



Parallel aan het Trendbericht 'Een pastorale of spirituele focus' van de hand van Wim Smeets in het juninummer van Handelingen 'Leren van case studies', vindt u hier op de Handelingen-website een Literatuurbericht van dezelfde auteur, waarin de recente ontwikkelingen van supervisie en coaching in het algemeen besproken worden.

In het juninummer van *Handelingen* (2019/2) hebben we de recente literatuur op het gebied van pastorale supervisie en supervisie op het terrein van spiritualiteit doorgenomen. Hier verbreden we onze scope naar supervisie in brede zin. De focus van dit artikel is gericht op recente impulsen voor de theorievorming en handelingspraktijk inzake supervisie.

Een goede manier om hiernaar te kijken is de bijdrage van onderzoek over en in supervisie. We gingen op dezelfde wijze te werk als voor het parallelle Trendbericht in het 'papieren' nummer en deden een search in de relevante zoekmachines naar publicaties op dit terrein.

Onze basis namen we in de tien artikelen die we in 'PsycINFO' vonden op basis van de zoekopdracht '((supervision) ADJ3 (research))ti,ab.'. Dit hebben we uitgebreid met aanvullende relevante artikelen via 'Web of Science' en 'Google Scholar' met dezelfde zoektermen, voor publicaties sinds 2015.

Eerst presenteren we de inzichten inzake supervisie als methode in het algemeen, vervolgens gaan we in op supervisie-onderzoek binnen bepaalde beroepsdomeinen en kijken we naar de mogelijkheden van bepaalde werkvormen. Vanuit haar oorsprong is supervisie zeer praktijk- en toepassingsgericht. Maar reeds in 1949 publiceerde Robinson een opvallende studie naar de typische, op leren gerichte supervisie-relatie, met haar kenmerken van wederkerigheid en in de tijd gestructureerd. Supervisie tot voorwerp van wetenschappelijk onderzoek nemen zou meer vanzelfsprekend moeten zijn dan het (in de praktijk vaak) lijkt. Veronderstellen supervisie en wetenschap immers niet een gelijkaardige leerhouding? Van supervisors mag men een onderzoekende attitude tegenover hun eigen praktijk verwachten, waardoor nieuwe, proefondervindelijke kennis wordt gestimuleerd omtrent dit specifieke handelen. In die zin hoort nieuwsgierigheid naar resultaten van supervisie-onderzoek tot de noodzakelijke professionele attitude van de supervisor.

Supervisie algemeen

De academisering van supervisie, doordat het vak voorwerp werd van wetenschappelijke reflectie, is een van de belangrijkste, zo niet de belangrijkste ontwikkeling op dit gebied in de recente tijd. Pioniers, zoals Hilarion Petzold (2007), hebben zich onder andere gericht op de

theoretische en metatheoretische fundering van het vak en op de effectmeting van supervisie. Daarbij werd vooral een kwalitatieve onderzoeksmethode toegepast, uitgaande van case- en interventie-studies en veldonderzoek. Het ziekenhuis is daarbij een van de velden waar wetenschappelijk supervisie-onderzoek intussen gangbaar is, met tal van publicaties. Volgens Rappe-Giesecke (1998) is de toegepaste methode echter vaak niet aangepast aan de complexiteit van supervisie. Men beperkt zich te zeer tot het bestuderen van het fenomeen van buitenaf, zonder ook de latente structuren van relatie en leren mee in blik te nemen. Om dat te bereiken is een combinatie van buiten- en binnenperspectief nodig en een wederkerige uitwisseling tussen onderzoekers en supervisoren in een gezamenlijke onderzoekswerkgemeenschap.

Wanneer het gaat om supervisie-research kan natuurlijk supervisie met betrekking tot wetenschappelijk onderzoek niet onvermeld blijven. Hill en Vaughan (2018) beschrijven de ontwikkeling van hun programma voor toerusting van deze onderzoekssupervisoren en hun weg richting de accreditatie van dat programma door de Staff and Educational Development Association. Ze hopen hiermee andere teams en organisaties te kunnen inspireren om dezelfde weg van kwaliteitsontwikkeling aan te gaan.

