



## **Meer is niet per se beter**

**De relatie tussen personele inzet en kwaliteit van zorg in verpleeghuizen**

**Jan PH Hamers, Ramona Backhaus, Hanneke C Beerens,  
Erik van Rossum, Hilde Verbeek**



# MEER IS NIET PER SE BETER

De relatie tussen personele inzet en kwaliteit van zorg in verpleeghuizen

Prof. dr. Jan PH Hamers  
Drs. Ramona Backhaus  
Drs. Hanneke C Beerens  
Dr. Erik van Rossum  
Dr. Hilde Verbeek

## Uitvoering

Maastricht University  
Faculty of Health, Medicine and Life Sciences  
Research School CAPHRI  
Department of Health Services Research  
Academische Werkplaats Ouderenzorg Zuid-Limburg  
Postbus 616, 6200 MD Maastricht  
T: 043-3881570  
[www.maastrichtuniversity.nl/hsr](http://www.maastrichtuniversity.nl/hsr)  
[www.academischewerkplaatsouderenzorg.nl](http://www.academischewerkplaatsouderenzorg.nl)

Het onderzoek is uitgevoerd in opdracht van het Ministerie van Volksgezondheid,  
Welzijn en Sport.

Maart 2016

ISBN: 978 94 6159 550 8

Lay-out: Datawyse / Universitaire Pers Maastricht

Printed by: Datawyse / Universitaire Pers Maastricht

© Copyright Maastricht University, 2016.

Niets uit deze uitgave mag gekopieerd of overgenomen worden zonder uitdrukkelijke toestemming van de auteurs.

# INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING .....	5
1. INLEIDING .....	7
2. METHODEN .....	13
3. RESULTATEN .....	15
3.1. Beschrijving van gevonden studies .....	15
3.2. Personeelsomvang .....	15
3.2.1. Kwaliteit van zorg .....	16
3.2.2. Kwaliteit van leven .....	16
3.2.3. Overige uitkomstmaten .....	16
3.3. Opleidingsniveau van personeel .....	17
3.3.1. Kwaliteit van zorg .....	17
3.3.2. Kwaliteit van leven .....	19
3.3.3. Overige uitkomstmaten .....	19
3.4. Recent afgerond en lopend Nederlands wetenschappelijk onderzoek .....	19
3.5. Mediërende factoren .....	20
4. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN .....	23
4.1. Conclusies .....	23
4.2. Beschouwing .....	23
4.3. Aanbevelingen .....	27
REFERENTIES .....	33
Bijlage 1: Samenvattingen systematische literatuurstudies .....	37
Bijlage 2: Referentielijst van alle geïncludeerde studies .....	40



## SAMENVATTING

Het inzetten van simpelweg meer verzorgend en verplegend personeel in verpleeghuizen leidt niet tot een verbetering van kwaliteit van zorg of kwaliteit van leven. Er moet worden gezocht naar een optimale mix van medewerkers met verschillende competenties. Dat is de conclusie na bestudering van meer dan 180 beschikbare *wetenschappelijke* publicaties op dit terrein. Een belangrijke kanttekening bij de onderzochte studies is wel dat deze tot op heden overwegend zijn gericht op klinische uitkomsten zoals het voorkomen van valincidenten en decubitus. Het is de vraag of deze uitkomsten nog wel een adequate operationalisering zijn van kwaliteit van zorg in verpleeghuizen. Tegelijkertijd wordt vastgesteld dat er in Nederland momenteel te weinig HBO-opgeleide verpleegkundigen in verpleeghuizen werkzaam zijn om een mogelijk effect op kwaliteit van zorg objectief te kunnen vaststellen.

De verpleeghuiszorg verandert snel. De complexiteit van zorg neemt toe, vooral op het gebied van zorg voor mensen met vergevorderde dementie, de geriatrische revalidatie en palliatieve zorg. Technologie is straks niet meer weg te denken uit de dagelijkse zorg. Daarnaast veranderen de verwachtingen van bewoners en hun naasten over wat verpleeghuiszorg is; zo lang mogelijk de regie kunnen voeren over het eigen leven staat centraal. Het verpleeghuis moet een thuis worden waar wonen, welzijn en zorg hand in hand gaan. Deze veranderingen stellen andere eisen aan de medewerkers die in verpleeghuizen werkzaam zijn.

Deze ontwikkelingen vereisen een bestuurlijke visie op nieuwe verpleeghuiszorg waarin gekeken wordt naar een optimale mix van competenties, rollen en vakinhoudelijke inzet van medewerkers. Daarbij gaat het enerzijds om specifieke zorginhoudelijke en medische competenties en anderzijds om competenties op het terrein van sociale activiteiten en evidence-based werken. Om de gewenste veranderingen te entameren en vorm te geven zijn leiderschap en coaching onontbeerlijk met rolmodellen die als meewerkende voormannen en -vrouwen functioneren in de dagelijkse zorg. De huidige formatie, met een sterk accent op MBO-opgeleide medewerkers, is daarop onvoldoende toegerust. Daarom is versterking in de diepte nodig en moet de staf in de dagelijkse zorg worden versterkt met HBO en academische geschoolde medewerkers.

Kortom, om kwaliteit van verpleeghuiszorg te verbeteren moet gezocht worden naar een optimale mix van medewerkers die op de juiste wijze worden ingezet. Iedere medewerker neemt naast de spreekwoordelijke 'handen aan het bed' ook zijn of haar 'hoofd' en 'hart' mee in het werk. Het samenspel tussen kennis, vaardigheden en attitudes maakt of medewerkers de kwaliteit van zorg beïnvloeden.





# 1. INLEIDING

In Nederland lijkt iedereen een mening te hebben over de staat van onze verpleeghuiszorg. Een groot deel van de burgers heeft respect voor de medewerkers die in verpleeghuizen dagelijks zorgen voor hulpbehoevende ouderen. Dat geldt vooral voor mantelzorgers en familieleden die regelmatig verpleeghuizen bezoeken, treffend geïllustreerd door Hugo Borst (2015): “Wie alleen afgaat op de media krijgt een onvolkomen beeld van verpleeghuizen. Dit wil ik graag eens opgeschreven hebben: ik bezoek ma sinds haar opname nu een halfjaar en ik stel vast dat er ont-zet-tend veel goed gaat”.<sup>1</sup> Toch staat de verpleeghuiszorg meestal negatief in het nieuws. We lezen regelmatig over incidenten in een instelling of zien op TV een verzorgende of mantelzorgers beklag doen over de zorg op de afdeling waar zij of hij werkt of haar of zijn naaste verblijft. Op die momenten slaat de opinie om en lijkt de verpleeghuiszorg in Nederland onder de maat te zijn en niet te voldoen aan de eisen van deze tijd. De mening is dan doorgaans dat er ‘meer handen aan het bed’ moeten in de verpleeghuiszorg. Alleen dan kan de kwaliteit van zorg beter worden. Politieke discussies leiden niet zelden tot het beschikbaar stellen van (tijdelijke) extra middelen voor meer personeel alvorens over te gaan tot de orde van de dag. Totdat een volgend incident zich aandient.

De vraag is of de inzet van meer personeel inderdaad leidt tot betere kwaliteit van zorg in verpleeghuizen. Er wordt vanuit initiatieven als de proeftuinen ouderenzorg op kleine schaal geëxperimenteerd met vernieuwende vormen van inzet en samenstelling van personeel in verpleeghuizen.<sup>2</sup> Daarnaast is bijvoorbeeld de opleiding HBO-V Gerontologie en Geriatrie (HBO-VGG) gericht op een grotere instroom van HBO-verpleegkundigen naar verpleeghuizen. De effecten van deze initiatieven op kwaliteit van zorg zijn echter onbekend.<sup>2, 3</sup> Ook eerdere rapporten geven geen uitsluitsel over de relatie tussen personeelsinzet en kwaliteit van zorg.<sup>4-8</sup> Beantwoording van de vraag naar de inzet van meer personeel is ook voor de verdere uitwerking van het programma “Waardigheid en Trots” van het ministerie van Volksgezondheid, Welzijn, en Sport van evident belang.<sup>9</sup> Om die reden heeft het ministerie de Universiteit Maastricht verzocht om een literatuurstudie uit te voeren naar *wetenschappelijk bewijs* voor de relatie tussen personeelsinzet en kwaliteit van zorg in verpleeghuizen. Alvorens in te gaan op de methoden daarvan is het belangrijk kort te omschrijven wat we verstaan onder de kernbegrippen *verpleeghuizen* en *kwaliteit van zorg* en te kijken welk *personeel* daar werkzaam is.

## *Het verpleeghuis*

In 2015 werd er een internationale definitie van ‘het verpleeghuis’ gepresenteerd in *Journal of the American Medical Directors Association (JAMDA)*.<sup>10</sup> Een belangrijke reden daarvoor is om tot betere vergelijkbaarheid te komen. Er is wereldwijd namelijk een grote variatie in verpleeghuiszorg tussen, maar ook binnen landen. Variatie bestaat er in

type bewoners en de complexiteit van zorg die voor hen nodig is, personeel, organisatie en financiering.

Ook in Nederland is er veel variatie in verpleeghuiszorg. Denk bijvoorbeeld aan de grootschalige verpleeghuizen en vele verschillende kleinschalige woonvormen, geclusterd of alleenstaand en soms opgezet rondom specifieke thema's of doelgroepen, met 24-uurs verpleeghuiszorg op een zorgboerderij als een van de nieuwste vormen. Het is belangrijk om bij het lezen van dit rapport rekening te houden met deze variatie.

### Wat is een verpleeghuis?

Een internationale definitie van 'het verpleeghuis' luidt: "A nursing home is a facility with a domestic-styled environment that provides 24-hour functional support and care for persons who require assistance with ADLs and who often have complex health needs and increased vulnerability. Residency within a nursing home may be relatively brief for respite purposes, short term (rehabilitative), or long term, and may also provide palliative/hospice and end-of-life care. In general, most nursing homes also provide some degree of support from health professionals, but a small subset provide socialization activities and basic assistance with ADLs but have no trained health professionals on staff. Although post-acute rehabilitation may be provided in the nursing home (i.e., in the United States and The Netherlands), in many countries this is provided in separate facilities (i.e., geriatric or cottage hospitals) or in a geriatric unit of the acute hospital."

*Sanford et al. (2015) Journal of the American Medical Directors Association<sup>10</sup>*

### Kwaliteit van zorg

Kwaliteit is een subjectief begrip. Het hangt samen met de verwachtingen van verschillende belanghebbenden en deze veranderen over tijd. Waar verpleeghuiszorg in de jaren zeventig gericht was op verplaatste ziekenhuiszorg, staat nu vooral aandacht voor wonen, welzijn en kwaliteit van leven centraal. Bewoners en hun familie hechten daarom bijvoorbeeld veel waarde aan sfeer, bejegening en (keuze in) goede maaltijden. Zorgverleners kijken wellicht eerder naar het adequaat uitvoeren van algemene dagelijkse levensverrichtingen (ADL), zoals wassen en aankleden, en naar het voorkomen van doorligwonden, vallen en incontinentie. Toezichhouders zoals de Inspectie voor de Gezondheidszorg (IGZ) kijken vooral naar indicatoren zoals vrijheidsbeperkende maatregelen en ondervoeding, maar ook naar de mate waarin procesfactoren, zoals het werken met een zorgplan en richtlijnen, zijn geborgd. Kortom, afhankelijk van het perspectief krijgt kwaliteit van zorg een andere invulling. Donabedian (2003) maakt onderscheid tussen drie domeinen waarbinnen kwaliteit van zorg kan worden gedefinieerd en geoperationaliseerd: structuur (bijvoorbeeld personeel), proces (bijvoorbeeld werken volgens evidence-based richtlijnen) en uitkomsten (bijvoorbeeld ondervoeding).<sup>11</sup> De drie domeinen zijn aan elkaar gerelateerd. Ter illustratie: deskundig personeel zal op de

hoogte zijn van nieuwe bewezen kennis en deze adequaat toepassen met een voor de cliënt optimale uitkomst als gevolg.

### Kwaliteit van zorg en kwaliteit van leven in verpleeghuizen in Europa

Uit een recent vergelijkend onderzoek naar de kwaliteit van verpleeghuiszorg in acht Europese landen komt naar voren dat er grote variatie is in uitkomsten van kwaliteit, zoals ondervoeding, decubitus en vrijheidsbeperkende maatregelen. Geen enkel land scoort goed of slecht op alle gemeten uitkomsten. Opvallend is echter dat de Nederlandse verpleeghuizen in deze studie op alle uitkomsten bovengemiddeld scoren wat wijst op een (relatief) goede kwaliteit van zorg. Dezelfde studie laat ook zien dat er tussen landen grote variëteit is in de ervaren kwaliteit van leven van bewoners met dementie. Nederlandse verpleeghuisbewoners in deze studie beoordelen hun kwaliteit van leven overwegend positief.

*Beerens et al. (2014) Journal of the American Medical Directors Association<sup>12</sup>*

Tot op heden is de kwaliteit van verpleeghuiszorg in de meeste landen vooral afgemeten aan het uitkomstendomein.<sup>13</sup> Uit een recente internationale vergelijking komt naar voren dat Nederlandse verpleeghuizen daar over het algemeen positief op scoren.<sup>12</sup> Toch komen verpleeghuizen vaker negatief dan positief in het nieuws wat erop duidt dat de focus op uitkomsten alleen niet adequaat is. Belangrijke facetten van kwaliteit zoals verwachtingen van cliënten en hun naasten, hun welzijn en kwaliteit van leven, hun eigen regie, de toegankelijkheid en cliëntgerichtheid van verpleeghuiszorg komen onvoldoende aan bod.<sup>14, 15</sup> Kortom, onze visie en omschrijving van kwaliteit van verpleeghuiszorg is dringend aan herziening toe. Daarom is op dit moment een landelijke taskforce bezig een nieuw kwaliteitskader te ontwikkelen waarbij de verwachting is dat bovengenoemde facetten worden betrokken.<sup>9, 16</sup> Vooruitlopend op dit nieuwe kader wordt in dit rapport, voor zover daarover al onderzoeksliteratuur beschikbaar is, een brede definitie van het begrip kwaliteit gebruikt, waar kwaliteit van leven en cliënttevredenheid deel van uitmaken.

#### *Personeel*

Wereldwijd vormen verzorgenden en verpleegkundigen de grootste groep medewerkers in verpleeghuizen. In Nederland wordt hun aantal geschat op bijna 250.000.<sup>17</sup> Het opleidingsniveau van het verzorgend personeel in verpleeghuizen is veelal laag, maar kent ook variatie. Ter illustratie: in vergelijking met andere Westerse landen zijn in Zwitserland relatief veel verpleegkundigen (ruim 25%) werkzaam in verpleeghuizen.<sup>18</sup> Het merendeel van het verzorgend en verplegend personeel in Nederlandse verpleeghuizen heeft een MBO opleiding genoten.<sup>19</sup> In 2014 schatte Actiz het aantal verpleegkundigen met een HBO-opleiding op 5%.<sup>17</sup> Naast verplegend en verzorgend personeel zijn er in Nederland, in tegenstelling tot veel andere landen, andere disciplines in het verpleeg-

huis actief, zoals activiteitenbegeleiders, fysio- en ergotherapeuten, psychologen en specialisten ouderengeneeskunde.

