ben dan ook blij en dankbaar met deze kans.

6. DANKWOORD

Ik dank het college van bestuur van de Universiteit Maastricht, het bestuur van de FHML, de raad van bestuur en mijn begeleidingsgroep en allen die verder hebben bijgedragen aan het verwezenlijken van deze leerstoel dan ook van harte voor het in mij gestelde vertrouwen.

U zult begrijpen dat het vrijwel onmogelijk is om iedereen persoonlijk te bedanken, zeker als je, zoals ik, al 32 jaar voor deze Universiteit werkt. Dus ik zeg sowieso tegen iedereen die aan dit moois heeft bijgedragen: HEEL VEEL DANK!

Wat onderzoek betreft dank ik alle collega's, promovendi, postdocs en onderzoekers binnen de diverse onderzoeksscholen, waaronder Caphri en She, met wie ik heb mogen samenwerken. Dank ook allen die deel uitmaken van de Onderzoekslijn Creating Value-based Healthcare, in het bijzonder de unit gezondheidseconomie en HTA en het recent opgerichte Maastricht Health Economics en Technology Assessment Centre. Daarbij wil ik met name Silvia Evers bedanken voor onze prachtige, jarenlange en motiverende samenwerking. Ook wil ik Mickael Hiligsmann, Ruben Drost en Inge van der Putten bedanken. Ik hoop dat ook *onze* mooie samenwerking nog lang mag duren!

Wat onderwijs betreft dank ik iedereen die aan mijn onderwijstaken heeft bijgedragen of deze heeft ondersteund. Van onderwijsinstituut tot MT Health en van studenten tot alumni. Mijn bijzondere dank gaat daarbij uit naar Mirjam Oude-Egbrink, Ineke Wolfhagen en Jascha de Nooijer. Dank ook aan iedereen van de master Healthcare Policy, Innovation and Management, waaronder Arno van Raak van wie ik het stokje mocht overnemen en met wie ik jarenlang met

veel plezier heb mogen samenwerken en Arianne Elissen aan wie ik het stokje zelf ga overdragen. Dank ook aan alle coördinatoren, planningsgroepsleden en docenten van HPIM waaronder Mickael, Rixt, Arianne, Daan, Ruben, Inge, Milena, Mark, Arno, Siebren, Dirk, Jolanda, Wim, Timo, Ingrid en Ghislaine. Ik koester onze samenwerking, de saamhorigheid, collegialiteit en solidariteit die we binnen ons onderwijsprogramma hebben. Dank voor ieders onuitputtelijke inzet en enthousiasme.

Uiteraard bedank ik ook de collega's van de voormalige vakgroep BEOZ, waaronder Hans Maarse en iedereen van de huidige vakgroep Health Services Research: van MT tot Team Dynamics, van ondersteuners tot hoogleraren en van junioren tot senioren tot Academische Werkplaatsen. De vakgroep HSR, onder leiding van Dirk Ruwaard, is al jarenlang mijn thuishaven en ik werk daarbij samen met heel veel fijne collega's. Dank voor jullie interesse, morele en sociale support! Een speciaal woord van dank voor Janet van Caulil en Suus Koene voor het ondersteunen van alle voorbereidingen van deze dag.

En dan last but not least: dank aan mijn *lieve, lieve familie*.

Allereerst mijn ouders. Zij gaven mij zorg, maakten het mogelijk dat ik onderwijs kon volgen en maakten mij daardoor economisch onafhankelijk. Mijn moeder leeft helaas al lang niet meer en mijn vaders gezondheid laat het niet meer toe om hier te zijn, maar ik weet zeker dat ze heel, heel trots op me zijn.

Dan mijn naaste familie, waarvan een deel hier op de eerste rij zit. Mijn lieve zus en schoonbroer die altijd voor, achter en naast me staan. Ik kan nauwelijks in woorden uitdrukken hoe dankbaar ik daarvoor ben.

En dan hun 2 kinderen, die ik toch een beetje ook als '*mijn*' kinderen zie. Een soort bonusmoeder, die soms ook als suikertante optreedt. Hoe leuk is het Sander dat jij een onderwijsopleiding hebt gedaan en als leraar o.a. een aantal kinderen van mijn collega's onderwijst. Hoe leuk is het Laura dat jij een zorgopleiding hebt gedaan en samenwerkt met mensen in de zorg die ik weer heb mogen opleiden. En hoe leuk is het dat jouw partner dan weer economie heeft gestudeerd. Onderwijs, zorg en economie moeten toch ergens in de familie(genen) zitten.