Ali, Watson & Dhingra (2016) deden een uitgebreid kwantitatief onderzoek naar de verwachtingen van supervisoren en onderzoekers-in-opleiding ten aanzien van deze supervisie. Uit de factoranalyse kwam naar voren dat drie belangrijke factoren in het geding zijn: leiderschap, kennis en ondersteuning. Op dat punt is onderzoekssupervisie gewoon supervisie. De supervisoren en supervisanten zijn het erover eens dat effectieve supervisie afhangt van oprechte interesse, constructieve feedback – bijvoorbeeld inzake mogelijkheden en grenzen qua tijd en leervermogen, alsook het stimuleren van autonomie en het nemen van initiatief.

Met het net genoemde onderzoek is een belangrijk aandachtsgebied aangegeven, namelijk het onderzoek naar de effectiviteit van supervisie als begeleidingsmethode. Dit type onderzoek is gericht op de legitimering van supervisie. Ook Roach, Christensen en Rieger (2019) keken naar de supervisie van wetenschappelijk onderzoekers-in-opleiding. Ze enquêteerden bijna zeshonderd Australische onderzoekers in opleiding naar het proces en de effecten van supervisie. Ook hier bleek dat de respondenten bij hun supervisoren vooral integriteit, constructieve feedback, open communicatie en 'bonding' waarden. Zij prefereren supervisoren die de nadruk leggen op een ondersteunende relatie boven supervisoren die zich vooral oriënteren op instrumentele taken. De conclusie van het onderzoek is dat in de opleiding en nascholing van supervisoren interpersoonlijke aspecten van supervisie en het ondersteunen van de psychosociale behoeften van supervisanten centraal dienen te staan.

Beroepsdomeinen in supervisie

Supervisie vindt haar toepassing in mensgerichte beroepen. Deze beroepen kennen eigen professionele standaarden en een wetenschappelijk kader. Watkins (2018) vraagt zich af of het kader en de standaarden van psychotherapie toegepast zouden kunnen worden op supervisie in psychotherapie. Hij is van mening dat supervisie net als psychotherapie bestaat uit een systematische wisselwerking tussen input, output en daartussenin een proces. Hij ontwikkelt een model met zes procesvariabelen: het supervisiecontract, supervisie-activiteiten, de supervisie-relatie, de verhouding van de supervisor en de supervisant tot zichzelf, de impact tijdens de sessie en tijdspatronen.

Deze factoren kunnen samen met input en output in een organisatorisch kader geplaatst worden, waarin ook technische, interpersoonlijke, intrapersoonlijke, pedagogische en tijdselementen zijn opgenomen. Watkins bepleit onderzoek naar supervisie in psychotherapie op elk van de onderscheiden factoren.

Newman, Simon & Swerdlik (2018) gingen de vorderingen na inzake supervisie binnen het kader van psychologische ondersteuning in scholen ('schoolpsychologie'). Met name gingen ze na wat bekend is over het proces en de resultaten van schoolpsychologie, hoe dit zich verhoudt tot onderzoeksresultaten inzake supervisie in andere beroepsdomeinen en welke prioriteiten aangegeven worden voor onderzoek in de toekomst. De auteurs stellen vast dat de toegepaste methode primair probleemoplossend is en dat men vooral werkt met case studies. Voor de toekomst maken de auteurs zich vooral zorgen over de kwaliteit van de training van supervisoren en de beperkte toepassing van theoretische supervisiemodellen door supervisoren in de praktijk. Er is weinig aandacht voor de evaluatie van problematisch verlopen supervisies en voor de mogelijkheden van supervisie-op-afstand om het tekort aan beschikbare supervisoren op te vangen.

Alleen door dergelijke vragen op te pakken, kan men ook repliek bieden op stemmen van sceptici, zoals bijvoorbeeld Waite (2018), die betwijfelt of men een positief effect van supervisie op leerkrachten kan aantonen. Er zijn te veel andere factoren in het geding, meent hij, om dat profijt te kunnen onderscheiden. Daarom begrijpt hij dat in tijden van bezuinigingen dit soort ondersteuning in scholen wegvalt. In hetzelfde handboek over 'Educational Supervision' bepleiten Glanz & Heimann (2018) om actie-onderzoek en het daaraan gerelateerde 'appreciative inquiry' toe te passen op het terrein van supervisie in onderwijs en opvoeding. Op die manier kan men komen tot een dieper verstaan van processen, zowel binnen de klas als in het geheel van de organisatie. Zij doen allerlei voorstellen om dergelijk onderzoek breder dan tot dusver in te zetten.