### Opleidingsniveaus verplegend en verzorgend personeel

Internationaal is er veel wetenschappelijk onderzoek gedaan naar de relatie tussen personele bezetting en kwaliteit van zorg in verpleeghuizen, vooral in de Verenigde Staten (VS). Voor de interpretatie van de resultaten is echter van belang dat de opleidingsniveaus tussen landen sterk verschillen en daardoor heel moeilijk te vergelijken zijn. Ter illustratie: de opleiding tot helpende duurt in Nederland *twee jaar* en in de VS *75 uur*.<sup>20</sup> In dit rapport onderscheiden wij de volgende opleidingsniveaus:<sup>21</sup>

#### *Verpleegkundigen*

De meeste landen onderscheiden HBO-verpleegkundigen die een bachelor-opleiding hebben gevolgd en MBO-verpleegkundigen met een beroepsopleiding tot verpleegkundige. In de internationale literatuur wordt meestal geen onderscheid gemaakt tussen HBO- en MBO-verpleegkundigen en spreekt men over 'registered nurses' in het algemeen.

In Nederland worden verpleegkundigen op HBO- en MBO-niveau opgeleid. HBO-verpleegkundigen worden opgeleid om het zorgproces te regisseren en complexe problemen systematisch aan te pakken. MBO-verpleegkundigen worden meer protocollair opgeleid om handelingen uit te voeren in voorspelbare en minder complexe situaties.<sup>22</sup>

#### *Verzorgenden*

Verzorgenden worden in de internationale literatuur vaak 'certified nurse assistants' genoemd. In studies uit de VS worden zij 'licensed practical nurses' of 'licensed vocational nurses' genoemd.

#### *Helpenden*

Helpenden noemen wij alle ondersteunende beroepen in de directe zorg. In verpleeghuizen in de VS is er een veelheid aan ondersteunde beroepen, bijvoorbeeld 'nurse aides', 'nurse assistants' of 'direct care workers'.

Bij het beantwoorden van de vraag of meer personeel leidt tot betere kwaliteit van zorg of kwaliteit van leven in verpleeghuizen wordt in dit rapport primair gekeken naar de inzet van de medewerkers in de directe zorg: helpenden, verzorgenden en verpleegkundigen. Additioneel wordt ook gekeken naar de inzet van andere disciplines voor zover zij dagelijkse zorg verrichten. Daarbij kijken we ook naar de invloed van opleidingsniveau op kwaliteit van zorg.

### *Wetenschappelijk bewijs*

In dit rapport kijken we alleen naar *wetenschappelijk bewijs* voor de relatie tussen personele bezetting en kwaliteit van zorg in verpleeghuizen. Dat betekent dat alleen resultaten van wetenschappelijk onderzoek worden opgenomen die gepubliceerd zijn in

zogenaamde *peer reviewed* wetenschappelijke tijdschriften. Alleen deze bijdragen hebben immers een uitgebreide wetenschappelijke toetsing door vakgenoten doorstaan. In aanvulling hierop is apart gekeken naar resultaten van recent afgerond en lopend Nederlands wetenschappelijk onderzoek dat gerapporteerd is in tijdschriftartikelen, of gepresenteerd is tijdens wetenschappelijke congressen, blijkend uit gepubliceerde of geaccepteerde abstracts of proceedings.

### *Centrale vraagstelling*

Resumerend zal in dit rapport de volgende vraag worden beantwoord: *Is er wetenschappelijk bewijs voor een relatie tussen de personele bezetting en kwaliteit van zorg in verpleeghuizen?* Dit rapport richt zich op enerzijds de *personeelsomvang* en anderzijds *het opleidingsniveau* van met name verzorgend en verplegend personeel in het verpleeghuis. Daar waar mogelijk wordt een nadere specificering naar het opleidingsniveau van personeel gemaakt (HBO-verpleegkundigen, MBO-verpleegkundigen, verzorgenden, helpenden).



## 2. METHODEN

Om de onderzoeksvraag te beantwoorden is een literatuuronderzoek uitgevoerd. Er is gezocht in wetenschappelijke databases (PubMed en Cinahl) en Google Scholar. Zoektermen hadden betrekking op de personele bezetting (bijvoorbeeld staffing, skill mix, registered nurse), kwaliteit (onder andere quality of care, quality of life) of specifieke kwaliteitsindicatoren (bijvoorbeeld pressure ulcers, satisfaction) en het verpleeghuis (bijvoorbeeld nursing home, long-term care facility, institutional care). Ook werden de referentielijsten van artikelen doorzocht op aanvullende relevante studies.

Allereerst is er gezocht naar wetenschappelijke literatuuroverzichten (systematische reviews) over de relatie tussen personele bezetting en kwaliteit in verpleeghuizen die in de laatste 20 jaar gepubliceerd zijn. In totaal werden er 13 literatuuroverzichten gevonden.<sup>23-35</sup> Twee onderzoekers hebben de kwaliteit van deze 13 literatuuroverzichten beoordeeld. Op basis van deze kwaliteitsbeoordeling zijn er vijf literatuuroverzichten geïnccludeerd in dit rapport.<sup>23, 26, 27, 29, 33</sup> Een samenvatting van deze vijf literatuuroverzichten is te vinden in bijlage 1. Acht literatuuroverzichten werden geëxcludeerd omdat bijvoorbeeld niet te achterhalen was waar de auteurs hun conclusies op baseerden. Wetenschappelijke studies die in de geëxcludeerde literatuuroverzichten zaten en niet zijn meegenomen door een van de geïnccludeerde literatuuroverzichten, zijn individueel geanalyseerd. Ook werd gezocht naar wetenschappelijke, losse studies die niet in de literatuuroverzichten voorkwamen of na het verschijnen van deze overzichten zijn gepubliceerd. In totaal zijn er 60 wetenschappelijke, losse studies gevonden, waarvan één geëxcludeerd werd omdat niet te achterhalen was waar de auteurs hun conclusies op baseerden.

Twee onderzoekers hebben de resultaten van ieder literatuuroverzicht en van de studies die niet in de literatuuroverzichten zaten onafhankelijk van elkaar geïnterpreteerd. In totaal zijn 183 studies meegenomen in dit rapport. Een overzicht van al deze studies is te vinden in bijlage 2.





## 3. RESULTATEN

In deze paragraaf worden de resultaten van het literatuuronderzoek gepresenteerd. In 3.1 wordt een algemene beschrijving van de gevonden studies weergegeven. In 3.2 worden de resultaten met betrekking tot de samenhang tussen de personeelsomvang en de kwaliteit van zorg gepresenteerd. 3.3 gaat in op de relatie tussen kwaliteit en opleidingsniveau. Recent afgeronde en lopende Nederlandse studies die betrekking hebben op personeelsbezetting in verpleeghuizen worden toegelicht in 3.4. In 3.5 worden factoren besproken die mogelijk de relatie tussen personeelsbezetting en kwaliteit beïnvloeden, de zogeheten mediërende factoren.

### 3.1. Beschrijving van gevonden studies

Het merendeel van de gevonden studies werd uitgevoerd in de VS. Deze Amerikaanse studies maken vaak gebruik van gegevens die opgeslagen zijn in grote databanken. De meest gebruikte databank is de OSCAR (Online Survey, Certification and Reporting) databank, waarin alle verpleeghuizen die zorg leveren onder het 'Medicare and Medicaid' programma worden verplicht om minimaal eens per 15 maanden gegevens in te voeren over hun bewoners en hun operationele bedrijfsvoering. Binnen dit programma worden ook 'deficiency citations' uitgedeeld aan verpleeghuizen die niet voldoen aan bepaalde kwaliteitscriteria. Deze deficiency citations worden door een substantieel deel van de studies meegenomen als maat voor kwaliteit van zorg of kwaliteit van leven. Andere uitkomstmaten betreffen vaak klinische uitkomstmaten zoals de prevalentie van doorligwonden. Uitkomstmaten met betrekking tot psychosociale zorgverlening komen weinig aan bod in de studies. De geïncludeerde studies, zowel uit de VS als daarbuiten, zijn overwegend cross-sectioneel van aard. Dit houdt in dat er op één moment in de tijd gegevens zijn verzameld over zowel de inzet van personeel als de uitkomsten van zorg. Studies met een longitudinaal design, waarbij herhaaldelijk gegevens over een langere tijdsperiode worden verzameld om verbanden op een meer oorzakelijke manier vast te kunnen stellen, werden minder vaak gevonden. Echter, één literatuuroverzicht beperkte zich tot longitudinale studies.<sup>33</sup>

### 3.2. Personeelsomvang

De meeste studies die de relatie tussen personeelsomvang en kwaliteit onderzochten, zetten de hoeveelheid personeel werkzaam in de directe zorg af tegen het aantal bewoners. De hoeveelheid personeel werd meestal uitgedrukt in uren geleverde zorg of full time equivalents (FTEs). De bevindingen met betrekking tot de relatie tussen personeelsomvang en kwaliteit van zorg, kwaliteit van leven en andere uitkomstmaten worden in deze paragraaf gepresenteerd.

### 3.2.1. Kwaliteit van zorg

De gevonden literatuur laat geen wetenschappelijk bewijs zien dat de inzet van meer personeel leidt tot een betere kwaliteit van zorg. Dit kan worden geconcludeerd na de analyse van vier wetenschappelijke literatuuroverzichten<sup>23, 27, 29, 33</sup> en 17 losse studies die niet in deze overzichten voorkwamen.

In tabel 1 worden de resultaten samengevat. De resultaten van geïncludeerde studies waren niet eenduidig met betrekking tot de relatie tussen personeelsomvang en kwaliteit van zorg. Studies die vonden dat een grotere personeelsomvang was gerelateerd aan een betere kwaliteit van zorg, zijn overwegend uitgevoerd in de VS en maakten gebruik van gegevens uit de eerder genoemde grote databanken, die niet primair voor onderzoeksdoeleinden zijn opgezet. De gebruikte onderzoeksmethodiek in deze studies is echter minder betrouwbaar en resultaten zijn moeilijk te vertalen naar de Nederlandse zorgsetting, aangezien het Amerikaanse (verpleeghuis)zorgsysteem erg van het onze afwijkt. Daarentegen vonden studies die uitgevoerd zijn buiten de VS en zich baseerden op betrouwbaardere dataverzamelingstechnieken zoals door onderzoekers verzamelde gegevens, vaker geen verband tussen personeelsomvang en kwaliteit van zorg.

*Er is geen wetenschappelijk bewijs voor de stelling dat meer personeel leidt tot betere kwaliteit van zorg*

### 3.2.2. Kwaliteit van leven

Slechts vijf studies hebben de relatie tussen personeelsomvang en kwaliteit van leven van verpleeghuisbewoners in kaart gebracht. Op basis van deze studies kan geen eenduidige conclusie worden getrokken over het verband tussen de personeelsomvang en de kwaliteit van leven. Drie studies onderzochten de relatie tussen personeelsomvang en de door de bewoners ervaren kwaliteit van leven.<sup>36-38</sup> Twee van deze studies vonden geen verband<sup>36, 38</sup> en de andere studie<sup>37</sup> vond dat de inzet van meer personeel gerelateerd was aan een hogere kwaliteit van leven. Twee studies brachten kwaliteit van leven in kaart met behulp van deficiency citations (zie 3.1).<sup>39, 40</sup> Beide studies vonden geen relatie met de personeelsomvang.

### 3.2.3. Overige uitkomstmaten

De enige overige uitkomstmaat die is onderzocht, is de tevredenheid van (familie van) verpleeghuisbewoners over de geleverde zorg. In slechts drie studies is de relatie tussen de personeelsomvang en tevredenheid over de geleverde zorg onderzocht.<sup>41-43</sup> In één van deze studies, uitgevoerd in Zweden, zijn verpleeghuisbewoners zelf gevraagd naar hun tevredenheid en werd geen relatie met personeelsbezetting gevonden.<sup>42</sup> De twee andere – Amerikaanse – studies hebben gebruik gemaakt van oordelen van familieleden over de tevredenheid van bewoners. Beide studies leverden geen eenduidig bewijs voor

een relatie tussen de hoeveelheid personeel en tevredenheid van verpleeghuisbewoners (volgens hun familieleden).<sup>41,43</sup>

### 3.3. Opleidingsniveau van personeel

In diverse onderzoeken werd de relatie tussen de inzet van verschillende opleidingsniveaus en de kwaliteit in verpleeghuizen onderzocht. De meeste studies nemen alleen de *hoeveelheid zorg* die geleverd wordt door helpenden, verzorgenden, en verpleegkundigen in ogenschouw. Daarmee kunnen uitspraken worden gedaan zoals bijvoorbeeld ‘de inzet van meer helpenden leidt wel/niet tot een betere kwaliteit van zorg’. Echter, de *personeelssamenstelling* of ‘skill-mix’ (bijvoorbeeld: hoeveel verpleegkundigen zijn er in verhouding tot het aantal helpenden) is weinig onderzocht. Ook wordt er in buitenlandse studies geen onderscheid gemaakt tussen MBO- en HBO-verpleegkundigen, ondanks duidelijke verschillen in competenties op het gebied van bijvoorbeeld evidence-based werken en probleemoplossend vermogen. Daardoor kan de toegevoegde waarde van HBO-verpleegkundigen ten opzichte van andere niveaus op basis van deze studies niet worden aangegeven. Ten slotte is er weinig onderzoek gedaan naar de relatie tussen de inzet van ander personeel (bijvoorbeeld sociaal agogisch personeel) en kwaliteit van zorg.

#### 3.3.1. Kwaliteit van zorg

Er is geen wetenschappelijk bewijs voor de relatie tussen opleidingsniveau en kwaliteit van zorg (zie tabel 1). Het op grotere schaal inzetten van hoger opgeleid personeel, bijvoorbeeld verpleegkundigen, leidt niet zonder meer tot een betere kwaliteit van zorg. Dit blijkt na een analyse van vijf literatuuroverzichten<sup>23, 26, 27, 29, 33</sup>

en 24 losse studies die niet in de literatuuroverzichten voorkwamen. In de literatuuroverzichten werd gekeken naar de inzet van verpleegkundigen<sup>23, 26, 27, 29, 33</sup> en naar de inzet van verzorgenden of helpenden.<sup>23, 26, 29, 33</sup> Enerzijds vond een deel van deze studies dat de inzet van meer verpleegkundigen, verzorgenden, of helpenden was gerelateerd aan een betere of slechtere kwaliteit, terwijl andere studies juist geen verband vonden. De studies die een positief verband vonden tussen bijvoorbeeld de inzet van verpleegkundigen en kwaliteit van zorg dienen ook hier voorzichtig geïnterpreteerd te worden. Ook deze studies zijn overwegend uitgevoerd in de VS en maken gebruik van gegevens uit de eerder genoemde grote databanken. Wederom vinden studies die uitgevoerd zijn buiten de VS en zich baseren op betrouwbaardere dataverzamelingstechnieken vaker geen verband tussen de hoeveelheid verpleegkundigen en kwaliteit van zorg.

*Er is geen wetenschappelijk bewijs voor de relatie tussen de inzet van meer verpleegkundigen, verzorgenden, of helpenden en een betere kwaliteit van zorg*

**Tabel 1.** Relatie tussen personeelsinzet en klinische uitkomstmaten voor kwaliteit van zorg

	Jaar	Aantal studies waarop resultaten gebaseerd zijn	Personeelsomvang Opleidingsniveau				
			Hogere totale bezetting	Hoger aantal verpleegkundigen	Hoger aantal verzorgenden	Hoger aantal helpenden	
Literatuuroverzichten	Backhaus et al.	2014	20	0	0	0	0
	Spisbury et al.	2011	50	+	0	0	0
	Castle	2008	59		+	0	0
	Collier & Harrington	2008	71	0	0	0	0
	Dellefield	2000	26	+	0	0	0
Studies die niet in bovenstaande literatuuroverzichten zijn opgenomen		1998 - 2015	32	0	0	0	0

Deze tabel schetst een algemene tendens met betrekking tot de relatie tussen de inzet van personeel en kwaliteit van zorg. Twee onderzoekers hebben de resultaten van ieder literatuuroverzicht en van de studies die niet in de literatuuroverzichten waren opgenomen onafhankelijk van elkaar geïnterpreteerd. Het literatuuroverzicht van Backhaus et al. beperkte zich tot longitudinale studies. In de overige literatuuroverzichten zijn vooral cross-sectionele studies opgenomen. De overige 32 studies betroffen zowel longitudinale als cross-sectionele studies.