En hoe fijn is het dat ik de twee kleinkindjes van mijn zus en schoonbroer dan weer een beetje als '*mijn*' kleinkindjes mag beschouwen. Waar de oudste mijn toga toch wel een heel erg raar carnavalspakje vindt, zegt de jongste steevast bij alle nieuwe dingen: *ik heb dat nog nooit gedaan, dus ik denk dat ik het wel kan*.

Hopelijk is dit motto ook op mij van toepassing bij het vervullen van mijn nieuwe taak als hoogleraar.

Ik heb gezegd!

Referenties

- [1] Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid (2021). *Kiezen voor houdbare zorg. Mensen, middelen en maatschappelijk draagvlak*. WRR-Rapport 104, Den Haag: WRR.
- [2] Vonk, R., H. Hilderink, M. Plasmans, G. Kommer en J. Polder (2020). *Toekomstverkenning zorguitgaven 2015-2060: Kwantitatief vooronderzoek in opdracht van de Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid (WRR)*. Deel 1: toekomstprojecties, RIVM-Rapport 2020-0059, Bilthoven: Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu.
- [3] van der Aa, M. J., Paulus, A. T. G., Hiligsmann, M. J. C., Maarse, J. A. M., & Evers, S. M. A. A. (2018). Varying Opinions on Who Deserves Collectively Financed Health Care Services: A Discrete Choice Experiment on Allocation Preferences of the General Public. *Inquiry-The Journal of Health Care Organization Provision and Financing*, 55, [0046958017751981]
- [4] Sociaal Economische Raad (2022). *Advies Arbeidsmarktproblematiek maatschappelijke sectoren 2022*, 44 pp., publicatienummer 22/05. Den Haag: SER (www.ser.nl).
- [5] Inspectie van het Onderwijs (2022). *De staat van het onderwijs 2022*. Utrecht: Inspectie van het Onderwijs (www.destaatvanhetonderwijs.nl).
- [6] Onderwijsraad OCW (2021). *Eerste voortgangsrapportage Nationaal Programma Onderwijs: mbo, ho en onderzoek*. Den Haag: Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap.
- [7] Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap (2019). *Strategische agenda hoger onderwijs en onderzoek. Houdbaar voor de toekomst*. Den Haag: OCW.
- [8] Drost RMWA, Paulus ATG, Evers SMAA. (2020). Five pillars for societal perspective. *Int J Technol Assess Health Care*. 2020 Apr;36(2):72-74. doi: 10.1017/S026646232000001X. Epub 2020 Jan 31. PMID: 32000868.
- [9] Drost, R. M. W. A., Paulus, A. T. G., Ruwaard, D., & Evers, S. M. A. A. (2014). *Handleiding intersectorale kosten en baten van (preventieve) interventies: Classificatie, identificatie en kostprijzen*. Maastricht University, Department of Health Services Research.
- [10] Drost, R. M. W. A. (2016). *Intersectoral costs and benefits of health interventions: A change of perspective in economic evaluation*. [Doctoral Thesis, Maastricht University]. Maastricht University. <https://doi.org/10.26481/dis.20161020rd>
- [11] Pokhilenko, I. (2022). *Costs and Benefits in Education: Addressing Methodological Challenges and Broadening the Societal Perspective in Mental Health Economics*. [Doctoral Thesis, Maastricht University]. Maastricht University. <https://doi.org/10.26481/dis.20220630ip>
- [12] Paulus, A., Drost, R., Ruwaard, D., & Evers, S. (2016). Intersectorale kosten en baten van geestelijke (on)gezondheid. *Tijdschrift voor Psychiatrie*, 58(10), 688-694.
- [13] Bremmers, L. G. M., Evers, S. M. A. A., Drost, R. M. W. A., Janssen, L. M. M., Pokhilenko, I., & Paulus, A. T. G. (2020). Intersectoral Costs and Benefits of Mental and Behavioural Disorders in the Education Sector: an Exploration of Costing Methods. *Journal of Mental Health Policy and Economics*, 23(4), 115-137.
- [14] Janssen, L. (2022). *Identification and Measurement of Criminal Justice Costs in Mental Health Economics: Crossing Lines*. [Doctoral Thesis, Maastricht University]. Maastricht University.
- [15] Schnitzler, L., Jackson, L.J., Paulus, A.T.G., Roberts, T.E., Evers, S.M.A.A. (2021). Intersectoral costs of sexually transmitted infections (STIs) and HIV: a systematic review of cost-of-illness (COI) studies. *BMC Health Services Research*, 2021; 21(1): 1179.
- [16] Van der Putten, I. M. (2018). *Using information on the broader economic impact of vaccines in evidence-informed decision making: Connecting the dots*. [Doctoral Thesis, Maastricht University]. Maastricht University. <https://doi.org/10.26481/dis.20180702ip>