Een forum waarbinnen onderzoekers inzake supervisie elkaar inspireren is de International Interdisciplinary Conference on Clinical Supervision. Goodyear en zeven andere collega's (2016) deden er voorstellen om onderzoek te doen inzake multiculturaliteit binnen supervisie, de expertise van de supervisor, supervisiemodellen en methoden van onderzoek. Een inclusieve benadering, waarbij supervisor en supervisanten zich bewust zijn van hun multiculturele identiteit, wordt meer en meer als uitgangspunt genomen; op die manier is er ook groeiende aandacht voor cultureel bepaalde 'micro-agressie'. De expertise van de supervisor zou meer als kader van supervisie onderzocht moeten worden, waarbij het interessant is om te analyseren wat expert-supervisoren denken en doen. Inzake de modellen voor supervisie zou een contextuele of een constructivistische aanpak gekozen kunnen worden, afhankelijk van een al dan niet modernistische visie op waarheid; zo richt men zich ofwel meer op 'best practices' dan wel op intrapsychische, persoonlijke processen. Wat de methoden van onderzoek betreft, wordt gepleit voor case study-onderzoek en voor onderzoek naar het effect van supervisie bij de supervisant.

Het daarnet genoemde multiculturele thema komt aan bod in een recent artikel van Shannon (2019). De auteur vindt het belangrijker om de focus te leggen op cultureel bepaalde verschillen in plaats van biologische verschillen tussen de seksen, die niet zo groot blijken te zijn. Van daaruit richt Shannon zich op de taaltheorie en op het belang daarvan voor het onderzoek naar de genderproblematiek in supervisie.

Allan, McLuckie & Hoffercker (2017) presenteren een model om het effect van 'clinical supervision' op professionals in de geestelijke gezondheidszorg en hun cliënten na te gaan. In hun model is aandacht voor de aard van de supervisie, de korte- en langetermijneffecten,

intermediërende factoren en de impact van supervisie. Zij stellen voor om hun model als basis te nemen voor literatuuronderzoek naar de genoemde elementen.

Simpson-Southward, Waller & Hardy (2017) onderzochten 52 modellen voor supervisie en bepaalden op basis daarvan 71 elementen van supervisie. De meeste modellen richten zich op het leren en ontwikkelen van supervisanten (88%), iets minder op de emotionele aspecten (62%) en ethische aspecten (58%) van supervisie. De meeste modellen richten zich vooral op de supervisant (94%) en de supervisor (81%), maar veel minder op de cliënt (48%) of de effecten van supervisie bij de cliënt (13%). Omdat er weinig empirische basis is voor de diverse modellen en weinig oriëntatie op de cliënt, is het moeilijk om te bepalen in hoeverre supervisie de klinische praktijk, meer bepaald het effect van therapie, bevordert.

De relatie – en dan specifiek de machtsdynamiek – in ‘clinical supervision’ wordt onderzocht door Cook, McKibben en Wind (2018). Zij ontwikkelden de Power Dynamic in Supervision Scale en gingen de psychometrische eigenschappen ervan na. Het blijkt dat supervisanten hun macht vooral ervaren in het onderhouden van gezond contact met hun supervisoren, in het zich kwetsbaar opstellen en in het ervaren van ‘empowerment’ dank zij de supervisie. De macht van hun supervisoren ligt volgens hen vooral in het kiezen van doelen en interventies in de supervisie en ten slotte in het bieden van feedback.

Supervisiemethoden

Het tweede type supervisie-onderzoek is gericht op de bestudering van de programmatische invulling van supervisie bij middel van bepaalde werkvormen. Aan de hand hiervan wil men bijdragen tot het ontwikkelen van standaarden voor supervisie en het onderwijzen en trainen in de methodiek.

Bearman, Schneiderman & Zoloth (2017) vergeleken het effect van twee typen supervisiemethoden onder veertig supervisoren in opleiding. De ene groep paste ‘gebruikelijke supervisie’ toe, de andere ‘supervisie met actieve onderwijsleermethoden’, zoals rollenspel en correctieve feedback. Uit een vergelijkende analyse van het gedrag van supervisanten na de supervisie bleek dat alleen de tweede groep duidelijk significante veranderingen vertoonde.