+: meer personeel, meer verpleegkundigen, meer verzorgenden, of meer helpenden zijn overwegend gerelateerd aan betere kwaliteit van zorg

0: geen eenduidige relatie tussen meer personeel, meer verpleegkundigen, meer verzorgenden, of meer helpenden en kwaliteit van zorg

-: meer personeel, meer verpleegkundigen, meer verzorgenden, of meer helpenden zijn overwegend gerelateerd aan slechtere kwaliteit van zorg

Indien een beoordeling (+, 0, -) ontbreekt in de tabel betekent dit dat de betreffende relatie niet is onderzocht.

### 3.3.2. *Kwaliteit van leven*

Op basis van tien studies die de relatie tussen de inzet van verpleegkundigen, verzorgenden, of helpenden en kwaliteit van leven hebben onderzocht, kan worden geconcludeerd dat er geen wetenschappelijk bewijs is voor de relatie tussen de inzet van meer verpleegkundigen, verzorgenden, of helpenden en kwaliteit van leven.<sup>36-40, 44-48</sup> Dit geldt voor zowel studies die kwaliteit van leven meten met behulp van vragenlijsten als met behulp van 'deficiency citations' (zie 3.1).

Vier studies hebben gekeken naar de inzet van personeel dat zich bezighoudt met activiteiten (in buitenlandse studies vaak omschreven als 'activity staff' of 'activity personnel'). Zij vonden, ofschoon de verbanden veelal zwak waren, dat meer inzet van dit personeel gepaard gaat met een hogere kwaliteit van leven van verpleeghuisbewoners.<sup>36, 44-46</sup>

### 3.3.3. *Overige uitkomstmaten*

De relatie tussen de inzet van verpleegkundigen, verzorgenden, of helpenden en tevredenheid van (familie van) verpleeghuisbewoners en persoonsgerichte zorg is onvoldoende onderzocht om conclusies te kunnen trekken. Slechts vier studies onderzochten de tevredenheid met de geleverde zorg,<sup>41, 43, 49, 50</sup> waarvan twee beschrijvend van aard waren.<sup>41, 43</sup> Eén enkele studie onderzocht de relatie tussen persoonsgerichte zorg en het aantal verpleegkundigen, verzorgenden, of helpenden.<sup>51</sup>

## 3.4. *Recent afgerond en lopend Nederlands wetenschappelijk onderzoek*

Recent zijn er in Nederland drie wetenschappelijke onderzoeken afgerond naar de inzet, rollen en taken van personeel in verpleeghuizen.<sup>3, 52, 53, 54</sup> Twee van deze onderzoeken geven echter geen antwoord op de hoofdvraag van het onderhavige rapport. De studie van Tuinman et al.<sup>52</sup> liet zien dat verpleegkundigen in Nederlandse verpleeghuizen vaak dezelfde taken uitvoeren als verzorgenden en helpenden. De verpleegkundigen waren bijvoorbeeld ongeveer even veel tijd kwijt aan het verlenen van basiszorg, zoals het wassen of aankleden van bewoners. Dit gebrek aan functiedifferentiatie zou deels kunnen verklaren waarom de toegevoegde waarde van de verpleegkundige in het verpleeghuis onduidelijk blijft. In de studie van Gobbens et al.<sup>3, 54</sup> werd gekeken naar de rollen, taken en meerwaarde van HBO-verpleegkundigen die gespecialiseerd zijn in gerontologie en geriatrie (HBO-VGG) binnen verpleeg- en verzorgingshuizen en de thuiszorg (VVT). Alle 23 HBO-VGGers die meededen aan het onderzoek hadden naast taken in het primaire zorgproces ook overstijgende taken op het gebied van coaching en scholing. Ook werd in dit onderzoek gekeken naar de ervaren meerwaarde van de HBO-VGGers. Hiervoor werden HBO-VGGers, teamleden (MBO-verpleegkundigen, verzorgenden), specialisten ouderengeneeskunde, verpleegkundig specialisten en managers geïnterviewd. Hoewel de meeste geïnterviewden overtuigd waren van de meerwaarde van de HBO-VGGers is de meerwaarde op basis van dit onderzoek nog niet te 'objectiveren'.

Een ander Nederlands wetenschappelijk onderzoek heeft direct betrekking op de hoofdvraag van het onderhavige rapport. Binnen het nog lopende project 'Nurses on the Move' van het ZonMw-programma Tussen Weten en Doen II is onderzoek verricht naar de relatie tussen personeelsomvang en kwaliteit van zorg in 55 Nederlandse verpleeghuisafdelingen. Voor de meeste kwaliteit van zorg uitkomstmaten (klinische uitkomstmaten zoals decubitus en valpartijen en subjectief ervaren kwaliteit door medewerkers) was er geen sprake van een relatie met de totale personele bezetting. Ook

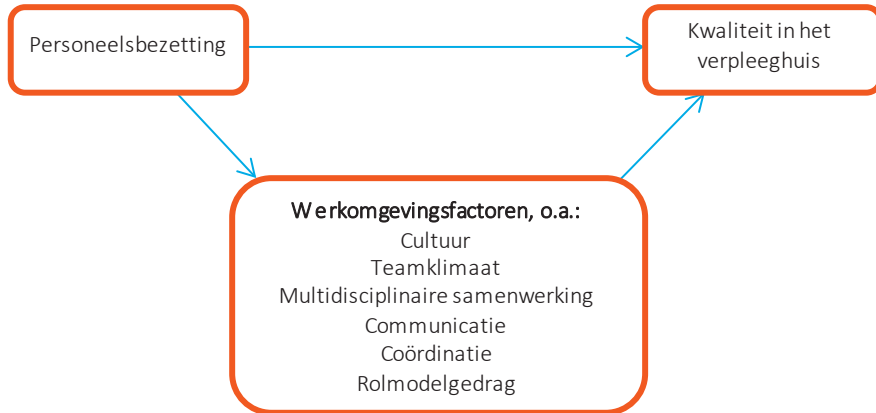
*Er zijn te weinig HBO-opgeleide verpleegkundigen werkzaam in verpleeghuizen om een mogelijk effect op kwaliteit van zorg te kunnen vaststellen*

werd gekeken naar de inzet van HBO-verpleegkundigen in 282 verpleegafdelingen van 96 Nederlandse ouderenzorginstellingen. Op 57% van de afdelingen werd minimaal één HBO-verpleegkundige ingezet. Als HBO-verpleegkundigen werden ingezet, leverden zij gemiddeld minder dan vijf minuten zorg per

bewoner per dag. Daarvan besteedde zij gemiddeld ongeveer vier minuten per bewoner per dag aan directe zorgverlening en één minuut aan innovatietaken zoals scholing, coaching en zorgvernieuwingstrajecten. Van de afdelingen waar een HBO-verpleegkundige aanwezig is, zet 20% deze niet in voor innovatietaken. Er werd geen duidelijke relatie gevonden tussen het inzetten van HBO-verpleegkundigen en de kwaliteit van zorg.<sup>53</sup>

### 3.5. Mediërende factoren

Naast de directe relatie tussen personeelsinzet (omvang en opleidingsniveau) en kwaliteit is het belangrijk om aandacht te besteden aan mediërende werkomgevingsfactoren (bijvoorbeeld samenwerking, communicatie en teamklimaat). Deze kunnen de relatie tussen personeelsinzet en kwaliteit wellicht beïnvloeden (zie figuur 1). Voor de verpleeghuissector is dit een relatief nieuw onderzoeksterrein en is er tot nu toe geen wetenschappelijk bewijs dat meer of beter opgeleid personeel leidt tot een betere werkomgeving (bijvoorbeeld betere samenwerking). In tegenstelling tot een Nederlandse studie die geen verband vond tussen het teamklimaat, de cultuur en de kwaliteit in verpleeghuizen,<sup>55</sup> zijn er wel eerste aanwijzingen dat een betere werkomgeving leidt tot betere kwaliteit in verpleeghuizen.<sup>18, 56-64</sup> Studies laten bijvoorbeeld zien dat er een verband lijkt te bestaan tussen een goed teamklimaat (of een goede samenwerking binnen het team) en de kwaliteit in verpleeghuizen.<sup>18, 59-62</sup> Ook zijn er eerste aanwijzingen dat de heersende cultuur en communicatie binnen het team, maar ook de multidisciplinaire samenwerking en communicatie met artsen de kwaliteit in verpleeghuizen kan beïnvloeden.<sup>56, 59-61, 63, 64</sup>



**Figuur 1.** Werkomgevingsfactoren die de relatie tussen personeelsbezetting en kwaliteit mogelijk mediëren.

Binnen het eerder genoemde project 'Nurses on the Move' werd de samenhang tussen de cultuur, het teamklimaat, de multidisciplinaire samenwerking, de communicatie en coördinatie op afdelingen en het hebben van een rolmodel met de door medewerkers ervaren kwaliteit van zorg onderzocht. Een beter teamklimaat was gerelateerd aan een betere kwaliteit van zorg. Voor de overige werkomgevingskenmerken werd geen eenduidige relatie gevonden.<sup>65</sup>





## 4. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In deze paragraaf wordt eerst de centrale vraagstelling beantwoord. Vervolgens volgt een korte beschouwing op de gevonden resultaten. We sluiten af met aanbevelingen voor onderzoek en beleid.

### 4.1. Conclusies

Op basis van beschikbare wetenschappelijke literatuur is onderzocht of er een relatie bestaat tussen de inzet van personeel en de kwaliteit van zorg en kwaliteit van leven in verpleeghuizen. Er is geen wetenschappelijk bewijs gevonden dat de *omvang* van de personele bezetting positief samenhangt met de kwaliteit van zorg in verpleeghuizen. Dit betekent dat er geen duidelijke aanwijzingen zijn dat de inzet van meer medewerkers in de dagelijkse zorg leidt tot aantoonbaar betere kwaliteit van zorg. Naar de relatie tussen omvang van de personele bezetting en kwaliteit van leven is slechts beperkt wetenschappelijk onderzoek verricht. Eerste indicaties geven aan dat ook hier nog weinig wetenschappelijk bewijs bestaat voor een directe samenhang.

Wat betreft de relatie tussen het *opleidingsniveau* van medewerkers en kwaliteit van zorg en kwaliteit van leven is er evenmin duidelijk bewijs dat een grotere inzet van hoger gekwalificeerd personeel leidt tot betere kwaliteit. De meeste studies hebben zich hierbij gericht op de vraag of een grotere inzet van één deskundigheidsniveau (bijvoorbeeld verzorgenden) tot een betere kwaliteit leidt. De focus lag dus niet op de impact van een andere mix van deskundigheidsniveaus op afdelingen. Naar de relatie tussen opleidingsniveau en kwaliteit van leven en tevredenheid is slechts beperkt wetenschappelijk onderzoek verricht. Ook dit onderzoek geeft geen duidelijke aanwijzingen voor een mogelijke samenhang.

**MEER IS NIET PER SE BETER**  
*Het inzetten van simpelweg meer verzorgend en verplegend personeel in verpleeghuizen leidt niet tot een verbetering van kwaliteit van zorg of kwaliteit van leven*

### 4.2 Beschouwing

Wellicht in tegenspraak met heersende opvattingen, bestaat er in de wetenschappelijke literatuur geen overtuigend en consistent bewijs dat een toename van personeel of opleidingsniveau van medewerkers direct gerelateerd is aan een betere kwaliteit van zorg of leven. Deze conclusie is gebaseerd op een groot aantal studies, met name naar

de inzet van verzorgenden en verpleegkundigen in relatie tot kwaliteit van zorg uitkomsten. Hoewel de kwaliteit van de uitgevoerde studies varieerde en resultaten niet altijd één-op-één te vertalen zijn naar de Nederlandse situatie, wijst het beschikbare bewijs niet op een duidelijk positief verband tussen meer (hoger opgeleide) medewerkers en kwaliteit van zorg. Er zijn een aantal factoren te benoemen die het ontbreken van een positief verband mede kunnen duiden.

Allereerst lijkt het onjuist een lineair verband te veronderstellen tussen de personele bezetting en kwaliteit van zorg en kwaliteit van leven. Dit betekent dat de inzet van meer personeel niet direct leidt tot verbetering van de kwaliteit, al moet er waarschijnlijk rekening worden gehouden met een bepaalde minimaal benodigde bezettingsgraad. Echter, er is geen consensus over hoe hoog deze minimale bezettingsgraad zou moeten zijn.<sup>66</sup> Daarnaast zijn er aanwijzingen voor de aanwezigheid van mediërende factoren in de werkomgeving die de relatie tussen personeelsinzet en kwaliteit van zorg en kwaliteit van leven mogelijk beïnvloeden.<sup>18, 56-64</sup> Het gaat dan om factoren als een faciliterend teamklimaat en betere samenwerking binnen een team.<sup>18, 59-62</sup> De precieze werking van deze factoren en hun samenhang met opleidingsniveau en teamsamenstelling is echter nog onduidelijk.

Ten tweede houden de gevonden studies vaak geen rekening met de samenstelling van het gehele team, bijvoorbeeld de verhouding tussen het aantal (HBO- dan wel MBO-) verpleegkundigen, verzorgenden en helpenden. Dit onderscheid is belangrijk om inzicht te verkrijgen in de skill-mix, oftewel de mix van competenties, die nodig is om de zorg zo optimaal mogelijk te leveren. Ter illustratie: van een HBO-verpleegkundige wordt verwacht dat zij andere medewerkers vakinhoudelijk kan coachen en familieleden begeleidt, terwijl lager opgeleide zorgverleners meer directe zorgverleningstaken verrichten.<sup>67</sup> De studies houden ook geen rekening met de daadwerkelijke taken die verpleegkundigen, verzorgenden en helpenden uitvoeren in de dagelijkse zorg. Het kan dus zijn dat ze deels dezelfde taken uitvoeren, of dat taken niet effectief zijn, waardoor de meerwaarde van diversiteit in skill-mix niet benut wordt. Een recente Nederlandse studie laat bijvoorbeeld zien dat de roldifferentiatie tussen verpleeghuispersoneel onduidelijk is.<sup>52</sup> Dit bemoeilijkt het traceren van de impact van opleidingsniveau op de kwaliteit van zorg. Belangrijk is derhalve om bij de inzet van personeel rekening te houden met ieders specifieke taken en de onderscheidende meerwaarde van ieder teamlid. Verpleeghuiszorg aangeboden in kleinschalige woonvormen verdient daarbij speciale aandacht omdat deze vaak als oplossing wordt gezien om het huiselijk karakter te behouden en medewerkers doorgaans solistisch opereren met geïntegreerde taken. De beeldvorming dat de nadruk daarbij zou liggen op het uitvoeren van huishoudelijke activiteiten is onjuist. Kleinschalig wonen moet niet alleen als welzijnsactiviteit worden beschouwd, omdat klinische expertise en competenties als observeren, interpretatie van signalen en het inzetten van gepaste zorg van essentieel belang zijn in dit type zorgvoorziening.<sup>68</sup> Dit vraagt ook hier een adequate skill-mix.