- [17] Passarani, I. (2019). *Role of Evidence in the Formulation of European Public Health Policies: A Comparative Case Study Analysis*. [Doctoral Thesis, Maastricht University]. Maastricht University. <https://doi.org/10.26481/dis.20191008ip>
- [18] <https://www.maastrichtuniversity.nl/nl/onderwijs/bachelor/bachelor-gezondheidswetenschappen/vakken-curriculum>
- [19] <https://www.maastrichtuniversity.nl/education/master/master-healthcare-policy-innovation-and-management>
- [20] Verduin ML, Balon R, Coverdale JH, Louie AK, Beresin EV, Roberts LW (2014). The Rising Cost of Medical Education and Its Significance for (Not Only) Psychiatry. *Academic Psychiatry*. 2014;38(3):305-8.
- [21] Foo J, Cook DA, Walsh K, Golub R, Abdalla ME, Ilic D, et al. (2019). Cost evaluations in health professions education: a systematic review of methods and reporting quality. *Med Educ*. 2019;53(12):1196-208.
- [22] Maloney S, Cook DA, Golub R, Foo J, Cleland J, Rivers G, et al. (2019). How to read studies of educational costs. AMEE Guide No. 123 - *Med Teach*. 2019;41(5):497-504.
- [23] Maloney S, Haines T. (2016). Issues of cost-benefit and cost-effectiveness for simulation in health professions education. *Adv Simul (Lond)*. 2016;1:13.
- [24] Schreurs S, Cleutjens K, Oude Egbrink MGA (2019). Increasing value in research: cost evaluations in health professions education. *Med Educ*. 2019;53(12):1171-3.
- [25] Mazmanian PE. (2009). Continuing medical education costs and benefits: lessons for competing in a changing health care economy. *J Contin Educ Health Prof*. 2009;29(3):133-4.
- [26] Foo J, Cook DA, Tolsgaard M, Rivers G, Cleland J, Walsh K, et al. (2021). How to conduct cost and value analyses in health professions education: AMEE Guide No. 139. *Med Teach*. 2021;43(9):984-98.
- [27] <https://osf.io/xd673>
- [28] Moleman, M., Zuiderent-Jerak, T., Lageweg, M. et al. (2022). Doctors as Resource Stewards? Translating High-Value, Cost-Conscious Care to the Consulting Room. *Health Care Anal* (2022). <https://doi.org/10.1007/s10728-022-00446-4>
- [29] Owens DK, Qaseem A, Chou R, et al. (2011). Clinical guidelines committee of the American College of Physicians. High-value, cost-conscious health care: concepts for clinicians to evaluate the benefits, harms, and costs of medical interventions. *Ann Intern Med* 2011; 154:174–80.
- [30] Manja V, Monteiro S, You J, et al. (2019). Incorporating content related to value and cost-considerations in clinical decision-making: enhancements to medical education. *Adv Health Sci Educ Theory Pract* 2019; 24:751–66.
- [31] Majoie HJM, van Gaalen J, Verstegen D, van Mastriigt G, Kleijnen J, Alonso-Coello P, Gartlehner G, Ritchie K, Service D, Leone M, Evers S. (2019). Cost-conscious high-quality care and guideline development education: a strange contradiction or simple solution? *Eur J Neurol* 2019; 26(4): e48-e49. doi: 10.1111/ene.13855. Pubmed PMID: 30829458
- [32] Colla CH, Kinsella EA, Morden NE, Meyers DJ, Rosenthal MB, Sequist TD (2016). Physician perceptions of choosing wisely and drivers of overuse. *Am J Manag Care* 2016; 22: 337–343.

[33] Sanabria AJ, Kotzeva A, Selva Olid A, Pequeño S, Vernooij RWM, Martínez García L, Zhang Y, Solà I, Thornton J, Alonso-Coello P. (2019). Most guideline organizations lack explicit guidance in how to incorporate cost considerations. *J Clin Epidemiol*. 2019 Dec;116:72-83. doi: 10.1016/j.jclinepi.2019.08.004. Epub 2019 Aug 17. PMID: 31430507.

[34] <https://www.ntvg.nl/artikelen/huisartsen-presenteren-beter-niet-doen-lijst>

[35] Shrank WH, Rogstad TL, Parekh N. (2019). Waste in the US Health Care System: Estimated Costs and Potential for Savings. *JAMA*. 2019;322(15):1501–1509. doi:10.1001/jama.2019.13978

[36] <https://osf.io/2nc6k>

[37] <https://www.mumc.nl/actueel/nieuws/plustraject-voor-aios-1> en <https://www.mumc.nl/actueel/nieuws/nieuwsbrief-plustraject>

[38] <https://www.gezonderegio-zon.nl/>