Yasky, King & O'Brien (2019) onderzochten het proces van groepssupervisie onder therapeuten van mensen met psychiatrische problematiek (‘peer supervision group’). In de kwalitatieve analyse hanteerden ze naast de benadering van actie-onderzoek ook het psychoanalysemodel van Bion, dat ook bekend is bij supervisoren in de Klinische Pastorale Vorming. Zijn onderscheidden zestien kenmerken – met subkenmerken – van het groepsproces, die ook bij de analyse binnen andere contexten van groepssupervisie bruikbaar zouden kunnen zijn: kritisch denken, constructieve feedback, ‘bonding’, ‘sponsorship’, open communicatie, inculturatie, waardering van supervisie, flexibiliteit, structurering, onderwijzen, toegankelijkheid, rolmodel, integriteit, reputatie, inhoudelijke expertise en vriendschap.

Ingwersen (2018) schreef een dissertatie over de toepassingsmogelijkheden van ‘synergistische supervisie’, een model dat ontwikkeld werd door Winston en Creamer. Zij formuleerden negen strategieën die supervisoren kunnen gebruiken om in de supervisie de doelen van de organisatie en de autonomie van professionele teams ‘tot synergie’ te brengen. Deze strategieën hebben betrekking op de ontwikkeling van visie, respect, begrip en vertrouwen. Het onderzoek betrof een diepte-analyse van een achttal supervisie-cases. Uit het onderzoek komen vijf leertypes naar voren: werkplek-, experiëntieel, affectief, situationeel en

informeel leren. Supervisoren moeten met hun supervisanten een gedeelde visie ontwikkelen, met doelen voor de korte, middellange en lange termijn. Het is belangrijk om een atmosfeer van respect te creëren, waarin ook de noden van een afdeling en van de supervisant worden meegenomen, zodat een gemeenschappelijke focus ontstaat. Een zorgvuldige, vertrouwenwekkende communicatie verdient aandacht, waarbij er niet alleen aandacht dient te zijn voor de taken, maar ook voor de mens en het leven buiten het werk. Op die manier wordt ook een samenwerkingsenergie tot stand gebracht, waarin de competenties van elk teamlid worden gehonoreerd en gestimuleerd, op basis van een grondige planning. Al deze strategieën bevorderen het werkplezier en de openheid voor creativiteit.

Eible (2015) schreef een dissertatie over de toepassingsmogelijkheden van de feministische Relationeel-Culturele theorie (RCT) in supervisie voor sociaal werkers. Naast de feministische invalshoek is er in deze RCT-methodiek ook aandacht voor raciale en culturele factoren in supervisie en eveneens hoe supervisie kan bijdragen tot 'empowerment' en de actieve vormgeving aan het eigen leven ('agency-based'). Uitgaande van case study-onderzoek komen enkele interessante toepassingsmogelijkheden van RCT naar voren. Zo kan macht geherdefinieerd worden als 'macht samen met de ander', hetgeen ruimte biedt voor initiatief en creativiteit. De supervisor krijgt een andere rol, meer die van een mentor ('side by side'-supervisie) dan van een soort allesweter. Al met al krijgt in deze methodiek de supervisie relatie, vooral ook in cultureel perspectief, extra aandacht.

De stormachtige ontwikkeling van sociale media kan aan supervisie niet voorbijgaan. Pimmer et al. (2018) onderzochten de mogelijkheid van supervisie via Facebook onder een groep oudere verloskundigen in Zuid-Afrika. Het onderzoek gebeurde via vragenlijsten en kwalitatieve interviews op drie momenten: voor, na en drie maanden na afloop van de supervisiesessies. Uit het onderzoek bleek dat het gebruik van sociale media de drempel verlaagde naar andere vormen van nascholing. Tegelijk ging het gebruik van het sociale netwerk integraal deel uitmaken van de leeromgeving van de supervisanten. Dit effect bleef in stand na drie maanden, zodat men kon spreken van een duurzame gewoontevorming. Het is bijzonder hoe moderne middelen juist toepasbaar blijken om de participatie van achterstandsgroepen te bevorderen.