Op de derde plaats richt het overgrote deel van de wetenschappelijke literatuur zich op klinische uitkomstindicatoren voor kwaliteit van zorg, zoals het voorkomen van decubitus of valincidenten. Dit zijn weliswaar relevante indicatoren, maar zijn, in het licht van nieuwe opvattingen over de kwaliteit van verpleeghuiszorg, beperkt. Ervaren kwaliteit van zorg wordt voor een groot deel ook bepaald door de omgang en zorgrelatie tussen bewoners en zorgverleners. Diverse factoren kunnen dit proces beïnvloeden, bijvoorbeeld de kwaliteit van communicatie, de bejegening door medewerkers, verwachtingen van bewoners, hun naasten en zorgverleners, of de mate waarin bewoners en hun naasten regie kunnen voeren over het eigen leefritme. De dynamiek tussen deze factoren bepaalt de kwaliteit van zorg en het is cruciaal om hier meer inzicht in te verkrijgen. Methoden en meetinstrumenten zijn op dit moment nog onvoldoende ontwikkeld om dit proces herhaaldelijk en betrouwbaar in kaart te brengen.<sup>69</sup>

Ten vierde is het opleidingsniveau in het verpleeghuis laag. Dit in tegenstelling tot de thuiszorg, waar sterk ingezet wordt op HBO-wijkverpleegkundigen. Het idee is immers dat zij vanuit hun expertise bijdragen aan het in stand houden van de eigen regie van ouderen (en hun sociale netwerk) en zo nodig complexe zorg thuis kunnen organiseren en verlenen. Voor een kleine groep ouderen blijkt de zorg echter zo complex dat thuis wonen niet meer haalbaar is en de overgang naar een verpleeghuis de beste oplossing is. De organisatie en het verlenen van de zeer complexe dagelijkse zorg, wordt dan overgedragen aan overwegend laagopgeleide medewerkers. Studies laten zien dat verpleegkundigen in het verpleeghuis een minderheid vormen in de personeelsbezetting; de dagelijkse zorg wordt voor het grootste deel uitgevoerd door verzorgenden. Dit beeld stemt overeen met een recent uitgevoerde studie naar de inzet van personeel en kwaliteit van zorg in Nederlandse verpleeghuizen.<sup>53</sup> Toegespitst op de HBO-opgeleide verpleegkundige, blijkt deze slechts in iets meer dan de helft van de verpleeghuizen betrokken te zijn bij de dagelijkse zorg, en voor zover aanwezig is zij of hij gemiddeld minder dan vijf minuten per bewoner per dag beschikbaar.<sup>53</sup> Gegeven deze minimale inzet is het onmogelijk om een effect van de inzet van HBO-opgeleide verpleegkundigen aan te tonen.

### *Toekomstbestendige verpleeghuiszorg*

In de toekomst zal de complexiteit van zorg in het verpleeghuis alleen maar toenemen, mede doordat ouderen steeds langer thuis blijven wonen. Ouderen zullen alleen nog voor intensieve en complexe zorgvragen naar het verpleeghuis gaan. Die vragen zullen vooral betrekking hebben op psychogeriatrische problematiek zoals dementie, geriatri-sche revalidatie, of palliatieve zorg. Technologische ondersteuning neemt een vlucht en zal niet meer weg te denken zijn in de dagelijkse zorg. Tegelijkertijd is het essentieel dat het verpleeghuis van de toekomst een thuis is, waar ieder haar of zijn eigen levensstijl mag voortzetten, het dagritme zelf zinvol kan invullen en naasten een relevante rol hebben. De inrichting en fysieke omgeving kan hier een belangrijke bijdrage aan leveren. Wonen, welzijn en zorg gaan hand in hand. Dit vereist deskundige medewerkers die

kunnen voorzien in alle benodigde zorg en ondersteuning aan de meest kwetsbare groep ouderen in onze samenleving.

De toenemende complexiteit van zorg en veranderende accenten in de verpleeghuiszorg (denk aan meer aandacht voor revalidatie en palliatieve zorg) vragen om een heldere visie op de toekomstige zorg en een vertaalslag daarvan naar de implicaties voor de personeelsbezetting, zowel qua competenties als benodigde skill-mix. Zo kan meer aandacht voor passende dagactiviteiten ertoe leiden dat er meer medewerkers met de hiervoor benodigde vaardigheden worden ingezet (en bijgeschoold waar nodig). Enkele eerste studies op dit terrein laten immers zien dat de inzet van medewerkers die zich gericht bezighouden met activiteiten voor bewoners de kwaliteit van leven positief lijken te beïnvloeden.

*Het verpleeghuis van de toekomst is een thuis waar bewoners zo veel mogelijk hun eigen regie houden. Tegelijkertijd zal de complexiteit van zorg daar sterk toenemen en speelt technologie een steeds belangrijker rol. Dit vereist andere competenties van medewerkers.*

De huidige formatie in de dagelijkse zorg, met een sterk accent op verzorgenden, is onvoldoende toegerust om de benodigde transitie in de verpleeghuiszorg te entameren en te realiseren. Naast aanvullende scholing en ondersteuning van het huidige personeel en het gericht inzetten van (andere) medewerkers op domeinen die extra aandacht vergen (denk aan dagbesteding), kan verder gewerkt worden aan het goed positioneren van specifieke opleidingsniveaus, zoals de verpleegkundig specialist en de HBO-opgeleide verpleegkundige. Deze laatste kan wellicht een onderscheidende rol gaan vervullen. Een internationale consensus studie laat zien dat zij vooral moet beschikken over generieke competenties als het uitdragen

van informeel leiderschap en als rolmodel en coach moeten kunnen fungeren binnen het verpleeghuis.<sup>67</sup>

Zorgopleidingen hebben nog onvoldoende ingespeeld op deze toekomstige ontwikkelingen en toenemende vergrijzing. Diverse onderzoeken hebben in de afgelopen jaren op hiaten en knelpunten gewezen in deze opleidingen (zowel MBO als HBO),<sup>70, 71</sup> maar ook in de geneeskunde opleiding.<sup>72</sup> Dit betreft niet alleen de relatief geringe aandacht voor ouderen, maar ook de kwaliteit van de lesstof, de actuele kennis en vaardigheden van betrokken docenten en de beschikbaarheid van goede stageplaatsen. Hier zijn dringend verbeteringen gewenst. Recentelijk hebben diverse gremia dit onderzocht en concrete adviezen en aanknopingspunten opgesteld om het onderwijs meer 'ouderenzorgproof' te maken.<sup>73-75</sup>

### 4.3 Aanbevelingen

Op basis van de bevindingen van deze literatuurstudie is de conclusie dat de het eenvoudige verhogen van de personele inzet in de dagelijkse zorgverlening niet zal leiden tot verbetering in kwaliteit van zorg in verpleeghuizen. De vervolgvraag is hoe we de kwaliteit van (toekomstige) verpleeghuiszorg kunnen optimaliseren, rekening houdend met veranderende verwachtingen en toenemende complexiteit. Hoewel daar op basis van de bevindingen geen eenduidig antwoord op te geven is, kunnen wel oplossingsrichtingen worden aangegeven. Hieronder wordt daar een aanzet voor gedaan.

#### 1. *Alle wegen leiden naar Rome*

Er bestaat brede consensus tussen onder andere cliëntenorganisaties, beroepsverenigingen, koepelorganisaties en beleidsmakers om het concept kwaliteit van zorg grondig aan te passen. Daarbij zijn verwachtingen van cliënten en hun naasten, hun welzijn en kwaliteit van leven belangrijke uitgangspunten. Een nieuwe omschrijving van kwaliteit van verpleeghuiszorg kan de basis vormen voor hervormingen van deze zorg.

Een taak van de centrale overheid is het aanmoedigen, bevorderen en waar nodig faciliteren van deze hervormingen en aan het begin van het proces misschien zelfs het afdwingen daarvan. Benadrukt moet echter worden dat er niet één manier is om de verpleeghuiszorg te hervormen. Mede vanwege het ontbreken van wetenschappelijke kennis en praktische ervaring, geldt hier het gezegde dat alle wegen naar Rome leiden. Daarom is het belangrijk om variatie in de uitwerking van andere en aangepaste vormen van verpleeghuiszorg toe te laten. Denk aan gedurfde, maar onderbouwde, *lokale initiatieven* met wisselende personele samenstellingen, bedacht en uitgevoerd door zorgaanbieders met hun cliënten, medewerkers en andere stakeholders. Dergelijke initiatieven kunnen vervolgens geëvalueerd worden om te zien hoe succesvol ze zijn in het behalen van vooraf gestelde doelen, zodat de hele sector daar lering uit kan trekken.

#### 2. *Bestuurlijk leiderschap en visie zijn onontbeerlijk*

Bovenstaande impliceert de noodzaak voor een duidelijke *bestuurlijke visie* om de veranderingen in de verpleeghuiszorg te entameren en de kwaliteit van zorg op lange termijn te borgen. Het is de taak van zorgbestuurders een duidelijke visie te etaleren met een ambitieuze en heldere omschrijving van nieuwe verpleeghuiszorg. Dit is het vertrekpunt voor een concrete vertaling daarvan in lokaal beleid en de organisatie van de zorg. De inzet van een andere mix van deskundige medewerkers in de directe zorgverlening is daarvan een cruciaal onderdeel. Het instellingsmanagement is ook verantwoordelijk voor het implementeren van het nieuwe beleid en lagere managementlagen en medewerkers daarbij adequaat te faciliteren.

### 3. Versterking in de diepte

De conclusie van dit rapport is helder: het verbeteren van kwaliteit van zorg gaat niet lukken door het simpelweg inzetten van meer personeel. De sleutel ligt bij een optimale mix van competenties, rollen en vakinhoudelijke inzet van medewerkers. Er bestaat echter nog geen wetenschappelijke evidentie voor wat die optimale mix is en daar zal ook geen eenduidig toekomstig recept voor bestaan. Niettemin zijn leiderschap en vakinhoudelijke coaching *op de werkvloer* onontbeerlijk met rolmodellen die als meewerkende voormannen en -vrouwen functioneren in de dagelijkse zorg. Dit wordt in wetenschappelijk onderzoek genoemd als kritische factor in succesvolle interventies ter verbetering van kwaliteit van zorg.<sup>76, 77</sup> Zogenaamde ‘champions’, vaak verpleegkundige rolmodellen, zijn noodzakelijk om effectieve interventies te implementeren in de dagelijkse praktijk.<sup>78</sup>

Omdat de huidige formatie onvoldoende is toegerust om de gewenste verandering te bewerkstelligen, moet het personeel in de dagelijkse zorg worden versterkt met HBO en academische geschoolde medewerkers. Onderzoek laat zien dat zij de kennis en expertise hebben om effectieve innovaties en wetenschappelijk bewijs te vertalen naar en toepassen in de dagelijkse praktijk.<sup>79</sup> Daarnaast is een multidisciplinaire samenstelling van teams van groot belang om interventies succesvol te laten zijn.<sup>76, 77</sup> Dit sluit ook aan op de unieke eigenschap van verpleeghuiszorg in Nederland waarin multidisciplinaire expertise (zoals ouderengeneeskunde, psychologie, paramedische zorg) al aanwezig is.

### 4. Geen diskwalificatie van het huidige personeel

De meeste medewerkers zijn zeer betrokken bij de dagelijkse zorg voor bewoners in verpleeghuizen. Helpenden en verzorgenden zijn onmisbaar in de verpleeghuiszorg. Dat betekent echter niet automatisch dat zij altijd de juiste zorg verlenen. Veel medewerkers hebben lange tijd geleden hun opleiding gevolgd en verlenen zorg met de kennis van toen. Soms leveren zij zorg die onvoldoende past bij het verhogen van het welzijn van cliënten of niet tegemoet komt aan verwachtingen van cliënten en hun naasten. Andere expertise en competenties zijn nodig om betere inschattingen te kunnen maken en flexibel op veranderende eisen en verwachtingen te kunnen anticiperen.

Om kwaliteit van zorg op lange termijn te borgen is het ook noodzakelijk dat medewerkers in verpleeghuizen *evidence-based* werken. De nieuwste wetenschappelijke inzichten moeten structureel beschikbaar worden voor toepassing in de dagelijkse praktijk; daarvoor moeten innovatieve en effectieve methoden en hulpmiddelen beschikbaar komen die afgestemd zijn op de specifieke doelgroep en setting. Dit kan onvoldoende door verzorgenden en MBO-opgeleide verpleegkundigen worden opgepakt. Dat is geen diskwalificatie van deze beroepsgroepen, maar behoort gewoonweg niet tot hun competenties. Door de introductie van hoger en anders opgeleide medewerkers in de directe zorg kan dit wel zo door het huidige zorgpersoneel worden opgevat. Zorgbestuurders en instellingsmanagement, maar ook nieuwe medewerkers zoals HBO-verpleegkundigen, moeten zich daarvan bewust zijn en dienen deze processen zeer

goed voor te bereiden en te begeleiden. Om te voorkomen dat experimenten voor nieuwe zorg, vanwege ontevredenheid van huidige medewerkers, al mislukt zijn voordat ze beginnen.

### 5. Veel innovaties mislukken

Mislukkingen zullen zeker volgen. Dat is inherent verbonden aan innoveren: niet ieder idee zal een succesvolle vernieuwing blijken te zijn. Dit mag echter geen reden zijn om het aantal nieuwe initiatieven in te perken. Zorgvernieuwing moet juist worden gestimuleerd. Door beleidsmakers, financiers en toezichthouders. En binnen zorgorganisaties door bestuurders en leidinggevenden.

Nederland hoort vooralsnog bij de koplopers waar het gaat om innovaties in de verpleeghuiszorg. Veel wetenschappelijke onderzoekers en beleidsmakers uit het buitenland kijken naar initiatieven die hier worden genomen, om als voorbeeld te dienen voor innovaties in hun eigen land. Dat is iets om trots op te zijn; die voorbeeldrol moeten we koesteren. Kortom, nieuwe initiatieven in de verpleeghuiszorg moeten worden aangemoedigd en gefaciliteerd. Daarom moeten betrokkenen niet het gevoel krijgen te worden afgerekend als initiatieven onverhoopt niet succesvol zijn. Integendeel!

### 6. Effecten zijn pas zichtbaar op langere termijn

De zorg voor ouderen in verpleeghuizen ligt velen na aan het hart. Daarom willen beleidsmakers en burgers graag snelle effecten zien. Het is echter belangrijk te benadrukken dat dit geen realistische verwachting is. Zoals eerder aangegeven bestaat er geen *magic bullet* voor verbetering van kwaliteit van verpleeghuiszorg. Het gaat om mensenwerk met veel betrokkenen in een omgeving van verwachtingen, hoop en verdriet. De gewenste verbetering wordt een proces van vallen en opstaan waarbij leiderschap, overtuigingskracht, creativiteit en uithoudingsvermogen doorslaggevend zijn.

Ter illustratie, wanneer HBO-verpleegkundigen als 'nieuwe medewerkers' in het verpleeghuis worden geïntroduceerd, moet er sprake zijn van een goede positionering en rolduidelijkheid om een verwachte meerwaarde te realiseren. Daarnaast vergt de praktische inbedding veel aandacht en zullen verpleegkundigen hun meerwaarde in een team moeten bewijzen. Pas daarna hebben jonge verpleegkundigen-in-opleiding de kans om in stages kennis te maken met de verpleeghuiszorg en hun vak te leren via rolmodellen. Het duurt dus een hele tijd voordat er echt sprake is van implementatie van een nieuwe mix van medewerkers. Alvorens de effecten daarvan op de kwaliteit van zorg zijn vastgesteld, zijn we jaren verder.

Het is daarom belangrijk dat stakeholders zoals beleidsmakers en financiers van zorg reële eisen stellen aan dit soort majeure veranderingen.

### 7. Onderzoek en opleiding

Het is belangrijk om innovaties en initiatieven gericht op andere samenstellingen van personeel en het effect daarvan op kwaliteit van verpleeghuiszorg *structureel* te moni-

toren en wetenschappelijk te evalueren. Vanwege demografische, sociaaleconomische en culturele verschillen zijn Amsterdam-Amstelland, Groningen en de Westelijke Mijnstreek niet vergelijkbaar; dit beïnvloedt ook zorg en welzijn. Daarom is al eerder benadrukt dat innovaties in de verpleeghuiszorg lokaal moeten worden ingezet. Dat is ook ingegeven door succesvolle voorbeelden waaruit blijkt dat samenwerkende zorgorganisaties en kennisinstellingen, verenigd in regionale academische netwerken, een ideale voedingsbodem vormen voor het bedenken, uitvoeren, evalueren en implementeren van innovaties. Daarbij wordt rekening gehouden met de specifieke zorgcontext en wordt scholing van zittende en aankomende zorgprofessionals aan innovaties gekoppeld. Door aantrekkelijke en uitdagende stages en praktijkopdrachten wordt bovendien het werken in het verpleeghuis aantrekkelijker voor studenten.

De regionale academische netwerken in Nederland zijn meestal bottom-up ontstaan en hebben daardoor veel draagvlak in het werkveld. Ze richten zich op de samenhang in activiteiten die kwaliteit van langdurige zorg bepalen en doorgaans niet op specifieke ziektebeelden. In de netwerken vindt structurele en multidisciplinaire samenwerking plaats tussen universiteiten, hogescholen en zorgorganisaties. Het MBO is daarin ondervertegenwoordigd en zou daarbij aan moeten sluiten. Tussen verschillende academische netwerken bestaat er samenwerking gericht op het leren van elkaars projecten en uitkomsten zodat het wiel niet telkens opnieuw wordt uitgevonden. Deze aanpak levert de broodnodige wetenschappelijke evidentie op voor effectieve en duurzame verpleeghuiszorg.

De slagkracht van de netwerken is echter te beperkt omdat structurele middelen ontbreken. Hier ligt een grote kans om de kwaliteit van toekomstige verpleeghuiszorg te verbeteren. Dit kan door de bestaande infrastructuur te versterken. Door het toekennen van structurele academiseringsgelden aan regionale academische netwerken kan een forse impuls worden gegeven aan duurzame verbetering en vernieuwing van de langdurige ouderenzorg. Die middelen kunnen vandaag worden ingezet voor projecten gerelateerd aan personeelsinzet en kwaliteit van verpleeghuiszorg en morgen voor andere vormen van zorgvernieuwing. Maar ook voor de begeleiding van enthousiaste studenten die via (projecten van) de netwerken actief zijn in de dagelijkse zorg voor ouderen. Met betere kwaliteit van zorg als uiteindelijk resultaat.

### *8. Het cliëntperspectief op kwaliteit van zorg*

Het belang van een wetenschappelijke onderbouwing om te komen tot goede zorg is hierboven omschreven, zonder specifieke onderwerpen voor onderzoek te noemen. Deze paragraaf sluit echter af met een concreet onderwerp. Een thema dat feitelijk aan de basis ligt voor deze literatuurstudie: de kwaliteit van verpleeghuiszorg vanuit het perspectief van de cliënt. Zowel in de directe zorg als in beleid en onderzoek verdient het cliëntenperspectief op kwaliteit van zorg een betere borging. De zorgrelatie die medewerkers hebben met bewoners en hun naasten bepaalt voor een groot deel de ervaren kwaliteit van zorg. Het verkrijgen van inzicht in deze 'zachte kant' van de zorg is



echter niet eenvoudig. Vooral niet in de langdurige zorg waar we te maken hebben met mensen die kwetsbaar zijn, veelal cognitieve en communicatieve problemen ondervinden, en afhankelijk zijn van zorgverleners. Het vraagt om een andere manier van meten die aangepast kan worden aan de mogelijkheden van de individuele bewoner en zijn omgeving. Die methoden moeten worden ontwikkeld en gevalideerd. Dan pas kunnen we echt vaststellen of de innovaties en personeelsinzet leidt tot het gewenste effect: betere kwaliteit van verpleeghuiszorg.

*De oplossing om kwaliteit van zorg in verpleeghuizen te verhogen moet veeleer gezocht worden in een optimale mix van competenties, rollen en vakinhoudelijke inzet van medewerkers. Iedere medewerker neemt immers naast de spreekwoordelijke “handen” aan het bed ook zijn of haar “hoofd” en “hart” mee in het werk. Oftewel het samenspel tussen kennis, vaardigheden en attitudes in de zorg maakt of medewerkers de kwaliteit van zorg beïnvloeden.*



## REFERENTIES

1. Borst H. 2015. *Ma*. Amsterdam: Lebowski.
2. Damen N, Koopmans L, Steeg L, Wagner C. 2015. Evaluatieonderzoek Proeftuinen Ouderenzorg: lerende teams in de ouderenzorg.
3. Gobbens R, Huizenga P, Finnema E, Goumans M. 2014. HBO-Verpleegkundige Gerontologie-Geriatrie. Een relevante actor in de toekomstige gezondheidszorg voor kwetsbare ouderen.
4. de Lange J, Willemsse B, Smit D, Pot AM. 2011. Monitor Woonvormen Dementie. Tien factoren voor een succesvolle woonvoorziening voor mensen met dementie. Utrecht: Trimbos Instituut.
5. Merten H, van Beek A, Gerritsen D, et al. 2007. Dagelijkse bezetting van personeel en de kwaliteit van leven van bewoners met psychogeriatrische problemen. Utrecht: NIVEL.
6. Hingstman T, Langelaan M, Wagner C. 2012. De dagelijkse bezetting en kwaliteit van zorg in instellingen voor langdurige zorg. Utrecht: NIVEL.
7. GUPTA strategists. 2015. Verkenning van de relatie tussen kwaliteit en bedrijfsvoering in de verpleeghuiszorg.
8. Pot AM, de Lange J. 2010. Monitor Woonvormen Dementie. Een studie naar verpleeghuiszorg voor mensen met dementie. Utrecht: Trimbos Instituut.
9. TaskForce Waardigheid en trots. Waardigheid en trots: <http://www.waardigheidentrots.nl/>. Bezocht op 29-02-2016.
10. Sanford AM, Orrell M, Tolson D, et al. 2015. An international definition for "Nursing home". *Journal of the American Medical Directors Association*;16(3):181-184.
11. Donabedian A. 2003. *An introduction to quality assurance in health care*. Oxford: Oxford University Press.
12. Beerens HC, Sutcliffe C, Renom-Guiteras A, et al. 2014. Quality of life and quality of care for people with dementia receiving long term institutional care or professional home care: the European RightTimePlaceCare study. *Journal of the American Medical Directors Association*;15(1):54-61.
13. Du Moulin MF, van Haastregt JC, Hamers JP. 2010. Monitoring quality of care in nursing homes and making information available for the general public: state of the art. *Patient education and counseling*;78(3):288-296.
14. Berwick DM. 2002. A user's manual for the IOM's 'Quality Chasm' report. *Health Affairs*;21(3):80-90.
15. WHO. 2006. Quality of care: a process for making strategic choices in health systems. Geneva: WHO Press.
16. Zorginstituut Nederland. Kwaliteitskader Verpleeghuiszorg. <https://www.zorginstituutnederland.nl/kwaliteit/kwaliteit+zorg+verpleeghuizen#KwaliteitskaderVerpleeghuiszorg>. Bezocht op 21-03-2016.
17. Actiz. Werken in de ouderenzorg: <http://www.actiz.nl/infographic/>. Bezocht op 29-02-2016.
18. Zuniga F, Ausserhofer D, Hamers JP, et al. 2015. Are Staffing, Work Environment, Work Stressors, and Rationing of Care Related to Care Workers' Perception of Quality of Care? A Cross-Sectional Study. *Journal of the American Medical Directors Association*;16(10):860-866.
19. Prismant. 2009. RegioMarge 2009, de arbeidsmarkt van verpleegkundigen, verzorgenden en sociaal-agogen. Utrecht: Prismant.
20. Han K, Trinkoff AM, Storr CL, et al. 2014. Associations between state regulations, training length, perceived quality and job satisfaction among certified nursing assistants: cross-sectional secondary data analysis. *International journal of nursing studies*;51(8):1135-1141.
21. Mistiaen P, Kroezen M, Triemstra M, Francke A. 2011. Verpleegkundigen en verzorgenden in internationaal perspectief. Een literatuurstudie naar rollen en posities van beroepsbeoefenaren in de verpleging en verzorging Nederlands Instituut voor onderzoek van de gezondheidszorg. Utrecht: NIVEL.
22. Stuurgroep over de beroepsprofielen en de overgangsregeling (Brancheorganisaties Zorg, Nu'91, Landelijk Overleg Opleidingen Verpleegkunde, et al). Toekomstbestendige beroepen in de verpleging en verzorging. 2015.

23. Dellefield ME. 2000. The relationship between nurse staffing in nursing homes and quality indicators. *Journal of Gerontological Nursing*;26(6):14-28.
24. Wells JC. 2004. The case for minimum nurse staffing standards in nursing homes: A review of the literature. *Alzheimer's Care Today*;5(1):39-51.
25. Bostick JE, Rantz MJ, Flesner MK, Riggs CJ. 2006. Systematic review of studies of staffing and quality in nursing homes. *Journal of the American Medical Directors Association*;7(6):366-376.
26. Castle NG. 2008. Nursing home caregiver staffing levels and quality of care a literature review. *Journal of Applied Gerontology*;27(4):375-405.
27. Collier E, Harrington C. 2008. Staffing characteristics, turnover rates, and quality of resident care in nursing facilities. *Research in Gerontological Nursing*;1(3):157-170.
28. Grabowski DC, Aschbrenner KA, Rome VF, Bartels SJ. 2010. Quality of mental health care for nursing home residents: a literature review. *Medical Care Research and Review*;67(6):627-656.
29. Spilsbury K, Hewitt C, Stirk L, Bowman C. 2011. The relationship between nurse staffing and quality of care in nursing homes: a systematic review. *International journal of nursing studies*;48(6):732-750.
30. Shin JH, Bae SH. 2012. Nurse staffing, quality of care, and quality of life in US nursing homes, 1996–2011: an integrative review. *Journal of Gerontological Nursing*;38(12):46-53.
31. Tamura BK, Bell CL, Masaki KH, Amella EJ. 2013. Factors associated with weight loss, low BMI, and malnutrition among nursing home patients: a systematic review of the literature. *Journal of the American Medical Directors Association*;14(9):649-655.
32. Xu D, Kane RL, Shamliyan TA. 2013. Effect of nursing home characteristics on residents' quality of life: a systematic review. *Archives of gerontology and geriatrics*;57(2):127-142.
33. Backhaus R, Verbeek H, van Rossum E, et al. 2014. Nurse staffing impact on quality of care in nursing homes: a systematic review of longitudinal studies. *Journal of the American Medical Directors Association*;15(6):383-393.
34. Dellefield ME, Castle NG, McGilton KS, Spilsbury K. 2015. The Relationship Between Registered Nurses and Nursing Home Quality: An Integrative Review (2008-2014). *Nursing Economics*;33(2):95-108, 116.
35. Mattingly II TJ. 2015. A Review Exploring the Relationship Between Nursing Home Staffing and Antipsychotic Medication Use. *Neurology and Therapy*;4(2):169-175.
36. Degenholtz HB, Kane RA, Kane RL, et al. 2006. Predicting nursing facility residents' quality of life using external indicators. *Health Services Research*;41(2):335-356.
37. Kehyayan V, Hirdes JP, Tyas SL, Stolee P. 2015. Predictors of Long-Term Care Facility Residents' Self-Reported Quality of Life With Individual and Facility Characteristics in Canada. *Journal of Aging and Health*;28(3):503-529.
38. Shin JH, Park T, Huh I-s. 2014. Nursing staffing and quality of life in western New York nursing homes. *Western Journal of Nursing Research*;36(6):788-805.
39. Johnson-Pawlon J, Infeld DL. 1996. Nurse staffing and quality of care in nursing facilities. *Journal of Gerontological Nursing*;22(8):36-45.
40. Moseley CB, Jones L. 2003. Registered nurse staffing and OBRA deficiencies in Nevada nursing facilities. *Journal of Gerontological Nursing*;29(3):44-50.
41. Çalkoğlu Ş, Christmyer CS, Kozlowski BU. 2012. My Eyes, Your Eyes—The Relationship between CMS Five-Star Rating of Nursing Homes and Family Rating of Experience of Care in Maryland. *Journal for Healthcare Quality*;34(6):5-12.
42. Kojanius PJ, Kazemi A. 2015. Structure and process quality as predictors of satisfaction with elderly care. *Health and Social Care in the community*;Doi: 10.1111/hsc.12230.
43. Williams A, Straker JK, Applebaum R. 2014. The nursing home five star rating: How does it compare to resident and family views of care? *The Gerontologist*;Doi: 10.1093/geront/gnu043.
44. Abrahamson K, Lewis T, Perkins A, et al. 2013. The influence of cognitive impairment, special care unit placement, and nursing facility characteristics on resident quality of life. *Journal of Aging and Health*;25(4):574-588.
45. Shippee TP, Henning-Smith C, Kane RL, Lewis T. 2015. Resident-and facility-level predictors of quality of life in long-term care. *The Gerontologist*;55(4):643-655.

46. Shippee TP, Hong H, Henning-Smith C, Kane RL. 2014. Longitudinal Changes in Nursing Home Resident-Reported Quality of Life The Role of Facility Characteristics. *Research on Aging*;37(6):555-580.
47. Harrington C, Zimmerman D, Karon SL, et al. 2000. Nursing home staffing and its relationship to deficiencies. *The Journals of Gerontology Series B: Psychological Sciences and Social Sciences*;55(5):S278-S287.
48. Temkin-Greener H, Cai S, Katz P, et al. 2009. Daily practice teams in nursing homes: evidence from New York State. *The Gerontologist*;gnp011.
49. Lucas JA, Levin CA, Lowe TJ, et al. 2007. The relationship between organizational factors and resident satisfaction with nursing home care and life. *Journal of Aging & Social Policy*;19(2):125-151.
50. Li Y, Cai X, Ye Z, et al. 2013. Satisfaction with massachusetts nursing home care was generally high during 2005–09, with some variability across facilities. *Health Affairs*;32(8):1416-1425.
51. Rodríguez-Martín B, Stolt M, Katajisto J, Suhonen R. 2015. Nurses' characteristics and organisational factors associated with their assessments of individualised care in care institutions for older people. *Scandinavian Journal of Caring Sciences*;Doi: 10.1111/scs.12235.
52. Tuinman A, de Greef MH, Krijnen WP, et al. 2016. Examining Time Use of Dutch Nursing Staff in Long-Term Institutional Care: A Time-Motion Study. *Journal of the American Medical Directors Association*;17(2):148-154.
53. Backhaus R, van Rossum E, Verbeek H, et al. 2015. Relationship between RN staffing and quality of care in Dutch long-term care facilities. *The Gerontologist*;55(Suppl 2):806.
54. Huizenga P, Gobbens P, Finnema E, Roodbol P. 2015. Zeven professionele verpleegkundige rollen, van theorie naar praktijk, er valt nog iets te winnen! *Tijdschrift voor Gerontologie en Geriatrie*;46(4):251.
55. Bosch M, Halfens RJ, van der Weijden T, et al. 2011. Organizational culture, team climate, and quality management in an important patient safety issue: nosocomial pressure ulcers. *Worldviews on Evidence-Based Nursing*;8(1):4-14.
56. van Beek AP, Gerritsen DL. 2010. The relationship between organizational culture of nursing staff and quality of care for residents with dementia: questionnaire surveys and systematic observations in nursing homes. *International journal of nursing studies*;47(10):1274-1282.
57. Peri K, Kerse N, Moyes S, et al. 2015. Is psychotropic medication use related to organisational and treatment culture in residential care. *Journal of health organization and management*;29(7):1065-1079.
58. Anderson RA, Issel LM, McDaniel Jr RR. 2003. Nursing homes as complex adaptive systems: relationship between management practice and resident outcomes. *Nursing research*;52(1):12-21.
59. Schmidt IK, Svarstad BL. 2002. Nurse-physician communication and quality of drug use in Swedish nursing homes. *Social Science & Medicine*;54(12):1767-1777.
60. Scott-Cawiezell J, Main DS, Vojir CP, et al. 2005. Linking nursing home working conditions to organizational performance. *Health care management review*;30(4):372-380.
61. Dellefield ME, Magnabosco JL. 2014. Pressure ulcer prevention in nursing homes: nurse descriptions of individual and organization level factors. *Geriatric Nursing*;35(2):97-104.
62. Temkin-Greener H, Cai S, Zheng NT, et al. 2012. Nursing home work environment and the risk of pressure ulcers and incontinence. *Health Services Research*;47(3 Pt 1):1179-1200.
63. Flynn L, Liang Y, Dickson GL, Aiken LH. 2010. Effects of nursing practice environments on quality outcomes in nursing homes. *Journal of the American Geriatrics Society*;58(12):2401-2406.
64. Karsch-Völk M, Lüssenheide J, Linde K, et al. 2015. [What are the Prerequisites for a Successful Cooperation between Nursing Homes and Physicians? - Results of a Mixed-methods Cross-Sectional Study in Bavarian Nursing Homes]. *Gesundheitswesen (Bundesverband der Ärzte des öffentlichen Gesundheitsdienstes (Germany))*;Doi: 10.1055/s-0035-1548856.
65. Backhaus R, Rossum van E, Verbeek H, et al. 2016. Staff-related work environment characteristics and quality of care in Dutch nursing homes. *European Nursing Congress Foundation*; accepted for publication.
66. Harrington C, Choiniere J, Goldmann M, et al. 2012. Nursing home staffing standards and staffing levels in six countries. *Journal of Nursing Scholarship*;44(1):88-98.
67. Backhaus R, Verbeek H, van Rossum E, et al. 2015. Future distinguishing competencies of baccalaureate-educated registered nurses in nursing homes. *Geriatric Nursing*;36(6):438-444.