Conclusie

Er gebeurt meer op het vlak van supervisie-onderzoek dan men op het eerste zicht denkt. Het probleem is niet zozeer dat er te weinig onderzoek gebeurt, maar de moeite ligt veel meer op het vlak van de valorisatie ervan: de discussie over de impact van de onderzoeksresultaten en de implementatie in de praktijk. Daartoe zou het helpen als er meer netwerkvorming ontstaat tussen supervisoren die met onderzoek op dit terrein bezig zijn. Wat dat betreft komt het overgrote deel van de publicaties uit Angelsaksische landen. In het Duitse taalgebied zien we dat het standaardwerk van Haubl en Hausinger (2009) nog geen recente navolging heeft gekregen.

Recent heeft Choy-Brown (2018) onderzoek gedaan naar het probleem dat veel 'evidence based'-interventies maar moeilijk de weg vinden van het onderzoek naar de praktijk in de begeleiding van mensen met psychische problemen. Zij gaat na in hoeverre supervisie hierin een brug zou kunnen slaan. Supervisoren lijken hiertoe goed geplaatst, omdat zij zowel zelf in de klinische praktijk werken als ook een beeld hebben van de psychosociale hulpverlening. In hoeverre supervisie een brug kan slaan tussen onderzoek en de praktijk, wil de auteur nagaan

via kwalitatief onderzoek onder hulpverleners. De uitkomsten van haar onderzoek benieuwen ons zeer, want de relevantie van supervisie zal in de toekomst ons inziens mede afhangen van dergelijk type onderzoek. Het gaat om de effectiviteit die supervisie kan laten zien, niet alleen voor de supervisanten, maar ook voor de cliënten met wie supervisanten werken. De impact van supervisie zal meer en meer het debat over de betekenis van deze professionele ondersteuning gaan bepalen.

Onder supervisors in Nederland en Vlaanderen bestaat er nog veel argwaan tegenover het doen van wetenschappelijk onderzoek over hun praktijk. Ze vrezen dat de uniciteit van de individuele ontmoeting en de vrijheid van creatieve gezamenlijke proces in het gedrang komt of in ieder geval niet in een wetenschappelijk format te vangen is. Met dit Literatuurbericht hebben wij willen aantonen dat die vrees ongegrond is. Het merendeel van het onderzoek dat we hebben gepresenteerd gebruikt immers een kwalitatieve methode: vaak wordt case study-onderzoek gedaan of interviews onder de supervisors, supervisanten dan wel cliënten van laatstgenoemden. Soms wordt ook een 'mixed method'-aanpak gekozen, inclusief vragenlijstonderzoek, waardoor een veel meer representatief beeld van het studieobject wordt verkregen. Wij hopen dat het verrichten van onderzoek ook in het Nederlandstalige supervisieveld meer gangbaar wordt, zo mogelijk in Europees of ander internationaal verband, zodat supervisie uitgroeit tot een – ook door onderzoek gefundeerde – onmisbare schakel in de opleiding en nascholing van professionals in het domein van zorg en welzijn.

Literatuur

- Ali, P.A., Watson, R. & Dhingra, K. (2016). Postgraduate research students' and their supervisors' attitudes towards supervision. *International Journal of Doctoral Studies*, 11, 227-241. Retrieved from www.informingscience.org/Publications/3541 (03.06.2019).
- Allan, R., McLuckie, A. & Hoffercker, L. (2017). *Effects of clinical supervision of mental health professionals on supervisee knowledge, skills, attitudes and behaviour, and client outcomes. Protocol for a systematic review.* www.campbellcollaboration.org – geraadpleegd op 01.06.2019.
- Bearman, S.K., Schniederman, R.L. & Zoloth, E. (2017). Building an Evidence Base for Effective Supervision Practices. An Analogue Experiment of Supervision to Increase EBT Fidelity. *Administration & Policy in Mental Health*, 44, 2, 293-307. Zie [deze link](#)
- Choy-Brown, M. (2018). *Examining Supervision as an Implementation Strategy to Improve Provider Adoption of Evidence-Based Practice: A mixed Methods Study.* New York University. Zie ook [deze link](#). Geraadpleegd op 05.06.2019.
- Cook, R.M., McKibben, W.B. & Wind, S.A. (2018). Supervisee Perception of Power in Clinical Supervision. The Power Dynamics in Supervision Scale. *Training and Education in Professional Psychology*, 12, 3, 188-195.
- Eible, L. (2015). *Social Work Supervision Through a Relational-Cultural Theoretical Lens.* Doctorate in Social Work. Dissertations, 60. Philadelphia: University of Pennsylvania.
- Glanz, J. & Heimann, R. (2018). Encouraging reflective practice in educational supervision through action research and appreciative inquiry. In: Zepeda, S.J. & Ponticell, J.A. (eds), *The Wiley Handbook of Educational Supervision* (pp. 353-378), Hoboken, New Jersey: Wiley & Sons.