68. Verbeek H, Zwakhalen SM, van Rossum E, et al. 2012. Small-scale, homelike facilities in dementia care: a process evaluation into the experiences of family caregivers and nursing staff. *International journal of nursing studies*;49(1):21-29.
69. Batterink M, Schipper M. Het in beeld brengen van kwaliteit van leven in de sector Verpleging en Verzorging. Inventarisatie van het gebruik van methoden die kwaliteit van leven in beeld brengen Barneveld: Significat, 2015.
70. Hamers J, van Rossum E, Peeters J, et al. 2012. Ouderenzorg in het middelbaar beroepsonderwijs. Een inventarisatie bij zorgopleidingen (niveau 2 en 3). Maastricht: Maastricht University.
71. Schuurmans MJ, Habes V, Strijbos MJ. 2012. Gerontologische en geriatische inhoud van verpleegkunde opleidingen in Nederland.
72. van Bodegom D, Engelaer F, van Heemst D, et al. 2011. Inventarisatie ouderengeneeskunde in medische curricula. Leiden: Leyden Academy on Vitality and Ageing.
73. Bodegom Dv, Hoogerduijn J, Oeseburg B. 2014. Noodzakelijke onderdelen over ouderen in de opleidingen geneeskunde, verpleegkunde, verzorgende-IG en helpende zorg en welzijn. Den Haag: ZonMw.
74. Zorginstituut Nederland. Adviescommissie Innovatie Zorgberoepen & Opleidingen: <https://www.zorginstituutnederland.nl/beroepen+en+opleidingen/adviescommissie+innovatie+zorgberoepen+en+opleidingen>. Bezocht op 10-03-2016.
75. Stuurgroep Bachelor of Nursing 2020. 2015. Bachelor Nursing 2020. Een toekomstbestending opleidingsprofiel 4.0. Stuurgroep Bachelor of Nursing 2020.
76. Nazir A, Unroe K, Tegeler M, et al. 2013. Systematic review of interdisciplinary interventions in nursing homes. *Journal of the American Medical Directors Association*;14(7):471-478.
77. Resnick B. 2013. Interdisciplinary interventions and teams are good...can we move beyond that? *Journal of the American Medical Directors Association*;14(7):456-458.
78. Vilans. Databank Interventies. <http://www.vilans.nl/databank-interventies.html>. Bezocht op 21-03-2016.
79. Boström AM, Kajermo KN, Nordstrom G, Wallin L. 2008. Barriers to research utilization and research use among registered nurses working in the care of older people: does the BARRIERS scale discriminate between research users and non-research users on perceptions of barriers? *Implementation Science*;3:24.

## Bijlage 1: Samenvattingen systematische literatuurstudies

### *Backhaus et al. (2014)*

Backhaus et al.<sup>33</sup> hebben in 2013 een literatuurstudie uitgevoerd naar de relatie tussen de personele bezetting en de kwaliteit van zorg in verpleeghuizen werd onderzocht, waarin alleen longitudinale studies werden meegenomen. Een methodologische sterkte van longitudinale studies is dat er met meer zekerheid uitspraken kunnen worden gedaan over onderzochte (causale) relaties. Naast de longitudinale studies die waren opgenomen in een eerdere review van Spilsbury et al. (n=11), includeerden Backhaus et al. 9 andere nieuwere longitudinale studies die recentelijk zijn verschenen (gepubliceerd tussen 2008 en 2013). Alle studies werden op methodologische kwaliteit beoordeeld. In totaal includeerden zij derhalve 20 studies (19 uit de VS, één uit Italië), waarvan er 18 werden meegenomen in de uiteindelijke analyse (twee studies waren van slechte methodologische kwaliteit). Deze studies keken vooral naar klinische uitkomstmaten zoals decubitus of naar 'deficiency citations' (zie 3.1). Op basis van hun review concludeerden Backhaus et al. dat er geen eenduidig bewijs is voor een positief verband tussen de personele bezetting (grotere personeelsomvang of beter opgeleid personeel) en de kwaliteit van zorg in verpleeghuizen.

### *Spilsbury et al. (2011)*

In 2011 hebben Spilsbury et al.<sup>29</sup> een uitgebreide systematische literatuurstudie uitgevoerd naar de relatie tussen de personele bezetting en de kwaliteit van zorg in verpleeghuizen. Zij includeerden 50 individuele studies, gepubliceerd tussen 1987 en 2008. De geïncludeerde studies werden niet beoordeeld op kwaliteit. Het merendeel van de geïncludeerde studies was afkomstig uit de Verenigde Staten (n=47), de overige drie studies werden uitgevoerd in Oostenrijk, Nederland en Hong Kong. De studies hadden meestal een cross-sectioneel design. Spilsbury et al. vonden een grote variatie in definities voor personele bezetting en kwaliteit van zorg. Personele bezetting werd in de individuele studies bijvoorbeeld gedefinieerd als het totaal aantal uren directe zorg per bewoner per dag, het aantal uren zorg geleverd door verpleegkundigen (per bewoner per dag), of het aantal uren zorg geleverd door verzorgenden (per bewoner per dag). Kwaliteit van zorg werd in de meeste studies gemeten aan de hand van klinische indicatoren. De meest gebruikte indicatoren waren doorligwonden (decubitus), vrijheidsbeperkende maatregelen en functionele achteruitgang van bewoners (achteruitgang in activiteiten van het dagelijks leven (ADL)). Slechts enkele studies onderzochten bijvoorbeeld de tevredenheid of de keuzevrijheid van bewoners. Op basis van de geïncludeerde studies concludeerden Spilsbury et al. dat een grotere personeelsomvang meestal positief geassocieerd was met kwaliteit van zorg. Voor meer verpleegkundigen, meer verzorgenden, of meer helpenden werd in de meeste studies geen verband gevonden met kwaliteit van zorg.

### *Castle (2008)*

Eveneens in 2008 publiceerde Castle<sup>26</sup> een uitgebreide systematische literatuurstudie over de relatie tussen de personele bezetting en de kwaliteit van zorg in verpleeghuizen. Hij includeerde 59 Amerikaanse studies, gepubliceerd tussen 1991 en 2006. De geïncludeerde studies werden niet beoordeeld op kwaliteit. In iets meer dan de helft (55%) van de onderzochte uitkomsten werd geen significante relatie gevonden tussen personele bezetting en kwaliteit van zorg indicatoren (zoals klinische uitkomstmaten of 'deficiency citations' (zie 3.1). In respectievelijk 40% en 5% werd een positieve of negatieve relatie gevonden. Voor de verdere interpretatie maakte Castle onderscheid tussen a) studies die specifiek de samenhang tussen personele bezetting en kwaliteit van zorg in verpleeghuizen onderzochten en b) studies die personele bezetting als controlevariabele meenemen in de analyse. Ook maakte hij onderscheid tussen verpleegkundigen, verzorgenden en helpenden. In studies die specifiek de samenhang tussen personele bezetting en kwaliteit van zorg onderzochten, werd er voor 'meer verpleegkundigen' in 52%, 'meer verzorgenden' in 21% en 'meer helpenden' in 37% van de analyses een positieve significante relatie met kwaliteit van zorg gevonden. Studies die de personele bezetting als controlevariabele meenemen vonden minder vaak een significante relatie (verpleegkundigen: 35%, verzorgenden: 13%, helpenden: 36%). Van de 302 uitkomstmaten werden er slechts 32 onderzocht in longitudinale studies. Voor 18 van deze 32 uitkomstmaten (56%) werd een significante, positieve relatie met personele bezetting gevonden.

### *Collier & Harrington (2008)*

In 2008 publiceerden Collier & Harrington<sup>27</sup> een literatuurstudie over de relatie tussen personele bezetting, verloop van personeel en kwaliteit van zorg in verpleeghuizen. Zij includeerden 71 studies gepubliceerd tussen 2002 en 2007. De geïncludeerde studies werden niet beoordeeld op kwaliteit. Naast de geïncludeerde studies namen zij ook rapporten mee gepubliceerd door organisaties als de American Health Care Organization en het Institute of Medicine. Zij beschreven diverse studies die een positieve relatie vonden tussen a) de totale personele bezetting of b) een groter aantal verpleegkundigen en de kwaliteit van zorg in verpleeghuizen. Echter, zij gingen niet in op negatieve relaties of uitkomstmaten waarvoor geen significant verband kon worden aangetoond. De relatie tussen kwaliteit van zorg en de inzet van helpenden en verzorgenden werd niet onderzocht. Collier & Harrington concludeerden dat er veel onderzoek was gedaan naar de samenhang tussen personele bezetting en kwaliteit van zorg, maar dat er, gezien de methodologische beperkingen van de uitgevoerde studies (voornamelijk cross-sectioneel, beschrijvend, met data verzameld op verpleeghuis- of afdelingsniveau), geen definitieve conclusies konden worden getrokken over de relatie tussen personele bezetting (personeelsomvang en aantal verpleegkundigen) en kwaliteit van zorg.



### *Dellefield (2000)*

Deze literatuurstudie verscheen reeds in 2000.<sup>23</sup> Dellefield includeerde 26 studies gepubliceerd tussen 1968 en 1999, waarvan slechts vijf de relatie tussen de personeelsomvang en kwaliteit van zorg onderzochten en 23 de samenhang tussen verschillende opleidingsniveaus (verpleegkundigen, verzorgenden, helpenden) en kwaliteit onderzochten. De geïncludeerde studies werden niet beoordeeld op kwaliteit. Op basis van de vijf studies concludeerde zij dat er mogelijk een samenhang is tussen de personeelsomvang en kwaliteit van zorg. Vooral met betrekking tot de deficiency citations (zie 3.1) werd gevonden dat meer personeel is gerelateerd aan betere kwaliteit van zorg. Voor de samenhang tussen het aantal verpleegkundigen of het aantal verzorgenden en kwaliteit van zorg werd geen eenduidig bewijs gevonden. Wel was er enig bewijs dat de inzet van meer verpleegkundigen leidt tot een verbetering op enkele 'globale uitkomstmaten' (mortaliteit, ontslag uit het verpleeghuis, algemeen fysiek functioneren). Voor de samenhang tussen het aantal helpenden en de kwaliteit van zorg werd meestal geen significant verband gevonden. Dellefield bekritiseerde dat in de geïncludeerde studies weinig verschillende klinische uitkomstmaten werden onderzocht (voornamelijk doorligwonden).

## Bijlage 2: Referentielijst van alle geïncludeerde studies

1. Aaronson WE, Zinn JS, Rosko MD. 1994. Do for-profit and not-for-profit nursing homes behave differently? *The Gerontologist*;34(6):775-786.
2. Abrahamson K, Lewis T, Perkins A, et al. 2013. The influence of cognitive impairment, special care unit placement, and nursing facility characteristics on resident quality of life. *Journal of Aging and Health*;25(4):574-588.
3. Akinci F, Krolikowski D. 2005. Nurse staffing levels and quality of care in Northeastern Pennsylvania nursing homes. *Applied Nursing Research*;18(3):130-137.
4. Alexander GL. 2008. An analysis of nursing home quality measures and staffing. *Quality Management in Health Care*;17(3):242-251.
5. Anderson RA, Corazzini KN, McDaniel RR. 2004. Complexity science and the dynamics of climate and communication: Reducing nursing home turnover. *The Gerontologist*;44(3):378-388.
6. Anderson RA, Hsieh PC, Su HF. 1998. Resource allocation and resident outcomes in nursing homes: comparisons between the best and worst. *Research in nursing & health*;21(4):297-313.
7. Anderson RA, Issel LM, McDaniel Jr RR. 2003. Nursing homes as complex adaptive systems: relationship between management practice and resident outcomes. *Nursing research*;52(1):12-21.
8. Arling G, Kane RL, Mueller C, et al. 2007. Nursing effort and quality of care for nursing home residents. *The Gerontologist*;47(5):672-682.
9. Arling G, Nordquist RH, Brant BA, Capitman JA. 1987. Nursing Home Case Mix: Patient Classification by Nursing Resource Use. *Medical care*;25(1):9-19.
10. Backhaus R, Rossum van E, Verbeek H, et al. 2016. Staff-related work environment characteristics and quality of care in Dutch nursing homes. *European Nursing Congress Foundation*; accepted for publication.
11. Backhaus R, van Rossum E, Verbeek H, et al. 2015. Relationship between RN staffing and quality of care in Dutch long-term care facilities. *The Gerontologist*;55(Suppl 2):806.
12. Backhaus R, Verbeek H, van Rossum E, et al. 2014. Nurse staffing impact on quality of care in nursing homes: a systematic review of longitudinal studies. *Journal of the American Medical Directors Association*;15(6):383-393.
13. Barry TT, Brannon D, Mor V. 2005. Nurse aide empowerment strategies and staff stability: effects on nursing home resident outcomes. *The Gerontologist*;45(3):309-317.
14. Bates-Jensen BM, Alessi CA, Cadogan M, et al. 2004. The Minimum Data Set bedfast quality indicator: differences among nursing homes. *Nursing research*;53(4):260-272.
15. Bates-Jensen BM, Schnelle JF, Alessi CA, et al. 2004. The effects of staffing on in-bed times of nursing home residents. *Journal of the American Geriatrics Society*;52(6):931-938.
16. Berlowitz DR, Anderson JJ, Brandeis GH, et al. 1999. Pressure ulcer development in the VA: characteristics of nursing homes providing best care. *American Journal of Medical Quality*;14(1):39-44.
17. Bliesmer MM, Smayling M, Kane RL, Shannon I. 1998. The relationship between nursing staffing levels and nursing home outcomes. *Journal of Aging and Health*;10(3):351-371.
18. Bosch M, Halfens RJ, van der Weijden T, et al. 2011. Organizational culture, team climate, and quality management in an important patient safety issue: nosocomial pressure ulcers. *Worldviews on Evidence-Based Nursing*;8(1):4-14.
19. Bostick JE. 2004. Relationship of nursing personnel and nursing home care quality. *Journal of Nursing Care Quality* 19(2):130-136.
20. Bowers B, Becker M. 1992. Nurse's aides in nursing homes: The relationship between organization and quality. *The Gerontologist*;32(3):360-366.
21. Bowers BJ, Esmond S, Jacobson N. 2000. The relationship between staffing and quality in long-term care facilities: Exploring the views of nurse aides. *Journal of Nursing Care Quality*;14(4):55-64.
22. Brannon D, Zinn JS, Mor V, Davis J. 2002. An exploration of job, organizational, and environmental factors associated with high and low nursing assistant turnover. *The Gerontologist*;42(2):159-168.