- Goodyear, R.K., Borders, D.L., Chang, C.Y., Guiffrida, D.A., Hutman H., Kemer, G., Watkins Jr., C.E. & White, E. (2016). Prioritizing questions and methods for an international and interdisciplinary supervision research agenda. Suggestions by eight scholars. *The Clinical Supervisor*, 35, 1, 117-154. Zie [deze link](#)
- Haubl, R. & Hausinger, B. (2009). *Supervisionsforschung. Einblicke und Ausblicke.* (Interdisziplinäre Beratungsforschung). Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.
- Hill, G. & Vaughan, S. (2018) Conversations about research supervision. Enabling and accrediting a community of practice model for research degree supervisor Development. *Innovations in Education and Teaching International*, 55, 2, 153-163. Zie [deze link](#)
- Ingwersen, P.T. (2018). *Synergistic Supervision Strategies of Mid-Level Professionals in Student Affairs*. San Marcos: Texas State University.
- Newman, D.S., Simon, D.J. & Swerdlik, M.E. (2019). What we know and do not know about supervision in school psychology. A systematic mapping and review of the literature between 2000 and 2017. *Psychology in the Schools*, 56, 306-334.
- Petzold, H. (2007). *Integrative Supervision, Meta-Consulting, Organisationsentwicklung. Ein Handbuch für Modelle und Methoden Reflexiver Praxis*. Wiesbaden: Springer Fachmedien.
- Pimmer, C., Chipps, J., Brysiewicz, P., Walters, F., Linxen, S. & Gröbriel, U. (2018). Supervision on Social Media. Use and Perception of Facebook as a Research Education Tool. In: *Disadvantaged Areas. International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 17, 5, 200-214.
- Rappe-Giesecke, K. (1998). Kommunikative Supervisionsforschung. In: Berker, P. & Buer, F., *Praxisnahe Supervisionsforschung. Felder, Designs, Ergebnisse* (pp. 237-242), Schriften der Deutschen Gesellschaft für Supervision, Münster: Votum Verlag.
- Roach, A., Christensen, B.K. & Rieger, E. (2019). The essential ingredients of research supervision. A discrete-choice experiment. *Journal of Educational Psychology*. Advance online publication. Zie [deze link](#)
- Robinson, V.P. (1949). *Dynamics of supervision under functional controls. A professional process in social casework*. Oxford: Pennsylvania Press.
- Shannon, J. (2019). Gender Differences or Gendered Differences. Understanding the Power of Language in Training and Research in Supervision. *International Journal for the Advancement of Counselling*. Zie [deze link](#)
- Simpson-Southward, C., Waller, G. & Hardy, G.E. (2017). How do we know what makes for 'best practice' in clinical supervision for psychological therapists? A content analysis of supervisory models and approaches. *Clinical Psychology & Psychotherapy*, 24, 6, 1228-1245. Zie [deze link](#)
- Watkins, E. (2018). The Generic Model of Psychotherapy Supervision. An Analogized Research-Informing Meta-Theory. *Journal of Psychotherapy Integration*, 28, 4, 521-536.
- Waite, D. (2018). Do Teachers Benefit from Supervision? In: Glanz, J. & Neville, R.F. (eds), *Educational Supervision. Perspectives, Issues and Controversies* (pp. 56-69), Boston: Christopher Gordon.
- Yasky, J., King, R. & O'Brien, T. (2019). The peer supervision group as clinical research device. Analysis of a group experience. *British Journal of Psychotherapy*, 35, 2, 305-321.

Wim (dr.W.) Smeets is geregistreerd leersupervisor Klinische Pastorale Vorming en Landelijke Vereniging voor Supervisie en Coaching, KPV-Expertisecentrum Geestelijke Verzorging en

Pastoraat, Radboudumc Nijmegen.
wim.smeets@radboudumc.nl