23. Braun BI. 1991. The effect of nursing home quality on patient outcome. *Journal of the American Geriatrics Society*;39(4):329-338.
24. Çalikoğlu Ş, Christmyer CS, Kozłowski BU. 2012. My Eyes, Your Eyes—The Relationship between CMS Five-Star Rating of Nursing Homes and Family Rating of Experience of Care in Maryland. *Journal for Healthcare Quality*;34(6):5-12.
25. Carter MW, Porell FW. 2003. Variations in hospitalization rates among nursing home residents: the role of facility and market attributes. *The Gerontologist*;43(2):175-191.
26. Carter MW, Porell FW. 2005. Vulnerable populations at risk of potentially avoidable hospitalizations: the case of nursing home residents with Alzheimer's disease. *American Journal of Alzheimer's Disease and Other Dementias*;20(6):349-358.
27. Cassie KM. 2012. A multilevel analysis of aggressive behaviors among nursing home residents. *Journal of Gerontological Social Work*;55(8):708-720.
28. Cassie KM, Cassie WE. 2012. Organizational and individual conditions associated with depressive symptoms among nursing home residents over time. *The Gerontologist*;52(6):812-821.
29. Castle N. 2011. Nursing home deficiency citations for abuse. *Journal of Applied Gerontology*;30(6):719-743.
30. Castle N, Wagner L, Ferguson J, Handler S. 2014. Hand hygiene deficiency citations in nursing homes. *Journal of Applied Gerontology*;33(1):24-50.
31. Castle NG. 2000. Differences in nursing homes with increasing and decreasing use of physical restraints. *Medical care*;38(12):1154-1163.
32. Castle NG. 2002. Nursing homes with persistent deficiency citations for physical restraint use. *Medical care*;40(10):868-878.
33. Castle NG. 2006. Measuring staff turnover in nursing homes. *The Gerontologist*;46(2):210-219.
34. Castle NG. 2008. Nursing home caregiver staffing levels and quality of care a literature review. *Journal of Applied Gerontology*;27(4):375-405.
35. Castle NG, Anderson RA. 2011. Caregiver staffing in nursing homes and their influence on quality of care: Using dynamic panel estimation methods. *Medical care*;49(6):545-552.
36. Castle NG, Engberg J. 2005. Staff turnover and quality of care in nursing homes. *Medical care*;43(6):616-626.
37. Castle NG, Engberg J. 2007. The influence of staffing characteristics on quality of care in nursing homes. *Health Services Research*;42(5):1822-1847.
38. Castle NG, Engberg J. 2008. Further examination of the influence of caregiver staffing levels on nursing home quality. *The Gerontologist*;48(4):464-476.
39. Castle NG, Engberg J, Men A. 2007. Nursing home staff turnover: impact on nursing home compare quality measures. *The Gerontologist*;47(5):650-661.
40. Castle NG, Fogel B. 1998. Characteristics of nursing homes that are restraint free. *The Gerontologist*;38(2):181-188.
41. Castle NG, Myers S. 2006. Mental health care deficiency citations in nursing homes and caregiver staffing. *Administration and policy in mental health*;33(2):215-225.
42. Castle NG, Wagner LM, Ferguson JC, Handler SM. 2011. Nursing home deficiency citations for safety. *Journal of Aging & Social Policy*;23(1):34-57.
43. Caudill ME, Patrick M. 1991. Costing nurse turnover in nursing homes. *Nursing Management*;22(11):61-62.
44. Cherry RL. 1991. Agents of nursing home quality of care: ombudsmen and staff ratios revisited. *The Gerontologist*;31(3):302-308.
45. Cherubini A, Eusebi P, Dell'Aquila G, et al. 2012. Predictors of hospitalization in Italian nursing home residents: the U.L.I.S.S.E. project. *Journal of the American Medical Directors Association*;13(1):84.e85-84.e10.
46. Cohen JW, Dubay LC. 1990. The effects of Medicaid reimbursement method and ownership on nursing home costs, case mix, and staffing. *Inquiry*183-200.
47. Cohen JW, Spector WD. 1996. The effect of Medicaid reimbursement on quality of care in nursing homes. *Journal of Health Economics*;15(1):23-48.
48. Collier E, Harrington C. 2008. Staffing characteristics, turnover rates, and quality of resident care in nursing facilities. *Research in Gerontological Nursing*;1(3):157-170.

49. Corazzini KN, Anderson RA, Mueller C, et al. 2013. Licensed practical nurse scope of practice and quality of nursing home care. *Nursing research*;62(5):315-324.
50. Davis MA. 1993. Nursing home ownership revisited: Market, cost and quality relationships. *Medical care*;31(11):1062-1068.
51. Decker FH. 2006. Nursing staff and the outcomes of nursing home stays. *Medical care*;44(9):812-821.
52. Decker FH. 2008. The relationship of nursing staff to the hospitalization of nursing home residents. *Research in nursing & health*;31(3):238-251.
53. Decker FH, Dollard J, Kraditor KR. 2001. Staffing of nursing services in nursing homes: present issues and future prospects. *Seniors Housing & Care Journal*;9(1):3-26.
54. Degenholtz HB, Kane RA, Kane RL, et al. 2006. Predicting nursing facility residents' quality of life using external indicators. *Health Services Research*;41(2):335-356.
55. Dellefield ME. 2000. The relationship between nurse staffing in nursing homes and quality indicators. *Journal of Gerontological Nursing*;26(6):14-28.
56. Dellefield ME. 2006. Organizational correlates of the risk-adjusted pressure ulcer prevalence and subsequent survey deficiency citation in California nursing homes. *Research in nursing & health*;29(4):345-358.
57. Dellefield ME, Magnabosco JL. 2014. Pressure ulcer prevention in nursing homes: nurse descriptions of individual and organization level factors. *Geriatric Nursing*;35(2):97-104.
58. Donoghue C, Castle NG. 2006. Voluntary and Involuntary Nursing Home Staff Turnover. *Research on Aging*;28(4):454-472.
59. Dorr DA, Horn SD, Smout RJ. 2005. Cost analysis of nursing home registered nurse staffing times. *Journal of the American Geriatrics Society*;53(5):840-845.
60. Duffy J. 1988. Quality care measurement: Not always what it seems. *Proceedings of Southwestern Academy of Management*;30:260-264.
61. Dyck MJ. 2007. Nursing staffing and resident outcomes in nursing homes: weight loss and dehydration. *Journal of Nursing Care Quality*;22(1):59-65.
62. Elwell F. 1984. The effects of ownership on institutional services. *The Gerontologist*;24(1):77-83.
63. Fedecostante M, Dell'Aquila G, Eusebi P, et al. 2015. Predictors of Functional Changes in Italian Nursing Home Residents: The U.L.I.S.S.E. Study. *Journal of the American Medical Directors Association*;Doi: 10.1016/j.jamda.2015.11.004.
64. Feng Z, Grabowski DC, Intrator O, et al. 2008. Medicaid payment rates, case-mix reimbursement, and nursing home staffing—1996-2004. *Medical care*;46(1):33-40.
65. Flynn L, Liang Y, Dickson GL, Aiken LH. 2010. Effects of nursing practice environments on quality outcomes in nursing homes. *Journal of the American Geriatrics Society*;58(12):2401-2406.
66. Fottler MD, Smith HL, James WL. 1981. Profits and patient care quality in nursing homes: are they compatible? *The Gerontologist*;21(5):532-538.
67. Fries BE, Schneider DP, Foley WJ, et al. 1994. Refining a case-mix measure for nursing homes: Resource Utilization Groups (RUG-III). *Medical care*;32(7):668-685.
68. Graber DR, Sloane PD. 1995. Nursing home survey deficiencies for physical restraint use. *Medical care*;33(10):1051-1063.
69. Grabowski DC. 2001. Medicaid reimbursement and the quality of nursing home care. *Journal of Health Economics* 20(4):549-569.
70. Grabowski DC, Castle NG. 2004. Nursing Homes with Persistent High and Low Quality. *Medical Care Research and Review*;61(1):89-115.
71. Harrington C, Carrillo H, Mullan J, Swan JH. 1998. Nursing facility staffing in the states: the 1991 to 1995 period. *Medical Care Research and Review*;55(3):334-363.
72. Harrington C, Kovner C, Kayser-Jones J, et al. 2000. Experts recommend minimum nurse staffing standards for nursing facilities in the United States. *The Gerontologist*;40(1):5-16.
73. Harrington C, Woolhandler S, Mullan J, et al. 2001. Does investor ownership of nursing homes compromise the quality of care? *American journal of public health*;91(9):1452-1455.

74. Harrington C, Zimmerman D, Karon SL, et al. 2000. Nursing home staffing and its relationship to deficiencies. *The Journals of Gerontology Series B: Psychological Sciences and Social Sciences*;55(5):S278-S287.
75. Havig AK, Skogstad A, Kjekshus LE, Romøren TI. 2011. Leadership, staffing and quality of care in nursing homes. *BMC Health Services Research*;11(1):327.
76. Heeren P, Van de Water G, De Paepe L, et al. 2014. Staffing Levels and the Use of Physical Restraints in Nursing Homes: A Multicenter Study. *Journal of Gerontological Nursing*;40(12):48-54.
77. Heinze C, Dassen T, Grittner U. 2012. Use of physical restraints in nursing homes and hospitals and related factors: a cross-sectional study. *Journal of clinical nursing*;21(7-8):1033-1040.
78. Hendrix TJ, Foreman SE. 2001. Optimal long-term care nurse-staffing levels. *Nursing Economics*;19(4):164.
79. Hickey EC, Young GJ, Parker VA, et al. 2005. The effects of changes in nursing home staffing on pressure ulcer rates. *Journal of the American Medical Directors Association*;6(1):50-53.
80. Holmberg R, Anderson N. 1968. Implications of ownership and nursing home care. *Medical care*;6(4):300-307.
81. Horn SD, Buerhaus P, Bergstrom N, Smout RJ. 2005. RN staffing time and outcomes of long-stay nursing home residents: pressure ulcers and other adverse outcomes are less likely as RNs spend more time on direct patient care. *The American Journal of Nursing*;105(11):58-70.
82. Hughes CM, Lapane KL, Mor V. 2000. Influence of facility characteristics on use of antipsychotic medications in nursing homes. *Medical care*;38(12):1164-1173.
83. Huizenga P, Gobbens P, Finnema E, Roodbol P. 2015. Zeven professionele verpleegkundige rollen, van theorie naar praktijk, er valt nog iets te winnen! *Tijdschrift voor Gerontologie en Geriatrie*;46(4):251.
84. Huizing AR, Hamers JP, de Jonge J, et al. 2007. Organisational determinants of the use of physical restraints: a multilevel approach. *Social Science & Medicine*;65(5):924-933.
85. Hunter PV, Hadjistavropoulos T, Thorpe L, et al. 2015. The influence of individual and organizational factors on person-centred dementia care. *Aging & mental health*;Doi: 10.1080/13607863.2015.1056771.
86. Hutt E, Frederickson E, Ecord M, Kramer AM. 2003. Associations among processes and outcomes of care for Medicare nursing home residents with acute heart failure. *Journal of the American Medical Directors Association*;4(4):195-199.
87. Hyer K, Thomas KS, Branch LG, et al. 2011. The influence of nurse staffing levels on quality of care in nursing homes. *The Gerontologist*;51(5):610-616.
88. Intrator O, Castle NG, Mor V. 1999. Facility characteristics associated with hospitalization of nursing home residents: results of a national study. *Medical care*;37(3):228-237.
89. Intrator O, Zinn J, Mor V. 2004. Nursing home characteristics and potentially preventable hospitalizations of long-stay residents. *Journal of the American Geriatrics Society*;52(10):1730-1736.
90. Jette DU, Warren RL, Wirtalla C. 2004. Rehabilitation in skilled nursing facilities: effect of nursing staff level and therapy intensity on outcomes. *American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation*;83(9):704-712.
91. Johnson-Pawlson J, Infeld DL. 1996. Nurse staffing and quality of care in nursing facilities. *Journal of Gerontological Nursing*;22(8):36-45.
92. Johnson CE, Dobalian A, Burkhard J, et al. 2004. Factors Predicting Lawsuits Against Nursing Homes in Florida 1997–2001. *The Gerontologist*;44(3):339-347.
93. Johnson CE, Dobalian A, Burkhard J, et al. 2004. Predicting lawsuits against nursing homes in the United States, 1997-2001. *Health Services Research*;39(6 Pt 1):1713-1731.
94. Karsch-Völk M, Lüssenheide J, Linde K, et al. 2015. [What are the Prerequisites for a Successful Cooperation between Nursing Homes and Physicians? - Results of a Mixed-methods Cross-Sectional Study in Bavarian Nursing Homes]. *Gesundheitswesen (Bundesverband der Ärzte des Öffentlichen Gesundheitsdienstes (Germany))*;Doi: 10.1055/s-0035-1548856.
95. Kash BA, Castle NG, Naufal GS, Hawes C. 2006. Effect of Staff Turnover on Staffing: A Closer Look at Registered Nurses, Licensed Vocational Nurses, and Certified Nursing Assistants. *The Gerontologist*;46(5):609-619.

96. Kash BA, Castle NG, Phillips CD. 2007. Nursing home spending, staffing, and turnover. *Health care management review*;32(3):253-262.
97. Kayser-Jones J. 1996. Mealtime in nursing homes: The importance of individualized care. *Journal of Gerontological Nursing*;22(3):26-31.
98. Kayser-Jones J. 1997. Inadequate staffing at mealtime: Implications for nursing and health policy. *Journal of Gerontological Nursing*;23(8):14-21.
99. Kayser-Jones J, Schell E. 1997. The effect of staffing on the quality of care at mealtime. *Nursing Outlook*;45(2):64-72.
100. Kayser-Jones J, Schell E, Lyons W, et al. 2003. Factors that influence end-of-life care in nursing homes: the physical environment, inadequate staffing, and lack of supervision. *The Gerontologist*;43(Special Issue II):76-84.
101. Kayser-Jones J, Schell ES, Porter C, et al. 1999. Factors contributing to dehydration in nursing homes: inadequate staffing and lack of professional supervision. *Journal of the American Geriatrics Society*;47(10):1187-1194.
102. Kayser-Jones J, Schell ES, Porter C, et al. 1998. A Prospective Study of the Use of Liquid Oral Dietary Supplements in Nursing Homes. *Journal of the American Geriatrics Society*;46(11):1378-1386.
103. Kehyayan V, Hirdes JP, Tyas SL, Stolee P. 2015. Predictors of Long-Term Care Facility Residents' Self-Reported Quality of Life With Individual and Facility Characteristics in Canada. *Journal of Aging and Health*;28(3):503-529.
104. Kim H, Harrington C, Greene WH. 2009. Registered nurse staffing mix and quality of care in nursing homes: A longitudinal analysis. *The Gerontologist*;49(1):81-90.
105. Kim H, Kovner C, Harrington C, et al. 2009. A panel data analysis of the relationships of nursing home staffing levels and standards to regulatory deficiencies. *The Journals of Gerontology Series B: Psychological Sciences and Social Sciences*;64(2):269-278.
106. Kim H, Whall AL. 2006. Factors associated with psychotropic drug usage among nursing home residents with dementia. *Nursing research*;55(4):252-258.
107. Kjøs BØ, Havig AK. 2015. An examination of quality of care in Norwegian nursing homes—a change to more activities? *Scandinavian Journal of Caring Sciences*;Doi: 10.1111/scs.12249.
108. Kleijer BC, van Marum RJ, Frijters DH, et al. 2014. Variability between nursing homes in prevalence of antipsychotic use in patients with dementia. *International Psychogeriatrics*;26(3):363-371.
109. Kojanius PJ, Kazemi A. 2015. Structure and process quality as predictors of satisfaction with elderly care. *Health and Social Care in the community*;Doi: 10.1111/hsc.12230.
110. Kolanowski A, Hurwitz S, Taylor LA, et al. 1994. Contextual factors associated with disturbing behaviors in institutionalized elders. *Nursing research*;43(2):73-79.
111. Konezka RT, Spector W, Limcangco MR. 2008. Reducing hospitalizations from long-term care settings. *Medical Care Research and Review*;65(1):40-66.
112. Konezka RT, Stearns SC, Park J. 2008. The staffing–outcomes relationship in nursing homes. *Health Services Research*;43(3):1025-1042.
113. Lee HY, Blegen MA, Harrington C. 2014. The effects of RN staffing hours on nursing home quality: A two-stage model. *International journal of nursing studies*;51(3):409-417.
114. Lerner NB. 2013. The relationship between nursing staff levels, skill mix, and deficiencies in Maryland nursing homes. *The health care manager*;32(2):123-128.
115. Li Y, Cai X, Ye Z, et al. 2013. Satisfaction with massachusetts nursing home care was generally high during 2005–09, with some variability across facilities. *Health Affairs*;32(8):1416-1425.
116. Lin H. 2014. Revisiting the relationship between nurse staffing and quality of care in nursing homes: An instrumental variables approach. *Journal of Health Economics*;37:13-24.
117. Linn MW, Gurel L, Linn BS. 1977. Patient outcome as a measure of quality of nursing home care. *American journal of public health*;67(4):337-344.
118. Lucas JA, Levin CA, Lowe TJ, et al. 2007. The relationship between organizational factors and resident satisfaction with nursing home care and life. *Journal of Aging & Social Policy*;19(2):125-151.

119. McDonald SM, Wagner LM, Castle NG. 2013. Staffing-related deficiency citations in nursing homes. *Journal of Aging & Social Policy*;25(1):83-97.
120. McGregor MJ, Abu-Laban RB, Ronald LA, et al. 2014. Nursing home characteristics associated with resident transfers to emergency departments. *Canadian Journal on Aging*;33(1):38-48.
121. Miller SC, Papandonatos G, Fennell M, Mor V. 2006. Facility and county effects on racial differences in nursing home quality indicators. *Social Science & Medicine*;63(12):3046-3059.
122. Mitchell SL, Kiely DK, Gillick MR. 2003. Nursing home characteristics associated with tube feeding in advanced cognitive impairment. *Journal of the American Geriatrics Society*;51(1):75-79.
123. Moseley CB, Jones L. 2003. Registered nurse staffing and OBRA deficiencies in Nevada nursing facilities. *Journal of Gerontological Nursing*;29(3):44-50.
124. Munroe DJ. 1990. The influence of registered nurse staffing on the quality of nursing home care. *Research in nursing & health*;13(4):263-270.
125. Neuman MD, Wirtalla C, Werner RM. 2014. Association between skilled nursing facility quality indicators and hospital readmissions. *Jama*;312(15):1542-1551.
126. Nyman JA. 1988. Improving the quality of nursing home outcomes: Are adequacy-or incentive-oriented policies more effective? *Medical care*;26(12):1158-1171.
127. Ooi WL, Morris JN, Brandeis GH, et al. 1999. Nursing home characteristics and the development of pressure sores and disruptive behaviour. *Age and Ageing*;28(1):45-52.
128. Pearson A, Hocking S, Mott S, Riggs A. 1992. Skills mix in Australian nursing homes. *Journal of Advanced Nursing*;17(7):767-776.
129. Pekkarinen L, Sinervo T, Elovainio M, et al. 2008. Drug use and pressure ulcers in long-term care units: do nurse time pressure and unfair management increase the prevalence? *Journal of clinical nursing*;17(22):3067-3073.
130. Peri K, Kerse N, Moyes S, et al. 2015. Is psychotropic medication use related to organisational and treatment culture in residential care. *Journal of health organization and management*;29(7):1065-1079.
131. Phillips CD, Hawes C, Mor V, et al. 1996. Facility and area variation affecting the use of physical restraints in nursing homes. *Medical care*;34(11):1149-1162.
132. Porell F, Caro FG, Silva A, Monane M. 1998. A longitudinal analysis of nursing home outcomes. *Health Services Research*;33(4 Pt 1):835-865.
133. Ramsay JD, Sainfort F, Zimmerman D. 1995. An Empirical Test of the Structure, Process, and Outcome Quality Paradigm Using Resident-Based, Nursing Facility Assessment Data. *American Journal of Medical Quality*;10(2):63-75.
134. Rantz MJ, Hicks L, Grando V, et al. 2004. Nursing home quality, cost, staffing, and staff mix. *The Gerontologist*;44(1):24-38.
135. Rodríguez-Martín B, Stolt M, Katajisto J, Suhonen R. 2015. Nurses' characteristics and organisational factors associated with their assessments of individualised care in care institutions for older people. *Scandinavian Journal of Caring Sciences*;Doi: 10.1111/scs.12235.
136. Rohrer JE, Hogan AJ. 1987. Modeling the outcomes of nursing home care. *Social Science & Medicine*;24(3):219-223.
137. Rohrer JE, Momany ET, Chang W. 1993. Organizational predictors of outcomes of long-stay nursing home residents. *Social Science & Medicine*;37(4):549-554.
138. Sandoval Garrido FA, Tamiya N, Kashiwagi M, et al. 2014. Relationship between structural characteristics and outcome quality indicators at health care facilities for the elderly requiring long-term care in Japan from a nationwide survey. *Geriatrics & Gerontology International*;14(2):301-308.
139. Schmidt I, Claesson CB, Westerholm B, Svarstad BL. 1998. Resident characteristics and organizational factors influencing the quality of drug use in Swedish nursing homes. *Social Science & Medicine*;47(7):961-971.
140. Schmidt IK, Svarstad BL. 2002. Nurse-physician communication and quality of drug use in Swedish nursing homes. *Social Science & Medicine*;54(12):1767-1777.
141. Schnelle JF. 2004. Determining the relationship between staffing and quality. *The Gerontologist*;44(1):10-12.

142. Schnelle JF, Bates-Jensen BM, Levy-Storms L, et al. 2004. The minimum data set prevalence of restraint quality indicator: does it reflect differences in care? *The Gerontologist*;44(2):245-255.
143. Schnelle JF, Simmons SF, Harrington C, et al. 2004. Relationship of nursing home staffing to quality of care. *Health Services Research*;39(2):225-250.
144. Scott-Cawiezell J, Main DS, Vojir CP, et al. 2005. Linking nursing home working conditions to organizational performance. *Health care management review*;30(4):372-380.
145. Shin JH, Hyun TK. 2015. Nurse Staffing and Quality of Care of Nursing Home Residents in Korea. *Journal of Nursing Scholarship*;47(6):555-564.
146. Shin JH, Park T, Huh I-s. 2014. Nursing staffing and quality of life in western New York nursing homes. *Western Journal of Nursing Research*;36(6):788-805.
147. Shippee TP, Henning-Smith C, Kane RL, Lewis T. 2015. Resident-and facility-level predictors of quality of life in long-term care. *The Gerontologist*;55(4):643-655.
148. Shippee TP, Hong H, Henning-Smith C, Kane RL. 2014. Longitudinal Changes in Nursing Home Resident-Reported Quality of Life The Role of Facility Characteristics. *Research on Aging*;37(6):555-580.
149. Shorr RI, Fought RL, Ray WA. 1994. Changes in antipsychotic drug use in nursing homes during implementation of the OBRA-87 regulations. *Jama*;271(5):358-362.
150. Simmons SF, Garcia ET, Cadogan MP, et al. 2003. The Minimum Data Set Weight-Loss Quality Indicator: Does It Reflect Differences in Care Processes Related to Weight Loss? *Journal of the American Geriatrics Society*;51(10):1410-1418.
151. Simmons SF, Osterweil D, Schnelle JF. 2001. Improving Food Intake in Nursing Home Residents With Feeding Assistance: A Staffing Analysis. *The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences*;56(12):M790-M794.
152. Spector W, Shaffer T, Potter D, et al. 2007. Risk factors associated with the occurrence of fractures in US nursing homes: resident and facility characteristics and prescription medications. *Journal of the American Geriatrics Society*;55(3):327-333.
153. Spector WD, Limcangco R, Williams C, et al. 2013. Potentially avoidable hospitalizations for elderly long-stay residents in nursing homes. *Medical care*;51(8):673-681.
154. Spector WD, Takada HA. 1991. Characteristics of nursing homes that affect resident outcomes. *Journal of Aging and Health*;3(4):427-454.
155. Spilsbury K, Hewitt C, Stirk L, Bowman C. 2011. The relationship between nurse staffing and quality of care in nursing homes: a systematic review. *International journal of nursing studies*;48(6):732-750.
156. Stevenson DG. 2005. Nursing home consumer complaints and their potential role in assessing quality of care. *Medical care*;43(2):102-111.
157. Stevenson DG. 2006. Nursing Home Consumer Complaints and Quality of Care: A National View. *Medical Care Research and Review*;63(3):347-368.
158. Sullivan-Marx EM, Strumpf NE, Evans LK, et al. 1999. Initiation of physical restraint in nursing home residents following restraint reduction efforts. *Research in nursing & health*;22(5):369-379.
159. Sullivan-Marx EM, Strumpf NE, Evans LK, et al. 1999. Predictors of continued physical restraint use in nursing home residents following restraint reduction efforts. *Journal of the American Geriatrics Society*;47(3):342-348.
160. Svarstad BL, Mount JK. 2001. Chronic benzodiazepine use in nursing homes: effects of federal guidelines, resident mix, and nurse staffing. *Journal of the American Geriatrics Society*;49(12):1673-1678.
161. Temkin-Greener H, Cai S, Zheng NT, et al. 2012. Nursing home work environment and the risk of pressure ulcers and incontinence. *Health Services Research*;47(3 Pt 1):1179-1200.
162. Temkin-Greener H, Zheng NT, Cai S, et al. 2010. Nursing home environment and organizational performance: association with deficiency citations. *Medical care*;48(4):357-364.
163. Tong PK. 2011. The effects of California minimum nurse staffing laws on nurse labor and patient mortality in skilled nursing facilities. *Health Economics*;20(7):802-816.
164. Trivedi TK, DeSalvo T, Lee L, et al. 2012. Hospitalizations and mortality associated with norovirus outbreaks in nursing homes, 2009-2010. *Jama*;308(16):1668-1675.



165. Tuinman A, de Greef MH, Krijnen WP, et al. 2016. Examining Time Use of Dutch Nursing Staff in Long-Term Institutional Care: A Time-Motion Study. *Journal of the American Medical Directors Association*;17(2):148-154.
166. van Beek AP, Gerritsen DL. 2010. The relationship between organizational culture of nursing staff and quality of care for residents with dementia: questionnaire surveys and systematic observations in nursing homes. *International journal of nursing studies*;47(10):1274-1282.
167. Wagner LM, McDonald SM, Castle NG. 2013. Nursing home deficiency citations for physical restraints and restrictive side rails. *Western Journal of Nursing Research*;35(5):546-565.
168. Walsh JE, Lane SJ, Troyer JL. 2014. Impact of medication aide use on skilled nursing facility quality. *The Gerontologist*;54(6):976-988.
169. Wan TT. 2003. Nursing care quality in nursing homes: Cross-sectional versus longitudinal analysis. *Journal of Medical Systems*;27(3):283-295.
170. Wan TT, Zhang NJ, Unruh L. 2006. Predictors of resident outcome improvement in nursing homes. *Western Journal of Nursing Research*;28(8):974-993.
171. Weech-Maldonado R, Meret-Hanke L, Neff MC, Mor V. 2004. Nurse staffing patterns and quality of care in nursing homes. *Health care management review*;29(2):107-116.
172. Weech-Maldonado R, Neff G, Mor V. 2002. The relationship between quality of care and financial performance in nursing homes. *Journal of Health Care Finance*;29(3):48-60.
173. Williams A, Straker JK, Applebaum R. 2014. The nursing home five star rating: How does it compare to resident and family views of care? *The Gerontologist*;Doi: 10.1093/geront/gnu043.
174. Winn S. 1974. Analysis of selected characteristics of a matched sample of nonprofit and proprietary nursing homes in the state of Washington. *Medical care*;12(3):221-228.
175. Woo J, Chi I, Hui E, et al. 2005. Low staffing level is associated with malnutrition in long-term residential care homes. *European Journal of Clinical Nutrition*;59(4):474-479.
176. Xing J, Mukamel DB, Temkin-Greener H. 2013. Hospitalizations of nursing home residents in the last year of life: Nursing home characteristics and variation in potentially avoidable hospitalizations. *Journal of the American Geriatrics Society*;61(11):1900-1908.
177. Zhang N, Li Y, Temkin-Greener H. 2013. Prevalence of obesity in New York nursing homes: associations with facility characteristics. *The Gerontologist*;53(4):567-581.
178. Zhang NJ, Unruh L, Liu R, Wan TT. 2006. Minimum nurse staffing ratios for nursing homes. *Nursing Economics*;24(2):78-85.
179. Zhang NJ, Wan TT. 2007. Effects of institutional mechanisms on nursing home quality. *Journal of Health and Human Services Administration*;29(4):380-408.
180. Zhang X, Grabowski DC. 2004. Nursing home staffing and quality under the nursing home reform act. *The Gerontologist*;44(1):13-23.
181. Zimmerman S, Gruber-Baldini AL, Hebel JR, et al. 2002. Nursing home facility risk factors for infection and hospitalization: importance of registered nurse turnover, administration, and social factors. *Journal of the American Geriatrics Society*;50(12):1987-1995.
182. Zinn JS, Aaronson WE, Rosko MD. 1993. Variations in the outcomes of care provided in Pennsylvania nursing homes: Facility and environmental correlates. *Medical care*;31(6):475-487.
183. Zuniga F, Ausserhofer D, Hamers JP, et al. 2015. Are Staffing, Work Environment, Work Stressors, and Rationing of Care Related to Care Workers' Perception of Quality of Care? A Cross-Sectional Study. *Journal of the American Medical Directors Association*;16(10):860-866.

Maastricht University  
Faculty of Health, Medicine and Life Sciences  
Research School CAPHRI  
Department of Health Services Research  
Academische Werkplaats Ouderenzorg Zuid-Limburg  
Postbus 616, 6200 MD Maastricht  
T: 043-3881570

[www.maastrichtuniversity.nl/hsr](http://www.maastrichtuniversity.nl/hsr)  
[www.academischewerkplaatsouderenzorg.nl](http://www.academischewerkplaatsouderenzorg.nl)